LAPORAN

KAJIAN DAMPAK CAGAR BUDAYA (REVISI)

PENATAAN KSPN BOROBUDUR

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

Maret 2022

SUSUNAN TIM KAJIAN DAMPAK CAGAR BUDAYA

No.	Nama	Keahlian	Jabatan dalam Tim
1.	Drs. Yunus Arbi, MA.	Arkeolog/Ahli Warisan Dunia	Koordinator
2.	Drs. Marsis Sutopo, M.Si.	Ahli Arkeologi dan Konservasi Cagar Budaya	Anggota
3.	Punto Wijayanto, ST., MT.	Planologi/Ahli Tata Ruang	Anggota
4.	Dr. Eng. Titin Fatimah, S.T., M.Eng.	Ahli Arsitektur dan Lanskap Budaya	Anggota
5.	Febriyanti S., ST.	Ahli Arsitektur	Anggota
6.	Nadia Purwestri, ST.	Ahli Arsitektur	Anggota
7.	Khaerunnisa, ST., M.Eng., PhD.	Ahli Arsitektur dan Mitigasi Bencana	Anggota
8.	Dr. Adi Prasetijo, M.Si	Ahli Antropologi	Anggota
9.	Transpiosa Riomandha, MA.	Ahli Antropologi	Anggota
10.	Kunti Handayani, ST., MT.	Planologi/Ahli Tata Ruang	Anggota
11.	Dwirahmi Suryandari, SIP., MA.	Ahli Ilmu Politik/Ahli Warisan Dunia	Anggota

BAB 1. DAFTAR ISI

BAB 1. DAFTAR ISI I
BAB 2. DAFTAR GAMBAR III
BAB 3. DAFTAR TABEL XVI
BAB 1. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Gambaran Umum Situs 2
1.3 Pernyataan OUV, Authenticity, dan Integrity 3
1.4 Atribut dan Nilai Penting 6
BAB 2. BAB 2 PROGRAM PENGEMBANGAN DAN PEMBANGUNAN KSPN BOROBUDUR 10
2.1 Gambaran Umum Proyek Dan Lingkup Kajian 10
2.2 Deskripsi Proyek 14
2.3 Kondisi Proyek Saat Ini dan Perubahan Terhadap Kawasan 30
BAB 3. DASAR HUKUM, KEBIJAKAN, DAN DOKUMEN ACUAN KAJIAN 40
3.1 Dasar Hukum 40
3.2 Dokumen Terkait Pelestarian Tingkat Dunia 47
3.3 Berbagai Panduan Terkait Impact Assessment 52
3.4 Dokumen Perencanaan Tingkat Nasional dan Lokal 53
BAB 4. METODOLOGI 56
4.1 Pemahaman KDCB 56
4.2 Tahapan Kajian 57
4.3 Metode Pengkajian 61
BAB 5. BASELINE 77
5.1 Kondisi Kelestarian Fisik Candi 77
5.2 Arsitektur 81
5.3 Sosial Budaya 90
5.4 Arkeologi 101
5.5 Kondisi Pariwisata di Kompleks Candi Borobudur 111
5.6 Aspek Pengelolaan 112

5.7 Tata Ruang 113
5.8. Lanskap Budaya 115
BAB 6. KAJIAN DAMPAK TERHADAP OUV-ATRIBUT DAN CAGAR BUDAYA 122
6.1. Penataan Gerbang 122
6.2. Aksis Budaya Mendut-Pawon-Borobudur 147
6.3. Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima 194
6.4. Pemindahan Area Parkir dan Pedagang Ke Kujon 210
BAB 7. KAJIAN DAMPAK SOSIAL BUDAYA 234
7.1 Masyarakat Dalam Konteks Warisan Budaya Dunia 234
7.2 Kajian Sosial Budaya Terhadap Proyek 234
7.3 Kajian Dampak Untuk Keseluruhan Situs 256
BAB 8. BAB 8 KEPUTUSAN AKHIR 258
8.1 Metode Pengambilan Keputusan akhir 258
8.2 Keputusan Akhir 258
8.3 Kesimpulan Tinjau Ulang Tujuan Pembangunan 266
BAB 9. MITIGASI 268
9.1 Identifikasi mitigasi 270
2 Strategi Mitigasi 274
9.4 RINGKASAN MITIGASI 291
9.3 Rencana Pemantauan Mitigasi 303
9.5 Rencana tindak lanjut 320

BAB 2. DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Empat Kelompok Proyek Penataan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional Borobudur 11

Gambar 2.2 Surat Permohonan Bebas Amdal yang diajukan oleh Dirjen Cipta Karya.....13

Gambar 2.3 Gambar existing (kiri) dan rencana (kanan) Sumber: Dirjen Cipta Karya, KemenPUPR (2021) 15

Gambar 2.4 Tampak Gerbang Palbapang dari arah exit tol (kiri), gambar perspektif ikon singa dan patrimonie UNESCO (kanan). 16

Gambar 2.5 Gambaran lahan sebelum dibangun (kanan) dan sesudah dibangun gerbang (kiri). Di sisi kanan nampak Balkondes Kembalimus 17

Gambar 2.6 Lokasi tapak dan site plan Gerbang Kembanglimus 18

Gambar 2.7 Axis Borobudur – Pawon - Mendut 19

Gambar 2.8 (kiri) Foto Jembatan Kali Elo sebelum proyek dan (kanan) gambar rencana proyek jembatan pejalan kaki. 20

Gambar 2.9 Gambar ilustrasi perencanaan dan lokasi peningkatan Jalan Lingkungan Desa Bojong. Sumber gambar: Direjn Cipta Karya KemenPUPR 21

Gambar 2.10 (atas kiri) Foto kondisi existing Kali Progo dan (atas kanan dan bawah) gambar rencana proyek jembatan pejalan kaki Kali Progo 22

Gambar 2.11 (atas) kondisi Sendang Wadon sebelum proyek, dan (bawah) Ilustrasi peningkatan kualitas Sendang Wadon 23

Gambar 2.12 Site Plan Peningkatan Kualitas Jalan Wanurejo berada pada area berdekatan dengan Sendang. Sumber: Dirjen Cipta Karya 2020. 23

Gambar 2.13 Ilustrasi peningkatan kualitas Jalan Balaputradewa.....24

Gambar 2.14 Gambar tampak atas rencana jalur concourse utama 25

Gambar 2.15 Gambar rencana penataan concourse dan plaza penerima (kotak merah).....26

Gambar 2.16 Lokasi existing area parkir dan pedagang.....27

Gambar 2.17 Lokasi baru Pasar Seni Kujon dan tanah kas desa yang masih aktif digunakan masyarakat.....28

Gambar 2.18 Siteplan Pasar Seni Kujon.....28

Gambar 2.19 Ilustrasi lokasi rencana proyek terhadap Candi Borobudur 29

Gambar 2.20 (kiri) Perkembangan proyek Gerbang Palbapang (kanan) berita longsornya tebing buatan akibat hujan lebat (Desember 2021).....31

Gambar 2.21 Perkembangan proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus. Sumber: Tim survey HIA, Januari 2022 31

Gambar 2.22 Hasil pekerjaan jembatan pejalan kaki Kali Elo. Sumber: Tim HIA, Januari 2022 32

Gambar 2.23 Kondisi lingkungan desa Bojong 2021 (Jl. Buri). Sumber: Tim survei HIA 2021.32

Gambar 2.24 Penemuan situs arkeologi di dekat Sendang Lanang dan Sendang Wadon. Sumber: Tim survey HIA, Oktober 2021. 33

Gambar 2.25 Air hujan berkumpul di lokasi temuan situs dan di fasilitas yang baru selesai dibangun. Sumber: Tim survey HIA, November 2021 33

Gambar 2.26 Hasil pekerjaan perbaikan kualitas Sendang Wadon. Sumber: Tim survey HIA, November 2021 34

Gambar 2.27 Temuan situs arkeologi di tepi Sungai Progo. Di lokasi ini awalnya akan dibuat patok jembatan untuk menyebrang ke lokasi Sendang di Wanurejo. Sumber: Survey tim HIA, November 2021 34

Gambar 2.28 Sebagian akar bambu terpotong untuk perataan bidang jalan dapat mengakibatkan rawan longsor 35

Gambar 2.29 Deretan tiang lampu terlalu dekat akan meningkatkan intensitas pencahayaan malam hari mengubah suasana perdesaan menjadi kota kecil dan berdampak kepada ekosistem lingkungan. 35

Gambar 2.30 Proyek Dirjen Permukiman PUPR dengan dominasi bata pada pagar-pagar rumah mengubah suasana perdesaaan yang aslinya berpagar tanaman. Pagar bata merupakan karakter perdesaan di Situs Majapahit Trowulan, bukan Borobudur. Hal ini akan berdampak pada kekeliruan interpretasi 36

Gambar 2.31 Suasana Jl. Balaputradewa ke arah utara. Deretan warung kuliner bermunculan dan pada malam hari trotoar digunakan sebagai area lesehan sehingga tidak dapat dilalui pejalan kaki. Sumber: Tim HIA 36

Gambar 2.32 Suasana Jl. Badrawati dengan deretan lampu dengan jarak terlalu dekat, tidak hanya berdampak pada polusi cahaya namun juga mengubah suasan perdesaan menjadi kota kecil serta merusak vista alami lingkungan (deretan lampu yang dekat memblok seperti pagar) 37

Gambar 2.33 Perkembangan pembangunan concourse. Pada gambar kanan terlihat gerbang menuju Candi Borobudur dari Jalan Badrawati. Sumber: Tim HIA, November 2021 dan Januari 2022. 37

Gambar 2.34 Saat ini Lapangan Kujon masih digunakan untuk beraktifitas oleh masyarakat sekitar. Sumber: Survey Tim HIA, November 2021 38

Gambar 2.35 Surat-surat terkait Permohonan Persetujuan Lingkungan. 39

Gambar 3.1 Peta Destinasi Pariwisata Nasional Borobudur – Yogya dan Sekitarnya 46

Gambar 3.2 Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki AMDAL, UKL-UPL dan SPPL (Non KBLI) 47

Gambar 3.3 Ilustrasi pembagian zona menurut JICA (1979) 55

Gambar 4.1 Bagan Metodologi Analisis HIA Bidang Tata Ruang Kawasan Candi Borobudur .66

Gambar 4.2 Overlay Keberadaan Sumber Daya Arkeologi dan Lokasi Rencana Proyek 71

Gambar 4.3 Dokumentasi proses kegiatan Wawancara Mendalam (In-Depth Interview) kepada subyek-subyek informan di wilayah Dusun Kujon (8 November 2021).....74

Gambar 4.4 Dokumentasi proses kegiatan Wawancara Mendalam (In-Depth Interview) kepada subyek-subyek informan di wilayah Dusun Kujon, pada tanggal (8 November 2021) 74

Gambar 4.5 Alur Skenario Teknis Kegiatan Disuksi Terpumpun (FGD) 76

Gambar 6.1 Kondisi Gerbang Palbapang (gambar rencana hingga saat ini telah selesai dibangun) dengan penggunaan ornamen dan bentuk gerbang berskala monumental serta pola ruang yang tidak sesuai dengan karakter setempat.....123

Gambar 6.2 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual.....124

Gambar 6.3 Persentase ketertutupan bentang pandang proyek Gerbang Palbapang 124

Gambar 6.4 Hasil space-syntax memperlihatkan peningkatan integrasi lalu lintas setelah dibangun gerbang. 125

Gambar 6.5 Kondisi Gerbang Kembanglimus (sebelum dibangun, gambar rencana hingga kondisi terbangun saat ini). Bentuk pola ruang (konsentrik) tidak sesuai dengan karakter asli perdesaan Borobudur (grid dan linier). 130

Gambar 6.6 Simulasi Vista, Diagram, dan Analisis Elemen Visual Sebelum dan Sesudah Proyek A2 Terbangun - Arah Hadap Timur Laut 131

Gambar 6.7 Persentasi ketertutupan bentang pandang Timur Laut.....132

Gambar 6.8 Simulasi vista, diagram, dan analisis elemen visual sebelum dan sesudah proyek terbangun, arah hadap Barat Daya.....132

Gambar 6.9 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang.....133

Gambar 6.11 Simulasi vista, diagram, dan analisis elemen visual sebelum dan sesudah proyek terbangun, arah hadap tenggara 134

Gambar 6.10 Foto drone lokasi proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus ...134

Gambar 6.12 Persentase ketertutupan bentang pandang tenggara.....135

Gambar 6.13 Skala bangunan yang besar dengan dinding massif di bagian belakang menutupi bentang pandang ke arah hutan dan perbukitan sekitar dilihat dari level mata manusia pejalan kaki. Sumber: survey tim HIA Oktober 2021. 135

Gambar 6.14 Kondisi existing dan gambar perencanaan community center Kembanglimus. Sumber: Konsep dan Perencanaan KSPN Borobudur, PUPR 2020. 137

Gambar 6.15 Proporsi dan skala manusia pada bangunan community center Kembanglimus 137

Gambar 6.16 Kondisi existing konstruksi community center Kembanglimus (on going). Sumber: dokumentasi tim HIA, Oktober 2021. 138

Gambar 6.17 Ragam hias di bangunan community center Kembanglimus. 138

Gambar 6.18 Elemen ragam hias di Kawasan Candi Pawon dan Wanurejo. Kiri rumah hasil perbaikan program Dirjen Permukiman PUPR, kanan: rumah warga asli.....138

Gambar 6.19 Orientasi bangunan pada area community center Kembanglimus. Sumber: Konsep dan Perencanaan KSPN Borobudur, PUPR 2020.....139

Gambar 6.20 Pola permukiman di Bumenjelapan dan Wringinputih (di sisi utara Kembanglimus). Sumber: Google Map 2021 139

Gambar 6.21 Pola permukiman di Sembungan (di sisi selatan Kembanglimus). Sumber: Google Map 2021. 140

Gambar 6.22 Rencana dan realisasi test pit di proyek Gerbang dan community center Kembanglimus. Sumber: Balai Konservasi Borobudur, 2021. 140

Gambar 6.23 Penampakan pembangunan Gerbang dan Community Center Kembanglimus per Desember 2021.....142

Gambar 6.24 Pemandangan Gerbang Kembanglimus yang mengapit sisi kanan dan kiri jalan akses ke arah Candi Borobudur 142

Gambar 6.25 a) Eksisting nilai integrasi radius 5000 meter (tanpa jembatan penghubung) dan b) Implementasi nilai integrasi radius 5000 meter.....147

Gambar 6.26 Gambar 6.3.2 a) eksisting nilai integrasi radius 1200meter (tanpa jembatan), b) Implementasi nilai integrasi radius 1200 meter (dengan jembatan) 147

Gambar 6.27 a) Kondisi eksisting nilai integrasi radius 800 meter , b) Implementasi nilai integrasi radius 800 meter.....148

Gambar 6.28 a) Kondisi eksisting nilai choice radius 5000 meter (tanpa jembatan penghubung), dan b) Implementasi nilai choice radius 5000 meter.....148

Gambar 6.29 a) Kondisi Eksisting nilai choice radius 1200 meter (tanpa jembatan penghubung) , dan b) Implementasi nilai choice radius 1200 meter.....149

Gambar 6.30 a) Eksisting nilai choice radius 800 meter (tanpa jembatan penghubung), dan b) Implementasi nilai choice radius 800 meter.....149

Gambar 6.31 Penemuan situs arkeologi di tepi Sungai Progo menuju ke arah Sendang. Sumber: tim survey HIA Oktober 2021.....151

Gambar 6.32 Penemuan situs arkeologi di dekat Sendang menuju ke arah Sendang Wadon. Sumber: tim survey HIA Oktober 2021.....151

Gambar 6.33 Overlay Sumber Daya Arkeologi dengan lokasi proyek di segmen Mendut-Wanurejo 152

Gambar 6.34 Atas Kiri: Kondisi jembatan Kali Elo sebelum konstruksi, dengan trotoar eksisting yang sempit pada tikungan jalan. Atas Kanan: Visualisasi desain jembatan Kali Elo oleh perencana (tiang lampu hanya sedikit). Bawah: Jembatan Kali Elo kondisi saat ini setelah selesai dengan dereta tiang lampu berjarak terlalu dekat.....154

Gambar 6.35 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual.....155

Gambar 6.36 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B1 156

Gambar 6.37 Suasana jembatan pejalan kaki saat konstruksi (kiri) dan setelah selesai (kanan) (Sumber: Dokumentasi lapangan, 2021) 157

Gambar 6.38 Kiri: visualisasi gambar rencana penataan dengan mempertahan pagar tanaman sesuai karakter asli perdesaaan Borobudur. Kanan: kondisi hasil penataan lingkungan Bojong,

menyerupai desa di Bali, dan bukan merupakan karakter asli permukiman perdesaaan Borobudur.....159

Gambar 6.39 Temuan struktur arkeologi pada tepian sungai Progo yang menjadi jalur boardwalk. Struktur boardwalk berpotensi merusak temuan ini (bagian dari Atribut 3).....162

Gambar 6.40 Ketinggian boardwalk akan menimbulkan kekeliruan interpretasi dan tidak tercapai tujuan wisata ziarah sesuai prinsip ICOMOS Cultural Road dan Interpretasi-Presentasi.....163

Gambar 6.41 Ilustrasi area limpasan banjir secara alami di tepian sungai Progro. Apabila akan dibangun struktur baru pada area ini perlu dikaji dampak perubahan behaviour arus aliran air sungai pada saat terjadi banjir.....163

Gambar 6.42 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual Sebelum Dan Sesudah Proyek B3 Terbangun – Sudut Pandang Atas 164

Gambar 6.43 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B3 – Atas 164

Gambar 6.43 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual.....165

Gambar 6.44 Gambar 6.3.15 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B3 – Bawah 165

Gambar 6.45 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual.....166

Gambar 6.46 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B4 - Bawah 166

Gambar 6.47 Salah satu tujuan penataan jalur ini untuk kegiatan jalur alternatif religi (pilgrimage). 167

Gambar 6.48 Simulasi jalur pejalan kaki langsung di atas permukaan tanah dalam melakukan kontak langsung terhadap lingkungan sekitar.....167

Gambar 6.49 Simulasi jalur pejalan kaki berupa boardwalk di atas tanah setinggi 6 meter dalam melakukan kontak terhadap lingkungan sekitar. Ada beberapa kontak yang terputus (tidak langsung).....169

Gambar 6.50 Gambar rencana jembatan Kali Progo, menutupi dan mengganggu integritas keutuhan visual (vista) bentang pandang lanskap perdesaaan Borobudur (Atribut 3). 173

Gambar 6.51 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual.....174

Gambar 6.52 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B4 - Atas 174

Gambar 6.53 Gambar 6.3.23 Pada kedua foto terlihat tumpukan batu di tepi sungai, yang direncanakan sebagai posisi pondasi jembatan Progo. Jika akan dibangun di tempat ini maka secara visual dari arah jembatan akan dapat melihat langsung ke arah Sendang Wadon yang berada di bawahnya.....175

Gambar 6.54 Temuan struktur arkeologi tidak jauh dari Sendang. Boardwalk berpotensi merusak temuan ini (bagian dari Atribut 3). Atribut 3: Borobudur Cultural Landscape yang terdiri atas unsur lingkungan alam dan budaya masyarakat termasuk suasana pedesaan, tradisi, pertanian, candi-candi sekitar yang sudah ditemukan maupun belum, dan pemandangan dari Borobudur ke gunung-gunung di sekitarnya. Semua unsur tersebut merupakan historical setting atas Kompleks Candi Borobudur 178

Gambar 6.55 Kondisi sendang wadon saat ini, bisa langsung terlihat dari area pelataran/parkir baru, sehingga tidak ada privasi dan mengganggu kenyamanan serta keamanan pengguna (kaum wanita). Kemiringan pelataran membahayakan pengguna lansia dan difabel. Banyak vegetasi asli terpotong, demikian pula cut and fill tanah serta penutupan bidang tanah dengan perkerasan membuat mata air tidak lancar alirannya dan debitnya mengecil. Telah terjadi kerusakan lingkungan. 178

Gambar 6.56 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B5 – Sendang Lanang.....179

Gambar 6.57 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual.....179

Gambar 6.58 Simulasi Vista, Diagram, dan Analisis Elemen Visual Sebelum dan Sesudah Proyek Terbangun - Arah Pandang Timur.....180

Gambar 6.59 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B5 - Sendang Wadon.....180

Gambar 6.60 Kiri dan kanan: pelataran menuju sendang wadon yang curam dan tidak tersedia railing 181

Gambar 6.61 Kiri: anak tangga yang curam tanpa railing (akan membahayakan bagi pengguna lansia), dan sebagian cut and fill memotong akar pepohonan eksisting. Kanan: dari arah pelataran dapat melihat langsung ke arah sendang wadon tanpa penutup atap. Di ujung terlihat tumpukan batu sebagai dudukan jembatan Progo akan dapat melihat langsung ke arah sendang. 181

Gambar 6.63 Kiri: Pada pelataran bawah, tidak tersedia saluran drainase yang memadai mengakibatkan limpasan air langsung di buang ke sungai Progo. Kanan: tangga yang curam ke arah sendang Lanang tanpa railing akan membahayakan pengguna lansia. 181

Gambar 6.64 Standard kemiringan walkway berdasarkan persen adalah 4-5%, maksimum untuk jalan kolektor 10% (kiri) Konversi standard kemiringan dari persen ke derajat, maksimum walkway yang diperkenankan adalah 2,860 (walkway) sampai dengan 60 (Collector walks) (Kanan) 182

Gambar 6.65 Simulasi gambar potongan Sendang kondisi saat ini, dari pelataran atas dapat melihat langsung ke arah Sendang Wadon tanpa penghalang dan atap. Kelerengan cukup curam dan membahayakan bagi pengguna lansia terutama di saat hujan. Dari arah jembatan Progo juga dapat melihat langsung ke arah sendang 182

Gambar 6.66 Hasil pengukuran kemiringan jalan akses ke Sendang Wadon oleh Balai Konservasi Borobudur 183

Gambar 6.67 Hasil penataan jalan lingkungan Wanurejo. 183

Gambar 6.68 Kondisi pencahayaan dan trotoar pada malam hari di sepanjang Jl. Balaputradewa yang telah beralih fungsi menjadi wisata kuliner lesehan, sehingga trotoar tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. 187

Gambar 6.69 Peletakan Lampu 188

Gambar 6.70 Iluminasi Area Jalan 188

Gambar 6.70 Iluminasi Area Trotoar 189

Gambar 6.71 Iluminasi Area Trotoar 189

Gambar 6.72 Kajian dan simulasi space-syntax menunjukan semakin besar tekanan dan level integrasi ke arah Candi saat concourse beroperasi. Pengukuran kebisingan memperlihatkan level saat ini melebihi dari standard yang berlaku. 195

Gambar 6.73 Dampak keterbukaan vista dari arah Jl. Badrawati akan memunculkan efek 'borrowed scenary' yang berdampak terhadap perubahan tata ruang di sepanjang Jl. Badrawati (terutama yang berhadapan langsung dengan pintu gerbang masuk concourse yang baru). 195

Gambar 6.74 Peningkatan suhu udara di area concourse dan plaza penerimaan.....196

Gambar 6.75 Area jalur pejalan kaki dari Area Penjualan Tiket ke Candi Borobudur di masa Pembangunan Concourse 196

Gambar 6.76 Level integrasi area concourse dan sekitarnya sebelum intervensi (kiri), pada saat konstruksi (tengah) dan pada tahap implementasi (kanan) 197

Gambar 6.77 Tampilan jalan diantara dua concourse yang sedang dibangun 198

Gambar 6.78 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual Sebelum Dan Sesudah Proyek 198

Gambar 6.79 Honje dan Ndalem Coffee and Eatery, Yogyakarta 199

Gambar 6.80 Tabel Analisis Komposisi Elemen Penyusun Bentang Pandang dari Candi ke Arah Timur 199

Gambar 6.81 hasil pengukuran kebisingan di atas plateau (kiri), Baku tingkat kebisingan (tengah), decibel level comparison chart (kanan) 200

Gambar 6.82 Simulasi pencahayaan desain concourse (kiri), suasana concourse di malam hari dengan penerangan rencana 201

Gambar 6.83 Perbedaan material perkerasan concourse sebelum dan setelah implementasi proyek (kiri), hasil simulasi limpasan air hujan (kanan atas dan bawah). 202

Gambar 6.84 Kondisi existing dan rencana penataan plaza penerima 202

Gambar 6.85 Kondisi Eksisting dan Pasca Improvement. Sumber: Perencanaan Akhir Penataan KSPN 203

Gambar 6.86 Konfigurasi Tata Ruang area Pelatran Penerima (solid dan void). Sumber: Perencanaan Akhir Penataan KSPN 204

Gambar 6.87 Overlay sumber daya arkeologi dengan lokasi proyek di segmen Borobudur 204

Gambar 6.88 View ke arah candi Borobudur berdasarkan rute akses/pencapaian awal sebelum penataan (panah warna merah) dan setelah penataan concourse (panah warna biru) 206

Gambar 6.89 View langsung ke arah candi Borobudur dari Jalan Badrawati (tanda panah kuning) dan area area yang berpotensi tinggi untuk pembangunan baru memanfaatkan potensi view istimewa tersebut (Lingkaran warna merah) 207

Gambar 6.90 Dampak polusi cahaya, berdampak pada gangguan proses ekologi penting seperti penyerbukan tanaman pada malam hari yang dilakukan serangga nokturnal sehingga bisa berdampak buruk pada hasil pertanian, perkebunan dan reproduksi tanaman liar yang lokasinya tidak jauh dari kawasan Kujon 211

Gambar 6.91 Perubahan karakter kawasan Kujon 212

Gambar 6.92 Perubahan temperature udara di area Kujon..... 212

Gambar 6.93 Kelembapan udara di area Kujon..... 213

Gambar 6.94 Hasil simulasi kelembapan relatif area Kujon pada pukul 14.00. Sumber: Laporan iklim mikro Universitas Atmajaya (Oktober 2021). 213

Gambar 6.95 Hasil simulasi – selisih kecepatan angin Borobudur – Kujon 2045 pkl. 13.00. Sumber: Laporan iklim mikro Universitas Atmajaya (Oktober 2021)..... 214

Gambar 6.96 Simulasi nilai integrasi. Sumber: Laporan analisis space-syntax Universitas Atmajaya (Oktober 2021) 215

Gambar 6.97 Simulasi nilai choice. Sumber: Laporan analisis space-syntax Universitas Atmajaya (Oktober 2021) 215

Gambar 6.98 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual Sebelum Dan Sesudah Proyek D1 Terbangun – Arah Pandang Selatan. Sumber: Laporan Analisis Vista Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Oktober 2021).....216

Gambar 6.99 Tabel Analisis Komposisi Elemen Penyusun Bentang Pandang dari Candi ke Arah Barat Laut. Sumber: Laporan Analisis Vista Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Oktober 2021) 217

Gambar 6.100 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari D1 – Arah Pandang Selatan. Sumber: Laporan Analisis Vista Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Oktober 2021) 217

Gambar 6.101 Baku tingkat kebisingan (tengah), decibel level comparison chart (kanan)..218

Gambar 6.102 Kalkulator kebisingan dan jarak. Sumber: Distance Attenuation Calculator https://www.omnicalculator.com/physics/distance-attenuation 219

Gambar 6.103 Produksi cahaya, saat acara tanggal 30 Oktober 2021 di pelataran sudut timur laut. Sumber: Survey tim HIA Oktober 2021. 219

Gambar 6.104 Efek perubahan limpasan air setelah proyek dilaksanakan.....220

Gambar 6.105 Ilustrasi proporsi bangunan di Pasar Seni Kujon 221

Gambar 6.106 Ilustrasi pembagian kolom pada bangunan tradisional tipologi kampung dan bangunan di Pasar Seni Kujon.....222

Gambar 6.107 Ilustrasi desain toko souvenir dan area kuliner. Sumber: Dirjen Cipta Karya Kementerian PUPR 2020.....222

Gambar 6.108 Ilustrasi aerial view kampung seni Kujon.....223

Gambar 6.109 Identifikasi ornamen pada bangunan tipologi kampung dan Kampung Seni Kujon 223

Gambar 6.110 Tata bangunan pada Pasar Seni Kujon.....224

Gambar 6.111 Konsep desain fisik Pasar Kujon menggunakan penggabungan konsep tata ruang rumah Jawa dan karakter kampung di Nusa Tenggara. Sumber: Dokumen konsep perencanaan PUPR.....225

Gambar 6.112 Overlay sumber daya arkeologi dengan lokasi proyek di Segmen Borobudur. Proyek Kujon terletak paling kiri pada gambar.....228

Gambar 6.113 Perkembangan danau purba Borobudur dari masa ke masa (Sumber: Murwanto, 2004).....229

Gambar 6.114 Perkembangan danau purba Borobudur dari masa ke masa (Sumber: Murwanto, 2004).....230

Gambar 7.1 Transisi perubahan diskursus pengolaan situs Warisan Budaya Dunia. Sumber: Gamini Wijesurya, kursus Heritage Impact Assessment, WITHRAP-ICCROM November 2021. 234

Gambar 7.2 Aktivitas pembangunan Gerbang Palbapang pada awal bulan September 2021 (Sumber: tim HIA, 2021). 235

Gambar 7.3 Kegiatan Olah Raga Warga di Lapangan Kujon.....251

Gambar 9.1 Alur KDCB menurut Pedoman Kajian Dampak Cagar Budaya yang merujuk pada Pedoman ICOMOS 321

BAB 3. DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pembagian Zona berdasarkan JICA 1979 54

Tabel 4.1 Langkah Pelaksanaan KDCB 57

Tabel 4.2 Matriks Identifikasi Ancaman dan Dampak 59

Tabel 4.3 Skor Identifikasi Dampak 59

Tabel 4.4 Skor Peringkat Signifikansi Atribut 59

Tabel 4.5 Skor Degree of Severity dan Degree of Impact 59

Tabel 4.6 Matriks Keputusan Perubahan (Acceptance of Project) 60

Tabel 4.7 Tinjauan 'No Development Options' 60

Tabel 4.8 Pelingkupan aspek kajian (view point of analysis) arsitektur 65

Tabel 4.9 Jadwal dan Kegiatan Studi Arkeologi 67

Tabel 4.10 Penggunaan Data Arkeologi dalam Kajian 69

Tabel 4.11 Segmen Lokasi Kajian Situs Arkeologi berdasarkan Proyek 70

Tabel 4.12 Tata Kala Pelaksanaan Kegiatan Bidang 73

Tabel 4.13 Daftar Wawancara yang Dilakukan 75

Tabel 6.1 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK GERBANG PALBAPANG 128

Tabel 6.2 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK COMMUNITY CENTER KEMBANG LIMUS 145

Tabel 6.3 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK JEMBATAN KALI ELO 158

Tabel 6.4 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENATAAN JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG 161

Tabel 6.5 Analisis Merujuk pada Gambar 6.48 167

Tabel 6.6 Analisa merujuk pada gambar 6.49 169

Tabel 6.7 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK BOARDWALK TEPIAN KALI PROGO 171

Tabel 6.8 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO 176

Tabel 6.9 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENATAAN SENDANG LANANG-SENDANG WADON 185

Tabel 6.10 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA 192

Tabel 6.11 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENATAAN AREA CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA 208

Tabel 6.12 Analisis tingkat contextual harmony desain Pasar Seni Kujon 225

Tabel 6.13 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON 231

Tabel 7.1 Analisa People Benefit Proyek Gerbang Palbapang.....237

Tabel 7.2 Analisa People Benefit Gerbang dan Community Center Kembanglimus 240

Tabel 7.3 Analisa People Benefit Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo.....241

Tabel 7.4 Analisa People Benefit Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Bojong 242

Tabel 7.5 Analisa People Benefit Tepian Kali Progo 242

Tabel 7.6 Analisa People Benefit Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo 243

Tabel 7.7 Analisa People Benefit Penataan Sendang Lanang - Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Wanurejo.....245

Tabel 7.8 Analisa People Benefit Jalan Balaputradewa.....246

Tabel 7.9 Analisa People Benefit Penataan Concourse dan Plaza Penerima 249

Tabel 7.10 Analisa People Benefit Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon 254

Tabel 8.1 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Dampak Proyek Gerbang Palbapang.....258

Tabel 8.2 Tinjauan 'No Development Option' dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Gerbang Palbapang.....258

Tabel 8.3 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus.....259

Tabel 8.4 Tinjauan 'No Development Option' dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus 259

Tabel 8.5 Evaluasi dan Penerimaan Dampak Proyek Jembatan Kali Elo 260

Tabel 8.6 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Jalan Bojong 260

Tabel 8.7 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Jalan Bojong 260

Tabel 8.8 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo 261

Tabel 8.9 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo 261

Tabel 8.10 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo 261

Tabel 8.11 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo.....262

Tabel 8.12 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo.....262

Tabel 8.13 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo 262

Tabel 8.14 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa 263

Tabel 8.15 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa 263

Tabel 8.16 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima 264

Tabel 8.17 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima 264

Tabel 8.18 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon 265

Tabel 8.19 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon 265

Tabel 8.20 Tinjau ulang Tujuan Pembangunan Pemrakarsa terhadap identifikasi HIA dokumen RITP/BYT (2020) dan Revisi HIA (2021-2022) 266

Tabel 9.1 Hirarki Mitigasi 268

Tabel 9.2 Identifikasi dan Tujuan Mitigasi 270

Tabel 9.3 Identifikasi Mitigasi Proyek Gerbang Palbapang 274

Tabel 9.4 Identifikasi Mitigasi Proyek Community Center Kembanglimus.....274

Tabel 9.5 Identifikasi Mitigasi Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo.....275

Tabel 9.6 Identifikasi Mitigasi Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong 275

Tabel 9.7 Identifikasi Mitigasi Proyek Jalur Boardwalk Pejalan Kaki Sungai Progo 276

Tabel 9.8 Identifikasi Mitigasi Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo.....277

Tabel 9.9 Identifikasi Mitigasi Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo 277

Tabel 9.10 Identifikasi Mitigasi Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa.....278

Tabel 9.11 Identifikasi Mitigasi Proyek Penataan Concourse dan Plaza Penerima.....278

Tabel 9.12 Identifikasi Mitigasi Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon...279

Tabel 9.13 Matriks Komponen Mitigasi.....280

Tabel 9.14 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Gerbang Palbapang 286

Tabel 9.15 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Community Center Kembanglimus.....287

Tabel 9.16 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo 287

Tabel 9.17 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Jalan Lingkungan Bojong ..288

Tabel 9.18 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Boardwalk Tepi Sungai Progo 288

Tabel 9.19 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Jembatan Pejalan Kaki Sungai Progo.....288

Tabel 9.20 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi Penataan Sendang Lanang - Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Wanurejo.....289

Tabel 9.21 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa 289

Tabel 9.22 Penerapan Langkah - Langkah Mitigasi Penataan Concourse dan Plaza Penerima 290

Tabel 9.23 Penerapan Langkah - Langkah Mitigasi Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon 291

Tabel 9.24 Ringkasan Mitigasi Proyek Gerbang Palbapang.....292

Tabel 9.25 Ringkasan Mitigasi Proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus 294

Tabel 9.26 Ringkasan Mitigasi Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo.....296

Tabel 9.27 Ringkasan Mitigasi Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong.....297

Tabel 9.28 Ringkasan Mitigasi Penataan Boardwalk Pejalan Kaki Kali Progo.....298

Tabel 9.29 Ringkasan Mitigasi Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo 298

Tabel 9.30 Ringkasan Mitigasi Proyek Penataan Sendang Lanang - Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Desa Wanurejo 299

Tabel 9.31 Rekomendasi Mitigasi Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Balaputradewa .300

Tabel 9.32 Ringkasan Mitigasi Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima.....302

Tabel 9.33 Ringkasan Mitigasi Pemindagan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon.....303

Tabel 9.34 Deskripsi Komponen Mitigasi dan Rencana Aksi 304

Tabel 9.35 Rencana Tindak Lanjut 321

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Heritage Impact Assessment (HIA) atau Kajian Dampak Cagar Budaya (KDCB) diselenggarakan atas dasar permintaan dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Jenderal Kebudayaan sebagai respon atas rencana Program Pengembangan dan Pembangunan di Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) Borobudur[1]yang diajukan oleh Direktorat Jenderal Cipta Karya di bawah Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Program pengembangan dan pembangunan ini terdiri dari empat kelompok pekerjaan yaitu: 1) Pembangunan gerbang penanda kawasan budaya, 2) Penataan jalur aksis budaya: Mendut – Pawon – Borobudur, 3) Penataan area concourse Borobudur, 4) Penataan dan pemindahan area parkir di Zona 2 ke Kujon (Zona 3). Masing-masing pekerjaan tersebut terdiri dari beberapa sub pekerjaan yang akan dirinci pada bagian selanjutnya. KDCB ini dilakukan untuk mengevaluasi dampak dari program/pekerjaan tersebut terhadap nilai penting Kawasan Candi Borobudur sebagai Warisan Dunia.

Indonesia sebagai salah satu negara dari 193 Negara Pihak dari Konvensi Warisan Dunia 1972, berkomitmen untuk ambil bagian dalam upaya pelestarian situs-situs Warisan Budaya Dunia. Komitmen tersebut juga dilegalkan melalui Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1989 tentang Pengesahan Convention Concerning The Protection Of World Cultural And Natural Heritage 1972, yang artinya mengakui Konvensi Warisan Dunia dan pedoman lainnya seperti The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention (versi terakhir tahun 2021). Dalam Operational Guidelines, salah satu komitmen Negara Pihak adalah melaksanakan butir ke 110 terkait *Impact Assessment* terhadap segala bentuk usulan pembangunan di situs Warisan Budaya Dunia yakni:

> *An effective management system depends on the type, characteristics and needs of the nominated property and its cultural and natural context. Management systems may vary according to different cultural perspectives, the resources available and other factors. They may incorporate traditional practices, existing urban or regional planning instruments, and other planning control mechanisms, both formal and informal. Impact assessments for proposed interventions are essential for all World Heritage properties.*[2]

Oleh karena itu KDCB ini wajib dilaksanakan sebagai salah satu kewajiban Negara Pihak, dan dalam pelaksanaannya kajian ini dilakukan dengan berpedoman pada Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties (ICOMOS, 2011).

Sejak Kawasan Candi Borobudur ditetapkan sebagai situs Warisan Dunia UNESCO pada tahun 1991 (terdaftar dengan nama Kompleks Candi Borobudur), Pemerintah Indonesia telah membuat berbagai peraturan sebagai pedoman perencanaan pembangunan di kawasan tersebut. Salah satunya tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya dalam Perpres No. 58 Tahun 2014. Peraturan ini menetapkan zona kawasan pelestarian di Kawasan Candi Borobudur menjadi Subkawasan Pelestarian 1 (SP-1) dan Subkawasan

[1] Untuk selanjutnya disebut Program Pengembangan dan Pembangunan

[2] https://whc.unesco.org/en/guidelines/

Pelestarian 2 (SP-2). Selain itu, dengan bekerja sama dengan lembaga internasional seperti World Bank, telah disusun sebuah dokumen bernama Borobudur Visitor Management Plan (BVMP) sebagai bagian dari Integrated Tourism Management Plan Borobudur Yogyakarta Prambanan (ITMP BYP) untuk memastikan pengelolaan pariwisata di kawasan ini bermanfaat bagi kelestarian situs dan masyarakat sekitar.

Kajian Dampak Cagar Budaya yang dilakukan ini merupakan perbaikan dan pengembangan dari kajian yang telah dilakukan sebelumnya yang dikirim oleh negara pihak ke UNESCO pada 10 Desember 2020 (hanya *executive summary*) dan memperoleh tanggapan berupa Technical Review dari ICOMOS.[3] Pada 9 April 2020, negara pihak mengirimkan KDCB lengkap. Dalam sidang World Heritage Committee pada bulan Juni 2021, dihasilkan sebuah keputusan dengan nomor WHC/21/44.COM/7B.[4] Dalam keputusan ini, World Heritage Committee masih menemukan beberapa kekurangan dalam KDCB sehingga meminta negara pihak untuk merevisi kembali berdasarkan poin-poin di *technical review* sebelumnya.

Kajian terbaru ini juga akan mempertimbangkan perubahan rancangan yang telah dilakukan oleh pihak pemrakarsa berdasarkan beberapa masukan baik dari KDCB yang lalu maupun dan tanggapan dari Balai Konservasi Borobudur.[5] Evaluasi proyek akan dilakukan dengan melihat dampaknya terhadap atribut-atribut Kompleks Candi Borobudur sebagai Warisan Dunia, baik yang bersifat benda maupun tak-benda seperti yang tercantum pada Rencana Pengelolaan Kompleks Candi Borobudur yang disusun pada tahun 2021.

1.2 GAMBARAN UMUM SITUS

Kompleks Candi Borobudur berada di Cekungan Kedu di tengah Pulau Jawa, Indonesia. Cekungan ini dikelilingi oleh pegunungan dan perbukitan. Di sebelah timur cekungan terdapat Gunung Merbabu dan Gunung Merapi yang masih aktif, sedangkan di sebelah selatannya terbentang rangkaian Pegunungan Menoreh dari timur ke barat. Gunung Sumbing dan Gunung Sindoro seakan membatasi cekungan ini di sisi barat dan barat laut, bersambung dengan Bukit Tidar di sebelah utara. Sementara itu, Gunung Andong dan Gunung Telomoyo berada di sebelah timur laut cekungan.

Kompleks Candi Borobudur sebagai warisan dunia terdiri atas tiga candi berlatar agama Buddha yang didirikan dalam satu garis lurus dari arah barat ke timur. Candi Borobudur yang berukuran terbesar berada di sisi barat. Di sebelah timurnya, terdapat berturut-turut Candi Pawon yang terkecil, dan Candi Mendut yang sedikit lebih besar. Di antara Candi Mendut dan Pawon ini terdapat pertemuan dua sungai besar, yaitu Sungai Progo dan Sungai Elo, yang dibayangkan sebagai pertemuan Sungai Gangga dan Sungai Yamuna, dua sungai suci di India.

Candi Borobudur memiliki denah berukuran 123 m^2, dengan ketinggian 37 m dari permukaan tanah di sekitarnya. Volume batu candi sebanyak 55.000 m^3 disusun melingkari bukit alam yang telah ditimbun. Secara vertikal, bangunan ini terdiri atas sembilan teras dan satu

[3] Lihat surat dengan perihal: State of Conservation of the World Heritage Property 'Borobudur Temple Compounds', Ref.: CLT/WHC/APA/FJ/KN/21/34, tanggal 9 Maret 2021, beserta lampiran ICOMOS Preliminary Technical Review

[4] https://whc.unesco.org/archive/2021/whc21-44com-7B-en.pdf

[5] Dokumen Evaluasi dan Rekomendasi Rencana Penataan KSPN Borobudur, Balai Konservasi Borobudur, Oktober 2020

bangunan stupa besar di atasnya. Sembilan teras dapat dibagi menjadi 3 bagian yang masing-masing mewakili tingkat-tingkatan dunia dalam kosmologi Buddha, yaitu *Kamadhatu* (bagian kaki), *Rupadhatu* (teras-teras berbentuk persegi), dan *arupadhatu* (teras-teras berbentuk lingkaran).

Secara keseluruhan, Candi Borobudur memiliki bentuk piramida berundak yang merupakan bentuk umum dari bangunan pra-Hindu Buddha. Keseluruhan bentuk candi merupakan perpaduan unik dari konsep penyembahan leluhur dan pencapaian Nirwana bagi pemeluk agama Buddha. Saat pemugaran Candi Borobudur pada tahun 1973 hingga 1983, para peneliti yang membongkar dasar candi menemukan teknik pembuatan yang sangat maju pada zamannya. Distribusi berat candi dilakukan dengan penuh perhitungan sehingga bukit alami dan buatan tersebut dapat menopang berat candi selama lebih dari seribu tahun lamanya. Padahal, Candi Borobudur berada di area yang rawan bencana gempa.

Candi Pawon, yang terletak di antara Candi Mendut dan Candi Borobudur, merupakan candi yang ukurannya paling kecil. Denahnya berukuran 10 m^2, dengan tinggi 13,3 m dari muka tanah. Bentuk Candi Pawon ramping dengan bagian kaki candi berupa batur setinggi 1,5 m. Di kaki candi ini banyak terdapat ornamen-ornamen seperti bunga dan sulur-suluran. Bagian puncaknya berbentuk stupa. Di dalam bilik candi sekarang tidak terdapat arca, meskipun para ahli menduga semula terdapat Arca Boddhisattva.

Pintu masuk candi Pawon menghadap ke barat dengan anak tangga menuju pintu berhiaskan makara dan pada ambang pintunya terdapat hiasan Kala. Di bawah relief Kala tersebut terdapat relief Kuwera dalam posisi berdiri. Sementara itu, pada dinding utara dan selatan terhadap relief yang sama, gambaran Kinara dan Kinari -manusia setengah burung mengapit pohon kalpataru dalam jambangan. Di bagian atas tampak sepasang manusia yang sedang terbang. Di atas relief tersebut ada dua jendela kecil yang berfungsi sebagai ventilasi dengan relief Kumuda di antaranya.

Candi Mendut, yang terletak paling timur di antara ketiga candi mempunyai denah dasar candi 28 m x 24 m. Secara arsitektural, Candi Mendut juga dibagi menjadi tiga bagian, yaitu kaki, tubuh, dan atap. Bagian batur (kaki) candi cukup tinggi, yaitu 3,7 m, dan seluruh tinggi bangunan diperkirakan sekitar 26 m. Namun, kini sebagian besar atap candi sudah tidak ada lagi. Di atas batur candi terdapat langkan setinggi 1 m dan selasar selebar 2,48 m. Pintu masuk candi ini menghadap ke barat laut. Pada dinding luar pipi tangga pintu utama dipahatkan relief fabel, sedangkan relief lain terdapat pada dinding lorong pintu masuk. Pada dinding-dinding tubuh candi juga dipahatkan tokoh-tokoh kedewaan agama Buddha dan pohon kalpataru.

Di dalam bilik candi terdapat tiga arca batu berukuran besar. Arca terbesar yang tingginya mencapai tiga meter merupakan arca Jina Sakyamuni. Di kiri kanannya terdapat masing-masing satu arca yang lebih kecil, yaitu arca Bodhisattva Vajrapani dan Avalokitesvara. Di bawah arca Jina Sakyamuni, pada batur arca, terdapat pahatan berupa roda dan dua kijang, yang mengingatkan pada saat Buddha pertama kali mengajar di Taman Kijang, Benares. Arca-arca yang terdapat di Candi Mendut merupakan contoh karya seni pahat yang sangat indah dan halus.

1.3 PERNYATAAN OUV, AUTHENTICITY, DAN INTEGRITY

Kompleks Candi Borobudur ditetapkan sebagai Warisan Dunia pada tahun 1991,[6] dan sebuah pernyataan Retrospective Outstanding Universal Value telah diadopsi pada tahun 2012.[7] Berdasarkan dokumen tersebut, OUV, authenticity, dan integrity serta kebijakan pengelolaan Kompleks Candi Borobudur dapat dijabarkan sebagai berikut;

> *The Borobudur Temple Compounds is one of the greatest Buddhist monuments in the world, and was built in the 8th and 9th centuries AD during the reign of the Syailendra Dynasty. The monument is located in the Kedu Valley, in the southern part of Central Java, at the centre of the island of Java, Indonesia.*
> *The main temple is a stupa built in three tiers around a hill which was a natural centre: a pyramidal base with five concentric square terraces, the trunk of a cone with three circular platforms and, at the top, a monumental stupa. The walls and balustrades are decorated with fine low reliefs, covering a total surface area of 2,520 m2. Around the circular platforms are 72 openwork stupas, each containing a statue of the Buddha.*
> *The vertical division of Borobudur Temple into base, body, and superstructure perfectly accords with the conception of the Universe in Buddhist cosmology. It is believed that the universe is divided into three superimposing spheres, kamadhatu, rupadhatu, and arupadhatu, representing respectively the sphere of desires where we are bound to our desires, the sphere of forms where we abandon our desires but are still bound to name and form, and the sphere of formlessness where there is no longer either name or form. At Borobudur Temple, the kamadhatu is represented by the base, the rupadhatu by the five square terraces, and the arupadhatu by the three circular platforms as well as the big stupa. The whole structure shows a unique blending of the very central ideas of ancestor worship, related to the idea of a terraced mountain, combined with the Buddhist concept of attaining Nirvana.*
> *The Temple should also be seen as an outstanding dynastic monument of the Syailendra Dynasty that ruled Java for around five centuries until the 10th century.*
> *The Borobudur Temple Compounds consist of three monuments: namely the Borobudur Temple and two smaller temples situated to the east on a straight axis to Borobudur. The two temples are Mendut Temple, whose depiction of Buddha is represented by a formidable monolith accompanied by two Bodhisattvas, and Pawon Temple, a smaller temple whose inner space does not reveal which deity might have been the object of worship. Those three monuments represent phases in the attainment of Nirvana.*
> *The temple was used as a Buddhist temple from its construction until sometime between the 10th and 15th centuries when it was abandoned. Since its re-discovery in the 19th century and restoration in the 20th century, it has been brought back into a Buddhist archaeological site.*
> ***Criterion (i):** Borobudur Temple Compounds with its stepped, unroofed pyramid consisting of ten superimposing terraces, crowned by a large bell-shaped dome is a harmonious marriage of stupas, temple and mountain that is a masterpiece of Buddhist architecture and monumental arts.*

[6] Lihat dokumen keputusan sidang World Heritage Committee ke-15 dengan nomor SC-91/CONF.002/15

[7] Lihat dokumen keputusan WHC-12/36.COM/19, dengan lampiran WHC-12/36.COM/8E

Criterion (ii): *Borobudur Temple Compounds is an outstanding example of Indonesia's art and architecture from between the early 8th and late 9th centuries that exerted considerable influence on an architectural revival between the mid-13th and early 16th centuries.*

Criterion (vi): *Laid out in the form of a lotus, the sacred flower of Buddha, Borobudur Temple Compounds is an exceptional reflection of a blending of the very central idea of indigenous ancestor worship and the Buddhist concept of attaining Nirvana. The ten mounting terraces of the entire structure correspond to the successive stages that the Bodhisattva has to achieve before attaining to Buddhahood.*

Integrity

The boundaries contain the three temples that include the imaginary axis between them. Although the visual links are no longer open, the dynamic function between the three monuments, Borobudur Temple, Mendut Temple, and Pawon Temple is maintained.

The main threat to the ensemble is from development that could compromise the extraordinary relationship between the main monument and its wider setting and could also affect the Outstanding Universal Value of the property. The approach to the property has to a degree already been compromised by weak developmental regulations. Tourism also exerts considerable pressure on the property and its hinterland. There is a growing rate of deterioration of the building stone, the cause of which needs further research. There is also a small degree of damage caused by unsupervised visitors. The eruption of Mount Merapi is also considered as one of the potential threats because of its deposit acidic ash as happened in 2010.

Authenticity

The original materials were used to reconstruct the temple in two phases in the 20th century: after the turn of the century and more recently (1973-1983). Mostly original materials were used with some additions to consolidate the monument and ensure proper drainage which has not had any significant adverse impact on the value of the property. Though the present state of Borobudur Temple is the result of restorations, it retained more than enough original material when re-discovered to make a reconstruction possible. Nowadays the property could be used as a Buddhist pilgrimage site. Its overall atmosphere is, however, to a certain degree compromised by the lack of control of commercial activities and the pressure resulting from the lack of an adequate tourism management strategy.

Protection and management requirements

The protection of the property is performed under Indonesian Law No. 11/2010 concerning Cultural Heritage and its surrounding cultural landscape. It is executed under a National Strategic Area and the Spatial Management Plan by the Ministry of Public Works in accordance with the Law concerning Spatial Management No. 26/2007 and Governmental Regulation No. 26/2008 concerning National Spatial Planning and will be enforced further by another presidential regulation regarding the Management for the Borobudur National Strategic Area that is still being drafted by the Ministry of Public Works.

The legal and institutional framework for the effective management of the property is regulated by a Presidential Decree Number 1 Year 1992. The established zones within the World Heritage property are respectively under the

responsibility of the Borobudur Heritage Conservation Office under Ministry of Education and Culture, of state-owned institute PT. Taman Wisata Candi Borobudur under the Ministry of Enterprises, and of the local governments (Magelang Regency and Central Java Province). A study on the integrated management of Borobudur Temple Compounds has been conducted, including attention for the ecosystem, social and cultural aspects, ecotourism, public and private partnership and organisational feasibility study. This study is the basis of the still to be developed visitor management approach.

In order to ensure consistency between the 1992 Presidential Decree and the 1972 JICA Master Plan zone-system indicated in the World Heritage nomination dossier and to strengthen the regulations regarding development, a New Presidential Regulation is still being formulated by a Coordinating Board (14 Ministries and local authorities as well as representatives of local communities) and by formalizing the role of the proposed Management Board into the wider zones. In addition, the protection of the property has been ensured by the regular financial contribution by the national budget.

Monitoring programs has been effectively executed to monitor the growing rate of deterioration of building stone and also damage by unsupervised visitors. A research is being conducted to determine the long- term impact of deposit acidic ash of eruption of Mount Merapi to set further protection and conservation management of the property. Furthermore, a risk preparedness plan will be formulated in 2012.

The Borobudur Heritage Conservation Office has conducted community development programs targeting especially at the youth to raise their awareness. In improving and empowering local community as specialist guide for Borobudur Temple Compounds, several training programs have been conducted. The community development related to economical sector (small enterprises that produce traditional handicrafts, culinary, etc) have already being conducted by the municipalities of Magelang Regency and Central Java Province.

1.4 ATRIBUT DAN NILAI PENTING

1.4.1 ATRIBUT KOMPLEKS CANDI BOROBUDUR

Pada saat ditetapkan menjadi Warisan Dunia (1991), atribut dan nilai penting dari Kompleks Candi Borobudur belum dijabarkan secara jelas. Oleh karena itu, pada dokumen Rencana Pengelolaan tahun 2021, negara pihak telah berupaya memetakan atribut berdasarkan ketiga kriteria Warisan Dunia untuk Kompleks Candi Borobudur dan juga pernyataan *authenticity* dan *integrity*-nya.

CRITERIA (I) DAN (II)

Criteria (i) dan (ii) fokus pada nilai penting Kompleks Candi Borobudur sebagai mahakarya dalam bidang arsitektur. Desain Candi Borobudur merupakan manifestasi dari ide akan penghormatan terhadap leluhur dan konsep Buddha mencapai nirwana yang terlihat pada susunan lima teras dan stupa sebagai representasi dari jalan yang harus dilalui sebelum mencapai ke-Buddha-an. Gaya arsitektur dan elemen seni pada Candi Borobudur juga menunjukkan ciri khas awal abad ke-8 hingga akhir abad ke-9 sekaligus membuktikan

kejayaan Dinasti Syailendra yang memerintah selama lima abad hingga abad ke-10. Kedua *criteria* ini ditunjukkan oleh Atribut 1 dan Atribut 5:

Atribut 1: Tiga bangunan Candi Borobudur, Candi Mendut, dan Candi Pawon beserta seluruh unsurnya yaitu bentuk, bahan, susunan teras, relief, dan stupa.
Atribut 5: Unsur arsitektur dan seni pada Kompleks Candi Borobudur, antara lain pengaturan ruang, penyusunan batu, teknologi pendirian candi, pengerjaan penyusunan teras berundak yang khas, pemilihan bahan, pengaturan posisi arca, sistem saluran air (*jaladwara*), seni pahat, seni ragam hias, seni arca, dan seni pelambangan. Semua unsur ini dilestarikan sebagai inspirasi di masa kini dan masa datang.

Tabel 1.1Nilai Penting dan Komponen Atribut 1 dan Atribut 5

Nilai dan arti penting	Tingkat	Komponen
Candi Borobudur menunjukkan mahakarya di bidang arsitektur dan rancang bangun.	OUV	Teras bertingkat pada Candi Borobudur yang dibagi dalam tiga bagian yang merepresentasikan tahap kehidupan yaitu *kamadhatu* yang terdiri dari lima teras bujur sangkar bertingkat, *rupadhatu* yang terdiri dari tiga teras melingkar, dan *arupadhatu* berupa stupa puncak; Dinding dan balustrade pada Candi Borobudur yang dihiasi relief dengan total permukaan 2.500 m^3; Stupa berjumlah 72 dan patung Buddha di dalamnya; Saluran air (Jaladwara) pada Candi Borobudur; Candi Pawon Candi Mendut
Desain Candi Borobudur merupakan manifestasi dari ide akan penghormatan terhadap leluhur dan juga konsep Buddha dalam mencapai nirwana, yang ditunjukkan oleh lima susunan teras dan stupa sebagai representasi dari jalan yang harus dilalui sebelum mencapai ke-Buddha-an.	OUV	
Teras-teras pada Candi Borobudur terbagi ke dalam tiga kelompok yaitu kamadhatu yang melambangkan ranah hawa nafsu, rupadhatu di mana nafsu sudah ditinggalkan tetapi manusia masih terikat pada tubuh atau bentuk, dan arupadhatu, ranah di mana tidak ada lagi bentuk, tubuh, maupun nama.	OUV	
Menunjukkan ciri arsitektur dan seni awal abad ke-8 hingga akhir abad ke-9 sekaligus kejayaan Dinasti Syailendra yang memerintah selama lima abad hingga abad ke-10.	OUV	
Gaya arsitektur dan desain Candi Borobudur ini juga muncul kembali dan menjadi inspirasi pada pertengahan abad ke-13 dan awal abad ke-16.	OUV	
Terdapat elemen teknis seperti sistem saluran air (Jaladwara) teknik penyambungan batu, dan pemilihan bahan (batu andesit) yang sangat penting bagi kelestarian dan kekuatan struktur Candi Borobudur.	OUV	

CRITERIA (VI)

Criteria (vi) fokus pada nilai penting Kompleks Candi Borobudur sebagai sebuah lanskap budaya dan lanskap sejarah dengan tata ruang yang khusus. Lanskap sejarah Kompleks Candi Borobudur dan arti pentingnya dibuktikan dengan temuan-temuan arkeologi di desa-desa sekitar candi. Kompleks Candi Borobudur terletak pada suatu lanskap sejarah dengan bentang alam yang unik yaitu bekas danau purba yang dikelilingi oleh perbukitan. Hal tersebut menggambarkan Candi Borobudur sebagai sekuntum bunga teratai, yang merupakan bunga sakral bagi Sang Buddha. Lanskap budaya Kompleks Candi Borobudur merupakan hasil interaksi dan modifikasi manusia terhadap lingkungannya di sepanjang koridor budaya, yaitu

koridor yang melambangkan suatu mikrokosmos yang merupakan refleksi dari makrokosmos yaitu dari sebuah jalan menuju nirwana. Koridor budaya ini disebut juga sebagai sumbu imajiner yang mengarah timur (Gunung Merapi) dengan urutan Borobudur - Pawon - Mendut. Criteria (vi) ini ditunjukkan oleh kedua atribut di bawah ini:

Atribut 2: Koridor imajiner yang menghubungkan Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur yang merupakan lambang tahapan mencapai Nirwana.
Atribut 4: Jejak Danau Purba sebagai bukti bahwa Kompleks Candi Borobudur ini berada di lingkungan air bagaikan sekuntum bunga teratai, yang adalah bunga suci Buddha. Jejak Danau Purba ini juga dilindungi sebagai bagian dari *historical setting*.

Tabel 1.2 Nilai Penting dan Komponen Atribut 2 dan Atribut 4

Nilai dan arti penting	Tingkat	Komponen
Kompleks Candi Borobudur terletak pada suatu bentang alam yang unik yaitu bekas danau purba yang dikelilingi oleh perbukitan. Hal tersebut menggambarkan Candi Borobudur sebagai sekuntum bunga teratai, yang merupakan bunga sakral bagi Sang Buddha.	OUV	Sawah bekas Danau Purba; Candi-candi dan peninggalan lain yang sudah ditemukan maupun belum.
Terdapat koridor budaya sebagai mikrokosmos yang merupakan refleksi dari suatu makro kosmos yaitu dari sebuah jalan menuju nirwana yang juga disebut sebagai sumbu imajiner ke arah timur ke Merapi dengan urutan Borobudur - Pawon - Mendut.	OUV	Bentang pandang dari Candi Borobudur ke arah koridor imajiner.

AUTHENTICITY DAN INTEGRITY

Pernyataan integrity dan authenticity dari Kompleks Candi Borobudur mempertegas pentingnya lanskap budaya di sekitar candi, yang dapat dipertahankan dengan menjaga kelestarian kehidupan dan tradisi sosial budaya masyarakat (way of life), termasuk kekhasan arsitektur pedesaan. Masyarakat juga dipandang penting dalam menjaga keutuhan Kompleks Candi Borobudur sehingga mereka perlu dijaga baik untuk sistem sosial, tradisi, kekayaan budaya, dan hak-hak dasar sehingga pengelolaan situs dapat lebih inklusif dan berkelanjutan.

Atribut 3: Borobudur Cultural Landscape yang terdiri atas unsur lingkungan alam dan budaya masyarakat termasuk suasana pedesaan, tradisi, pertanian, candi-candi sekitar yang sudah ditemukan maupun belum, dan pemandangan dari Borobudur ke gunung-gunung di sekitarnya. Semua unsur tersebut merupakan historical setting atas Kompleks Candi Borobudur.

Atribut 6: Kemampuan memadukan unsur budaya lama dan baru serta sifat multicultural atau inklusif.

Tabel 1.3 Nilai Penting dan Komponen Atribut 3 dan Atribut 6

Nilai dan arti penting	Tingkat	Komponen
Kompleks Candi Borobudur berada dalam suatu setting perdesaan dengan karakteristik alam dan budayanya.	OUV	Persawahan di SP-1 dan SP-2; 20 desa di sekitar Borobudur; Tradisi pedesaan; Arsitektur rumah kampung dan limasan; Sungai Elo dan Sungai Progo.
Kompleks Candi Borobudur merupakan suatu tempat di mana tradisi dan praktek budaya terjadi hingga kini.	Lokal	Sendang Lanang dan Sendang Wadon serta tradisi membersihkan diri di sendang yang masih dilakukan oleh masyarakat; Tradisi masyarakat desa setempat, misalnya ritual dalam suatu siklus tanam.
Kompleks Candi Borobudur masih menjadi salah satu pusat peribadatan umat agama Buddha, terutama saat upacara besar seperti Waisak.	Nasional	Penyelenggaraan upacara Waisak dan acara peribadatan umat Buddha lainnya.
Adanya pengetahuan dan keahlian tradisional yang dimiliki oleh masyarakat sekitar Kompleks Candi Borobudur yang sangat erat kaitannya dengan kondisi alam sekitar.	Lokal	Seni membuat gerabah, gula aren, dan makanan tradisional lainnya; Keahlian membangun rumah tradisional.
Pengelolaan Kompleks Candi Borobudur sebagai Warisan Dunia harus diselenggarakan secara inklusif, melibatkan masyarakat sekitar, dan menjamin keterbukaan informasi.		Komunikasi antar pemangku kepentingan Pelibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan. Pemenuhan hak-hak masyarakat di sekitar situs Warisan Dunia Interpretasi situs yang melibatkan masyarakat

1.4.2 ARTI PENTING/SIGNIFIKANSI ATRIBUT

Untuk kebutuhan KDCB ini, keenam atribut Kompleks Candi Borobudur dinilai signifikansinya terhadap OUV seperti yang dijabarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.4 Signifikansi Atribut

Atribut	SP[8]	Signifikansi atribut*
Atribut 1: Tiga bangunan Candi Borobudur, Candi Mendut, dan Candi Pawon beserta seluruh unsurnya yaitu bentuk, bahan, susunan teras, relief, dan stupa.	SP-1	Sangat tinggi
Atribut 2: Koridor imajiner yang menghubungkan Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur yang merupakan lambang tahapan mencapai Nirwana.	SP-1	Sangat tinggi

[8] Sub-kawasan Pelestarian berdasarkan Perpres 58 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya. Lihat bagian 3.1.2 untuk penjelasan lebih lanjut.

Atribut 3: Borobudur Cultural Landscape yang terdiri atas unsur lingkungan alam dan budaya masyarakat termasuk suasana pedesaan, tradisi, pertanian, candi-candi sekitar yang sudah ditemukan maupun belum, dan pemandangan dari Boorbudur ke gunung-gunung di sekitarnya. Semua unsur tersebut merupakan *historical setting* atas Kompleks Candi Borobudur.	SP-1 dan SP-2	Tinggi
Atribut 4: Jejak Danau Purba sebagai bukti bahwa Kompleks Candi Borobudur ini berada di lingkungan air bagaikan sekuntum bunga teratai, yang adalah bunga suci Buddha. Jejak Danau Purba ini juga dilindungi sebagai bagian dari *historical setting*.	SP-1	Sangat tinggi
Atribut 5: Unsur arsitektur dan seni pada Kompleks Candi Borobudur, antara lain pengaturan ruang, penyusunan batu, teknologi pendirian candi, pengerjaan penyusunan teras berundak yang khas, pemilihan bahan, pengaturan posisi arca, sistem saluran air (*jaladwara*), seni pahat, seni ragam hias, seni arca, dan seni pelambangan. Semua unsur ini dilestarikan sebagai inspirasi di masa kini dan masa datang.	SP-1	Sangat tinggi
Atribut 6: Kemampuan memadukan unsur budaya lama dan baru serta sifat multikultural atau inklusif.	SP-1 dan SP-2	Tinggi

**) Penentuan peringkat atribut merujuk pada Apendix 3A : Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties, A publication of the International Council on Monuments and Sites, January2011*

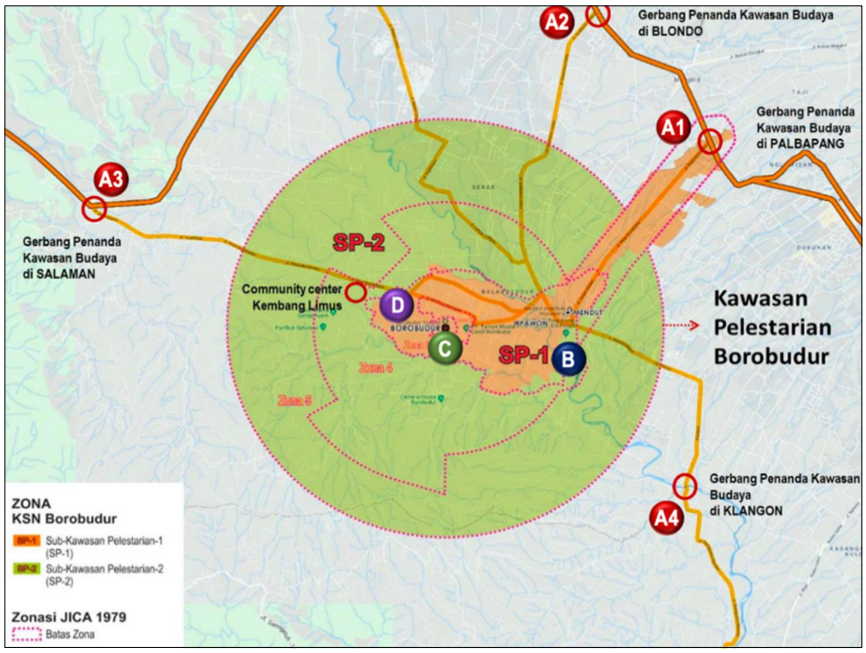
BAB 2. BAB 2 PROGRAM PENGEMBANGAN DAN PEMBANGUNAN KSPN BOROBUDUR

2.1 GAMBARAN UMUM PROYEK DAN LINGKUP KAJIAN

Secara keseluruhan, proyek bernama Penataan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional Borobudur ini terdiri dari empat kelompok pekerjaan yaitu:

A. Gerbang Penanda Kawasan Borobudur
B. Penataan Jalur Aksis Budaya: Mendut-Pawon-Borobudur
C. Penataan Area Concourse Borobudur (Pelataran Penerima dan Jalur Concourse
D. Penataan Pemindahan Area Parkir dan Pedagang di Zona 2 ke Kujon (Zona 3)[9]

[9] Kedua Zona yang tertulis di sini merujuk pada sistem zonasi menurut JICA 1979



Gambar 2.1 Peta Lokasi Empat Kelompok Proyek Penataan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional Borobudur

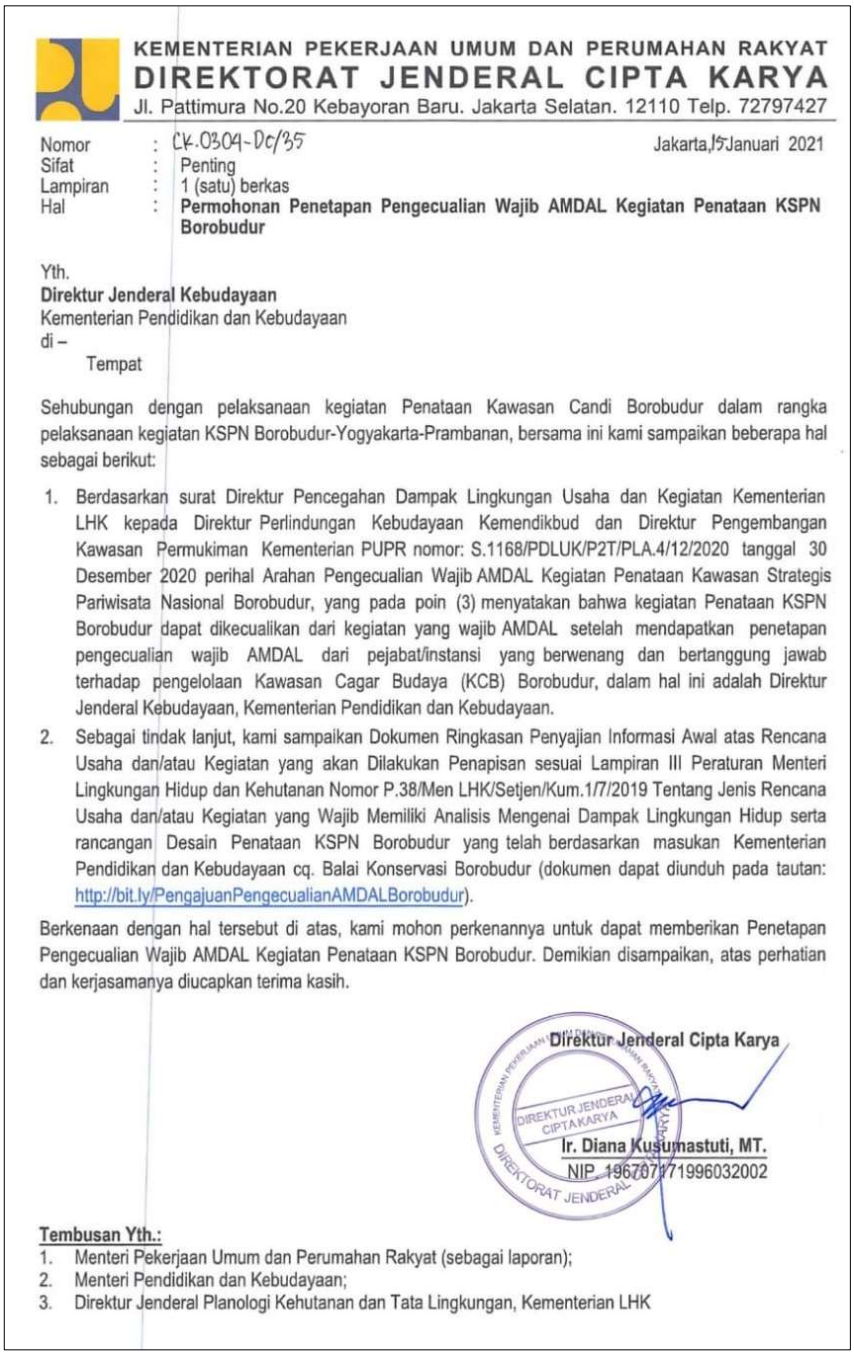
Menurut pemrakarsa, program pengembangan dan pembangunan ini menerapkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- Melestarikan dan memperkuat Outstanding Universal Value (OUV) Candi Borobudur;
- Master Plan JICA 1979 sebagai acuan pengembangan dan penataan;
- Menekankan aspek edukasi dan interpretasi nilai-nilai OUV Candi Borobudur;
- Pengendalian *carrying capacity* terkait pelestarian (perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan) Candi Borobudur;
- Program penataan terintegrasi dengan perencanaan ITMP BYP dan BVMP;
- Optimalisasi pengembangan di luar Zona 1 dan 2 untuk mengurangi beban terpusat di Kompleks Candi Borobudur, dengan tetap mempertahankan unsur lansekap kawasan;
- Program Pengembangan berorientasi pada pemberdayaan potensi lokal -pedesaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat dan wilayah setempat (sesuai amanat UU 11/2010 tentang Cagar Budaya).

Desain proyek yang terbit pada bulan November 2020 telah diajukan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dan mendapat masukan dari pemangku kepentingan dan pakar, termasuk Evaluasi Balai Konservasi Borobudur pada bulan Oktober dan Desember 2020. Setelah itu beberapa perubahan telah dilakukan terhadap desain dengan perbaikan untuk beberapa aspek seperti ketinggian gerbang, model atap, dan juga pada detail ornamen dekorasi.

Selayaknya proyek yang dapat berdampak terhadap lingkungan, proyek-proyek tersebut tentunya membutuhkan kajian AMDAL. Namun demikian, KemenPUPR telah mengajukan permohonan pengecualian AMDAL kepada Direktur Jenderal Kebudayaan yang dilengkapi dengan 'Dokumen Ringkasan Penyajian Informasi Awal atas Rencana Usaha dan/atau

Kegiatan yang akan Dilakukan Penapisan' (Gambar 2.2). Dokumen tersebut belum dapat memberikan gambaran bagaimana rencana dan fungsi kegiatan Penataan KSPN Borobudur dapat memberikan kontribusi dan nilai manfaat positif terhadap upaya pelestarian potensi budaya dan lingkungan di kawasan Candi Borobudur, terutama terhadap OUV-nya. Tidak adanya kajian AMDAL dikhawatirkan dapat menimbulkan kesan bahwa proyek-protek tersebut tidak memiliki dampak terhadap lingkungan hidup maupun kehidupan masyarakat.



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
Jl. Pattimura No.20 Kebayoran Baru. Jakarta Selatan. 12110 Telp. 72797427

Nomor : CK.0304-Dc/35 Jakarta, 15 Januari 2021
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : **Permohonan Penetapan Pengecualian Wajib AMDAL Kegiatan Penataan KSPN Borobudur**

Yth.
Direktur Jenderal Kebudayaan
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
di –
Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan Penataan Kawasan Candi Borobudur dalam rangka pelaksanaan kegiatan KSPN Borobudur-Yogyakarta-Prambanan, bersama ini kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan surat Direktur Pencegahan Dampak Lingkungan Usaha dan Kegiatan Kementerian LHK kepada Direktur Perlindungan Kebudayaan Kemendikbud dan Direktur Pengembangan Kawasan Permukiman Kementerian PUPR nomor: S.1168/PDLUK/P2T/PLA.4/12/2020 tanggal 30 Desember 2020 perihal Arahan Pengecualian Wajib AMDAL Kegiatan Penataan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional Borobudur, yang pada poin (3) menyatakan bahwa kegiatan Penataan KSPN Borobudur dapat dikecualikan dari kegiatan yang wajib AMDAL setelah mendapatkan penetapan pengecualian wajib AMDAL dari pejabat/instansi yang berwenang dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan Kawasan Cagar Budaya (KCB) Borobudur, dalam hal ini adalah Direktur Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Sebagai tindak lanjut, kami sampaikan Dokumen Ringkasan Penyajian Informasi Awal atas Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang akan Dilakukan Penapisan sesuai Lampiran III Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38/Men LHK/Setjen/Kum.1/7/2019 Tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup serta rancangan Desain Penataan KSPN Borobudur yang telah berdasarkan masukan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan cq. Balai Konservasi Borobudur (dokumen dapat diunduh pada tautan: http://bit.ly/PengajuanPengecualianAMDALBorobudur).

Berkenaan dengan hal tersebut di atas, kami mohon perkenannya untuk dapat memberikan Penetapan Pengecualian Wajib AMDAL Kegiatan Penataan KSPN Borobudur. Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Direktur Jenderal Cipta Karya

Ir. Diana Kusumastuti, MT.
NIP. 196707171996032002

Tembusan Yth.:
1. Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (sebagai laporan);
2. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan;
3. Direktur Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, Kementerian LHK

Gambar 2.2 Surat Permohonan Bebas Amdal yang diajukan oleh Dirjen Cipta Karya

Proyek dalam program pengembangan dan pembangunan yang akan dikaji dampaknya adalah yang belum berjalan, sedang berjalan, sudah selesai dan berada di dalam Sub Kawasan Pelestarian seperti yang ditetapkan dalam Perpres 58 Tahun 2014. Untuk proyek yang sudah selesai, kajian akan fokus pada rekomendasi mitigasi pada fase operasional.

Tabel 2.1 Kode, Nama Proyek, Lokasi, Status Proyek dan Lingkup KDCB

Kode	Nama Proyek	SP[10]	Status Proyek	KDCB
A.	**Gerbang Penanda Kawasan**			
A.1.	Palbapang	SP-1	berjalan	Ya
A.2.	Blondo	di luar SP	berjalan	Tidak
A.3.	Kembanglimus (menggantikan Salaman) dan Community Center	SP-2	berjalan	Ya
A.4.	Klangon	di luar SP	selesai	Tidak
B.	**Penataan Jalur Aksis Budaya: Mendut – Pawon - Borobudur**			
B.1.	Jembatan pejalan kaki Kali Elo	SP-1	selesai	Ya
B.2.	Peningkatan kualitas jalan lingkungan Bojong	SP-1	selesai	Ya
B.3.	Jalur boardwalk pejalan kaki tepi Kali Progo	SP-1	belum berjalan	Ya
B.4.	Jembatan pejalan kaki Kali Progo	SP-1	belum berjalan	Ya
B.5.	Sendang Lanang – Sendang Wadon, Wanurejo	SP-1	berjalan	Ya
B.6.	Peningkatan kualitas jalan lingkungan Wanurejo	SP-1	selesai	Ya
B.7.	Jalan Balaputradewa	SP-1	selesai	Ya
C.	**Penataan Area Concourse**	**SP-1**	**berjalan**	**Ya**
D.	**Penataan Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon**	**SP-1**	**belum berjalan**	**Ya**

2.2 DESKRIPSI PROYEK

2.2.1 GERBANG PENANDA KAWASAN (KODE PROYEK: A)

Menurut dokumen perencanaan, gerbang akan berfungsi sebagai elemen untuk menegaskan keberadaan kawasan pelestarian budaya sekaligus elemen informasi dan pendidikan untuk pengunjung. Gerbang akan dikembangkan sebagai tempat istirahat (*rest area*) yang mendukung ekonomi lokal dan pengembangan komunitas. Selain itu, gerbang juga akan berfungsi sebagai ruang transisi yang dapat mengendalikan aliran kunjungan ke Candi Borobudur. Diharapkan, para pengunjung tidak langsung menuju Candi, tetapi berhenti sebentar di gerbang. Elemen-elemennya terdiri dari bangunan gerbang, hall/ruang multifungsi, supervisor room/pos keamanan/MEP, kamar kecil dan penataan Taman.

Justifikasi proyek seperti yang dijabarkan oleh pemrakarsa adalah sebagai berikut:[11]

[10] Sub-kawasan Pelestarian berdasarkan Perpres 58 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya. Lihat bagian 3.2 untuk penjelasan lebih lanjut.

[11] Berdasarkan dokumen Konsep dan Rencana Penataan KSPN Borobudur, Kementerian PUPR, Dirjen Cipta Karya, 2020

Aspek filosofis

Memperkuat konsep Zonasi JICA 1979 dengan membuat elemen fisik sebagai penanda kawasan budaya pada titik dan jalur tertentu yang menjadi akses masuk Kawasan Borobudur, sekaligus sebagai unsur penegas dalam memasuki kawasan yang terkontrol (controlled zone).

Memperkuat aspek place making terhadap Kawasan Borobudur sebagai suatu kawasan dengan perpaduan keunikan bentang budaya dan bentang alam yang lebih luas, tidak hanya Candi Borobudur sebagai satu-satunya tujuan yang bisa dilihat dan dieksplorasi.

Membantu pengendalian alur kunjungan di dalam kawasan untuk mengurangi volume kunjungan di Candi Borobudur dan mendukung aspek *carrying capacity* kunjungan di Candi Borobudur.

Aspek fungsional

Gerbang Penanda Kawasan selain sebagai unsur penegas kawasan pelestarian budaya juga adalah fasilitas informasi dan edukasi pengunjung dan dengan lokasinya mendukung pemberdayaan potensi lokal dan ekonomi masyarakat setempat dengan fungsi wisata dan budaya.

Gerbang Penanda Kawasan merupakan ruang transisi sebagai titik singgah dan berhenti bagi pengunjung yang akan ke Kawasan Borobudur, sehingga akan berfungsi efektif dalam membantu mengontrol pergerakan pengunjung agar tidak langsung menuju ke Candi Borobudur dan dapat mengurangi beban kunjungan terpusat ke Candi Borobudur.

GERBANG PALBAPANG (KODE PROYEK: A1)

Palbapang adalah salah satu akses masuk ke Kompleks Candi Borobudur dari arah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Gerbang berada di muara Jl. Mayor Kusen/Jl. Raya Borobudur menuju Jl. Magelang – Yogyakarta. Proyek berada di SP-1 menurut Perpres 58 Tahun 2014.

Penataan Gerbang Palbapang berada di lokasi seluas 5.302m^2 dan terletak di simpangan Palbapang antara jalan Magelang dan jalan Mayor Kusen yang merupakan akses utama menuju Borobudur dari Yogyakarta atau dikenal sebagai Koridor Palbapang. Lokasi tapak tersebut sekitar 8 km dari Candi Borobudur. Gerbang ini ditujukan sebagai penanda atau 'Cultural District Identity Gate'.

Gambar 2.3 Gambar existing (kiri) dan rencana (kanan) Sumber: Dirjen Cipta Karya, KemenPUPR (2021)

Bentuk fisik gerbang adalah dua gerbang yang mengapit akses menuju area Candi Borobudur. Bentuk disebut menyesuaikan karakter dan bersumber dari inspirasi Candi Borobudur.

Gerbang Palbapang menggunakan bahan alumunium cor dengan *finishing* batu alam. Terdapat fasilitas penunjang lainnya seperti toilet, mushola, ruang pengelola, dan taman. Penataan akan dilakukan pada muara jalan Mayor Kusen di sisi utara dan selatan untuk memperkuat aspek lansekap dan tata hijau dan mempertegas eksistensi kawasan budaya Borobudur dan menjadi lebih fungsional.

Gerbang ini akan dilengkapi dengan signage bertuliskan "Selamat Datang di Borobudur Magelang" dan lambang *patrimonie* UNESCO. Gerbang menghadap ke arah timur dan rencananya gerbang ini akan langsung berhadapan dengan pintu keluar/masuk tol Magelang. Ikon yang digunakan pada gerbang ini adalah singa, yang melambangkan penjaga pintu utama sekaligus lambang kekuatan, keberanian, kemenangan, serta kemampuan untuk melindungi.

Gambar 2.4 Tampak Gerbang Palbapang dari arah exit tol (kiri), gambar perspektif ikon singa dan patrimonie UNESCO (kanan).

Rancangan awal Gerbang Palbapang telah mendapat masukan dari pihak otoritas, yakni Balai Konservasi Borobudur. Beberapa catatan tersebut adalah:

- Ukuran gapura disarankan tidak terlalu besar agar tidak terlihat sebagai monumen yang dapat menimbulkan kebingungan terkait candi-candi yang ada di Kompleks Candi Borobudur, seperti Candi Mendut dan Candi Pawon yang relatif kecil dan terletak dekat dengan Gerbang Palpabang,
- Penyesuaian ornamen gerbang dengan elemen yang memiliki karakter Jawa.

Beberapa kegiatan dalam tahapan proyek yang menjadi perhatian dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

TAHAP KONSTRUKSI

a. Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan dan Material

Mobilisasi dan demobilisasi peralatan dan material dimaksud adalah pengangkutan jenis alat berat yang digunakan untuk kegiatan konstruksi serta material-material yang dibutuhkan. Lokasi Gerbang Palbapang dibangun di lahan yang merupakan simpangan jalan yang ramai dengan lalu lalang kendaraan. Mobilisasi peralatan dan kendaraan selama pembangunan dapat menjadi potensi gangguan lalu lintas.

b. Penyiapan dan Pematangan Lahan (*land clearing*)

Pembersihan terdiri dari pembersihan semak belukar dan jalur bangunan pelengkap lainnya. Kegiatan ini menimbulkan dampak perubahan bentang alam. Dalam peninjauan terhadap atribut, yang dicermati adalah dampak terhadap perubahan bentang alam.

TAHAP OPERASIONAL

Pengoperasian akan dilaksanakan setelah progress pekerjaan pembangunan berakhir. Detail kegiatan operasional yang akan dilakukan tidak diketahui, namun disebut akan berkaitan dengan upaya mengelola kunjungan wisatawan. Sejauh ini belum ada gambaran yang lebih rinci terkait dengan pemanfaatan Gerbang Palbapang setelah selesai konstruksi. Perlu dicermati dampaknya terhadap kemunculan kegiatan-kegiatan sekunder di sekitar lokasi tersebut. Pengoperasian direncanakan sebagai berikut:

a. Pengoperasian Gerbang Palbapang sebagai elemen informasi dan pendidikan;
b. Pengoperasian Gerbang Palbapang sebagai rest area; dan
c. Pengoperasian Gerbang Palbapang sebagai ruang transisi.

GERBANG KEMBANGLIMUS (KODE PROYEK: A3)

Gerbang Kembanglimus adalah gerbang terbesar dari keempat gerbang penanda kawasan yang telah/akan dibangun. Gerbang tersebut berfungsi sebagai penanda kawasan dari arah Purworejo dan akan dilengkapi dengan Community Center dengan banyak fasilitas seperti kios cinderamata, kios kuliner, mushola, panggung terbuka, toilet, ruang utilitas dan pengelola, pendopo yang dapat berfungsi sebagai hall multifungsi, dan area parkir bus. Keberadaan Gerbang Kembanglimus dan Community Center ini diharapkan dapat membantu menghidupkan Balai Ekonomi Desa yang terletak persis di sebelahnya. Luas area pembangunan Gerbang Kembanglimus dan Community Center mencapai 1,5 ha dan dibangun di atas tanah kas desa.

Gambar 2.5 Gambaran lahan sebelum dibangun (kanan) dan sesudah dibangun gerbang (kiri). Di sisi kanan nampak Balkondes Kembalimus

Gerbang Kembang Limus ini akan dilengkapi dengan tempat pengelolaan sampah dengan teknologi TPS3R. TPS3R adalah sistem pengelolaan sampah dengan inovasi teknologi mesin pencacah sebagai solusi dalam mengatasi persoalan sampah dan dampak yang ditimbulkannya, khususnya di kawasan wisata. TPS3R tidak hanya membantu mengurangi persoalan pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh sampah, namun juga dapat menghasilkan produk-produk yang bernilai ekonomis dari sampah yang telah diolah.

Gambar 2.6 Lokasi tapak dan site plan Gerbang Kembanglimus

TAHAP KONSTRUKSI

a. Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan dan Material

Mobilisasi dan demobilisasi peralatan dan material dimaksud adalah pengangkutan jenis alat berat yang digunakan untuk kegiatan konstruksi serta material-material yang dibutuhkan. Lokasi Gerbang Palbapang dibangun di lahan yang merupakan simpangan jalan yang ramai dengan lalu lalang kendaraan. Mobilisasi peralatan dan kendaraan selama pembangunan dapat menjadi potensi gangguan lalu lintas.

b. Penyiapan dan Pematangan Lahan (*land clearing*)

Pembersihan terdiri dari pembersihan semak belukar dan jalur bangunan pelengkap lainnya. Kegiatan ini menimbulkan dampak perubahan bentang alam. Dalam peninjauan terhadap atribut, yang dicermati adalah dampak terhadap perubahan bentang alam.

TAHAP OPERASIONAL

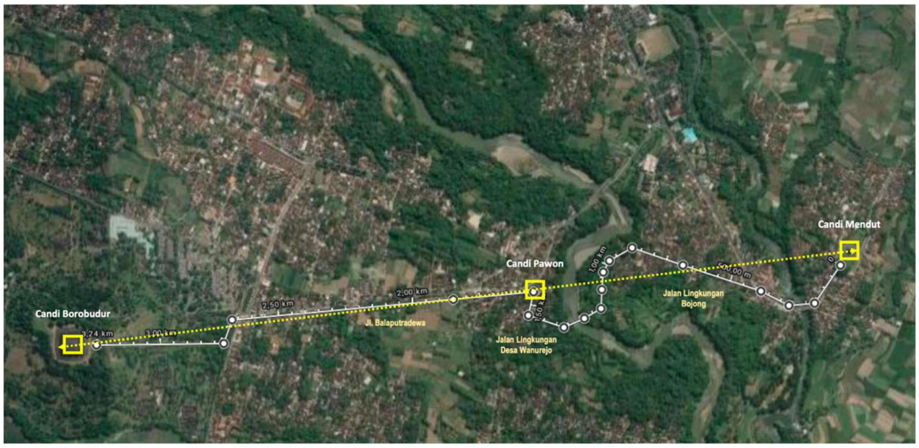
Pengoperasian akan dilaksanakan setelah progress pekerjaan pembangunan berakhir. Detail kegiatan operasional yang akan dilakukan tidak diketahui, namun disebut akan berkaitan dengan upaya mengelola kunjungan wisatawan. Sejauh ini belum ada gambaran yang lebih rinci terkait dengan pemanfaatan Gerbang Kembanglimus dan Community Center setelah selesai konstruksi. Pengoperasian direncanakan sebagai berikut:

a. Pengoperasian Gerbang Kembanglimus sebagai elemen informasi dan pendidikan;
b. Pengoperasian Gerbang Kembanglimus sebagai rest area; dan
c. Pengoperasian Gerbang Kembanglimus sebagai ruang transisi.

2.2.2 PROYEK PENATAAN JALUR AKSIS BUDAYA: MENDUT – PAWON – BOROBUDUR (KODE PROYEK: B)

Jalur aksis budaya berada di SP-1 tepatnya di area permukiman lingkungan Bojong – Mendut dan akan terhubung dengan Dusun Brojonalan – Wanurejo. Jalur ini akan bersambung dengan jalur pejalan kaki yang menyusuri tepian Kali Progo, menyeberang Kali Progo, dan bersambung dengan jalan lingkungan Wanurejo. Jalur aksis budaya ini terdiri dari tujuh

proyek, yang termasuk peningkatan kualitas jalan, pemugaran situs, dan pembangunan jembatan.



Gambar 2.7 Axis Borobudur – Pawon - Mendut .

Menurut dokumen perencanaan yang disusun oleh pemrakarsa, proyek ini diadakan dengan justifikasi sebagai berikut:[12]

Aspek filosofis

- Memperkuat konsep integrity yang mendukung keterkaitan antara Candi Borobudur, Mendut, dan Pawon dan memperkuat OUV.
- Membantu pengendalian alur kunjungan (*visitor flow)* di dalam kawasan untuk mengurangi volume kunjungan di Candi Borobudur dan mendukung aspek *carrying capacity* kunjungan di Candi Borobudur.
- Mengembangkan kawasan pedesaan dan pemberdayaan masyarakat di sekitar Candi Borobudur untuk kesejahteraan ekonomi masyarakat sekitar.

Aspek fungsional

- Jalur aksis budaya merupakan jalur pejalan kaki yang menghubungkan Mendut – Pawon – Borobudur dan berfungsi sebagai jalur wisata budaya berbasis pemberdayaan masyarakat pedesaan dan jalur alternatif perjalanan wisata religi untuk mendukung pengembangan *visitor management* dalam rangka mengontrol *visitor flow* ke kawasan Borobudur, serta mengurangi beban kunjungan terpusat ke Candi Borobudur.
- Jalur aksis budaya merupakan jalur edukasi yang akan menampilkan informasi dan interpretasi nilai-nilai filosofi dan inspirasi warisan budaya dunia untuk memperkuat *awareness* terhadap nilai-nilai OUV.
- Jalur aksis budaya membuka isolasi wilayah dan membuka akses interaksi antar desa untuk mendukung pemberdayaan ekonomi wilayah pedesaan.

[12] Berdasarkan dokumen Konsep dan Rencana Penataan KSPN Borobudur, Kementerian PUPR, Dirjen Cipta Karya, 2020

JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI ELO

Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo menjadi bagian dari jalur pedestrian karena pedestrian pada jembatan dianggap tidak memadai kegiatan pedestrian. Jembatan Pejalan Kaki Sungai Elo dibangun menggunakan konstruksi baja komposit, railing menggunakan material plat besi galvanis dengan ornamen bentuk lotus, perkerasan menggunakan batu andesit dilengkapi dengan guiding block serta dilengkapi dengan lampu jalan dengan jarak antar lampu 3,9 meter.

Gambar 2.8 (kiri) Foto Jembatan Kali Elo sebelum proyek dan (kanan) gambar rencana proyek jembatan pejalan kaki.

PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Jalan Lingkungan Bojong merupakan ruas jalan setapak yang terentang di tengah permukiman penduduk Desa Bojong, Kecamatan Mungkid. Jalan lingkungan tersebut awalnya hanya jalan biasa yang kondisinya mengalami kerusakan dan hanya dapat dilalui oleh satu kendaraan mobil. Proyek peningkatan kualitas jalan lingkungan Desa Bojong dilakukan dengan memperbaiki eksisting jalan yang sudah ada, perbaikan drainase U-ditch, dan pemasangan lampu penerangan.

Gambar 2.9 Gambar ilustrasi perencanaan dan lokasi peningkatan Jalan Lingkungan Desa Bojong. Sumber gambar: Direjn Cipta Karya KemenPUPR

BOARDWALK DAN JEMBATAN PEJALAN KAKI SUNGAI PROGO

Jembatan Pejalan Kaki Sungai Progo dibuat sebagai jembatan baru yang akan menghubungkan Desa Wanurejo dengan Desa Bojong. Sebagai jembatan pejalan kaki, maka jembatan tersebut tidak dapat dilewati oleh kendaraan bermotor. Keberadaan jembatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan interaksi kedua desa yang dipisahkan oleh Sungai Progo serta mempersingkat waktu tempuh perjalanan wisatawan yang berjalan kaki dari Candi Mendut menuju Candi Borobudur.

Gambar 2.10 (atas kiri) Foto kondisi existing Kali Progo dan (atas kanan dan bawah) gambar rencana proyek jembatan pejalan kaki Kali Progo

PENATAAN SENDANG LANANG DAN SENDANG WADON

Sendang Lanang dan Sendang Wadon merupakan dua mata air yang terletak di Dusun Brojonalan, Dusun I, Desa Wanurejo, Kecamatan Borobudur. Masyarakat meyakini bahwa kedua sendang ini merupakan petirtaan dari zaman dahulu. Pada kegiatan ekskavasi penyelamatan yang dilaksanakan oleh Balai Konservasi Borobudur tahun 2013, di lokasi Sendang Wadon ditemukan artefak lepas berupa balok-balok batu andesit yang saat ini telah diamankan di Candi Pawon. Hingga sekarang warga setempat masih memanfaatkan kedua mata air tersebut untuk mandi dan mencuci pakaian. Proyek penataan Sendang Lanang dan Sendang Wadon dilakukan dengan memperbaiki jalan penghubung antar kedua sendang, pembuatan bak penampungan air, bilik untuk tempat mandi dan pendapa.

Gambar 2.11 (atas) kondisi Sendang Wadon sebelum proyek, dan (bawah) Ilustrasi peningkatan kualitas Sendang Wadon

PENINGKATAN KUALITAS JALAN WANUREJO

Peningkatan kualitas jalan lingkungan Wanurejo akan menghubungkan Sendang dan Jembatan Sungai Progo, merupakan bagian dari penataan jalur aksis Mendut-Pawon-Borobudur.

Gambar 2.12 Site Plan Peningkatan Kualitas Jalan Wanurejo berada pada area berdekatan dengan Sendang. Sumber: Dirjen Cipta Karya 2020.

PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Jalan Balaputradewa merupakan ruas jalan utama yang terbentang di sebelah timur Candi Borobudur. Jalan Balaputradewa awalnya tidak dilengkapi dengan pedestrian sehingga dalam proyek pembangunan KSPN Borobudur, jalan Balaputradewa akan dilengkapi dengan Jalur Pejalan Kaki. Jalur tersebut dibangun menggunakan material dan karakter yang menyatu dengan alam/ lingkungan sekitar seperti batu andesit. Selain itu jalur pejalan kaki tersebut akan dilengkapi dengan lampu jalan, tempat duduk, tempat sampah, *tree grate* dan *guiding block.*

Gambar 2.13 Ilustrasi peningkatan kualitas Jalan Balaputradewa

Secara umum, **Proyek Penataan Jalur Aksis Budaya** ini memiliki dua tahap yang akan menjadi objek kajian yaitu:

TAHAP KONSTRUKSI

Pada tahap pembangunan fasilitas yang dimaksud di atas, di beberapa lokasi telah ditemukan beberapa temuan arkeologis. Dalam peninjauan dampak, hal ini menjadi salah satu yang dicermati.

Proyek dapat meningkatkan kunjungan wisatawan, terutama ke lingkungan permukiman yang akan berpotensi dampak negatif yaitu terganggunya ketentraman dan ketenangan penduduk setempat. Gangguan ini dapat berakibat pula pada keresahan masyarakat terhadap pariwisata di Candi Borobudur. Peningkatan kualitas jalan dapat menimbulkan pesatnya pertumbuhan pariwisata. Sebagai gambaran, sepanjang tahun 2019, ada 88.570 wisatawan mancanegara dan 16.925 wisatawan domestik yang mengunjungi Candi Mendut dan Candi Pawon. Pada masa liburan (Juni-Juli dan Desember) jumlah kunjungan bisa mencapai 18.631 orang, sedangkan jumlah warga desa seperti Desa Wanurejo sendiri hanya 4.320 orang.

2.2.3 PROYEK PENATAAN AREA CONCOURSE BOROBUDUR (PELATARAN PENERIMA DAN JALUR CONCOURSE) (KODE PROYEK: C)

Area penambahan concourse di bagian depan adalah sekitar 1200 m^2, terdiri dari:
a. Jalur concourse utama (sisi timur)
b. Courtyard
c. Plaza penerima dan pusat informasi dan pembelian tiket

Pekerjaan penambahan concourse termasuk menambah dan meneruskan area perkerasan sampai dengan entrance concourse di jalan Badrawati. Penambahan 1200 m^2 itu digunakan untuk jalur VIP menuju Candi Borobudur. Penambahan tutupan lahan di plaza penerima digunakan untuk meletakkan media interpretasi mengenai Candi Borobudur setelah membeli tiket di area penjualan tiket.

Gambar 2.14 Gambar tampak atas rencana jalur concourse utama

Gambar 2.15 Gambar rencana penataan concourse dan plaza penerima (kotak merah)

TAHAPAN PROYEK

Beberapa hal pada tahapan kegiatan pembangunan yang menjadi perhatian dalam kajian ini adalah:

TAHAP KONSTRUKSI

a) Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan dan Material

Mobilisasi dan demobilisasi peralatan dan material dimaksud adalah pengangkutan jenis alat berat yang digunakan untuk kegiatan konstruksi serta material-material yang dibutuhkan. Kegiatan ini dapat menimbulkan dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan yang akan berdampak terhadap Candi Borobudur serta gangguan lalu lintas yang berdampak gangguan terhadap masyarakat.

b) Penyiapan dan Pematangan Lahan (*land clearing*)

Pembersihan terdiri dari penebangan pohon-pohon, semak belukar dan jalur bangunan pelengkap lainnya dengan pengoperasian alat-alat berat. Kegiatan ini menimbulkan dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, gangguan keselamatan kerja, gangguan flora dan fauna, timbulnya air limpasan, perubahan bentang alam, penurunan area banjir di lingkungan Candi Borobudur. Dalam peninjauan terhadap atribut, yang dicermati adalah dampak terhadap perubahan bentang alam.

c) Pembangunan Fasilitas

Kegiatan pembangunan concourse dan fasilitas lainnya dapat menimbulkan dampak peningkatan kebisingan, timbulnya air limpasan, timbulnya limbah padat, timbulnya getaran yang dapat berdampak terhadap Candi Borobudur.

TAHAP OPERASIONAL

a. Pengoperasian Kawasan

Detail kegiatan operasional yang akan dilakukan berkaitan dengan kunjungan wisatawan. Kegiatan ini menimbulkan dampak berupa peningkatan jumlah pengunjung dan peningkatan kebisingan.

b. Akses Kunjungan VIP melalui jalan Balaputradewa

Detail kegiatan operasional yang akan dilakukan berkaitan dengan kunjungan VIP pada waktu-waktu tertentu. Kegiatan ini menimbulkan dampak berupa pengaturan lalu-lintas. Selain itu, rancangan concourse yang terbuka pada jalan Balaputradewa akan menimbulkan bentang pandang baru. Ini dapat memberi dampak sekunder berupa perkembangan perubahan guna lahan di sekitar akses masuk tersebut.

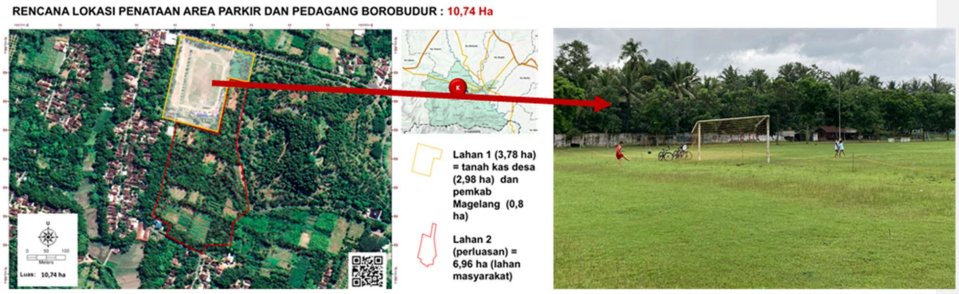
2.2.4 PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG DI ZONA 2 KE KUJON (ZONA 3) (KODE PROYEK: D)

Rencana 'Penataan Pemindahan Area Parkir – Pedagang di Zona 2 ke Kujon' atau **'Kampung Seni Borobudur'** adalah kegiatan memindahkan area parkir dan kios pedagang di zona seluas 8,2 ha. Terdapat sekitar 3.459 pedagang yang berjualan, terdiri dari 2.061 pedagang kios, 224 pelaku jasa dan 1.174 pedagang asong.

Gambar 2.16 Lokasi existing area parkir dan pedagang

Konsep penataan terdiri dari:

1) pusat oleh-oleh (cinderamata – kuliner) Borobudur, terdiri dari:
   a. Batik = 628 pedagang
   b. Souvenir = 952 pedagang
   c. Kuliner = 385 pedagang
   d. Lain-lain = 66 pedagang
2) area parkir dan simpul akses kunjungan (*access point)* ke kompleks Candi Borobudur dengan penyediaan kendaraan antar jemput *(shuttle service)*
3) ruang kreatif budaya (seni kerajinan/ kriya) untuk pengembangan seni Kerajinan/ produk kreatif Candi Borobudur (bengkel kerja, workshop, pelatihan seni)
4) ruang kreatif budaya (seni pertunjukan) untuk pentas padepokan seni komunitas Candi Borobudur.
5) ruang edukasi dan rekreasi bagi pengunjung (pusat informasi, museum – galeri interpretasi Candi Borobudur, taman batu purbakala, taman hutan / arboretum – kebun raya tanaman khas Candi Borobudur)



Gambar 2.17 Lokasi baru Pasar Seni Kujon dan tanah kas desa yang masih aktif digunakan masyarakat

Gambar 2.18 Siteplan Pasar Seni Kujon

Lokasi proyek adalah lahan seluas 10,74 ha di Dusun Kujon, Desa Borobudur. Lokasi tersebut seluas 3,78 ha adalah tanah kas desa (2,98 ha) dan Pemkab Magelang (0,8 ha) serta lahan masyarakat (6,96 ha). Lokasi tersebut terletak di tepi jalan besar. Di dalam tanah kas desa terdapat lapangan olahraga aktif yang masih digunakan oleh masyarakat.

TAHAPAN PROYEK

TAHAP PRA-KONSTRUKSI

a) Sosialisasi Rencana Kegiatan

Sosialisasi Rencana Kegiatan dilakukan untuk mendapatkan masukan dari berbagai stakeholders, terutama masyarakat yang terdampak kegiatan. Kegiatan ini tidak menimbulkan dampak terhadap Candi Borobudur atau OUV/atribut secara langsung, namun dapat menimbulkan dampak keresahan masyarakat terutama persepsi terhadap dampak sosial yang akan ditimbulkan.

b) Pembebasan Lahan dan Pemberian Kompensasi

Kegiatan pembebasan lahan dilaksanakan untuk mengakuisisi lahan yang dikuasai oleh warga maupun pemerintah desa. Hal ini masih belum jelas, karena terkait dengan calon pengelola. Kegiatan ini dapat menimbulkan dampak keresahan masyarakat.

TAHAP KONSTRUKSI

a) **Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan dan Material**

Mobilisasi dan demobilisasi peralatan dan material dimaksud adalah pengangkutan jenis alat berat yang digunakan untuk kegiatan konstruksi.Kegiatan ini dapat menimbulkan dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, gangguan lalu lintas hingga menimbulkan gangguan kesehatan masyarakat.

b) **Penyiapan dan Pematangan Lahan (*land clearing*)**

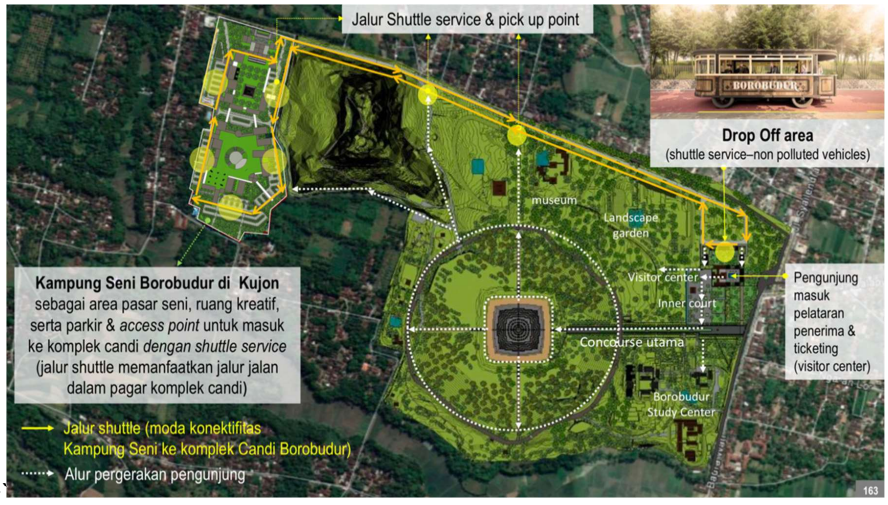
Pembersihan terdiri dari penebangan pohon-pohon, semak belukar yang ada di lokasi rencana pembangunan Kampung Seni Borobudur, jalur pergerakan pengunjung dan pelengkap lainnya. Tidak dijelaskan, kegiatan pembersihan lahan dari vegetasi untuk jenis pepohonan dilakukan dengan menggunakan metode apa. Kegiatan ini dapat menimbulkan dampak pada Candi Borobudur, antara lain peningkatan kebisingan dan perubahan bentang alam.

c) **Pembangunan Pondasi dan Pembangunan Utilitas**

Jenis pondasi yang digunakan menyesuaikan dengan kondisi geologi lokasi rencana pembangunan dan sesuai dengan kekuatan tanah. Material struktur yang digunakan yaitu baja, pondasi menggunakan pondasi sumur dengan kedalaman belum disebutkan. Kegiatan ini dapat menimbulkan dampak terhadap peninggalan arkeologis yang terdapat di lokasi tersebut.

d) **Pembangunan Fasilitas Utama dan Penunjang**

Kampung Seni Kujon akan dikembangkan dalam beberapa massa bangunan yang terintegrasi, yaitu sejumlah 21 massa bangunan dengan ketinggian bangunan 10 meter. Kegiatan ini dapat menimbulkan dampak berupa penurunan kualitas udara yang dapat berdampak pada Candi Borobudur, peningkatan kebisingan, gangguan flora dan fauna, timbulnya air limpasan, dan perubahan bentang alam.



Gambar 2.19 Ilustrasi lokasi rencana proyek terhadap Candi Borobudur

TAHAP OPERASIONAL

a) Pengoperasian Kawasan

Detail kegiatan operasional yang akan dilakukan berkaitan dengan tata kelola di lokasi yang baru. Pengelolaan Kampung Seni Borobudur yang diusulkan akan memerlukan investasi berupa fasilitas pengunjung baru seperti shuttle atau sistem transportasi umum lainnya. Sejauh ini tidak dijelaskan asal serta dukungan untuk transportasi tersebut. Modal dan dana pemeliharaan berkelanjutan yang diperlukan untuk investasi semacam itu tinggi, dan jika tersedia, sebaiknya digunakan untuk meningkatkan pelestarian Candi Borobudur, interpretasi dan layanan pendidikan.

b) Lalu lintas atau alur pergerakan pengunjung/kendaraan

Kegiatan operasional Kampung Seni Borobudur yang akan dilakukan akan berdampak berupa pengaturan lalu lintas. Penataan juga akan berpengaruh pada tata kelola dalam Candi Borobudur, terkait sirkulasi kendaraan pengunjung ke Candi Borobudur dimana disediakan layanan shuttle yang memanfaatkan jalur jalan dalam pagar Kompleks Candi dan akses langsung berjalan kaki melalui belakang Kompleks Candi Borobudur.

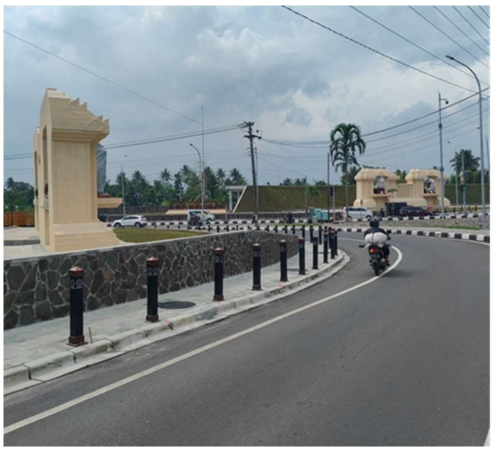
2.3 KONDISI PROYEK SAAT INI DAN PERUBAHAN TERHADAP KAWASAN

Berikut ini beberapa informasi terkait kondisi proyek yang sedang berlangsung termasuk hasil pengamatan atas perubahan yang telah terjadi pada kawasan.

2.3.1 PENATAAN GERBANG

PEKERJAAN GERBANG PALBAPANG

Beberapa hal pada rancangan yang direvisi, seperti ketinggian gerbang yang semula 7,2 m x 30 m menjadi 7 m x 21 m. Revisi lain adalah penambahan ornamen berkarakter Jawa. Pada saat KDCB ini disiapkan, penataan Gerbang Palbapang telah berlangsung. Bangunan gerbang yang mengapit jalan telah berdiri dan patung singa telah dipasang di tempatnya. Pada saat pembangunan, sempat terjadi longsor akibat hujan deras.



Gambar 2.20 (kiri) Perkembangan proyek Gerbang Palbapang (kanan) berita longsornya tebing buatan akibat hujan lebat (Desember 2021)

PEKERJAAN GERBANG DAN COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Pada saat KDCB ini disiapkan, penataan Gerbang dan Community Center Kembanglimus tampak telah tuntas. Pada awalnya, pekerjaan di Kembanglimus adalah pembangunan community center. Pekerjaan gerbang kemudian ditambahkan setelah rencana pembangunan gerbang di Salaman dibatalkan.

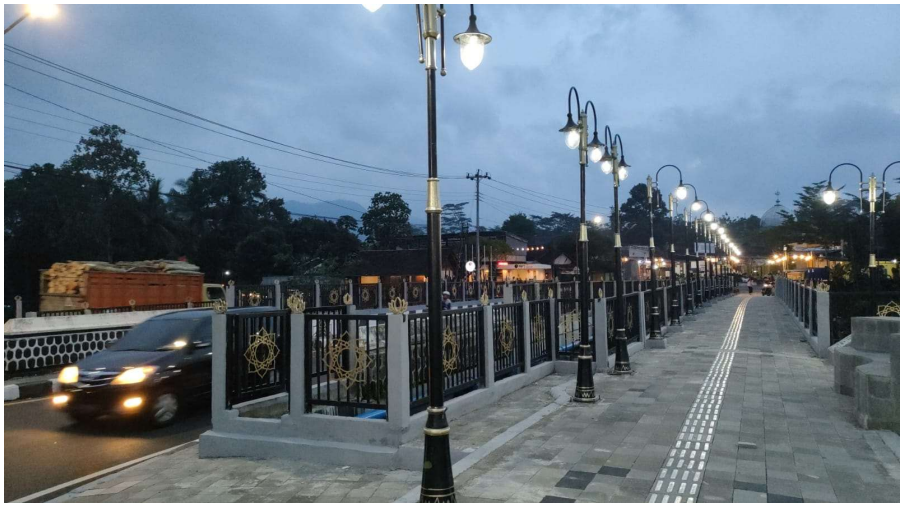
Pada kunjungan site, teridentifikasi material yang digunakan didominasi baja ringan/baja, baik pada komponen kolom, rangka atap, dan juga penutup atap. Dicocokkan dengan gambar rencana pada dokumen Konsep dan Perencanaan KSPN, PUPR (2021) bangunan akan bernuansa tradisional dengan warna komponen bangunan dominan warna kayu. Sehingga dapat dipastikan bahwa akan digunakan material GRC/conwood sebagai pembungkus komponen struktur.

Gambar 2.21 Perkembangan proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus. Sumber: Tim survey HIA, Januari 2022

2.3.2 KONDISI PENATAAN JALUR AKSIS BUDAYA: BOROBUDUR – MENDUT – PAWON

JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI ELO

Pada saat KDCB ini disusun, kegiatan pembangunan Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo ini telah tuntas dibangun. Jembatan baru, perkerasan lantai pedestrian dilengkapi dengan guiding block serta lampu jalan telah terbangun. Proyek Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo (B1) merupakan salah satu proyek terjauh (2,72 km) yang berkelompok di sisi timur Candi Borobudur. Pada dasarnya, proyek jembatan pejalan kaki Kali Elo ini tidak terlalu berdampak terhadap kehidupan masyarakat, karena ada jembatan utama yang digunakan untuk kegiatan sehari-hari. Kajian perlu dilakukan pada tahap operasional



Gambar 2.22 Hasil pekerjaan jembatan pejalan kaki Kali Elo. Sumber: Tim HIA, Januari 2022

PENATAAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Pada saat KDCB disusun, kegiatan sudah selesai. Terlihat ada perbedaan antara rencana dan realisasi. Pada gambar rencana berupa ilustrasi 3D terlihat bahwa penataan hanya melakukan intervensi minimal dan tidak merubah pagar tanaman yang merupakan karakter asli perdesaan di kawasan Borobudur. Namun setelah proyek selesai dilaksanakan pagar tanaman diganti dengan pagar bata ekspos. Perubahan ini diakumulasi dengan adanya program bantuan perbaikan rumah warga dengan karakter langgam arsitektur menggunakan bata ekspos. Pada saat bersamaan Jogja Heritage Society dan UNESCO Jakarta melakukan kajian terhadap arsitektur khas di Kawasan Candi Borobudur. Kajian ini menunjukkan bahwa arsitektur bata sama sekali bukan karaker asli perdesaan Borobudur. Selain itu, Proyek peningkatan Jalan Lingkungan Bojong yang diharapkan dapat meningkatkan kunjungan wisatawan di sekitar desa tersebut memiliki potensi negatif berupa terganggunya ketenangan sebagai kawasan permukiman atau tempat tinggal karena akan semakin banyak orang luar yang melintas terutama saat musim liburan.

Gambar 2.23 Kondisi lingkungan desa Bojong 2021 (Jl. Buri). Sumber: Tim survei HIA 2021.

PENATAAN SENDANG LANANG DAN SENDANG WADON

Pada lokasi pekerjaan Penataan Sendang Lanang dan Sendang Wadon terdapat temuan ekskavasi arkeologi. Temuan terdapat pada bagian atas Sendang Lanang (jalan menuju Sendang Wadon) dan sangat signifikan. Temuan ini terletak di sisi tenggara Candi Pawon dengan jarak 160 m dan berjarak 30 m dari sungai Progo. Temuan arkeologi terbagi menjadi dua bagian, di kotak sisi utara temuan berupa struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas (yang diduga bagian struktur bata yang terpisah), temuan susunan bata dan batu boulder, fragmen stupika, fragmen tembikar, fragmen keramik Cina, dan satu buah manik-manik. Sedangkan di lokasi sisi selatan temuannya berupa struktur pondasi batu boulder.

Cakupan kotak temuan struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas (yang diduga bagian struktur bata yang terpisah) dan temuan susunan bata dan batu boulder memiliki luasan 11 m x 6 m. Beberapa bagian Temuan struktur bata ini memperlihatkan bentuk seperti ruang persegi empat, dengan jumlah tiga buah ruang, dua buah berukuran hampir sama, sedangkan satu buah berukuran lebih kecil. Berdasarkan temuan fragmen Cina dari Dinasti Tang, fragmen tembikar dan fragmen stupika, dapat diperkirakan bahwa temuan struktur bata dan struktur pondasi batu boulder merupakan pemukiman kuna pada masa Kerajaan Mataram Kuna abad ke-8 hingga 10 Masehi. Saat ini lokasi temuan dilindungi dengan terpal. Pada saat hujan, air yang tidak dialirkan dengan baik kemudian berkumpul di lokasi tersebut maupun titik lain.

Gambar 2.24 Penemuan situs arkeologi di dekat Sendang Lanang dan Sendang Wadon. Sumber: Tim survey HIA, Oktober 2021.

Gambar 2.25 Air hujan berkumpul di lokasi temuan situs dan di fasilitas yang baru selesai dibangun. Sumber: Tim survey HIA, November 2021

Gambar 2.26 Hasil pekerjaan perbaikan kualitas Sendang Wadon. Sumber: Tim survey HIA, November 2021

JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Pada lokasi pekerjaan Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo, terdapat temuan arkeologi sehingga pekerjaan ini dihentikan/ditunda.

Gambar 2.27 Temuan situs arkeologi di tepi Sungai Progo. Di lokasi ini awalnya akan dibuat patok jembatan untuk menyebrang ke lokasi Sendang di Wanurejo. Sumber: Survey tim HIA, November 2021

PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN WANUREJO

Perubahan setelah pekerjaan dilakukan dapat dilihat pada foto-foto di bawah ini:

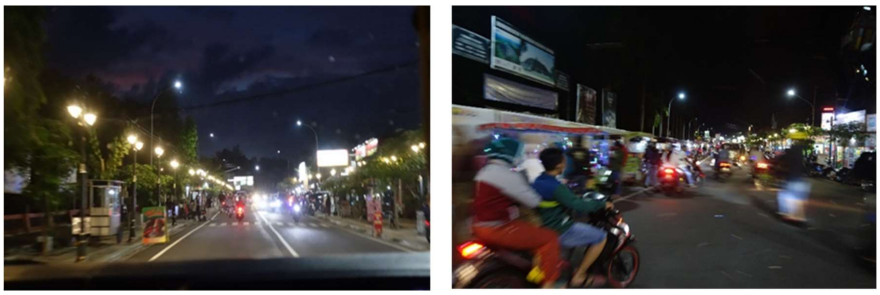
Gambar 2.28 Sebagian akar bambu terpotong untuk perataan bidang jalan dapat mengakibatkan rawan longsor

Gambar 2.29 Deretan tiang lampu terlalu dekat akan meningkatkan intensitas pencahayaan malam hari mengubah suasana perdesaan menjadi kota kecil dan berdampak kepada ekosistem lingkungan.

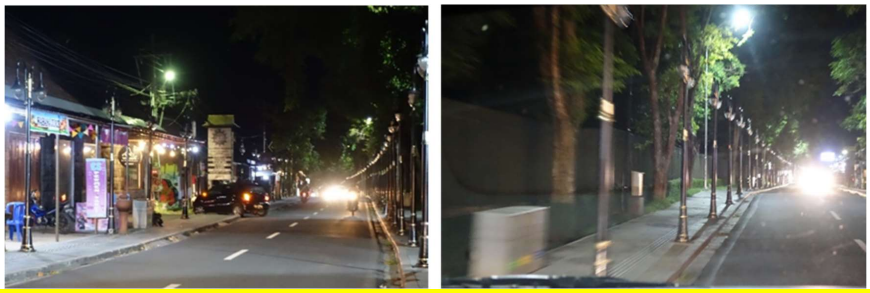
Gambar 2.30 Proyek Dirjen Permukiman PUPR dengan dominasi bata pada pagar-pagar rumah mengubah suasana perdesaaan yang aslinya berpagar tanaman. Pagar bata merupakan karakter perdesaan di Situs Majapahit Trowulan, bukan Borobudur. Hal ini akan berdampak pada kekeliruan interpretasi

PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Cahaya buatan pada malam hari berupa deretan tiang lampu di Jl. Balaputradewa saat ini terlihat sangat terang dan mengubah panorama perdesaan menjadi kota kecil serta mulai muncul kegiatan komersil, kuliner dan pada malam hari area trotoar menjadi sarana lesehan kuliner.



Gambar 2.31 Suasana Jl. Balaputradewa ke arah utara. Deretan warung kuliner bermunculan dan pada malam hari trotoar digunakan sebagai area lesehan sehingga tidak dapat dilalui pejalan kaki. Sumber: Tim HIA



Gambar 2.32 Suasana Jl. Badrawati dengan deretan lampu dengan jarak terlalu dekat, tidak hanya berdampak pada polusi cahaya namun juga mengubah suasan perdesaan menjadi kota kecil serta merusak vista alami lingkungan (deretan lampu yang dekat memblok seperti pagar)

2.3.3 PERKEMBANGAN PENATAAN AREA CONCOURSE CANDI BOROBUDUR

Gambar 2.33 Perkembangan pembangunan concourse. Pada gambar kanan terlihat gerbang menuju Candi Borobudur dari Jalan Badrawati. Sumber: Tim HIA, November 2021 dan Januari 2022.

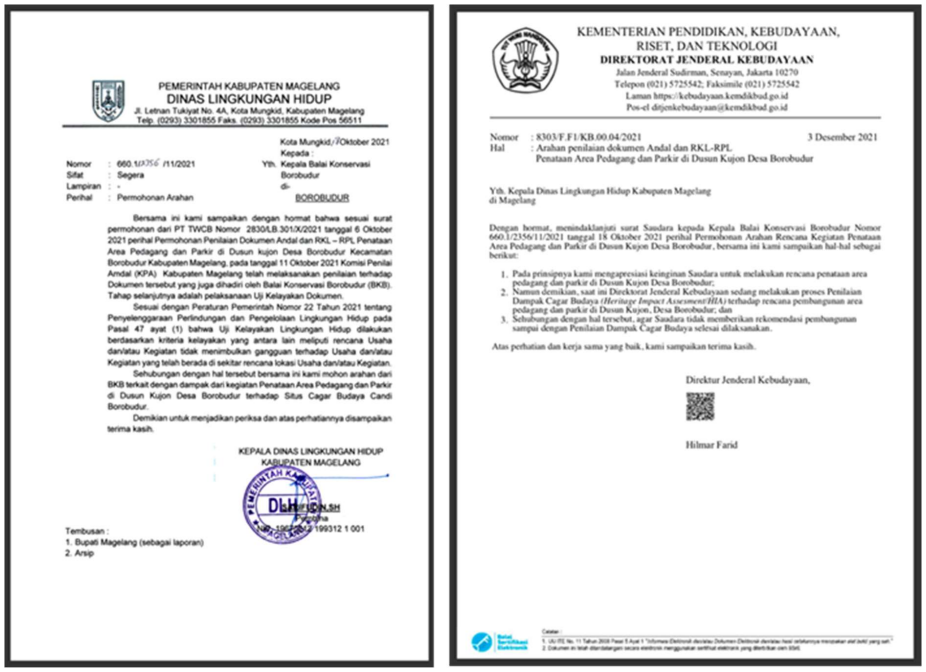
Pada saat KDCB disusun, pembangunan concourse memasuki tahap finalisasi. Selama persiapan pembangunan concourse dan zona penerimaan dilakukan pembersihan lahan pemotongan pohon sebanyak 18 pohon di area concourse dan sekitar 5-6 pohon besar di area yang berbatasan dengan Jalan Badrawati, dan tidak teridentifikasi berapa pohon yang dipotong untuk pembangunan area plaza penerimaan dan area tiket. Selain itu, barrier seng yang terletak di jalan lingkar zona 1 menghalangi pandangan pengunjung untuk bisa langsung memandang ke Candi Borobudur. Hal ini dikarenakan lebar jalan lingkar yang sempit yakni hanya sekitar 3 meter, sehingga menyebabkan ruang pandang pengunjung ke arah Borobudur menjadi terbatas.

Pembukaan area hijau yang menjadi batas antara zona 2 dan jalan Badrawati menghilangkan pepohonan yang selama ini juga berfungsi sebagai barrier suara. Area entrance concourse berada dalam dalam posisi kesegarisan dengan Masjid Al Ikhlas Ngaran, yang secara reguler mengumandangkan Adzan. Selain itu, selama tahap pembangunan, suara konstruksi yang berasal dari pengoperasian ekskavator dan suara kendaraan bermotor yang berasal dari jalan Badrawati terdengar jelas di area plateau Candi Borobudur.

2.3.4 PERKEMBANGAN PEMINDAHAN PEDAGANG DAN AREA PARKIR KE KUJON

Pada saat kajian ini disusun, kegiatan pemindahan pedagang dan area parkir ke Kujon belum terselenggara. Namun demikian, pihak pemrakarsa telah mengajukan permohonan Persetujuan Lingkungan kepada Dinas Lingkungan Hidup, Pemerintah Kabupaten Magelang.

Gambar 2.34 Saat ini Lapangan Kujon masih digunakan untuk beraktifitas oleh masyarakat sekitar. Sumber: Survey Tim HIA, November 2021



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
Jl. Letnan Tukiyat No. 4A, Kota Mungkid, Kabupaten Magelang
Telp. (0293) 3301855 Faks. (0293) 3301855 Kode Pos 56511

Kota Mungkid, 7 Oktober 2021

Nomor : 660.1/0356 /11/2021
Sifat : Segera
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Arahan

Kepada :
Yth. Kepala Balai Konservasi Borobudur
di-
BOROBUDUR

Bersama ini kami sampaikan dengan hormat bahwa sesuai surat permohonan dari PT TWCB Nomor 2830/LB.301/X/2021 tanggal 6 Oktober 2021 perihal Permohonan Penilaian Dokumen Andal dan RKL – RPL Penataan Area Pedagang dan Parkir di Dusun kujon Desa Borobudur Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang, pada tanggal 11 Oktober 2021 Komisi Penilai Amdal (KPA) Kabupaten Magelang telah melaksanakan penilaian terhadap Dokumen tersebut yang juga dihadiri oleh Balai Konservasi Borobudur (BKB). Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan Uji Kelayakan Dokumen.

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada Pasal 47 ayat (1) bahwa Uji Kelayakan Lingkungan Hidup dilakukan berdasarkan kriteria kelayakan yang antara lain meliputi rencana Usaha dan/atau Kegiatan tidak menimbulkan gangguan terhadap Usaha dan/atau Kegiatan yang telah berada di sekitar rencana lokasi Usaha dan/atau Kegiatan.

Sehubungan dengan hal tersebut bersama ini kami mohon arahan dari BKB terkait dengan dampak dari kegiatan Penataan Area Pedagang dan Parkir di Dusun Kujon Desa Borobudur terhadap Situs Cagar Budaya Candi Borobudur.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KABUPATEN MAGELANG

[redacted], SH
Pembina
NIP. 19[redacted] 199312 1 001

Tembusan :
1. Bupati Magelang (sebagai laporan)
2. Arsip

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon (021) 5725542; Faksimile (021) 5725542
Laman https://kebudayaan.kemdikbud.go.id
Pos-el ditjenkebudayaan@kemdikbud.go.id

Nomor : 8303/F.F1/KB.00.04/2021 3 Desember 2021
Hal : Arahan penilaian dokumen Andal dan RKL-RPL
Penataan Area Pedagang dan Parkir di Dusun Kujon Desa Borobudur

Yth. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang
di Magelang

Dengan hormat, menindaklanjuti surat Saudara kepada Kepala Balai Konservasi Borobudur Nomor 660.3/2356/11/2021 tanggal 18 Oktober 2021 perihal Permohonan Arahan Rencana Kegiatan Penataan Area Pedagang dan Parkir di Dusun Kujon Desa Borobudur, bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Pada prinsipnya kami mengapresiasi keinginan Saudara untuk melakukan rencana penataan area pedagang dan parkir di Dusun Kujon Desa Borobudur;
2. Namun demikian, saat ini Direktorat Jenderal Kebudayaan sedang melakukan proses Penilaian Dampak Cagar Budaya (*Heritage Impact Assessment/HIA*) terhadap rencana pembangunan area pedagang dan parkir di Dusun Kujon, Desa Borobudur; dan
3. Sehubungan dengan hal tersebut, agar Saudara tidak memberikan rekomendasi pembangunan sampai dengan Penilaian Dampak Cagar Budaya selesai dilaksanakan.

Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

Direktur Jenderal Kebudayaan,

Hilmar Farid

Gambar 2.35 Surat-surat terkait Permohonan Persetujuan Lingkungan.

BAB 3. DASAR HUKUM, KEBIJAKAN, DAN DOKUMEN ACUAN KAJIAN

3.1 DASAR HUKUM

3.1.1 PELESTARIAN WARISAN BUDAYA

UNDANG-UNDANG NOMOR 11 TAHUN 2011 TENTANG CAGAR BUDAYA

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 mengatur tentang penguasaan, kepemilikan, dan pengelolaan Cagar Budaya yang memiliki kekuatan sebagai payung hukum untuk pengelolaan warisan budaya dunia di Indonesia. Undang-undang ini menyebutkan bahwa pengelolaan Cagar Budaya yang difasilitasi oleh Pemerintah, tidak boleh bertentangan dengan kepentingan masyarakat dan kehidupan sosial, dan dilakukan oleh badan pengelola yang terdiri dari berbagai unsur masyarakat. Dalam UU disebutkan perlunya analisis dampak untuk menghindari kerusakan pada Cagar Budaya akibat pembangunan.

Beberapa pasal yang harus dicermati adalah:

PEMUGARAN

Pasal 77

Pemugaran yang berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan sosial dan lingkungan fisik harus didahului analisis mengenai dampak lingkungan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

PENELITIAN

Pasal 79

(1) Penelitian dilakukan pada setiap rencana pengembangan Cagar Budaya untuk menghimpun informasi serta mengungkap, memperdalam, dan menjelaskan nilai-nilai budaya.
(2) Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap Cagar Budaya melalui:
    a. penelitian dasar untuk pengembangan ilmu pengetahuan; dan
    b. penelitian terapan untuk pengembangan teknologi atau tujuan praktis yang bersifat aplikatif.
(3) Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan sebagai bagian dari **analisis mengenai dampak lingkungan** atau berdiri sendiri.

PEMANFAATAN

Pasal 86

Pemanfaatan yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan wajib didahului dengan **kajian, penelitian, dan/atau analisis mengenai dampak lingkungan.**

PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 1 TAHUN 2022 TENTANG REGISTRASI NASIONAL DAN PELESTARIAN CAGAR BUDAYA

Peraturan ini memuat beberapa pasal yang harus dijadikan perhatian dalam rencana pembangunan dan pengembangan Cagar Budaya seperti di bawah ini:

PEMUGARAN

Pasal 105

(1) Keandalan Bangunan Cagar Budaya harus memperhatikan persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang bangunan gedung.
(2) Pemugaran atas Bangunan Cagar Budaya dan lingkungan Cagar Budaya **hanya dapat dilakukan sepanjang tidak mengubah nilai dan/atau karakter Cagar Budaya yang dikandungnya**.

(3) Pemugaran Bangunan Cagar Budaya dan lingkungan Cagar Budaya yang dilakukan **menyalahi ketentuan fungsi dan/atau karakter Cagar Budaya harus dikembalikan** sesuai dengan kondisi asli dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

PENELITIAN

Pasal 114

(1) Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangan melakukan verifikasi terhadap pengajuan permohonan izin Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 113.
(2) Verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan:
   a. prinsip keamanan, keterawatan, keaslian, dan nilai-nilai yang melekat pada Cagar Budaya; dan
   b. kemanfaatan hasil Penelitian bagi Pengembangan Cagar Budaya.
(3) Verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan melibatkan Tenaga Ahli Pelestarian.

REVITALISASI

Pasal 121

(1) Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangan melakukan verifikasi terhadap pengajuan permohonan izin Revitalisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 120.
(2) Verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan:
   a. prinsip keamanan, keterawatan, keaslian, dan nilai-nilai yang melekat pada Cagar Budaya; dan
   b. kemanfaatan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mempertahankan ciri budaya 1okal.
(3) Verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat 121 dilakukan dengan melibatkan unit organisasi pada kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kebudayaan.

ADAPTASI

Pasal 124

(3) Ketentuan mengenai perizinan Revitalisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 121 sampai dengan Pasal 122 berlaku secara *mutatis mutandis* terhadap ketentuan perizinan Adaptasi.

PEMANFAATAN

Pasal 128

(1) Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangan melakukan verifikasi terhadap pengajuan permohonan izin Pemanfaatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 127.
(2) Verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip keamanan, kemanfaatan, keterawatan, keaslian, serta nilai-nilai yang melekat pada Cagar

UNDANG – UNDANG NOMOR 5 TAHUN 2017 TENTANG PEMAJUAN KEBUDAYAAN

Maksud dan tujuan dari undang-undang ini adalah mewujudkan cita-cita pendiri bangsa agar Indonesia menjadi bangsa dengan masyarakat yang berkepribadian secara budaya, berdikari secara ekonomi, dan berdaulat secara politik. Dalam undang-undang ini, kebudayaan nasional diartikan sebagai “keseluruhan proses dan hasil interaksi antarkebudayaan yang hidup dan berkembang di Indonesia”.

“Proses” dan “hasil interaksi” menjadi kata/frasa kunci, yang artinya bahwa kebudayaan tidak hanya merupakan sebuah wujud yang tampak, tetapi merupakan proses hidup masyarakat yang mendasari lahirnya produk dan praktik kebudayaan. Undang-undang ini menjadi relevan untuk pengelolaan Kompleks Candi Borobudur, karena pengelolaan kawasan ini haruslah mengedepankan peran serta masyarakat dan tidak hanya fokus pada monumen, bangunan, maupun infrastruktur fisik saja. Masyarakat harus terlibat dalam prosesnya.

PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 87 TAHUN 2021 TENTANG PERATURAN PELAKSANAAN UNDANG-UNDANG NOMOR 5 TAHUN 2017 TENTANG PEMAJUAN KEBUDAYAAN

PENGAMANAN

Pasal 38

(1) Pengamanan Objek Pemajuan Kebudayaan dengan cara memperjuangkan Objek Pemajuan Kebudayaan sebagai warisan budaya dunia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 huruf c dilakukan melalui pengusulan Objek Pemajuan Kebudayaan kepada organisasi internasional yang membidangi kebudayaan.
(2) Objek Pemajuan Kebudayaan yang diusulkan kepada organisasi internasional yang membidangi kebudayaan terlebih dahulu ditetapkan sebagai cagar budaya dan/atau warisan budaya takbenda Indonesia oleh Menteri.

Pasal 39

Setiap Orang dapat berperan aktif dalam melakukan pengamanan Objek Pemajuan Kebudayaan.

KEPUTUSAN PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 26 TAHUN 1989 TENTANG PENGESAHAN CONVENTION CONCERNING THE PROTECTION OF WORLD CULTURAL AND NATURAL HERITAGE 1972

Presiden Republik Indonesia mengesahkan Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage yang telah diterima di Paris, Perancis, pada tanggal 23 November 1972, sebagai hasil General Conference of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ke-17, yang salinan naskah aslinya dalam bahasa Inggris dilampirkan Keputusan Presiden ini.

PERATURAN PRESIDEN NOMOR 78 TAHUN 2007 TENTANG PENGESAHAN CONVENTION FOR THE SAFEGUARDING OF THE INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE

Konvensi ini dibentuk di Paris, dari tanggal 29 September sampai dengan 17 Oktober 2003, pada sidangnya yang ke-32. Konvensi ini mengatur mengenai budaya manusia yang tidak dapat dilihat dalam artian segala pola kehidupan sosial manusia dengan segala cipta karyanya. Hal ini sesuai dengan definisi warisan budaya tak berbentuk benda yang menyebutkan sebagai Warisan budaya tak benda" adalah: berbagai praktek, representasi, ekspresi, pengetahuan, keterampilan: serta instrumen-instrumen, obyek, artefak dan lingkungan budaya yang terkait meliputi berbagai komunitas, kelompok, dan dalam beberapa hal tertentu, perorangan yang diakui sebagai bagian warisan budaya mereka. Warisan budaya tak benda ini, diwariskan dari generasi ke generasi, secara terus-menerus diciptakan kembali oleh berbagai komunitas dan kelompok sebagai tanggapan mereka terhadap lingkungannya, interaksi mereka dengan alam, serta sejarahnya, dan memberikan mereka makna jati diri dan

keberlanjutan, untuk memajukan penghormatan keanekaragaman budaya dan kreatifitas manusia. Untuk maksud-maksud Konvensi ini, pertimbangan akan diberikan hanya kepada warisan budaya takbenda yang selaras dengan instrumen-instrumen internasional yang ada mengenai hak-hak asasi manusia, serta segala persyaratan saling menghormati antar berbagai komunitas, kelompok, dan perseorangan, dan pembangunan yang berkelanjutan.

Pengaturan dalam Konvensi ini pada prinsipnya sama dengan pengaturan pada Convention Concerning The Protection of The Cultural and Natural Heritage. Hal yang secara spesifik membutuhkan pengaturan adalah adanya pengakuan bahwa berbagai komunitas, khususnya komunitas adat, kelompok-kelompok dan, dalam beberapa kasus perseorangan, memainkan suatu peran penting dalam menghasilkan, melindungi, memelihara, dan menciptakan kembali warisan budaya takbenda sehingga membantu memperkaya keanekaragaman budaya serta kreativitas manusia.

PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM & PERUMAHAN RAKYAT NO.19/2021 TENTANG PEDOMAN TEKNIS PENYELENGGARAAN BANGUNAN GEDUNG CAGAR BUDAYA YANG DILESTARIKAN

KAJIAN IDENTIFIKASI

Pasal 15

(1) Kajian identifikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (4) huruf a meliputi:
   a. Penelitian;
   b. identifikasi nilai penting dan arti khusus BGCB;
   c. pendataan dan penilaian kondisi fisik BGCB; dan
   d. **studi kelayakan Pelestarian BGCB**.

Pasal 16

(4) **Studi kelayakan Pelestarian BGCB** sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1) huruf d meliputi:
   a. penyimpulan hasil Penelitian, identifikasi, pendataan dan penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2) dan ayat (3); dan
   b. **kajian layak atau tidaknya Pelestarian BGCB dilakukan berdasarkan hasil penyimpulan sebagaimana dimaksud pada huruf a.**

Pasal 27

(1) Terhadap permohonan Pelestarian BGCB yang mencakup Pemugaran, Revitalisasi, Adaptasi, dan/atau pemanfaatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf b, huruf c, dan huruf d, TPA-CB melakukan koordinasi dengan instansi berwenang pada persetujuan atas tindakan pelestarian Bangunan Cagar Budaya sesuai dengan peringkat.

PERATURAN DAERAN KABUPATEN MAGELANG NOMOR 10 TAHUN 2011 TENTANG BANGUNAN GEDUNG

PERSYARATAN TATA BANGUNAN

Pasal 32

(3) Penampilan bangunan gedung di kawasan cagar budaya, harus dirancang dengan mempertimbangkan kaidah pelestarian.

PEMANFAATAN BANGUNAN GEDUNG YANG DILINDUNGI DAN DILESTARIKAN

Pasal 124

(1) Pemanfaatan bangunan gedung yang dilindungi dan dilestarikan dilakukan oleh pemilik dan/atau pengguna sesuai dengan kaidah pelestarian dan klasifikasi bangunan gedung yang dilindungi dan dilestarikan serta sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

(2) Dalam hal bangunan gedung dan/atau lingkungannya yang telah ditetapkan menjadi cagar budaya akan dimanfaatkan untuk kepentingan agama, sosial, pariwisata, pendidikan, ilmu pengetahuan dan kebudayaan maka pemanfaatannya harus sesuai dengan ketentuan dalam klasifikasi tingkat perlindungan dan pelestarian bangunan gedung dan lingkungannya.

PERATURAN DAERAH KABUPATEN MAGELANG NOMOR 19 TAHUN 2017 TENTANG PENETAPAN DAN PEMANFAATAN CAGAR BUDAYA

PEMANFAATAN

Pasal 32

(1) Pemanfaatan Cagar Budaya oleh Setiap Orang yang diduga dapat menyebabkan terjadinya kerusakan wajib didahului kajian, Penelitian, dan/atau analisis mengenai dampak lingkungan.

3.1.2 TATA RUANG

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 13 TAHUN 2017 TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 26 TAHUN 2008

Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008. Dalam UUPR 26/2017 dan PP 20/2021, Kawasan Strategis Nasional yang selanjutnya disingkat KSN adalah **wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting secara nasional terhadap kedaulatan negara, pertahanan dan keamanan negara, ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan, termasuk wilayah yang telah ditetapkan sebagai warisan dunia.** Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (selanjutnya disebut PP 13/2017), **Kawasan Borobudur dan Sekitarnya** ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN) dari sudut kepentingan sosial dan budaya.

PERATURAN PRESIDEN NOMOR 58 TAHUN 2014 TENTANG RENCANA TATA RUANG KAWASAN BOROBUDUR DAN SEKITARNYA

Peraturan ini dibuat untuk memastikan kesesuaian sistem zonasi Masterplan JICA dengan kondisi dan perkembangan yang terjadi di Kawasan Borobudur dan sekitarnya. Peraturan ini menjadi pedoman dalam pengendalian pemanfaatan ruang atau kegiatan pembangunan kawasan per dusun berdasarkan Nilai Universal Luar Biasa. Prinsip utama pengaturan dalam Rencana Tata Ruang ini meliputi: pelindungan situs Candi Borobudur, Candi Pawon, dan Candi Mendut; pelindungan sebaran situs sejarah dan purbakala yang belum tergali; dan pengendalian bentang pandang dari puncak Candi Borobudur ke arah pegunungan yang mengelilingi Kompleks Candi Borobudur.

Untuk menyesuaikan dengan kondisi terbaru, maka zonasi dalam Masterplan JICA digabungkan menjadi dua zona utama, yaitu Sub Kawasan Pelestarian 1 (SP-1) dan Sub Kawasan Pelestarian 2 (SP-2). Adapun ketentuan pelestarian di SP-1 dan SP-2 dijelaskan pada Pasal 36 dan Pasal 38.

Pembagian SP-1 dan SP-2 ini yang menjadi pedoman utama dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya. Ruang kawasan dibagi menjadi rencana pola ruang dan struktur ruang, hingga terdapat pengaturan arahan peraturan zonasi di setiap dusun, serta indikasi program utama pembangunan kawasan yang selaras dengan prinsip-prinsip Nilai Universal Luar Biasa Kompleks Candi Borobudur.

Pembagian SP-1 dan SP-2 dan komponen yang dilindunginya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Pembagian SP-1 dan SP-2

SP-1	Kawasan pelestarian utama situs-situs Cagar Budaya yang mendesak untuk dikendalikan pertumbuhan kawasan terbangunnya dalam rangka menjaga kelestarian Candi Borobudur, Candi Pawon, dan Candi Mendut.	Ketentuan di zona ini dibagi menjadi tiga tingkatan pelestarian: Tingkat I, dilakukan tanpa perubahan dan dengan mempertahankan objek semula. Tingkat II, dapat dilakukan perubahan dengan sangat terbatas pada kegiatan pembangunan atau pengembangan yang tidak mengganggu fisik Situs Cagar Budaya dan ekosistem di sekitarnya. Tingkat III, dapat dilakukan dengan perubahan terbatas pada kegiatan pembangunan atau pengembangan yang tidak mengganggu fisik Situs Cagar Budaya dan ekosistem di sekitarnya.
SP-2	Kawasan penyangga sebagai kawasan pengamanan sebaran situs yang belum tergali dengan mengendalikan pertumbuhan kawasan terbangun dalam rangka menjaga potensi sebaran Cagar Budaya yang belum tergali dan kelayakan pandang.	Pengaturan pembangunan di zona ini harus memperhatikan beberapa hal, antara lain: Pengendalian bentang pandang; Pelindungan sebaran situs sejarah dan purbakala yang belum tergali; Pengendalian alih fungsi lahan pertanian; Penataan bangunan dan lingkungan; dan Pengendalian kawasan sempadan sungai dan anak-anak sungainya.

PERATURAN DAERAH KABUPATEN MAGELANG NOMOR 5 TAHUN 2011 MENGENAI RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN MAGELANG TAHUN 2010-2030

Peraturan ini mengatur tentang penataan ruang di Kabupaten Magelang yang merupakan lokasi Kompleks Candi Borobudur berada. Penataan ruang bertujuan mewujudkan ruang wilayah kabupaten sebagai sentra agrobisnis berbasis pada pertanian, pariwisata, dan industri yang mengutamakan pemanfaatan potensi lokal melalui sinergitas pembangunan perdesaan-perkotaan, yang memperhatikan pelestarian fungsi wilayah sebagai daerah resapan air. Peraturan ini relevan bagi pengelolaan Kompleks Candi Borobudur terutama untuk melindungi karakter lanskap alam dan budayanya.

3.1.3 KEPARIWISATAAN

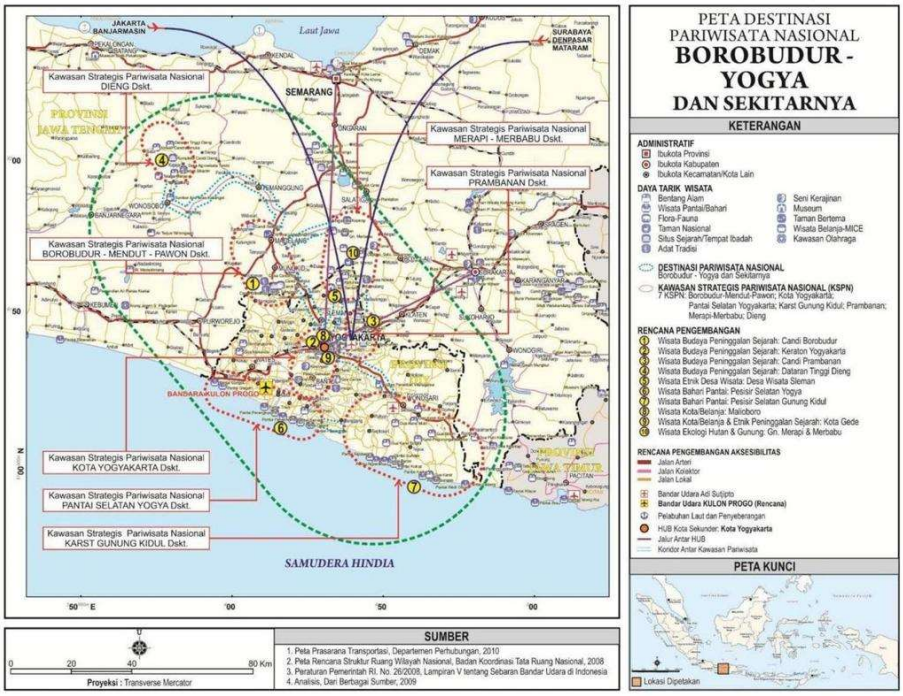
UNDANG-UNDANG NOMOR 10 TAHUN 2009 TENTANG KEPARIWISATAAN

Undang-Undang ini mengatur mengenai pedoman penyelenggaraan pariwisata untuk mencapai tujuannya, yaitu untuk melestarikan alam, lingkungan, dan sumber daya, serta memajukan kebudayaan. Oleh karena itu, penyelenggaraan pariwisata harus memiliki prinsip

antara lain, untuk menjunjung tinggi keberagaman budaya, kearifan lokal, memberi manfaat untuk kesejahteraan rakyat, dan memelihara kelestarian alam dan lingkungan hidup. Undang-undang ini relevan bagi pengelolaan Kompleks Candi Borobudur untuk memastikan bahwa kebijakan pariwisata yang diambil tidak bertentangan dengan tujuan utama, yaitu kelestarian situs dan kawasan secara keseluruhan.

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 50 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA INDUK PEMBANGUNAN KEPARIWISATAAN NASIONAL (RIPPARNAS)

PP berikut menetapkan lingkup Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN), Destinasi Pariwisata Nasional (DPN), serta strategi pembangunannya. Arah pembangunan yang ditetapkan dalam peraturan ini menjunjung tinggi aspek keberlanjutan dan kelestarian lingkungan seperti yang tercantum pada Pasal 2 ayat 8. Kompleks Candi Borobudur masuk dalam pelingkungan KSPN dan DPN dengan nama *Borobudur – Yogya dan Sekitarnya.*



Gambar 3.1 Peta Destinasi Pariwisata Nasional Borobudur – Yogya dan Sekitarnya

PERATURAN MENTERI PARIWISATA DAN EKONOMI KREATIF NOMOR 9 TAHUN 2021 TENTANG PEDOMAN DESTINASI PARIWISATA BERKELANJUTAN

Peraturan ini menetapkan kriteria pengelolaan berdasarkan strategi capaian dalam *Sustainable Development Goals.* Beberapa kriteria tersebut terbagi dalam empat bagian yang meliputi Pengelolaan Berkelanjutan, Keberlanjutan Sosial Ekonomi, Keberlanjutan Budaya, dan Keberlanjutan Alam.

Pengelolaan berkelanjutan antara lain menekankan pada pentingnya pelibatan penduduk setempat dan pengelolaan tekanan dan perubahan untuk melindungi sumber daya alam dan budaya. Sedangkan keberlanjutan sosial ekonomi yang dimaksud harus dapat memberikan manfaat pada ekonomi lokal serta memperhatikan kesejahteraan dan dampak sosial, akses, keselamatan dan keamanan. Perlindungan terhadap warisan budaya, aset budaya, artefak, dan warisan budaya tak benda dicantumkan pada bagian Keberlanjutan Budaya yang juga mencantumkan pengelolaan pengunjung dan interpretasi situs. Sementara itu bagian Keberlanjutan Alam menjabarkan kriteria harmonisasi hubungan dengan lingkungan, termasuk di antaranya adalah mengenai pengelolaan limbah, kualitas air, dan pengelolaan pengunjung pada situs alam.

3.1.4 LINGKUNGAN HIDUP

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN NOMOR 4 TAHUN 2021 DAFTAR USAHA DAN/ATAU KEGIATAN YANG WAJIB MEMILIKI ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP ATAU SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN PENGELOLA

DAFTAR USAHA DAN/ATAU KEGIATAN YANG WAJIB MEMILIKI ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP

Pasal 3

(2) Kriteria Usaha dan/atau Kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup yang wajib memiliki Amdal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:

4. proses dan kegiatan yang hasilnya dapat mempengaruhi lingkungan alam, lingkungan buatan, serta lingkungan sosial dan budaya;
5. proses dan kegiatan yang hasilnya akan mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan/atau perlindungan cagar budaya;

6.	Pembangunan/Rehabilitasi/Renovasi Bangunan Gedung	Luas Bangunan ≥ 10.000 m²	10.000 m² > Luas Bangunan ≥ 5.000 m², kecuali untuk bangunan Cagar budaya semuanya wajib AMDAL	Luas Bangunan < 5.000 m², kecuali untuk bangunan Cagar budaya semuanya wajib AMDAL		Kategori C
7.	Penataan/Revitalisasi Kawasan	Luas Lahan ≥ 5 ha	5 ha > Luas Lahan ≥ 1 ha, kecuali untuk kawasan cagar budaya semuanya wajib AMDAL	Luas area < 1 Ha, kecuali untuk kawasan cagar budaya semuanya wajib		Kategori C

Gambar 3.2 Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki AMDAL, UKL-UPL dan SPPL (Non KBLI)

3.2 DOKUMEN TERKAIT PELESTARIAN TINGKAT DUNIA

Dalam melakukan evaluasi terhadap dampak program pembangunan dan pembangunan ini, ada beberapa dokumen baik di tingkat internasional, nasional maupun lokal yang menjadi acuan dan bahan pertimbangan.

CONVENTION CONCERNING THE PROTECTION OF WORLD CULTURAL AND NATURAL HERITAGE (1972) AND ITS OPERATIONAL GUIDELINES (UPDATED VERSION 2021)

Konvensi tentang Perlindungan Warisan Budaya dan Alam Dunia (Convention concerning the Protection of World Cultural and Natural Heritage), atau secara singkat disebut sebagai Konvensi Warisan Dunia 1972, diadopsi oleh Konferensi Umum (General Conference) Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa

(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization/UNESCO) pada tanggal 16 November 1972. Melalui konvensi ini, UNESCO berupaya mendorong identifikasi, perlindungan, dan pelestarian warisan budaya dan alam di seluruh dunia yang dianggap memiliki nilai luar biasa bagi kemanusiaan. Konvensi ini telah diratifikasi (diakui) oleh Pemerintah Republik Indonesia melalui: Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 1989 tentang Pengesahan Convention Concerning the Protection of World Cultural And Natural Heritage 1972. Artinya, termasuk berkomitmen mematuhi seluruh pedoman termasuk Operational Guidelines dan lain-lain yang menyertainya.

Konvensi Warisan Dunia 1972 merupakan landasan dari program Warisan Dunia (World Heritage) UNESCO. Program Warisan Dunia UNESCO memiliki misi untuk mendorong negara negara untuk menandatangani Konvensi Warisan Dunia 1972 dan memastikan terlaksananya upaya perlindungan atas warisan alam dan budayanya; mendorong Negara Negara Pihak (States Parties) dari Konvensi Warisan Dunia 1972 untuk menominasikan situs-situs di dalam wilayah nasionalnya untuk masuk ke dalam Daftar Warisan Dunia (World Heritage List); mendorong States Parties untuk membuat rencana pengelolaan dan mengatur sistem pelaporan tentang konservasi situs Warisan Dunianya; membantu States Parties dalam melindungi situs Warisan Dunia dengan memberikan bantuan teknis dan pelatihan profesional; memberikan bantuan darurat untuk situs Warisan Dunia yang terdampak bencana; mendukung kegiatan pembangunan kesadaran publik di States Parties akan konservasi Warisan Dunia; mendorong partisipasi penduduk lokal dalam pelestarian warisan budaya dan alam; serta mendorong kerja sama internasional dalam pelestarian warisan budaya dan alam dunia.

CONVENTION FOR THE SAFEGUARDING OF THE INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE (2003)

Konvensi ini dibentuk di Paris, dari tanggal 29 September sampai dengan 17 Oktober 2003, pada sidangnya yang ke-32. Konvensi ini mengatur mengenai budaya manusia yang tidak dapat dilihat dalam artian segala pola kehidupan sosial manusia dengan segala cipta karyanya. Hal ini sesuai dengan definisi warisan budaya tak berbentuk benda yang menyebutkan sebagai Warisan budaya tak benda" adalah: berbagai praktek, representasi, ekspresi, pengetahuan, keterampilan: serta instrumen-instrumen, obyek, artefak dan lingkungan budaya yang terkait meliputi berbagai komunitas, kelompok, dan dalam beberapa hal tertentu, perorangan yang diakui sebagai bagian warisan budaya mereka. Warisan budaya tak benda ini, diwariskan dari generasi ke generasi, secara terus-menerus diciptakan kembali oleh berbagai komunitas dan kelompok sebagai tanggapan mereka terhadap lingkungannya, interaksi mereka dengan alam, serta sejarahnya, dan memberikan mereka makna jati diri dan keberlanjutan, untuk memajukan penghormatan keanekaragaman budaya dan kreatifitas manusia. Untuk maksud-maksud Konvensi ini, pertimbangan akan diberikan hanya kepada warisan budaya takbenda yang selaras dengan instrumen-instrumen internasional yang ada mengenai hak-hak asasi manusia, serta segala persyaratan saling menghormati antar berbagai komunitas, kelompok, dan perseorangan, dan pembangunan yang berkelanjutan.

Pengaturan dalam Konvensi ini pada prinsipnya sama dengan pengaturan pada Convention Concerning The Protection of The Cultural and Natural Heritage. Hal yang secara spesifik membutuhkan pengaturan adalah adanya pengakuan bahwa berbagai komunitas, khususnya komunitas adat, kelompok-kelompok dan, dalam beberapa kasus perseorangan, memainkan suatu peran penting dalam menghasilkan, melindungi, memelihara, dan menciptakan

kembali warisan budaya takbenda sehingga membantu memperkaya keanekaragaman budaya serta kreativitas manusia.

HOI AN PROTOCOLS FOR BEST CONSERVATION PRACTICE IN ASIA: PROFESSIONAL GUIDELINES FOR ASSURING AND PRESERVING THE AUTHENTICITY OF HERITAGE SITES IN THE CONTEXT OF THE CULTURES OF ASIA (UNESCO BANGKOK, 2009)

Para ahli sepakat bahwa protokol khusus regional diperlukan untuk memberikan pedoman operasional praktis bagi praktisi konservasi yang bekerja di Asia, dengan demikian menetapkan standar tinggi praktik konservasi terbaik untuk wilayah tersebut, khususnya dalam menjaga keaslian budaya situs warisan. Situs-situs tersebut termasuk situs arkeologi, baik yang digali maupun yang belum digali; monumen dan bangunan berdiri lainnya, baik hancur atau utuh; bangunan dan struktur lain yang memiliki nilai sejarah atau budaya, sosial, ekonomi, politik atau ideologi penting lainnya; ansambel arsitektur, area perkotaan bersejarah, dan lanskap kota; warisan budaya bawah laut dan bentang alam serta lingkungan yang memiliki nilai sejarah, budaya dan/atau sosial ekonomi.

Oleh karena itu, para ahli telah menetapkan Protokol Hoi An untuk Praktik Konservasi Terbaik di Asia berikut ini, dan menyerukan kepada badan-badan regional, nasional dan lokal, baik pemerintah maupun non-pemerintah, serta individu, yang bertanggung jawab dan/atau terlibat dalam pekerjaan konservasi warisan. , untuk mengadopsi standar-standar ini ketika melakukan setiap dan semua pekerjaan untuk melindungi, melestarikan, memulihkan atau mengadaptasi situs warisan di Asia.

Para ahli penyusun menganggap bahwa lanskap budaya muncul dari proses interaksi yang panjang dan berkelanjutan antara manusia dan lingkungan alam. Dengan demikian, mereka mencerminkan pengorganisasian filosofi dan perspektif budaya yang berbeda yang harus dipahami dan dilestarikan. Lanskap budaya tidak statis. Daripada melindungi status quo, tujuan konservasi seharusnya adalah untuk mengidentifikasi, memahami dan mengelola, dengan cara yang bertanggung jawab dan berkelanjutan, dinamika proses-proses yang mempengaruhi evolusinya. Lanskap budaya di Asia dipengaruhi dan dijiwai oleh sistem nilai dan kerangka abstrak, seperti kosmologi, geomansi dan feng shui, animisme, serta sistem tradisional, teknologi, dan ekonomi. Sistem ini harus diidentifikasi dan dipahami untuk pengamanan yang efektif dari keaslian lanskap.

Risiko terhadap lanskap budaya di Asia seringkali berbeda dari bagian lain dunia; mereka mencerminkan kombinasi dari dampak lingkungan/iklim tertentu, tekanan lokal untuk meningkatkan lingkungan binaan dan pedesaan, dan tekanan pembangunan komersial. Pelestarian lanskap budaya harus bernegosiasi antara kebutuhan keaslian dan imperatif ekonomi dan realitas potensial Asia. Ia juga harus memahami implikasi dari kombinasi cuaca ekstrem dan kondisi lingkungan Asia khususnya dengan tingkat kesiapan administratif, kemauan politik, dan pengetahuan teknis yang ada.

BURRA CHARTER (1979, 2013)

Piagam Burra memberikan panduan untuk konservasi dan pengelolaan tempat-tempat penting budaya (tempat warisan budaya), dan didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman anggota ICOMOS Australia.

Piagam ini dapat diterapkan pada semua jenis tempat yang memiliki signifikasi budaya termasuk tempat-tempat alam, adat dan bersejarah dengan nilai-nilai budaya termasuk

setting-nya. Piagam ini digunakan dalam HIA ini, mengingat Borobudur juga melingkupi aspek *wider setting* (setting yang lebih luas).

Setting mungkin termasuk: struktur, ruang, tanah, air dan langit; *setting* visual termasuk pemandangan ke dan dari tempat, dan di sepanjang rute budaya; mendaratkan aspek sensorik lainnya dari setting seperti bau dan suara. Setting juga dapat mencakup hubungan historis dan kontemporer, seperti penggunaan dan aktivitas, praktik sosial dan spiritual, dan hubungan dengan tempat lain, baik yang berwujud maupun tidak berwujud.

Pelestarian membutuhkan retensi *setting* yang sesuai. Ini termasuk retensi pengaturan visual dan sensorik, serta retensi spiritual dan hubungan budaya lainnya yang berkontribusi terhadap makna budaya tempat tersebut. Konstruksi baru, pembongkaran, intrusi atau perubahan lain yang akan berdampak buruk pada *setting* atau hubungan tidak dapat diterima.

BUDAPEST DECLARATION ON WORLD HERITAGE (2007/2012)

Deklarasi Budapest yang pertama kali dikeluarkan pada tahun 2007 dan diamandemen pada tahun 2012 adalah sebuah bentuk kesepakatan bersama antara negara pihak konvensi Warisan Dunia dalam hal pendekatan pelestarian. Deklarasi ini bertujuan memberikan strategi bagi negara-negara dalam menghadapi tantangan di bidang pelestarian dengan menetapkan 5C yaitu:

1. *Credibility*: memperkuat kredibilitas daftar Warisan Dunia sebagai representasi kekayaan alam dan budaya dunia.
2. *Conservation*: memastikan konservasi Warisan Dunia yang efektif.
3. *Capacity building*: mengedepankan keahlian dalam implementasi butir-butir konvensi Warisan Dunia, termasuk di dalamnya bagaimana cara menyusun nominasi.
4. *Communication*: meningkatkan kesadaran dan keterlibatan public.
5. *Community*: C yang kelima ini, yaitu masyarakat ditambahkan pada amandemen di tahun 2012 mengingat pentingnya peran masyarakat dalam pelestarian Warisan Dunia serta bahwa kegiatan pelestarian harus juga memperhatikan kepentingan masyarakat yang hidup di sekitarnya.

XI'AN DECLARATION ON THE CONSERVATION OF THE SETTING OF HERITAGE STRUCTURES, SITES AND AREAS (2005)

Dokumen 'Xi'an Declaration on the Conservation of the Setting of Heritage Structures, Sites and Areas' diterbitkan oleh ICOMOS pada saat Sidang Umum ke-15 di Xi'an, Tiongkok pada tahun 2005. Dokumen ini merupakan respon terhadap perubahan besar-besaran yang terjadi pada kota, lanskap dan jalur budaya akibat dinamika dalam gaya hidup, pertanian, pembangunan, pariwisata maupun bencana. Pelindungan terhadap *setting* diharapkan dapat mengurangi ancaman yang dapat diakibatkan oleh proses perubahan tersebut.

Menurut Deklarasi Xi'an, setting dari objek atau lokasi Cagar Budaya adalah lingkungan langsung dan berkontribusi terhadap nilai penting dan karakter yang khas. Karena itu, setting mencakup tidak hanya aspek fisik dan visual tetapi terutama interaksi dengan lingkungan alam, praktik sosial atau spiritual masa lalu dan sekarang, tradisi, pengetahuan setempat, berbagai aktivitas yang merupakan warisan budaya tak benda yang menciptakan dan membentuk ruang serta konteks budaya, sosial dan ekonomi yang dinamis.

Langkah-langkah untuk melestarikan dan mengelola setting, sebagai berikut: (1) memahami, mendokumentasi dan melakukan interpretasi terhadap setting tidak bisa dilepaskan dari mendefinisi dan mengapresiasi nilai penting Cagar Budaya; (2) memahami setting memerlukan pendekatan yang lintas keilmuan serta penggunaan sumber informasi yang beragam; (3) pelaksanaan perencanaan dan alat peraturan, kebijakan, strategi dan praktik pengelolaan setting memerlukan konsistensi dan kesinambungan; (4) legislasi, regulasi dan panduan pelindungan, pelestarian serta pengelolaan Cagar Budaya perlu dilengkapi dengan pelindungan atau buffer zone, sekaligus melestarikan karakter setting; (5) perencanaan mencakup ketersediaan alat pengendalian terhadap dampak perubahan setting yang cepat; (6) penerapan HIA atau KDCB untuk semua jenis pembangunan yang berdampak terhadap setting; (7) tingkat perubahan dan dampak perubahan baik tunggal maupun kumulatif merupakan proses berlangsung yang perlu dipantau dan dikelola; (8) perubahan setting seharusnya dikelola untuk menjaga nilai penting dan karakter yang khas; (9) pemantauan dirumuskan dalam bentuk pendekatan dan tindakan dalam rangka menghindari dampak negative sekaligus mengusulkan perbaikan.

HERITAGE AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: POLICY GUIDANCE FOR HERITAGE AND DEVELOPMENT ACTORS (2021)

Dokumen 'Heritage and the Sustainable Development Goals: Policy Guidance for Heritage and Development Actors' disiapkan oleh ICOMOS SDGs Working Group bersama dengan anggota ICOMOS dari berbagai negara. SDGs atau the 2030 Agenda for Sustainable Development diadopsi oleh PBB pada tahun 2015 yang berbasis pada 5P (People, Planet, Prosperity, Peace dan Partnership) dan dijabarkan menjadi 17 Tujuan. Agenda 2030 sebenarnya sedikit menyebut peran budaya dalam pembangunan. Sayangnya, hanya Target 11.4 yang eksplisit menyebut 'melindungi warisan dunia budaya dan alam'.

ICOMOS meyakini bahwa Warisan Budaya dapat berkontribusi terhadap pencapaian pembangunan yang berkelanjutan. Dokumen ini bertujuan untuk mengilustrasikannya, sebagai berikut:

- pengetahuan dan sumber daya yang ditransmisikan melalui Warisan Budaya untuk mencapai kesejahteraan Rakyat (SDGs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11);
- pendekatan 'Budaya-Alam' dan solusi berbasis lanskap untuk mencapai kesejahteraan Planet (SDGs 6, 7, 11, 13, 14, 15);
- sumber daya bersama yang terkandung dalam Warisan Budaya untuk mencapai Kemakmuran masyarakat (SDGs 5, 8, 9, 11, 12, 14);
- kekuatan penghubung Warisan Budaya untuk kohesi sosial dan dialog untuk mencapai Perdamaian di dalam dan di antara masyarakat (SDGs 10, 11, 16); dan
- media Warisan Budaya bersama dan hubungannya dengan semua aspek kehidupan manusia untuk menciptakan Kemitraan (SDGs 11, 17).

THE ICOMOS CHARTER FOR THE INTERPRETATION AND PRESENTATION OF CULTURAL HERITAGE SITES (2008)

Piagam ICOMOS menekankan pentingnya komunikasi publik sebagai bagian penting dari proses konservasi yang lebih besar (dengan beragam menggambarkannya sebagai "penyebarluasan," "popularisasi," "presentasi," dan "interpretasi"). Mereka secara implisit mengakui bahwa setiap tindakan pelestarian warisan—dalam semua tradisi budaya dunia—pada dasarnya adalah tindakan komunikatif. Dalam panduan tersebut 3 definisi penting yang perlu dipahami adalah:

a. Interpretasi mengacu pada berbagai kegiatan potensial yang dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran publik dan meningkatkan pemahaman tentang situs warisan budaya. Ini dapat mencakup publikasi cetak dan elektronik, kuliah umum, instalasi di tempat dan di luar lokasi yang terkait langsung, program pendidikan, kegiatan masyarakat, dan penelitian yang sedang berlangsung, pelatihan, dan evaluasi proses interpretasi itu sendiri.
b. Presentasi lebih khusus menunjukkan komunikasi yang direncanakan dengan hati-hati dari konten interpretatif melalui pengaturan informasi interpretatif, akses fisik, dan infrastruktur interpretatif di situs warisan budaya. Dapat disampaikan melalui berbagai sarana teknis, termasuk, namun tidak memerlukan, elemen-elemen seperti panel informasi, tampilan jenis museum, tur jalan kaki yang diformalkan, kuliah dan tur berpemandu, serta aplikasi dan situs web multimedia.
c. Infrastruktur interpretatif mengacu pada instalasi fisik, fasilitas, dan area pada, atau terhubung dengan situs warisan budaya yang dapat digunakan secara khusus untuk tujuan interpretasi dan presentasi termasuk yang mendukung interpretasi melalui teknologi baru dan yang sudah ada.

THE RECOMMENDATION ON HISTORIC URBAN LANDSCAPE (UNESCO, 2011)

Pada 10 November 2011 Konferensi Umum UNESCO mengadopsi Rekomendasi baru tentang Lanskap Kota Bersejarah (*Historic Urban Landscape*) secara aklamasi, instrumen lingkungan bersejarah pertama yang dikeluarkan oleh UNESCO dalam 35 tahun.

Rekomendasi tentang Lanskap Kota Bersejarah (*Historic Urban Landscape*) tidak akan menggantikan doktrin atau pendekatan konservasi yang ada; melainkan merupakan alat tambahan untuk mengintegrasikan kebijakan dan praktik konservasi lingkungan binaan ke dalam tujuan yang lebih luas dari pembangunan perkotaan sehubungan dengan nilai-nilai dan tradisi yang diwariskan dari konteks budaya yang berbeda.

Pendekatan Lanskap Kota Bersejarah (*Historic Urban Landscape*) bergerak di luar pelestarian lingkungan fisik, dan berfokus pada seluruh lingkungan manusia dengan semua kualitas benda dan tak bendanya. Pendekatan ini berusaha untuk meningkatkan keberlanjutan perencanaan dan intervensi desain dengan memperhatikan lingkungan terbangun yang ada, warisan budaya takbenda, keragaman budaya, faktor sosial-ekonomi dan lingkungan bersamaan dengan nilai-nilai masyarakat setempat.

Sebagai pendekatan, Lanskap Kota Bersejarah (*Historic Urban Landscape*)menganggap keanekaragaman budaya dan kreatifitas sebagai modal utama bagi pembangunan manusia, sosial dan ekonomi.

3.3 BERBAGAI PANDUAN TERKAIT IMPACT ASSESSMENT

GUIDANCE ON HERITAGE IMPACT ASSESSMENTS FOR CULTURAL WORLD HERITAGE PROPERTIES A PUBLICATION OF THE INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES (ICOMOS) (2011)

Dokumen ini disusun untuk menawarkan panduan proses *commissioning* HERITAGE IMPACT ASSESSMENTS (HIA) untuk properti Warisan Dunia (WH) untuk mengevaluasi secara efektif potensi dampak pengembangan pada Nilai Universal Luar Biasa (OUV) suatu properti.

SOCIAL IMPACT ASSESSMENT: GUIDANCE FOR ASSESSING AND MANAGING THE SOCIAL IMPACTS OF PROJECTS, IAIA (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT (2015)

Tujuan Panduan ini adalah untuk memberikan saran kepada berbagai pemangku kepentingan tentang apa yang diharapkan dalam praktik penilaian dampak sosial (SIA) yang baik dan proses pengelolaan dampak sosial, terutama yang berkaitan dengan pengembangan suatu proyek.

3.4 DOKUMEN PERENCANAAN TINGKAT NASIONAL DAN LOKAL

INTEGRATED TOURISM MANAGEMENT PLAN/ITMP (RENCANA INDUK PARIWISATA TERPADU)

ITMP adalah sebuah dokumen yang disusun sebagai panduan rencana pengelolaan pariwisata di Borobudur, Yogyakarta, dan Prambanan sebagai tindak lanjut ditetapkannya 10 Destinasi Prioritas yang di antaranya termasuk lima Destinasi Super Prioritas, salah satunya adalah Kompleks Candi Borobudur. ITMP merupakan bagian dari Program Pengembangan Pariwisata Terpadu dan Berkelanjutan (P3TB).

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Bank Dunia, ada empat permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan sektor pariwisata di Indonesia yaitu lemahnya implementasi dan koordinasi antar sektor yang di antaranya terkait dengan pengendalian dan perawatan aset, kualitas infrastruktur dasar untuk masyarakat dan wisatawan yang masih rendah, kurangnya tenaga ahli khusus pariwisata, dan lambatnya penciptaan lingkungan investasi yang sehat untuk sektor swasta.

Merespon beberapa masalah tersebut, ITMP ini memuat empat komponen yaitu:

1) Meningkatkan kapasitas lembaga untuk pengembangan pariwisata yang berkelanjutan,
2) Meningkatkan kualitas jalan dan infrastruktur penunjang pariwisata,
3) Menumbuhkan partisipasi masyarakat lokal dalam kegiatan pariwisata, dan
4) Menciptakan situasi kondusif untuk investasi sektor swasta.

Dokumen ini juga menjabarkan analisa kondisi kelembagaan, peraturan, dan kebijakan, kondisi pertumbuhan pariwisata, rencana tata ruang, dan infrastruktur. Selain itu, telah dipetakan peluang dan hambatan dalam sektor lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya. Sebagai rekomendasi, dokumen ini telah mendaftar beberapa aksi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah yang telah disebutkan sebelumnya.

BOROBUDUR VISITOR MANAGEMENT PLAN (BVMP)

BVMP merupakan bagian dari ITMP yang secara khusus menjabarkan analisa kebutuhan dan rekomendasi pengelolaan pengunjung di Kompleks Candi Borobudur. Dokumen ini disusun sebagai respon dari mandat yang terdapat dalam Operational Guidelines untuk implementasi konvensi Warisan Dunia yang menyatakan bahwa sebuah situs harus memiliki sebuah rencana pengelolaan. Selain itu, dalam pernyataan Retrospective OUV pada tahun 2012, Komite Warisan Dunia telah menyatakan keprihatinannya terhadap suasana candi secara keseluruhan yang telah banyak dikompromikan karena kurangnya kontrol kegiatan pariwisata.

Tujuan BVMP adalah untuk mengurangi beban candi sesuai dengan daya dukung, daya tampung, meningkatkan pengalaman pengunjung, mendistribusikan wisatawan ke lokasi lain di sekitar Kompleks Candi Borobudur, meningkatkan lama tinggal wisatawan, mendorong tumbuhnya ekonomi lokal, mengakomodasi kebutuhan/keinginan pengunjung, menguatkan nilai-nilai lokal untuk pelestarian lingkungan, serta menjaga kelestarian OUV Kompleks Candi Borobudur. Demi mencapai tujuan di atas, BVMP fokus pada meminimalisasi dampak negatif dari pariwisata.

MASTERPLAN JICA (1979)

Sebagaimana telah disebutkan pada bagian sebelumnya, ketika Kompleks Candi Borobudur ditetapkan sebagai warisan dunia, Pemerintah Republik Indonesia mengajukan *Masterplan Borobudur Prambanan National Archaeological Park* 1979 yang disusun oleh Japan International Cooperation Agency (JICA) sebagai panduan pengelolaan. Namun demikian, perlu diingat bahwa pada dokumen Retrospective (2012) UNESCO telah mengetahui bahwa Pemerintah Indonesia akan menyusun sebuah Peraturan Presiden yang akan memastikan konsistensi antara JICA dan Peraturan Presiden sebelumnya (1992). Peraturan Presiden yang dimaksud sedang disusun pada saat itulah yang kemudian menjadi Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2014 yang telah dijabarkan pada bagian sebelumnya.

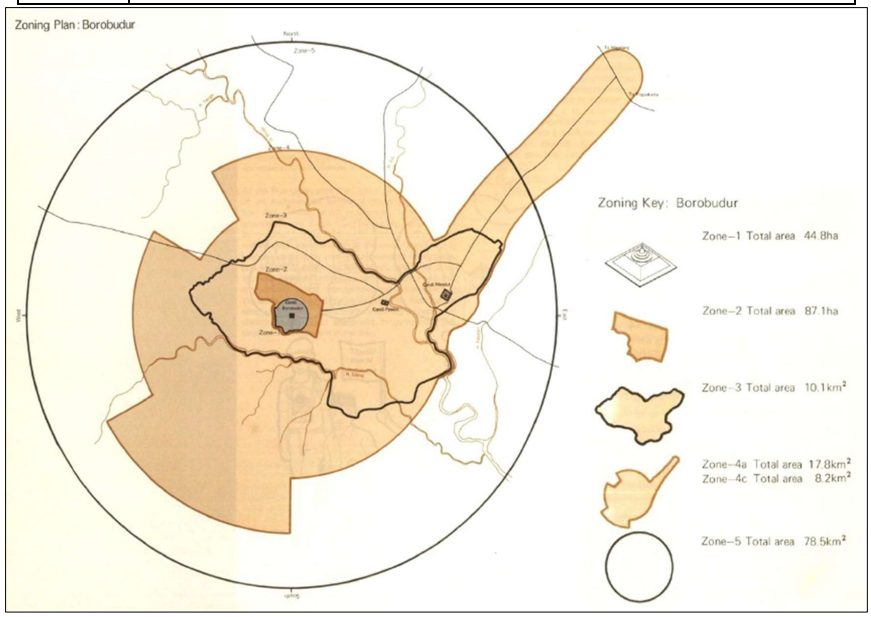
Sejumlah rekomendasi yang diajukan dalam Masterplan JICA tersebut antara lain sebagai berikut:

(i) Monumen arkeologi tidak berdiri sendiri, melainkan meliputi lingkungan sekitarnya;
(ii) Pembangunan taman terintegrasi dengan pemberdayaan masyarakat dan permukiman sekitar; dan
(iii) Taman arkeologi dikembangkan untuk konservasi, penelitian, kajian, pendidikan, dan fasilitas daya tarik bagi para wisatawan.

Tabel 3.1 Pembagian Zona berdasarkan JICA 1979

Zona-1	Zona ini merupakan zona inti (Sanctuary Area). Dalam zona ini dilakukan upaya pelindungan dan pencegahan terhadap kerusakan lingkungan fisik situs arkeologi. Selain bangunan candi yang telah ada, di zona ini tidak diperkenankan adanya struktur baru apapun.
Zona-2	Zona ini merupakan zona taman wisata arkeologi (Archaeological Park Zone)dan diperuntukkan bagi area pelindungan lingkungan situs sejarah dan fasilitas penunjang taman seperti museum, area perkantoran, lahan parkir, serta tempat perdagangan terbatas.
Zona-3	Zona ini merupakan zona pelindungan situs dan pengendalian pembangunan melalui penerapan aturan-aturan tertentu, khususnya tata guna lahan (Land Use Regulatory Zone). Zona ini hanya diperuntukkan bagi permukiman terbatas, jalur hijau, daerah pertanian, perdesaan, dan fasilitas khusus yang didirikan untuk menunjang kelestarian candi, termasuk Candi Mendut dan Candi Pawon.
Zona-4	Zona ini merupakan area pelindungan bagi lanskap bersejarah (Historical Scenery Preservation Zone) untuk mencegah terganggunya keaslian lanskap tersebut.

Zona-5	Zona ini merupakan zona pelindungan tinggalan arkeologis bersejarah. Zona ini diperuntukkan juga bagi area survei arkeologis untuk menemukan warisan budaya yang masih terpendam (National Archaeological Park Zone).



Gambar 3.3 Ilustrasi pembagian zona menurut JICA (1979)

Walaupun zonasi dalam Masterplan JICA kini telah disesuaikan melalui Perpres No. 58 Tahun 2014, istilah Zona 1 - 5 masih sering digunakan terutama terkait dengan perbedaan kewenangan pengelolaan Zona 1, Zona 2, dan Zona 3 yang diatur dalam Keputusan Presiden No. 1 Tahun 1992. Menurut Keppres tersebut, Zona 1 berada dalam kewenangan Balai Konservasi Borobudur, Zona 2 berada dalam kewenangan PT. Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan, dan Ratu Boko (PT. TWC), sedangkan Zona 3 di bawah Pemerintah Kabupaten Magelang.

BAB 4. METODOLOGI

4.1 PEMAHAMAN KDCB

KDCB pada dasarnya adalah mekanisme atau prosedur kajian yang dirancang untuk mengevaluasi dampak suatu kebijakan atau kegiatan yang (akan) terjadi terhadap nilai-nilai penting dan atribut suatu warisan budaya. Hasil evaluasi dampak ini akan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan terhadap kebijakan, rencana atau pelaksanaan pembangunan untuk dapat tetap dilanjutkan sesuai rencana, dilanjutkan dengan perubahan atau mitigasi tertentu, ditangguhkan, atau dibatalkan. Keputusan itu juga akan menentukan kelestarian warisan budaya itu sendiri.

Prosedur KDCB merupakan suatu rangkaian proses identifikasi, pendugaan, penilaian, dan pembahasan dampak yang mungkin akan dihasilkan oleh suatu kebijakan atau kegiatan pembangunan terhadap warisan budaya, baik nilai-nilai pentingnya maupun atributnya yang bersifat bendawi maupun bukan bendawi. Tujuannya adalah meniadakan atau mengurangi dampak yang berpotensi merusak melalui mitigasi dan meningkatkan dampak positif. KDCB merupakan salah satu perangkat pengendalian perubahan dan mengurangi risiko kehilangan nilai-nilai penting suatu warisan budaya dalam pembangunan. Keputusan ini harus dimasukkan dan menjadi bagian penting dalam perencanaan pembangunan yang ada. Dengan demikian, pendugaan dampak ini juga dimaksudkan untuk mengidentifikasikan alternatif pembangunan agar lebih berkelanjutan dan mengetahui potensi dampak negatif ataupun positif terhadap warisan budaya sebagai sumber daya yang penting bagi pembangunan itu sendiri.

Dalam kegiatan ini, KDCB juga dilengkapi dengan Archaeological Impact Assessment dan Social Impact Assessment yang dijabarkan sebagai berikut:

ARCHAEOLOGICAL IMPACT ASSESSMENT

Menurut Archaeological Impact Assesment Guidelines adalah suatu kajian yang dilakukan sebagai respons terhadap rencana pembangunan yang kemungkinan berpotensi mengganggu atau mengubah lanskap, sehingga membahayakan situs-situs arkeologi. Proyek pembangunan besar biasanya berlangsung dalam beberapa tahapan perencanaan, yaitu;

1. Prospektus;
2. Studi Kelayakan atau perencanaan dan desain awal;
3. Desain akhir, perijinan dan persetujuan;
4. Implementasi dan operasi.

Pada setiap tahapan proses perencanaan, dilakukan kajian arkeologi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan dari proyek pekerjaan.

Proses Archaeological Impact Assessment terbagi menjadi dua komponen utama yaitu penilaian dan manajemen dampak. Penilaian berkaitan dengan inventarisasi dan evaluasi sumber daya arkeologi yang ada serta penilaian dampak selama tahap awal perencanaan proyek. Sedangkan manajemen dampak merupakan tahapan lebih lanjut setelah dilakukannya penilaian. Manajemen dampak berhubungan dengan penanganan dampak merugikan yang tidak dapat dihindari maupun dampak yang tidak dapat diantisipasi. Penilaian dan manajemen dampak harus dilakukan secara berurutan sesuai dengan tahapan proyek. Karena tahapan selanjutnya dalam proyek tersebut bergantung pada hasil dan rekomendasi

dari tahapan sebelumnya. Keberhasilan dari proses Archaeological Impact Assessment bergantung pada kepedulian antara pemrakarsa proyek terhadap pengembangan dan pengelolaan sumber daya arkeologi.

SOCIAL IMPACT ASSESSMENT

Dalam menganalisis dampak sosial budaya, tim menggunakan pendekatan yang didasarkan pada *International Principles for Social Impact Assessment* yang mencakup proses menganalisis, memantau, dan mengelola dampak sosial yang diharapkan dan tidak diharapkan, baik bersifat positif maupun negatif, dari intervensi yang direncanakan (kebijakan, program, rencana, proyek) dan proses perubahan sosial yang ditimbulkan oleh intervensi tersebut.

Dampak sosial mencakup semua masalah yang terkait dengan intervensi yang direncanakan (yaitu proyek) yang mempengaruhi atau menyangkut orang, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus, dampak sosial dianggap sebagai sesuatu yang dialami atau dirasakan baik dalam arti persepsi (kognitif) atau jasmani (jasmani, fisik), pada tingkat lokal, misalnya pada tingkat individu, unit ekonomi (keluarga/rumah tangga), kelompok sosial (lingkaran pertemanan), tempat kerja (perusahaan atau instansi pemerintah), atau oleh komunitas/masyarakat pada umumnya.

4.2 TAHAPAN KAJIAN

KDCB meliputi identifikasi, penilaian terhadap dampak yang langsung maupun tidak langsung dari program pengembangan dan pembangunan terhadap OUV Kompleks Candi Borobudur serta rumusan mitigasi. Penilaian dampak dilakukan terhadap dampak yang muncul baik pada saat tahap perencanaan, pelaksanaan atau pengerjaan, dan tahap operasional. Kajian ini dilaksanakan berdasarkan panduan berjudul *ICOMOS Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural Heritage Properties*[13], yang telah disesuaikan dengan situasi dan kondisi Kompleks Candi Borobudur serta jenis proyek dalam program pengembangan dan pembangunan yang diusulkan.

4.2.1 LANGKAH PELAKSANAAN KDCB

Sebagai sebuah kajian ilmiah, pelaksanaan KDCB merujuk pada tata langkah sesuai dengan panduan *ICOMOS Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural Heritage Properties.* Secara sistematis, kajian dilakukan sesuai dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Langkah Pelaksanaan KDCB

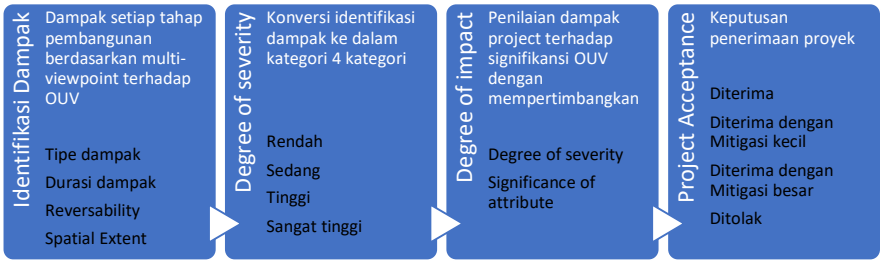
Langkah 1 **Pelingkupan (scoping)**	Menentukan lingkup: • Atribut yang terdampak • Aspek kajian • Identifikasi kegiatan yang berpotensi menimbulkan ancaman dan dampak (pada tahap persiapan, konstruksi dan operasional)	Penentuan lingkup atribut didasari pertimbangan: • Jarak atribut dengan lokasi pembangunan • Kesesuaian regulasi dan pedoman yang berlaku • Penentuan lingkup kegiatan didasari dokumen DED dan RKS Permen PUPR

Commented [nk1]: Tidak ada penjelasan

[13] Link to file

Langkah 2 **Studi Dasar**	Survey lapangan (merujuk pada lingkup atribut dan aspek kajian)	• Wawancara • Pengambilan, olah data dan analisis data
	Studi literatur	• Dokumen perencanaan PUPR (pemrakarsa) • Regulasi terkait arsitektur di Indonesia (UU CB no.11/2010, JICA, Perpres 58/2014, UU BG) • Manajemen Plan 2020 • ITMP dan BPMV • Pedoman terkait arsitektur di luar negri (Charta-charta, Interpretation of Cultural Heritage, dll) • Standard-standard (akustika, iklim mikro, hidrologi, vista, space-intax) • Dokumen penelitian, tesis dll terkait arsitektur dan pola permukiman di kawasan Borobudur dan sekitarnya.
Langkah 3 **Analisis**	Analisis ancaman dan dampak	Menggunakan metode sesuai dengan aspek yang dikaji
	Identifikasi ancaman dan dampak	Menggunakan metode: • Identifikasi ancaman dan dampak utama (*key impact*) berdasarkan hasil analisis dan hipotesis awal. • Matriks dengan sistem *scoring*
Langkah 4 **Evaluasi Dampak dan Keputusan Perubahan**	Evaluasi dampak dilakukan pada dampak utama (*key impact*) berdasarkan hasil identifikasi	Menggunakan metode matriks dengan sistem scoring
	Keputusan Perubahan dilakukan berdasarkan hasil analisis evaluasi dampak	Menggunakan metode matriks dengan sistem scoring
Langkah 5 **Rekomendasi Mitigasi**	Menyusun strategi mitigasi bersifat umum	Disusun berdasarkan kronologi / urutan dalam sistem keproyekan
	Penyusunan strategi mitigasi bersifat khusus	

Tahapan analisis pada langkah 3 dilakukan dengan mengelaborasi analisis potensi dampak dari beberapa sudut pandang keahlian yang terdiri dari aspek Gaya Bangunan Arsitektural, Fisika Bangunan dan Lingkungan, Kebencanaan, Tata Kota, dan Saujana Budaya. Analisis dampak pada OUV diproyeksikan menggunakan metode-metode saintifik seperti eksperimen, simulasi, dan pendataan lapangan yang dikaji secara kuantitatif maupun kualitatif berdasarkan teori-teori yang ada dan preseden serupa di kasus lain.



Analisis dilakukan oleh masing-masing tenaga ahli dan disatukan dengan melakukan pembobotan dengan menggunakan matriks identifikasi ancaman dan dampak pada 4.2.

Tabel 4.2 Matriks Identifikasi Ancaman dan Dampak

Type of impact	Duration of impact	Reversibility of impact	Spatial extent of impact
Direct (3)	Permanent (3)	Irreversible (3)	Extended (3)
Indirect (2)	Temporary (2)	Reversible (2)	Limited (2)
Not impacted (1)	Not impacted (1)	Not impacted (1)	Not impacted (1)

Skor masing-masing kategori di atas dijumlahkan dan didapatkan angka total yang kemudian dikonversi menjadi skor ***degree of severity*** dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Skor Identifikasi Dampak

Skor total identifikasi dampak	Degree of severity	Skor
4 – 6	Low	1
7 – 8	Medium	2
9 – 10	High	3
11 – 12	Very high	4

Langkah 4, yaitu evaluasi dampak dan keputusan perubahan dimulai dengan menambahkan skor *degree of severity* dengan skor masing-masing atribut. Skor setiap atribut ditentukan oleh signifikansinya terhadap OUV seperti yang sudah dijabarkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.4 Skor Peringkat Signifikansi Atribut

Signifikansi atribut	Skor
Rendah	1
Sedang	2
Tinggi	3
Sangat tinggi	4

Hasil penjumlahan keduanya akan dikonversi menjadi skor ***degree of impact*** seperti berikut ini:

Tabel 4.5 Skor Degree of Severity dan Degree of Impact

Skor degree of severity + nilai signifikansi atribut	Degree of Impact	Skor
2 – 3	Minimal	1
4 – 5	Moderate	2
6 – 7	High	3
8	Very High	4

Akhirnya keputusan perubahan (***acceptance of project)*** akan ditentukan dengan menyandingkan kembali skor *degree of impact* dengan nilai signifikansi atribut, sehingga akhirnya didapatkan kesimpulan apakah sebuah proyek dapat diterima, dapat diterima dengan mitigasi kecil, dapat diterima dengan mitigasi besar, atau tidak dapat diterima, seperti yang tercantum pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Matriks Keputusan Perubahan (Acceptance of Project)

		Degree of impact			
		Minimal (1)	**Moderate (2)**	**High (3)**	**Very high (4)**
Signifikansi atribut	**Sangat tinggi (4)**	Dapat diterima dengan mitigasi besar	Dapat diterima dengan mitigasi besar	**Tidak dapat diterima**	**Tidak dapat diterima**
	Tinggi (3)	Dapat diterima dengan mitigasi kecil	Dapat diterima dengan mitigasi besar	**Tidak dapat diterima**	**Tidak dapat diterima**
	Sedang (2)	Dapat diterima	Dapat diterima dengan mitigasi kecil	Dapat diterima dengan mitigasi besar	Dapat diterima dengan mitigasi besar
	Rendah (1)	Dapat diterima	Dapat diterima	Dapat diterima dengan mitigasi kecil	Dapat diterima dengan mitigasi kecil

Kajian ini akan mengidentifikasi dan mengevaluasi dampak yang berpengaruh terhadap aspek-aspek yang telah dipetakan sebagai nilai penting penunjang OUV yang dalam matriks akan disebut sebagai *viewpoint of analysis* (lihat kembali pada bagian 1.4).

4.2.2 PENILAIAN 'NO DEVELOPMENT OPTION'

Keputusan perubahan akan terdiri dari 'dapat diterima, dapat diterima dengan mitigasi kecil, dapat diterima dengan mitigasi besar, atau tidak dapat diterima'. Apabila keputusan tidak dapat diterima atau dapat diterima dengan mitigasi besar, maka proyek tersebut tidak dapat dibangun atau 'no development'.

Meski demikian, keputusan 'no development' yang final akan ditentukan dengan menyandingkan kembali keputusan perubahan dengan mempertimbangkan kemanfaatan untuk masyarakat (people benefit) dan ketangguhan situs terkait (site resilience), seperti yang tercantum pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Tinjauan 'No Development Options'

No	People Benefit		Mitigatable		Site Resilience		Summary	Diteruskan	Dihentikan
1	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Positive, High, Good	V	
2	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Positive, High, Bad	V	
3	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Positive, Low, Good	V	
4	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Positive, Low, Bad		V
5	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Negative, High, Good		V
6	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Negative, High, Bad		V
7	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Negative, Low, Good		V
8	Positive	Negative	High	Low	Good	Bad	Negative, Low, Bad		V

Suatu kegiatan pembangunan dapat diteruskan dengan kondisi berikut:

- Ada kemanfaatan yang positif untuk masyarakat (positive benefit), rancangan pembangunan tersebut sangat mungkin untuk dimitigasi (high mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang baik (good site resilience);

- Ada kemanfaatan yang positif untuk masyarakat (positive benefit), rancangan pembangunan tersebut tidak mungkin untuk dimitigasi (high mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang buruk (bad site resilience); dan
- Ada kemanfaatan yang positif untuk masyarakat (positive benefit), rancangan pembangunan tersebut kurang mungkin untuk dimitigasi (low mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang baik (good site resilience).

Suatu kegiatan pembangunan harus dihentikan dengan kondisi berikut:

- Ada kemanfaatan yang positif untuk masyarakat (positive benefit), namun rancangan pembangunan tersebut tidak mungkin untuk dimitigasi (low mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang buruk (bad site resilience);
- Tidak ada kemanfaatan untuk masyarakat dan merugikan (negative benefit), meskipun rancangan pembangunan tersebut sangat mungkin untuk dimitigasi (high mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang buruk (bad site resilience);
- Tidak ada kemanfaatan untuk masyarakat dan merugikan (negative benefit), meskipun rancangan pembangunan tersebut sangat mungkin untuk dimitigasi (high mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang buruk (bad site resilience);
- Tidak ada kemanfaatan untuk masyarakat dan merugikan (negative benefit), Tidak ada kemanfaatan untuk masyarakat dan merugikan (negative benefit), rancangan pembangunan tersebut kurang mungkin untuk dimitigasi (low mitigatable) meskipun kondisi pengelolaan yang baik (good site resilience); dan
- Tidak ada kemanfaatan untuk masyarakat dan merugikan (negative benefit), rancangan pembangunan tersebut kurang mungkin untuk dimitigasi (low mitigatable) dan kondisi pengelolaan yang buruk (bad site resilience).

Informasi mengenai kemanfaatan untuk masyarakat didapat dari kajian social impact assessment. Kajian ini dapat memberi gambaran respon masyarakat terhadap suatu proyek, baik pada saat pelaksanaan maupun operasional. Sedangkan, informasi mengenai site resilience didapat dari kajian cultural resource management.

4.3 METODE PENGKAJIAN

4.3.1 ANALISIS ARSITEKTUR

Kajian arsitektur dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi desain dan dampak pasca implementasi -atau fase operasional- terhadap OUV dan atribut Kompleks Candi Borobudur, sebagai berikut:

- Komparasi langgam arsitektur dan pola permukiman setempat (berdasarkan pengamatan lapangan, teori dan studi literatur) terhadap pengaplikasiannya pada desain baru.
- Kesesuaian dengan peraturan dan pedoman yang berlaku
- Analisis hasil olah data lapangan terkait akustika, iklim mikro, hidrologi, vista, space-syntax, langgam arsitektur dan pola permukiman

Berdasar hal tersebut, analisis akan difokuskan pada dua periode waktu yaitu tahap perencanaan-pelaksanaan dan pasca pembangunan eksponensial 25 tahun (waktu lindung). Kajian pada tahap perencanaan-pelaksanaan akan menggunakan data dari Dirjen Cipta Karya berupa proposal dan DED, sedangkan untuk kajian dampak pasca pembangunan, data akan diperoleh dengan suatu simulasi menggunakan alat simulasi virtual.

A. KAJIAN TAHAP PERSIAPAN – KONSTRUKSI

Kajian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data proyek yang mencakup:

1) Detailed Engineering Design (DED) dan dokumen RKS
2) Data spesifikasi material dan komponen desain
3) Gambar 3D atau gambar perspektif
4) Data stasiun cuaca Kawasan Candi Borobudur
5) Data karakter arsitektur sebelum dan sesudah tahap pembangunan di Kawasan Candi Borobudur

B. KAJIAN PASCA PEMBANGUNAN (EKSPONENSIAL 25 TAHUN)

Kajian ini masih menggunakan data yang sama dengan tahap sebelumnya namun dilakukan dengan memanfaatkan beberapa alat simulasi untuk menilai beberapa komponen berikut ini:

B.1 BENTANG PANDANG (VISTA)

Analisis vista dilakukan dalam 2 jenis, yaitu (1) ketertutupan visual tiga candi dan bentang pandangnya dari sudut pandang manusia diakibatkan oleh proyek, dan (2) analisis vista dari candi menuju proyek. Dengan mempertimbangkan persebaran lokasi proyek, dapat terlihat dari peta rencana survey jika arah hadap yang memiliki data yang signifikan untuk diamati merupakan arah Barat dan Timur. Untuk mensimulasikan posisi dan kenampakan masing-masing proyek, model 3D pada infraworks di-overlay di atas foto udara. Dari simulasi vista yang dihasilkan, kemudian komposisi vista diidentifikasi elemen penyusunnya dan dihitung secara kuantitatif persentase area yang didominasi untuk mengetahui dampaknya terhadap bentang pandang.

Untuk menganalisis vista dari Candi Borobudur ke proyek dan bentang pandang, diperlukan data foto dari ketinggian mata manusia yang menghadap ke 13 proyek. disimulasikan secara digital dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah proyek terbangun. Kemudian dari perbandingan tersebut diketahui persentase ketertutupan atribut OUV oleh proyek.

Analisis vista dilakukan menggunakan sample vista dari software Infraworks menggunakan model site sebelum dan setelah ditambahkan 3D proyek. Kunjungan lokasi secara langsung bertujuan untuk mengkonfirmasi kecocokan model-model 3D proyek yang diterima terhadap apa yang terbangun di lapangan, baik dari segi desain maupun perletakan di site. Selain itu, untuk proyek yang belum terbangun, bertujuan untuk mengkonfirmasi kesesuaian modelling kontur kawasan berdasar Open Street Map. Tim meletakkan objek proyek pada kawasan secara virtual sehingga diperoleh simulasi bentang pandang pada kawasan. Analisis akan dilanjutkan dengan menilai secara kualitatif dampak visual tersebut terhadap kawasan sekitar. Selain melakukan simulasi bendang pandang, analisis ini juga akan menggunakan sudut pandang manusia (orang berjalan/berkendara di area Kawasan Candi Borobudur). Data yang digunakan dalam analisis ini adalah:

1) Gambar 3D proyek
2) Potongan orthogonal (untuk menganalisis tampak orthogonal terhadap candi).

B.2 SPACE SYNTAX

Dengan memanfaatkan *space syntax,* tim melakukan analisis kepadatan jalur pejalan kaki pada kawasan Sungai Elo dan Sungai Progo. Selain fokus pada dua kawasan tersebut, tim juga akan melakukan analisis kepadatan dan simulasi implementasi proyek *concourse* dan plaza penerima (area penjualan tiket). Data yang digunakan dalam analisis ini adalah:

1) Peta jalan dan data lalu lintas existing pada area proyek concourse dan jembatan Sungai Elo dan Sungai Progo.
2) Peta jalan dan data lalu lintas sesuai perencanaan pada area proyek concourse dan jembatan Sungai Elo dan Sungai Progo.

B.3 KLIM MIKRO

Dengan mengolah data iklim mikro dari Stasiun Cuaca Terdekat (Stasiun Cuaca Balai Konservasi Borobudur) tim akan melakukan simulasi iklim pada lokasi rencana proyek. Simulasi iklim mikro menggunakan *envimet* dan memerlukan waktu sekitar 2-3 minggu untuk menghasilkan data iklim mikro kawasan. Analisis juga dilakukan untuk melihat pengaruh perubahan iklim mikro terhadap cagar budaya dan potensi hazard akibat pemanasan global. Data yang digunakan dalam analisis:

1) Data iklim dari stasiun cuaca Balai Konservasi Borobudur

B.4 HIDROLOGI

Tim melakukan analisis pada kondisi eksisting dan juga simulasi pasca implementasi proyek. Simulasi dan analisis memperhatikan koefisien dasar hijau di kawasan dan jenis penutup lahan. Hasil dari analisis dan simulasi tim hidrologi akan menjawab isu mengenai debit air tanah pada kawasan sekitar Borobudur dan dampak proyek terhadap pertanian sekitar.

Data yang digunakan dalam analisis ini adalah:

1) DED drainase kawasan
2) Data curah hujan 10 tahun terakhir untuk mendukung simulasi limpasan air hujan

B.5 LANGGAM ARSITEKTUR DAN PROPORSI BANGUNAN

Pada langgam arsitektur akan digunakan dua metode dalam analisis.

a. *Artificial intelligence analysis* dilakukan untuk membaca kesesuaian langgam bangunan proyek dengan bangunan tradisional Jawa yang menjadi kekhasan Kawasan Candi Borobudur. Pemodelan ini mengimplementasikan pembacaan algoritma dalam tiap langgam bangunan dan juga atmosfer kawasan, sehingga dihasilkan kesimpulan yang menjadi justifikasi kesesuaian proyek dan diterapkan terutama untuk proyek *Community Center* Kembanglimus dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Desa Bojong.
    - Foto 360^0 bangunan langgam kampung pada permukiman di Dusun Sriyasan, Wringinputih, Kab. Magelang untuk analisis langgam proyek *Community Center* Kembanglimus.
    - Foto 360^0 kawasan desa di kawasan SP-1 untuk analisis atmosfer Penataan Kualitas Lingkungan Desa Bojong.
b. Metode Komparasi
   Menurut Silalahi Ulber penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan dua gejalan atau lebih. Penelitian komparatif dapat berupa komparatif deskriptif (descriptive comparative) mapuan komparatif korelasional (correlation comparative). Komparatif deskriptif membandingkan variable yang sama untuk sampel yang

berbeda. Selanjutnya menurut Hasan analisa komparatif atau perbandingan adalah prosedur statistic guna menguji perbedaan diantara dua kelompok data (variable) atau lebih, Uji ini bergantung pada jenis data (nominal, Ordinal, Interval/rasio) dan kelompok sampel yang diuji. Komparasi antara dua sampel saling lepas (independen) yaitu sampel-sampel tersebut satu sama lain terpisah secara tegas dimana anggota yang satu tidak menjadi anggota sampel lainya (Hasan, 2002). Metode komparatif ini digunakan menimbang *Artificial intelligence analysis* masih memiliki gap dalam mengenali komponen-komponen dan elemen arsitektur. Variable analisis yang digunakan adalah bentuk, skala/proporsi bangunan, pola ruang (tata letak) dan ragam hias.

B.6 PENCAHAYAAN LINGKUNGAN

Berdasarkan data spesifikasi yang tercantum pada dokumen perencanaan, tim akan melakukan simulasi dialux untuk mengetahui nilai *lux* dari proyek di kawasan. Analisi pencahayaan ini juga akan menghasilkan estimasi beban listrik untuk setiap periode waktunya. Hasil akhir dari analisis ini berupa data yang menyatakan jumlah energi dan biaya operasional pencahayaan.

Data yang digunakan dalam analisis ini adalah:

1) RKS/DED untuk data jenis lampu untuk mendapatkan simulasi pencahayaan sesuai rencana proyek.
2) RKS/RAB untuk data detil spesifikasi lampu untuk melakukan analisis dan simulasi beban listrik pada fase operasional.

B.7 KESESUAIAN POLA RUANG TERHADAP PERMUKIMAN PERDESAAN SEKITAR

Pola permukiman merupakan salah satu komponen yang dianalisis dengan metode komparasi (lihat metode komparasi pada butir 5b). Kehidupan perdesaan yang merupakan atribut 3, diperlihatkan salah satunya melalui pola permukiman kampung tradisional di sekitar Borobudur yang masih bisa teridentifikasi saat ini. Dengan melihat pola permukiman tradisional asli, akan dikomparasi dengan usulan disain perancangan polar uang pada proyek Kembang Limus dan Pasar Kujon, apakah dapat menginterpretasikan permukiman kampung tradisional di sekitar Borobudur ke dalam disainnya sesuai konteks saat ini tanpa menghilangkan karakter aslinya. Variable yang akan dinilai meliputi orientasi kampung, struktur pola kampung, susunan permukiman, ruang solid dan void (bangunan dan ruang terbuka). Dalam analisis pola ruang dan permukiman juga akan merujuk pada pada Rekomendasi UNESCO (1976), Piagam Washington (1987), dan The World Heritage Cities Management Guide (1991).

B.8 CONTEXTUAL HARMONY

Analisis langgam arsitektur, proporsi dan pola permukiman/ruang akan digunakan selanjutnya dalam melakukan analisis terkait *contextual harmony*. *Contextual Harmony* merupakan salah satu pendekatan yang dipakai dalam penanganan pelestarian kawasan dengan menjaga keselarasan antara bangunan baru dengan bangunan lama, menjaga keselarasan ruang-ruang kota dan elemen kota lainnya berikut fungsi yang terdapat pada kawasan tersebut. Sebuah bangunan baru pada suatu Kawasan Cagar Budaya tidak perlu menjiplak gaya bangunan di lingkungannya agar dapat disebut kontekstual dan mendukung kesatuan lingkungan. Di dalam pembangunan gedung baru pada suatu kawasan secara

kontekstual perlu diterapkan prinsip-prinsip tertentu yang berasal dari lingkungannya. Pengamatan Roger Trancik (1984) mengenai hal tersebut: di dalam perancangan kontekstual yang benar perlu lebih banyak diperhatikan sejarah kawasan, kebutuhan masyarakat, pemakaian bahan bangunan, serta realitas politik dan ekonomi masyarakatnya. Dengan kata lain, suatu perancangan yang kontekstual merupakan hasil dari suatu proses mengalihkan arti lingkungan ke dalam sebuah objek baru. Pada suatu Kawasan Cagar Budaya dapat dibangun bangunan baru dengan menghasilkan keselarasan kontekstual melalui pendekatan *contextual harmony*. Dalam menganalisis aspek contextual harmony juga menggunakan panduan sebagai berikut:

1) The Recommendation concerning the Safeguarding and Contemporary Role of Historic Areas (UNESCO, 1976)
2) The Washington Charter (1987)
3) The World Heritage Cities Management Guide (UNESCO, 1991)
4) The ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites (2008), seluruh aspek usulan disain akan dianalisis apakah memenuhi prinsip-prinsip pada charter tersebut.

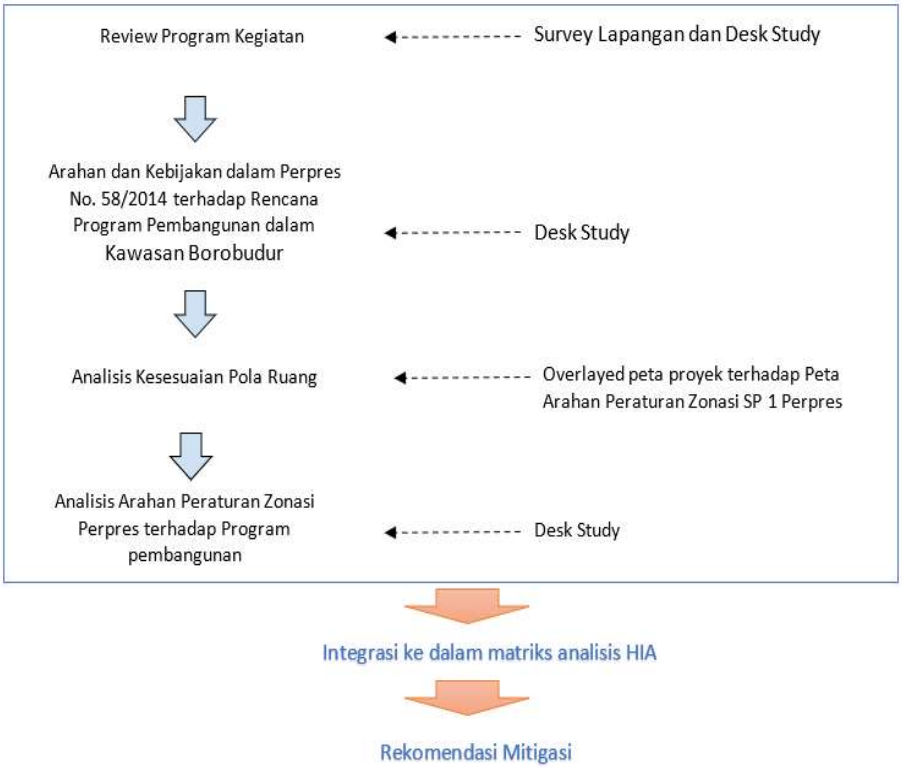
Seluruh kajian akan dilakukan dengan melihat dampaknya terhadap OUV Kompleks Candi Borobudur serta atributnya. Selama prosesnya, dilakukan koordinasi dengan berbagai instansi untuk melengkapi data yang diperlukan. Koordinasi instansi dilakukan secara paralel dengan pelaksanaan simulasi proyek. Seluruh data yang telah terkumpul terintegrasi dalam sebuah *cloud data* yag dapat diakses oleh seluruh anggota tim sehingga tahapan silang data dalam tim berjalan.

Tabel 4.8 Pelingkupan aspek kajian (view point of analysis) arsitektur

Nama Proyek	Analisis Getaran	Analisis Polusi	Analisis Sampah dan Lingkungan	Bentang Pandang (Ketertutupan OUV sudut pandang manusia)	space syntax untuk keterlihatan	Hidrologi	Akselerasi Pembangunan Lingkunan sekitar	perubahan iklim mikro terhadap OUV	Kesesuaian langgam arsitektur dan proporsi bangunan	Pencahayaan lingkungan dan dampaknya terhadap OUV	Kesesuain pola ruang terhadap permukiman perdesaan sekitar	Contextual Harmony dan Interpretasi terhadap OUV
	Proses Persiapan dan Pembangunan			Pasca Pembangunan Eksponensial 25 Tahun (waktu lindung)								
1. Penataan Gerbang Palbang	v	v	v	v		v	v		v			v
2. Penataan Gerbang Kembanglimus	v	v	v	v		v	v		v			v
3. Pembangunan *Community Center* di Kembanglimus,	v	v	v	v		v	v		v		v	v
4. Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v
5. Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Progo	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v
6. Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Bojong	v	v	v			v			v	v		v
7. Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo	v	v	v			v			v	v		v
8. Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa,	v	v	v			v			v	v		v
9. Peningkatan Kualitas Sendang Lanang dan Sendang Wadon, Desa Wanurejo,	v	v	v	v			v		v			v
10. Penataan Area *Concourse* Borobudur, termasuk area plaza penerima dan area penjualan tiket,	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
11. Pemindahan Area Pedagang dan Parkir di Zona 2 ke Kampung Seni Borobudur di Kujon,	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v	v
12. Penataan Pelataran Luar (Pintu 1 dan 2 Borobudur).	v	v	v	v	v	v	v	v	v			v

4.3.2 ANALISIS TATA RUANG

Dalam analisis HIA ini dilakukan serangkaian kegiatan agar dapat mencapai sasaran yang diinginkan. Langkah awal adalah dengan mereview semua proyek pembangunan dari tahapan perencanaan dan melakukan survey lapangan. Kemudian mempelajari kembali arahan-arahan dan kebijakan dalam Peraturan Presiden No. No. 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur. Untuk selanjutnya melakukan analisis kesesuaian dengan Perpres yang sekiranya diperlukan agar dapat menghasilkan rekomendasi/mitigasi terhadap semua program/proyek pembangunan Kemen PUPR tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 4.1 Bagan Metodologi Analisis HIA Bidang Tata Ruang Kawasan Candi Borobudur

Program-program pembangunan yang sedang direncanakan dan sebagian telah dilaksanakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kawasan Borobudur dan Sekitarnya diperkirakan akan menimbulkan dampak yang secara langsung berpengaruh kepada pelestarian atribut OUV Borobudur. Pengaruh tersebut dapat dianalisis dengan menampalkan (*overlayed*) peta-peta lokasi proyek ke peta rencana zonasi/pola ruang SP 1 KSN Borobudur. Sehingga dapat diidentifikasi persentase perubahan tutupan lahan terbangun dan *greenery area* SP 1. Luasan *greenery area* yang lebih besar dibandingkan wilayah terbangun merupakan salah satu contoh ciri khas perdesaan. Semakin nilainya berkurang, maka akan semakin berpengaruh pada nuansa perdesaan Borobudur.

Tujuan mendasar dari ditetapkannya Peraturan Presiden No. 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya adalah untuk **mewujudkan tata ruang**

Kawasan Borobudur yang berkualitas dalam rangka menjamin terciptanya pelestarian Kawasan Borobudur sebagai Kawasan cagar budaya nasional dan warisan budaya dunia. Perumusan tujuan penataan ruang Kawasan Borobudur ini berlandaskan pada perlindungan 6 atribut OUV Borobudur. Diharapkan hingga akhir tahun rencana, **tidak diperbolehkan terjadinya perubahan pola ruang khususnya dalam SP 1 Kawasan Borobudur.** Sehingga dalam melakukan analisis HIA perlu mengidentifikasi apakah rencana-rencana pembangunan tersebut sudah sesuai dengan Perpres No. 58/2014 yang menitikberatkan kepada **kesesuaian dengan rencana zoning map dan tujuan penataan dusun** dalam Lampiran IV Arahan Peraturan Zonasi Perpres. Jika tidak sesuai maka selanjutnya akan direkomendasikan mitigasi penanganan pembangunan tersebut.

Tahapan yang dilakukan dalam rangka mendukung analisis dengan metode HIA meliputi:

1) Identifikasi administrasi lokasi proyek dalam skala dusun
2) Review proyek dalam arahan peta zonasi Perpres (Lampiran IV) sesuai informasi administrasi (dusun)
3) Pengecekan kesesuaian/ketidaksesuaian dengan tujuan penataan zonasi dusun tersebut
4) Pengecekan kesesuaian/ketidaksesuaian proyek tersebut dengan *zoning text* dusun tersebut
5) Menganalisis HIA dengan mereview tahap 1-4 terhadap 6 atribut OUV Borobudur sehingga bisa dihitung dampak dan keberlanjutan cagar budayanya.
6) Menentukan rekomendasi mitigasi pembangunannya.

4.3.3 ANALISIS ARKEOLOGI

Waktu kajian lapangan ini dilaksanakan dari bulan September sampai dengan November 2021. Adapun timeline pelaksanaan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Jadwal dan Kegiatan Studi Arkeologi

Date	Tasks	Aktivitas
Persiapan		
5-27 September 2021	Persiapan dan koordinasi	Koordinasi dengan anggota tim bidang lain (arsitektur dan antropologi. Membuat rencana dan strategi untuk melakukan penelitian Lokakarya Observasi dan Survey awal pada beberapa lokasi pembangunan
	Tinjauan informasi	
	Gap analysis	
6-7 November 2021	Perumusan strategi untuk observasi lapangan	Koordinasi dan perumusan basis data
Observasi lapanagan		
8 November 2021	Perjalanan menuju Borobudur	Perjalanan tim menuju Borobudur
9 November 2021	Observasi, Desk Study	Observasi Lokasi Proyek Desk Study Data Cagar Budaya terdaftar di Kawasan Borobudur
10 November 2021	Observasi, Desk Study	Observasi Lokasi Proyek

		Desk Study Data Cagar Budaya terdaftar di Kawasan Borobudur
Penyusunan Draft Laporan		
11 - 30 November 2021	Pengolahan dan analisa data	Penyusunan dan analisa temuan lapangan.
1 – 21 Desember 2021	Penyusunan laporan	Penyusunan Laporan

KAJIAN SUMBER DAYA ARKEOLOGI

Dalam pembuatan Heritage Impact Assesment kawasan Borobudur perlu dilakukan pengumpulan data-data pendukung untuk proses identifikasi, pendugaan, penilaian, dan pembahasan dampak proyek terhadap kawasan Borobudur. Data yang diperlukan dalam kegiatan ini didapatkan dari studi literatur dan arsip serta sumber data lain yang relevan. Ruang lingkup pengumpulan data termasuk, namun tidak terbatas pada;

1) Dokumen etnografi, arkeologi dan sejarah yang berkaitan dengan wilayah studi yaitu Kawasan Borobudur;
2) Data penelitian, terutama tentang potensi dan sebaran sumber daya arkeologi di wilayah Borobudur;
3) Data Peta, Foto, atau Gambar kawasan Borobudur

Data-data tersebut diperlukan dalam mengkaji potensi sumber daya arkeologi pada wilayah studi, dan dapat dipergunakan untuk mengetahui variabilitas, kepadatan dan distribusi atau sebaran situs arkeologi.

Dalam identifikasi HIA, Atribut cagar budaya memiliki peran penting. Atribut-atribut kawasan Candi Borobudur digunakan sebagai parameter penentuan potensi sumber daya arkeologi serta dampak rencana pembangunan yang diusulkan. Atribut-atribut tersebut ditentukan oleh tim ahli pada kajian yang telah dilakukan sebelumnya. Atribut kawasan Borobudur yaitu:

1) **Atribut 1**: Tiga Bangunan Candi Borobudur, Candi Mendut, dan Candi Pawon
2) **Atribut 2**: Koridor Imajiner yang menghubungkan Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur yang merupakan lambang tahapan pencapaian Nirwana.
3) **Atribut 3**: Borobudur Cultural Landscape
4) **Atribut 4**: Jejak Danau Purba
5) **Atribut 5**: Unsur Arsitektur dan Seni pada Kompleks Candi Borobudur,
6) **Atribut 6**: Kemampuan Memadukan Unsur Budaya Lama dan Baru serta Sifat Multikultural atau Inklusif

Atribut candi Borobudur yang sudah ditetapkan pada kajian yang telah dilakukan sebelumnya dikerucutkan kembali untuk mempermudah analisis. Pengerucutan menggunakan landasan hukum Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya**.**

Dari keenam atribut di atas, yang dapat digunakan untuk analisis adalah atribut No. 1, 3 & 4. Atribut tersebut kemudian lebih dikerucutkan dalam aturan mengenai potensi Cagar Budaya sesuai yang berlaku khusus di Kawasan Borobudur yaitu PP Nomor 58 Tahun 2014, yang secara substansinya termuat dalam;

Pasal 5

b. sebaran situs sejarah dan purbakala yang belum tergali;

Pasal 8

d. membatasi kegiatan pemanfaatan ruang yang mengancam kerusakan Situs Cagar Budaya yang belum tergali, struktur geologi, dan bentang pandang.

Pasal 24

a. kawasan situs candi termasuk taman candi;

Pasal 36

(4) Tingkat pelestarian kawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) terdiri atas:

a. pelestarian tingkat 1, dilakukan tanpa perubahan dan dengan mempertahankan obyek semula;

b. pelestarian tingkat 2, dilakukan dengan perubahan sangat terbatas pada kegiatan pembangunan atau pengembangan yang tidak mengganggu fisik Situs Cagar Budaya dan ekosistem di sekitarnya; dan

c. pelestarian tingkat 3, dilakukan dengan perubahan terbatas pada kegiatan pembangunan atau pengembangan yang tidak mengganggu fisik Situs Cagar Budaya dan ekosistem di sekitarnya.

Pasal 38

(4) Perlindungan sebaran situs sejarah dan purbakala yang belum tergali sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dilakukan untuk mencegah perusakan benda arkeologis yang belum tergali pada kawasan taman wisata alam, kawasan hutan rakyat, kawasan peruntukan pertanian termasuk sawah bekas danau purba, dan kawasan peruntukan permukiman.

POTENSI SUMBER DAYA ARKEOLOGI

Potensi arkeologi yang terdampak dalam proyek-proyek yang sedang direncanakan atau sedang berlangsung dapat dianalisis melalui keberadaan cagar budaya yang sudah tampak maupun belum. Setidaknya ada 4 variabel data yang dapat menunjukkan perkiraan lokasi-lokasi potensi cagar budaya dengan Analisa permodelan prediktif, namun dalam kajian ini hanya dipakai 2 data saja yaitu ;

Tabel 4.10 Penggunaan Data Arkeologi dalam Kajian

	Variabel Data	Penggunaan sekarang	
		Ya	Tidak
1	Tinggalan Arkeologi inventarisasi terkini (Sumber : Balai Konservasi Borobudur, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Magelang)	√	
2	Tinggalan Arkeologi yang diinventarisasi oleh ROD (*Raportten* Oudheidkundige Diens) tahun 1914	√	
3	Lanskap Budaya (Makam, Tempat Keramat (Mata Air, Pohon, Lereng-lereng), Anomali geomorfologi seperti Sawah pera))		√
4	Lanskap Fisik (Lanskap yang dimaksud adalah lanskap yang dikonsepkan oleh kitab-kitab kuno perancangan tempat suci seperti ; aliran sungai dan mata air pada lereng serta kaki gunung yang mengelilingi wilayah ini. selain itu, banyak pula dijumpai bukit-bukit terisolasi, igir-igir punggungan, teras-teras interfluve, dan teras lereng gunung)		√
5	Lanskap Fisik	√	

	-Danau Purba		

Variabel data 3 dan 4 tidak dipakai dalam analisa karena variabel yang terlalu banyak dan kurangnya sumber daya manusia dalam melakukan analisis ini. Diperlukan waktu dan proses yang tidak singkat dalam melakukan analisis ini agar data yang dihasilkan tidak bias. Namun dalam hal ini dengan 2 data keberadaan tinggalan arkeologis yang sudah tercatat maka sudah dapat dikatakan analisis ini tidak bias namun tidak menyeluruh.

METODE KDCB TERHADAP SUMBER DAYA ARKEOLOGI

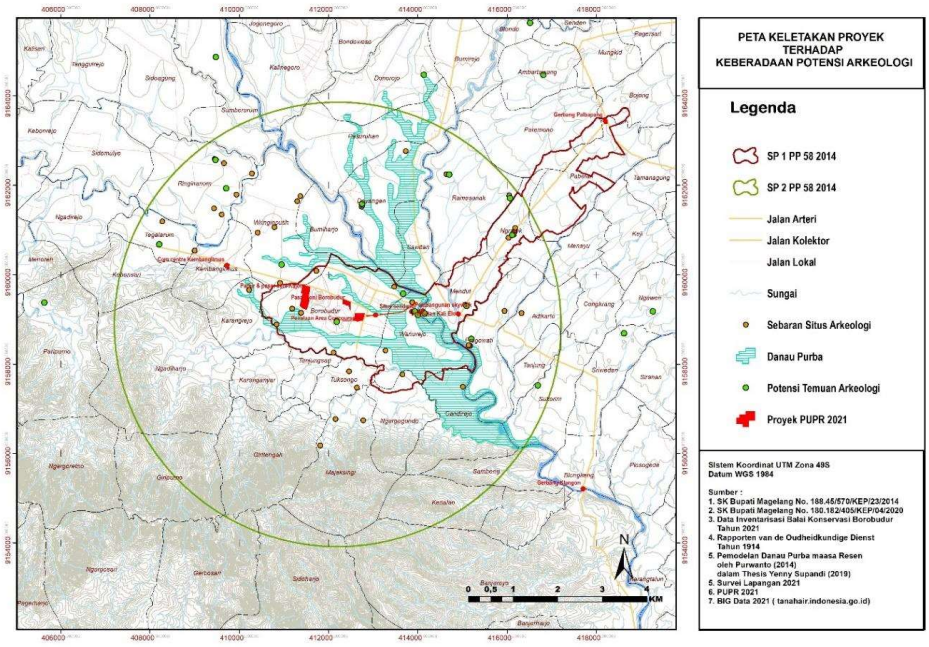
Dampak Proyek terhadap potensi arkeologi dapat dilihat dari sebaran arkeologis serta beberapa atribut lanskap bekas danau purba dan keletakan proyek. Potensi-potensi arkeologi lain yang tidak dapat dideteksi adalah potensi arkeologi yang terkandung di bawah tanah, karena letaknya tidak dapat diprediksi dan harus dibuktikan melalui testpit (salah satu metode ekskavasi arkeologi). Oleh karena itu, langkah Balai Konservasi Borobudur dalam mitigasi potensi temuan dengan melakukan testpit sudah baik. Namun, lebih tepat jika testpit, yang bertujuan untuk mendeteksi ada atau tidaknya potensi arkeologi, dalam rencana penentuan site plan lebih baik dimasukkan dalam sebuah studi kelayakan.

Dalam setiap proyek perlu adanya studi kelayakan atau *feasibility study,* aspek-aspek lingkungan, teknis, sosial, serta budaya terutama potensi-potensi arkeologi tentu harus menjadi pertimbangan dalam meletakkan posisi lokasi pembangunan. Hal ini karena Kawasan Borobudur dilindungi oleh hukum-hukum yang berlaku di Indonesia terutama dalam masalah konservasi potensi arkeologi. Dalam melakukan studi kelayakan perlu dilakukan *testpit* untuk melihat potensi arkeologi yang akan digunakan sebagai *siteplan* proyek. Dalam hal ini, beberapa proyek setelah berlangsung, *testpit* baru dilakukan sehingga dampak bagi potensi cagar budaya baru dapat dideteksi setelah ditemukan. Temuan tersebut juga belum dapat diidentifikasi lebih lanjut.

Dalam Analisa yang dipakai atribut yang dipakai antara lain adalah hasil data sumber daya arkeologi serta fitur bekas danau purba. Dari data-data tersebut dioverlay dengan data lokasi proyek sehingga dapat dilihat fitur apa saja yang terdampak. Dalam Analisa ini proyek-proyek dikelompokkan menjadi 4 segmen menurut lokasi.

Tabel 4.11 Segmen Lokasi Kajian Situs Arkeologi berdasarkan Proyek

No	Nama Proyek	Segmen
1	Penataan Gerbang Palbapang	Segmen Palbapang
2	Penataan Gerbang Kembanglimus	Segmen Kembanglimus
3	Pembangunan Community Center di Kembanglimus,	
4	Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo	Segmen Mendut-Wanurejo
5	Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Progo	
6	Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Bojong	
7	Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo	
8	Peningkatan Kualitas Sendang Lanang dan Sendang Wadon, Desa Wanurejo,	
9	Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa,	Segmen Borobudur
10	Penataan Area Concourse Borobudur, termasuk area plaza penerima dan area penjualan tiket,	
11	Pemindahan Area Pedagang dan Parkir di Zona 2 ke Kampung Seni Borobudur di Kujon,	



Gambar 4.2 Overlay Keberadaan Sumber Daya Arkeologi dan Lokasi Rencana Proyek

4.3.4 ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Menurut UNESCO (1994) Lanskap Budaya (*cultural landscape*) merupakan keragaman manifestasi interaksi antara hasil budi daya manusia dan lingkungan alamnya. Di dalam Piagam Pelestarian Pusaka Saujana Indonesia (*Indonesia Charter for Cultural Landscape Heritage Conservation*) tahun 2019 juga dijelaskan bahwa saujana (penyebutan lain dari lanskap budaya) merupakan bentukan hasil interaksi manusia terhadap alam lingkungannya sebagai tempat kehidupan yang dipengaruhi oleh budaya setempat secara terus-menerus dalam rentang waktu yang lama. Lanskap budaya mencakup elemen-elemen yang termasuk dalam kategori natural heritage maupun cultural heritage dan, baik yang teraga (*tangible*) maupun yang tak teraga (*intangible*).

Lanskap budaya merupakan salah satu atribut penting yang mendukung *Outstanding Universal Value* (OUV) Borobudur *Temple Compounds* sebagai warisan dunia. Dalam kaitannya dengan *Heritage Impact Assessment* (HIA) atau Kajian Dampak Cagar Budaya (KDCB), tinjauan dari sisi lanskap budaya sangat penting, untuk melihat bagaimana dampak pembangunan proyek-proyek yang dilakukan terhadap lanskap budaya yang ada.

KDCB dilakukan dengan menggunakan metode berupa studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara sesuai dengan tahapan-tahapan yang telah ditentukan. Tahapan yang dilakukan dalam melakukan KDCB adalah sebagai berikut:

a. Baseline study/Desk-based research

Baseline study berupa kajian literatur tahap awal dari dokumen-dokumen yang sudah tersedia. Kajian literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi awal mengenai isu terkait Borobudur, kondisi sosial kemasyarakatan, kebijakan, hasil penelitian, dst:

- JICA Master Plan 1979
- Perpres No 58 Tahun 2014
- Borobudur Temple Compounds Management Plan 2020
- Kajian-kajian awal yang dilakukan oleh Balai Konservasi Borobudur
- Penelitian terkait Danau Purba
- Perubahan lahan permukiman
- Dokumen Perencanaan Proyek oleh KemenPUPR
- Data sosial budaya kemasyarakatan
- Dan data terkait lainnya

b. Kunjungan lapangan

Kegiatan kunjungan lapangan dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2021. Dalam kunjungan lapangan ini dilakukan observasi lapangan untuk mengetahui secara langsung kondisi di lapangan terutama pada lokasi proyek-proyek yang dinilai, serta kondisi lingkungan dan masyarakat sekitarnya. Selain itu dilakukan juga wawancara terhadap masyarakat terdampak, untuk mengetahui pendapat mereka mengenai proyek-proyek yang ada.

c. Mengidentifikasi ancaman dan dampak

Berdasarkan data dari kajian literatur, observasi lapangan dan wawancara, disusunlah identifikasi ancaman dan dampak yang terjadi menggunakan matriks dasar KDCB yang telah disepakati. Pelingkupan (viewpoint analysis) dalam melakukan identifikasi dampak, terutama dari sisi lanskap budaya meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

- Pemandangan berseri (serial view)
- Setting lanskap pedesaan
- Karakter sosial budaya masyarakat pedesaan
- Konteks keterkaitan lahan bekas Danau Purba
- Tanaman/vegetasi
- Konversi/alih guna lahan
- Pertumbuhan kawasan
- Sakralitas Candi
- Keterhubungan spasial (Spatial relationship)

Aspek-aspek di atas akan dilihat dan digunakan untuk proses identifikasi ancaman dan dampak sesuai dengan konteks pada proyek-proyek yang ada. Jadi, bisa saja satu proyek akan diidentifikasi dengan aspek yang berbeda-beda, sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan proyek tersebut.

d. Mengevaluasi dampak

Evaluasi dampak dilakukan setelah proses identifikasi dampak selesai dilakukan. Hal ini untuk mengetahui sejauh mana proyek tersebut dapat diterima.

e. Menyusun rekomendasi untuk mitigasi

Dari hasil analisis ancaman dan dampak, serta evaluasi dampak yang dilakukan pada tahapan sebelumnya, kemudian ditentukan rekomendasi mitigasi sesuai kebutuhan.

4.3.5 ANALISIS SOSIAL BUDAYA

Ada empat kelompok kegiatan yang dilakukan oleh tim kajian sosial budaya yaitu:

1) Persiapan kajian lapangan, termasuk melakukan gap analysis dari kegiatan konsultasi publik yang pernah diadakan oleh pemrakarsa proyek

2) Pelaksanaan kajian lapangan
3) Analisa data yang mencakup identifikasi dan evaluasi dampak
4) Menyusun rekomendasi

Waktu kajian lapangan ini dilaksanakan dari bulan September sampai dengan November 2021. Adapun tatakala pelaksanaan kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12 Tata Kala Pelaksanaan Kegiatan Bidang

Tanggal	Tugas	Kegiatan
Persiapan		
5-27 September 2021	Persiapan dan koordinasi	Koordinasi dengan anggota tim bidang lain (arsitektur dan arkeologi. Membuat rencana dan strategi untuk melakukan penelitian Lokakarya Observasi dan Survey awal pada beberapa lokasi pembangunan
	Tinjauan informasi	
	Gap analysis	
27-30 Oktober 2021	Perumusan strategi untuk observasi lapangan	Penyusunan pedoman dan strategi wawancara, observasi lapangan, dan FGD.
3-4 November 2021	Observasi awal	Observasi awal untuk mengetahui kondisi lapangan
6-7 November 2021	Penyiapan instrumen FGD	Finalisasi instrumen wawancara dan FGD
Observasi lapangan		
8 November 2021	Perjalanan menuju Borobudur	Perjalanan tim menuju Borobudur
9 November 2021	Observasi, wawancara, dan FGD	Observasi Lapangan Kujon Wawancara dengan masyarakat Dusun Kujon FGD dengan masyarakat dusun Ngaran
10 November 2021	Observasi, wawancara, dan FGD	Observasi Dusun Ngaran Wawancara dengan masyarakat Dusun Ngurun FGD dengan masyarakat dusun Kujon
Penyusunan Draft Laporan		
11 - 30 November 2021	Pengolahan dan analisa data	Penyusunan dan analisa temuan lapangan.
1 – 21 Desember 2021	Penyusunan laporan	Penyusunan Laporan

Sosial Budaya

1) Persiapan kajian lapangan

Pada tahap ini dilakukan persiapan kajian lapangan seperti persiapan administrasi, peninjauan informasi yang sudah tersedia melalui studi pustaka dan melakukan *gap analysis*. Pada tahap ini juga dilakukan observasi dan survey awal dengan mendatangi beberapa titik proyek yang sudah dikerjakan di kawasan Borobudur. Dalam tahapan ini juga dilakukan pembuatan instrumen pengumpulan data untuk (1) observasi lapangan (transect), (2)

pengumpulan artikel, hasil kajian statistik dan buku bacaan pendukung, (3) diskusi terpumpun (focus group discussion), (4) pemetaan partisipatif, dan (5) wawancara mendalam (in-depth interview), serta (6) analisis hasil pengumpulan data lapangan.

Dalam pengumpulan data lapangan ini, pemilihan subjek informan ditentukan berdasarkan representasi kebutuhan informasi isu dari masing-masing lokasi dan jenis proyek infrastruktur terkait, kemudian representasi kelompok rentan/marginal, dan kelompok masyarakat terdampak langsung. Sementara itu, penjaringan subyek-subjek informan yang menjadi peserta dalam tahap kegiatan diskusi terpumpun (FGD) ditentukan berdasarkan representasi pemangku kepentingan lokal terkait, kelompok terdampak langsung, dan kelompok rentan. Untuk penjaringan subjek-subyek informan dalam tahap *in-depth interview*, digunakan teknik *snowball sampling* yang proporsional, di mana antara lain ditentukan berdasar rekomendasi dari informan sebelumnya.

2) Pelaksanaan kajian lapangan

Kajian lapangan berupa kegiatan pengumpulan data di lokasi dengan metode observasi partisipatoris, diskusi terpumpun (focus group discussion / FGD), pemetaan partisipatoris, dan wawancara mendalam (*in depth interview*). Proses lapangan ini dilakukan untuk mendapatkan data sosial budaya melalui curahan pandangan/pemikiran subyek-subyek informasi kunci dan hasil pengamatan pola/kebiasaan perilaku kehidupan sosial dan tradisi budaya yang masih berlangsung dalam masyarakat di kawasan Warisan Dunia tersebut. Tahap proses observasi partisipatoris dilakukan dengan mengamati keseharian kehidupan dan berinteraksi langsung dengan warga masyarakat di wilayah-wilayah target studi terkait.

Gambar 4.3 Dokumentasi proses kegiatan Wawancara Mendalam (In-Depth Interview) kepada subyek-subyek informan di wilayah Dusun Kujon (8 November 2021)

Gambar 4.4 Dokumentasi proses kegiatan Wawancara Mendalam (In-Depth Interview) kepada subyek-subyek informan di wilayah Dusun Kujon, pada tanggal (8 November 2021)

Tahap **wawancara mendalam (*in-depth interview*)** dilakukan dengan berdialog santai dengan sebanyak mungkin subyek-subyek informan kunci yang dapat ditemui di lapangan, mengenai permasalahan-permasalahan yang sedang menjadi perhatian bagi warga masyarakat setempat, terutama mengenai berita-berita rencana pembangunan infrastruktur yang ada di sekitar mereka, serta mengenai ragam kegiatan-kegiatan tradisi budaya yang masih berlangsung di wilayah mereka.

Wawancara mendalam ini berhasil menjangkau informan kunci yang cukup bervariasi, mulai dari kepala desa, kepala dusun, tokoh masyarakat, pelaku seni, subyek-subyek anggota

masyarakat yang terdampak pembangunan infrastruktur, kelompok rentan (petani, buruh, ibu rumah tangga, anak-anak, lansia, dll), perwakilan perempuan, perwakilan pemuda, institusi lokal, dan sebagainya. Dari proses wawancara mendalam ini berhasil didapatkan arsip dokumentasi catatan sejarah lokal, catatan lapangan mengenai pemikiran/gagasan lokal mereka, serta catatan peninggalan budaya berupa artefak makam dan situs-situs budaya yang dianggap penting bagi warga masyarakat tempatan. Berikut daftar wawancara yang telah dilakukan (lokasi dikaitkan dengan proyek berada):

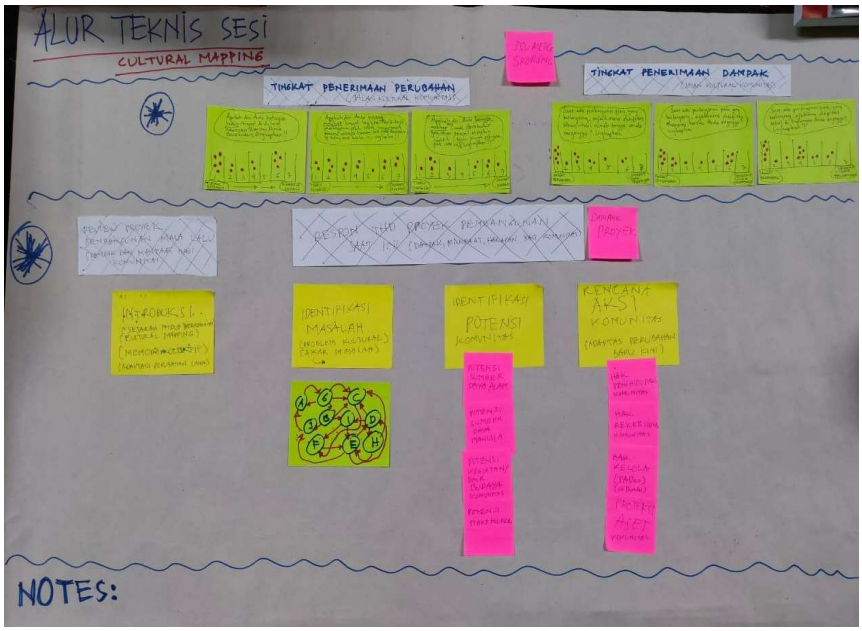
Tabel 4.13 Daftar Wawancara yang Dilakukan

No	Tipe Informan	Jumlah	Informan
1	Pengguna Lapangan Kujon	3	Representasi warga pengguna lapangan Kujon sebagai masyarakat terdampak langsung
2	Pengurus BUMDES	1	Keterwakilan BUMDES
3	Warga Dusun Ngaran 1	5	Keterwakilan warga dusun, kelompok pemuda, dan perempuan, sebagai kelompok terdampak langsung
4	Warga Dusun Kembanglimus	2	Keterwakilan warga terdampak langsung, dan kelompok UMKM lokal
5	Warga Dusun Brojonalan	3	Kelompok warga terdampak langsung, dan keterwakilan perempuan
6	CBT Nusantara	2	Keterwakilan pihak stakeholder lembaga non-pemerintah
7	Bengkel Seni Sasana Aji	1	Kelompok pemuda pelaku seni
8	Balai Konservasi Borobudur	1	Keterwakilan sebagai stakeholder pemerintah/pengelola kawasan warisan dunia
9	Dinas Pariwisata Kab. Magelang	1	Keterwakilan sebagai stakeholder pemerintah daerah
10	Kedai Kopi Haluhai	1	Keterwakilan kelompok swasta/industri kreatif lokal
11	Warga Dusun Kujon & Dusun Sabrangrowo	2	Keterwakilan warga terdampak langsung, dan kelompok perempuan
Total informan		22 informan	

Sedangkan, **kegiatan diskusi terpumpun (*focus group discussion)*** dilakukan dengan pendekatan partisipatoris di mana tim memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi informan yang menjadi peserta diskusi tersebut untuk menyatakan pendapat dan pemikiran reflektif-nya terkait rencana pembangunan infrastruktur baru. Sesi diskusi terpumpun ini secara teknis diselenggarakan dengan menyesuaikan kondisi ruang dan tempat yang ada di dalam wilayah masyarakat terdampak itu sendiri (dilakukan secara semi formal, suasana santai, dan tercatat/terdokumentasikan), sehingga proses ini menjadi proses *meaningful consultation* yang baik. Diskusi terpumpun ini telah diselenggarakan sejumlah dua sesi

kegiatan, di mana setiap sesi kegiatannya membahas satu topik permasalahan sesuai wilayah masing-masing (keterkaitan dengan proyek infrastruktur baru yang ada). Hasil temuan dari kegiatan diskusi terpumpun ini dapat dilihat pada Lampiran x.

Setelah data diperoleh, dilakukan identifikasi dan evaluasi dampak terhadap aspek sosial budaya yang dinilai berdasarkan sifat dan skala perubahan dalam kehidupan masyarakat akibat program pembangunan dan pengembangan di sekitar mereka. Tahap ini juga mempertimbangkan kondisi masyarakat (*baseline condition*) serta nilai penting kehidupan sosial budaya yang menunjang OUV Kompleks Candi Borobudur.



Gambar 4.5 Alur Skenario Teknis Kegiatan Disuksi Terpumpun (FGD)

3) Gap Analysis Konsultasi Publik Yang Dilakukan Oleh Project Proponent

Dalam sesi 'gap analysis Konsultasi Publik' yang telah dilakukan sebelum proses kajian lapangan diatas, terdapat beberapa temuan seperti stakeholder yang terlibat dalam kegiatan Konsultasi Publik PUPR yang dilakukan hanya melibatkan kelompok elit masyarakat (Kepala Kelurahan Bojong, Kepala Desa Blondo, Kepala Desa Kembanglimus, Kepala Dusun Keprekan, Kepala Dusun Randugunting, Kepala Dusun Sembungan). Sementara kelompok terdampak langsung dan kelompok rentan tidak dikenali dan dilibatkan dalam proses tersebut. Kedua, dari kegiatan Konsultasi Publik PUPR yang dilakukan sebelumnya itu, juga tidak membahas isu spesifik yang berkaitan dengan dampak-dampak langsung dari per project pembangunan infrastruktur baru terkait terhadap masyarakat sekitarnya. Ketiga, dari kegiatan Konsultasi Publik PUPR yang dilakukan sebelumnya tadi, juga masih dilakukan secara satu arah, yaitu hanya penjelasan desain rencana proyek infrastruktur baru dari pihak project proponent, dan nampak belum secara partisipatoris mengakomodasi kepentingan warga masyarakat terdampak langsung di dalamnya. Tabel gap analysis konsultasi publik yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihta pada Lampiran XX.....

BAB 5. BASELINE

5.1 KONDISI KELESTARIAN FISIK CANDI[14]

Memelihara wujud bendawi merupakan bagian penting dari upaya mempertahankan OUV, karena struktur batu, elemen-elemen arsitektur candi, dan lanskap budaya merupakan atribut (elemen-elemen properti) yang merepresentasikan OUV. Oleh karena itu, pemeliharaan Candi Borobudur, Candi Mendut, Candi Pawon, dan lingkungannya menjadi salah satu kegiatan utama Balai Konservasi Borobudur, yang ditujukan untuk mempertahankan tingkat keterawatan *(state of conservation)*. Keterawatan properti tersebut merupakan salah satu komponen wajib dalam laporan 6 tahunan *(periodic report)* ke UNESCO.

Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur yang secara filosofis merupakan satu rangkaian, dibangun dengan material sama, yaitu menggunakan batu andesit. Namun demikian, secara struktural dan arsitektural ketiganya memiliki karakteristik berbeda. Candi Borobudur merupakan struktur besar yang tidak masif berukuran 121,66 x 121,38 m dengan tinggi 35,40 m. Batu-batu andesit disusun menggunakan sistem kuncian *(interlocking)* tanpa spesi. Candi Borobudur diklasifikasikan sebagai struktur cagar budaya, sebab dibangun tanpa bilik dan tak beratap. Struktur Candi Borobudur dibangun di atas bukit dengan tekstur tanah asli berlempung yang bagian atasnya diurug. Pada masa pemugaran ke-2 tahun 1973-1983, lingkungan mikro di sekitar Candi Borobudur yang semula merupakan permukiman penduduk, telah diubah menjadi taman purbakala yang bebas dari perumahan, supaya dapat terbentuk iklim mikro yang mendukung pelestarian candi. Sejak pemugaran ke-2 sampai saat ini, Candi Borobudur menjadi destinasi wisata yang sangat menarik untuk dikunjungi. Data 10 tahun terakhir menunjukkan bahwa Candi Borobudur telah dikunjungi oleh lebih dari 3 juta wisatawan per tahun dan puncak tertinggi pada masa liburan tahun 2019 mencapai 58.000 orang dalam satu hari.

Kondisi fisik Candi Borobudur secara alamiah menurun karena telah berusia ratusan tahun, disertai berbagai pemanfaatan yang berpotensi mengganggu kelestariannya. Oleh karena itu, kondisi candi harus selalu dipantau untuk mengetahui tingkat keterawatannya *(state of conservation).* Pemantauan secara terus-menerus dan berkelanjutan, termasuk di dalamnya proses pendokumentasian berséri, menjadi kegiatan rutin Balai Konservasi Borobudur. Hasil monitoring tersebut memberi informasi tentang permasalahan pelestarian yang menjadi dasar penanganan (konservasi) yang harus dilakukan. Balai Konservasi Borobudur telah melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kondisi fisik Candi Borobudur sejak pemugaran ke-2 berakhir pada tahun 1983. Variabel-variabel yang dipantau secara rutin adalah: (1) keterawatan candi; (2) stabilitas struktur candi dan bukit; (3) lingkungan sekitar candi; (4) geohidrologi; dan (5) pemanfaatan.

Monitoring keterawatan candi sangat penting dilakukan untuk mengetahui kondisi monumen Candi Borobudur dari waktu ke waktu. Variabel yang diamati dalam monitoring ini adalah jumlah sampah di monumen dan halaman candi, vandalisme, kebocoran dinding candi, pertumbuhan mikroorganisme, pertumbuhan endapan garam, sementasi, pertumbuhan alveol, pertumbuhan postule, pengelupasan permukaan batuan, dan retakan batu. Hasil monitoring dan evaluasi sampah menunjukkan bahwa setiap tahun terjadi peningkatan jumlah sampah, baik berupa sampah yang mudah terurai (selesah daun) maupun yang sulit

[14] Diambil dari Rencana Strategis Balai Konservasi Borobudur 2020 – 2024

terurai. Sampah yang sulit terurai seperti plastik, kaleng, kertas, tisu, punting rokok, permen karet, dan sebagainya, dapat menimbulkan masalah lingkungan jika tidak ditangani dengan benar. Sampah yang sulit terurai sebagian besar dibawa oleh pengunjung candi ke Zona 1, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampah merupakan salah satu dampak kunjungan wisata. Dampak lain dari kegiatan wisata di Candi Borobudur adalah vandalisme. Jenis vandalisme dapat berupa goresan berwarna pada permukaan batu menggunakan lilin, krayon, lipstik, tetesan lilin, bekas pembakaran dupa, pilok/cat, dan benda-benda yang dengan sengaja dimasukkan ke dalam sela-sela (nat) batu. Setiap tahun vandalisme ini masih selalu terjadi di Candi Borobudur, meskipun peringatan dan pengawasan terus dilakukan oleh satuan pengamanan candi.

Pasca pemugaran ke-2 Candi Borobudur, ditemukan pertumbuhan mikroorganisme (lumut, algae, dan lichen) pada dinding candi, yang setelah diteliti ternyata dipicu oleh rembesan air yang keluar dari celah dinding. Selama hampir 10 tahun terakhir kebocoran ini masih ditemukan pada beberapa lokasi, namun jumlah titiknya semakin berkurang, karena selalu dilakukan penanganan berupa perbaikan dinding dan penggantian *lead* (lapisan kedap air) pada bagian atas dinding. Kajian kebocoran dinding candi membuktikan bahwa rembesan air tidak hanya menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme, tetapi juga menimbulkan endapan garam, sementasi, postule, dan alveol, yang dalam jangka panjang berdampak pada pengelupasan permukaan batu. Kasus-kasus tersebut masih terus ditemukan di Candi Borobudur, karena metode konservasi untuk mengatasi endapan garam dan sementasi sampai saat ini belum ditemukan.

Keberadaan air pada Candi Borobudur yang menimbulkan berbagai permasalahan konservasi, tidak dapat dilepaskan dari keadaan lingkungan sekitar candi. Oleh karena itu, kondisi mikro klimatologi di area Candi Borobudur harus selalu dipantau. Parameter yang diamati adalah suhu udara, jumlah curah hujan, kecepatan dan arah angin, kelembaban udara relatif, jumlah dan intensitas penyinaran matahari, dan intensitas penguapan. Jumlah curah hujan tertinggi (sekitar 500 mm) dan jumlah hari hujan terbanyak umumnya terjadi pada bulan November – Januari. Curah hujan yang tinggi dengan periode hujan yang panjang dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme. Sementara itu, penguapan tertinggi biasanya terjadi pada puncak musim kemarau di bulan Oktober. Tingginya penguapan air berpengaruh terhadap proses penggaraman pada batuan Candi Borobudur.

Parameter iklim yang juga berpengaruh pada material candi adalah suhu (temperatur) udara. Tingginya fluktuasi suhu udara dapat mempercepat proses pelapukan batuan. Di wilayah Borobudur, terjadi kecenderungan peningkatan suhu rata-rata maupun fluktuasi suhu udara. Keberadaan air di Candi Borobudur, selain berdampak pada kondisi batu andesit, juga bepengaruh pada stabilitas struktur candi dan bukit Borobudur. Konstruksi asli struktur candi dan bukit secara detail diketahui pada proyek pemugaran ke-2. Dalam kegiatan tersebut ditemukan bahwa tekstur tanah asli bukit di bawah candi terdiri dari pasir lempungan, lempung pasiran, dan pasir tufa. Tanah berlempung memiliki sifat elastis yang kuat, menyusut saat kering dan memuai saat basah. Oleh karena itu, masuknya air ke dalam bukit candi harus dihindari. Upaya yang dilakukan adalah dengan membangun sistem drainase di bawah lantai candi dan mengalirkan air hujan ke bak penampungan (bak kontrol) di bawah bukit dan berakhir di sumur resapan. Idealnya, semua bak kontrol akan terisi air saat musim penghujan, tetapi dari hasil monitoring debit air tahun 2014 dan 2016 diketahui bahwa 2 dari 7 bak kontrol dalam kondisi kering. Hal ini ternyata disebabkan oleh kebocoran saluran drainase di sisi timur dan selatan. Pada tahun 2018, saluran drainase yang rusak di sisi timur candi telah diperbaiki, namun yang di sisi selatan belum ditangani. Dalam pemantauan rutin saluran

drainase, ditemukan banyak sampah plastik yang kemungkinan dibuang sembarangan oleh pengunjung, sehingga masuk melalui sela-sela batu lantai.

Pemantauan saluran drainase tidak hanya dilakukan pada kondisi kanalnya, tetapi kualitas air yang berada di bak kontrol juga dianalisis untuk mengetahui kandungan bahan kimianya. Hal ini penting dilakukan, karena selama pemugaran ke-2 banyak aplikasi bahan kimia, misalnya untuk konservasi batu dan pemasangan lapisan timah hitam (Pb) untuk menahan kapilarisasi air. Hasil analisis kualitas air bak kontrol pada bulan Februari 2019 menunjukkan bahwa kandungan Pb melebihi standar kualitas air bersih, sementara bahan kimia lainnya masih di bawah ambang batas yang ditentukan.

Faktor lain yang berpotensi menimbulkan masalah lingkungan di area Candi Borobudur adalah polusi udara, karena Zona 2 yang cukup dekat dengan candi digunakan untuk parkir kendaraan pengunjung. Oleh karena itu, Balai Konservasi Borobudur melakukan monitoring kandungan gas SOx dan NOx di sekitar Candi Borobudur. Hasil monitoring menunjukkan bahwa kandungan kedua gas tersebut sangat rendah, bahkan tidak terbaca oleh alat *multigas detector*. Kondisi udara di sekitar candi yang masih bagus ini tidak lepas dari upaya pemeliharaan vegetasi. Balai Konservasi Borobudur selalu memantau tanaman yang ada di Zona 1, terutama untuk mendata pohon yang roboh dan mati. Selain itu, pemeliharaan rutin dilakukan dengan pemangkasan dahan dan pemotongan batang yang sudah tua. Pada tahun 2019, dilakukan pembaruan basis data (pemetaan) vegetasi menggunakan Sistem Informasi Geografis untuk mempermudah kegiatan monitoring.

Monitoring dan evaluasi selanjutnya dilakukan untuk mengetahui stabilitas struktur candi dan bukit Borobudur. Monitoring ini penting dilakukan, karena Candi Borobudur didirikan di atas bukit yang berpotensi mengalami deformasi. Pemantauan dilakukan secara periodik setahun sekali pada kondisi normal dan insidental setelah terjadi gempa bumi. Variabel-variabel yang digunakan untuk mengetahui pergerakan candi dan bukit Borobudur adalah: (1) perubahan posisi titik kontrol di halaman dan struktur candi yang diukur secara horizontal dan vertikal, (2) pergerakan nat pada dinding candi, (3) kemiringan dinding candi, dan (4) pergerakan horizontal dan vertikal menggunakan GPS Geodetik. Hasil monitoring sampai tahun 2019 menunjukkan bahwa struktur candi dan bukit Borobudur tetap stabil. Hal ini diketahui dari besaran deformasi yang diukur dengan berbagai instrumen, masih jauh di bawah batas toleransi.

Variabel monitoring yang sama seperti di Candi Borobudur juga diterapkan di Candi Mendut dan Candi Pawon sejak tugas pelestarian kedua candi tersebut diberikan kepada Balai Konservasi Borobudur pada tahun 2013. Sesuai kriteria dalam UU Nomor 11 Tahun 2010, Candi Mendut dan Candi Pawon dikategorikan sebagai bangunan cagar budaya, sebab kedua candi ini memiliki bilik yang berdinding dan beratap. Dibandingkan dengan Candi Borobudur, ukuran Candi Mendut dan Candi Pawon jauh lebih kecil. Tidak seperti Candi Borobudur yang dikunjungi banyak wisatawan, sehingga menimbulkan berbagai macam permasalahan, jumlah pengunjung kedua candi jauh lebih sedikit. Pada akhir tahun 2019, Candi Mendut dikunjungi 77.670 orang, sementara Candi Pawon 25.358 orang. Kesenjangan jumlah pengunjung tersebut menimbulkan dampak yang berbeda, misalnya jumlah sampah anorganik sangat sedikit dan pengawasan terhadap pengunjung lebih mudah, sehingga tidak ditemukan vandalisme.

Seperti halnya Candi Borobudur, susunan batu di Candi Mendut dan Candi Pawon juga menggunakan sistem kuncian tanpa spesi, sehingga berpotensi menimbulkan kebocoran atap dan dinding. Oleh karena itu, monitoring kebocoran atap dan dinding candi juga dilakukan di

kedua candi tersebut. Pada monitoring tahun 2019 masih ditemukan rembesan, bahkan tetesan air di dalam bilik kedua candi. Rembesan air hujan pada atap bagian dalam dan dinding candi menyebabkan ruangan bilik sangat lembab, sehingga pertumbuhan mikroorganisme seperti lumut, algae, dan lichen juga sangat cepat. Rembesan air ini juga memicu endapan garam yang masif dan cukup tebal pada dinding bilik Candi Mendut. Monitoring keterawatan material di bagian luar bilik candi difokuskan pada batu yang mempunyai relief. Pada bagian kaki dan tubuh candi terdapat banyak alveol, yaitu lubang kecil pada permukaan batu yang bentuknya seperti kawah. Alveol awalnya berbentuk gelembung seperti bisul (postule) yang kemudian pecah dan membentuk lubang. Lubang tersebut biasanya ditumbuhi mikroorganisme, yang jika dibiarkan dapat merusak relief candi. Endapan garam, alveol, dan postule ini juga ditemukan di Candi Pawon, meskipun jumlahnya tidak banyak.

Sejak ditangani oleh Balai Konservasi Borobudur, diketahui bahwa terjadi penggelembungan dinding sisi timur Candi Mendut. Pada dinding yang menggelembung tersebut, sebagian nat antara batu lebih lebar dari nat yang lain. Oleh karena itu, mulai akhir tahun 2013 Balai Konservasi Borobudur melakukan pemantauan khusus untuk mengamati deformasi mikro pada nat dan deformasi makro pada dinding yang menggelembung menggunakan alat *crack meter,* yang pengamatannya masih dilakukan sampai sekarang. Kajian struktur telah dilakukan untuk mengetahui penyebab penggelembungan dinding dan mencari solusinya.

Selain monitoring dan evaluasi terprogram, setiap hari Balai Konservasi Borobudur melakukan pemeliharaan candi dan lingkungannya secara rutin. Untuk melaksanakan pemeliharaan rutin, Balai Konservasi Borobudur membentuk kelompok kerja pemeliharaan yang bertanggung jawab pada keterawatan candi dan lingkungannya, konservasi, dan pemugaran candi. Pemeliharaan candi yang merupakan warisan dunia, selayaknya didukung sarana dan prasarana yang memadai. Di Candi Borobudur dan Candi Mendut, kegiatan pemeliharaan rutin telah difasilitasi dengan w*erk keet* (bengkel kerja) yang layak di lingkungan situs. Namun, di Candi Pawon bengkel kerja yang ada belum cukup memadai, sehingga perlu ditingkatkan. Selain prasarana pemeliharaan, pos satuan pengamanan juga menjadi kebutuhan pokok untuk menjamin keselamatan situs maupun manusia yang mengunjunginya. Keselamatan Candi Borobudur yang merupakan simbol kebanggaan bangsa Indonesia menjadi indikator keamanan, sehingga ditetapkan menjadi objek vital nasional. Oleh karena itu, keamanan Candi Borobudur selalu dipantau secara langsung melalui CCTV oleh Kepolisian Daerah Jawa Tengah.

Borobudur Temple Compounds sebagai warisan dunia menarik para pemangku kepentingan dari berbagai bidang, dengan harapan dapat memberi keuntungan. Pariwisata merupakan salah satu bidang yang secara intens memanfaatkan Borobudur, sehingga pada tahun 2011 ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN), selanjutnya ditetapkan menjadi destinasi pariwisata super prioritas pada tahun 2018. Penetapan tersebut diikuti program promosi pariwisata dan pembangunan infrastruktur besar-besaran, sehingga berpotensi menimbulkan perubahan sosial, budaya, dan fisik yang signifikan di Borobudur. Terkait dengan pemanfaatan pariwisata di Candi Borobudur, program destinasi super prioritas tersebut harus diantisipasi dengan rencana pengelolaan pengunjung serta mempersiapkan fasilitas yang memadai di Zona 1, dengan tetap memperhatikan pedoman operasional yang ditetapkan UNESCO.

Sebagai pengelola Zona 1, Balai Konservasi Borobudur bertanggung jawab atas keselamatan dan keamanan candi, namun keselamatan pengunjung tetap merupakan prioritas pertama terutama saat terjadi bencana alam. Borobudur berada di wilayah rawan bencana erupsi

gunung api dan gempa bumi, sehingga persiapan menghadapi bencana sangat diperlukan. Upaya mitigasi bencana alam telah dilakukan oleh Balai Konservasi Borobudur dengan menyusun Prosedur Operasional Standar (SOP) Penanggulangan Bencana, menyelenggarakan simulasi tanggap darurat bencana, dan menyiapkan peralatan maupun sumber daya manusia dalam rangka kesiapsiagaan penanggulangan bencana. Balai Konservasi Borobudur telah memiliki tim tanggap darurat yang siap bergerak setiap saat, ketika terjadi bencana alam. Selain itu, belajar dari pengalaman erupsi Gunung Merapi (2010) dan Gunung Kelud (2014) yang abunya menghujani candi sampai ketebalan 2,5 cm, Balai Konservasi Borobudur mempersiapkan prasarana khusus berupa penutup stupa Candi Borobudur, penutup Candi Mendut dan Candi Pawon yang siap dipasang bila terjadi erupsi.

Uraian di atas menunjukkan bahwa sejak Balai Konservasi Borobudur didirikan pasca pemugaran ke-2 Candi Borobudur, telah banyak upaya yang dilakukan untuk melestarikan *Borobudur Temple Compounds*. Namun, permasalahan di situs semakin kompleks, sehingga kegiatan pemeliharaan, konservasi, dan monitoring, baik yang bersifat rutin maupun penanganan khusus tidak akan pernah berhenti.

5.2 ARSITEKTUR

Studi dasar bidang arsitektur selain berdasarkan hasil survey lapangan juga akan merujuk pada charta-charta, kajian-kajian yang telah dilakukan terkait kawasan Borobudur dan sekitarnya maupun pendekatan dan teori-teori terkait arsitektur dalam konteks pelestarian Cagar Budaya.

5.2.1 LANGGAM ARSITEKTUR

Hasil penelitian berjudul ***Pusaka Saujana Borobudur: Perubahan dan Kontinuitasnya (Borobudur Cultural Landscape: Change and Continuity)*** oleh Dwita Hadi Rahmi, H.A Sudibyakto, H. Sutikno, Laretna T. Adishakti (Program Studi Ilmu Lingkungan, Pascasarjana, Fakultas Geografi, dan Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Gajah Mada) menyatakan bahwa salah satu saujana (lanskap budaya) Borobudur memiliki wujud berupa sajuna desa yang meliputi: 1) pola pengolahan lahan, 2) tata kehidupan masyarakat, 3) arsitektur kawasan dan 4) bentukan-bentukan alami (natural features). Arsitektur kawasan perdesaan berkaitan dengan rancangan fisik dan spasial dari lingkungan yang merupakan cerminan khas tata kehidupan yang ada, sehingga arsitektur tidak dapat dilepaskan dari budaya lokal kawasan. Saujana desa juga terkait dengan kehidupan agraris masyarakatnya. Pola tata guna lahan kawasan berupa bentangan lahan pertanian dengan kelompok-kelompok permukiman, aliran sungai-sungai yang membelah kawasan dan jalur-jalur jalan masih terus berlanjut dari sejak abad ke 9 sampai saat ini.[15]

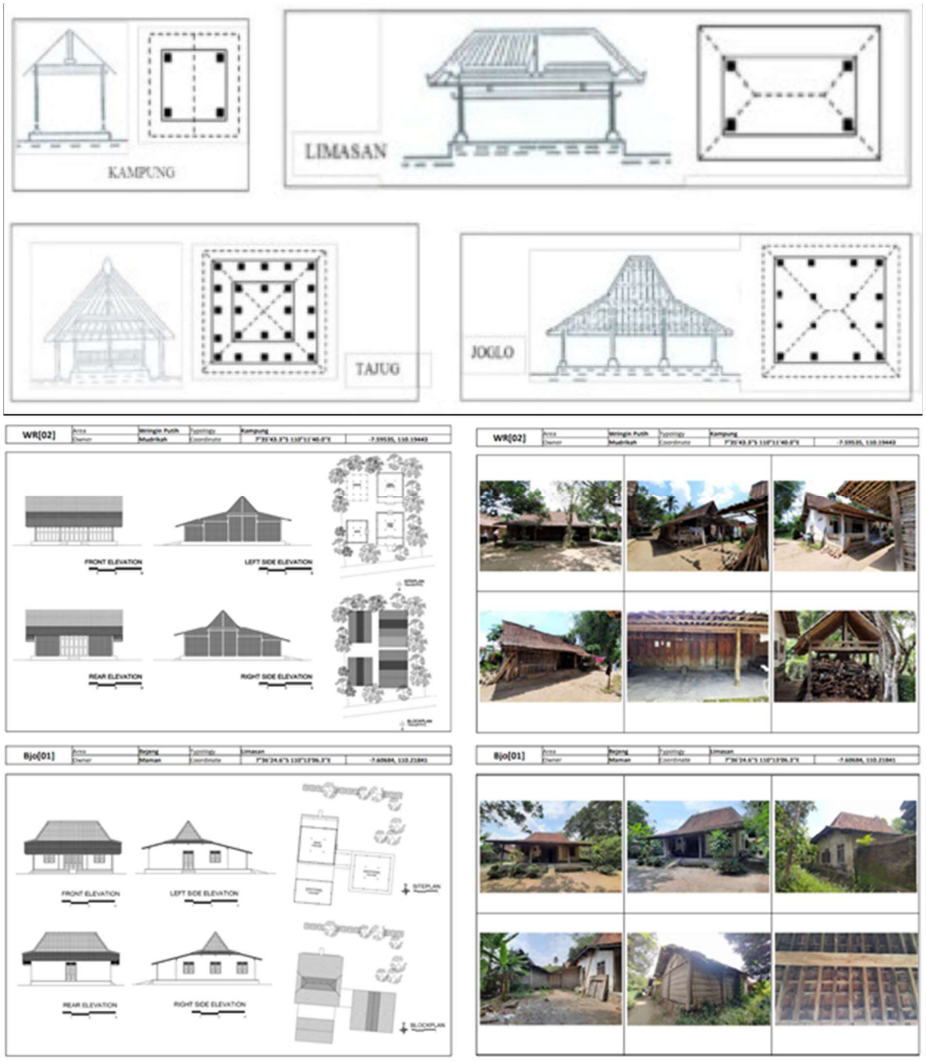
Berdasarkan kajian Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region yang dilakukan UNESCO Jakarta bersama dengan Jogja Heritage Society pada tahun 2021[16] diidentifikasi tipologi arsitektur rumah tradisional dan pola tata ruangnya sebagai berikut.

TIPOLOGI BANGUNAN

[15] https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/18456

[16] Jogja Heritage Society, UNESCO (2021), Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region. Unpublished report.

Ada 4 tipe rumah berdasarkan bentuk atapnya, yakni rumah Kampung, Limasan, Joglo dan Tajuk. Tipe yang paling dominan adalah Kampung dan Limasan. Tipe Tajuk umumnya dijumpai pada bangunan masjid dan jarang sekali diterapkan pada bangunan rumah tinggal, sementara tipe Joglo sebagian besar dibawa dari wilayah lain di luar kawasan Borobudur. Kalau pun ada yang masih asli tipe Joglo sangat jarang dijumpai.



Gambar 5.1 Tipe rumah Jawa. Sumber: Prijotomo (2006)

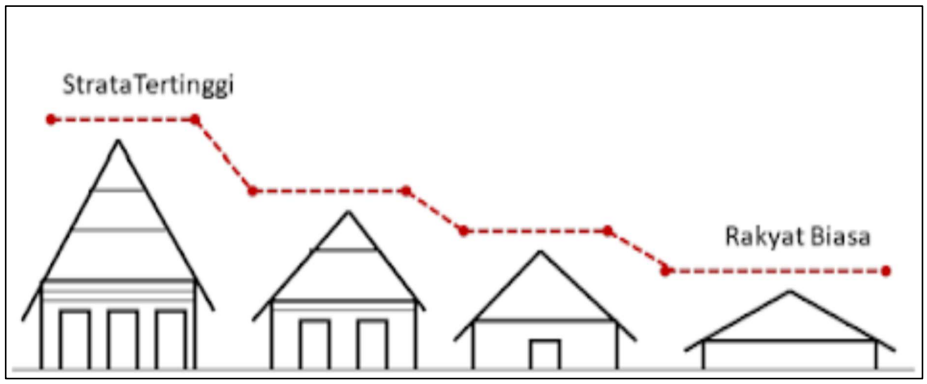
ORNAMEN

Merujuk pada kehidupan warga di sekitar Borobudur yang didominasi pertanian, sebagian besar rumah warga didominasi oleh penduduk yang bermata pencaharian petani sehingga

pada umumnya rumah-rumah tampak sederhana dan tidak banyak menggunakan ornamen yang terlalu ramai dan berwarna-warni yang umumnya banyak dijumpai di kawasan perkotaan seperti Yogyakarta. Penggunaan ornamen yang ramai biasanya terkait dengan status dan strata sosial dalam masyarakat serta kemampuan secara ekonomi. Identifikasi survey lapangan menemukan ornamen sederhana sebagai berikut:

PROPORSI DAN SKALA

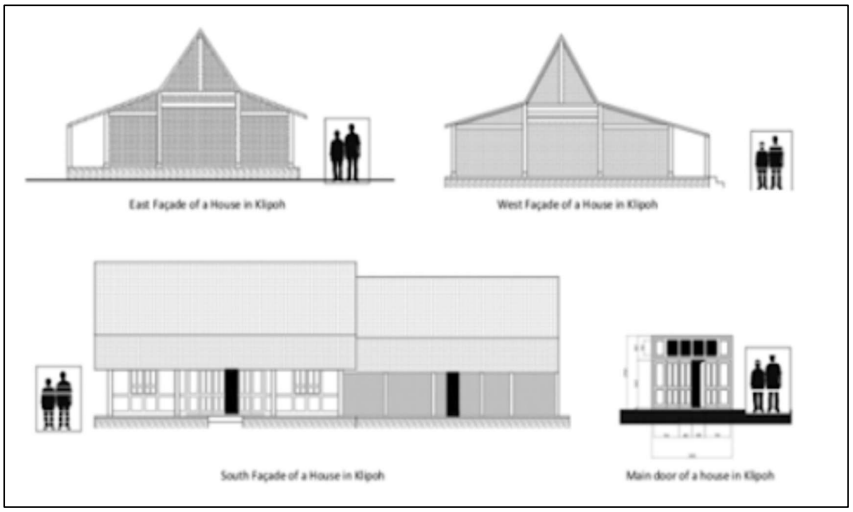
Dalam jurnal yang ditulis oleh Cama Juli Rianingrum yang berjudul Representasi Budaya Jawa dan Islam Pada Permukiman Kauman Jogja (2019)[17], dinyatakan bahwa budaya Jawa memiliki pedoman bahwa orang-orang yang memiliki posisi tinggi harus diperlakukan dengan baik karena bila tidak akan membawa akibat buruk. Hirarki sosial ditentukan oleh: peran, kedudukan, status, kekuasaan, ekonomi dan spiritual. Perbedaan tersebut memiliki fungsi agar tiap manusia Jawa sadar akan posisi dirinya dalam lingkungan masyarakat dimana dia hidup dan tinggal. Dalam wujud visual, hirarki sosial dan spiritual tersebut dapat terlihat dalam individu membangun dan membentuk bangunan-bangunan mereka sesuai fungsi dan kepemilikan.



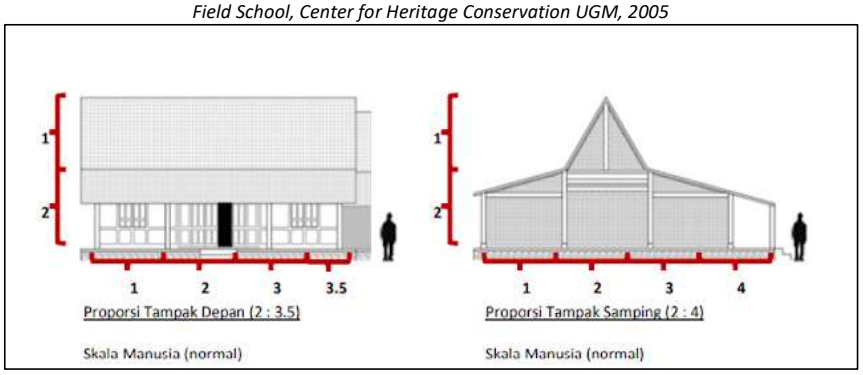
Gambar 5.6 Skema Bentuk dan ketinggian Rumah berdasarkan Hirarki Sosial dan Spiritual.

[17] https://www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/jsrr/article/view/10106/6796

Berdasarkan hirarki tersebut, temuan lapangan dari hasil *Borobudur Field School* yang diselenggarakan oleh *Center for Heritage Conservation* Universitas Gajah Mada menemukan skala dan proporsi bangunan pada permukiman di kawasan perdesaaan sekitar Borobudur sebagai berikut.



Gambar 5.7 Proporsi skala manusia pada rumah tipologi Kampung (langgam Kawasan). Sumber: Borobudur Field School, Center for Heritage Conservation UGM, 2005

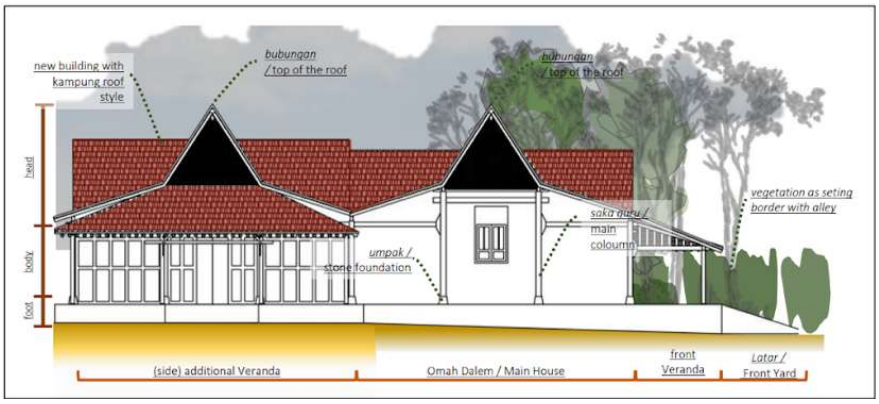


Gambar 5.8 Proporsi dan skala manusia pada bangunan tipologi kampung

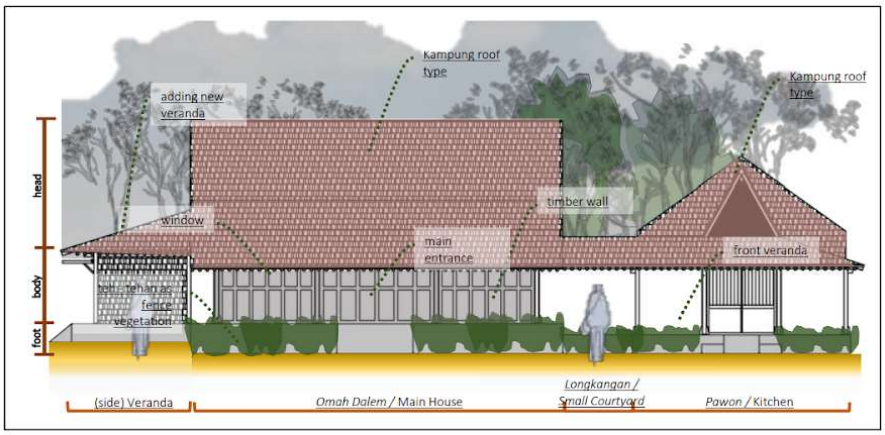
KOMPONEN PEMBENTUK BANGUNAN

Berdasarkan kajian Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society (2021)[18], komponen pembentuk bangunan tipologi Kampung di perdesaan sekitar Borobudur adalah sebagai berikut:

[18] Jogja Heritage Society, UNESCO (2021), Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region. Unpublished report.



Gambar 5.9 Komponen rumah tradisional hasil pemetaan di perdesaan Borobudur. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society 2021.



Gambar 5.10 Komponen rumah tradisional hasil pemetaan di perdesaan Borobudur. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society, 2021.

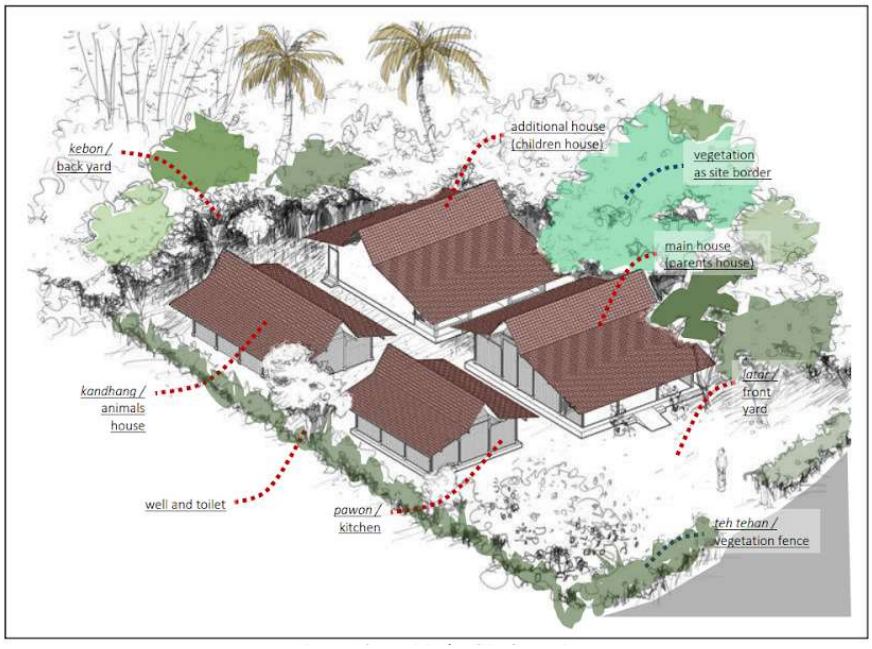
MATERIAL BANGUNAN

Bahan bangunan yang banyak digunakan pada rumah-rumah di perdesaan sekitar Borobudur adalah kayu dan bambu. Kayu dan bambu sama-sama digunakan sebagai tiang penyangga rumah, konstruksi atap, dan dinding. Khusus untuk dinding, selain menggunakan kayu (gebyok) dan bambu (gedheg) juga menggunakan bata. Dinding bata biasanya terdapat pada rumah-rumah mereka yang standar ekonominya meningkat

Gambar 5.11 Penggunaan kayu dan bambu sebagai komponen bangunan pada rumah-rumah di perdesaan sekitar Borobudur. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society, 2021.

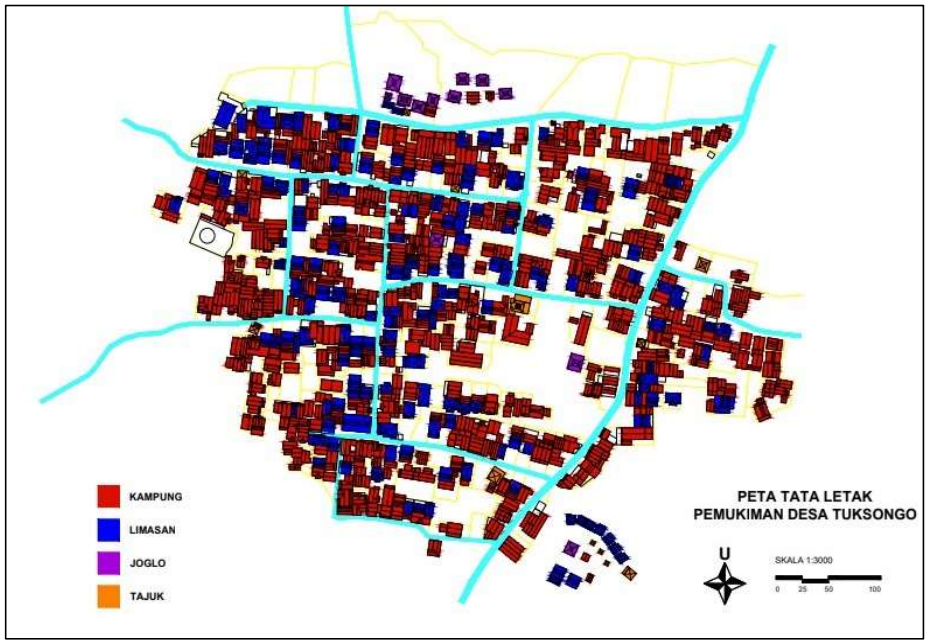
Gambar 5.12 Penggunaan kayu (gebyok), bambu (gedheg) dan bata pada rumah-rumah di perdesaan sekitar Borobudur. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society, 2021.

5.2.2 TATA LETAK, ORIENTASI DAN POLA RUANG



Gambar 5.13 Karakter tata letak rumah Jawa dalam satu pekarangan. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society, 2021.

Gambar 5.14 Orientasi bangunan ke arah jalan pada pola permukiman tradisional hasil pemetaan di perdesaan Borobudur. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society, 2021.



Gambar 5.15 Pemetaan tipologi rumah pada desa Tuksono, memperlihatkan pola grid, orintasi menghadap jalan. Sumber: Documentation of The Traditional Building Character in Cultural Landscape of Borobudur Region, Jogja Heritage Society, 2021.

Gambar 5.16 Pola permukiman di Bumenjelapan dan Wringinputih (di sisi utara Kembanglimus). Sumber: Google Map 2021.

Gambar Pola Permukiman Desa Kujon. Sumber: Google Maps 2021.

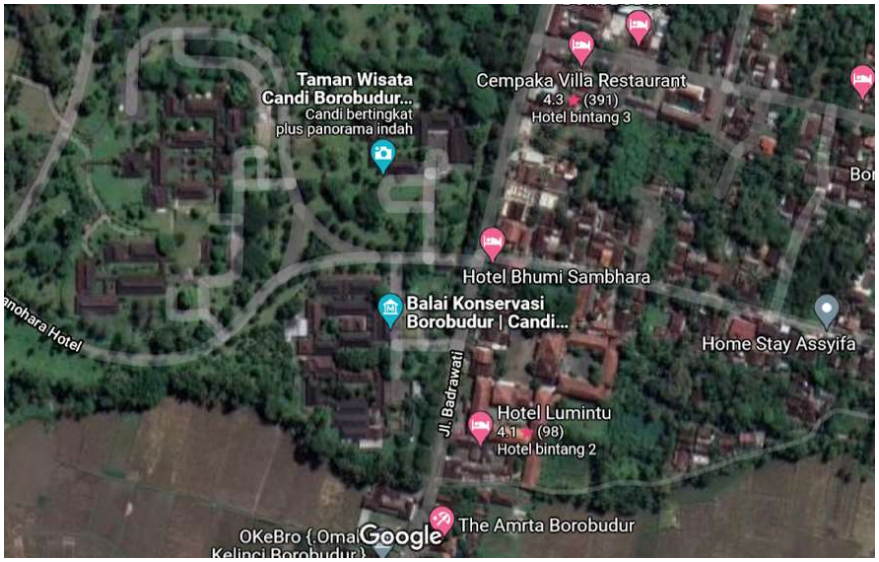
Gambar Pola permukiman Desa Wanurejo. Sumber: Google Maps 2021

Gambar Pola permukiman Desa Klipoh. Sumber: Google Maps 2021

Dari sampel lima desa yang berada di sekitar kawasan Borobudur, terlihat karakter sebagai berikut:

- Pola permukiman linier mengikuti pola jalan.
- Orientasi bangunan menghadap jalan
- Memiliki pola grid dalam satu klaster (satu klaster terdiri dari beberapa rumah).
- Terdapat ruang solid (bangunan) dan void (ruang terbuka/pekarangan) di dalam satu klaster.
- Ruang void (ruang terbuka/pekarangan) umumnya berada di antara rumah atau di belakang rumah (saling membelakangi).
- Skala ruang intim (dekat antar rumah).
- Satu klaster rumah (dalam satu pekarangan) terdiri dari rumah induk dan rumah pendukung (lihat gambar karakter tata letak rumah Jawa).

Pola ruang, orientasi dan tata letak gugus massa bangunan pada Kantor Balai Konservasi Borobudur dan Kantor Taman Wisata Candi Borobudur, merujuk pada JICA juga mengaplikasikan pola grid permukiman perdesaan sekitar Borobudur.



Gambar 5.20 Pola ruang Kantor Balai Konservasi Borobudr dan Kantor PT. TWC. Sumber: Google Maps 2021.

5.3 SOSIAL BUDAYA

5.3.1 PROFIL UMUM MASYARAKAT

Salah satu atribut dari Warisan Dunia Kompleks Candi Borobudur adalah lanskap budaya (atribut 3) yang di dalamnya mencakup desa-desa di sekitar Candi Borobudur, Pawon, dan Mendut. Selain itu, dalam Atribut 6 ditekankan pentingnya nilai-nilai yang berada di dalam Kompleks Candi Borobudur. Keberlangsungan lanskap budaya dan nilai-nilai ini tentu saja sangat erat kaitannya dengan masyarakat. Oleh karena itu, perlu dipahami terlebih dahulu bagaimana kondisi demografi pada wilayah administratif yang terdampak proyek.

Program pengembangan dan pembangunan ini berada atau memberi dampak pada wilayah administratif berikut ini:

Tabel 5.1 Wilayah administratif proyek pengembangan dan pembangunan KSPN Borobudur

	Nama Proyek	Kecamatan	Desa	Dusun terdampak
A.1.	Palbapang	Mungkid	Bojong	Dukuhan dan Keprekan
A.3.	Kembanglimus (menggantikan Salaman) dan Community Center	Borobudur	Kembanglimus	Nglepon
B.1.	Jembatan pejalan kaki Kali Elo	Mungkid	Kel. Mendut	Mendut 2 dan Bojong 1
B.2.	Peningkatan kualitas jalan lingkungan Bojong	Mungkid	Kel. Mendut	Bojong 2 dan Sikepan
B.3.	Jalur boardwalk pejalan kaki tepi Kali Progo	Borobudur	Borobudur	Bojong Dua
B.4.	Jembatan pejalan kaki Kali Progo	Mungkid	Kel. Mendut	Sikepan

B.5.	Sendang Lanang – Sendang Wadon, Wanurejo	Borobudur	Wanurejo	Brojonalan dan Tingalwetan
B.6.	Peningkatan kualitas jalan lingkungan Wanurejo	Borobudur	Wanurejo	Brojonalan
B.7.	Jalan Balaputradewa	Borobudur	Wanurejo dan Borobudur	Kurahan, Ngaran 1, Brojonalan
C.	Penataan Area Concourse	Borobudur	Borobudur	Borobudur, Ngaran 1
D.	Penataan Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon	Borobudur	Borobudur	Kujon dan Sabrangrowo

Berikut ini adalah pembahasan mengenai ke delapan wilayah terdampak Penataan Kawasan Borobudur yang memuat tentang kondisi geografis, kependudukan, aktivitas ekonomi, agama, dan fasilitas umum yang terdapat pada wilayah kajian.

DESA BOROBUDUR, KEC. BOROBUDUR.

Desa Borobudur merupakan ibukota Kecamatan Borobudur. Luas wilayah desa ini sekitar 4,21 Km^2 atau 7,62% dari total luas wilayah kecamatan Borobudur yang mencapai 54,55 km^2. Desa Borobudur terdiri dari 21 dusun, 18 Rukun Warga, dan 52 Rukun Tetangga. Batasnya meliputi Desa Karangrejo dan Kembanglimus di sebelah barat, desa Wanurejo di sebelah timur, Sungai Sileng di sebelah selatan, serta Desa Bumiharjo dan sungai Progo di sebelah utara.

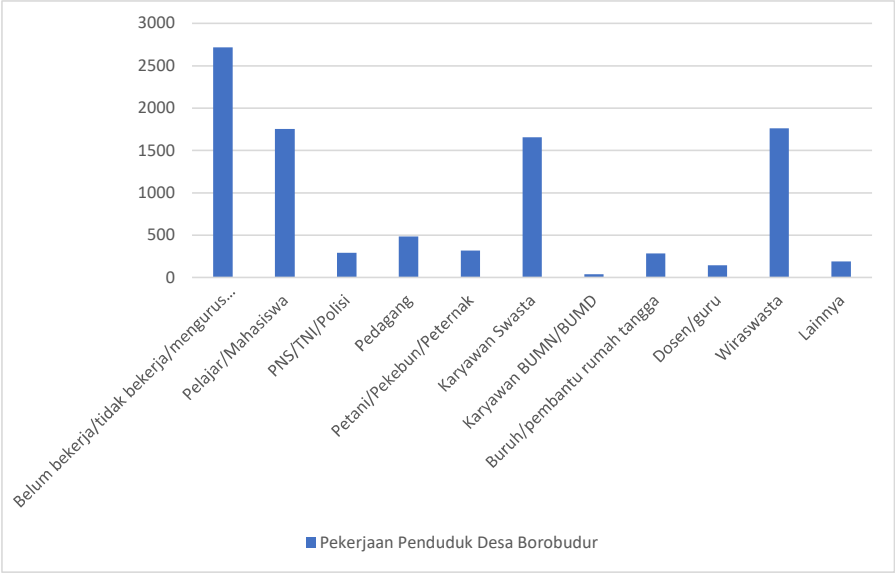
Desa Borobudur memiliki jumlah penduduk 9451 jiwa dan menjadikannya desa penduduk terbanyak se Kecamatan Borobudur. Kepadatan penduduk Desa Borobudur 2245/ km^2 . Komposisi penduduk Desa Borobudur berdasarkan jenis kelamin terdiri dari 4667 laki-laki dan 4784 perempuan. Laju pertumbuhan penduduknya mencapai 0,97% per tahun.

Tabel 5.2 Jumlah penduduk Desa Borobudur berdasarkan agama

Desa	Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Buddha	Konghucu	Aliran Kepercayaan
Borobudur	9322	42	263	5	-	-	-

Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa penduduk di Desa Borobudur mayoritas adalah penganut agama Islam, kemudian penganut Kristen Katholik, Kristen Protestan, dan Hindu. Penganut agama Buddha tidak ditemukan di desa tersebut meskipun terdapat Candi Borbudur sebagai monument keagamaan Buddha. Walaupun berbeda-beda agama, kehidupan di desa ini berjalan damai dan saling menghormati satu sama lain.



Gambar 5.21 Grafik pekerjaan penduduk Desa Borobudur. Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari jenis pekerjaan penduduk desa di Borobudur, sebanyak 2717 jiwa belum bekerja/tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan, 1751 masih berstatus sebagai pelajar/mahasiswa. Kemudian 291 jiwa bekerja sebagai PNS/TNI/Polisi dan 143 jiwa bekerja sebagai dosen/guru. 486 jiwa berprofesi sebagai pedagang dan 318 jiwa bekerja sebagai petani/pekebun/peternak. Lalu 1656 jiwa bekerja sebagai karyawan swasta dan 39 karyawan BUMN/BUMD. Selanjutnya 282 jiwa bekerja sebagai Buruh/pembantu rumah tangga dan 1762 jiwa bekerja sebagai wiraswasta. Sementara 187 jiwa bekerja di profesi lainnya. Dari tabel I.2, terlihat bahwa sebagian besar penduduk Borobudur masih belum bekerja/ tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan. Sementara jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan adalah sebagai karyawan swasta.

Fasilitas umum yang tersedia di Desa Borobudur meliputi fasilitas peribadatan, kesehatan, dan pendidikan. Selengkapnya fasilitas umum yang terdapat di Desa Borobudur dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Fasilitas Umum di Desa Borobudur

Fasilitas Umum	Jenis Fasilitas Umum	Jumlah
Kesehatan	Polikilinik	2
	Apotek	4
	Praktek dokter	3
	Praktek bidan	1
	Posyandu	19
Pendidikan	TK	8
	SD Negeri	2
	SD Swasta	2
	MTS N	1

	SMA Swasta	1
	MA Swasta	1
	SMK Swasta	3
Tempat ibadah	Masjid	3
	Mushola	21
	Gereja	1
	V ihara	1

Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Jika melihat tabel 5.3. Desa Borobudur memiliki prasarana Kesehatan dan pendidikan yang relatif lengkap sehingga masyarakat dari luar desa sering memanfaatkan prasarana kesehatan dan pendidikan tersebut.

DESA WANUREJO, KEC. BOROBUDUR.

Desa Wanurejo memiliki luas sekitar 2,75 Km^2 atau 4,98% dari total luas wilayah kecamatan Borobudur yang mencapai 54,55 km^2. Desa Wanurejo terdiri dari 5 dusun, 5 Rukun Warga, dan 24 Rukun Tetangga. Batasnya meliputi Desa Borobudur di sebelah barat, Sungai Progo di sebelah utara dan timur, dan di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Ngargogondo dan Candirejo.

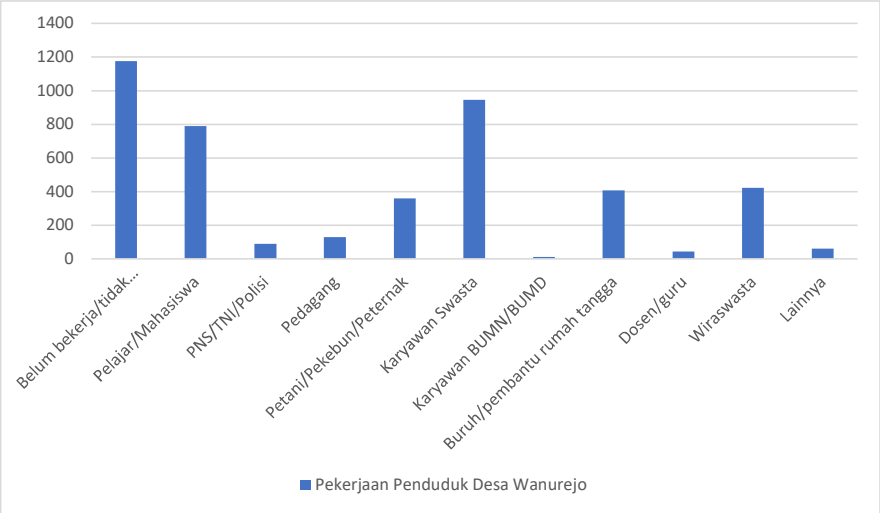
Desa Wanurejo memiliki jumlah penduduk 4320 jiwa dan kepadatan penduduknya sekitar 1571/ km^2. Komposisi penduduk Desa Wanurejo berdasarkan jenis kelamin terdiri dari 2169 laki-laki dan 2151 perempuan. Laju pertumbuhan penduduknya mencapai 0,77% per tahun.

Tabel 5.4 Jumlah penduduk Wanurejo berdasarkan agama

Desa	Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Buddha	Konghucu	Aliran Kepercayaan
Borobudur	4296	23	118	-	-	-	-

Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa penduduk di Desa Wanurejo mayoritas adalah penganut agama Islam, kemudian penganut Kristen Katholik dan Kristen Protestan. Walaupun berbeda-beda agama, kehidupan di desa ini berjalan damai dan saling menghormati satu sama lain.



Gambar 5.22 Grafik pekerjaan penduduk Desa Wanurejo Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari jenis pekerjaan penduduk desa di Wanurejo, sebanyak 1176 jiwa belum bekerja/tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan, 790 masih berstatus sebagai pelajar/mahasiswa. Kemudian 90 jiwa bekerja sebagai PNS/TNI/Polisi dan 44 jiwa bekerja sebagai dosen/guru. 130 jiwa berprofesi sebagai pedagang dan 359 jiwa bekerja sebagai petani/pekebun/peternak. Lalu 946 jiwa bekerja sebagai karyawan swasta dan 11 karyawan BUMN/BUMD. Selanjutnya 407 jiwa bekerja sebagai Buruh/pembantu rumah tangga dan 423 jiwa bekerja sebagai wiraswasta. Sementara 61 jiwa bekerja di profesi lainnya. Dari tabel II.2, terlihat bahwa sebagian besar penduduk Wanurejo masih belum bekerja/ tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan. Sementara jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan adalah sebagai karyawan swasta.

Fasilitas umum yang tersedia di Desa Wanurejo meliputi fasilitas peribadatan, kesehatan, dan pendidikan. Selengkapnya fasilitas umum yang terdapat di Desa Wanurejo dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Fasilitas umum di Desa Wanurejo

Fasilitas Umum	Jenis Fasilitas Umum	Jumlah
Kesehatan	Praktek bidan	1
	Posyandu	9
Pendidikan	TK	2
	SD Negeri	1
	SD Swasta	1
Tempat ibadah	Masjid	9
	Mushola	5

Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari tabel 5.5, terlihat bahwa prasarana yang terdapat di Desa Wanurejo tidak selengkap yang ada di Desa Borobudur sehingga masyarakat Desa Wanurejo memanfaatkan prasarana pendidikan dan Kesehatan di tempat lain yang lebih lengkap.

DESA KEMBANGLIMUS, KEC. BOROBUDUR.

Desa Kembanglimus memiliki luas sekitar 2,13 Km^2 atau 3,86 % dari total luas wilayah kecamatan Borobudur yang mencapai 54,55 km^2. Desa Kembanglimus terdiri dari 7 dusun, 7 Rukun Warga, dan 14 Rukun Tetangga. Batasnya meliputi Desa Tegalarum dan Kebonsari di sebelah barat, Desa Borobudur– dan Wringin Putih di sebelah timur, Desa Karangrejo di sebelah selatan dan sungai Progo di sebelah utara.

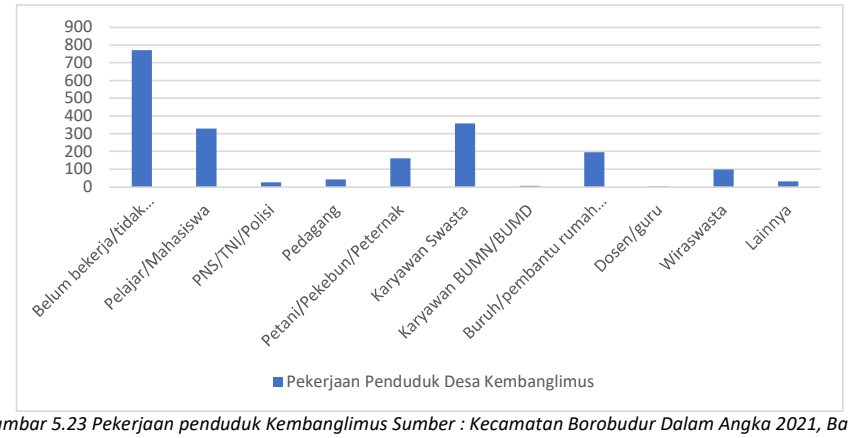
Desa Kembanglimus memiliki jumlah penduduk 1960 jiwa dan kepadatan penduduknya sekitar 920/ km^2. Komposisi penduduk Desa Kembanglimus berdasarkan jenis kelamin terdiri dari 1010 laki-laki dan 950 perempuan. Laju pertumbuhan penduduknya mencapai 0,96 % per tahun.

Tabel 5.6 Jumlah penduduk Kembanglimus berdasarkan agama

Desa	Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Buddha	Konghucu	Aliran Kepercayaan
Borobudur	2006	16	1	-	-	-	-

Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa penduduk di Desa Kembanglimus mayoritas adalah penganut agama Islam, dengan minoritas penganut Kristen Katholik dan Kristen Protestan.



Gambar 5.23 Pekerjaan penduduk Kembanglimus Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari jenis pekerjaan penduduk desa di Kembanglimus, sebanyak 770 jiwa belum bekerja/tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan, 329 masih berstatus sebagai pelajar/mahasiswa. Kemudian 26 jiwa bekerja sebagai PNS/TNI/Polisi dan 2 jiwa bekerja sebagai dosen/guru. 42 jiwa berprofesi sebagai pedagang dan 162 jiwa bekerja sebagai petani/pekebun/peternak. Lalu 357 jiwa bekerja sebagai karyawan swasta dan 7 karyawan BUMN/BUMD. Selanjutnya 196 jiwa bekerja sebagai Buruh/pembantu rumah tangga dan 99 jiwa bekerja sebagai wiraswasta. Sementara 33 jiwa bekerja di profesi lainnya. Dari tabel III.2, terlihat bahwa sebagian besar penduduk Kembanglimus masih belum bekerja/tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan. Sementara jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan adalah sebagai karyawan swasta.

Fasilitas umum yang tersedia di Desa Kembanglimus meliputi fasilitas peribadatan, kesehatan, dan pendidikan. Selengkapnya fasilitas umum yang terdapat di Desa Kembanglimus dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Fasilitas umum di Desa Kembanglimus

Fasilitas Umum	Jenis Fasilitas Umum	Jumlah
Kesehatan	Praktek bidan	2
	Posyandu	4
Pendidikan	TK	1
	SD Negeri	1
Tempat ibadah	Masjid	7
	Mushola	5

Sumber : Kecamatan Borobudur Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari tabel 5.7, terlihat bahwa prasarana yang terdapat di Desa Kembanglimus tidak selengkap yang ada di Desa Borobudur sehingga masyarakat Desa Kembanglimus memanfaatkan prasarana pendidikan dan Kesehatan di tempat lain yang lebih lengkap.

DESA MENDUT, KEC. MUNGKID

Desa Mendut memiliki luas sekitar 1,45 Km^2 atau 3,8~~6~~ % dari total luas wilayah kecamatan Mungkid yang mencapai 37,9 5 km^2. Desa Mendut terdiri dari 7 dusun, 13 Rukun Warga, dan 30 Rukun Tetangga. Batasnya meliputi Desa Mungkid di sebelah barat, Desa Progowati di sebelah timur, Desa Sungai Progo di sebelah selatan dan Desa Ngrajek di sebelah utara.

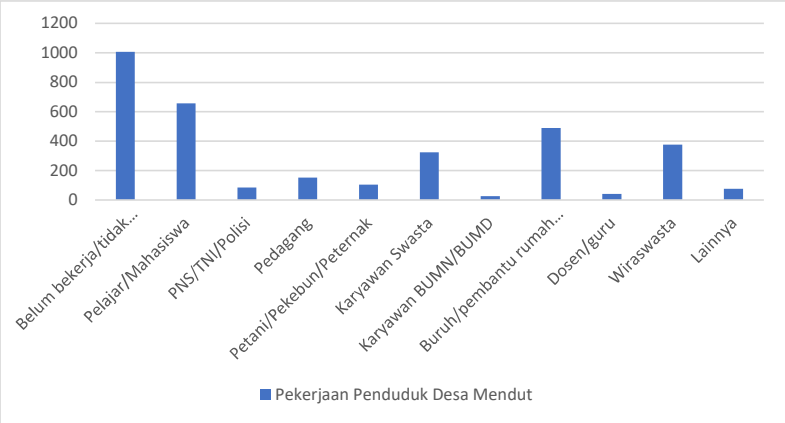
Desa Mendut memiliki jumlah penduduk 3294jiwa dan kepadatan penduduknya sekitar 2272/ km^2. Komposisi penduduk Desa Kembanglimus berdasarkan jenis kelamin terdiri dari 1640 laki-laki dan 1654 perempuan.

Tabel 5.8 Jumlah penduduk Desa Mendut berdasarkan agama

Desa	Islam	Kristen	Katolik	Hindu	Buddha	Konghucu	Aliran Kepercayaan
Borobudur	3224	3	101	-	18	-	1

Sumber : Kecamatan Mungkid Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa penduduk di Desa Mendut mayoritas adalah penganut agama Islam, dengan minoritas penganut Kristen Katholik, Kristen Protestan, Buddha, dan aliran kepercayaan.



Gambar 5.24 Grafik pekerjaan penduduk Desa Mendut. Sumber : Kecamatan Mungkid Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari jenis pekerjaan penduduk desa di Mendut, sebanyak 1007 jiwa belum bekerja/tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan, 657 masih berstatus sebagai pelajar/mahasiswa. Kemudian 85 jiwa bekerja sebagai PNS/TNI/Polisi dan 42 jiwa bekerja sebagai dosen/guru. 154 jiwa berprofesi sebagai pedagang dan 105 jiwa bekerja sebagai petani/pekebun/peternak. Lalu 324 jiwa bekerja sebagai karyawan swasta dan 27 karyawan BUMN/BUMD. Selanjutnya 491jiwa bekerja sebagai Buruh/pembantu rumah tangga dan 378 jiwa bekerja sebagai wiraswasta. Sementara 77 jiwa bekerja di profesi lainnya. Dari tabel 2, terlihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Mendut masih belum bekerja/tidak bekerja/mengurus rumah tangga/pensiunan. Sementara jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan adalah sebagai buruh/pembantu rumah tangga.

Fasilitas umum yang tersedia di Desa Mendut meliputi fasilitas peribadatan, kesehatan, dan pendidikan. Selengkapnya fasilitas umum yang terdapat di Desa Mendut dapat dilihat pada tabel 5.9.

Tabel 5.9 Fasilitas umum di Desa Mendut

Fasilitas Umum	Jenis Fasilitas Umum	Jumlah
Kesehatan	Poskesdes	1
	Posyandu	7
	Apotek	1
Pendidikan	TK	3
	SD Negeri	1
	SD Swasta	1
Tempat ibadah	Masjid	5
	Mushola	13
	Gereja	1
	Vihara	2

Sumber : Kecamatan Mungkid Dalam Angka 2021, Badan Pusat Statistik Kab. Magelang.

Dari tabel 5.9, terlihat bahwa prasarana yang terdapat di Desa Mendut tidak sehingga masyarakat Desa Mendut dapat memanfaatkan sarana-prasarana di tempat lain

5.3.2 AKTIVITAS MASYARAKAT BERKAITAN DENGAN ATRIBUT KOMPLEKS CANDI BOROBUDUR SEBAGAI WARISAN DUNIA

IKATAN BUDAYA KOMUNITAS DUSUN NGARAN 1 DAN DUSUN BOGOWANTI LOR, DESA BOROBUDUR

Dari pengumpulan data lapangan dalam sesi Wawancara Mendalam (*in-depth interview*) dengan salah seorang subyek informan pelaku sanggar seni tari di Desa Borobudur yaitu Mas Romeo LU (44 tahun, pelaku seni tari), diketahui informasi sebagai berikut;

> *"Sebenarnya banyak inisiatif penting yang selama ini dilakukan oleh warga masyarakat dalam kawasan warisan dunia ini, yang terhubung dengan nilai-nilai penting dari Borobudur, termasuk mengembangkan potensi desa masing-masing. Saat ini sanggar seni kami mengembangkan Sendratari Maitrabala, yang kemudian menjadi kegiatan kolaboratif dengan BKB (Balai Konservasi Borobudur). Di mana komposisi tari ini merupakan interpretasi makna dari satu panel relief Candi Borobudur itu sendiri. Ada lima sanggar seni lain, juga membuat komposisi tari dari interpretasi atas panel relief yang berbeda-beda."*

Hal ini menunjukkan bahwa walaupun dinamika pengalaman dan memori kolektif terkait penggusuran akibat pembangunan kawasan di masa lalu masih diingat warga terdampak namun mereka masih berusaha berperan aktif dalam menjaga keutuhan nilai-nilai Borobudur dengan mengolah beragam kebisaan dan ketrampilan yang mereka miliki.

Demikian juga, pada salah satu subyek informan yang lain, yaitu Mbak Juliet SK (49 tahun, pelaku kerajinan kreatif batik tulis), diperoleh informasi berikut;

> *"Rumah keluarga kami dulu di dalam pagar, lalu kami digusur. Sudah lama sekali. Dan, sekarang bersama beberapa ibu-ibu di sini, kami berinisiatif mengembangkan usaha kerajinan batik tulis, dengan kreasi motifnya mengambil inspirasi dari ornamen dan gambar relief candi. Saya merasa, wisatawan yang datang ke sini seharusnya mengetahui nilai-nilai makna penting yang terkandung dalam candi itu, bukan hanya sekedar berwisata melihat bangunan candi saja, lalu sudah begitu saja. Harapannya, melalui karya batik tulis kami itulah, kami masih bisa mendukung menyampaikan pesan nilai penting itu."*

Kondisi tersebut menunjukkan bagaimana ikatan budaya (*cultural attachment*) yang masih kuat antara warga/masyarakat dengan Borobudur. Ikatan tersebut dapat menjadi potensi lokal (*community based*) yang baik dalam mendukung berbagai macam kegiatan baik upaya pelestarian atribut ataupun pengelolaan dampak (mitigasi) dari perubahan dan proyek pembangunan yang ada.

KEGIATAN PELESTARIAN BERBASIS KOMUNITAS LOKAL

Dalam satu perbincangan lain dengan subyek informan pengelola usaha Kedai Kopi Haluhai di wilayah Desa Borobudur, yaitu Mas Romeo AN (47 tahun, wiraswasta), diperoleh informasi berikut;

"Saya ini mungkin bergerak di bidang wisata. Dan bagi kami, nilai-nilai Borobudur ini penting untuk bisa diceritakan kepada para wisatawan semua, sehingga mereka pulang dari Borobudur membawa suatu pengetahuan dalam dirinya. Untuk mendukung itu, saat ini kami mengembangkan inisiatif kecil, mengajak orang-orang lokal insan pariwisata di sini untuk memiliki kemampuan tambahan berbahasa asing, tapi saat ini kami baru bisa mengadakan kelas gratis Bahasa Rusia. Rutin mingguan, peserta terbuka, hanya dengan membawa sekantong sampah plastik dari rumahnya. Ini dimaksudkan agar pelan-pelan orang mengubah perilakunya secara konkrit, getok tular ke yang lain, untuk peduli merawat kebersihan lingkungan kawasan warisan dunia ini. Semoga saja hal-hal kecil ini nantinya dapat bermanfaat bagi semua."

Keadaan tersebut menunjukkan bahwa warga atau komunitas lokal (*community based*) merupakan aset penting untuk mendukung pelestarian Borobudur. Pelestarian berbagai atribut tidak melulu hanya dilakukan oleh Balai Konservasi ataupun pihak pengelolaan Taman Wisata Borobudur. Cara-cara pengelolaan yang bersifat partisipatoris bersama komunitas/warga perlu dan penting untuk dikembangkan guna mendukung pelestarian Kompleks Borobudur sebagai warisan dunia yang berkelanjutan.

5.3.3 GAP ANALYSIS ATAS KONSULTASI PUBLIK YANG DIADAKAN OLEH PEMRAKARSA PROYEK

Dalam sesi 'gap analysis Konsultasi Publik' yang telah dilakukan sebelum proses kajian lapangan diatas, terdapat beberapa temuan seperti stakeholder yang terlibat dalam kegiatan Konsultasi Publik PUPR yang dilakukan hanya melibatkan kelompok elit masyarakat (Kepala Kelurahan Bojong, Kepala Desa Blondo, Kepala Desa Kembanglimus, Kepala Dusun Keprekan, Kepala Dusun Randugunting, Kepala Dusun Sembungan). Sementara kelompok terdampak langsung dan kelompok rentan tidak dikenali dan dilibatkan dalam proses tersebut. Kedua, dari kegiatan Konsultasi Publik PUPR yang dilakukan sebelumnya itu, juga tidak membahas isu spesifik yang berkaitan dengan dampak-dampak langsung dari per project pembangunan infrastruktur baru terkait terhadap masyarakat sekitarnya. Ketiga, dari kegiatan Konsultasi Publik PUPR yang dilakukan sebelumnya tadi, juga masih dilakukan secara satu arah, yaitu hanya penjelasan desain rencana proyek infrastruktur baru dari pihak project proponent, dan nampak belum secara partisipatoris mengakomodasi kepentingan warga masyarakat terdampak langsung dialamnya. Berikut adalah tabel gap analysis konsultasi publik yang telah dilakukan sebelumnya:

Tabel 5.10 Tabel temuan dalam gap anlysis konsultasi publik pemrakarsa proyek

Tema	Analisa terhadap Konsultasi Publik yang sudah dilakukan sebelumnya	Usulan
Identifikasi stakeholder	Tidak dilibatkannya kelompok terdampak dan kelompok rentan (perempuan, petani, buruh, difabel, kelompok miskin, anak-anak, lansia, dll)	Daftar peta masyarakat terdampak dan rentan dalam setiap lokasi project.
Isu	Tidak ada isu spesifik yang berkaitan dengan dampak-dampak per project	Pembahasan konsultasi publik yang reflektif dan partisipatoris, serta pengelolaan (solusi) isu-isu

Tema	Analisa terhadap Konsultasi Publik yang sudah dilakukan sebelumnya	Usulan
	pembangunan infrastruktur baru terhadap masyarakat setempat.	dampak langsung yang dilakukan per lokasi project infrastruktur baru
Metodologi	Konsultasi publik yang dilakukan secara bersama-sama melibatkan semua stakeholder dan membahas semua isu sehingga mengakibatkan tidak diperolehnya isu secara rinci dari pihak yang terdampak dan kelompok rentan. Konsultasi ini pun dilakukan secara satu arah dan tidak terlihat adanya partisipasi aktif masyarakat.	Konsultasi dilakukan secara partisipatoris dan reflektif, dengan melibatkan partisipasi aktif para pihak yang terdampak langsung, melalui proses Observasi Partisipatif, Diskusi Terpumpun (FGD), Wawancara Mendalam (in-depth interview), serta harus memastikan keterwakilan elemen-elemen semua pihak terdampak langsung dan kelompok rentan.
		Metode-metode (observasi partisipatif, diskusi terpumpun, wawancara mendalam, serta review berkelanjutan kajian sosial secara periodik-konsisten) dalam proses konsultasi tersebut harus dilaksanakan berdasar prinsip-prinsip konsultasi yang bermakna (meaningful consultation).
		Hasil konsultasi ini harus didokumentasikan secara lengkap, kedalam bentuk dokumen-dokumen arsip pengetahuan dan kesepakatan publik (seperti prosiding proses, lampiran kehadiran peserta, dokumentasi audio visual), yang di masa mendatang bisa dijadikan basis/referensi tanggung gugat dan pembelajaran bersama kedepan.

5.4 ARKEOLOGI

Kebudayaan memiliki ciri-ciri yang disebut dengan gejala kebudayaan yaitu berwujud ide (gagasan, nilai-nilai, norma-norma, peraturan, dan sebagainya), activities (kebudayaan sebagai suatu kompleks aktivitas serta tindakan berpola dari manusia dalam masyarakat), dan artifacts (kebudayaan berwujud sebagai benda-benda hasil karya manusia) (Koentjaraningrat, 2000 : 186). Beliau juga menyatakan bahwa kebudayaan memiliki tujuh (7) unsur universal, salah satunya adalah sistem teknologi yang berkaitan dengan teknik pembuatan suatu alat, kebutuhan hidup dan bangunan untuk tempat tinggal maupun bangunan umum (Koentjaraningrat, 2000 : 224).

Materi kebudayaan disebut juga sebagai Sumber daya Budaya yang memiliki nilai arkeologis. Adapun sifat sumber daya budaya tersebut dikategorikan menjadi tiga (3) yaitu :

1. *Tangible* (berbentuk), adalah sumber daya budaya materiil yang dikreasikan oleh manusia dari bahan alam menjadi alat untuk mempermudah kehidupannya.
2. *Intangible* (tidak berbentuk), adalah sumber daya budaya non material yang dimanfaatkan manusia dalam menunjang aktivitas manusia.
3. *Cultural Landscape* (Lanskap Budaya), adalah sumber daya budaya yang berbentuk hamparan budaya yang dikelola oleh manusia untuk aktivitas hariannya.

Secara spesifik kegiatan arkeologi adalah kegiatan keilmuan yang pada awalnya bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data serta penyelamatan terhadap peninggalan materi kebudayaan yang memiliki arti penting bagi aspek sejarah, kebudayaan, dan ilmu pengetahuan. Penelitian arkeologi menggunakan bekas-bekas bangunan kuno (runtuhan-runtuhan kuil, istana, bangunan irigasi, piramid, candi dan sebagainya), prasasti-prasasti atau buku-buku kuno yang ditulis pada zaman kebudayaan-kebudayaan memuncak, sebagai bahan penelitiannya. (Koentjaraningrat, 2000: 34). Pada tahap lanjutan, kegiatan arkeologi berkaitan dengan pelestarian dan pemanfaatan materi arkeologi untuk kesejahteraan dan pembangunan masyarakat serta bangsa di masa mendatang. Secara spesifik bentuk dan kegiatan arkeologi dideskripsikan dalam bentuk identifikasi, eksplanatori, rekonstruksi sejarah budaya serta scientific.

Ilmu arkeologi mengkaji kebudayaan tetapi menitikberatkan kepada kebudayaan materi sebagai objek penelitiannya. Materi penelitian arkeologi tersebut antara lain adalah artifact (artefak), feature (fitur) dan ecofact (ekofak) yang digunakan untuk mengungkap kebudayaan masa lalu. Namun pendekatan yang digunakan untuk mengungkap kebudayaan tersebut bisa menggunakan pendekatan ilmu sosial dan bisa menggunakan ilmu sains.

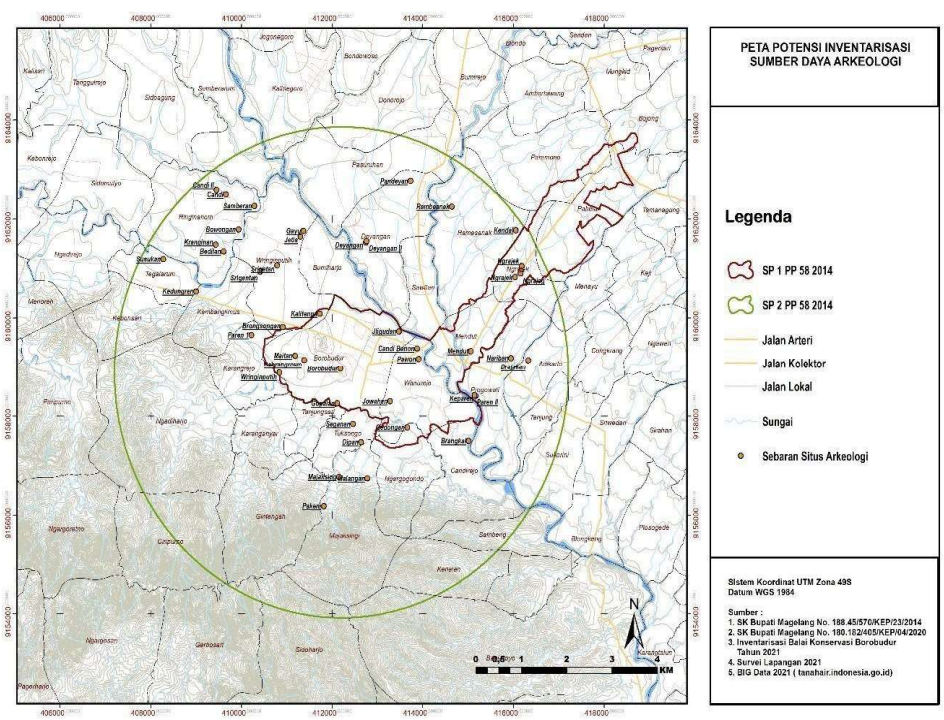
Dalam tulisan ini, ilmu arkeologi menempatkan diri pada aspek identifikasi mengenai dampak proyek pembangunan di KSN Borobudur terhadap potensi sumber daya arkeologi yang sudah diinventarisasi maupun lokasi yang diduga terdapat potensi sumber daya arkeologi berdasarkan aspek lokasi dan potensi.

Data mengenai potensi arkeologi yang berhasil dihimpun adalah :

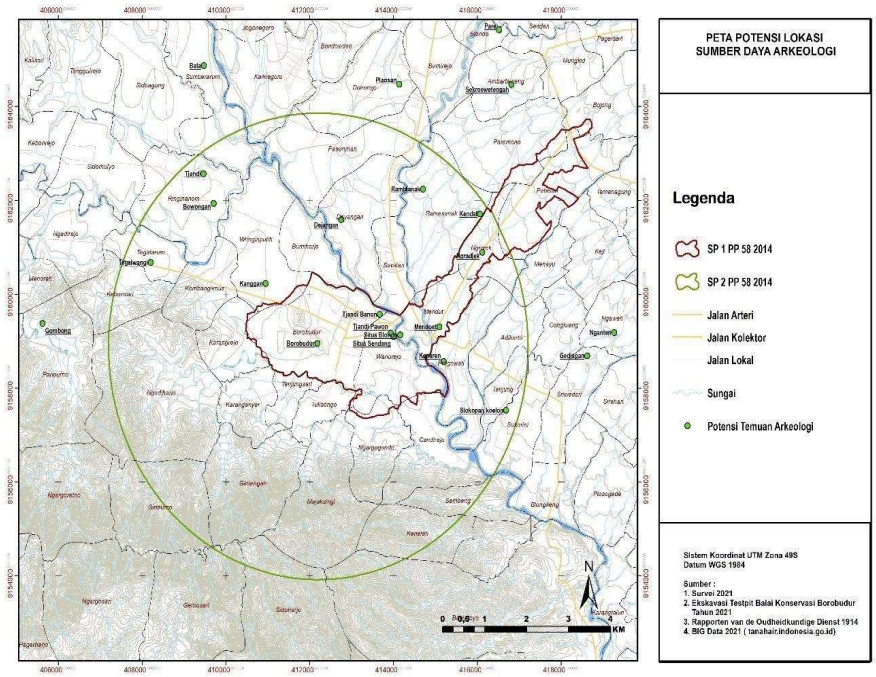
5.4.1 SEBARAN TINGGALAN SUMBER DAYA ARKEOLOGI TAHUN 2021

Data Arkeologi yang dipakai adalah data temuan hasil testpit oleh Balai Konservasi Borobudur yang belum teridentifikasi, hasil inventarisasi Balai Konservasi Borobudur tahun 2021, SK Bupati Magelang nomor 188.45/570/KEP/23/2014, SK Bupati Magelang nomor

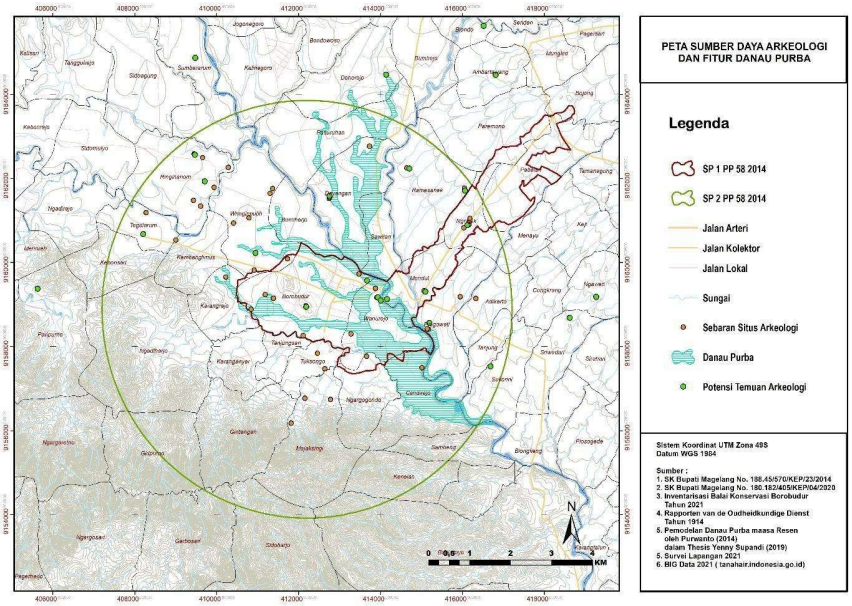
180.182/405/KEP/04/2020 serta hasil survei lapangan tahun 2021 yang dibatasi pada zona SP 1 dan SP 2 PP nomor 58 tahun 2014. Tabel potensi sumber daya arkeologi tidak bergerak di SP-1 dan SP-2, serta tabel inventarisasi sumber daya arkeologi di SP-1 dan SP-2 dapat dilihat pada Lampiran 3 dan Lampiran 4, sedangkan ilustrasi/peta data pada tabel tersebut dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 5.25 Inventarisasi Sumber Daya Arkeologi dari berbagai sumber dalam Zona SP 1 dan SP 2



Gambar 5.26 Peta Potensi Sumber Daya Arkeologi berdasarkan ROD 1914 dan ekskavasi tespit BKB 2021



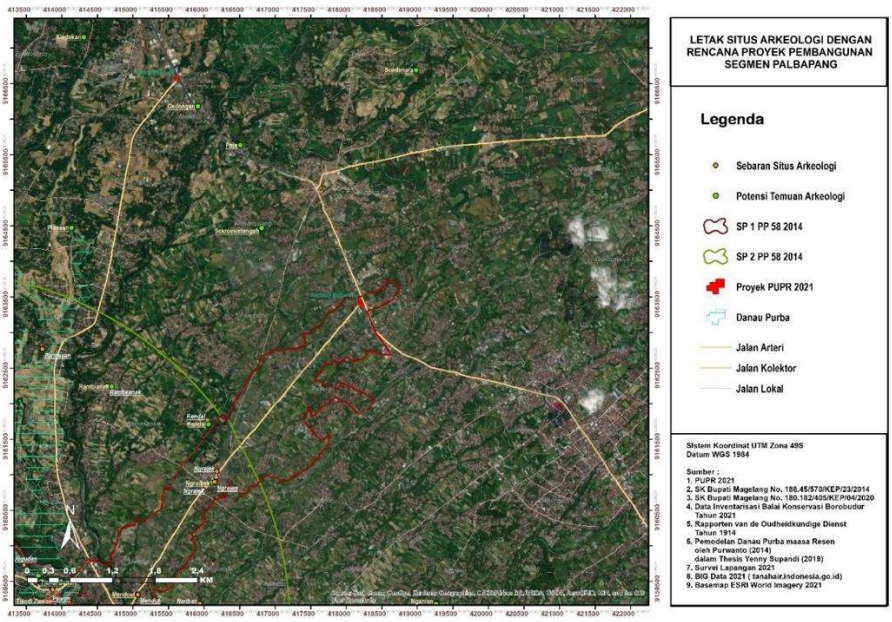
Gambar 5.27 Potensi Sumber Daya Arkeologi dan Fitur Fisik Danau Purba Borobudur

5.4.2 TEMUAN ARKEOLOGI DI BEBERAPA LOKASI PROYEK

Seperti yang telah diungkapkan pada bagian sebelumnya, ada empat segmen pembagian sumber daya arkeologi. Data-data potensi arkeologi tersebut di-*overlay* dengan lokasi proyek dan didapatkan temuan sebagai berikut:

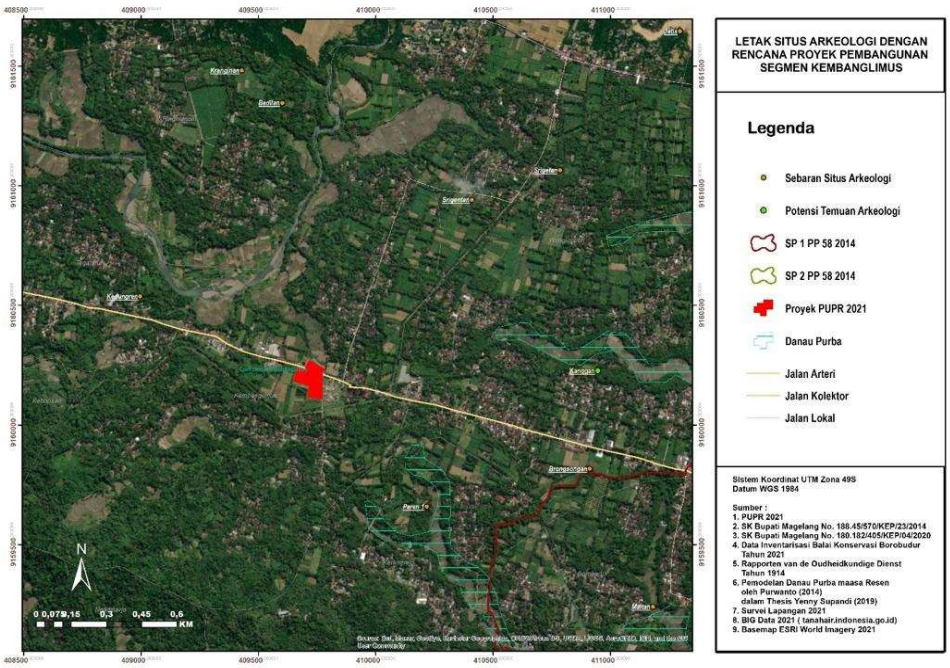
SEGMEN PALBAPANG

Dalam analisa tidak terdapat sumber daya arkeologi yang terdampak dalam proyek pembangunan gerbang palbapang. Namun juga perlu diperhatikan ada atau tidaknya potensi temuan-temuan yang berada di dalam tanah. Namun, jika mengacu dalam PP no 58 tahun 2014, gerbang Palbapang termasuk dalam SP 1 dimana terdapat pasal-pasal yang mengikat terkait dengan desain dan teknis.



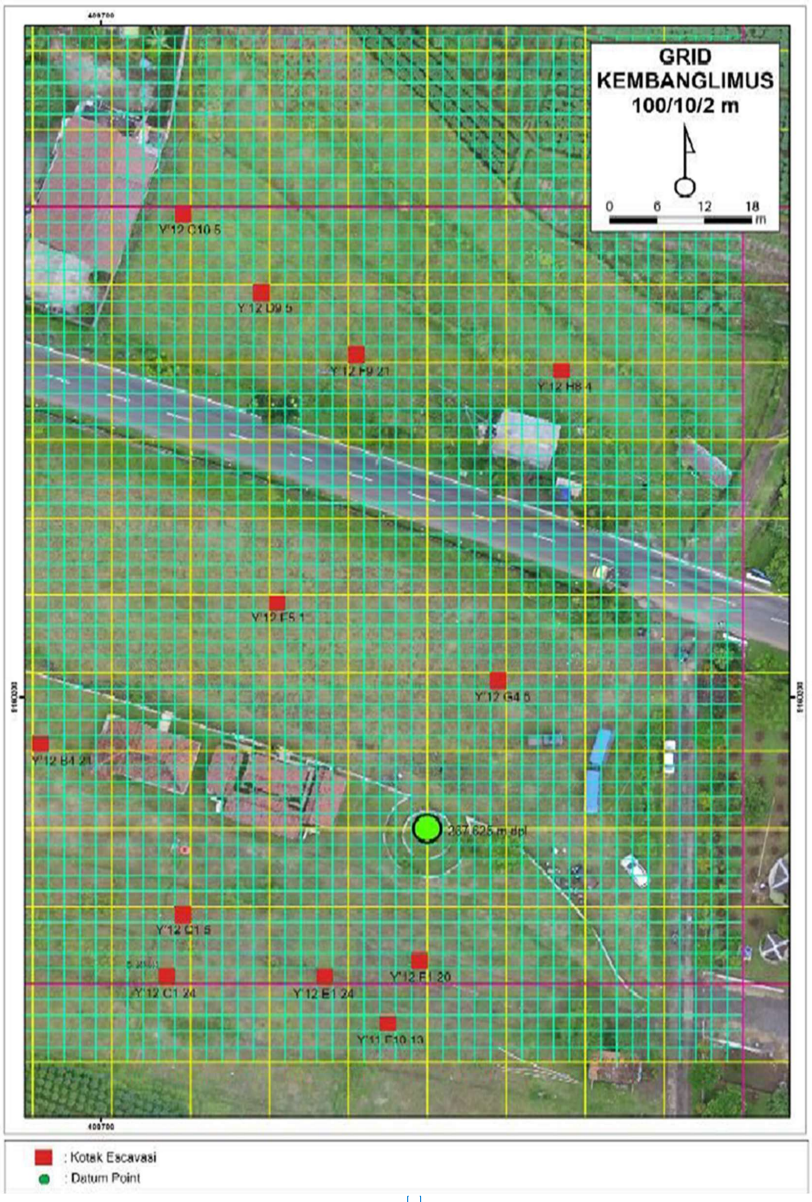
Segmen Kembanglimus

Lokasi Pembangunan *Rest Area/Community Centre* Kembanglimus terletak di Desa Kembanglimus, Kecamatan Borobudur berjarak sekitar 3 km dari Candi Borobudur. Lokasi ini terletak Subkawasan Pelestarian 2 (SP-2) Kawasan Cagar Budaya Borobudur dan Kawasan Strategis Nasional Borobudur. Menurut Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2014, Subkawasan Pelestarian 2 (SP-2) adalah kawasan penyangga Warisan Budaya Dunia yang merupakan kawasan pengamanan sebaran situs yang belum tergali, yang diarahkan untuk mengendalikan pertumbuhan kawasan terbangun dalam rangka menjaga keberadaan potensi sebaran cagar budaya yang belum tergali dan kelayakan pandang.



Gambar 5.29 Overlay sumber daya arkeologi dengan lokasi proyek di Segmen Kembanglimus

Balai Konservasi Borobudur telah melakukan upaya pendeteksian potensi sebaran arkeologi dengan metode testpit. Beberapa titik antara lain:



Commented [nk2]: Judul gambar

Lokasi yang dilakukan ekskavasi baik yang berada di sisi selatan jalan raya maupun di sisi utara jalan raya tidak dijumpai tinggalan arkeologi karena lokasi tersebut sudah *disturb* (teraduk) akibat aktivitas manusia seperti untuk lahan bercocok tanam berupa tegalan (sisi utara jalan raya) dan lahan *rest area* Balkondes Kembanglimus (sisi selatan jalan raya).

Meski tidak dijumpai tinggalan arkeologi, hasil pembukaan 12 kotak ekskavasi di sektor Kembanglimus memberikan informasi mengenai stratigrafi (lapisan tanah) yang signifikan. Dijumpai 2 lapisan tanah budaya yang berwarna hitam yang disisipi materi yang diduga berasal dari materi erupsi berupa lapisan tanah berwarna coklat cerah yang berkarakter liat dan padat. Data berupa lapisan tanah di sektor Kembanglimus ini dapat digunakan sebagai data referensi lapisan tanah di Kawasan Borobudur seperti di Sektor Kujon.

Meskipun dalam testpit tidak ditemukan adanya temuan arkeologis, namun perlu dilakukan pengawasan melekat dalam aktivitas persiapan proyek seperti penggalian untuk pondasi dan struktur.

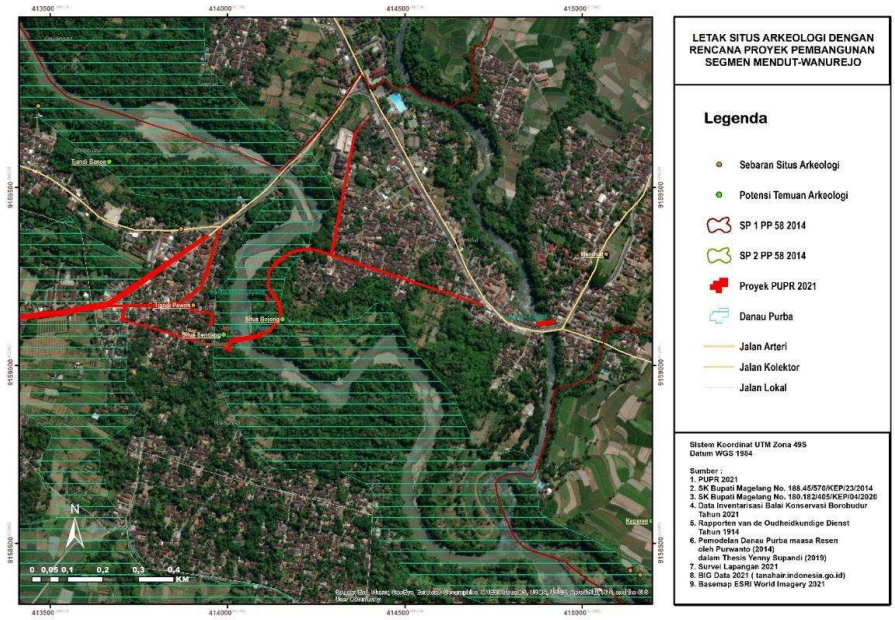
SEGMEN MENDUT-WANUREJO

Segmen Mendut-Wanurejo merupakan segmen yang lebih banyak melakukan pembangunan dalam bidang peningkatan kualitas jalan. Selain itu terdapat dua kegiatan yang dapat berdampak bagi beberapa atribut pendukung Borobudur yaitu:

- Peningkatan Kualitas Sendang Lanang dan Sendang Wadon, Desa Wanurejo,
- Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Progo, Bojong

Temuan ekskavasi di lokasi bagian atas Sendang Lanang (jalan menuju Sendang Wadon) menemukan temuan arkeologi yang signifikan. Temuan ini terletak di sisi tenggara Candi Pawon dengan jarak 160 m dan berjarak 30 m dari sungai Progo. Temuan arkeologi terbagi menjadi 2 bagian, di kotak sisi utara temuan berupa struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas (yang diduga bagian struktur bata yang terpisah), temuan susunan bata dan batu boulder, fragmen stupika, fragmen tembikar, fragmen keramik Cina, dan satu buah manik-manik. Sedangkan di lokasi sisi selatan temuannya berupa struktur pondasi batu boulder.

Cakupan kotak temuan struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas (yang diduga bagian struktur bata yang terpisah) dan temuan susunan bata dan batu boulder dengan luasan 11 m x 6 m. Beberapa bagian Temuan struktur bata ini memperlihatkan bentuk seperti ruang persegi empat, dengan jumlah 3 buah ruang, 2 buah berukuran hampir sama, sedangkan 1 buah berukuran lebih kecil. Berdasarkan dengan temuan fragmen Cina dari Dinasti Tang, fragmen tembikar dan fragmen stupika, dapat diperkirakan bahwa temuan struktur bata dan struktur pondasi batu boulder merupakan pemukiman kuna pada masa Kerajaan Mataram Kuna abad ke-8 hingga ke-10 Masehi.



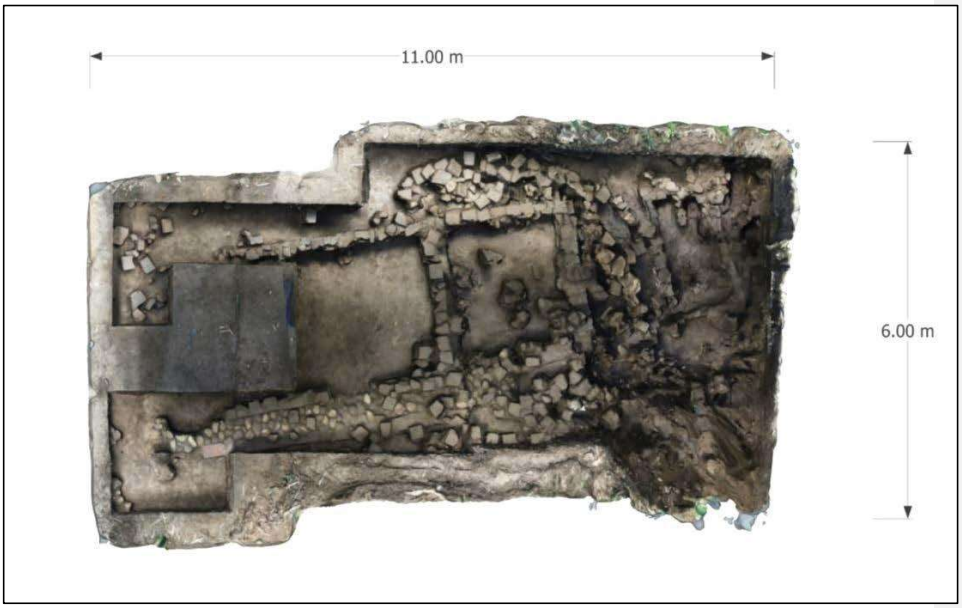
Gambar 5.31 Grid realisasi kotak tespit. Sumber: Balai Konservasi Borobudur (2021)

Dari hasil analisa terdapat 2 situs potensi arkeologi yang akan terdampak oleh proyek. Situs tersebut merupakan hasil temuan testpit yang dilakukan oleh Balai Konservasi Borobudur. Selain itu hasil overlay menunjukkan bahwa daerah aliran sungai Progo merupakan bekas Danau Purba yang merupakan salah satu atribut dari Borobudur.

TEMUAN DI SENDANG LANANG DAN SENDANG WADON

Pembukaan kotak ekskavasi di Sendang Lanang dan Sendang Wadon dilakukan pada lima (5) lokasi, yaitu di sekitar Sendang Wadon, di Sendang Lanang, di atas Sendang Lanang (jalan menuju Sendang Wadon), di seberang Sungai Progo yang masuk Dusun Bojong Mendut, di lokasi dekat perkampungan Dusun Bojong yang akan dibangun pusat informasi.

Hasil ekskavasi pada sisi atas sendang lanang menemukan temuan berupa struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas yang diduga bagian struktur bata yang terpisah, temuan susunan bata dan batu bounder, fragmen stupika, fragmen tembikar, fragmen keramik Cina dan satu buah manik-manik. Sedangkan di lokasi sisi selatan temuannya berupa struktur fondasi batu boulder.



Gambar 5.32 Hasil Agisoft temuan kotak gali. Sumber: Balai Konservasi Borobudur.

Temuan struktur bata sebanyak 3 lapis bata, memperlihatkan bentuk seperti ruang persegi empat, dengan jumlah 3 buah ruang, ruang 1 berukuran 3,2 m x 2,2 m, ruang 2 berukuran 2,2 m x 2,2 m dan ruang 3 yang lebih kecil bentuknya berukuran 1,3 m x 2,2 m. Sedangkan susunan bata di kanan kiri dengan batu-batu boulder berukuran 5,5 m x 0,7 m. Bata-bata lepas dan fragmen bata berserakan di sekitar temuan struktur bata. Berdasarkan konteksnya, bata-bata lepas dan fragmen bata ini diperkirakan merupakan bagian dari struktur bata yang ada yang diperkirakan terlepas dari susunan dikarenakan faktor alam.

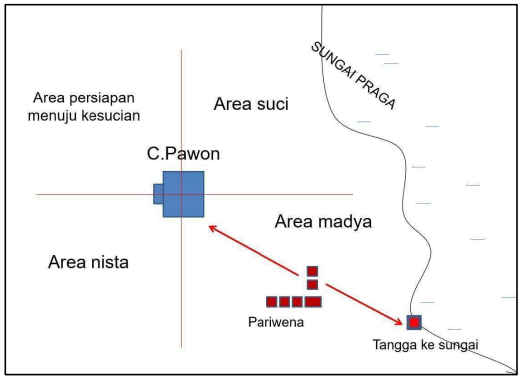
Temuan struktur bata merupakan data arkeologi yang melekat dengan lapisan stratigrafi tanah, sehingga jenis temuan ini tidak bisa dipindahkan atau harus melekat pada konteks stratigrafi tanahnya. Dengan ditemukannya struktur tersebut maka konteks permukiman masyarakat kuna pendukung budaya Candi Borobudur akan dapat diungkap dengan penelitian lebih lanjut. Dalam konteks keruangan masa lalu, struktur bangunan pada pinggiran Sungai Progo dapat berfungsi teknomik maupun idioteknik. Fungsi teknomik melekat pada fungsi sungai sebagai sumber air, transportasi, dan irigasi. Adapun fungsi idioteknik berkaitan dengan kesakralan Sungai Progo yang berperan sebagai tempat suci agama Hindhu/Buddha yang menjadikan sungai sebagai tempat yang disucikan dan mensucikan.

Temuan struktur bata letaknya tidak jauh dari Candi Pawon dengan jarak 160 m ke arah tenggara. Candi Pawon menurut hipotesis Munandar (2021), dahulu pada masa Mataram Kuna, Candi Pawon merupakan *homa*, tempat upacara pemujaan *Vajrayana* dengan api yang menyala-nyala. Para biksu kemudian mengambil air dari Sungai Progo untuk membersihkan sisa upacara puja di Candi Pawon.

Menurut Munandar (2021), dalam konsep sebuah percandian, pembagian *prstha* di Candi Pawon terbagi menjadi 4 bagian yaitu :

1. Ruang persiapan menuju kesucian
2. Area Suci
3. Area Nista
4. Area Madya

(lihat ilustrasi di halaman berikutnya)



Gambar 5.33 Posisi temuan kotak gali

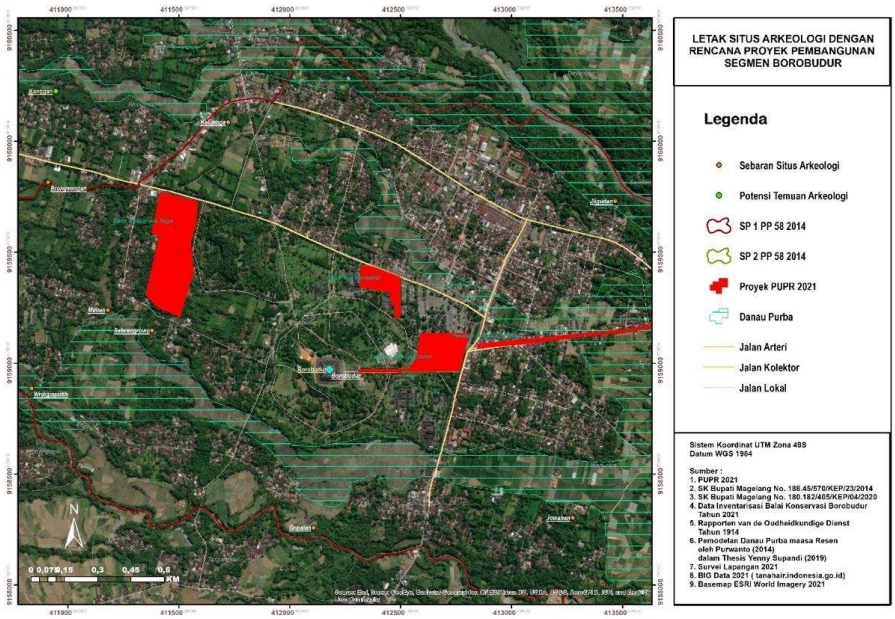
TEMUAN DI AREA PROYEK JALUR PEJALAN KAKI KALI PROGO, BOJONG

Dalam proses pembangunan dilakukan testpit yang dilakukan oleh Balai Konservasi Borobudur bekerja sama dengan penyelenggara proyek. Ditemukan temuan bolder-bolder yang terindikasi sebagai objek sumber daya arkeologi.

Gambar 5.34 Kondisi kotak gali

SEGMEN BOROBUDUR

Pada Segmen Borobudur setidaknya terdapat 2 proyek yang direncanakan yaitu perbaikan concourse serta pemindahan area pedangan ke kampung seni Kujon. Dalam Analisa tersebut lokasi proyek tidak tumpang tindih dengan sumber daya arkeologi, akan tetapi lokasi yang berdekatan perlu dipertimbangkan dalam proses pembangunan dan pemanfaatan nantinya.



Gambar 5.35 Overlay sumber daya arkeologi dengan lokasi proyek di Segmen Borobudur

5.5 KONDISI PARIWISATA DI KOMPLEKS CANDI BOROBUDUR

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Magelang, pada tahun 2019, jumlah turis domestik dan internasional yang mengunjungi Kompleks Candi Borobudur mencapai empat juta orang. Angka ini diduga akan meningkat mengingat gencarnya promosi yang dilakukan oleh pemerintah dan penetapan kawasan ini sebagai Destinasi Pariwisata Super Prioritas. Beberapa pembangunan infrastruktur jalan, seperti misalnya jalan tol Semarang-Ambarawa dan pembangunan Yogyakarta International Airport di Kulon Progo juga diduga akan semakin mempermudah akses wisatawan ke Kawasan Candi Borobudur.

Dokumen Rencana Pengelolaan Kompleks Candi Borobudur yang disusun pada tahun 2021 telah mencatat beberapa permasalahan yang diakibatkan oleh kegiatan wisata, antara lain:

a. Jumlah pengunjung yang melebihi *carrying capacity;*
b. Perilaku pengunjung yang mengancam kelestarian candi;
c. Tidak adanya interpretasi yang cukup bagi candi dan kawasan;
d. Infrastruktur jalan atau akses yang tidak memadai menyebabkan kemacetan dan polusi udara;
e. Pengelolaan pedagang yang buruk;

f. Perkembangan dan pembangunan fasilitas pariwisata yang tidak terkendali;
g. Tumpang tindih pengelolaan yang berada di bawah beberapa Kementerian dan Lembaga yang menyebabkan tidak jelasnya peraturan dan pelaksanaannya di lapangan.

Dalam lingkup yang lebih luas, desa-desa di sekitar Candi Borobudur, Pawon, dan Mendut juga menjadi penyangga bagi kegiatan pariwisata. Desa-desa ini juga dikembangkan melalui program pemerintah seperti misalnya pembangunan Balkondes yang dilakukan oleh Kementerian BUMN dan pengembangan hunian -baik dengan fungsi wisata maupun tidak- yang merupakan proyek dari Kementerian PUPR.

Kawasan Candi Borobudur menjadi pusat bagi banyak kegiatan masyarakat berskala lokal hingga internasional. Salah satu yang paling menonjol adalah kegiatan ritual/tradisi umat Buddha terutama pada hari-hari besar seperti Waisak. Kawasan ini juga menjadi tempat bagi kegiatan sosial dan komersial lain misalnya Borobudur Marathon, konser musik, konferensi, dan festival.

5.6 ASPEK PENGELOLAAN

Kompleks Candi Borobudur memiliki setidaknya tiga status yang memiliki konsekuensi terhadap perlindungan, pengelolaan, dan pengembangannya. Ketiga status tersebut adalah Kompleks Candi Borobudur sebagai Warisan Dunia, sebagai Kawasan Strategis Nasional, dan Kawasan Strategis Pariwisata Nasional.

a. Kompleks Candi Borobudur sebagai Warisan Dunia
Sebagai Warisan Dunia, Kompleks Candi Borobudur berada di bawah kewenangan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui Balai Konservasi Borobudur (BKB). Dalam kerangka Warisan Dunia, BKB berperan sebagai *site manager* atau pengelola situs. Adapun tugas dari BKB telah ditetapkan melalui Permendikbud No. 26 Tahun 2020 yaitu melaksanakan konservasi dan pelestarian Candi Borobudur dan kawasan cagar budaya Borobudur.

b. Kompleks Candi Borobudur sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN)
Kompleks Candi Borobudur telah ditetapkan sebagai KSN pada tahun 2014 dan Rencana Tata Ruang Kawasan-nya telah diatur melalui Perpres No. 58 Tahun 2014 (dalam dokumen ini disebut sebagai Kawasan Borobudur). Dalam hal ini Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) berperan dalam perumusan, penetapan, dan pelaksanaan peraturan tersebut. Peraturan ini telah menetapkan bahwa KSN Borobudur terdiri dari lima zona yang berada di dalam Sub-kawasan Pelestarian 1 (SP-1) dan Sub-kawasan Pelestarian 2 (SP-2). SP-1 mencakup kawasan cagar budaya nasional dan dunia yang harus dikendalikan pertumbuhan kawasannya guna menjaga kelestarian dari situs tersebut. Sementara SP-2 adalah kawasan penyangga yang juga harus dikendalikan pembangunannya mengingat banyak peninggalan yang belum tergali.

c. Kompleks Candi Borobudur sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional dan Destinasi Pariwisata Super Prioritas
Borobudur dan kawasan di sekitarnya ditetapkan menjadi KSPN melalui Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2011. Kemudian menurut Perpres No. 79 Tahun 2019, KSN Borobudur ditetapkan menjadi Destinasi Pariwisata Super Prioritas (DPSP). Konsekuensi dari penetapan ini adalah percepatan pembangunan terutama infrastruktur pendukung

pariwisata yang beberapa di antaranya menjadi objek dari kajian ini. Pembangunan infrastruktur berada di bawah kewenangan Kementerian PUPR.

Perencanaan strategi pariwisata di Kawasan Candi Borobudur juga berada di bawah kewenangan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif yang bertugas untuk merumuskan, menetapkan, dan melaksanakan kebijakan dan juga melakukan promosi kawasan. Salah satu kegiatan promosi yang dilakukan oleh Kemenparekraf adalah pola perjalanan wisata tematik 'Borobudur Trail of Civilization' yang mengangkat tema-tema unik bagi desa-desa di sekitar Borobudur sebagai daya tarik.

Pengelolaan usaha pariwisata Kawasan Candi Borobudur diserahkan kepada PT. Taman Wisata Candi Borobudur, Prambanan, dan Ratu Boko (PT. TWC) yang berada di bawah Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Seperti layaknya perusahaan pada umumnya, tujuan dari PT. TWC adalah mengejar keuntungan yang dalam hal ini berarti mengoptimalkan sumber daya budaya untuk menarik sebanyak mungkin wisatawan.

Undang-Undang Nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya mengharuskan adanya sebuah badan pengelola yang berwenang atas sebuah kawasan cagar budaya. Mandat ini diperkuat dengan Perpres No. 58 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa pengelola kawasan harus diserahkan kepada Kementerian yang bertanggung jawab untuk urusan kebudayaan. Pembentukan badan pengelola ini sebenarnya telah lama dibahas dan telah disusun kajiannya sejak tahun 2010 namun hingga kini belum terwujud karena adanya konflik kepentingan antara Kementerian dan Lembaga di tingkat nasional.

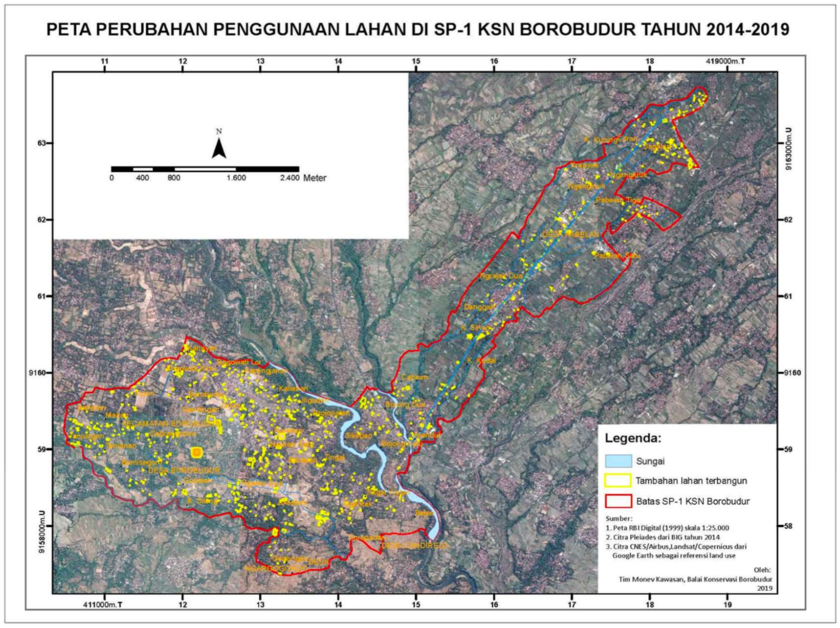
5.7 TATA RUANG

KETIDAKSESUAIAN PEMANFAATAN LAHAN DENGAN PERATURAN PRESIDEN NOMOR 58 TAHUN 2014 TENTANG RENCANA TATA RUANG KAWASAN BOROBUDUR DAN SEKITARNYA

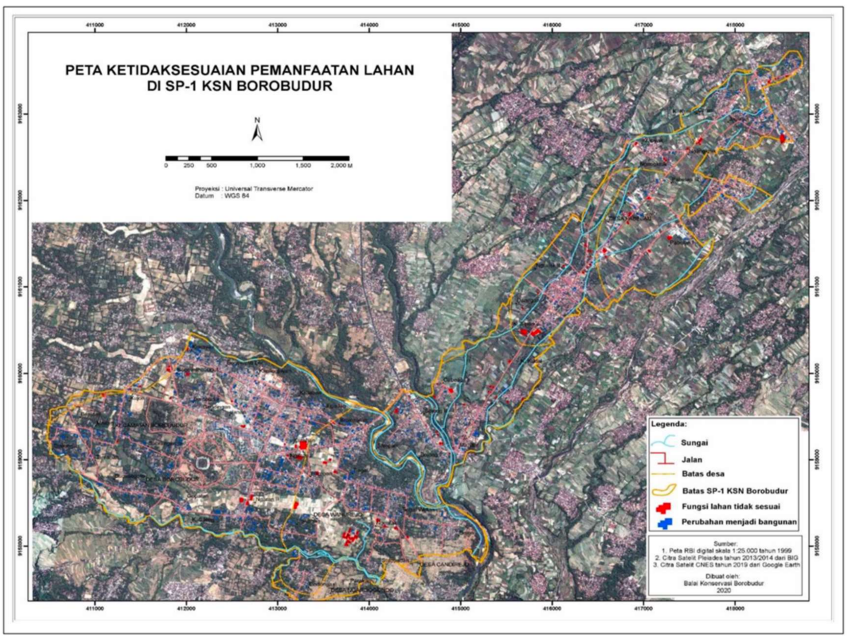
Balai Konservasi Borobudur telah melakukan pemantauan dan evaluasi (monev) secara berkala terhadap kondisi lanskap budaya Borobudur sejak tahun 2010. Sejak 2014, monev difokuskan pada implementasi Perpres Nomor 58 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya serta Kepmendikbud Nomor 286/M/2914 tentang Satuan Ruang Geografis Borobudur sebagai Kawasan Cagar Budaya Peringkat Nasional. Aspek-aspek yang dianggap dapat mempengaruhi OUV adalah perubahan penggunaan lahan, termasuk pembangunan yang tidak terkontrol. Kondisi ini telah mendapat catatan UNESCO melalui Reactive Monitoring Mission to Borobudur Temple Compounds tahun 2006 yang kemudian diadopsi dalam Perpres 58/2014. Catatan UNESCO sebagai berikut:

> *"Memperketat aturan penggunaan lahan di sekitar situs untuk mempertahankan dan memperkuat karakter lanskap perdesaan di Kawasan Borobudur, terutama pada fitur-fitur visual penting seperti sawah di sebelah selatan Candi Borobudur (sekarang diketahui sebagai sawah bekas Danau Purba Borobudur)"*

Pada tahun 2020, BKB menerbitkan 'Laporan Hasil Monev Kawasan Cagar Budaya Borobudur: Ketidaksesuaian Pemanfaatan Lahan dengan Peraturan Tata Ruang di KCB/KSN Borobudur (2014-2019). Laporan tersebut menunjukkan perubahan penggunaan lahan tahun 2014 – Agustus 2019. Ada sekitar 880 petak bangunan baru di SP-1 KSN-KCB Borobudur dan sekitar 137 petak bangunan tidak sesuai dengan aturan tata ruang Perpres Nomor 58 Tahun 2014.



Gambar 5.36 Peta Perubahan Penggunaan Lahan Tahun 2014-2019 di SP-1 KSN-KCB Borobudur



Gambar 5.37 Peta Ketidaksesuaian Pemanfaatan Lahan dengan Arahan Peraturan Zonasi untuk SP-1 Kawasan Borobudur dan sekitarnya

Beberapa contoh ketidaksesuaian ditunjukkan misalhnya berupa pembangunan hotel dan *homestay* di lokasi bekas danau purba. Proyek-proyek tersebut mendapat catatan dan teguran dari pihak berwenang, namun tetap dilanjutkan dan beroperasi. Pelanggaran ketentuan pemanfaatan ruang sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah. Daftar ketidaksesuaian pemanfaatan ruang ini dapat dilihat di Lampiran 5.

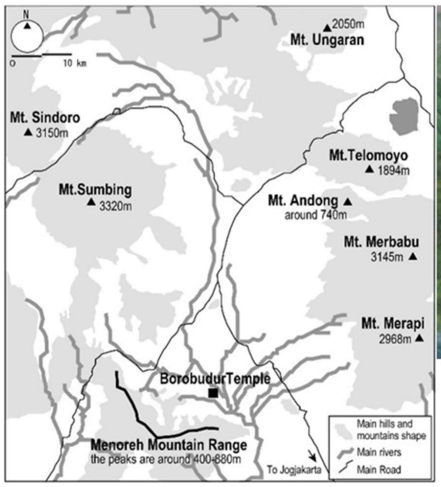
5.8. LANSKAP BUDAYA

5.8.1. KONSEP BOROBUDUR CULTURAL LANDSCAPE

C*ultural landscape*/lanskap budaya dalam istilah lain disebut sebagai Saujana yang secara harafiah dalam Bahasa Indonesia berarti 'sejauh mata memandang'. Pusaka saujana adalah gabungan dari pusaka alam (*natural heritage*) dan pusaka budaya (*cultural heritage*) dalam kesatuan ruang dan waktu. Di Indonesia, pusaka saujana disebutkan pertama kali dalam Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia tahun 2003, dan akhirnya dibahas secara khusus 16 tahun kemudian dalam Piagam Pelestarian Pusaka Saujana Indonesia tahun 2019.

Borobudur Cultural landscape (Saujana Borobudur) adalah kawasan yang melingkupi Candi Borobudur sebagai pusatnya, dengan lingkungan geografisnya dikelilingi oleh gunung-gunung seperti Gunung Merapi, Merbabu, Sumbing, Sindoro, Andong, serta perbukitan Menoreh. Di dalamnya mengalir sungai-sungai besar, yaitu Sungai Progo, Elo, Tangsi, Pabelan, Sileng, dan anak-anak sungainya. Di dalam kawasan ini terdapat interaksi antara manusia dan lingkungannya sehingga terlahir beragam kebudayaan yang antara lain terwujud dalam tata pengolahan lahan pertanian, tata kehidupan masyarakat dan nilai-nilai tradisi budaya lokal. Selain menjadi aset pusaka, Candi Borobudur juga menjadi salah satu daya tarik wisata utama di Indonesia. Kegiatan pariwisata berkembang sejak tahun 1980an dengan pusat kegiatan di kawasan Candi Borobudur. Kini, tak hanya candinya saja, wisatawan yang datang mulai tertarik untuk menjelajah desa-desa di sekitar Candi Borobudur yang masuk dalam kawasan Saujana Pusaka Borobudur. Di Kecamatan Borobudur, terutama di sekitar Candi Borobudur, permukiman juga berkembang semakin banyak. Akibatnya, terjadi perubahan fungsi lahan yang dulunya sawah menjadi permukiman dan fasilitas jasa wisata.

Borobudur terletak di lembah di antara gunung-gunung yang dikenal dengan sebutan dataran Kedu. Sebenarnya, ada banyak studi dalam berbagai bahasa yang sudah dilakukan untuk mengetahui sejarah, makna arsitektur dan juga lokasi Candi Borobudur di dataran Kedu. Disebutkan bahwa salah satu sebabnya yaitu pada saat candi itu dibangun, dataran Kedu merupakan daerah pertanian yang paling kaya di wilayah kepulauan di Asia Tenggara (Murwanto, H., Y. Gunnell et al., 2004). Wilayah Borobudur dilewati oleh Sungai Progo yang cukup besar, di mana anak-anak sungai dari gunung-gunung di dataran Kedu mengalir ke sungai ini dan bermuara ke Samudera Hindia melalui Yogyakarta. Situasi ini yang menyebabkan dataran Kedu sangat subur dan bagus untuk pertanian. Bahkan, seorang ilmuwan bernama Sigler (1989) menyebutnya sebagai '*Garden of Java*' (kebun Jawa). Gambar di bawah ini menunjukkan perletakan Candi Borobudur yang dikelilingi gunung-gunung dan perbukitan di dataran Kedu.



Kiri: Dataran Kedu Plain yang dikelilingi gunung-gunung (Titin Fatimah dan Kanki Kiyoko, 2011)

Kanan: Gambaran saujana Borobudur di dataran kedu, tak jauh dari Kota Yogyakarta (sumber foto: Museum Sonobudoyo - Yogyakarta, 2003)

Gambar 5.38 Candi Borobudur dalam Konteks Dataran Kedu

5.8.2. ELEMEN-ELEMEN PEMBENTUKNYA

Saujana Borobudur sendiri terbentuk dari gabungan alam dan budaya masyarakatnya yang telah berlangsung selama berabad-abad lamanya. Pusaka saujana terwujud dari elemen-elemen lansekap yang berpadu dengan budaya masyarakatnya baik yang teraga (*tangible*) maupun tak teraga (*intangible*).

Lingkup saujana Borobudur meliputi elemen pola pengelolaan lahan, tata kehidupan, arsitektur kawasan dan bentukan-bentukan alami.

PENGELOLAAN LAHAN

Candi Borobudur merupakan bagian dari pusaka saujana Borobudur yang luas terbentang di antara gunung-gunung di dataran Kedu. Adishakti (2006) membagi skala saujana Borobudur menjadi tiga, yakni: makro, meso dan mikro. Klasifikasi ini menggarisbawahi temuan oleh Amiluhur Soeroso (2007) dalam disertasi doktoralnya yang meletakkan skala meso saujana Borobudur ke dalam skala makro dataran Kedu. Lebih jauh, Soeroso membagi wilayah saujana Borobudur menjadi 4 zona (yang disebutnya sebagai Mandala I, II, III dan IV) dengan total luas 46.418,38 hektar. Detil pembagiannya adalah sebagai berikut:

a. Skala makro dibatasi oleh gunung-gunung yang mengelilingi Kabupaten Magelang, disebut dataran Kedu. Soeroso (2007) menyebutnya sebagai Zona Ekologi Borobudur yang mencakup luas 159.871,6 hektar.
b. Skala meso dapat ditempatkan pada situs-situs pusaka yang penting (kumpulan beberapa situs pusaka), misalnya skala meso saujana Borobudur yang terdiri dari Mandala I, II, III dan IV menurut Soeroso (2007).
c. Skala Mikro merupakan inti (core) dari saujana berskala meso. Contohnya, kesatuan Candi Borobudur, Mendut dan Pawon yang terhubung oleh koridor (disebut sebagai Mandala I menurut Soeroso).

TATA KEHIDUPAN

Tata kehidupan masyarakat di kawasan sekitar Candi Borobudur mayoritas merupakan masyakarat dengan budaya agraris di mana pertanian menjadi kegiatan utamanya. Masyarakat dengan tradisi dan budaya pedesaan memiliki tata cara khas yang terwujud dalam kehidupan sehari-hari. Sebagian masyarakat masih menerapkan nilai-nilai tradisi dan budaya dalam kehidupan sehari-harinya, antara lain tradisi *mitoni* (usia 7 bulan kandungan), *tedhak siten* (pertama kali anak menginjak tanah), *wiwitan* (upacara selamatan sebelum menanam dan memanen padi), *merti bumi* (tradisi selamatan dan bersih-bersih desa setahun sekali, biasanya di bulan Sapar sehingga disebut sebagai Saparan), ada juga yang menggelar berbagai kegiatan di tanggal 1 suro (tahun baru hijriah), antara lain ritual pensucian diri di "Tempuran" pertemuan Kali Progo dan Elo, atau yang sering disebut sebagai ritual 'kungkum' atau berendam, yakni mensucikan diri untuk memasuki tahun baru hijriah juga menghindarkan diri dari marabahaya.

ARSITEKTUR KAWASAN

Kawasan Borobudur tidak hanya sekedar bentang alam biasa, namun lebih dari itu. Candi Borobudur dipercaya terletak dalam satu sistem yang disebut mandala. Mandala Borobudur kaya akan nilai-nilai tak ragawi (*intangible values*) yang terwujud dalam kosmologinya. Dari segi kosmologi ruang, Candi Borobudur memiliki konsep yang istimewa. Dari tinjauan mikrokosmos, Candi Borobudur merupakan perwujudan alam semesta yang terwujud dalam bentukan 'mandala' persegi dan lingkaran, yang terbagi dalam tiga tingkatan spiritual yakni *Kamadhatu, Rupadhatu* dan *Arupadhatu*. Konsep ini juga berkaitan dengan filosofi Jawa yaitu mancapat mancalima, di mana ada 1 pusat berupa puncak stupa dan 4 sisi di tepinya sesuai arah mata angin. Dari tinjauan makrokosmos, Candi Borobudur merupakan bagian tak terpisahkan dari Pusaka Saujana Borobudur yang dibatasi oleh gunung-gunung yang mengelilinginya di dataran Kedu. Saujana Borobudur merupakan ruang yang mendukung konsep candi sebagai sarana peribadatan umat Buddha, yakni perwujudan nirwana yang bisa dilihat secara visual dari puncak candi. Saujana Borobudur juga menjadi wujud keseimbangan alam sebagai hasil sinergi mikrokosmos dan makrokosmos (Fatimah, 2014). Selain dari sisi kosmologi, arsitektur kawasan Borobudur bisa dilihat dari pola permukiman dan bentukan rumah-rumahnya. Area di sekitar Candi Borobudur merupakan kawasaan pedesaan di mana masih banyak terdapat rumah-rumah penduduk dengan arsitektur tradisional Jawa, seperti rumah kampung, rumah limasan ataupun rumah Joglo. Lingkungan permukiman juga khas dengan lahan-lahan kebun yang ditanami pepohonan hijau, serta jalan-jalan kampung dengan pagar hijau di sepanjang tepinya. Suasana arsitektur pedesaan dengan lanskapnya merupakan bagian penting dalam membentuk saujana Borobudur secara keseluruhan.

BENTUKAN-BENTUKAN ALAMI

Kawasan Borobudur memiliki bentukan-bentukan alami berupa lahan pemukiman yang tersebar di desa-desa sekitar, lahan pertanian, perbukitan dan gunung, serta sungai-sungai yang mengalir di dalamnya. Tak hanya bentukan alami yang ada saat ini, bentukan alami Saujana Pusaka Borobudur mencakup perubahan-perubahan yang terjadi selama kurun waktu yang lama, antara lain adanya lingkungan danau purba yang dulunya pernah ada di kawasan sekitar Candi Borobudur (Murwanto, 2004 dan Supandi, 2019). Bekas peninggalan danau purba yang ada hingga saat ini merupakan bukti sejarah yang layak untuk dilestarikan.

5.8.3. NILAI PENTING/KEUNGGULAN SAUJANA PUSAKA BOROBUDUR

Borobudur merupakan pusaka saujana yang unggul dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmi (2012) menemukan 4 (empat) keunggulan nilai yang dikandung saujana pusaka

Borobudur, yaitu: struktur bentanglahan yang berkualitas; kekayaan dan kemenerusan nilai-nilai lokal; peran sejarah dan sumberdaya pusaka; dan kandungan nilai pendidikan dan ilmu pengetahuan (Rahmi, 2012).

STRUKTUR LANSKAP YANG BERKUALITAS

Lanskap atau bentanglahan adalah hasil hubungan antara faktor alam dan kegiatan manusia (Ndubisi dalam Thompson dan Steiner, 1997). Faktor alam meliputi fisik (abiotik) seperti iklim, geologi, fisiografi, hidrologi, tanah, serta faktor biotik yaitu tanaman dan hewan. Sedangkan struktur lanskap kawasan secara organik terbentuk atas jalinan beragam bentuk elemen-elemen spasial yang saling berhubungan dan mempengaruhi. Tutupan lahan kawasan Borobudur masih sedikit mendapat pengaruh yang merusak atau mengganggu keberadaannya, sehingga seluruh struktur lanskap hampir memperlihatkan sebuah lanskap alami yang ideal yang menjadikan salah satu kekayaan kawasan Borobudur. Struktur lanskap kawasan Borobudur merupakan struktur lanskap yang berkualitas, karena adanya tiga unsur kekuatannya, yaitu kestabilan struktur lanskap; kemenerusan sistem pengolahan lahan; dan panorama indah dengan nilai estetika tinggi.

Pertama, lanskap kawasan ini terbentuk oleh adanya beragam struktur lanskap, antara lain lanskap permukiman, pertanian, pegunungan, sungai, dan sebagainya, yang saling berhubungan. Struktur-struktur lanskap yang beragam tersebut secara keseluruhan menyatu membentuk satu struktur lanskap Borobudur. Keragaman elemen struktur lanskap Borobudur menunjukkan tingginya kualitas lanskap tersebut. *Kedua*, pusaka saujana Borobudur memiliki keberlanjutan dalam sistem pengolahan lahan, yaitu sistem pertaian tradisional yang telah dilakukan masyarakat lokal sejak dulu dengan konsep '*pranotomongso'*, atau menanam sesuai dengan musim untuk mempertahankan kesuburan tanah. *Ketiga*, pusaka saujana Borobudur memiliki kualitas panorama unggul, keindahan alami dan nilai-nilai estetika yang berasal dari interaksi antara alam dan buatan manusia. Panorama indah bentanglahan, gabungan dari mosaik lahan pertanian, permukiman, sungai-sungai, Candi Borobudur, dan gunung-gunung sebagai latar belakang merupakan aset kekayaan kawasan yang perlu terus dipertahankan.

KEKAYAAN DAN KEMENERUSAN NILAI-NILAI LOKAL

Saujana pusaka Borobudur memiliki keunggulan nilai-nilai lokal, yang terwujud dalam tiga hal, yaitu: (a) kemenerusan dan kestabilan sistem budaya masyarakat lokal dalam bercocok tanam (agraris); (b) keunikan pola tata guna lahan yang telah terbentuk secara turun-temurun dan berlanjut sampai saat ini; dan (c) kekayaan budaya lokal ragawi (*tangible*) dan tak ragawi (*intangible*) yang telah berlangsung lama dan merupakan respon masyarakat terhadap kondisi alam berdasarkan filosofi hidup yang mereka anut.

Tradisi-tradisi budaya masyarakat desa (kegiatan pertanian dengan cara-cara tradisional, kerajinan dengan memanfaatkan bahan baku lokal, kebiasaan sehari-hari, kepercayaan, kesenian, arsitektur kawasan yang memperhatikan iklim) yang secara turun-temurun dilakukan, menunjukkan keunikan budaya lokal yang masih hidup dan mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Tradisi-tradisi budaya tersebut juga telah memberi identitas kawasan.

Ada sejumlah tradisi tahunan masyarakat yang digelar rutin di Borobudur, antara lain seperti "Ruwat Rawat Borobudur", "Sedekah Gunung", "Sedekah Punthuk Setumbu", "Ritual Gaib", "Ruwat Sengkolo", "Renungan Budaya Siwi", "Saparan", dan seterusnya. Saparan merupakan

tradisi sakral yang digelar setiap tahun, agar warga terhindar dari kemalangan dan petaka. Bentuk pelaksanaannya bisa beragam di setiap desa. Warga masyarakat Desa Borobudur menggelar tradisi Saparan 'Tilik Ari-ari' atau mengunjungi bekas kampung halaman di pelataran Candi Borobudur. Tradisi ini untuk napak tilas bekas lokasi kampung halaman mereka yang kini menjadi zona satu pelataran Candi Borobudur, terdiri dari 2 dusun yang meliputi 52 RT dan 17 RW, keberadaan desa berpenduduk 9.000 lebih ini menjadi bagian penting dari wisata dan sejarah konservasi Candi Borobudur. Tradisi ini mengajarkan untuk saling berbagi dalam harmoni budaya leluhur.

PERAN SEJARAH DAN SUMBERDAYA PUSAKA

Nilai keunggulan saujana pusaka Borobudur yang lain yaitu peran sejarah dan sumberdaya pusaka, yang terdiri dari dua, yaitu: kekayaan sejarah kawasan, dan peran candi-candi terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat. *Pertama*, pusaka saujana Borobudur memiliki sejarah panjang, mulai dari sejarah geologi pembentukan gunung-gunung dan dataran Borobudur, sejarah keberadaan danau dan sungai purba meskipun kebenarannya masih kontroversial, sejarah keberadaan permukiman dan kegiatan pertanian, sampai sejarah pembangunan candi-candi yang tersebar di seluruh kawasan. Semua sejarah tersebut merupakan data yang penting untuk mengetahui proses kehidupan dan perubahan pada masa lalu. Hal ini ditegaskan juga oleh Bimbaum dan Peters (1996) bahwa sejarah keberadaan kawasan, baik sejarah bentanglahan maupun budaya masyarakat, menjadi dasar untuk memahami perubahan dan kemenerusan yang terjadi selama ini.

Kedua, untuk memahami sejarah, sangat terbantu dengan adanya sumber daya pusaka (*heritage sources*). Pada saujana pusaka Borobudur, sumberdaya pusaka tersebut berupa benda-benda peninggalan arkeologi terutama candi, yang sampai saat ini masih dapat dilihat keberadaannya. Bahkan Candi Borobudur dengan arsitekturnya yang istimewa dianggap sebagai bukti tingginya sejarah peradaban, dan dianggap sebagai mahakarya arsitektur yang tak lekang dimakan waktu, memiliki fungsi dan keindahan. Sejak didirikannya sampai saat ini, keberadaan candi-candi menjadi bagian dari pusaka saujana Borobudur. Candi memiliki hubungan tak ragawi (*intangible relationships*) dengan tradisi-tradisi kehidupan masyarakat desa disekitarnya. Candi menjadi bagian dari kehidupan masyarakat yang tidak dapat dipisahkan. Tak hanya candi, banyak situs-situs bersejarah lainnya yang tersebar di kawasan ini.

Di Dusun Brojonalan Desa Wanurejo Borobudur terdapat dua mata air bersejarah, yaitu Sendang Lanang dan Sendang Wadon. Dua sendang tersebut selama ini dijadikan sebagai tempat pemandian umum warga, tapi juga sering dikunjungi orang karena dipercayai sebagai tempat yang sakral/wingit. Menurut kepercayaan masyarakat setempat, air dari sendang tersebut dapat menyembuhkan beberapa penyakit. Salah satu tokoh masyarakat setempat, Zainuddin mengatakan bahwa kedua sendang tersebut dipercaya sebagai petirtaan (pemandiaan suci) pada zaman dahulu kala.

KANDUNGAN NILAI PENDIDIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN

Pusaka saujana Borobudur adalah tempat untuk belajar, karena banyaknya nilai-nilai pendidikan dan ilmu pengetahuan yang dikandungnya. Dikatakan oleh Taylor (2003), Borobudur adalah "*open air museum and university*", di mana orang-orang dari seluruh dunia dapat mengambil pelajaran tidak hanya dari konsep-konsep dan tampilan fisik Candi Borobudur sebagai benda arkeologi, tetapi juga lingkungan kehidupan disekitarnya – masyarakatnya, desa-desanya, dan seluruh alam lingkungannya. Tanudirjo (2008) menegaskan, bahwa Borobudur adalah media pembelajaran, pusat pendidikan masyarakat

untuk menjadi *creative genius* dan mencapai kesempurnaan sebagai manusia, sehingga kawasan Borobudur layak menjadi *center of excellence* dalam berbagai bidang. Pusaka saujana Borobudur memiliki empat nilai pendidikan dan ilmu pengetahuan, yaitu: arkeologi dan sejarah, lanskap, sosial-budaya, serta filosofi dan religi.

Banyak hal dapat dipelajari dari bangunan candi yang tersebar di kawasan Borobudur. Bangunan candi mengandung pengetahuan tentang arsitektur dan teknologi pembangunannya, serta merupakan bukti karya cipta masyarakat yang berakal budi tinggi. Candi Borobudur diharapkan menjadi pusat studi konservasi batu di kawasan Asia Tenggara, tempat belajar mengenai budaya dan pengetahuan.

Hubungan-hubungan fungsional antar elemen bentanglahan, proses-proses ekologi yang terjadi, serta integrasi fungsional tata guna lahan untuk saat ini dan yang akan datang memberi banyak pengetahuan kepada siapa saja yang ingin mempelajarinya. Selain itu, panorama kawasan Borobudur yang indah dan estetis memberi banyak inspirasi bagi terciptanya berbagai karya seni.

Sebagai pusat pembelajaran sosial budaya, kawasan Borobudur adalah tempat untuk belajar berbagai hal yang berkaitan dengan hubungan antar manusia dan kehidupan bermasyarakat, serta antara manusia dan alam tempat tinggalnya. Desa-desa di kawasan Borobudur menyajikan atraksi kehidupan tradisionalnya, dengan berbagai tradisi budaya, kesenian, kerajinan, dan tata cara kehidupan sebagai masyarakat agraris.

Pusaka saujana Borobudur kaya akan nilai-nilai tak ragawi (*intangible values*), dan satu yang merupakan keistimewaannya adalah kandungan nilai kosmologi mandala yang diinterpretasikan pada candi, lanskap, dan kehidupan masyarakatnya. Nilai-nilai mandala tersebut merupakan pengetahuan yang perlu diketahui masyarakat luas. Sebagai sebuah mandala, Candi Borobudur mengajarkan tentang falsafah-falsafah hidup, yang diakui dalam agama Budha, maupun agama-agama lain. Sedangkan saujana pusaka Borobudur juga menjadi tempat untuk belajar agama, khususnya agama Budha.

5.8.4 PERLINDUNGAN PANORAMA SEKELILING CANDI BOROBUDUR

Lanskap di sekeliling Candi Borobudur merupakan bagian tak terpisahkan dari candi tersebut. Untuk itu perlu ada mekanisme khusus sebagai upaya perlindungan lanskap sebagai bagian dari '*panoramic view*'.

Menurut Master Plan JICA 1979, area perlindungan '*historical scenery*' di kawasan Borobudur meliputi Lembah Kedu dengan radius 30-40 km. Di dalam dokumen tersebut disebutkan bahwa,

> "..... *to make satisfactory environment for the remains currently existing from various points of view, it is required to control the scenery surrounding senery of the remains and to enhance the sanctity of Candi. A number of people visit these remains in various vehicles. Accordingly, it is also urged to make the residential areas and agricultural area along the main access roads more beautiful by an appropriate control of them, and to make more pleasant sequence design for pastoral scenery. Thus, it is necessary to control and remodel such scenery as to be*

viewed from important places in the historical point of view and that od land quality."

Upaya untuk mengontrol perubahan yang akan berdampak negatif terhadap keutuhan panorama kesejarahan ini sangat penting, jangan sampai perubahan-perubahan yang dibiarkan saja pada saatnya nanti akan mengakibatkan kerusakan yang tidak bisa diperbaiki lagi.

Di dalam Master Plan JICA 1079 juga disebutkan bahwa 'Scenic Preservation Zones' dibagi menjadi beberapa kategori, sebagai berikut:

PANORAMIC PRESERVATION ZONES

Zona ini diperuntukkan untuk melindungi panorama kesejarahan dari situs yang dimaksud (dalam hal ini Candi Borobudur).

Kategori yang ditentukan ditentukan sedemikian rupa sehingga satu lokasi di mana pemandangan sejarah panorama yang mewakili dua wilayah dapat ditentukan dari sana terutama ditentukan, dan pelestarian pemandangan indah yang berkembang darinya ditujukan.

ZONE FOR PRESERVATION OF SCENERY AROUND MONUMENTS

Zona ini dirancang untuk melestarikan pemandangan indah di sekitar candi, termasuk tinggalan-tinggalan di kawasan tersebut.

ROADSIDE SCENERY PRESERVATION ZONE

Dalam rencana ini, kawasan ditetapkan dengan tujuan pelestarian pemandangan indah yang dikembangkan di pinggir jalan dan di sepanjang jalan akses menuju situs ataupun yang menghubungkan antar situs di kawasan tersebut.

Terkait dengan ketegori tersebut, maka sangat penting untuk menjaga keutuhan panorama dari puncak Candi Borobudur, maupun pemandangan sekuensial (*sequential scenery*) menuju ke arah Candi Borobudur. Hal ini juga ditegaskan di dalam Perpres no. 58 tahun 2014 untuk mempertahankan lanskap pedesaan sebagai bagian dari setting Candi Borobudur.

BAB 6. KAJIAN DAMPAK TERHADAP OUV-ATRIBUT DAN CAGAR BUDAYA

Pada bab ini akan dilakukan kajian dampak terhadap OUV dan atribut situs warisan dunia Kompleks Candi Borobudur maupun obyek Cagar Budaya yang berada dalam area tersebut. Kajian dampak akan ditinjau dari bidang arkeologi, tata ruang, arsitektur dan lanskap budaya, dengan menimbang berbagai aspek seperti sumber daya arkeologi, kesesuaian tata ruang, vista, space-syntax, langgam arsitektur dll (lihat bab 4).

6.1. PENATAAN GERBANG

6.1.1. GERBANG PALBAPANG

Gerbang Palbapang adalah salah satu akses masuk ke Kompleks Candi Borobudur dari arah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Gerbang diletakkan di muara Jl. Mayor Kusen/Jl. Raya Borobudur menuju Jl. Magelang – Yogyakarta. Lokasi ini merupakan transisi dari jalan raya menuju jalan lingkungan menuju Kompleks Candi Borobudur. Sayangnya, perkembangan dan pembangunan yang terjadi belakangan membuat atmosfer lokasi ini berubah. Lokasi ini digunakan untuk memasang berbagai baliho.

Berada di zona SP-1, lokasi proyek ini bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena menggambarkan “atmosfer perdesaan” dengan keberadaan pohon-pohon dan bangunan berskala kecil di mana pengunjung pun masih dapat melihat persawahan. Selain itu, lokasi tersebut merupakan awal mula menuju Kompleks Candi Borobudur, sehingga suasana lingkungan yang diciptakan adalah “atmosfer kontemplatif”. Perpres 58/2014 telah mengatur pembangunan baru tetap menjaga “atmosfer perdesaan” tersebut dengan arahan bangunan tidak bermassa besar dan tidak terlihat kontras dengan lingkungan sekitarnya.

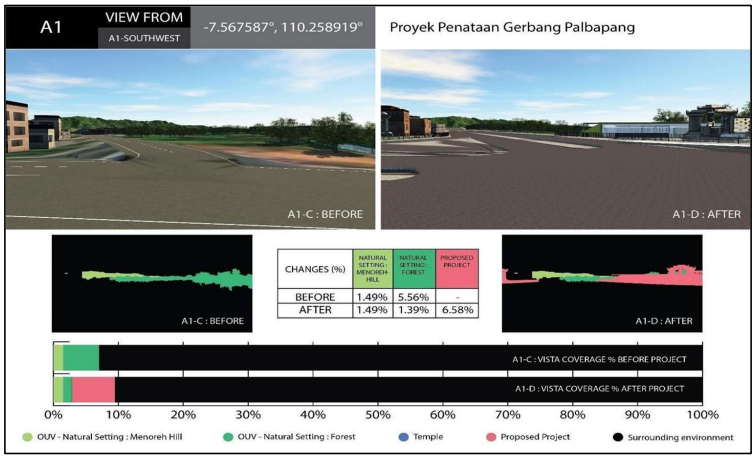
Proyek ini berpotensi berdampak positif untuk menata lingkungan sebagai pintu masuk lingkungan yang beratmosfer pedesaan sekaligus membangun suasana kontemplatif bagi pengunjung. Penataan juga berpotensi memiliki dampak positif menertibkan papan reklame (*billboard*) dan mengembalikan keutuhan karakter perdesaan dan kehijauan alam. Akan tetapi, rancangan yang diusulkan justru berpotensi untuk mengubah atmosfer pedesaan. Rancangan gerbang yang diusulkan dengan penggunaan ornamen dan bentuk berskala monumental justru akan berdampak pada terganggunya integritas bentang pandang ke arah Perbukitan Menoreh yang merupakan bagian dari pemandangan sekuensial (sequence scenery, merujuk pada JICA 1976) yang perlu dilestarikan serta berdampak pada kekeliruan interpretasi OUV terhadap *cultural landscape* (atribut 3).

Gambar 6.1 Kondisi Gerbang Palbapang (gambar rencana hingga saat ini telah selesai dibangun) dengan penggunaan ornamen dan bentuk gerbang berskala monumental serta pola ruang yang tidak sesuai dengan karakter setempat.

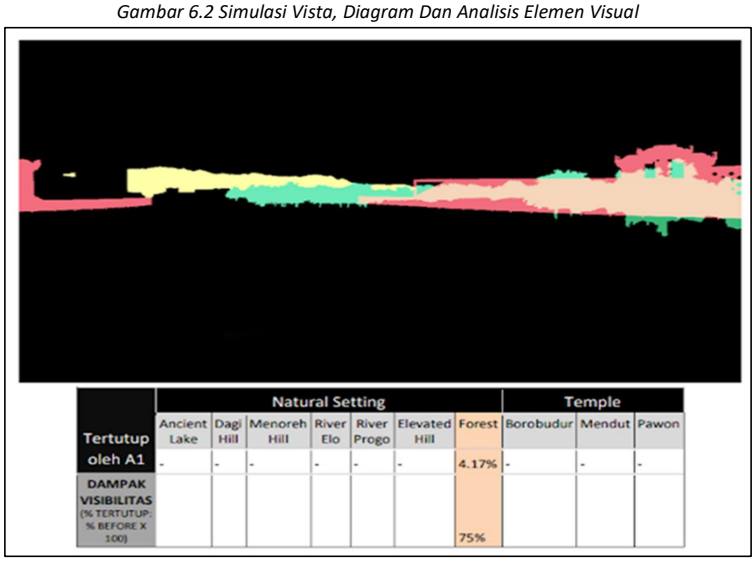
HASIL ANALISIS

ANALISIS VISTA/BENTANG PANDANG

Analisis vista diperlukan untuk melihat ketertutupan OUV oleh keberadaan proyek. Analisis vista sangat sensitif terhadap posisi *viewpoint*. V*iewpoint* ditetapkan pada titik dimana *viewer* dapat melihat atribut OUV terjelas sebelum adanya proyek. Dari simulasi vista pada Proyek Penataan Gerbang Palbapang dengan arah hadap Barat Daya ini, diketahui jika bagian proyek menutupi elemen bentang pandang berupa Forest sebesar 75% dari kondisi semula. Area tersebut ditampilkan pada grafik di atas dengan warna orange, yang dihasilkan dari pengurangan bagian proyek terlihat (merah) terhadap bentang pandang berupa hutan (hijau).



Gambar 6.2 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual



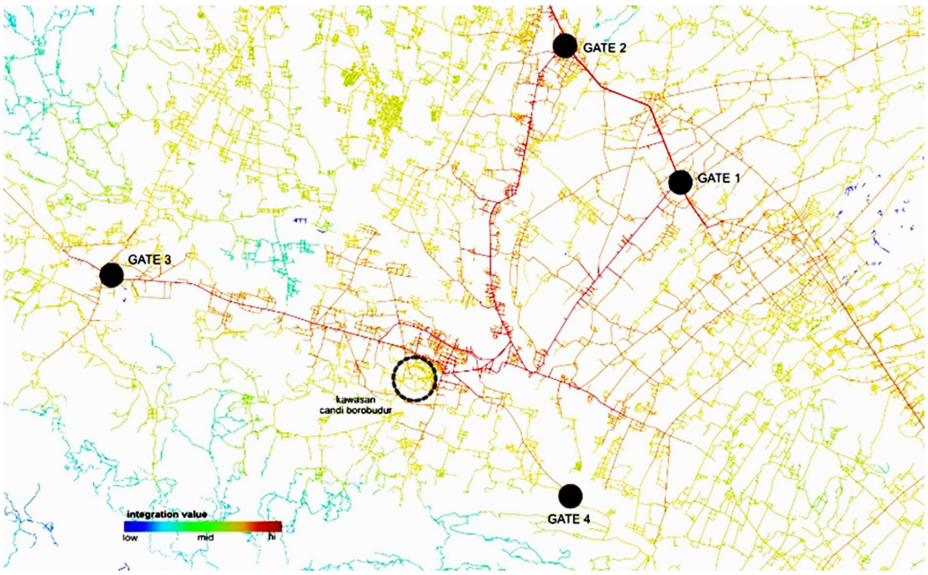
	Natural Setting							Temple		
Tertutup oleh A1	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
	-	-	-	-	-	-	4.17%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP-% BEFORE X 100)							75%			

Gambar 6.3 Persentase ketertutupan bentang pandang proyek Gerbang Palbapang

ANALISIS SPACE SYNTAX

Dari hasil analisis struktur kawasan dengan nilai integrasi, kawasan Borobudur terletak di antara struktur utama kawasan (warna merah). Kawasan Borobudur menjadi pusat to/through-movement secara luas yang juga tercermin pada nilai choice. Jalur jalan Mayor Kusen (Gerbang Palbapang), Jalan Soekarno Hatta (Gerbang Blondo), Jalan Jendral Sudirman (Gerbang Gajah) Borobudur yang merupakan struktur utama kota menjadi jalan yang paling banyak mobility baik dari dan ke dalam kawasan. Penguatan identitas di jalur- jalur tersebut akan semakin menguatkan struktur kawasan serta akan menaikan tingkat urban mobility pada sepanjang jalur jalan warna merah. Nilai integrasi yang kuat akan berimbas pada perkembangan kawasan yang dilewati secara sosio ekonomi, interaksi lingkungan serta kepadatan (Dayan & Reboiro, 2019).

Brownie, L.A., 2006 menyatakan bahwa sebuah bangunan landmark dengan fasilitas-fasilitas yang mendukung dapat menarik wisatawan. Berdasarkan kondisi lapangan dan studi literatur yang ada, diperlukan strategi untuk mengendalikan pertumbuhan di sekitar jalan-jalan utama tersebut yang secara natural memiliki potensi pertumbuhan ekonomi dan kawasan yang tinggi. Meskipun gerbang blondo, gerbang gajah dan gerbang klangon terletak di luar wilayah SP1, akan tetapi keberadaan gerbang klangon, blondo dan gerbang gajah dapat mengundang wisatawan yang secara langsung dapat meningkatkan jumlah wisatawan. Hal ini dikhawatirkan akan menambah tekanan pengunjung di Candi Borobudur yang terletak di struktur utama kawasan (lihat gambar 6.3).



Gambar 6.4 Hasil space-syntax memperlihatkan peningkatan integrasi lalu lintas setelah dibangun gerbang.

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Kajian ini akan berfokus pada dampak yang ditimbulkan terhadap lanskap pada Kompleks Candi Borobudur. Menurut dokumen perencanaan, gerbang akan berfungsi sebagai elemen untuk menegaskan keberadaan kawasan pelestarian budaya sekaligus elemen informasi dan pendidikan untuk pengunjung. Secara sosial dan ekonomi, disebut bahwa gerbang akan dikembangkan sebagai tempat istirahat (*rest area*) yang mendukung ekonomi lokal dan pengembangan komunitas. Selain itu, gerbang juga akan berfungsi sebagai ruang transisi yang

dapat mengendalikan aliran kunjungan ke Candi Borobudur. Diharapkan, para pengunjung tidak langsung menuju Candi, tetapi berhenti sebentar di gerbang yang merupakan atraksi baru.

Bentuk fisik gerbang adalah dua gerbang yang mengapit akses menuju area Candi Borobudur. Bentuk disebut menyesuaikan karakter dan bersumber dari inspirasi Candi Borobudur. Rancangan awal Gerbang Palbapang telah mendapat masukan dari pihak otoritas, yakni Balai Konservasi Borobudur. Beberapa hal pada rancangan yang direvisi, seperti ketinggian gerbang yang semula 7,2 m x 30 m menjadi 7 m x 21 m. Revisi lain adalah penambahan ornamen berkarakter Jawa. Catatan masukan tersebut sebagai berikut:

- Ukuran gapura sebaiknya tidak terlalu besar agar tidak terlihat sebagai monumen yang dapat menimbulkan kebingungan terkait candi-candi yang ada di Kompleks Candi Borobudur, seperti Candi Mendut dan Candi Pawon yang relatif kecil dan terletak dekat dengan Gerbang Palbapang (8 km); dan
- Perlu penyesuaian elemen ornamen gerbang yang memiliki karakter Jawa.

Pada saat KDCB ini disiapkan, penataan Gerbang Palbapang telah berlangsung. Bangunan gerbang yang mengapit jalan telah berdiri dan patung singa telah dipasang di tempatnya.

Dalam konteks lanskap, keberadaan Gerbang Palbapang ini diniatkan sebagai penanda atau '*Cultural District Identity Gate*' dan kegiatan yang ditimbulkannya akan berpengaruh terhadap karakteristik Kompleks Candi Borobudur. Cullen (1961) berpendapat bahwa pemandangan dalam lanskap suatu kawasan harus dilihat secara menyeluruh dari hubungan antar komponennya. Cullen telah mengembangkan suatu pendekatan yang disebut pemandangan berseri atau serial vision. Pemandangan berseri berarti berbagai objek ditata dan diatur dalam suatu deretan visual atau pemandangan untuk menghadirkan kesinambungan antar tempat.

Gambaran nilai penting atau OUV Kompleks Candi Borobudur Borobudur secara utuh telah ditampilkan melalui atribut-atributnya. Narasi simbolik yang dibangun melalui kepaduan lanskap antara Candi Borobudur dan lingkungannya adalah sebagai situs peziarahan (*pilgrimage site*) sehingga kunjungan ke Candi Borobudur digambarkan sebagai suatu prosesi. Lokasi Simpangan Palbapang memiliki tempat yang khusus karena merupakan titik awal (*starting point*) memasuki Kompleks Candi Borobudur dan dengan demikian, menegaskan bagaimana proses tersebut berlangsung.

Secara spasial, tidak masuk akal untuk membangun gerbang penerima yang tidak memiliki kaitan historis dengan Candi Borobudur. Konstruksi gerbang tidak mencerminkan konsep otentisitas Warisan Dunia, karena merupakan tanggapan terhadap pembangunan pariwisata yang bersifat umum. Selain itu, pengembangan penanda/identitas kawasan hendaknya sesuai dengan konsep rancangan lanskap untuk menghindari interpretasi yang keliru mengenai nilai penting Kompleks Candi Borobudur. ICOMOS dalam Piagam Internasional Pariwisata Budaya menegaskan pentingnya kehatian-hatian dalam mengelola pariwisata pada tempat yang memiliki nilai penting budaya.

> **Prinsip 6.1.**
> Program promosi pariwisata seharusnya menciptakan harapan yang realistik dan menyampaikan informasi kepada para pengunjung secara bertanggung jawab mengenai karakteristik pusaka budaya suatu tempat atau masyarakat tuan rumah yang khas sehingga mendorong mereka untuk berperilaku secara pantas. (ICOMOS, 2002)

Kepaduan karakteristik Candi Borobudur dan lanskap sekitar telah ditegaskan dalam kajian-kajian, antara lain:

> Daud A. Tanudirjo (2007). 'Cultural Landscape Heritage Management in Indonesia: An Archaeological Perspective', disajikan dalam the First International Symposium on Borobudur Cultural Landscape Heritage 2007,
> *Firstly, the management of Borobudur should be founded on the concept of Borobudur Cultural Landscape in which the main focus of the management is not the monument, Chandi Borobudur, but the whole surrounding area of Borobudur including the local communities and their culture. Following this, the management of this area should be an integral part of those of the larger region of surrounding regencies, such as Magelang, Sleman, Purworejo, and Kulon Progo.*
> Amiluhur Soeroso dan Y. Sri Susilo (2010). 'Nilai Manfaat Ekonomi Konservasi Borobudur', dalam Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia, XI: 1, hal. 63-92
> *Dalam kasus Borobudur, keindahan candi atau monumen yang merupakan mahakarya manusia berasosiasi dengan kawasan di sekitarnya. Candi Borobudur sebagai barang kebudayaan hanya dapat eksis karena dukungan fisik bentang alam tempat peletakannya. Hal ini tercermin pula dalam relief monumen tersebut yang memperlihatkan alam dan kehidupan rakyat di sekitarnya pada masa lalu.*

Selain itu, rencana Penataan Gerbang Palbapang berada di Dusun Dukuhan dan Keprekan, Desa Bojong, Kecamatan Mungkid. Sebagaimana disebutkan dalam arahan Masterplan JICA 1979 dan RTR KSN, penataaan ruang Dusun Dukuhan bertujuan untuk meningkatkan fungsi ruang pertanian sebagai potensi lokal pedesaan Borobudur, sedangkan untuk Dusun Keprekan adalah mempertahankan kualitas ruang perdesaan.

Pada saat lokasi tersebut beroperasi sebagaimana direncanakan, ada kemungkinan pula bahwa lingkungan di sekitar gerbang akan mengalami perubahan fungsi sebagai area komersial. Berbagai kajian terkait perubahan lahan pertanian menunjukkan bahwa beralihnya kebijakan terhadap sektor pertanian dapat mengakibatkan menurunnya partisipasi terhadap kegiatan pertanian. Di sisi lain, hal tersebut juga mendorong menurunnya produktivitas sektor pertanian dan berkurangnya lahan pertanian. Secara spasial, akibatnya adalah *urban sprawl* atau proses perembetan kenampakan fisik kekotaan sehingga daerah pedesaan akan mengalami perubahan tata guna lahan.

Tabel 6.1 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK GERBANG PALBAPANG

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	Mobilisasi alat kerja, pembersihan area kerja, pembangunan bedeng dan pemotongan vegetasi	Pekerjaan pemotongan pohon akan merubah kondisi tutupan lahan terutama pengurangan luasan ruang hijau. Karakter visual simpangan yakni lanskap perdesaan akan terganggu.	Atribut 3	Direct	Temporary	Reversible	Limited	High	High	Pembangunan Gerbang Palbapang berdampak terhadap integritas lanskap di lingkungan setting Candi Borobudur, baik secara fungsional/spasial sebagai ancaman terhadap perubahan guna lahan di sekitar lokasi maupun visual, yakni melemahkan konsep pemandangan sekuensial berkarakter perdesaan.	Tidak dapat diterima
Konstruksi	Pemotongan vegetasi; Penutupan proyek dengan bedeng; Pendirian kolom dan dinding gerbang	Pembangunan gerbang Palbapang akan melemahkan kesinambungan vista ke arah lanskap hijau yang merupakan bagian dari cultural landscape.	Atribut 3	Direct	Temporary	Reversible	Limited	High	High		Tidak dapat diterima
Operasional	Penggunaan skala dan proporsi bangunan, langgam, ornamen, pola ruang yang tidak sesuai karakter perdesaan Borobudur.	Rancangan simpangan dan gerbang Palbapang akan mengubah tutupan lahan terutama ruang hijau dan kualitas lanskap perdesaan. Relasi visual dan fungsional simpangan sebagai penghantar pengunjung menuju Kompleks Candi Borobudur akan terganggu dengan kehadiran gerbang yang mengapit jalan tersebut. Rancangan gerbang dengan skala monumental akan mengakibatkan ketertutupan vista perbukitan dan melemahkan visual landscape yang merupakan ciri khas Kompleks Candi Borobudur serta mengganggu konsep pemandangan sekuensial berkarakter perdesaan, sehingga terjadi interpretasi yang keliru.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.1.2. COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Gerbang Kembanglimus adalah gerbang terbesar dari keempat gerbang penanda kawasan yang telah dan akan dibangun. Gerbang tersebut berfungsi sebagai penanda kawasan dari arah Purworejo dan akan dilengkapi dengan *Community Center* dengan banyak fasilitas seperti kios cinderamata, kios kuliner, mushola, panggung terbuka, toilet, ruang utilitas dan pengelola, pendopo yang dapat berfungsi sebagai aula multifungsi, dan area parkir bus.

Berada di zona SP-2, lokasi ini bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena menggambarkan "atmosfer perdesaan" dengan keberadaan pohon-pohon dan bangunan berskala kecil dimana pengunjung pun masih dapat melihat persawahan. Selain itu, lokasi tersebut merupakan salah satu akses utama menuju Kompleks Candi Borobudur (dari arah barat), sehingga suasana lingkungan yang diciptakan apabila melalui jalan ini adalah "atmosfer kontemplatif". Pada Perpres 58/2014, telah diatur agar pembangunan baru menjaga "atmosfer perdesaan" tersebut. Bangunan tidak bermassa besar dan tidak terlihat kontras dengan lingkungan sekitarnya. Selain itu dalam Perpres juga disebutkan bahwa perlu adanya pengendalian bentang pandang dalam pendirian bangunan agar tidak mengganggu arah pandang ke arah Gunung Sindoro, Gunung Telomoyo, Gunung Andong, Gunung Merbabu, Gunung Merapi, Perbukitan Menoreh, Gunung Ayamayam, Gunung Tidar dan Gunung Sumbing.

Proyek ini berpotensi berdampak positif untuk menata lingkungan sebagai pintu masuk (dari arah barat) ke lingkungan yang beratmosfer perdesaan yang merupakan atribut 3. Akan tetapi, rancangan yang diusulkan justru berpotensi untuk mengubah kontras atmosfer pedesaan. Hasil simulasi vista memperlihatkan ketertutupan bentang pandang ke arah perbukitan (yang telah diatur dalam Perpres) yang sangat signifikan. Selain itu rancangan yang gerbang yang diterapkan dengan penggunaan ornamen dan bentuk berskala monumental serta justru akan berdampak pada kekeliruan interpretasi OUV.

Pemrakarsa telah melakukan pertemuan dengan masyarakat, namun dari hasil *in-depth interview* masih ditemukan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai tujuan dan pemanfaatan proyek yang menunjukkan kurangnya konsultasi publik pada tahap perencanaan. Dalam dokumen perencanaan juga belum jelas bagaimana pengelolaan *community center* Kembanglimus ini yang akan menimbulkan dampak sosial.

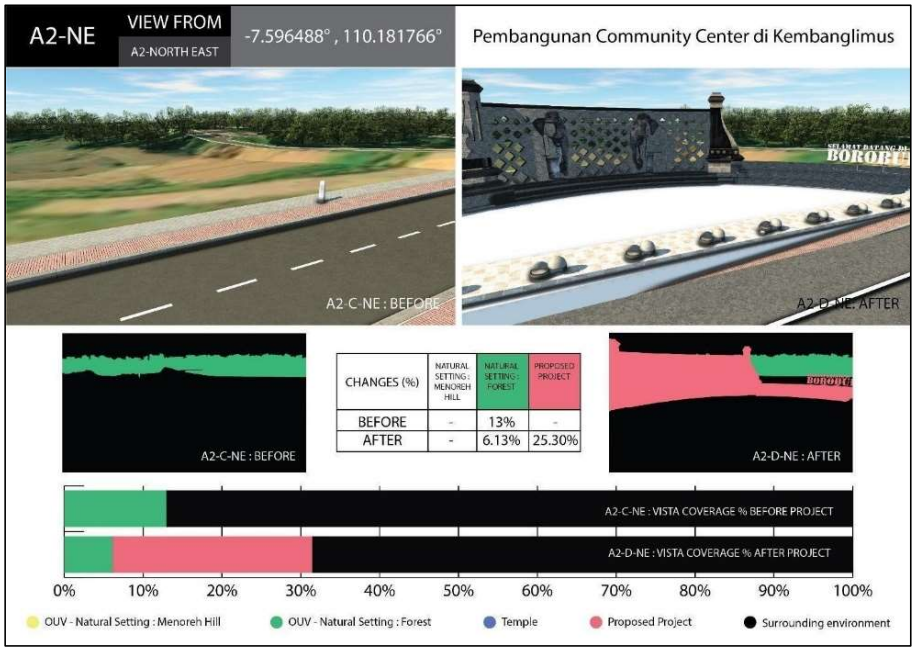
Gambar 6.5 Kondisi Gerbang Kembanglimus (sebelum dibangun, gambar rencana hingga kondisi terbangun saat ini). Bentuk pola ruang (konsentrik) tidak sesuai dengan karakter asli perdesaan Borobudur (grid dan linier).

HASIL ANALISIS

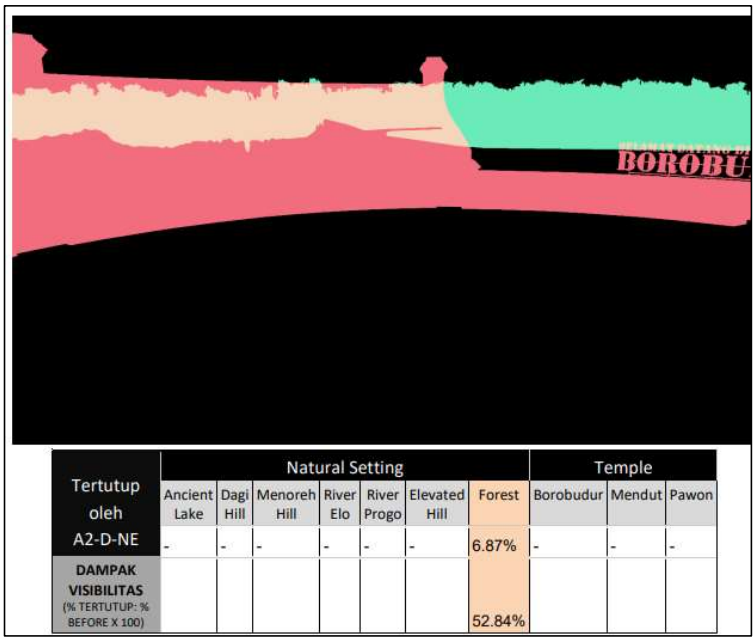
ANALISIS VISTA

1. Arah Timur Laut

Dari simulasi vista pada Proyek Pembangunan Community Center Kembanglimus dengan arah hadap Timur Laut ini, diketahui jika bagian proyek menutupi sebesar 52.84% elemen bentang pandang berupa Forest dari jika dibandingkan dari kondisi semula. Area tersebut ditampilkan pada grafik di atas dengan warna orange, yang dihasilkan dari pengurangan bagian proyek terlihat (merah) terhadap bentang pandang berupa hutan (hijau).



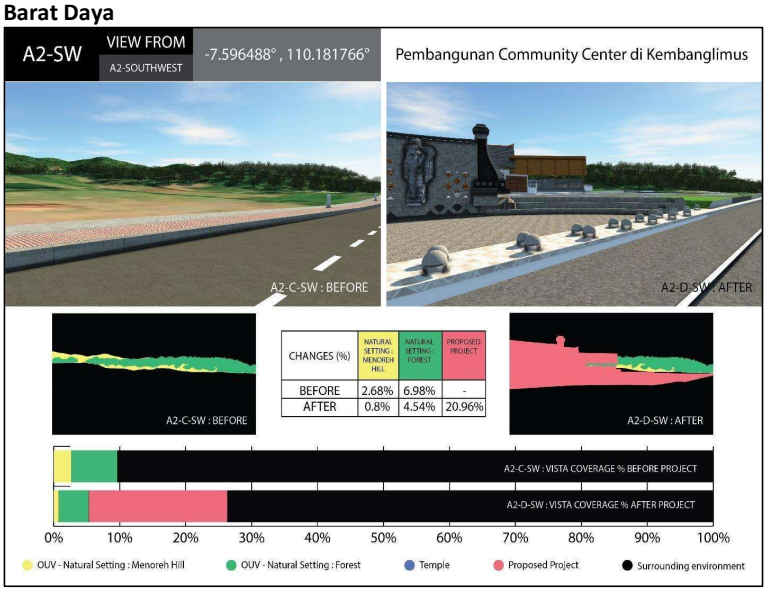
Gambar 6.6 Simulasi Vista, Diagram, dan Analisis Elemen Visual Sebelum dan Sesudah Proyek A2 Terbangun - Arah Hadap Timur Laut



Tertutup oleh A2-D-NE	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
	-	-	-	-	-	-	6.87%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)							52.84%			

Gambar 6.7 Persentasi ketertutupan bentang pandang Timur Laut

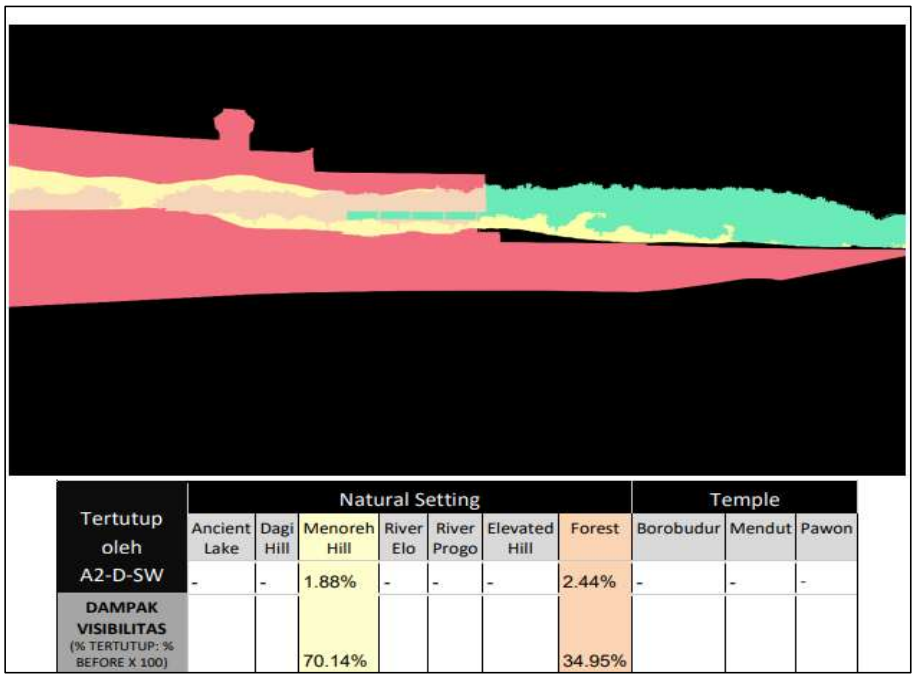
2. Arah Barat Daya



Gambar 6.8 Simulasi vista, diagram, dan analisis elemen visual sebelum dan sesudah proyek terbangun, arah hadap Barat Daya

Sebelum adanya proyek, pemandangan terdiri dari 2.68% Bukit Menoreh dan 6.98% pepohonan yang menyusun hutan. Setelah adanya proyek, tampak pada vista bagian proyek

berupa sebagian gerbang dan bangunan, dari hasil analisis diketahui gabungan area proyek yang terlihat ini menyusun 20.96% dari total viewport pengamat. Sedangkan visibilitas Bukit Menoreh dan Hutan menjadi berkurang.

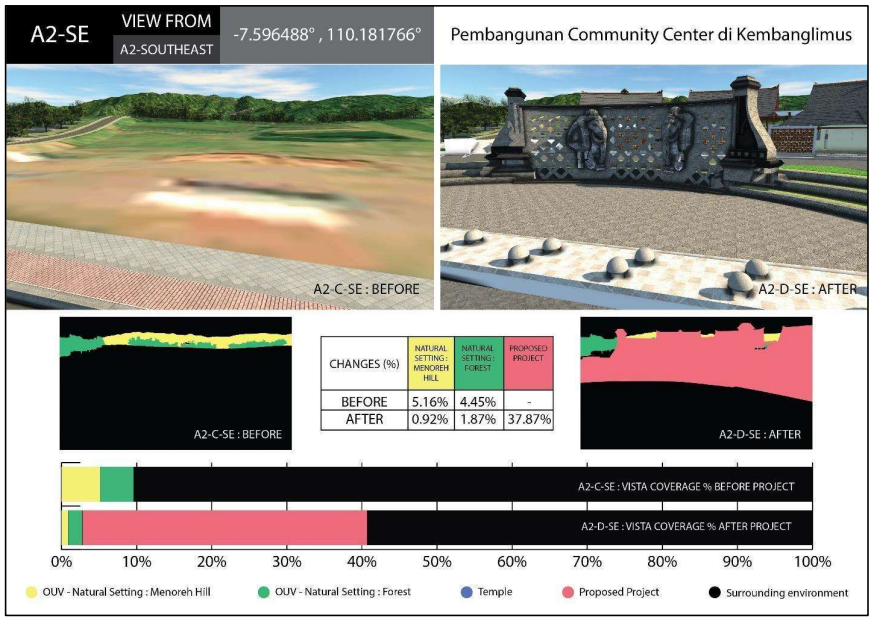


Tertutup oleh A2-D-SW	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
	-	-	1.88%	-	-	-	2.44%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)			70.14%				34.95%			

Gambar 6.9 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang

Dari simulasi vista pada Proyek Pembangunan Community Center Kembanglimus dengan arah hadap Barat Daya ini, diketahui jika bagian proyek menutupi sebesar 34.95% elemen bentang pandang berupa Forest dari apa yang semulanya terlihat. Area tersebut ditampilkan pada grafik di atas dengan warna orange, yang dihasilkan dari pengurangan bagian proyek terlihat (merah) terhadap bentang pandang berupa hutan (hijau). Adanya proyek ini juga menutupi atribut bentang alam berupa Bukit menoreh yang menjadi tertutupi sekitar 70.14% dari sebelum proyek dibangun.

3. Arah Tenggara



Gambar 6.11 Simulasi vista, diagram, dan analisis elemen visual sebelum dan sesudah proyek terbangun, arah hadap tenggara

Gambar 6.10 Foto drone lokasi proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus

Vista sisi Tenggara pada lokasi Proyek ini tadinya menampilkan bentang alam Bukit menoreh dan pepohonan, dengan persentase sekitar 5,16% dan 4.45% dari apa yang terlihat oleh pengamat (A2-C-SE). Setelah proyek dibangun, vista pada titik ini akan didominasi 37.87% oleh gapura dari kompleks ini (A2-D-SE). Dampaknya, bentang pandang yang terlihat akan komposisi atributnya berkurang drastis menjadi 0.92% Bukit Menoreh dan 1.87% pepohonan.

Tertutup oleh	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
A2-D-SE	-	-	4.24%	-	-	-	2.58%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)			82.17%				57.97%			

Gambar 6.12 Persentase ketertutupan bentang pandang tenggara

Dari perbandingan komposisi atribut bentang pandang yang terlihat sebelum dan sesudah proyek dibangun, pada arah hadap tenggara ini adanya proyek baru akan menutupi sekitar 82% dari Bukit Menoreh yang sebelumnya terlihat dan juga 57% dari pepohonan sekitar akan tertutupi. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh skala gerbang yang cukup masif dan secara geometri tidak memungkinkan celah yang signifikan untuk menampilkan bentang alam sekitarnya. Pada titik sample, di belakang gapura juga masih terdapat layer penghalang visual berupa bangunan Community Center itu sendiri.

Gambar 6.13 Skala bangunan yang besar dengan dinding massif di bagian belakang menutupi bentang pandang ke arah hutan dan perbukitan sekitar dilihat dari level mata manusia pejalan kaki. Sumber: survey tim HIA Oktober 2021.

Dalam melakukan analisis langgam bangunan Community Center Kembanglimus tim memanfaatkan sistem artificial intelligence. Berdasar hasil analisis AI menyatakan bahwa hasil desain model bangunan Community Centre Kembang Limus dapat dinyatakan memiliki kesesuaian dari sisi langgam dengan kriteria yang dipakai yaitu atap, tiang dan keseluruhan bangunan. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan sebanyak 14 kali dengan mengambil nilai akurasi kesesuaian tertinggi:

a. Objek bangunan dengan gambar bangunan utuh akurasi kemiripan sebesar 45,3%, karena lingkungan atmosfer yang menjadi pengetahuan yang disimpan dalam aplikasi analisis bangunan ini sudah mengalami perubahan dari data aslinya. Dari sisi warna bangunan juga dianggap berbeda, karena sistem mengenali objek hanya berdasarkan bentuk dari langgam bukan warna objek. Hal lain yang mempengaruhi perbedaan yaitu karena data desain bangunan Community Centre Kembang Limus hanya terdiri atas atap dan tiang/kolom saja sedangkan data gambar yang dikenali sistem mencakup atap, dinding, tiang, jendela, pintu dan struktur.
b. Untuk objek bangunan dengan gambar atap akurasi kemiripan sebesar 97,7%. Hal ini karena sistem semakin mengenali objek atap bangunan Community Centre Kembang Limus dengan penurunan resolusi dan mengubah warna atap mirip dengan data dalam sistem.
c. Untuk objek bangunan dengan gambar tiang bangunan Community Centre Kembang Limus akurasi kemiripan sebesar 24,0%. Hal ini karena pada tiang atau kolom bangunan Community Centre Kembang Limus terdapat ornamen yang tidak dikenali oleh sistem dan berbeda dengan data bangunan yang terdapat dalam aplikasi. Faktor lain disebabkan warna hasil desain 3D sangat gelap, jadi mempengaruhi pengenalan oleh sistem.

Namun, hasil ini dirasa kurang akurat jika melihat gambar detil lebih jauh. Oleh sebab itu dilakukan analisis lebih jauh seperti analisis berikut.

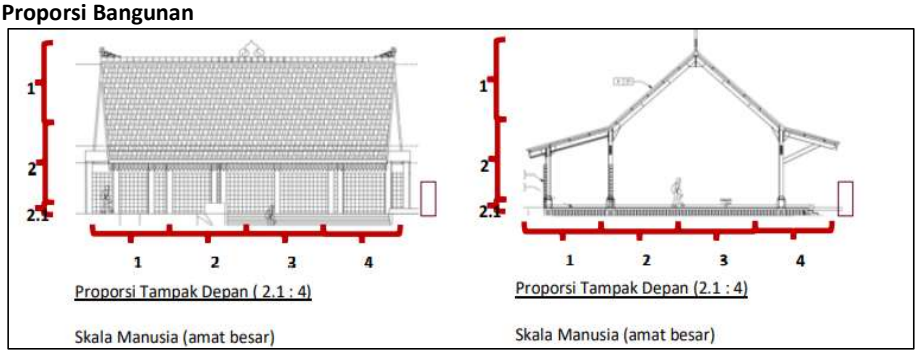
Perencanaan pembangunan Community Center Kembanglimus dan Kampung Seni Kujon direncanakan akan bersinergi dengan Balkondes Kembanglimus yang berada tepat di sisi timur lokasi Community Center Kembanglimus dan Kampung Seni Kujon. Konsep besar desain arsitektur bangunan di Community Center Kembanglimus dan Kampung Seni Kujon diduga ingin menyerupai tipologi bangunan di kawasan (Tipologi Kampung). Namun ditemukan ketidak cocokan desain bangunan dan temuan bangunan tradisional di kawasan, yaitu:

a. Proporsi bangunan tidak sesuai
b. Material tidak sama (hanya menyerupai dalam bentuk/gaya)
b. Ragam hias pada atap tidak sesuai ragam hias di kawasan.
c. Tata ruang komplek bangunan di Community Center Kembanglimus dan Kampung Seni Kujon tidak seperti pola ruang kawasan permukiman.

Gambar 6.14 Kondisi existing dan gambar perencanaan community center Kembanglimus. Sumber: Konsep dan Perencanaan KSPN Borobudur, PUPR 2020.

Penjelasan lebih lanjut sebagai berikut:

Proporsi Bangunan



Gambar 6.15 Proporsi dan skala manusia pada bangunan community center Kembanglimus

Proporsi keseluruhan bangunan sesuai, namun lebih spesifik pada proporsi atap ditemukan ketidaksesuaian. Tipologi kampung memiliki proporsi tekukan atap 1:1:1 (tinggi : tepi : tengah). Sedangkan pada bangunan Community Center Kembanglimus proporsi tekukan atap 1,1:1:2 (tinggi : tepi : tengah). Perbedaan proporsi ini yang menyebabkan timbulnya kesan bangunan Community Center Kembanglimus yang masif dan gigan, terutama jika sudah dibandingkan dengan skala manusia. Bangunan memiliki ukuran sebanding dengan bangunan dua lantai, namun di sini hanya dimanfaatkan fungsi satu lantai.

Material

Pada kunjungan site pada tanggal 29 September 2021 dapat teridentifikasi material yang digunakan didominasi baja ringan/baja, baik pada komponen kolom, rangka atap, dan juga penutup atap. Dicocokkan dengan gambar rencana pada dokumen Konsep dan Perencanaan KSPN, PUPR (2021) bangunan akan bernuansa tradisional dengan warna komponen bangunan dominan warna kayu. Sehingga dapat dipastikan bahwa akan digunakan material GRC/conwood sebagai pembungkus komponen struktur.

Gambar 6.16 Kondisi existing konstruksi community center Kembanglimus (on going). Sumber: dokumentasi tim HIA, Oktober 2021.

Ragam Hias Bangunan

Gambar 6.17 Ragam hias di bangunan community center Kembanglimus.

Tritisan Banyutetes lisplang dengan model banyutetes tidak ditemui pada rumah di permukiman warga sekitar Komplek Candi Borobudur. Elemen lisplang dengan model serupa hanya ditemui pada bangunan baru di wilayah sekitar Candi Pawon yang sudah kehilangan wajah aslinya pasca perbaikan fasad dan pendirian Homestay yang diinisiasi oleh Dirjen Permukiman, PUPR.

Gambar 6.18 Elemen ragam hias di Kawasan Candi Pawon dan Wanurejo. Kiri rumah hasil perbaikan program Dirjen Permukiman PUPR, kanan: rumah warga asli.

Orientasi tata ruang di area Community Center Kembanglimus menghadap jalan utama dan Gerbang Salaman. Hal ini menunjukan kesesuaian orientasi bangunan di Community Center Kembanglimus dengan orientasi bangunan di kawasan (menghadap jalan/*entrance*). Namun akan berkebalikan jika melihat pola tata ruang perkampungan, perkampungan di Bumenjelapan, Wringinputih dan Sembungan (pada sisi utara dan selatan Kembanglimus) memiliki pola grid dan linier dengan orientasi ke arah jalan bukan konsentris seperti Community Center Kembanglimus.

Gambar 6.19 Orientasi bangunan pada area community center Kembanglimus. Sumber: Konsep dan Perencanaan KSPN Borobudur, PUPR 2020.

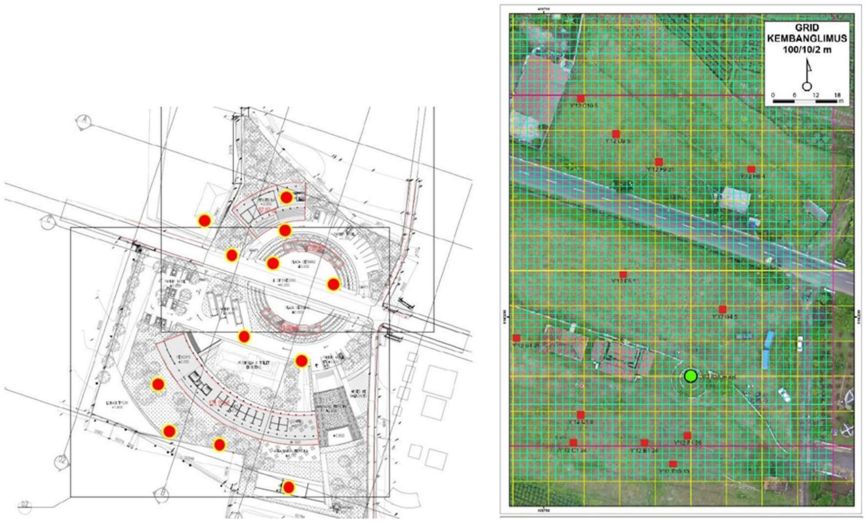
Gambar 6.20 Pola permukiman di Bumenjelapan dan Wringinputih (di sisi utara Kembanglimus). Sumber: Google Map 2021

Gambar 6.21 Pola permukiman di Sembungan (di sisi selatan Kembanglimus). Sumber: Google Map 2021.

ANALISIS ARKEOLOGI

Lokasi Pembangunan *Rest Area/Community Centre* Kembanglimus terletak di Desa Kembanglimus, Kecamatan Borobudur berjarak sekitar 3 km dari Candi Borobudur. Lokasi ini terletak Subkawasan Pelestarian 2 (SP-2) Kawasan Cagar Budaya Borobudur dan Kawasan Strategis Nasional Borobudur. Menurut Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2014, Subkawasan Pelestarian 2 (SP-2) adalah kawasan penyangga Warisan Budaya Dunia yang merupakan kawasan pengamanan sebaran situs yang belum tergali, yang diarahkan untuk mengendalikan pertumbuhan kawasan terbangun dalam rangka menjaga keberadaan potensi sebaran cagar budaya yang belum tergali dan kelayakan pandang.

Balai Konservasi Borobudur telah melakukan upaya pendeteksian potensi sebaran arkeologi dengan metode testpit. Beberapa titik yaitu antara lain:



Gambar 6.22 Rencana dan realisasi test pit di proyek Gerbang dan community center Kembanglimus. Sumber: Balai Konservasi Borobudur, 2021.

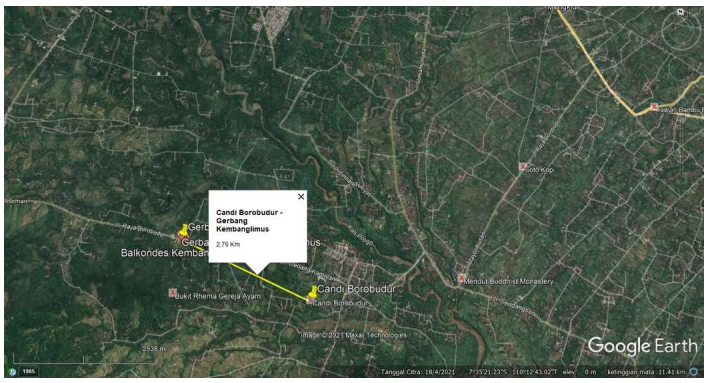
Lokasi yang dilakukan ekskavasi baik yang berada di sisi selatan jalan raya maupun di sisi utara jalan raya tidak dijumpai tinggalan arkeologi karena lokasi tersebut sudah disturb (teraduk)

akibat aktivitas manusia seperti untuk lahan bercocok tanam berupa tegalan (sisi utara jalan raya) dan lahan rest area Balkondes Kembanglimus (sisi selatan jalan raya).

Meski tidak dijumpai tinggalan arkeologi, hasil pembukaan 12 kotak ekskavasi di sektor Kembanglimus memberikan informasi mengenai stratigrafi (lapisan tanah) yang signifikan. Dijumpai 2 lapisan tanah budaya yang berwarna hitam yang disisipi materi yang diduga berasal dari materi erupsi berupa lapisan tanah berwarna coklat cerah yang berkarakter liat dan padat. Data berupa lapisan tanah di sektor Kembanglimus ini dapat digunakan sebagai data referensi lapisan tanah di Kawasan Borobudur seperti di Sektor Kujon.

Meskipun dalam testpit tidak ditemukan adanya temuan arkeologis, namun perlu dilakukan pengawasan melekat dalam aktivitas persiapan proyek seperti penggalian untuk fondasi dan struktur.

ANALISIS LANKSAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
2,76 km	

Mengacu pada dokumen perencanaan, penataan gebang dan *community center* Kembanglimus bertujuan untuk memperkuat aspek *place making* terhadap kawasan Borobudur sebagai kawasan dengan perpaduan keunikan bentang budaya dan alam dengan tidak menjadikan Candi Borobudur sebagai satu satunya tujuan yang bisa dilihat dan dieksplorasi serta menjadi pengendali alur kunjungan di dalam kawasan untuk mengurangi volume kunjungan Candi Borobudur. Berikut ini beberapa kajian terkait **view of analysis** yang dilakukan:

Pemandangan berseri

Penataan gerbang dan c*ommunity center* Kembanglimus sampai laporan ini dibuat masih dalam taraf pembangunan. Gerbang besar dengan bentukan baru dan ukuran besar telah membentuk ikon baru yang mempunyai karakter berbeda dibandingkan kawasan sekitar. Bentuknya yang besar, gerbang Kembanglimus menghalangi serial vision pedesaan yang harusnya didominasi oleh elemen-elemen sederhana namun menarik serta elemen alam yaitu Perbukitan Menoreh yang menjadi pemandangan utama kawasan tersebut. Sebagai kawasan pedesaan, bentuk gerbang terlihat ikonik (menonjol), namun di satu sisi bentuknya tidak bisa menyatu. Penggunaan material pada gerbang serta bangunan *community center*

serta pewarnaan pada gerbang tidak memunculkan penggunaan elemen lokal. Masyarakat dijauhkan dengan nilai lokal yang melekat selama ini sebagai kawasan pedesaan yang mempunyai banyak kekhasan.

Gambar 6.23 Penampakan pembangunan Gerbang dan Community Center Kembanglimus per Desember 2021

Selain itu, letak gerbang dan *community center* berdekatan dengan Balkondes (Balai Ekonomi Desa) Kembanglimus yang sudah ada sebelumnya, sehingga akan merusak keterikatan masyarakat terhadap Balkondes yang sudah terbangun dengan partisipasi mereka. Kondisi tersebut dikhawatirkan akan membuat dua pusat aktivitas dan akan mematikan salah satu dari yang sudah ada, jika tidak kebijakan yang tepat pada pengelolaannya.

Budaya masyarakat setempat dikhawatirkan akan mengalami pergeseran pada saat gerbang dan *community center* sudah beroperasi. Ini terlihat nyata bahwa sejak perubahan fungsi lahan berubah, sudah ada beberapa bangunan baru muncul dengan bentuk yang berbeda sebelumnya dengan tujuan ekonomi pariwisata. Walaupun di satu sisi bisa meningkatkan ekonomi lokal, namun perubahan fungsi kawasan yang awalnya merupakan alur jalan pedesaan yang didominasi sawah dan rumah-rumah tradisional menjadi koridor ekonomi pariwisata (pertokoan, jasa pariwisata, penginapan dll) akan mengubah karakter pariwisata pedesaan menjadi pariwisata perkotaan. Perubahan tersebut tentunya akan mengubah *serial views* dengan perpaduan budaya masyarakat pedesaan dengan alam yaitu perbukitan Menoreh.

Gambar 6.24 Pemandangan Gerbang Kembanglimus yang mengapit sisi kanan dan kiri jalan akses ke arah Candi Borobudur

Spatial Relationship

Kemunculan Gerbang dan *Community Center* Kembanglimus akan mempengaruhi tata spasial kawasan. Lambat laun akan terjadi perubahan *serial views* serta tata lahan. Gerbang dan *community center* yang harusnya menjadi unsur penegas pelestarian saujana pusaka justru akan menjadi awal perusakan tatanan saujana pusaka. Munculnya bentuk gerbang yang lebih sesuai pada daerah perkotaan serta penggunaan material pada bangunan *community center* sebagai pemecah aktivitas kawasan Borobudur akan merubah tata guna lahan sekitarnya menuju kawasan pariwisata perkotaan. Fungsi transisi akan membawa kawasan ini sebagai pusat aktivitas yang lebih dominan sebagai titik jasa pariwisata dibandingkan sebagai kawasan pedesaan yang harusnya menjadikan masyarakat sebagai pelaku utama dalam aktivitas keseharian. Akan bermunculan pelaku-pelaku jasa pariwisata baru dengan modal besar membangun berbagai bangunan pendukung pariwisata yang semakin lama menjauhkan masyarakat lokal pada identitas lokasi mereka. Perubahan tata guna lahan yang awalnya persawahan lambat laun akan menjadi koridor ekonomi. Oleh karena itu diperlukan kebijakan dalam pengelolaannya.

3. Konversi Lahan Pertanian

Lahan pertanian sebagai identitas utama pedesaan sudah terlihat mengalami perubahan sejak pembersihan lokasi. Perubahan yang sebenarnya sudah terjadi sepuluh tahun terakhir dengan kemunculan banyak balkondes serta fungsi koridor sebagai jalan alternatif semakin mendorong perubahan kawasan (tata guna lahan kawasan). Perubahan ini tentunya lebih mengarah pada fungsi kawasan sebagai pelayanan jasa pariwisata yang antara lain munculnya hotel/penginapan modern, pertokoan, sarana prasarana transportasi. Perubahan dengan munculnya gerbang dan *community center* akan berdampak tidak hanya pada koridor saja, namun dampak besar yang dikhawatirkan adalah peran pelaku bisnis pariwisata dan investor dalam mengubah lahan pertanian menjadi lahan investasi karena nilai jual lahan meningkat. Lahan tidur dan kawasan pariwisata baru akan bermunculan yang pastinya akan mengubah karakter kawasan sebagai kawasan pedesaan dengan budaya masyarakat pedesaannya. Masyarakat yang awalnya lebih didominasi oleh kegiatan ekonomi masyarakat pedesaan akan berubah menjadi masyarakat pariwisata.

Gambar-gambar di bawah ini menunjukkan perubahan fungsi lahan pada lokasi proyek dan sekitarnya, terekam dari tahun 2013 hingga tahun 2021. Terlihat jelas munculnya bangunan-bangunan baru dari tahun ke tahun.

2013

2014

2016

2017

2018

2019

2020

2021

Karakter Lanskap Pedesaan

Perpaduan antara persawahan dan perbukitan Menoreh dengan rumah dan atau bangunan pendukung kawasan berkharater arsitektur tradisional pedesaan sudah menjadi kesatuan ruang selama ini. Munculnya gerbang dan community center akan mengubah karakter pariwisata pedesaan menjadi pariwisata perkotaan dengan berbagai elemennya. Ukuran besar pada gerbang akan merusak landskap bangunan dan perbukitan barisan. Selain itu, munculnya bangunan-bangunan baru akan semakin meninggalkan pemandangan ke arah bukit barisan karena persaingan tinggi bangunan akan terjadi seiring pengoperasionalan kawasan baru. Budaya lama masyarakat dalam bentuk ide membangun yang ada akan berubah seiring waktu.

Tabel 6.2 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK COMMUNITY CENTER KEMBANG LIMUS

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Mobilisasi alat kerja, pembersihan area kerja, pembangunan bedeng dan pemotongan vegetasi yang mengubah tutupan lahan berupa kebun dan sawah.	• Pembukaan lahan akan mengakibatkan perubahan tutupan lahan berupa berkurangnya ruang hijau yang merubah karakter lanskap perdesaan dan lanskap hijau	Atribut 3	Direct	Temporary	Reversible	Limited	High	High	Pembangunan Gerbang dan Community Center Kembang Limus berdampak terhadap integritas lanskap di lingkungan setting Candi Borobudur, dalam bentuk perubahan vista/bentang pandang dan suasana perdesaan serta berdampak terhadap lingkungan permukiman, yaitu peningkatan kebisingan dan ancaman kekeringan persawahan	Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah, pondasi, saluran; Pemotongan vegetasi	• Rancangan community center dan gerbang (pola bangunan, skala dan ornamen) mengakibatkan perubahan bentang pandang yang signifikan yang merusak suasana perdesaan. Selain itu, pembangunan akan mengakibatkan tertutupnya vista ke arah lanskap hijau (bukit, sawah, dan hutan) sebagai bagian dari cultural landscape	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	High		Tidak dapat diterima

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Operasional	• Pengoperasian Community Center Kembanglimus	• Pengoperasian kegiatan rekreasi akan meningkatkan kebisingan dan kebutuhan air sehingga menurunkan soundscape contemplative di kawasan perdesaan serta mempengaruhi kondisi kekeringan persawahan sekitar. Dalam jangka panjang, kegiatan tersebut dapat mendorong perubahan fungsi dan tata guna lahan di sekitar, yang berpotensi mengikis persawahan sebagai bagian dari elemen alam.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima
Operasional	• Penggunaan skala dan proporsi bangunan, langgam, ornamen, pola ruang yang tidak sesuai karakter perdesaan Borobudur.	• Rancangan Community center dan gerbang Kembanglimus dengan skalal monumental dan kontras mengakibatkan ketertutupan vista perbukitan Menoreh dan mengganggu konsep pemandangan sekuensial sebagai salah satu atribut OUV sehingga dapat melemahkan visual landscape yang merupakan ciri khas Kompleks Candi Borobudur.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.2. AKSIS BUDAYA MENDUT-PAWON-BOROBUDUR

ANALISIS NILAI INTEGRASI (TO-MOVEMENT)

Gambar 6.25 a) Eksisting nilai integrasi radius 5000 meter (tanpa jembatan penghubung) dan b) Implementasi nilai integrasi radius 5000 meter

Dari hasil analisis pada nilai integrasi radius 5000 meter yang mengidikasikan pergerakan kendaraan baik eksisting maupun implementasi jalan yang mempunyai nilai tinggi adalah Jalan Mayor Kusen, Jalan Sudirman, Jalan Balaputradewa, Jalan Badwawati dan kawasan pawon (warna merah) yang mempunyai indikasi jalur yang mempunyai pergerakan tinggi. Sedang pada kawasan jalan puri dan jalan bojong serta kawasan permukiman candi pawon mempunyai kawasan nilai sedang (warna kuning) mempunyai indikasi pergerakan yang tidak terlalu tinggi. Terlihat pada gambar 6.3.1a tanpa ada jembatan pejalan kaki dan gambar 6.3.1b dengan jembatan penghubung nilai kawasan tidak berubah yaitu pada integrasi sedang. Dengan adanya pembangunan jembatan pejalan kaki akan memunculkan potensi pergerakan to-movement kendaraan dalam permukiman yang menghubungkan 2 kawasan/kampung ikut meningkat.

Gambar 6.26 Gambar 6.3.2 a) eksisting nilai integrasi radius 1200meter (tanpa jembatan), b) Implementasi nilai integrasi radius 1200 meter (dengan jembatan)

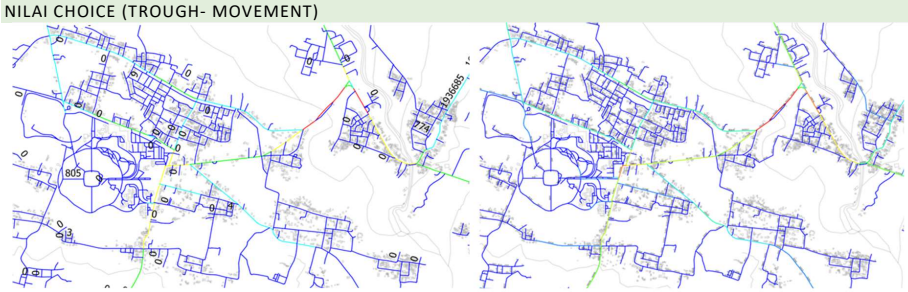
Dari hasil analisis nilai integrasi radius 1200m (1.2km) eksisting maupun implementasi yang mengidikasikan pergerakan pejalan kaki yang nyaman untuk rekreasi terdapat nilai tinggi (warna merah) pada Jalan Badrawati, Jalan Medang Kawulan, Jalan Pramudyawardani, Jalan Syailendrajaya. Pada Jalan Putradewa - Mayor Kusen sebagai jalan utama pada eksisting mempunyai nilai rendah-sedang (hijau) pada gambar 6.3.2a mengalami peningkatan ke sedang (kuning) pada gambar 6.3.2b saat adanya jembatan penyebrangan pada kali progo.

Pada jalan-jalan permukiman candi pawon mempunyai nilai rendah (warna biru) mengalami peningkatan nilai integrasi menjadi rendah-sedang (warna hijau) dengan adanya jembatan penyeberangan pejalan kaki pada kali progo.

Gambar 6.27 a) Kondisi eksisting nilai integrasi radius 800 meter , b) Implementasi nilai integrasi radius 800 meter

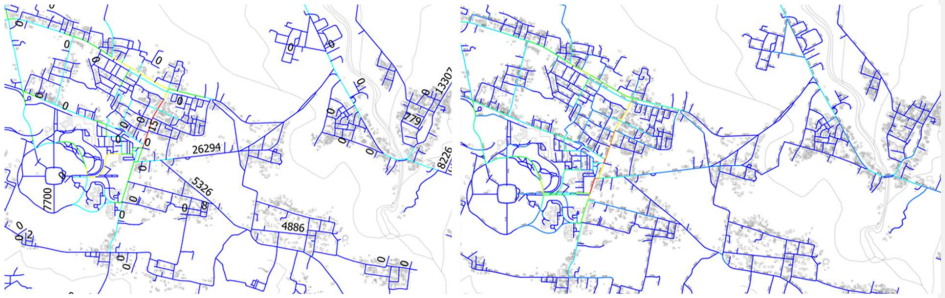
Dari hasil analisis nilai integrasi radius 800 meter, jalan- jalan utama yang menghubungkan Borobudur, pawon dan mendut (jalan putradewa - mayor kusen) mempunyai nilai integrasi rendah- sedang (hijau) baik sebelum dan sesudah ada jembatan penghubung. Jalan-jalan dalam pada permukiman candi pawon dan permukiman di kawasan jalan puri dan jalan bojong berada pada tingkat rendah dan sedang (hijau dan biru) tidak banyak berubah. Hal ini mengidikasikan bahwa pergerakan orang di dalam kawasan cenderung di dominasi penduduk lokal dari pada pendatang dari luar kawasan.

NILAI CHOICE (TROUGH- MOVEMENT)



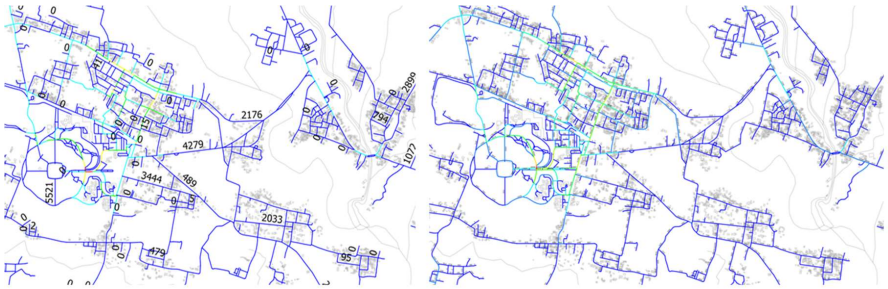
Gambar 6.28 a) Kondisi eksisting nilai choice radius 5000 meter (tanpa jembatan penghubung), dan b) Implementasi nilai choice radius 5000 meter

Dari hasil analisis nilai choice pada radius 5000 m (5km) jalan mayor kusen, jalan jendral Sudirman, jalan balaputradewa dan jalan badrawati mempunyai nilai sedang dan kuat (kuning-merah) baik sebelum adanya jembatan pedestrian maupun sebelum adanya jembatan penghubung pada Kali Progo dan Kali Elo. Untuk kawasan permukiman candi pawon dan kawasan permukiman pada jalan puri dan jalan bojong mempunyai nilai rendah (warna biru) yang mengindikasikan kawasan tidak banyak pergerakan kendaraan yang melewati kawasan.



Gambar 6.29 a) Kondisi Eksisting nilai choice radius 1200 meter (tanpa jembatan penghubung) , dan b) Implementasi nilai choice radius 1200 meter

Pada analisis choice radius 1200 meter (1.2km) yang merupakan representasi pergerakan pejalan kaki rekreasi nilai yang sedang dan kuat (kuning-merah) terdapat pada jalan badrawati serta Jalan Putradewa. Jalan dengan nilai choice 1200-meter sedang (hijau) terdapat pada jalan Mayor Kusen. Sedang kawasan permukiman Candi Pawon dan kawasan permukiman jalan Bojong dan jalan Puri mempunyai nilai rendah (warna biru) baik sebelum maupun setelah adanya jembatan penghubung. Terjadi perubahan nilai choice pada area kawasan sekitar Borobudur yaitu Jalan Badrawati dan jalan Balaputradewa setelah adanya jembatan penghubung kawasan tetapi tidak signifikan.



Gambar 6.30 a) Eksisting nilai choice radius 800 meter (tanpa jembatan penghubung), dan b) Implementasi nilai choice radius 800 meter

Pada hasil analisis nilai choice radius 800-meter (0,8 km) terlihat ruang pada area sekitar area borobudur mempunyai nilai sedang (hijau) baik sebelum adanya jembatan penghubung atau sesudah adanya nya jembatan penghubung. Pilihan pergerakan terpusat pada area kawasan Borobudur, sendang pada kawasan permukiman candi pawon dan kawasan permukiman jalan pari dan jalan boyong mempunyai nilai choice 800m rendah (warna biru), hal ini mengindikasikan bahwa pergerakan pejalan kaki (trough-movement) rendah baik sebelum atau sesudah adanya jalur penghubung kawasan.

Temuan pada kawasan *culture axis pathways*:

1. Struktur kawasan Jalan badrawati, jalan balaputradewa, jalan Sudirman,dan jalan mayor kusen merupakan jaringan *core* kawasan yang mempunyai pergerakan tinggi kendaraan dengan nilai INT_5000m tinggi baik sebelum dan sesudah adanya jembatan, sedang untuk pergerakan pejalan kaki mempunyai nilai sedang.

2. Nilai integrasi sedang pada kawasan penghubung di permukiman candi pawon dan kawasan permukiman jalan bojong dan jalan pari dipengaruhi oleh kedekatan dengan jalan utama yaitu jalan mayor kusen dan jalan balaputradewa yang mempunyai nilai integrasi tinggi (Int_5000m)
3. Jembatan penghubung pada sungai elo tidak secara signifikan menambah nilai integrasi baik skala radius 1200m maupun radius 800 m yang merupakan pengukuran skala pejalan kaki.
4. Jembatan penghubung pada sungai progo tidak secara signifikan meningkatkan pergerakan *to/through movement* dalam jaringan baik sebelum dan sesudah adanya jembatan penghubung.
5. Nilai *choice* yang tidak banyak berubah pada setiap skala pengukuran baik sebelum dan sesusah adanya jembatan penghubung yaitu rendah, hal ini mengindikasikan pergerakan yang melewati kawasan (*trough-movement*) akan didominasi oleh pergerakan penduduk lokal yang mengenali ruang dari pada pendatang/wisatawan
6. Nilai integrasi tidak signifikan berubah pada setiap skala pengukuran baik sebelum dan sesudah adanya jembatan penghubung yaitu sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa pergerakan menuju (to-movement) kawasan tidak terlalu tinggi. Pergerakan akan didominasi oleh penduduk lokal dalam kawasan dan pendatang /wisatawan yang sudah mempunyai tujuan.
7. Dari hasil analisis nilai integrasi dan choice Jembatan penghubung tidak merubah tingkat struktur kawasan.

Dari hasil Space-Syntax, keberadaan jembatan Elo dan Progo tidak mengubah nilai integrasi dan nilai choice pergerakan pejalan kaki. Sehingga alasan keberadaan proyek jembatan untuk mengikat dan menghubungkan aksis imajiner ini menjadi kurang kuat.

ANALISIS SUMBER DAYA ARKEOLOGI

Analisis bidang arkeologi terhadap proyek aksis-budaya pada dasarnya dilakukan kepada seluruh Segmen Mendut – Wanurejo. Namun demikian terdapat dua kegiatan yang telah diketahui beririsan langsung dengan temuan arkeologis dan dapat berdampak bagi beberapa atribut pendukung Borobudur yaitu:

- Peningkatan Kualitas Sendang Lanang dan Sendang Wadon, Desa Wanurejo,
- Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Progo

Temuan ekskavasi di lokasi bagian atas Sendang Lanang (jalan menuju Sendang Wadon) menemukan temuan arkeologi yang signifikan. Temuan ini terletak di sisi tenggara Candi Pawon dengan jarak 160 m dan berjarak 30 m dari sungai Progo. Temuan arkeologi terbagi menjadi dua bagian, di kotak sisi utara temuan berupa struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas (yang diduga bagian struktur bata yang terpisah), temuan susunan bata dan batu boulder, fragmen stupika, fragmen tembikar, fragmen keramik Cina, dan satu buah manik-manik. Sedangkan di lokasi sisi selatan temuannya berupa struktur pondasi batu boulder.

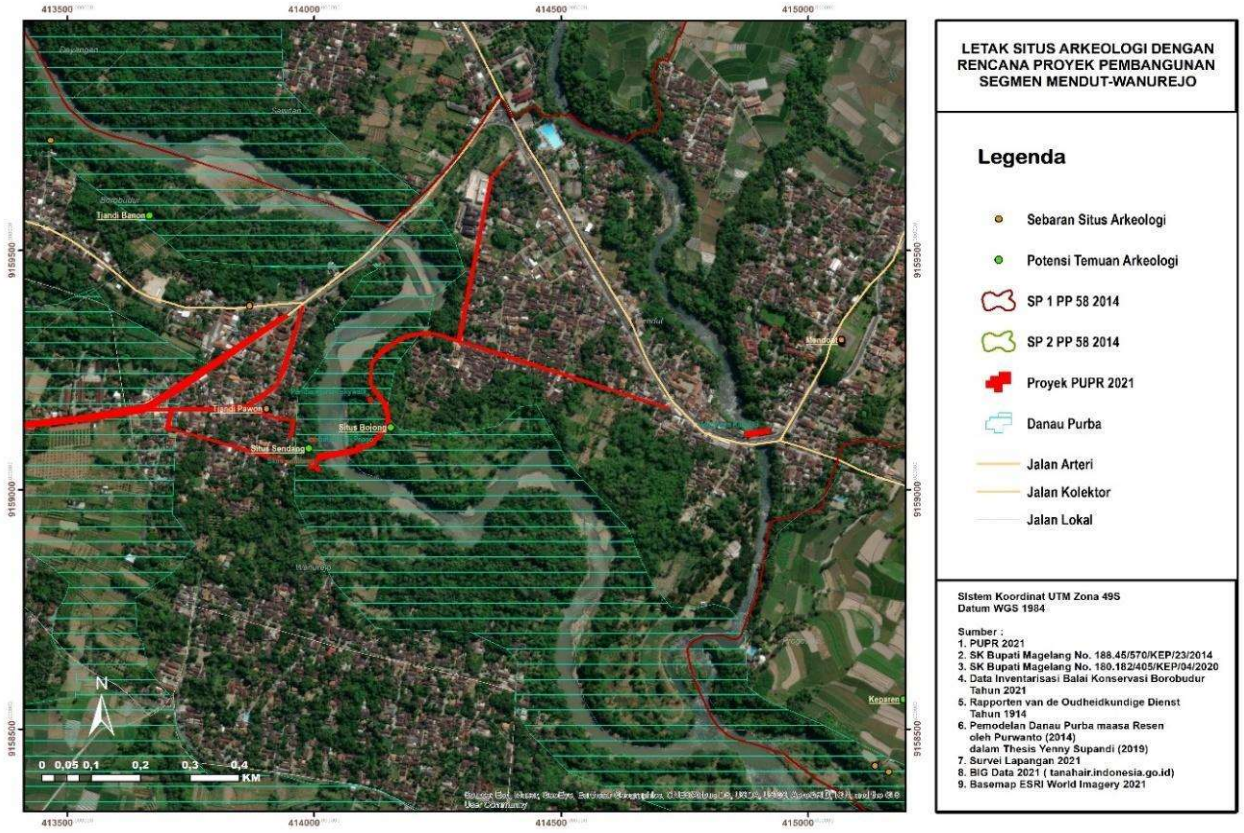
Cakupan kotak temuan struktur bata, bata, dan fragmen bata lepas (yang diduga bagian struktur bata yang terpisah) dan temuan susunan bata dan batu boulder dengan luasan 11 m x 6 m. Beberapa bagian Temuan struktur bata ini memperlihatkan bentuk seperti ruang persegi empat, dengan jumlah 3 buah ruang, 2 buah berukuran hampir sama, sedangkan 1 buah berukuran lebih kecil. Berdasarkan dengan temuan fragmen Cina dari Dinasti Tang, fragmen tembikar dan fragmen stupika, dapat diperkirakan bahwa temuan struktur bata dan

struktur pondasi batu boulder merupakan pemukiman kuna pada masa Kerajaan Mataram Kuna abad ke-8 hingga 10 M.

Gambar 6.31 Penemuan situs arkeologi di tepi Sungai Progo menuju ke arah Sendang. Sumber: tim survey HIA Oktober 2021.

Gambar 6.32 Penemuan situs arkeologi di dekat Sendang menuju ke arah Sendang Wadon. Sumber: tim survey HIA Oktober 2021

Dari hasil analisa terdapat 2 situs potensi arkeologi yang akan terdampak oleh proyek. Situs tersebut merupakan hasil temuan testpit yang dilakukan oleh Balai Konservasi Borobudur. Selain itu hasil overlay menunjukkan bahwa daerah aliran sungai Progo merupakan bekas Danau Purba yang merupakan salah satu atribut dari Borobudur.



Gambar 6.33 Overlay Sumber Daya Arkeologi dengan lokasi proyek di segmen Mendut-Wanurejo

Koridor merupakan jalan yang menghubungkan antar kawasan dan dibatasi oleh elemen pembatas. Ada aneka ragam elemen pembatas, baik yang bersifat *hardscape* ataupun *softscape*, seperti bangunan, pohon, tiang lampu atau perabot jalan lainnya yang akan dibaca oleh pengguna jalan. Pada koridor lah, identitas suatu kawasan dikenali sehingga koridor merupakan ciri khas pembeda dengan kawasan lainnya.

Konsep koridor imajiner yang menghubungkan tiga candi utama di Kompleks Candi Borobudur tidak dapat dilepaskan dengan konsep pergerakan dan lanskap setempat. Secara filosofis, pembatasan jalan dibentuk oleh berbagai bentukan-bentukan alam maupun bangunan-bangunan tradisional eksisting. Kajian-kajian berikut menegaskan karakter koridor yang memfasilitasi interaksi antara perjalanan pengunjung dan alam serta budaya masyarakat setempat.

> Dwita Hadi Rahmi, H.A Sudibyakto, H. Sutikno, Laretna T. Adishakti (2012). 'Pusaka Saujana Borobudur: Perubahan dan Kontinuitasnya', dalam J. Manusia dan Lingkungan, 19:1, hal. 85-94.
> *Dengan kata lain, saujana Borobudur merupakan integrasi antara bentang lahan kawasan yang terdiri dari permukiman dengan budaya masyarakatnya, sungai-sungai yang mengalir, gunung-gunung dan pegunungan yang mengelilingi, serta bentukan-bentukan alam lainnya. Saujana Borobudur menjadi lebih lengkap dengan keberadaan candi-candi Hindu-Budha yang tersebar di seluruh kawasan.*
> Daud A. Tanudirjo (2013). 'Changing perspectives on the relationship between heritage, landscape and local communities: A lesson from Borobudur' dalam 'Transcending the Culture–Nature Divide in Cultural Heritage'. Canberra: ANU Press.
> *This changing perspective [of the Borobudur cultural landscape] generates greater solidarity and stronger ties among the local people that significantly increases their bargaining power with the Government. Hence, the Borobudur cultural landscape has become a negotiating arena for a range of stakeholders.*
> Titin Fatimah (2014). 'Pusaka Saujana Borobudur dalam Tinjauan Kosmologi Ruang', dalam Prosiding Seminar Nasional Riset Arsitektur dan Perencanaan (SERAP 3) Manusia dan Ruang dalam Arsitektur dan Perencanaan.
> Candi Borobudur tak bisa dipisahkan dengan pusaka saujana yang menghampar di sekelilingnya. Konsep arsitekturnya yang menggambarkan perjalanan seorang manusia dalam penyucian jiwa melalui laku pradaksina, mulai dari level terbawah Kamadhatu, Rupadhatu, Arupadhatu hingga puncaknya sebagai simbol mencapai nirwana. Pencapaian nirwana ini diwujudkan ketika seseorang berada di puncak candi dan bebas melihat pemandangan indah di sekelilingnya.

Berdasarkan pada kajian-kajian tersebut, Kompleks Candi Borobudur diyakini mendemonstrasikan bagaimana komunitas yang hidup pada masa itu dan sesudahnya mampu untuk merencanakan, merekayasa dan memanfaatkan berbagai elemen alam sebagai identitas wilayah sesuai dengan keyakinan simboliknya. Elemen-elemen lanskap sebagaimana disebut sebagai atribut dari OUV Kompleks Candi Borobudur mengindikasikan karakter lanskap Kompleks Candi Borobudur.

Untuk analisis lebih detil, perlu dilihat ancaman dan dampak pada setiap sub-bagian proyek ini sebagai berikut.

6.2.1. JEMBATAN KALI ELO

Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo menjadi bagian dari jalur pedestrian karena jembatan yang ada sebelumnya dianggap tidak memadai. Berada di zona SP-1, lokasi jembatan ini berada di atas Kali Elo, yakni bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan keberadaan sungai, pohon-pohon dan permukiman dengan langgam rumah kampung.

Proyek ini berpotensi berdampak positif untuk menata lingkungan sekaligus menyediakan jalur pedestrian yang lebih aman dan nyaman. Kondisi sebelum pembangunan trotoar bagi pejalan kaki menyatu dengan jalan raya, dengan lebar yang cukup sempit dan berbahaya karena berada pada tikungan. Jembatan ini berpotensi memberikan dampak positif bagi pejalan kaki untuk dapat menikmati pemandangan ke arah Kali Elo yang dapat memperkuat interpretasi atribut 3.

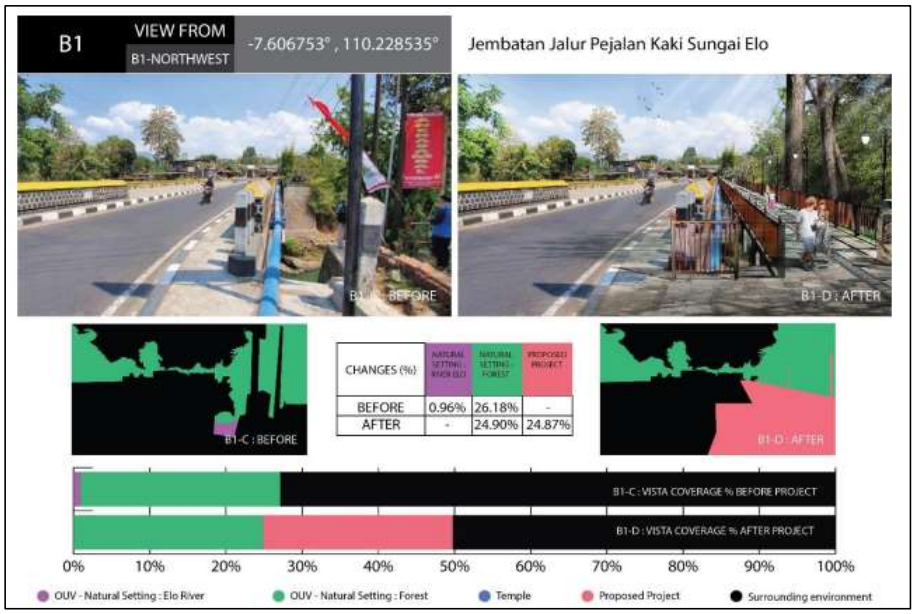
Di sisi lain, pembangunan jembatan akan menutupi sebagian dari badan Kali Elo dan mengubah sebagian vegetasi, namun tidak berdampak negatif secara signifikan, sehingga masih dapat dimitigasi dengan perbaikan vegetasi dan pelestarian tepian sungai. Dampak negatif lain yang ditimbulkan adalah penggunaan pencahayaan buatan malam hari yang akan mengubah karakter suasana perdesaan Borobudur (*rural)* menjadi kota kecil (*urban*). Pemasangan lampu yang berlebihan ini juga memiliki konsekuensi pengelolaan dan pemanfaatan lokasi tersebut bagi pemerintah daerah yang antara lain berkaitan dengan pemborosan energi.

Gambar 6.34 Atas Kiri: Kondisi jembatan Kali Elo sebelum konstruksi, dengan trotoar eksisting yang sempit pada tikungan jalan. Atas Kanan: Visualisasi desain jembatan Kali Elo oleh perencana (tiang lampu hanya sedikit). Bawah: Jembatan Kali Elo kondisi saat ini setelah selesai dengan dereta tiang lampu berjarak terlalu dekat.

HASIL ANALISIS

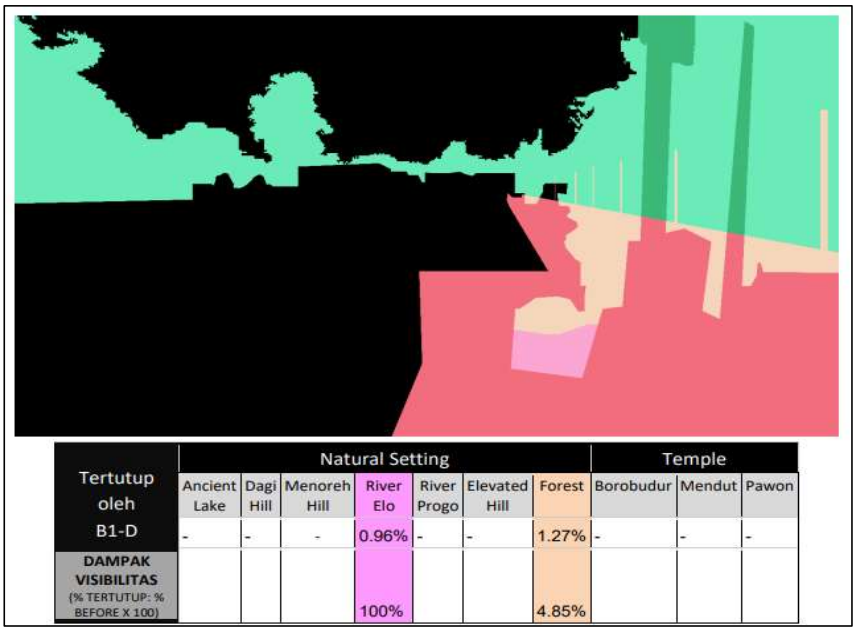
ANALISIS VISTA

Proyek Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo (B1) merupakan salah satu proyek terjauh (2,72 km) yang berkelompok di sisi **timur Candi Borobudur. Elemen bentang pandang yang tampak dari sudut ini adalah Sungai Elo dan Hutan/Vegetasi** (B1-C). Vegetasi menyusun kurang lebihnya seperempat dari total pandangan. Adanya proyek mendominasi 24,87% total vista, dan membuat Sungai Elo yang tadinya terlihat oleh pejalan kaki menjadi tidak terlihat.



Gambar 6.35 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual

Elemen natural setting yang paling terdampak adalah kenampakan Sungai Elo dari titik pengamatan ini karena tertutup 100%, sedangkan vegetasi yang menyusun hutan sekitar hanya tertutup sekitar 4.85%. Tertutupnya vista pada titik ini mungkin dapat diatasi dengan penggunaan geometri yang memungkinkan pandangan ke arah bawah tidak terhalangi. Misalnya, dengan menyesuaikan desain dan material platform jembatan, atau juga detail railingnya. Jarak pandang pedestrian yang cukup juga dapat dipertimbangkan dalam pengembangan desain.



Tertutup oleh B1-D	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
	-	-	-	0.96%	-	-	1.27%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)				100%			4.85%			

Gambar 6.36 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B1

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
2,75 km	

Proyek pembangunan Jembatan jalur pejalan kaki di Sungai Elo tidak terlalu berpengaruh secara signifikan pada perubahan lanskap lingkungan tersebut. Hal ini karena tidak ada pembangunan berupa gedung atau struktur yang masif. Bentuk jembatan yang sederhana tidak terlalu mengganggu, bahkan secara fungsi bisa lebih nyaman untuk pejalan kaki karena terpisah dengan jembatan yang dilewati kendaraan. Hanya saja yang disayangkan adalah penempatan tiang-tiang lampu yang terlalu rapat sehingga mengurangi estetika dan juga tidak efisien dalam penggunaan energi listriknya serta *street furniture* beruba bangku tempat duduk yang terbuat dari beton, kurang menampakkan kealamian suasana pedesaan. Saat ini pembangunan jembatan jalur pejalan kaki sudah selesai, sehingga fokus pembahasan lebih ke tahap operasional.

Gambar 6.37 Suasana jembatan pejalan kaki saat konstruksi (kiri) dan setelah selesai (kanan) (Sumber: Dokumentasi lapangan, 2021)

Tabel 6.3 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK JEMBATAN KALI ELO

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi.	• Tidak ada dampak terhadap OUV atau wider setting.	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal	Jembatan Kali Elo dengan pencahayaan buatan yang berlebihan di malam hari berdampak pada perubahan suasana pedesaan menjadi serupa kawasan perkotaan serta peningkatan dan perubahan konsentrasi aktivitas yang tidak sesuai dengan upaya pelindungan OUV.	Dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah, galian dan konstruksi pondasi, saluran, serta pemotongan vegetasi.	• Tidak ada dampak terhadap OUV atau wider setting.	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal		Dapat diterima
Operasional	• Pengoperasioan jembatan untuk publik terutama bagi pejalan kaki; Penggunaan pencahayaan buatan pada malam hari yang berlebihan (melebihi dari standar kebutuhan).	• Pengoperasian pencahayaan buatan yang berlebihan di malam hari pada jalur trotoar dan Jembatan Sungai Elo yang setara dengan penerangan untuk kawasan urban mengubah suasana perdesaan.	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Reversible	Not Extended	Low	Moderate		Dapat Diterima dengan Mitigasi Besar

6.2.2. PENATAAN JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Jalan Lingkungan Bojong merupakan ruas jalan setapak yang terbentang di tengah permukiman penduduk Desa Bojong, Kecamatan Mungkid. Proyek peningkatan kualitas jalan lingkungan Desa Bojong dilakukan dengan memperbaiki kondisi jalan yang sudah ada, perbaikan drainase *U-ditch*, dan pemasangan lampu penerangan.

Berada di zona SP-1, lokasi desa Bojong merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan jalan lingkungan yang hanya dilalui pejalan kaki (maksimal kendaraan motor roda dua), keberadaan vegetasi berupa tanaman semak serta pepohonan besar di halaman rumah warga, diselingi dengan kebun, sawah dan permukiman dengan langgam rumah kampung, yang menciptakan suasana tenang untuk dapat mendengarkan suara alam sekitar.

Proyek penataan ini berpotensi memiliki dampak positif meningkatkan kualitas lingkungan dan memudahkan akses bagi warga sekitar. Namun di sisi lain, penataan ini juga berpotensi menimbulkan dampak negatif dengan penggunaan elemen gerbang dan berubahnya pagar alami berupa vegetasi menjadi bagar bata, yang bukan merupakan karakter asli perdesaan Borobudur, akan menimbulkan kekeliruan interpretasi. Pencahayaan buatan malam hari juga akan mengubah karakter suasana perdesaan Borobudur (rural) menjadi kota kecil (urban). Pemasangan lampu yang berlebihan ini juga berdampak pada pengelolaan dan pemanfaatan lokasi tersebut bagi pemerintah daerah, serta berakibat pemborosan energi. Kemudahan aksesibilitas juga dikhawatirkan oleh warga akan meningkatkan kunjungan wisatawan yang mengganggu kenyamanan kehidupan warga sehari-hari serta memicu perubahan tata guna lahan di sepanjang jalur ini.[19]

Gambar 6.38 Kiri: visualisasi gambar rencana penataan dengan mempertahan pagar tanaman sesuai karakter asli perdesaaan Borobudur. Kanan: kondisi hasil penataan lingkungan Bojong, menyerupai desa di Bali, dan bukan merupakan karakter asli permukiman perdesaaan Borobudur

Commented [nk3]: Judul foto dan analisis mixed

HASIL ANALISIS

ANALISIS LANGGAM ARSITEKTUR DAN POLA PERMUKIMAN

Dari hasil kajian yang dilakukan oleh Jogja Heritage Society dan UNESCO Jakarta, teridentifikasi telah terjadi perubahan visual pada koridor jalan ini. Perubahan visual yang dilihat dari aspek langgam arsitektur telah berdampak kepada kekeliruan interpretasi terhadap nilai penting Atribut 3 yang salah satu komponennya adalah arsitektur perdesaan. Pada gambar rencana berupa ilustrasi 3D terlihat bahwa penataan hanya melakukan intervensi minimal dan tidak merubah pagar tanaman yang merupakan karakter asli perdesaan di kawasan Borobudur. Namun setelah proyek selesai dilaksanakan pagar tanaman

[19]https://media.neliti.com/media/publications/116988-pusaka-saujana-borobudur-perubahan-dan-k-15b483a5.pdf

diganti dengan pagar bata ekspos yang sama sekali bukan karakter asli perdesaan Borobudur. Perubahan ini juga diakumulasi dengan adanya program bantuan perbaikan rumah warga dengan karakter langgam arsitektur menggunakan bata ekspos yang sama sekali bukan karakter langgam arsitektur tradisional perdesaan Borobodur setempat. Bata ekspos merupakan langgam yang berkembang dan digunakan pada perdesaan yang ada di Situs Majapahit Trowulan, Jawa Timur. Tentu saja hal ini akan berdampak pada kekeliruan interpretasi yang meluas (expanded) dan menjadi contoh yang dikembangkan di klaster perdesaan lainnya dan lama kelamaan identitas asli perdesaan Borobudur akan menghilang.

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
2,39 km	

Proyek peningkatan Jalan Lingkungan Desa Bojong memberikan dampak perbaikan kerapian lingkungan desa, terutama pada jalur perbaikan jalan lingkungan. Jadi sejauh ini tidak memberikan dampak buruk secara signifikan. Namun demikian, penempatan tiang-tiang lampu terlalu rapat jaraknya, sehingga pencahayaan terlalu berlebihan dan menimbulkan beban pengeluaran untuk biaya listrik per bulannya yang tidak sedikit. Dari sisi desain, tiang dan lampunya juga kurang mencerminkan karakter setempat.

Penggunaan material alam cukup selaras, namun penggunaan bata ekspos untuk pagar pembatas dan juga dinding rumah rumah kurang mencerminkan nilai kelokalan perkampungan di kawasan Borobudur.

Selain itu proyek ini berpotensi memberikan dampak perubahan pola kehidupan masyarakat. Dengan suasana kampung yang lebih terang akan memicu berbagai kegiatan terutama malam hari menjadi lebih aktif. Bisa jadi akan muncul titik-titik kegiatan kegiatan komersial baru.

Koridor kampung yang dilewati pejalan kaki (wisatawan/peziarah) dari luar daerah akan membuka peluang interaksi dengan nilai-nilai budaya yang berbeda yang akan mempengaruhi nilai-nilai budaya lokal.

Tabel 6.4 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENATAAN JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi.	• Pembongkaran pagar hijau (vegetasi) rumah warga dan digantikan dengan pagar bermaterial batu-bata mengubah karakter perdesaan	Atribut 3	Direct	Permanent	Reversible	Not Extended	High	High	Proyek Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong berdampak besar terhadap lingkungan permukiman di sekitar jalan tersebut berupa perubahan karakter perdesaan, peningkatan polusi udara dan kebisingan, pemborosan energi serta berpotensial terjadi perubahan tata ruang di masa yang akan datang.	Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah, saluran, pemasangan tiang lampu, pembangunan gerbang pada pertemuan jalan dan finishing penutup jalan.	• Pembangunan akan meningkatan polusi udara dan kebisingan yang menurunkan trangquility soundscape kawasan perdesaan sebagai karakter asli perdesaan Borobudur.	Atribut 3	Direct	Permanent	Reversible	Not Extended	High	High		Tidak dapat diterima
Operasional	• Pengoperasian jalan. • Penerapan pagar dan gerbang pada pertemuan jalan • Penggunaan pencahayaan buatan pada malam hari (melebihi dari standar kebutuhan).	• Penggunaan pencahayaan yang berlebihan dan peningkatan kebisingan akan memicu aktivitas perkotaan yang melemahkan suasana perdesaan di Borobudur, serta akan berdampak pada pemborosan energi serta besarnya beban pengelolaan oleh Pemkab. Magelang. • Perubahan karakter lanskap pedesaan di Borobudur akan menimbulkan kekeliruan interpretasi.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

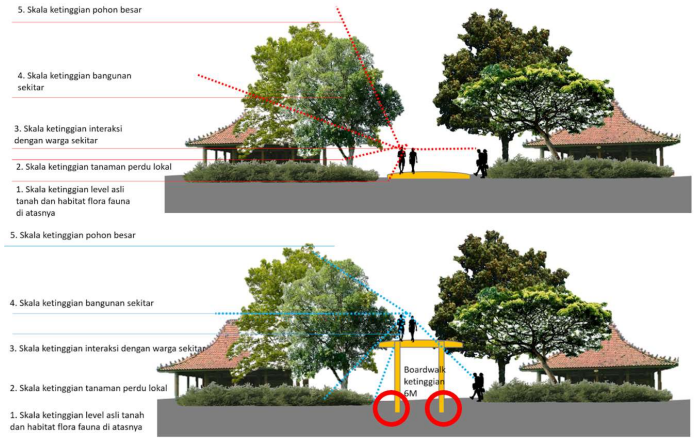
6.2.3. BOARDWALK TEPIAN KALI PROGO

Boardwalk tepian Kali Progo, merupakan bagian dari proyek penataan Jalur Aksis Budaya: Mendut-Pawon-Borobudur. Boardwalk berupa jembatan memanjang bagi pejalan kaki setinggi 6 meter, dengan bangunan penerima, menghubungkan antara Desa Bojong dengan Jembatan Progo. Boardwalk juga akan dilengkapi sarana interpretasi berupa panel-panel relief batu.

Berada di zona SP-1, lokasi tepian Kali Progo merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari c*ultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" berupa area tepian sungai padat vegetasi (kebun dan pepohonan besar) yang berfungsi sebagai area sempadan sungai untuk menampung limpasan luapan Kali Progo. Merujuk pada Perpres 58/2014 tujuan penataan kawasan Dusun Bojong Dua (melindungi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik Sungai Progo, termasuk sempadannya). Selain itu, saat dilakukan test pit, di lokasi ini juga terdapat temuan struktur arkeologi yang berpotensi Cagar Budaya (bagian dari atribut 3). Tepian dan Kali Progo tersebut (merujuk pada Gambar 5) merupakan bagian dari atribut 4 yakni Jejak Danau Purba yang harus dilestarikan termasuk fitur dan stratigrafi lapisan tanahnya. Atribut 3 dan 4 merupakan *historical setting* atas Kompleks Candi Borobudur

Pembangunan boardwalk ini tidak sesuai dengan arahan ketentuan teknis zonasi Perpres 58/2014 di atas, sehingga berpotensi menimbulkan dampak yang mengancam kerusakan vegetasi sempadan, mengurangi fungsi sempadan sungai sebagai area resapan air dan mengubah perilaku arus air terhadap lingkungannya jika terjadi luapan air sungai. Pembangunan boardwalk juga akan mengubah cultural landscape perdesaan Borobudur yang masih alami, menjadi area jalur wisata buatan. Selain itu bentuk struktur melayang dengan pondasi berpotensi akan merusak temuan sumber daya arkeologi di bawah permukaan tanah (berupa fitur jejak Danau Purba dan temuan situs arkeologi), lihat Gambar 17. Dalam proses perencanaan tidak ada proses keterbukaan informasi mengenai proyek kepada warga sekitar terkait rencana wisata ziarah. Padahal salah satu prinsip dasar wisata ziarah adalah mendapat persetujuan dari warga sekitar dan warga juga memiliki kekhawatiran akan meningkatnya kunjungan wisata yang mengganggu ketentraman kehidupan mereka. Ketinggian boardwalk 6 meter juga akan berdampak pada kekeliruan interpretasi wisata ziarah aksis Mendut-Pawon-Borobudur.

Gambar 6.39 Temuan struktur arkeologi pada tepian sungai Progo yang menjadi jalur boardwalk. Struktur boardwalk berpotensi merusak temuan ini (bagian dari Atribut 3).

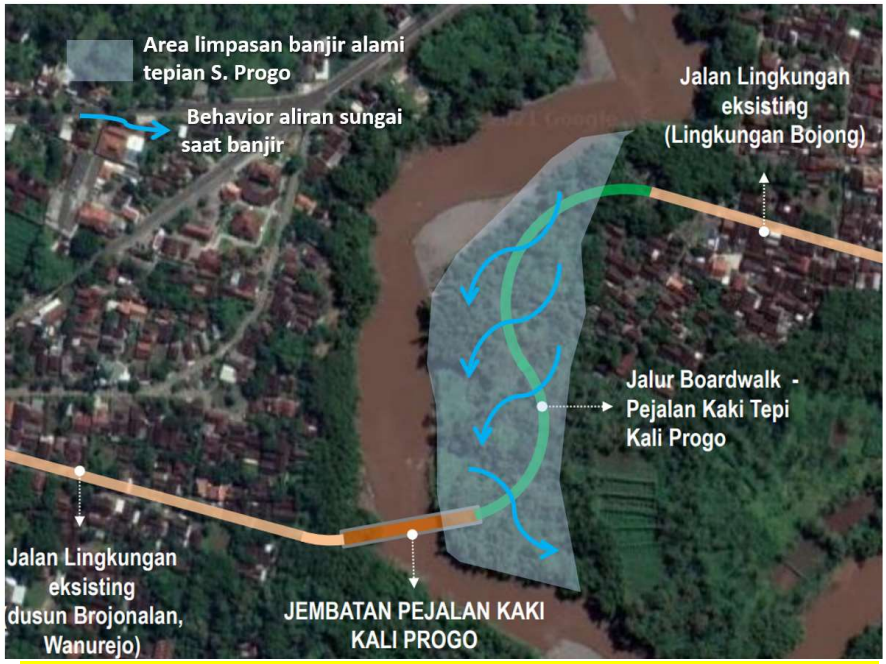


Merujuk pada:
- *ICOMOS Charter Cultural Road*
- *ICOMOS Charter Presentation and Interpretation*

Simulasi jalur pejalan kaki langsung di atas permukaan tanah dalam melakukan kontak langsung terhadap lingkungan sekitar.

Simulasi jalur pejalan kaki berupa boardwalk di atas tanah setinggi 6 meter dalam melakukan kontak terhadap lingkungan sekitar. Ada beberapa kontak yang terputus (tidak langsung)

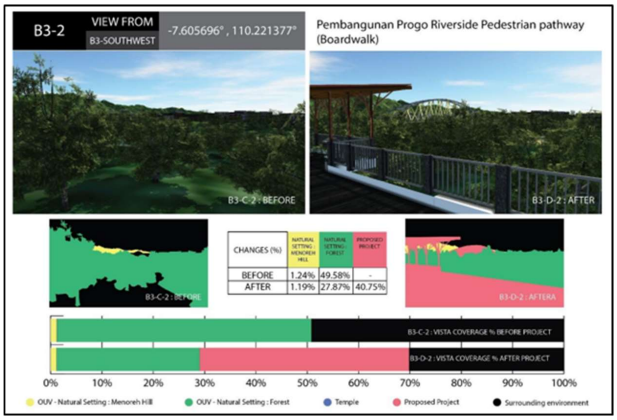
Gambar 6.40 Ketinggian boardwalk akan menimbulkan kekeliruan interpretasi dan tidak tercapai tujuan wisata ziarah sesuai prinsip ICOMOS Cultural Road dan Interpretasi-Presentasi.



Gambar 6.41 Ilustrasi area limpasan banjir secara alami di tepian sungai Progro. Apabila akan dibangun struktur baru pada area ini perlu dikaji dampak perubahan behaviour arus aliran air sungai pada saat terjadi banjir.

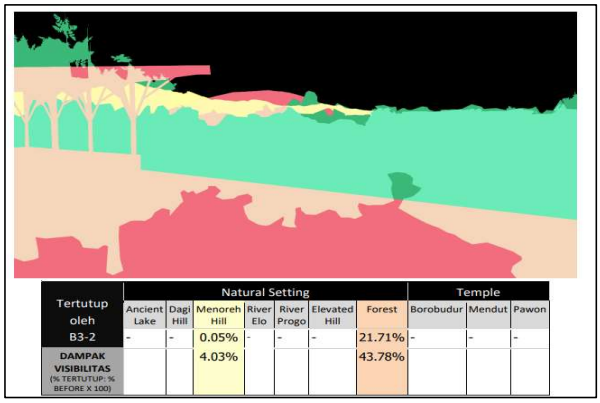
HASIL ANALISIS

ANALISIS VISTA



Gambar 6.42 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual Sebelum Dan Sesudah Proyek B3 Terbangun – Sudut Pandang Atas

Jika dianalisis, simulasi vista pada kondisi setelah proyek terbangun menunjukkan 43.8% dari vegetasi hutan yang semula terlihat akan tertutup oleh visual proyek. Sebagian Bukit Menoreh yang tadinya tampak, akan berkurang kenampakannya dari vista sebesar 4%.[20] Proyek ini akan berdampak pada atribut 3.



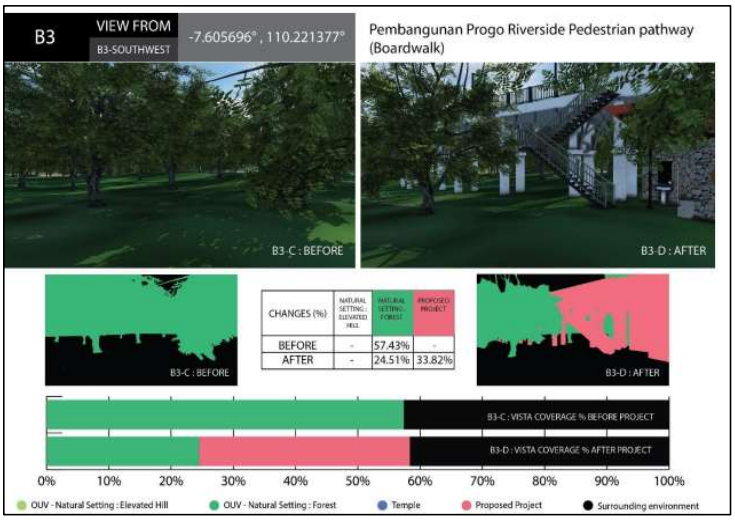
Tertutup oleh	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
B3-2	-	-	0.05%	-	-	-	21.71%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP- % BEFORE X 100)			4.03%				43.78%			

Gambar 6.43 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B3 – Atas

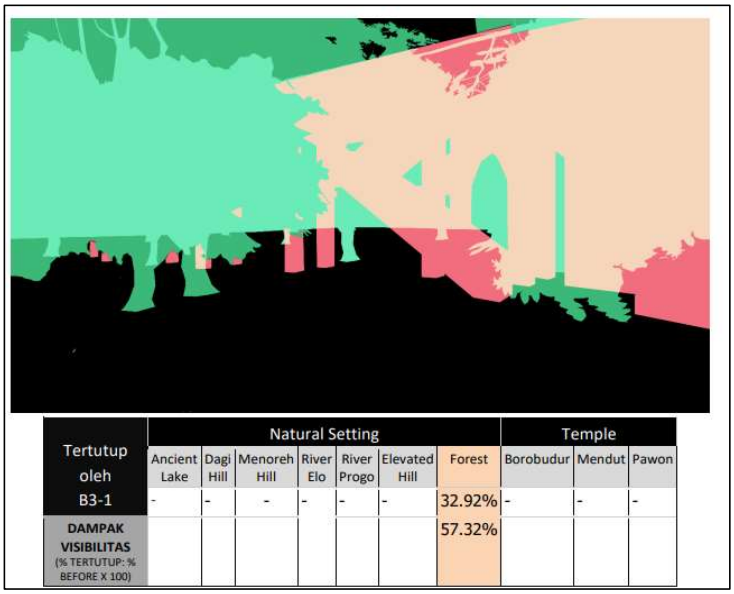
ANALISIS VISTA BAWAH

Adanya proyek (Analisis B3-D, warna merah) menunjukkan keberadaan proyek akan menyusun sebesar 33.82% dari visual yang terlihat setelah proyek selesai dibangun.

[20] Sedikit catatan, penggunaan pendekatan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pada sudut pandang ini untuk menunjukkan dampak/kelayakan proyek mungkin kurang relevan. Vista dari sisi ini hanya dimungkinkan setelah adanya proyek. Analisis ini mungkin relevan untuk mengetahui implikasi dari desain yang ada terhadap komposisi vista setelah proyek terbangun.



Gambar 6.44 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual

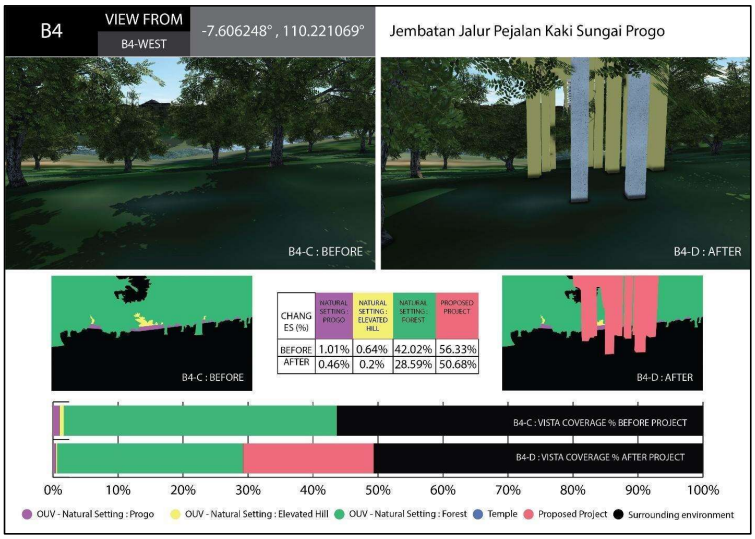


Tertutup oleh	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
B3-1	-	-	-	-	-	-	32.92%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)							57.32%			

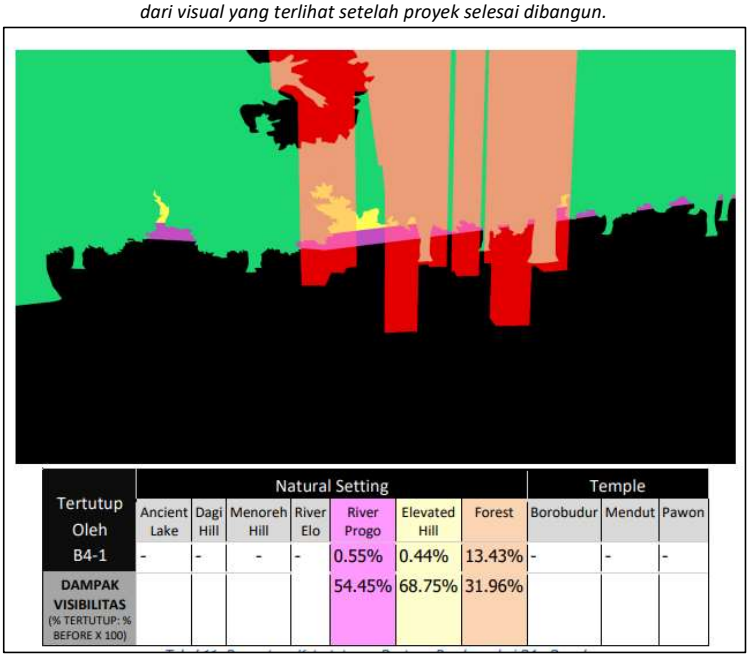
Gambar 6.45 Gambar 6.3.15 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B3 – Bawah

Dari irisan coverage bangunan proyek (merah) terhadap area Hutan yang semula terlihat (hijau), didapatkan persentase dampak ketertutupan. Keberadaan proyek akan menghilangkan 57.32% vista Hutan yang semula terlihat. Pada diagram analisis area tersebut ditunjukkan dengan warna oranye. Proyek ini akan berdampak pada Atribut 3.

ANALISIS VISTA BAWAH



Gambar 6.46 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual
Adanya proyek (Analisis B4-D, warna merah) menunjukkan keberadaan proyek akan menyusun sebesar 56.33% dari visual yang terlihat setelah proyek selesai dibangun.



Tertutup Oleh	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
B4-1	-	-	-	-	0.55%	0.44%	13.43%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)					54.45%	68.75%	31.96%			

Gambar 6.47 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B4 - Bawah

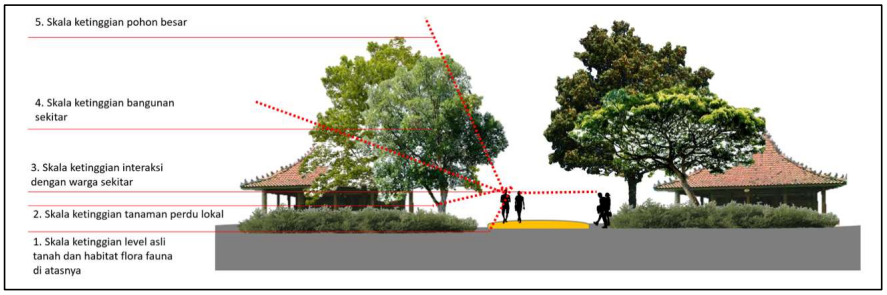
Dari irisan *coverage* bangunan proyek (merah) terhadap atribut yang semula terlihat area Hutan (hijau), Sungai Progo (Ungu), dan Elevated Hill (Kuning), didapatkan persentase dampak ketertutupan. Keberadaan proyek akan menghilangkan 31.96% vista Hutan yang

semula terlihat. Pada diagram analisis area tersebut ditunjukkan dengan warna orange. Dampak terhadap atribut lainnya dapat dilihat pada tabel.

ANALISIS PROPORSI DAN SKALA

Gambar 6.48 Salah satu tujuan penataan jalur ini untuk kegiatan jalur alternatif religi (pilgrimage).

Analisa jalur boardwalk di tepi Sungai Progo akan merujuk pada studi dasar melalui pendekatan wisata pilgrim dan wisata alam dengan pendekatan *pathways to nature connectedness*.[21] Dengan pendekatan tersebut, disain jembatan (*boardwalk*) yang berada 6 meter lebih di atas permukaan tanah selain akan berdampak pada rusaknya keutuhan (*integrity*) bentang pandang terhadap lanskap alam, juga akan merusak sensor indra dan skala manusia terhadap lingkungannya. Dari simulasi berikut dapat dianalisis hilangnya kontak manusia dengan lingkungan sekitarnya.



Gambar 6.49 Simulasi jalur pejalan kaki langsung di atas permukaan tanah dalam melakukan kontak langsung terhadap lingkungan sekitar.

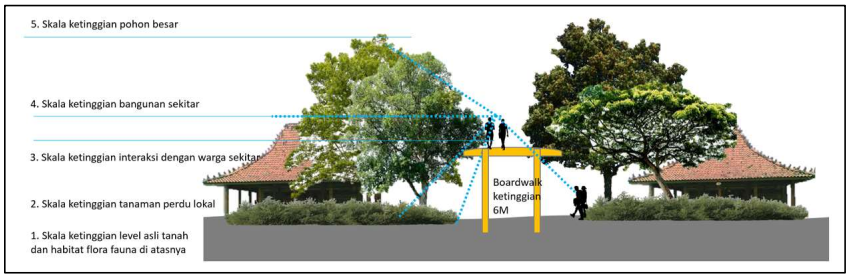
Dari simulasi skematis gambar di atas menunjukan manusia dapat melihat dan berinteraksi (indera, emosi, keindahan, arti, kasih sayang) dalam skala/proporsi yang wajar pada lingkungan sekitar. Jalur pejalan kaki yang menapak langsung di atas muka tanah juga akan berdampak minimal (intervensi minimal) pada lapisan tanah di bawahnya, karena tidak memerlukan pondasi.

Tabel 6.5 Analisis Merujuk pada Gambar 6.48

[21] https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/26395916.2020.1844296

Obyek dan skala	Melihat	Berinteraksi dalam jarak dekat	Keterangan
1.Ketinggian level asli muka tanah	V	V	Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan obyek di atas permukaan tanah dalam jarak dekat
2.Ketinggian tanaman perdu	V	V	Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan tanamah perdu ketinggian rendah dalam jarak dekat
3.Ketinggian warga sekitar	V	V	Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan warga sekitar dalam jarak dekat
4.Ketinggian bangunan sekitar	V	V	● Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan bangunan dalam jarak dekat dalam skala pandang yang benar (wajar). ● Manusia dapat merasakan keindahan arsitektur bangunan secara utuh (kepala, badan, kaki).
5. Ketinggian pohon besar	V	V	● Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan tanaman pohon tinggi dalam jarak dekat hingga level tertentu dalam skala wajar (melihat seluruh komponen batang, daun dan ranting). ● Manusia dapat merasakan kekokohan dan ketinggian pohon yang menciptakan rasa kekaguman dan respek terhadap alam.

Dari simulasi skematis gambar di atas menunjukan manusia dapat melihat dan berinteraksi (indra, emosi, keindahan, arti, kasih sayang) dalam skala/proporsi yang tidak sesuai pada lingkungan sekitar. Manusia kehilangan interaksi langsung pada warga sekitar, tanaman perdu lokal serta flora fauna di atas permukaan tanah. Kekeliruan skala akan berdampak pada aspek indra, emosi dan pemahaman keindahan terhadap alam. *Boardwalk* dengan ketinggian sekitar 6-meter memerlukan tiang penyangga dan pondasi, sehingga memerlukan adanya pondasi dan pekerjaan galian tanah yang akan mengintervensi lapisan tanah hingga kedalaman tertentu (yang mungkin saja berpotensi terdapat temuan arkeologis).



Gambar 6.50 Simulasi jalur pejalan kaki berupa boardwalk di atas tanah setinggi 6 meter dalam melakukan kontak terhadap lingkungan sekitar. Ada beberapa kontak yang terputus (tidak langsung).

Tabel 6.6 Analisa merujuk pada gambar 6.49

Obyek dan skala	Melihat	Berinteraksi dalam jarak dekat	Keterangan
1.Ketinggian level asli muka tanah	V	Tidak terjadi interaksi langsung	Manusia masih dapat melihat dari atas dari jarak jauh, namun tidak dapat berinteraksi langsung dengan obyek di atas permukaan tanah dalam jarak dekat
2.Ketinggian tanaman perdu	V	Tidak terjadi interaksi langsung	Manusia masih dapat melihat dari atas dari jarak jauh, namun tidak dapat berinteraksi langsung dengan tanaman perdu ketinggian rendah dalam jarak dekat
3.Ketinggian warga sekitar	V	Tidak terjadi interaksi langsung	Manusia masih dapat melihat dari atas dari jarak jauh, namun tidak dapat berinteraksi langsung dengan warga sekitar dalam jarak dekat
4.Ketinggian bangunan sekitar	V	V	● Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan bangunan dalam jarak dekat, namun tidak dapat melihat obyek secara utuh karena hanya dapat melihat bagian atap (kepala) saja tanpa badan dan kaki. ● Manusia dapat merasakan keindahan arsitektur bangunan secara utuh (kepala, badan, kaki).
5. Ketinggian pohon besar	V	V	● Manusia masih dapat melihat dan berinteraksi dengan tanaman pohon tinggi dalam jarak dekat hingga level tertentu dalam skala yang tidak wajar dan tidak utuh (hanya melihat daun, ranting dan pucuk pohon, tidak melihat batang dibawahnya). ● Manusia hanya melihat bagian atas pohon, sehingga tidak menimbulkan

Obyek dan skala	Melihat	Berinteraksi dalam jarak dekat	Keterangan
			kekaguman terhadap skala bentang alam dan menurunkan respek terhadap alam.

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
1,91 km	

Penggunaan *boardwalk* (jalur pejalan kaki yang melayang) akan meminimalkan intervensi struktur pada permukaan tanah. Pada posisi ketinggian tertentu pengunjung aman dari bahaya banjir dan punya sudut pandang yang lebih luas untuk menikmati pemandangan sekitar. Namun pengunjung jadi kurang bisa berinteraksi penuh dengan lingkungan sekitar yang dilewati, terutama yang di atas permukaan tanah.

Melihat dari struktur jembatan pejalan kakinya, terlihat cukup banyak tiang-tiang pancang sebagai penyangganya, yang tentu saja dalam pembangunannya akan banyak diperlukan galian-galian struktur. Hal ini cukup mengkhawatirkan mengingat area tepian Sungai Progo ini termasuk lahan bekas danau purba, dan perlu dilihat apakah ada potensi sumber daya arkeologis yang tidak boleh dirusak.

Tabel 6.7 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK BOARDWALK TEPIAN KALI PROGO

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi pada jalur terbangun. • Test pit	• Peningkatan rusaknya vegetasi asli setempat • Persiapan berupa test pit dan pengupasan lahan merusak lapisan stratigrafi yang mengandung sumber daya arkeologi	Atribut 4	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High	Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo berdampak besar terhadap perubahan karakter lingkungan perdesaan serta kerusakan terhadap temuan arkeologis dan fitur danau purba.	Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah, saluran, galian dan konstruksi pondasi, tiang boardwalk, bangunan penerima dan tiang lampu. • Pemotongan dan pembersihan vegetasi lokal	• Pekerjaan konstruksi menghasilkan limbah dan longsoran tanah yang dapat mengubah kontur dan struktur tanah tepian sungai, serta mencemari sungai selama proses pekerjaan berlangsung. Konstruksi boardwalk jalur pejalan kaki akan merusak temuan situs arkeologi yang belum dikaji secara mendalam, dan dapat merusak fitur danau purba yang berada di sepanjang tepian Kali Progo.	Atribut 4	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Operasional	• Pekerjaan galian tanah, saluran, galian dan konstruksi pondasi, tiang boardwalk, bangunan penerima dan tiang lampu. • Penerapan interpretasi pada jalur ini yang belum sesuai pedoman ICOMOS terkait Cultural Road dan Interpretation – Presentation. • Pemotongan dan pembersihan vegetasi lokal. Penggunaan pencahayaan buatan pada malam hari (melebihi dari standar kebutuhan).	• Bentuk desain boardwalk setinggi 6 meter akan mengubah karakter lanskap dan menimbulkan kekeliruan interpretasi wisata ziarah (pilgrimage) yang membutuhkan konektivitas dengan alam dan kehidupan sekitar secara langsung, dan mengubah setting lanskap perdesaan alami menjadi kawasan wisata buatan. Ada potensi dampak perubahan aliran sungai pada saat banjir yang ditimbulkan oleh struktur baru (lihat Gambar .....). • Ketidakjelasan kaitan temuan situs, dan kegiatan pilgrimage yang rencananya diwadahi di proyek ini dapat berdampak pada kesalahan interpretasi terhadap jalur imajiner. • Pencahayaan buatan berlebihan di malam hari berpengaruh pada atmosfer lanskap perdesaan, menyebabkan polusi cahaya yang berefek buruk pada kelangsungan hidup dan reproduksi organisme nokturnal yang dapat berdampak buruk pada hasil pertanian dan reproduksi tanaman liar.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.2.4. JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Jembatan Pejalan Kaki Sungai Progo merupakan jembatan baru yang akan menghubungkan Desa Wanurejo dengan Desa Bojong, dengan desain berbentuk melengkung ke atas (seperti busur), dengan ragam hias. Sebagai jembatan pejalan kaki, maka jembatan tersebut tidak dapat dilewati oleh kendaraan bermotor.

Berada di zona SP-1, Kali Progo merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari c*ultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" berupa area badan sungai dengan sabuk hijau pada tepian kanan kiri sungai yang padat vegetasi (kebun dan pepohonan besar) yang berfungsi sebagai area sempadan sungai Kali Progo. Merujuk pada Perpres 58/2014 tujuan penataan adalah melindungi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik Sungai Progo dan Sungai Elo. Selain itu, saat dilakukan *test pit,* di lokasi ini juga terdapat temuan struktur arkeologi yang berpotensi Cagar Budaya (bagian dari atribut 3). Kali Progo tersebut (merujuk pada Gambar 5) merupakan bagian dari atribut 4 yakni Jejak Danau Purba yang harus dilestarikan termasuk fitur dan stratigrafi lapisan tanahnya. Atribut 3 dan 4 merupakan *historical setting* atas Kompleks Candi Borobudur.

Pembangunan Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo ini memiliki dampak positif yakni menyediakan jalan alternatif untuk menyeberang sungai sehingga meningkatkan interaksi warga, namun jumlah penggunanya tidak signifikan. Jika ditinjau dari ketentuan teknis zonasi Perpres 58/2014 (di atas), pembangunan ini tidak sesuai karena tujuannya adalah untuk menghubungkan aksis ritual dan pariwisata. Selain akan mengurangi luasan sempadan Sungai Progo (1.04 %), hal ini tidak sesuai dengan tujuan penataan dusun ybs. yaitu menjaga kelestarian fisik sungai Progo serta kegiatan terbatas pada pengelolaan air dan penghijauan. Jembatan baru tidak dibutuhkan apabila masih berfungsinya jembatan utama.

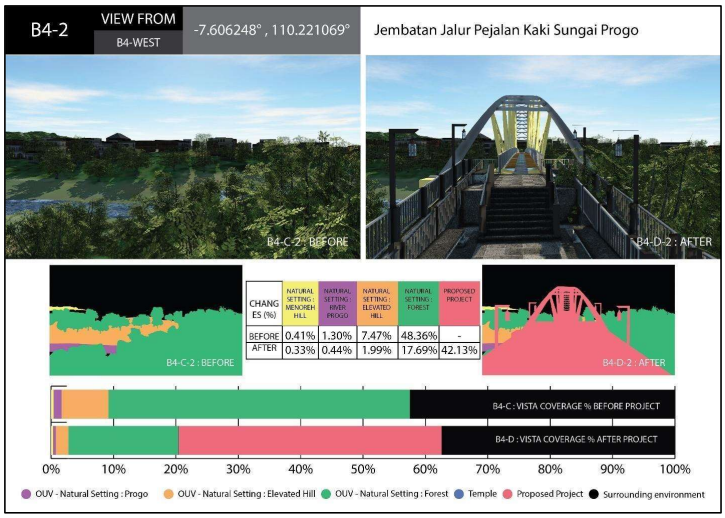
Tidak ada proses keterbukaan informasi mengenai proyek kepada warga sekitar pada tahap perencanaan dan perijinan. Jembatan ini akan berfungsi menunjang wisata ziarah, padahal salah satu prinsip dasar wisata ziarah adalah mendapat persetujuan dari warga sekitar. Selain itu, posisi jembatan berada sangat dekat pada Sendang Wadon, yang akan mengganggu privasi dan kenyamanan pengguna sendang. Bentuk jembatan yang berupa busur dan ramai dengan ragam hiasnya terlihat dominan menutupi bentang pandang yang akan merusak keutuhan integritas visual karakter *cultural landscape* Borobudur. Pondasi jembatan yang akan berada pada tepian sungai berpotensi merusak fitur stratigrafi jejak Danau Purba pada Kali Progo dan adanya potensi temuan situs arkeologi yang belum tergali.

Gambar 6.51 Gambar rencana jembatan Kali Progo, menutupi dan mengganggu integritas keutuhan visual (vista) bentang pandang lanskap perdesaaan Borobudur (Atribut 3).

HASIL ANALISIS

ANALISIS VISTA

Vista[22] B4-2 merupakan simulasi bentang pandang dari atas Proyek Jembatan Jalur Pejalan Kaki Sungai Progo menuju ke arah Barat. Sebelum adanya proyek (Diagram B4-C-2), komposisi bentang pandang terdiri dari Bukit Menoreh 0.41%, Sungai Progo 1.30%, Elevated Hill 7.47% dan yang paling dominan adalah Hutan dengan persentase total 48.36% dari seluruh area vista. Setelah jembatan selesai terbangun, strukturnya menutupi 42.13% dari vista yang terbentuk (B4-D-2).



Gambar 6.52 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual

Dari irisan coverage bangunan proyek (merah) terhadap atribut Natural Setting yang semula terlihat: Hutan (hijau), Elevated Hill (orange), Bukit Menoreh (kuning), dan Sungai Progo (ungu) didapatkan persentase dampak ketertutupan masing-masing. Keberadaan proyek akan menghilangkan 63.42% vista Hutan, 73.3% Elevated Hill, 66% Sungai Progo, dan 19.51% Bukit Menoreh yang semula terlihat.

Gambar 6.53 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B4 - Atas

[22] Sedikit catatan, penggunaan pendekatan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pada sudut pandang ini untuk menunjukkan dampak/kelayakan proyek mungkin kurang relevan. Vista dari sisi ini hanya dimungkinkan setelah proyek terlaksana. Analisis ini mungkin relevan untuk mengetahui implikasi dari desain yang ada terhadap komposisi vista setelah proyek terbangun.

Gambar 6.54 Gambar 6.3.23 Pada kedua foto terlihat tumpukan batu di tepi sungai, yang direncanakan sebagai posisi pondasi jembatan Progo. Jika akan dibangun di tempat ini maka secara visual dari arah jembatan akan dapat melihat langsung ke arah Sendang Wadon yang berada di bawahnya

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
1,91 km	

Proyek pembangunan jembatan pejalan kaki yang melewati Sungai Progo ini akan menghubungkan antara Desa Bojong dan Desa Wanurejo yang selama ini terpisah oleh Sungai Progo. Terhubungnya akses langsung antara dua desa ini akan memberikan dampak sosial dan budaya bagi warga masyarakat di dua desa tersebut, karena memberikan peluang berinteraksi secara langsung. Selain itu dengan dijadikannya ini sebagai jalur Aksis Budaya Mendut-Pawon yang akan dilewati pengunjung (wisatawan/peziarah), tentu akan memberikan pengaruh baik sosial maupun budaya terhadap warga masyarakat.

Keberadaan struktur jembatan yang baru di lingkungan tepian sungai juga akan membawa dampak perubahan setting lanskap pedesaan. Proses pengerjaan konstruksinya akan mengubah struktur alamiah lingkungan tepian sungai dan akan berpengaruh pada ekosistem yang ada. Ke depannya, bisa jadi akan memicu perubahan fungsi guna lahan bila tidak ada upaya-upaya pengendalian.

Tabel 6.8 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Fase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi pada jalur terbangun. • Test pit	• Rusaknya vegetasi asli mengubah lingkungan alam yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari cultural landscape. Selain itu, persiapan berupa test pit dan pengupasan lahan akan merusak lapisan stratigrafi yang mengandung sumber daya arkeologi	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	High	Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo berdampak besar terhadap lingkungan permukiman di sekitar jalan tersebut berupa perubahan karakter perdesaan, kondisi alam di tepian sungai, peningkatan polusi udara dan kebisingan, pemborosan energi serta berpotensial terjadi perubahan tata ruang di masa yang akan datang	Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah, saluran, galian dan konstruksi pondasi, dan konstruksi badan jembatan. • Pemotongan dan pembersihan vegetasi lokal	• Pekerjaan konstruksi menghasilkan limbah dan longsoran tanah yang akan mengubah kontur dan struktur tanah pada sempadan sungai • Konstruksi pondasi jembatan akan merusak temuan situs arkeologi yang belum dikaji secara mendalam, dan fitur danau purba yang berada di tepian Kali Progo.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	High		Tidak dapat diterima
Operasional	• Pengoperasian jembatan yang menjadi jalur wisata ziarah, belum jelas pengelolaannya. • Penerapan desain jembatan berbentuk lengkung yang menutupi bentang pandang lanskap asli tepian sungai Borobudur.	• Desain jembatan berbentuk busur dominan mengubah karakter lanskap bentang alam berupa sungai. • Desain jembatan menutup bentang pandang berupa area hijau pepohonan tepian sungai dan mengubah setting lanskap perdesaan alami menjadi kawasan wisata buatan.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.2.5. PENATAAN SENDANG LANANG – SENDANG WADON DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN DESA WANUREJO

Sendang Lanang, Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo, merupakan bagian dari bagian dalam proyek Penataan Jalur Aksis Budaya Mendut-Pawon-Borobudur yang akan difungsikan sebagai jalur wisata ziarah (*pilgrimage*). Bagian ini akan menghubungkan jembatan, Candi Pawon menuju ke arah Candi Borobudur melalui Jl. Balaputradewa.

Berada di zona SP-1, lokasi Sendang Lanang - Sendang Wadon dan jalan desa Wanurejo terletak di Dusun Brojonalan, Dusun I, Desa Wanurejo, Kecamatan Borobudur, merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan sumber mata air alami yang dimanfaatkan sebagai sendang, jalan lingkungan yang hanya dilalui pejalan kaki (maksimal kendaraan motor roda dua), keberadaan vegetasi berupa tanaman semak serta pepohonan besar di halaman rumah warga, diselingi dengan kebun, sawah dan permukiman dengan langgam rumah kampung, yang menciptakan suasana tenang untuk dapat mendengarkan suara alam sekitar. Terkait mata air dan sendang, masyarakat meyakini bahwa kedua sendang ini merupakan petirtaan dari zaman dahulu[23].

Pada kegiatan ekskavasi penyelamatan yang dilaksanakan oleh Balai Konservasi Borobudur tahun 2013, di lokasi Sendang Wadon ditemukan artefak lepas berupa balok-balok batu andesit yang saat ini telah diamankan di Candi Pawon[24] (lihat Gambar 6.54). Posisi sendang juga cukup dekat Kali Progo, yang pada Gambar 5 berada pada area Jejak Danau Purba, yakni bagian dari atribut 4. Merujuk pada Perpres 58/2015 tujuan penataan adalah melindungi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik Sungai Progo (termasuk sempadan sungainya), termasuk juga melestarikan jejak Danau Purba.

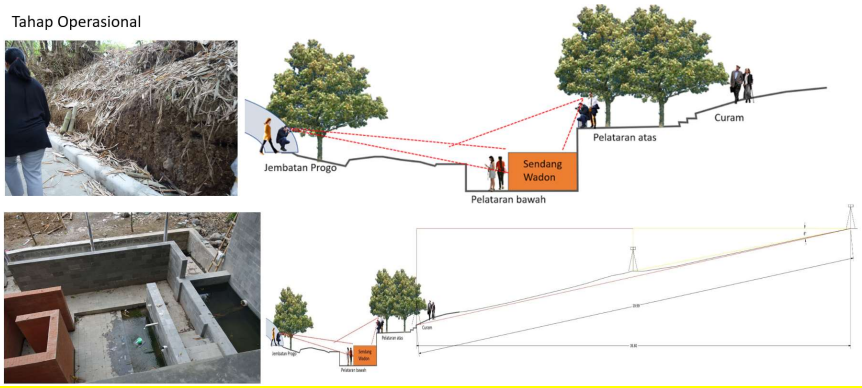
Penataan sendang dan jalan lingkungan memiliki potensi dampak positif apabila ditata dengan memperhatikan dan mengutamakan kelestarian lingkungan (mata air, kontur alami lereng, vegetasi pengikat sumber air, resapan air dan daerah tepian sungai), kelestarian tradisi budaya masyarakat setempat dalam menggunakan sendang, serta mengutamakan kelestarian temuan struktur arkeologi.

Namun pembangunan yang dilaksanakan justru menimbulkan dampak merusak, tidak hanya pada temuan arkeologi namun juga kerusakan lingkungan (debit mata air mengecil, area resapan air berkurang karena didominasi perkerasan, berubahnya kontur alami dan hilangnya vegetasi alami pengikat sumber air). Pembangunan yang tidak melibatkan masyarakat terkait tradisi masyarakat penggunaan Sendang, berdampak pada terganggunya aktivitas ritual budaya. Pembangunan yang tidak sesuai dengan gambar perencanaan DED juga menimbulkan potensi dampak tidak adanya privasi dan keamanan bagi pengguna Sendang Wadon, karena vista ke arah sendang semakin terbuka dan langsung dapat terlihat dari arah pelataran parkir (baru). Posisi kedua sendang yang tadinya tersembunyi dan tertutup pepohonan menjadi semakin terbuka langsung serta berada di jalur perlintasan wisata ziarah apabila kelak akan beroperasi. Penggunaan cahaya buatan untuk malam hari yang berlebihan juga mengubah karakter perdesaan Borobudur (rural) menjadi kota kecil (urban). Penataan jalan yang memudahkan aksesibilitas berpotensi mendorong perubahan tata guna lahan dan

[23] https://borobudurnews.com/dua-sendang-di-borobudur-dipercaya-dulu-jadi-tempat-pemandian-suci/
[24] https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bkborobudur/ekskavasi-situs-sendang/

tata kehidupan masyarakat. Seluruh elemen yang terdampak di atas merupakan bagian dari atribut 3 (cultural landscape).

Gambar 6.55 Temuan struktur arkeologi tidak jauh dari Sendang. Boardwalk berpotensi merusak temuan ini (bagian dari Atribut 3). Atribut 3: Borobudur Cultural Landscape yang terdiri atas unsur lingkungan alam dan budaya masyarakat termasuk suasana pedesaan, tradisi, pertanian, candi-candi sekitar yang sudah ditemukan maupun belum, dan pemandangan dari Borobudur ke gunung-gunung di sekitarnya. Semua unsur tersebut merupakan historical setting atas Kompleks Candi Borobudur



Gambar 6.56 Kondisi sendang wadon saat ini, bisa langsung terlihat dari area pelataran/parkir baru, sehingga tidak ada privasi dan mengganggu kenyamanan serta keamanan pengguna (kaum wanita). Kemiringan pelataran membahayakan pengguna lansia dan difabel. Banyak vegetasi asli terpotong, demikian pula cut and fill tanah serta penutupan bidang tanah dengan perkerasan membuat mata air tidak lancar alirannya dan debitnya mengecil. Telah terjadi kerusakan lingkungan.

HASIL ANALISIS

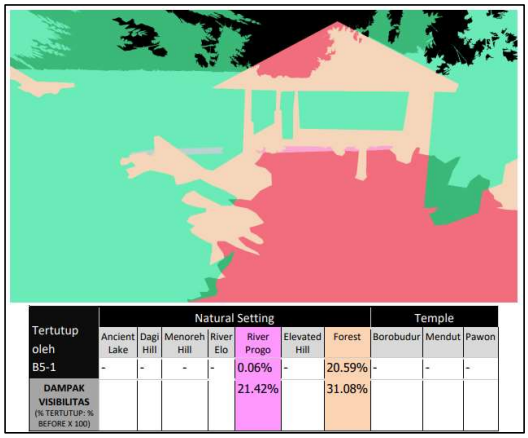
ANALISIS VISTA

Analisis Vista Sendang Lanang

Analisis B5-1 mengambil sample vista dari lokasi Peningkatan Kualitas Sendang Lanang, Desa Wanurejo (B5). Arah hadap sample adalah menuju Timur. Diketahui dari analisis B5-C-1 jika komposisi bentang alam vegetasi Hutan menyusun 66.24% dari komposisi vista yang terlihat sebelum adanya proyek. Atribut Natural Setting lainnya yang terlihat adalah sebagian Sungai Progo. Adanya proyek (Analisis B5-D-1, warna merah) menunjukkan keberadaan proyek akan menyusun sebesar 39.9% dari visual yang terlihat setelah proyek selesai dibangun.

Menggunakan perbandingan dari area yang tertutup proyek dengan area yang semula terlihat, diketahui dampak ketertutupan bentang pandang karena proyek (merah).

Dikarenakan adanya penambahan bangunan baru, kenampakan Sungai progo akan berkurang 21,42% dan Hutan akan terututup 31.08% dari semula.

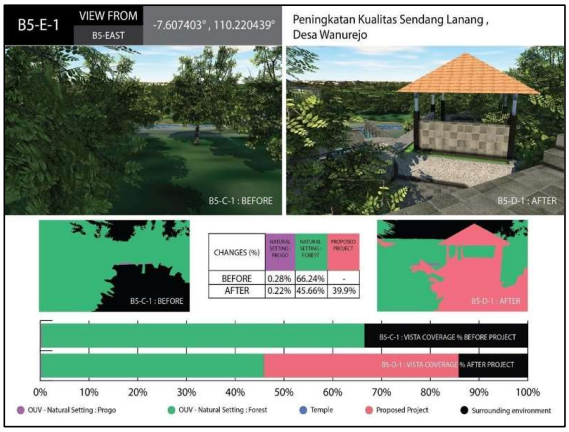


Tertutup oleh	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
B5-1	-	-	-	-	0.06%	-	20.59%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)					21.42%		31.08%			

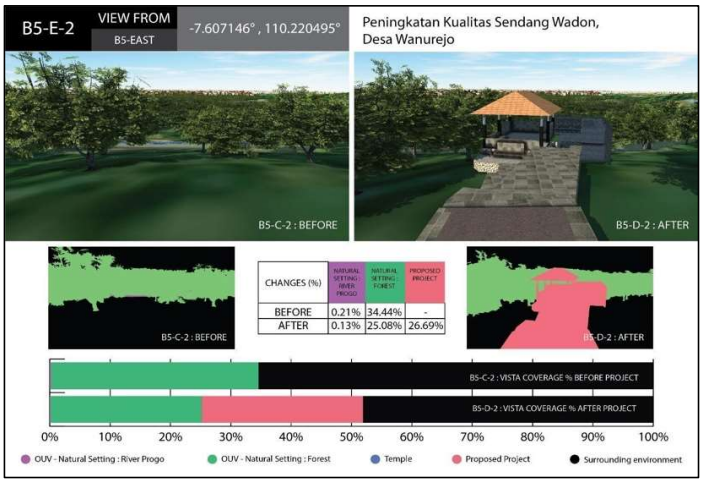
Gambar 6.57 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B5 – Sendang Lanang

Analisis Vista Sendang Wadon

Analisis B5-2 mengambil sample vista dari lokasi Peningkatan Kualitas Sendang Wadon, Desa Wanurejo (B5). Arah hadap sample adalah menuju Timur. Diketahui dari analisis B5-C-2 jika komposisi bentang alam vegetasi Hutan menyusun 34.44% dari komposisi vista yang terlihat sebelum adanya proyek. Atribut Natural Setting lainnya yang terlihat adalah sebagian Sungai Progo sebesar 0.21% (asumsi air surut). Adanya proyek (Analisis B5-D-2, warna merah) menunjukkan keberadaan proyek akan menyusun sebesar 26.69% dari visual yang terliht setelah proyek selesai dibangun

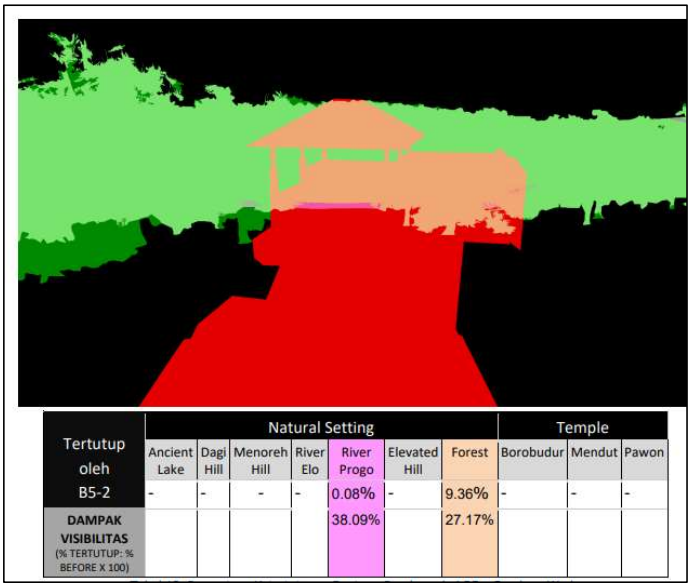


Gambar 6.58 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual



Gambar 6.59 Simulasi Vista, Diagram, dan Analisis Elemen Visual Sebelum dan Sesudah Proyek Terbangun - Arah Pandang Timur

Menggunakan perbandingan dari area yang tertutup proyek dengan area yang semula terlihat, diketahui dampak ketertutupan bentang pandang karena proyek (merah). Dikarenakan adanya penambahan bangunan baru, kenampakan Sungai progo akan berkurang 38.09% dan Hutan akan terututup 27.17% dari semula.[25]



Tertutup oleh B5-2	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
	-	-	-	-	0.08%	-	9.36%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)					38.09%		27.17%			

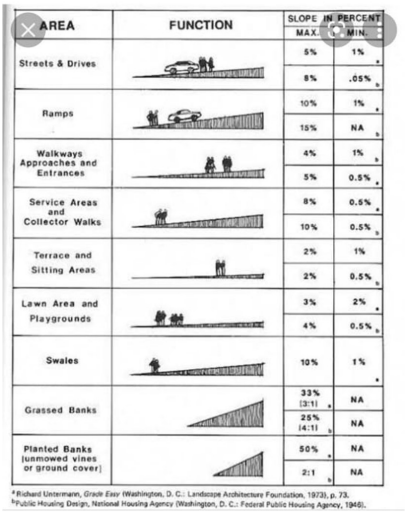
Gambar 6.60 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari B5 - Sendang Wadon

[25] Analisis ini dilakukan berdasarkan model 3D dari desain Sendang Wadon yang diterima oleh Tim. Gambar CAD sedikit berbeda, begitu pula implementasi di lapangan sehingga angle ini ditentukan sebagai titik yang paling representatif (paling sesuai dari 3D, CAD, maupun kenyataan).

Gambar 6.61 Kiri dan kanan: pelataran menuju sendang wadon yang curam dan tidak tersedia railing

Gambar 6.62 Kiri: anak tangga yang curam tanpa railing (akan membahayakan bagi pengguna lansia), dan sebagian cut and fill memotong akar pepohonan eksisting. Kanan: dari arah pelataran dapat melihat langsung ke arah sendang wadon tanpa penutup atap. Di ujung terlihat tumpukan batu sebagai dudukan jembatan Progo akan dapat melihat langsung ke arah sendang.

Gambar 6.63 Kiri: Pada pelataran bawah, tidak tersedia saluran drainase yang memadai mengakibatkan limpasan air langsung di buang ke sungai Progo. Kanan: tangga yang curam ke arah sendang Lanang tanpa railing akan membahayakan pengguna lansia.

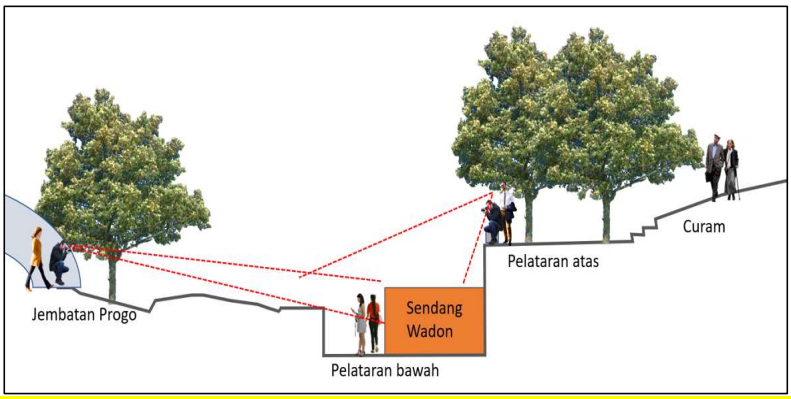


AREA	FUNCTION	SLOPE IN PERCENT MAX.	MIN.
Streets & Drives		5%	1% [a]
		8%	.05% [b]
Ramps		10%	1% [a]
		15%	NA [b]
Walkways Approaches and Entrances		4%	1% [b]
		5%	0.5% [a]
Service Areas and Collector Walks		8%	0.5% [a]
		10%	0.5% [b]
Terrace and Sitting Areas		2%	1%
		2%	0.5% [b]
Lawn Area and Playgrounds		3%	2% [a]
		4%	0.5% [b]
Swales		10%	1% [a]
Grassed Banks		33% (3:1) [a]	NA
		25% (4:1) [b]	NA
Planted Banks (unmowed vines or ground cover)		50% [a]	NA
		2:1 [b]	NA

[a] Richard Untermann, *Grade Easy* (Washington, D. C.: Landscape Architecture Foundation, 1973), p. 73.
[b] Public Housing Design, National Housing Agency (Washington, D. C.: Federal Public Housing Agency, 1946).

DEGREES	GRADIENT	PERCENT
0.6°	1 : 95.49	1.0%
1°	1 : 57.29	1.7%
1.15°	1 : 50	2%
1.19°	1 : 48	2.08%
2.86°	1 : 20	5%
4.76°	1 : 12	8.3%
7.13°	1 : 8	12.5%
10°	1 : 5.67	17.6%

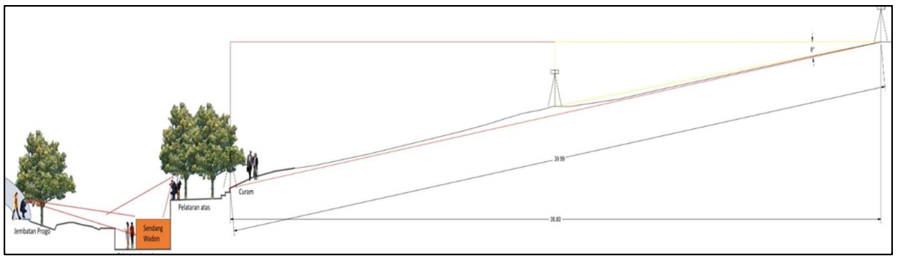
Gambar 6.64 Standard kemiringan walkway berdasarkan persen adalah 4-5%, maksimum untuk jalan kolektor 10% (kiri) Konversi standard kemiringan dari persen ke derajat, maksimum walkway yang diperkenankan adalah 2,860 (walkway) sampai dengan 60 (Collector walks) (Kanan)



Gambar 6.65 Simulasi gambar potongan Sendang kondisi saat ini, dari pelataran atas dapat melihat langsung ke arah Sendang Wadon tanpa penghalang dan atap. Kelerengan cukup curam dan membahayakan bagi pengguna lansia terutama di saat hujan. Dari arah jembatan Progo juga dapat melihat langsung ke arah sendang

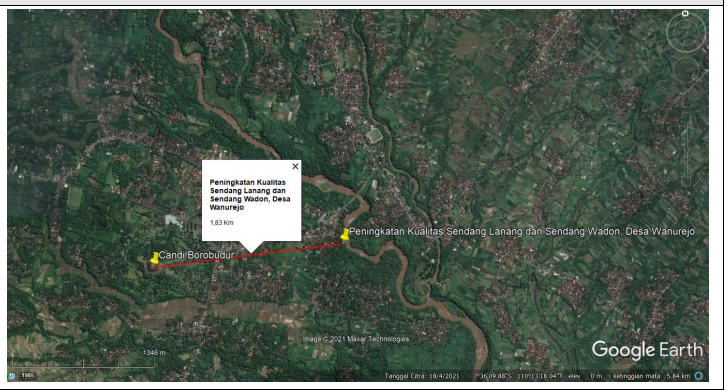
Standard batas kemiringan *walkway* dan *collector walkway*:

Dari hasil pengukuran dan pemrosesan data pengukuran diperoleh nilai kemringan jalan akses ke sendang Wadon (menggunakan teodolit) yaitu 8°, artinya melebihi batas standard yang diperkenankan. Hal ini selain mengakibatkan ketidaknyamanan juga membahayakan bagi pejalan kaki, terutama saat hujan.



Gambar 6.66 Hasil pengukuran kemiringan jalan akses ke Sendang Wadon oleh Balai Konservasi Borobudur

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
1,83 km	

Penataan Sendang Lanang dan Sendang Wadon yang telah dilaksanakan bertujuan baik, untuk merapikan lingkungan sendang. Namun ada beberapa hal lainnya yang perlu diperhatikan, misalnya tentang pelestarian tanaman di sekitarnya, untuk menjaga agar debit air tidak menjadi berkurang. Selain itu karakter sendang perlu dijaga agar tetap harmonis dan selaras dengan nuansa alam pedesaan, antara lain dengan pemakaian material dan juga finishing penataannya yang harus memperhatikan konteks lokal.

ANALISIS ARSITEKTUR LINGKUNGAN WANUREJO

Gambar 6.67 Hasil penataan jalan lingkungan Wanurejo.

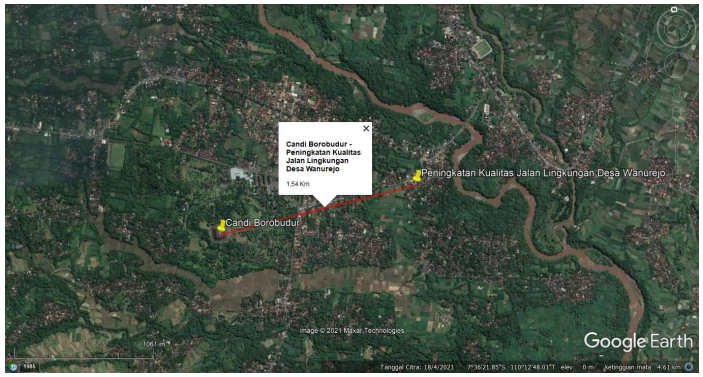
Dari gambar di atas dapat terlihat kondisi sebagai berikut:

Kiri: sebagian akar bambu terpotong untuk perataan bidang jalan dan rawan longsor. **Tengah dan kanan:** Deretan tiang lampu terlalu dekat akan meningkatkan intensitas pencahayaan

malam hari mengubah suasana perdesaan menjadi kota kecil dan berdampak kepada ekosistem lingkungan.

Kanan: proyek Dirjen Permukiman PUPR dengan membataniasasi pagar-pagar rumah merubah suasana perdesaaan yang aslinya berpagar tanaman. Pagar bata merupakan karakter perdesaan di Situs Majapahit Trowulan, bukan Borobudur, akan berdampak pada kekeliruan interpretasi. Sumber: survey tim HIA Oktober 2021.

ANALISIS LANSKAP BUDAYA LINGKUNGAN WANUREJO

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
1,54 km	

Penataan jalan lingkungan Desa Wanurejo yang dilalui oleh Jalur Aksis Budaya yang sedang diperbaiki oleh KemenPUPR telah mengubah jalan-jalan kampung menjadi lebih rapi. Namun demikian, ada beberapa hal yang agak disayangkan, misalnya penggunaan pagar bata ekspos bernuansa Majapahitan yang sebetulnya kurang selaras dengan nuansa kelokalan desa di Borobudur yang biasanya menggunakan pagar tanaman sebagai pagar pembatas.

Tabel 6.9 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENATAAN SENDANG LANANG-SENDANG WADON

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi pada jalur terbangun.	• Penyiapan lahan mengakibatkan perubahan stratigrafi permukaan tanah dan rusaknya vegetasi asli setempat yang meluas hingga berdampak pada sumber mata air.	Atribut 3	Direct	Permanent	Reversible	Limited	High	High	Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon berdampak besar terhadap temuan arkeologi di sekitar sendang, perubahan karakter lingkungan dan sumber daya air di tepian sungai yang merupakan sumber air sendang, serta keberlangsungan penyelenggaraan tradisi setempat.	Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah (cut and fill). • Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi pada jalur terbangun. • Pemotongan dan pembersihan vegetasi lokal	• Pelaksanaan penataan lingkungan sendang melibatkan penataan kontur dengan proses 'cut and fill' tanpa kajian terhadap lingkungan alam, kontur asli dan sumber mata air yang telah merusak vegetasi asli dan sumber mata air yang ada, penebangan pohon bambu sebagai pengikat air mengakibatkan debit mata air menjadi mengecil serta kemiringan jalan curam membahayakan pengguna dan dapat mengikis temuan arkeologi di sekitar sendang.	Atribut 3 dan 6	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

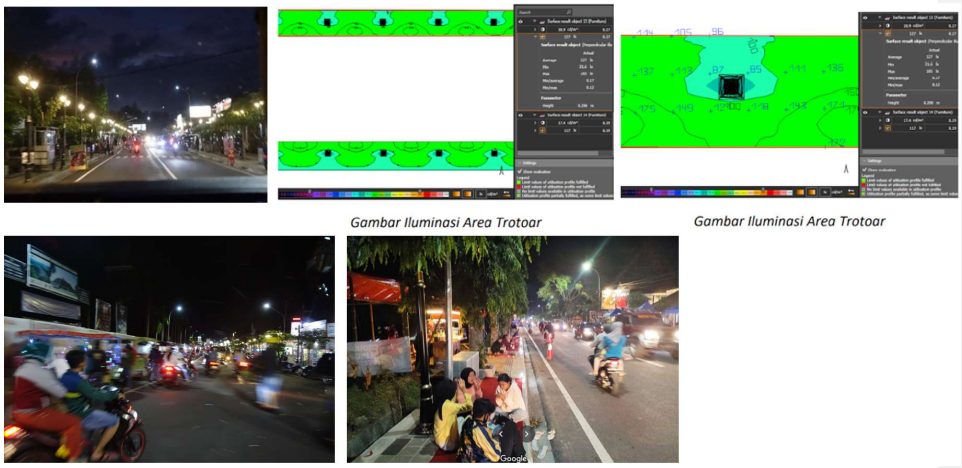
Operasional	• Pengoperasian dan pengelolaan sendang. • Penggunaan pencahayaan buatan pada malam hari (melebihi dari standar kebutuhan).	• Rancangan sendang yang terbuka mengakibatkan hilangnya privasi dan kenyamanan dalam menggunakan sendang yang dapat mengganggu berlangsungnya kegiatan budaya yang selama ini diakomodasi. Pengoperasian sendang sebagai destinasi melibatkan pencahayaan malam dan alur pengunjung yang membuat lokasi kehilangan kenyamanan, keamanan dan privasi, terutama bagi kaum wanita pengguna sendang untuk menjalankan tradisi kungkum	Atribut 3 dan 6	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.2.6. PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Jalan Balaputradewa merupakan ruas jalan utama yang terbentang di sebelah timur Candi Borobudur, masuk ke dalam zona SP-1 Borobudur. Dalam proyek pembangunan KSPN Borobudur, jalan Balaputradewa direncanakan untuk dilengkapi dengan Jalur Pejalan Kaki dan kelengkapan jalan lainnya.

Jalan Balaputradewa sebagai akses utama menuju ke arah Candi Borobudur merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) yang memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan komponen berupa bangunan berarsitektur langgam kampung tidak bermassa besar khas perdesaan Borobudur dengan pola ruang dan orientasi masa bangunannya. Dalam Perpres 58/2014 diarahkan perlindungan karakter kawasan perdesaan untuk menghindari dampak pemanfaatan ruang kawasan perkotaan yang dapat menurunkan kualitas ruang Kawasan Borobudur sebagai Kawasan Cagar Budaya nasional dan warisan budaya dunia.

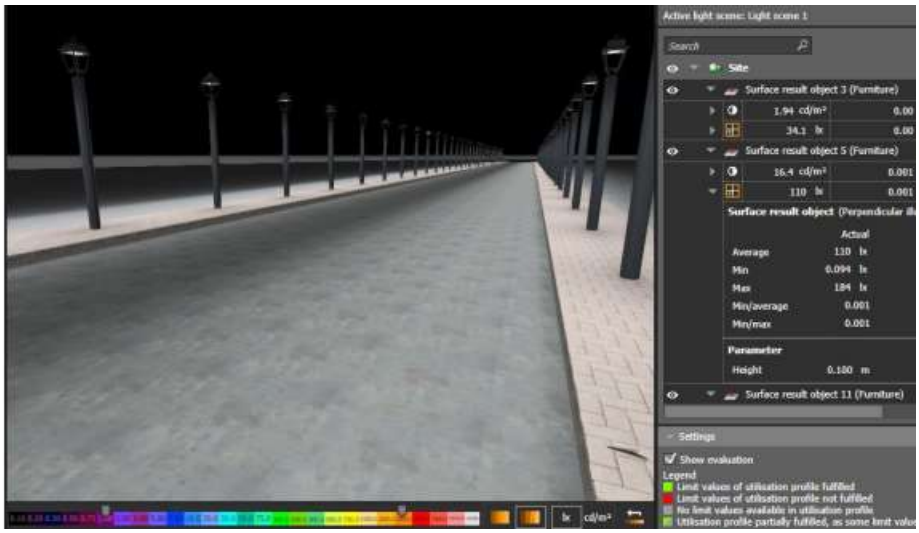
Pembangunan peningkatan kualitas jalan ini berpotensi memberikan dampak positif apabila mengutamakan upaya pelestarian karakter atmostif perdesaan, sehingga akan menjadi bagian dari jalur perjalanan kontemplatif menuju Candi Borobudur. Namun perencanaan dan pembangunan ini justru mengubah karakter perdesaan (*rural)* menjadi karakter kota kecil (*urban*). Perubahan karakter tersebut salah satunya diakibatkan oleh penggunaan tata cahaya buatan malam hari (terlihat deretan tiang lampu) yang melebihi dari standar kebutuhan (jarak lampu terlalu dekat), sehingga menghasilkan polusi cahaya. Cahaya yang berlebihan tidak hanya mengubah karakter perdesaan, namun akan menjadi magnet baru yang mendorong peningkatan aktivitas dan perubahan tata guna lahan menjadi fungsi komersial. Tata cahaya malam yang berlebihan juga berdampak pada pemborosan energi serta dampak pada pengelolaan (akan memberatkan pemda Magelang). Pengelolaan yang masih kurang mendorong dampak pemanfaatan trotoar yang telah ditata menjadi area PKL dan lesehan malam.



Gambar Iluminasi Area Trotoar

Gambar Iluminasi Area Trotoar

Gambar 6.68 Kondisi pencahayaan dan trotoar pada malam hari di sepanjang Jl. Balaputradewa yang telah beralih fungsi menjadi wisata kuliner lesehan, sehingga trotoar tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

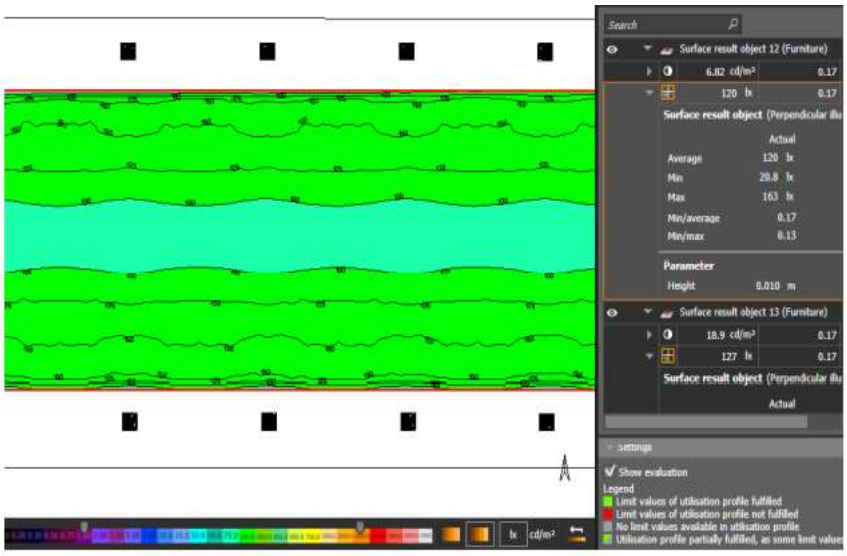


Gambar 6.69 Peletakan Lampu

HASIL ANALISIS

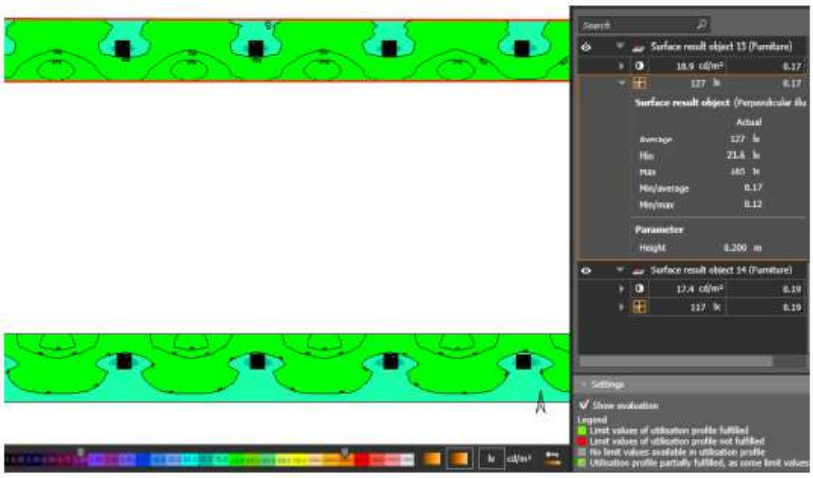
ANALISIS PENCAHAYAAN

Saat ini pada jalan Balaputradewa menggunakan lampu LED 18 W, dan masing-masing tiang lampu memiliki 2 lampu, sehingga jumlah daya tiap tiang lampu adalah 36 W. Jarak antar tiang lampu adalah 400 meter dengan ketinggian tiang 3 m dengan CCT 3000 K (Warm white) (Gambar Peletakan Lampu).

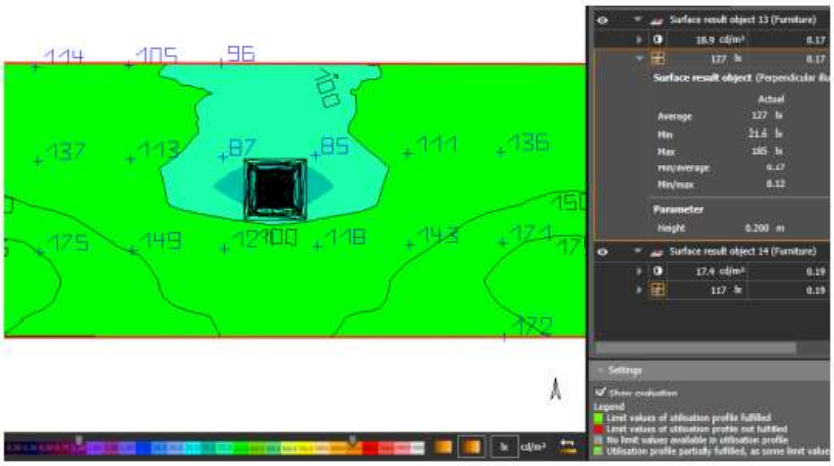


Gambar 6.70 Iluminasi Area Jalan

Pada gambar di atas (Gambar Iluminasi Area Jalan), lebar jalan sekitar 7 m, dan iluminasi rata-rata pada bagian jalan aspal adalah 120 Lux. Hasil ini sangat jauh di atas standar Urban Road yaitu 20 lux. Hal ini dikarenakan jarak lampu yang saling berdekatan dan memiliki daya yang besar. Lumen yang dihasilkan oleh 1 lampu juga tinggi, yaitu 4470 lm. Lampu jalan hanya digunakan sebagai penerangan kendaraan yang melintas sehingga jika iluminasinya terlalu tinggi, maka akan menyilaukan pengguna jalan. Lalu secara keseluruhan luminasi dari jalan adalah 6,82 cd/m^2 sedangkan standar luminasi jalan adalah 0,5-2 cd/m^2 . Sehingga harus dilakukan penurunan daya dan lumen lampu, sehingga mencapai keadaan ideal.



Gambar 6.71 Iluminasi Area Trotoar



Gambar 6.72 Iluminasi Area Trotoar

Pada gambar di atas (Gambar Iluminasi Area Trotoar), iluminasi rata-rata pada bagian trotoar adalah 127 Lux. Hasil ini jauh di atas standar pedestrian yaitu 50 lux. Standar luminasi yang

digunakan untuk pedestrian adalah 5 cd/m^2 , sedangkan saat ini 18,9 cd/m2 , sehingga tidak nyaman saat digunakan untuk berjalan kaki.

Berdasarkan analisis pada 3 area pada Kawasan Candi Borobudur, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pe**nggunaan daya lampu pada Jalan Balaputradewa sangat tinggi. Hal ini dikarenakan jarak antar lampu yang tidak besar.** Untuk menanggulanginya maka pengurus dapat menurunkan daya lampu menjadi setengah dari daya lampu saat ini. Hal ini dilakukan mengingat area-area tersebut bukan area yang digunakan untuk aktivitas utama dan bukan aktivitas yang membutuhkan ketelitian yang tinggi. Oleh sebab itu, memberikan pencahayaan sesuai dengan standar sangat penting, karena selain menghemat biaya juga tidak mengganggu kenyamanan pengguna.

Cahaya buatan pada malam hari yang berlebihan pada lingkungan perdesaan dapat mengganggu proses ekologi penting seperti penyerbukan tanaman pada malam hari yang dilakukan serangga nokturnal sehingga bisa berdampak buruk pada hasil pertanian dan reproduksi tanaman liar. Polusi cahaya pada malam hari juga akan berdampak tidak dapat terlihatnya konstelasi bintang pada malam hari. Konstelasi bintang merupakan komponen penting dalam upaya penelitian astronomi pada Candi Borobudur. Polusi cahaya juga mengubah suasana perdesaan menjadi kota kecil dan mendorong perubahan tata guna lahan menjadi area komersil.

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
0,69 km	

Penggal Jalan Balaputradewa merupakan penggal jalan yang sangat strategis karena merupakan akses utama menuju lokasi Candi Borobudur. Jalan ini lurus dan memberikan vista langsung ke arah candi, sehingga memiliki keistimewaan pemandangan berseri.

Saat ini proses konstruksi sudah selesai. Jalur pedestrian menjadi lebih rapi dan lebar, namun terjadi beberapa pergeseran dalam pemanfaatannya, antara lain kalau malam hari area pedestrian ini menjadi lahan pedagang lesehan, sehingga pejalan kaki terpaksa masuk ke badan jalan. Penggal Jalan Balaputradewa telah menjadi magnet baru pusat kegiatan malam hari sehingga memicu kemacetan. Kemacetan ini bahkan berimbas sampai penggal-penggal jalan lain di sekitarnya.

Namun demikian, warga cenderung menyambut baik karena dengan menjadi lebih ramai akan mendatangkan peluang ekonomi baru bagi mereka. Banyak warga sekitar yang membuka lapak untuk berdagang.

Dari sisi estetika, keberadaan tiang-tiang lampunya terlalu rapat dapat mengurangi nilai estetis. Selain itu biaya maintenance dan listrik menjadi tinggi.

Tabel 6.10 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi.	• Tidak ada dampak terhadap OUV atau wider setting.	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal	Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa berdampak besar terhadap perubahan karakter lingkungan setempat sekaligus memicu pertumbuhan dan perubahan guna lahan di lokasi menjadi berkarakter perkotaan.	Dapat diterima
Konstruksi	• Pekerjaan galian tanah, saluran dan instalasi, pemasangan tiang lampu, pembangunan gerbang pada pertemuan jalan dan finishing penutup jalan.	• Tidak ada dampak terhadap OUV atau wider setting.	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal		Dapat diterima

Operasional	• Pengoperasioan jalan dan trotoir. • Penggunaan pencahayaan buatan pada malam hari (melebihi dari standar kebutuhan).	• Perancangan koridor Jl. Balaputradewa menjadi magnet yang mendatangkan keramaian dan faktor pendorong pertumbuhan lingkungan. • Perubahan fungsi trotoar di malam hari menjadi arena jajan kuliner lesehan membuat trotoari tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya • Penerangan setara dengan penerangan urban berdampak pada polusi cahaya dan pengelolaan jangka panjang berupa pemborosan energi dan biaya perawatannya oleh Pemkab. Magelang. • Kemacetan, kepadatan lalulintas dan polusi udara dan suara • Pembangunan kawasan Balaputradewa dinilai semakin mendorong pergeseran masyarakat dari agraris menjadi perkotaan, sekaligus mendorong pula hilangnya sawah-sawah yang dijual untuk kepentingan pembangunan.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.3. PENATAAN AREA CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Area penambahan concourse di bagian depan adalah sekitar 1200 m^2, terdiri dari Jalur concourse utama (sisi timur Candi Borobudur), 'Courtyard' serta Plaza penerima, pusat informasi dan pembelian tiket. Penataan Concourse dan Plaza Penerima berada di zona inti, zona 1 dan SP-1 Candi Borobudur.

Selain atribut 1 dan 5, pada zona 1 Candi Borobudur juga terdapat atribut 3 berupa *cultural landscape* dengan bagiannya berupa bentang pandang lingkungan alam dengan kerapatan vegetasi baik berupa tanaman semak dan pepohonan besar membentuk *green belt* alami. Kerapatan vegetasi ini merupakan bagian dari pemandangan sekuensial (*sequential scenery*) dan pemandangan panorama (*panoramic scenery*) perdesaan yang harus dilestarikan, dan terkait erat dengan pemandangan bersejarah (*historical scenery*) dan *historical setting* Candi Borobudur. Dalam Perpres 58/2014 melarang kegiatan pembangunan pada zona inti kecuali untuk fungsi RTH dalam rangka mendukung penyangga Candi Borobudur. Kerapatan vegetasi juga berfungsi sebagai penyaring kebisingan, polusi udara dan menjaga stabilitas iklim mikro (*micro-climate*), yang terkait dengan upaya konservasi Candi Borobudur.

Pembangunan ini berpotensi berdampak positif apabila mengutamakan upaya pelestarian lanskap alam (vegetasi), menjaga fungsi RTH, menjaga stabilitas iklim mikro, melindungi vista langsung ke arah Candi Borobudur (dalam upaya melestarikan pemandangan sekuensial dan panorama berkarakter perdesaan).

Namun proyek ini justru mengakibatkan rusaknya integritas visual (menjaga vista langsung ke arah Candi) dan merusak konsep pemandangan sekuensial dengan dibukanya akses langsung berupa pintu gerbang baru dari arah Jl. Badrawati sekaligus memotong pohon-pohon besar (vegetasi alami bagian dari atribut 3). Semakin lebarnya concourse juga akan memperkuat akses yang semakin jelas ke arah Candi yang akan berdampak pada semakin tingginya tekanan kunjungan langsung ke arah Candi. Sehingga salah satu tujuan pengelolaan adalah mengurangi tekanan kunjungan langsung ke Candi tidak tercapai dan akan berdampak pada kelestarian Candi. Terjadi ketidaksesuaian dengan Perpres 58/2014 agar menjaga fungsi RTH pada pembangunan ini, sehingga dampak lain yang ditimbulkan adalah peningkatan kebisingan dan perubahan iklim mikro yang berdampak pada kelestarian material Candi. Keterbukaan langsung (vista) ke arah Candi dari arah Jl. Badrawati juga akan mendorong terjadinya perubahan tata guna lahan ke arah komersialisasi di sepanjang jalan ini (teori *Borrowed Scenery*).

Level integrasi area concourse dan sekitarnya sebelum intervensi (kiri), pada saat konstruksi (tengah) dan pada tahap implementasi (kanan)

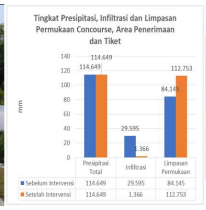
Peruntukan Kawasan/ Lingkungan Kegiatan		Tingkat kebisingan DB (A)
a.	Peruntukan kawasan	
	1. Perumahan dan pemukiman	55
	2. Perdagangan dan Jasa	70
	3. Perkantoran dan Perdagangan	65
	4. Ruang Terbuka Hijau	50
	5. Industri	70
	6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
	7. Rekreasi	70
	8. Khusus:	
	- Bandar udara *)	
	- Stasiun Kereta Api *)	
	- Pelabuhan Laut	70
	- Cagar Budaya	60
b.	Lingkungan Kegiatan	
	1. Rumah Sakit atau sejenisnya	55
	2. Sekolah atau sejenisnya	55
	3. tempat ibadah atau sejenisnya	55

Keterangan :
*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan

dBA	Examples	DECIBEL LEVELS MEANING	Decibel Effect
0	Healthy hearing threshold		Barely audible
10	A pin dropping	0-30 dB, Very Faint,	
20	Rustling leaves		One-sixteenth as loud as 70 dB. Very Quiet
30	Whisper, Soft music	31-50 dB, Faint	
40	A babbling brook, Computer		One-eighth as loud as 70 dB.
50	Light traffic, Refrigerator		One-fourth as loud as 70 dB.
60	Conversational speech, Air conditioner	46-70 dB, Average,	Half as loud as 70 dB. Fairly quiet
70	Shower, Dishwasher		The arbitrary base of comparison.
75	Toilet flushing, Vacuum cleaner		The Upper 70s are annoyingly loud to some people.

Gambar 6.73 Kajian dan simulasi space-syntax menunjukan semakin besar tekanan dan level integrasi ke arah Candi saat concourse beroperasi. Pengukuran kebisingan memperlihatkan level saat ini melebihi dari standard yang berlaku.

Borrowed scenery



Gambar 6.74 Dampak keterbukaan vista dari arah Jl. Badrawati akan memunculkan efek 'borrowed scenary' yang berdampak terhadap perubahan tata ruang di sepanjang Jl. Badrawati (terutama yang berhadapan langsung dengan pintu gerbang masuk concourse yang baru).

ANALISIS IKLIM MIKRO

Selama persiapan pembangunan *concourse* dan zona penerimaan dilakukan pembersihan lahan pemotongan pohon sebanyak 18 pohon di area concourse dan sekitar 5-6 pohon besar di area yang berbatasan dengan Jalan Badrawati, dan tidak teridentifikasi berapa pohon yang dipotong untuk pembangunan area plaza penerimaan dan area tiket. Berdasarkan hasil simulasi, penebangan pohon di area *concourse* dan plaza penerimaan menaikkan suhu kurang dari 1 derajat di area tersebut.

Pembangunan Concourse, Plaza Penerima dan Area Penjualan Tiket tidak memberikan pengaruh pada iklim mikro di area candi Borobudur yang dapat memberikan pengaruh pada keterawatan candi. Tetapi peningkatan suhu yang terjadi di area concourse dapat

menurunkan tingkat kenyamanan *thermal area* concourse dan plaza penerima dikarenakan penambahan tutupan lahan dari tanah menjadi *pavement*. Area plaza yang diarahkan menjadi area interpretasi candi Borobudur perlu didesain sesuai dengan kenyamanan thermal pengunjung, sehingga wisatawan dapat menghabiskan waktu dengan nyaman di plaza penerimaan sembari membaca media interpretasi yang disediakan.

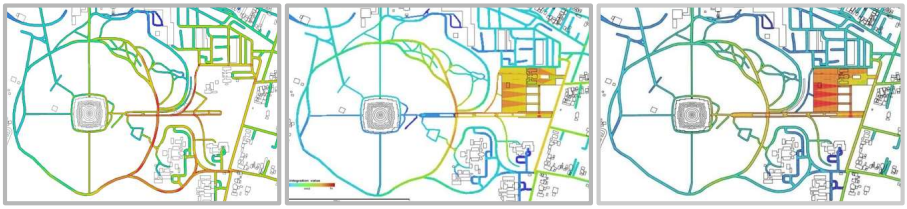
Gambar 6.75 Peningkatan suhu udara di area concourse dan plaza penerimaan

ANALISIS SPACE SYNTAX

Selama proses konstruksi concourse, dilakukan penutupan area concourse di batas zona 1 dan 2, sehingga akses pengunjung diarahkan melalui jalan lingkar zona 1. Pengunjung candi Borobudur diarahkan dari area tiket melalui jalan setapak dengan tanda kuning di Gambar 6.4.2 di bawah ini.

Gambar 6.76 Area jalur pejalan kaki dari Area Penjualan Tiket ke Candi Borobudur di masa Pembangunan Concourse

Analisis space syntax dilakukan untuk mengetahui pilihan (*choice)* dan kedalaman ruang (*integration*) untuk menunjukkan potensi kerumunan dan pergerakan pergerakan pengunjung di dalam area rancangan. Simulasi space syntax dilakukan pada tiga tahap pembangunan yakni sebelum ada intervensi, saat tahap konstruksi dan pada saat implementasi desain (Gambar 6.4.3).



Gambar 6.77 Level integrasi area concourse dan sekitarnya sebelum intervensi (kiri), pada saat konstruksi (tengah) dan pada tahap implementasi (kanan)

Berdasarkan analisis space syntax, pada tahap sebelum ada intervensi, kecenderungan orang bergerak berada di antara jalur area pembelian tiket, jalan lingkar batas zona 1-2 di area sebelah timur site yang ditandai dengan tanda merah. Pada simulasi ini terlihat adanya kecenderungan pemerataan sirkulasi pengunjung terlihat di area timur kawasan. Pada tahap konstruksi, level integrasi terlihat lebih merata di seluruh area taman wisata candi Borobudur. Hal ini dapat diartikan, pemerataan pengunjung lebih dimungkinkan selama masa konstruksi. Pemberian pembatas fisik yang menghalangi pengunjung langsung menuju candi dapat menurunkan tekanan human induced pada candi dan memeratakan pengunjung untuk mengunjungi media-media interpretasi di yang tersebar di bagian utara jalan lingkar zona 1.

Pada simulasi integrasi visual yang dilakukan di tahap implementasi desain, terlihat adanya penguatan integrasi dan pergerakan manusia yang dimungkinkan berpusat di area concourse. Pelemahan integrasi juga terlihat pada jalan lingkar batas zona 1, yang merupakan zona penghubung ke arah Museum Borobudur, Museum Samudraraksa dan juga Bukit Dagi yang merupakan media interpretasi di kawasan Borobudur Temple Compounds. Dengan desain concourse yang mendominasi integrasi visual, membuat perlemahan di hampir seluruh jalur sirkulasi di dalam taman wisata candi, sehingga dapat diperkirakan konsentrasi pergerakan pengunjung akan terfokus di concourse yang secara langsung akan mengarahkan pengunjung langsung menuju ke candi borobudur. Tekanan visual yang diakibatkan oleh desain concourse dapat secara langsung meningkatkan tekanan human induced hazard pada candi borobudur.

ANALISIS VISTA

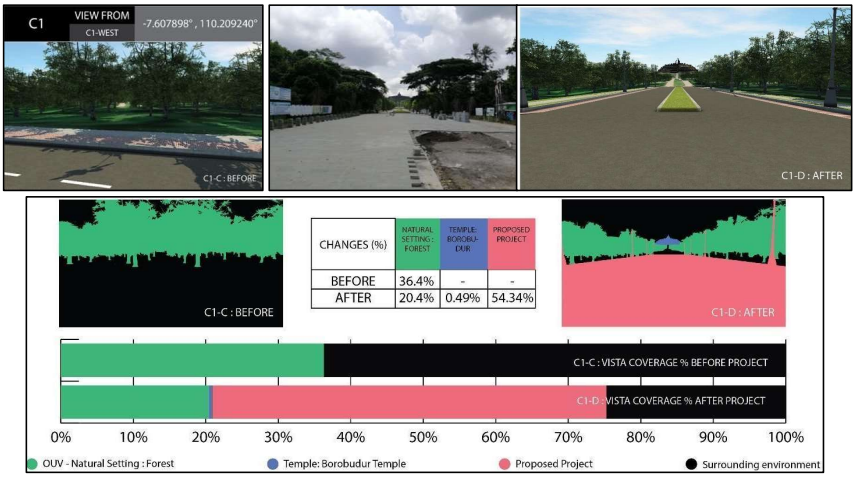
Analisis vista dilakukan menggunakan software infraworks untuk mengukur persentase luasan tutupan elemen vista dalam satu gambar. Pada proyek concourse, pembangunan plaza penerima dan area tiket, diterapkan dua analisis vista, yaitu vista dari proyek menuju ke Candi Borobudur dan dari Plateau Candi Borobudur ke arah proyek.

Pada tahap persiapan dan pelaksanaan konstruksi, dilakukan penghilangan trotoar di area luar concourse yang berbatasan dengan jalan Badrawati. Di area pintu masuk concourse, dan di bagian timur dan barat jalan lingkar zona 1 dibatasi dengan seng untuk mengisolir area kerja concourse dari pengunjung.

Pada proses persiapan dan konstruksi concourse, barrier seng yang terletak di jalan lingkar zona 1 menghalangi pandangan pengunjung untuk bisa langsung memandang ke Candi Borobudur. Hal ini dikarenakan lebar jalan lingkar yang sempit yakni hanya sekitar 3 meter, sehingga menyebabkan ruang pandang pengunjung ke arah borobudur menjadi terbatas.

Gambar 6.78 Tampilan jalan diantara dua concourse yang sedang dibangun

Pada saat pengimplementasian desain, dimana batas visual di jalan lingkar zona 1 dan di area entrance concourse sudah di turunkan, maka vista menuju Candi Borobudur akan sangat terlihat di area concourse. Analisis C1 mengambil titik sampel dengan arah hadap Barat pada Proyek Penataan Area Concourse Borobudur (C1). Proyek ini mencakup pembongkaran sebagian struktur di kawasan untuk membuka akses baru ke pelataran concourse. Sebagai akibat dari intervensi ini, vista semula (C1-C-BEFORE) yang didominasi oleh elemen hijau/natural berubah menjadi dominasi elemen concourse sebesar 54.34%. Pelebaran concourse di area yang berbatasan langsung dengan jalan Badrawati juga terbukti meningkatkan keterlihatan candi dari 0% menjadi 0.49% (Gambar 6.78).

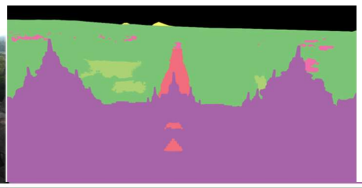


Gambar 6.79 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual Sebelum Dan Sesudah Proyek

Candi Borobudur sebagai landmark kawasan yang terlihat langsung dari jalan Badrawati, menjadikan area entrance concourse akan menjadi titik vista dengan nilai ekonomi yang tinggi. Salah satu kasus pemanfaatan vista landmark kawasan sebagai selling point kegiatan ekonomi dapat dilihat pada pemanfaatan vista menuju Tugu Yogyakarta sebagai vista restoran Honje dan Ndalem Coffee and Eatery (Gambar 6.4.6). Terbukanya vista langsung ke arah candi dari Jalan Badrawati berpotensi dapat meningkatkan pertumbuhan bangunan di area entrance concourse.Perlu ada penyelidikan lebih lanjut terkait dampak pembukaan vista landmark terhadap perkembangan kawasan.

Gambar 6.80 Honje dan Ndalem Coffee and Eatery, Yogyakarta

Vista dari Borobudur ke bentang pandang di sisi Timur didominasi oleh pelataran concourse. Proyek pelebaran yang sedang berjalan dan didukung oleh pemilihan ground cover material dengan warna kontras semakin meningkatkan visibilitas concourse. Dari kejauhan Proyek Perbaikan Jalan Balaputradewa (B.6) cukup terlihat karena area void (jalan raya) searah dengan sudut pandang pengamat. Concourse asal dengan lebar 16 m sudah membelah bentang pandang dari arah candi bagian timur menjadi dua bagian. Elemen dominasi yang membelah bentang pandang adalah warna abu-abu terang yang ditimbulkan dari penutup concourse. Concourse yang terbuka tanpa kombinasi tajuk pohon membuat *discontinue* bentang pandang terlihat nyata dan dominan. Desain concourse yang baru menambah lebar discontinue bentang pandang ke arah utara selebar 6 m. Dengan desain yang mirip dengan sebelumnya, tidak terlihat adanya upaya perbaikan concourse ini agar berkontribusi positif pada kontinuitas bentang pandang di arah timur candi.



ANALISIS KOMPOSISI VISTA TIMUR
ANALISIS II – EAST (PROJECT C1 & B1-B6)

PERSENTASE MASING-MASING ELEMEN PENYUSUN VISTA PER TOTAL VIEWPORT %

Elemen Lain			OUV Natural Setting							Temple			Project
Langit	Permukiman	Tanah Lapang	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon	Project
21.75 %	0.50%	1.28%	-	-	-	-	-	0.15%	21.03%	54.22%	-	-	1.07%

Gambar 6.81 Tabel Analisis Komposisi Elemen Penyusun Bentang Pandang dari Candi ke Arah Timur

ANALISIS AKUSTIKA

Pembukaan area hijau yang menjadi batas antara zona 2 dan jalan Badrawati menghilangkan pepohonan yang selama ini juga berfungsi sebagai barrier suara. Area entrance concourse berada dalam dalam posisi kesegarisan dengan Masjid Al Ikhlas Ngaran, yang secara reguler mengumandangkan Adzan dengan kelantangan suara sampai dengan 55 dB. Selama tahap pembangunan, suara konstruksi yang berasal dari pengoperasian ekskavator terdengar sampai area plateau Candi Borobudur. Selain itu, suara kendaraan bermotor yang berasal dari jalan Badrawati juga terdengar sangat jelas. Berdasarkan pengukuran lapangan yang dilakukan di plateau pada hari sabtu pagi pukul 09.00, tercatat suara yang terdengar mencapai 75 dB, dengan rerata 56 dB. Merujuk pada KEPUTUSAN MENTERI NEGARA

LINGKUNGAN HIDUP NOMOR : KEP-48/MENLH/11/1996, kuat suara di area plateau maksimal setara dengan kebisingan di area industri atau pelabuhan.

Diperkirakan ketika concourse sudah beroperasi normal, maka akan ada tambahan noise yang berasal dari kegiatan rekreasi. Kegiatan rekreasi diperkirakan menyumbang kebisingan sebesar 70 dB. Sehingga dapat dipastikan akan memperburuk kondisi noise di area Candi Borobudur yang seharusnya memiliki level kebisingan rendah (meditative). Berdasarkan tabel guideline values of community noise in specific environment yang diterbitkan oleh WHO,[26] area konservasi disarankan mengedepankan strategi preserving existing large quiet outdoor areas and keeping low the signal-to-noise ratio. Berdasarkan https://soundproofingguide.com/decibels-level-comparison-chart/ untuk bisa mendengarkan suara alam seperti gemerisik daun, suara angin berhembus, suasana pedesaan disarankan tidak lebih dari 30 dB.

Peruntukan Kawasan/ Lingkungan Kegiatan	Tingkat kebisingan DB (A)
a. Peruntukan kawasan	
1. Perumahan dan pemukiman	55
2. Perdagangan dan Jasa	70
3. Perkantoran dan Perdagangan	65
4. Ruang Terbuka Hijau	50
5. Industri	70
6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7. Rekreasi	70
8. Khusus:	
- Bandar udara *)	
- Stasiun Kereta Api *)	
- Pelabuhan Laut	70
- Cagar Budaya	60
b. Lingkungan Kegiatan	
1. Rumah Sakit atau sejenisnya	55
2. Sekolah atau sejenisnya	55
3. tempat ibadah atau sejenisnya	55

Keterangan :
*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan

dBA	Examples	DECIBEL LEVELS MEANING	Decibel Effect
0	Healthy hearing threshold	0-30 dB, Very Faint.	Barely audible
10	A pin dropping		
20	Rustling leaves		One-sixteenth as loud as 70 dB. Very Quiet
30	Whisper, Soft music		
40	A babbling brook, Computer	31-50 dB, Faint	One-eighth as loud as 70 dB.
50	Light traffic, Refrigerator		One-fourth as loud as 70 dB.
60	Conversational speech, Air conditioner	46-70 dB, Average.	Half as loud as 70 dB. Fairly quiet
70	Shower, Dishwasher		The arbitrary base of comparison.
75	Toilet flushing, Vacuum cleaner		The Upper 70s are annoyingly loud to some people.

Gambar 6.82 hasil pengukuran kebisingan di atas plateau (kiri), Baku tingkat kebisingan (tengah), decibel level comparison chart (kanan)

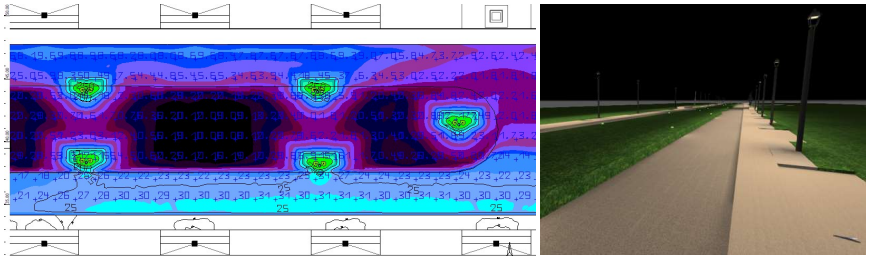
ANALISIS PENCAHAYAAN

Berdasarkan standar pencahayaan luar, untuk area Borobudur Temple Compounds, khususnya di area concourse, bisa menerapkan standar pencahayaan eksterior untuk Rural path and roads. Iluminasi yang disyaratkan untuk Rural path and roads adalah 2-5 lux dengan luminasi antara 0.2-0.5 cd/m2.

Saat ini perencanaan concourse di zona 2 menggunakan lampu LED 18 W, dan masing-masing tiang lampu memiliki 2 lampu, sehingga jumlah daya tiap tiang lampu adalah 36 W. Gambar dibawah ini adalah hasil simulasi pada area concourse saat ini. Lampu diletakkan pada 2 tempat, di area trotoar dan di taman tengah. Pada taman tengah menggunakan lampu yang lebih kecil, yaitu LED 11W. Berdasarkan hasil simulasi diatas, area yang dekat dengan lampu punya intensitas cahaya antara 22-85 lux. Lalu secara keseluruhan iluminasi rata-rata adalah 8,60 lux, atau mendekati standar pencahayaan untuk urban road. Dari hasil tersebut, intensitas cahaya harus diturunkan menjadi 2-5 lux. Luminasi adalah cahaya yang dipantulkan oleh benda. Karena iluminasinya tinggi, maka luminasi juga akan tinggi. Lampu taman hanya digunakan sebagai penerangan tambahan saja, sehingga tidak diperlukan penerangan yang tinggi. Terlihat pada gambar di bawah ini, untuk area pejalan kaki, terlihat sangat terang. Lalu secara keseluruhan luminasi dari material pedestrian adalah 1.06 cd/m2, atau setara dengan standar untuk *residential traffic area with slowly moving vehicles.*

[26] https://www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-4.pdf

Dapat disimpulkan bahwa desain pencahayaan di area concourse dapat dikategorikan *over designed*. Selain itu, area concourse yang hanya ditujukan untuk VIP, dan mengingat jam operasional Candi Borobudur adalah dari jam 08.00-15.00 tidak memerlukan pencahayaan buatan, maka elemen pencahayaan concourse dapat dikatakan memiliki sangat sedikit manfaat.--> tidak sesuai dengan historical environment→ crowd control is necessary to control that access, ngga membantu interpretation of the temple→ opposite of the impact that is wanted. → does not contribute to any objective→ harm the cultural landscape and make a crowd, not aligned with objective → much more difficult to control the access at night



Gambar 6.83 Simulasi pencahayaan desain concourse (kiri), suasana concourse di malam hari dengan penerangan rencana

ANALISIS HIDROLOGI

Perbedaan desain concourse lama dan baru salah satunya terletak pada material penutup concourse. Material penutup pada desain concourse baru memiliki kerapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan koefisien material penutup pada concourse sebelumnya. Hal ini menyebabkan koefisien limpasan lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Selain itu terdapat pengurangan area hijau yang tadinya berupa tanah terbuka, menjadi tertutup pavement, terutama di area plaza penerima. Pengurangan area hijau dan penambahan tutupan lahan dengan kerapatan tinggi di concourse, berdasarkan simulasi memiliki kecenderungan untuk menaikkan limpasan air di area sekitar concourse sebesar 25% (Gambar 6.83).

> *One other type of landslide that is likely to occur in the Borobudur Temple area is subsidence. The land around the Borobudur Temple building is covered by tight grass and arranged with terraces. Terraced terraces and covered with dense grass can effectively absorb rainwater into the ground. Rainwater that enters the soil in large quantities is very good for maintaining hydrological conditions, with good drainage requirements. Without good treatment, a large amount of water in the soil will add to the burden, one of the causes of landslides. On land where the infiltration process is good, and the forming material is landfill material of various sizes, it is possible to trigger the subsidence process (BVMP 2020).*

Diperlukan penyelidikan lebih lanjut bagaimana peningkatan ini dapat berdampak pada kelestarian lingkungan dan keterawatan Candi Borobudur. Climate change hazard juga perlu dipertimbangkan dalam pemilihan perkerasan concourse untuk mengantisipasi adanya hujan dengan intensitas tinggi.

Gambar 6.84 Perbedaan material perkerasan concourse sebelum dan setelah implementasi proyek (kiri), hasil simulasi limpasan air hujan (kanan atas dan bawah).

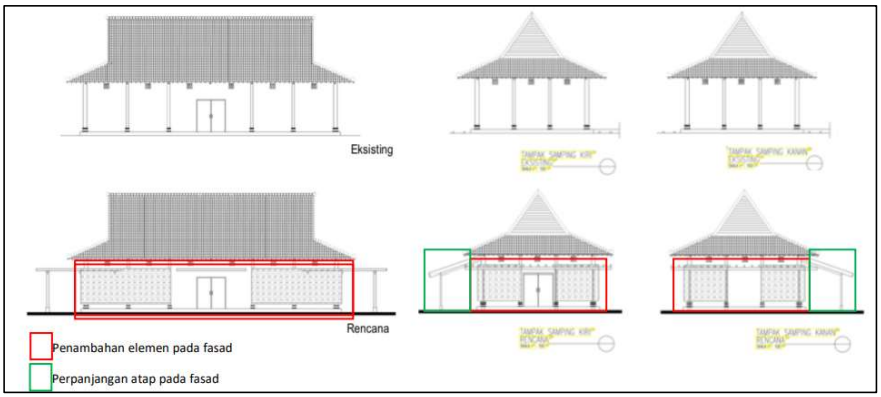
ANALISIS LANGGAM ARSITEKTUR, PROPORSI DAN RAGAM HIAS

Dalam dokumen Perencanaan Akhir KSPN Borobudur jelas tertulis bahwa tidak akan dilakukan pendirian bangunan baru, hanya akan dilakukan penambahan komponen fasad bangunan berupa susunan batu candi.

Gambar 6.85 Kondisi existing dan rencana penataan plaza penerima

PROPORSI BANGUNAN

Pada area pelataran penerima tidak dilakukan pembangunan baru bangunan, hanya dilakukan penataan lanskap dan penyesuaian proporsi bangunan dengan penambahan fasad (dobel fasad). Perubahan proporsi terjadi dikarenakan penambahan fasad dengan material batu candi. Penambahan dobel fasad ini berhasil membuat kesan proporsi bangunan yang lebih menyatu. Proporsi masa bangunan tidak mengalami perubahan.



Gambar 6.86 Kondisi Eksisting dan Pasca Improvement. Sumber: Perencanaan Akhir Penataan KSPN

PROPORSI BANGUNAN

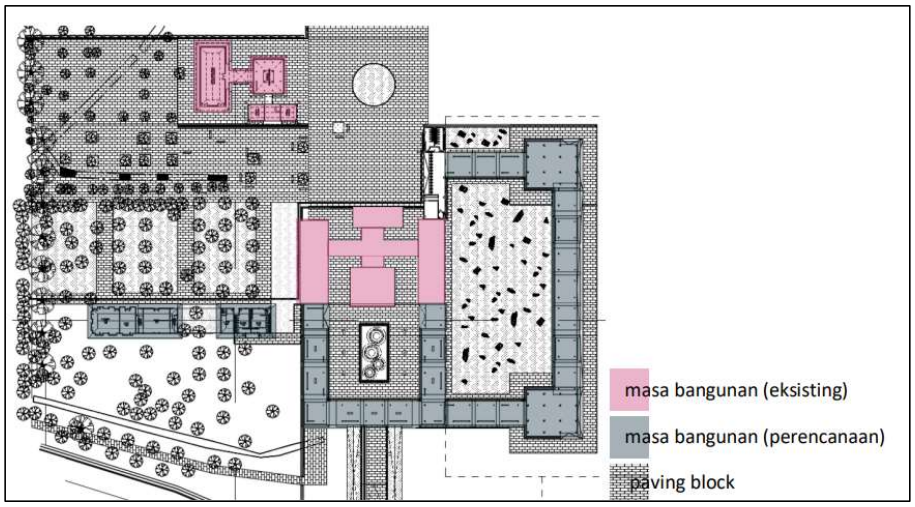
Fasad bangunan eksisting yang dirasa tidak memiliki proporsi yang baik diberikan tambahan fasad (dobel fasad) menggunakan material batu andesit bakar. Perlu menjadi perhatian adalah batu andesit bakar tersebut, warna dan refleksitas material perlu menjadi perhatian. Dalam berbagai dokumen yang ada belum terlihat jelas menggunakna material batu candi seperti apa. Merujuk pada gambar terlihat material memiliki tingkat reflektivitas terhadap cahaya yang tinggi (warna terang). Namun hal ini masih disangsikan, dan jika merujuk pada dokumen lain belum terlihat jelas jenis material yang digunakan pada dobel fasad (batu andesit bakar).

ANALISIS RAGAM HIAS

Dokumen yang tersedia tidak mendukung analisis ragam hias lebih dalam. Secara mudah dapat dikatakan tidak adanya singkron data gambar antara gambar perencanaan teknis dan gambar ilustrasi. Pada gambar ilustrasi ditunjukan atap tidak memiliki ornament tertentu, atap polos sesuai dengan langgam bangunan tradisional di kawasan (minim ragam hias). Namun, melihat gambar kerja terdapat ragam hias mahkuta pada bagian atap (seperti yang ditemukan pada desain Community Center Kembanglimus).

ANALISIS POLA RUANG

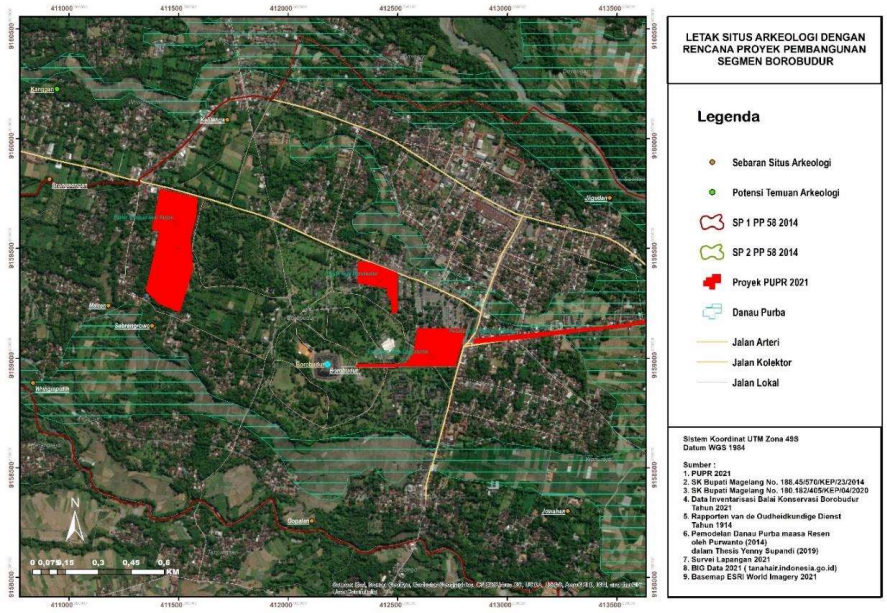
Dalam gambar terlihat kelompok bangunan eksisting dibandingkan lausan bangunan tambahan (4:10) lebih sempit dibandingkan luas lantai bangunan baru. Hal ini mengindikasikan tutupan lahan hijau semakin berkurang (area serapan air berkurang). Walau dalam dokumen disebutkan bahwa area Pelataran Penerima ini tidak akan melakukan penebangan pohon / perubahan tata vegetasi, hal ini sangat baik dan harus selalu dikawal dalam prosesnya. Tata bangunan juga tidak ditemukan adanya perubahan dari tata bangunan sebelumnya, tata bangunan masih bersifat sentris dengan bangunan terbuka sehingga tetap menghadirkan kesan luas dan tanpa batasan.



Gambar 6.87 Konfigurasi Tata Ruang area Pelatran Penerima (solid dan void). Sumber: Perencanaan Akhir Penataan KSPN

ANALISIS SUMBER DAYA ARKEOLOGI

Menurut pembagian segmen sumber daya arkeologi, proyek penataan concourse berada di Segmen Borobudur.



Gambar 6.88 Overlay sumber daya arkeologi dengan lokasi proyek di segmen Borobudur

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Jarak dengan Candi Borobudur	Ilustrasi
0,52 km	

Kajian dampak pada area concourse ini dilakukan dengan menganalisis dampak proyek terhadap Atribut 3: Borobudur Cultural Landscape. Secara historis, Candi Borobudur dan lingkungan sekitarnya merupakan satu kesatuan rancangan lanskap sebagaimana telah disiapkan dalam Masterplan JICA 1979. Rancangan masterplan ini disusun dengan mempertimbangkan *Committee Consultative Meeting*. Pengembangan Kompleks Candi Borobudur diharapkan merupakan upaya integral dari pelestarian nilai budaya Borobudur dan seluruhnya sebagai upaya pencegahan terhadap pengaruh modernisasi dan pariwisata. Pada kenyataannya pemandangan tidak hanya berpusat pada monumen atau bangunan candinya sendiri tetapi juga pemandangan alam dari candi ke arah lingkungan sekitar. Bentuk lanskap, tata guna lahan dan bentuk arsitek tradisional hendaknya dijaga.

Pada Masterplan JICA 1979 konsep tersebut diadopsi pada bagian Landscape Plan. Disebut bahwa:

> *It is necessary that the course of the historical change of Java be reflected in the present project in the present space of the archeological monuments on the basis of a good understanding of the existing environment of the Borobudur area.*
> *Panoramic View*
> *The panoramic view of the Kedu Basin from the Candi Borobudur circle terrace are outstanding. In fact, it is among the best that Java has to offer. It will be necessary to plan for an even more effective wide-area landscape design, paying attention to ground structures that have a major influence on the view of such natural elements as volcanic peaks and extensive forests and plains.*

Pandangan ini ditegaskan kembali dengan diadopsinya pendekatan lanskap budaya untuk menunjuk lanskap sebagian bagian yang tidak terpisahkan dari Kompleks Candi Borobudur. Dalam 'The Javanese Perceptions of Landscape', Jusna Ahmad (2010) menjelaskan lebih lanjut yang dimaksud sebagai karakter lanskap Borobudur, yaitu penerapan pemahaman kosmologi Buddha mengenai lapisan-lapisan dunia. Dengan dasar itu, pelingkupan (*viewpoint of analysis*) meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

PEMANDANGAN BERSERI

Penataan concourse memberikan akses kunjungan VIP, membuka pandangan langsung antara candi dan jalan raya. Selain itu, konsep pengembangan Concourse sebagai area interpretasi akan menimbulkan kerumunan yang tidak ada kaitan dengan nilai Candi Borobudur.

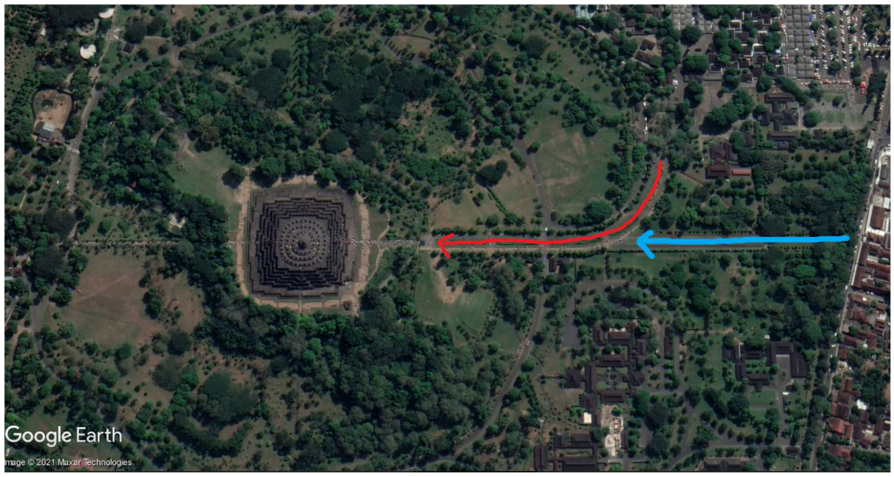
TANAMAN/VEGETASI

Selama masa persiapan dan konstruksi pengerjaan concourse dan zona penerimaan, terdapat proses pembersihan lahan yang juga memotong pohon-pohon di area concourse, area yang berdekatan dengan Jalan Badrawati, serta lahan di area pembangunan plaza penerima dan tiket. Hal ini mengubah lanskap di area tersebut. Walaupun di masa mendatang bisa ditanam kembali, tapi itu memerlukan waktu yang cukup lama untuk tumbuh sebesar pohon-pohon yang ditebang. Tanaman merupakan elemen lanskap yang penting untuk penghijauan serta menjaga suhu lingkungan menjadi lebih nyaman.

SAKRALITAS CANDI

Sebelum adanya penataan area concourse, view ke arah Candi Borobudur tidak bisa dilihat secara langsung dari luar pagar Taman Wisata Candi Borobudur. View langsung ke candi dapat dinikmati oleh pengunjung setelah masuk area penjualan tiket dan masuk ke area concourse lama (tanda panah warna merah pada gambar di bawah). Kondisi ini menjaga sakralitas Candi Borobudur di area *sanctuary*, yang tidak langsung terekspose dari luar.

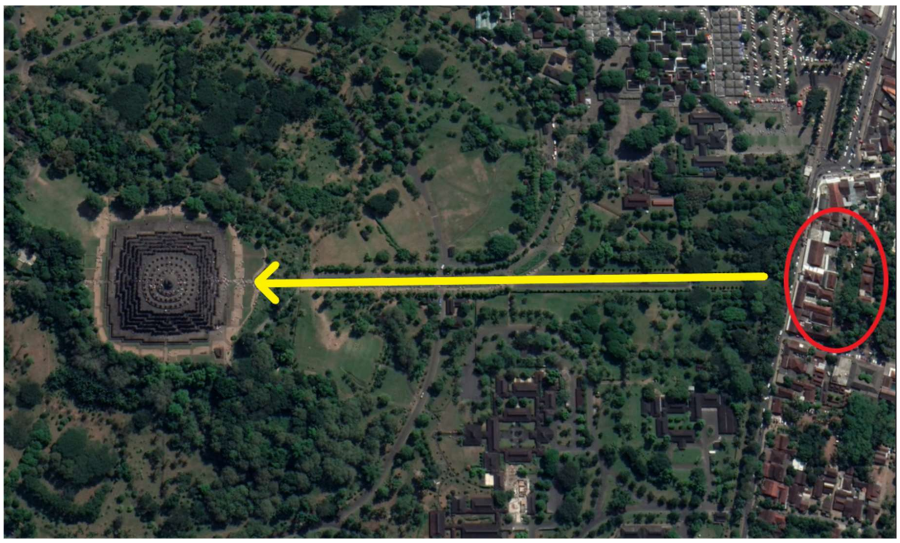
Setelah penataan concourse terbaru, view langsung ke Candi Borobudur yang terbuka dan terlihat dari jalanan di luar (tanda panah warna biru pada gambar di bawah) menyebabkan nilai sakralitasnya berkurang.



Gambar 6.89 View ke arah candi Borobudur berdasarkan rute akses/pencapaian awal sebelum penataan (panah warna merah) dan setelah penataan concourse (panah warna biru)

PERTUMBUHAN KAWASAN SEKITAR

Dengan terbukanya view langsung ke arah Borobudur yang terbuka dan terlihat dari arah timur jalanan di luar pagar (jalan Badrawati), memungkinkan pembangunan yang marak di area sekitar titik (spot) yang memiliki view langsung tersebut (tanda lingkaran merah pada gambar di bawah). View langsung ke arah candi Borobudur menjadi daya tarik tersendiri yang bisa memicu terjadinya titik aktivitas/keramaian baru. Pembangunan cafe, restoran, hotel ataupun fasilitas lainnya yang menyediakan fasilitas view istimewa tersebut perlu diwaspadai agar jangan sampai terjadi secara masif dan memiliki ketinggian yang melebihi ketentuan.



Gambar 6.90 View langsung ke arah candi Borobudur dari Jalan Badrawati (tanda panah kuning) dan area area yang berpotensi tinggi untuk pembangunan baru memanfaatkan potensi view istimewa tersebut (Lingkaran warna merah)

Tabel 6.11 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PENATAAN AREA CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Fase	Proposed Action	Description of Potential Impact	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi (pohon, semak, perdu, dll)	• Pembukaan lahan akan mengakibatkan polusi suara yang berdampak gangguan terhadap suasana ketenangan (contemplative) di atas candi	Atribut 1 & 5	Direct	Permanent	Reversible	Limited	High	High	Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima berdampak besar terhadap penurunan interpretasi pengunjung dan peningkatan tekanan pengunjung yang berdampak pada keausan candi (human induced hazard), dan suasana tenang di Kompleks Candi Borobudur dan perubahan karakter lanskap serta karakter lingkungan yang bersifat extended, permanen, dan irreversible.	Tidak dapat diterima
Persiapan		• Pembukaan lahan akan mengakibatkan perubahan lanskap sebagai barrier visual (vista yang terbuka) dan akustik candi sehingga alam jangka panjang berdampak pada melemahnya lanskap visual dan soundscape sebagai bagian dari setting Kompleks Candi Borobudur	Atribut 3	Direct	Permanent	Reversible	Limited	High	High		Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pemotongan pohon-pohon besar. • Bongkaran, galian dan pemadatan tanah. • Pekerjaan saluran dan instalasi. • Pemotongan dan pemasangan material, pemadatan dan finishing.	• Pembangunan concourse menghasilkan perubahan lingkungan sehingga berdampak melemahnya karakter lanskap visual dan soundscape sebagai bagian dari setting Kompleks Candi Borobudur.	Atribut 1 & 5	Direct	Permanent	Reversible	Limited	High	High		Tidak dapat diterima

Fase	Proposed Action	Description of Potential Impact	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Operasional	• Beroperasinya concourse dam area penerima dengan kondisi jalan lebih lebar dari kondisi sebelumnya, dan semakin berkurangnya luas area hijau (berubah menjadi perkerasan).	• Rancangan concourse akan merubah karakter iklim lingkungan sehingga menurunkan kenyamanan termal para pengunjung. • Peningkatan tekanan arus pengunjung langsung menuju ke arah candi	Atribut 1 & 5	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High		Tidak dapat diterima
Operasional	• Beroperasinya gerbang baru yang membuka vista dan akses langsung ke arah Candi Borobudur.	• Rancangan concourse dapat memicu pertumbuhan lingkungan di sekitar entrance concourse. Selain itu, pencahayaan di malam hari dapat memunculkan pusat aktivitas baru yang berakibat pada peningkatan risiko keamanan candi	Atribut 1 dan 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

6.4. PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON

Kegiatan 'Penataan Pemindahan Area Parkir – Pedagang ke Kujon' atau 'Kampung Seni Borobudur' adalah kegiatan memindahkan area parkir dan kios pedagang seluas 8,2 ha yang terdapat di di Zona 2. Ada sekitar 3.459 pedagang, terdiri dari 2.061 pedagang kios, 224 pelaku jasa dan 1.174 pedagang asong. Lokasi relokasi direncanakan akan berada di lapangan Kujon, di sisi barat Candi Borobudur, Desa Kujon, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Lapangan Kujon berada di area zona 2 dan SP-1 Borobudur.

Lapangan Kujon dan sekitarnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena menggambarkan bentang alam dan suasana pedesaan dengan keberadaan Bukit Dagi, kebun, sawah, pohon-pohon dan bangunan berskala kecil. Lapangan tersebut pun digunakan oleh warga untuk kegiatan sehari-hari. Selain itu, lokasi tersebut berada di salah satu jalan utama menuju Kompleks Candi Borobudur (dari arah Kembanglimus), sehingga suasana lingkungan yang diciptakan adalah "atmosfer kontemplatif". Di sisi selatan Lapangan Kujon terdapat area persawahan yang merupakan Jejak Danau Purba yang dilindungi sebagai atribut 4. Perpres 58/2014 telah mengatur penataan Dusun Kujon dan Sabrangrowo yaitu untuk melindungi sawah bekas danau purba sebagai tinggalan geologi. Perpres 58/2014 telah menetapkan bahwa area ini merupakan RTH Borobudur yang harus dilindungi. Perpres 58/2014 juga mengarahkan pembangunan baru menjaga "atmosfer pedesaan" tersebut dengan arahan bangunan tidak bermassa besar dan tidak terlihat kontras dengan lingkungan sekitarnya.

Pembangunan di lokasi ini telah teridentifikasi hal-hal yang berpotensi menjadi pelanggaran sebagai berikut:

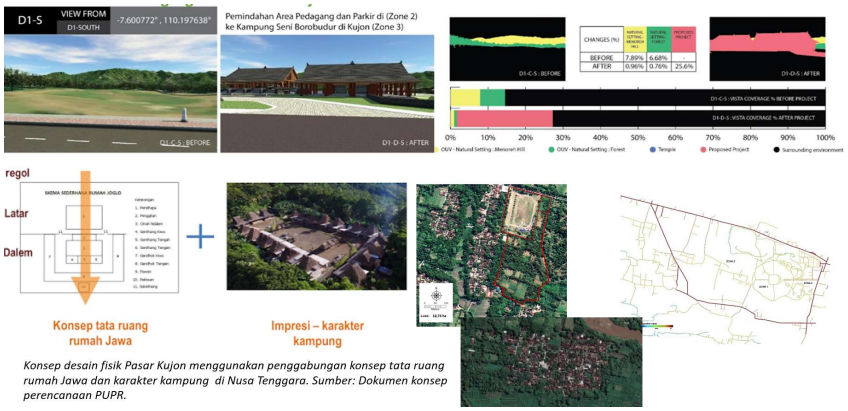
- Perencanaan pada tahap awal tidak secara sistematis melakukan kajian yang melibatkan konsultasi publik dan keterbukaan informasi proyek baik kepada para pedagang maupun warga yang tinggal di sekitar kawasan Kujon. Konsultasi publik hanya diikuti oleh perwakilan warga secara terbatas dan belum meliputi seluruh unsur masyarakat. Jika kajian ini tidak dilakukan akan berdampak pada masalah sosial berupa penolakan oleh para pedagang dan warga sekitar.
- Arahan UNESCO dalam Reactive Monitoring Mission Report tahun 2006 menyoroti usulan Jagad Jawa atau pengembangan area komersial di Kujon. Pada dokumen tersebut dinyatakan: *In the absence of clear policies, regulations and procedures for the land use of zones 3, 4 and 5, however, the potential for new and inappropriate development proposals remains a constant threat to the integrity of the landscape surrounding the WH core are*a. Catatan UNESCO juga menyebutkan bahwa yang diperlukan adalah penataan pedagang di lokasi saat ini. Catatan UNESCO dalam dokumen Reactive Monitoring menjadi landasan bagi Kementerian PUPR/Tata Ruang menyusun Perpres 58/2014 yang mengatur dan mengarahkan arahan zonasi 1,2,3,4,5 yang menjadi SP1.
- Merujuk pada Perpres 58/2014, terdapat ketidaksesuaian secara spasial dan fungsional. Lokasi berada di kawasan pertanian Dusun Sabrangrowo dan selain itu, tidak sesuai dengan tujuan penataan Dusun Kujon dan Sabrangrowo yaitu untuk melindungi sawah bekas danau purba sebagai tinggalan geologi. Pemindahan ini juga akan menghilangkan fasilitas umum skala Kecamatan Borobudur berupa lapangan olah raga sekaligus juga RTH Borobudur. Hal ini tentu saja mengindikasi terjadinya pelanggaran terhadap peraturan

terkait tata ruang. Padahal Perpres 58/2014 telah mengarahkan lokasi pemindahan yang lebih sesuai dengan fungsi wisata dan komersial (bukan memindahkan ke lokasi baru di Kujon)

- Hingga Revisi HIA ini dilakukan, pemrakarsa belum melakukan kajian AMDAL, sementara dalam revisi HIA ini telah mengidentifikasi akan munculnya kerusakan lingkungan akibat pembangunan. Permohonan pengecualian AMDAL oleh pemrakarsa proyek akan melanggar aturan pembangunan.

Selain identifikasi pelanggaran tersebut di atas, pembangunan berpotensi mengubah karakter perdesaan Borobudur (rural) dan area RTH menjadi area rekreasi/pariwisata dengan bangunan dan tutupan lahan dengan perkerasan. Hilangnya RTH yang beralih fungsi menjadi area rekreasi juga akan meningkatkan kebisingan melebihi standar yang diperkenankan untuk kawasan Candi dan perdesaan yang ditujukan untuk aktivitas kontemplatif. Area rekreasi dengan penggunaan tata cahaya alami pada malam hari juga berpotensi menimbulkan dampak berubahnya karakter rural menjadi urban, serta polusi cahaya yang dampaknya meluas pada gangguan proses ekologi penting seperti penyerbukan tanaman pada malam hari yang dilakukan serangga nokturnal sehingga bisa berdampak buruk pada hasil pertanian, perkebunan dan reproduksi tanaman liar yang lokasinya tidak jauh dari kawasan Kujon. Warga sekitar Kujon juga memiliki kekhawatiran apabila Pasar Seni Kujon beroperasi akan berdampak pada aspek lingkungan seperti sampah, berkurangnya sumber air bersih, kebisingan dan keramaian baru, aksesibilitas dan mobilitas warga, pembangunan yang selalu terpusat di dekat candi, serta dorongan untuk semakin hilangnya lahan pertanian.

Gambar 6.91 Dampak polusi cahaya, berdampak pada gangguan proses ekologi penting seperti penyerbukan tanaman pada malam hari yang dilakukan serangga nokturnal sehingga bisa berdampak buruk pada hasil pertanian, perkebunan dan reproduksi tanaman liar yang lokasinya tidak jauh dari kawasan Kujon



Konsep desain fisik Pasar Kujon menggunakan penggabungan konsep tata ruang rumah Jawa dan karakter kampung di Nusa Tenggara. Sumber: Dokumen konsep perencanaan PUPR.

Gambar 6.92 Perubahan karakter kawasan Kujon

Perubahan karakter cultural landscape Borobudur serta ketertutupan vista ke arah bukit Dagi akan merusak integritas atribut 3 (Cultural Landscape). Penggunaan desain merujuk pada pola perkampungan di Nusa Tenggara oleh perencana berdampak pada kekeliruan interpretasi dan merusak karakter asli pedesaan Borobudur yang merupakan komponen atribut 3. Kajian space-syntax pada kondisi eksisting terlihat integritas sirkulasi yang sangat tinggi dari arah Candi ke Kujon. Pengoperasian Kujon akan semakin meningkatkan lalu lintas dan dapat meningkatkan polusi dan iklim mikro yang berdampak pada kelestarian Candi.

HASIL ANALISIS

IKLIM MIKRO

Temperatur Udara: Pengembangan Area Kujon tidak berdampak pada temperatur udara pada tahun 2045 di Candi Borobudur dan sekitarnya. **Dampak yang relatif kecil** diperkirakan muncul di Area Kujon, yakni peningkatan maksimum temperatur udara antara 0,06 K pada pkl. 23.00 hingga 0,54 K pada pkl. 18.00. **Pada pkl. 14.00 saat temperatur udara mencapai puncak, temperatur udara di Area Kujon mengalami peningkatan akibat pengembangan hingga 0,5 K.**

pkl.	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
ΔT maks (K)	0,42	0,39	0,36	0,34	0,3	0,29	0,29	0,3	0,3	0,29	0,31	0,34

pkl.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ΔT maks (K)	0,09	0,46	0,5	0,52	0,49	0,51	0,54	0,53	0,52	0,49	0,47	0,06

Gambar 6.93 Perubahan temperature udara di area Kujon

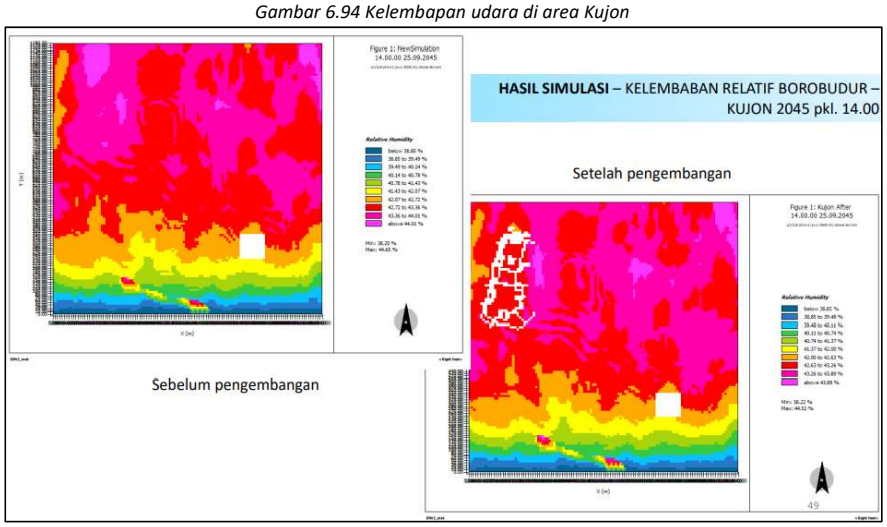
Kelembapan Relatif: Pengembangan Area Kujon tidak berdampak pada kelembaban relatif pada tahun 2045 di Candi Borobudur dan sekitarnya. **Dampak yang tidak signifikan** diperkirakan muncul di Area Kujon, yakni peningkatan maksimum kelembaban relatif antara 0,1 % pada pkl. 18.00 hingga 0,306 % pada pkl. 05.00. **Pada pkl. 14.00 saat temperatur udara mencapai puncak,**

kelembaban relatif di Area Kujon mengalami peningkatan akibat pengembangan hingga 0,111 %

pkl.	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
ΔRH maks (%)	0,194	0,226	0,236	0,249	0,288	0,306	0,298	0,214	0,254	0,246	0,163	0,102

pkl.	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ΔRH maks (%)	0,404	0,128	0,111	0,12	0,255	0,227	0,1	0,102	0,118	0,132	0,143	0,161

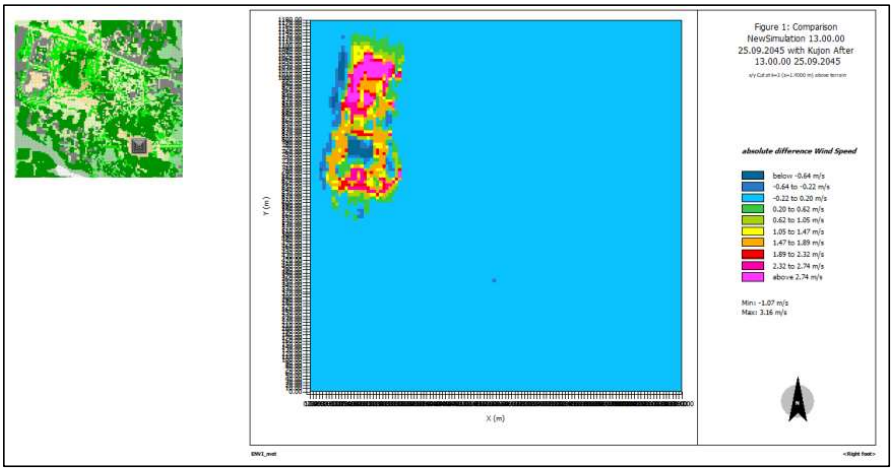
Gambar 6.94 Kelembapan udara di area Kujon



Gambar 6.95 Hasil simulasi kelembapan relatif area Kujon pada pukul 14.00. Sumber: Laporan iklim mikro Universitas Atmajaya (Oktober 2021).

Temperatur Radian: Pengembangan Area Kujon tidak berdampak pada temperatur radian pada tahun 2045 di Candi Borobudur dan sekitarnya. Namun, peningkatan temperatur radian yang signifikan terjadi di Area Kujon, yakni peningkatan maksimum temperatur radian antara 1,571 K pada pkl. 10.00 hingga 8,689 K pada pkl. 03.00. Peningkatan temperatur radian ini akan berpengaruh pada penurunan tingkat kenyamanan termal Area Kujon.

Kecepatan Angin: Pengembangan Area Kujon tidak berdampak pada kecepatan angin pada tahun 2045 di Candi Borobudur dan sekitarnya. Namun, perubahan kecepatan angin secara signifikan terjadi di Area Kujon, yakni peningkatan kecepatan angin akibat penebangan pohon.



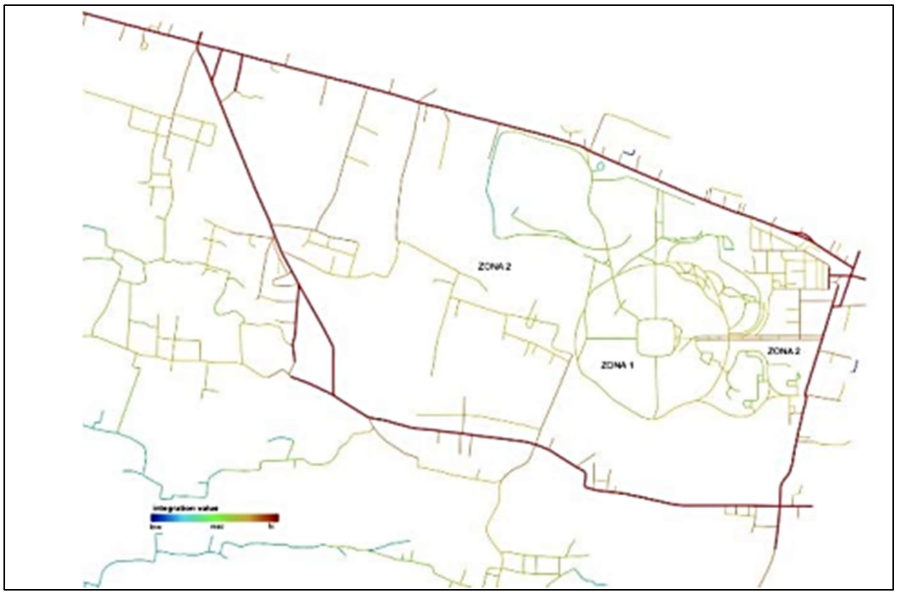
Gambar 6.96 Hasil simulasi – selisih kecepatan angin Borobudur – Kujon 2045 pkl. 13.00. Sumber: Laporan iklim mikro Universitas Atmajaya (Oktober 2021).

Walaupun dari hasil simulasi kondisi akibat pembangunan Kujon pada tahun 2045 tidak memperlihatkan dampak signifikan, namun dalam simulasi ini belum memasukan unsur lain berupa potensi perubahan lingkungan di sekitar Kujon yang mungkin terjadi dalam kurun waktu tersebut. Teridentifikasi pada pukul 14.00 temperatur udara dan kelembaban akan mencapai puncak dan berdampak pada kenyamanan pengunjung. Demikian pula temperatur radian yang meningkat antara pukul 10.00 hingga 03.00 akan menurunkan tingkat kenyamanan termal di area Kujon. Penurun tingkat kenyamanan termal akan mendorong penggunaan pengudaraan dengan sistem AC di kemudian hari yang akan berdampak menaikan temperatur lingkungan akibat panas yang dihasilkan mesin pendingin. Perlu dipertimbangkan dalam simulasi ini juga belum mengakumulasi bangunan-bangunan di pedesaan sekitar yang kemungkinan juga terdorong melakukan perubahan.

SPACE SYNTAX

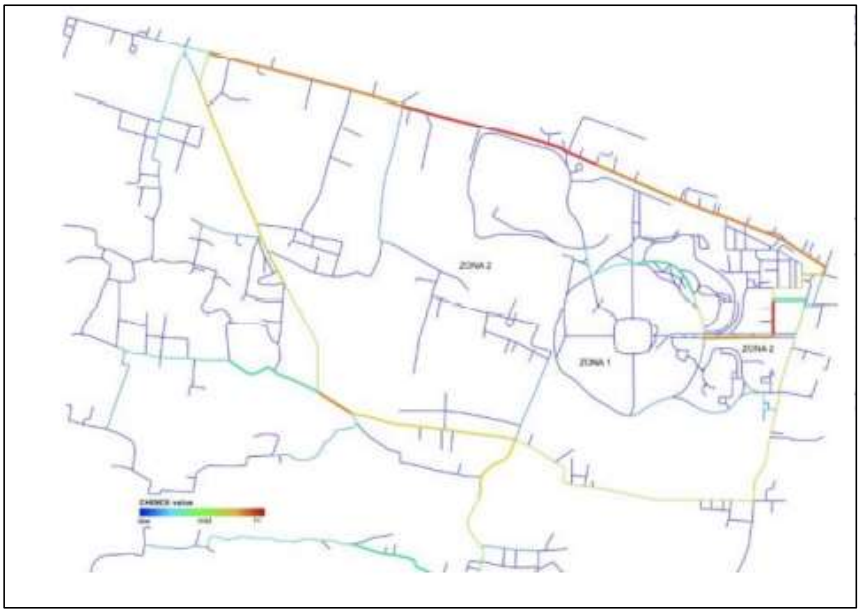
Nilai Integrasi

Dari hasil analisis integrasi global pada jaringan jalan, jalan seputar kawasan mempunyai nilai integrasi tinggi (warna merah) serta jaringan pada zona 1 dan zona 2 mempunyai nilai sedang (warna kuning), hal ini mengindikasikan bahwa kawasan berada di jaringan dengan tingkat aksesibilitas tinggi dalam skala kawasan luas. Dengan dibangunnya Pasar Kujon di sisi barat laut Candi Borobudur menunjukan berada pada lokasi dengan nilai integrasi tinggi (warna merah), khususnya pada Jl. Medang Kamulan, Jl. Badrawati, Jl. Ngadihardjo dan Jl. Dusun Tanjungan. Dari simulasi ini mengindikasikan adanya potensi peningkatan penggunaan jalur kendaraan apabila Pasar Kujon akan dibangun (secara tidak langsung), yang akan berdampak pada kemacetan lalu lintas, dorongan untuk memperlebar jalan, peningkatan temperatur lingkungan pada jam-jam kepadatan kunjungan wisatawan serta memicu perubahan tata guna lahan dari lingkungan pedesaan menjadi komersil.



Gambar 6.97 Simulasi nilai integrasi. Sumber: Laporan analisis space-syntax Universitas Atmajaya (Oktober 2021)

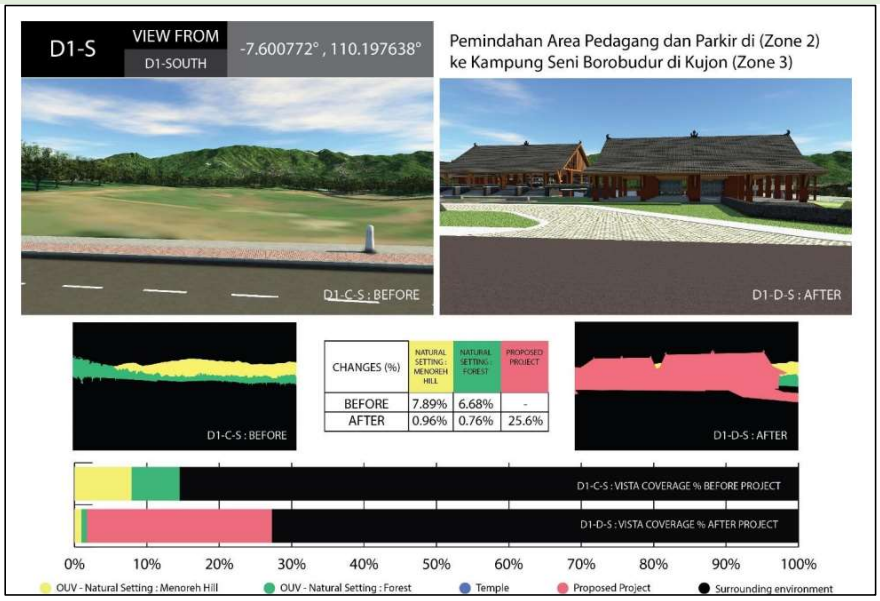
Nilai Choice



Gambar 6.98 Simulasi nilai choice. Sumber: Laporan analisis space-syntax Universitas Atmajaya (Oktober 2021)

Dari hasil analisis pada nilai choice jaringan bagian utara mengindikasikan bahwa jaringan tersebut mempunyai potensi pilihan pergerakan yang tinggi atau pergerakan pejalan kaki yang melewati akan tinggi. Pada nilai choice global pilihan pergerakan cenderung pada jaringan sekitar kawasan utara, hal ini terlihat dari hasil analisis choice yang mempunyai nilai tinggi. Dengan dibangunnya Pasar Kujon, berpotensi meningkatkan kepadatan lalu lintas pada Jl. Medang Kamulan yang kondisi saat ini juga sudah padat terutama pada akhir pekan dan hari libur. Peningkatan lalu lintas tidak hanya berdampak pada kenyamanan warga sekitar namun juga berpotensi meningkatkan polusi udara dan suara, mendorong pelebaran jalan yang merusak bentang pandang dan keutuhan suasana pedesaan, serta mendorong perubahan tata ruang pada koridor jalan tersebut.

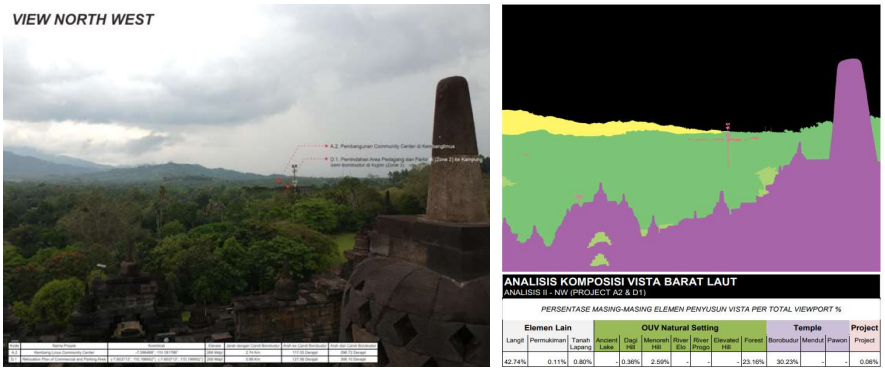
VISTA



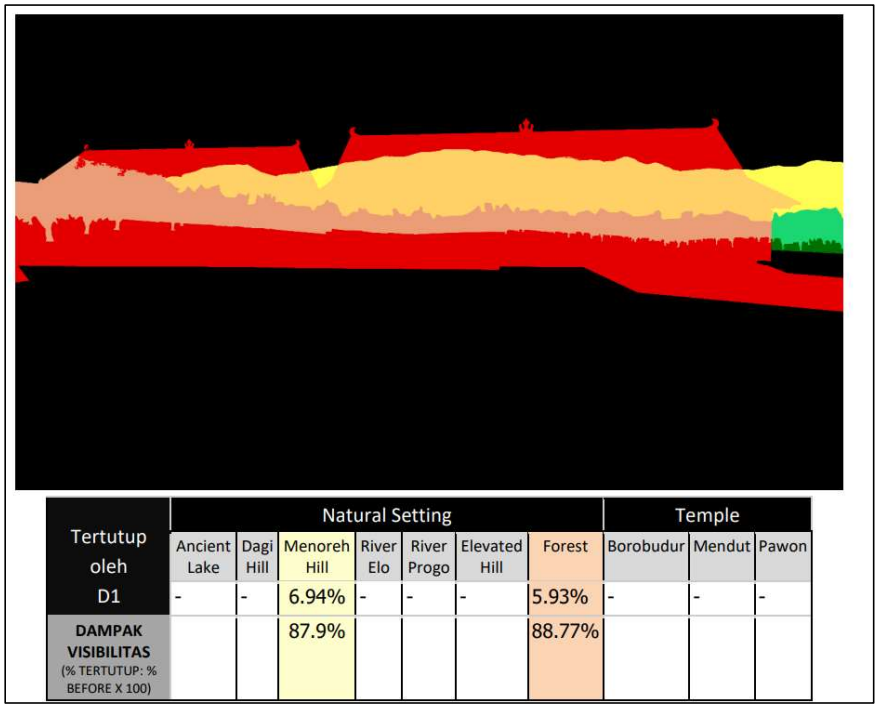
Gambar 6.99 Simulasi Vista, Diagram Dan Analisis Elemen Visual Sebelum Dan Sesudah Proyek D1 Terbangun – Arah Pandang Selatan. Sumber: Laporan Analisis Vista Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Oktober 2021)

Dampak keberadaan proyek ini akan menutupi 87% pemandangan Bukit Menoreh dan juga 88.77% hutan dari yang semula terlihat (cek area berwarna Tabel 15 dan diagram hasil analisis).

Analisis Vista dari Candi ke Bentang Pandang Sisi Barat Laut atau dari Candi ke proyek Kujon sebagian akan terpengaruhi oleh adanya Bukit Dagi yang berada di antara keduanya. Setelah dilakukan overlay simulasi infraworks diatas foto survey drone vista arah Barat Laut, diketahui jika atap Proyek Pemindahan Area Pedagang dan Parkir ke Kampung Seni Borobudur di Kujon (D.1) akan terlihat dari Candi.



Gambar 6.100 Tabel Analisis Komposisi Elemen Penyusun Bentang Pandang dari Candi ke Arah Barat Laut. Sumber: Laporan Analisis Vista Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Oktober 2021)



Tertutup oleh D1	Natural Setting							Temple		
	Ancient Lake	Dagi Hill	Menoreh Hill	River Elo	River Progo	Elevated Hill	Forest	Borobudur	Mendut	Pawon
	-	-	6.94%	-	-	-	5.93%	-	-	-
DAMPAK VISIBILITAS (% TERTUTUP: % BEFORE X 100)			87.9%				88.77%			

Gambar 6.101 Persentase Ketertutupan Bentang Pandang dari D1 – Arah Pandang Selatan. Sumber: Laporan Analisis Vista Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Oktober 2021)

Hasil analisis komponen penyusun vista menunjukkan jika atribut OUV bentang pandang Natural Settings yang dominan terlihat yaitu hutan/vegetasi sekitar yang menyusun hampir seperempat (23.16%) dari total viewport. Perbukitan Menoreh dan Dagi juga terlihat dari sudut ini dengan

persentase 2.59% dan 0.36%. Proyek Kampung Seni Kujon terlihat kurang dari 1% dikarenakan medan yang tertutup Bukit Dagi sebagian. Vista terkesan lapang karena didominasi langit hampir separuh bagian dikarenakan elevasi titik pengamatan yang relatif lebih tinggi dari sekitarnya (lihat potongan). Vista arah Barat kemungkinan akan sedikit terpengaruh oleh keberadaan Proyek Kujon (D.1) karena sebagian atap akan terlihat disebabkan bentukan proyek yang ditinggikan. Pengaruh ini terhadap bentang pandang mungkin dapat diatasi dengan penggunaan material yang tidak terlalu kontras secara visual. Dari desain yang diajukan, geometrinya tidak terlalu mencolok dan untuk warna masih dapat disesuaikan dengan nuansa warna bentang pandang sekitar yang didominasi pepohonan sebesar 23.26% jika mengacu analisis vista Barat Laut.

AKUSTIKA

Diperkirakan ketika Pasar Kujon sudah beroperasi normal, maka akan menghasilkan noise yang berasal dari kegiatan rekreasi. Kegiatan rekreasi diperkirakan akan menghasilkan kebisingan sebesar 70 dB. Sehingga dapat dipastikan akan berdampak pada polusi suara terutama kondisi linkungan ruang hijau dan permukiman perdesaan sekitarnya (atribut 3) memiliki level kebisingan 50dB.

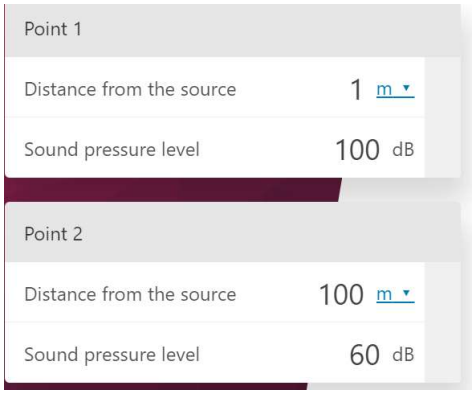
Peruntukan Kawasan/ Lingkungan Kegiatan	Tingkat kebisingan DB (A)
a. Peruntukan kawasan	
1. Perumahan dan pemukiman	55
2. Perdagangan dan Jasa	70
3. Perkantoran dan Perdagangan	65
4. Ruang Terbuka Hijau	50
5. Industri	70
6. Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7. Rekreasi	70
8. Khusus:	
- Bandar udara *)	
- Stasiun Kereta Api *)	
- Pelabuhan Laut	70
- Cagar Budaya	60
b. Lingkungan Kegiatan	
1. Rumah Sakit atau sejenisnya	55
2. Sekolah atau sejenisnya	55
3. tempat ibadah atau sejenisnya	55

Keterangan :
*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan

dBA	Examples	DECIBEL LEVELS MEANING	Decibel Effect
0	Healthy hearing threshold	0-30 dB, Very Faint.	Barely audible
10	A pin dropping		
20	Rustling leaves		One-sixteenth as loud as 70 dB. Very Quiet
30	Whisper, Soft music		
40	A babbling brook, Computer	31-50 dB, Faint	One-eighth as loud as 70 dB.
50	Light traffic, Refrigerator		One-fourth as loud as 70 dB.
60	Conversational speech, Air conditioner	46-70 dB, Average.	Half as loud as 70 dB. Fairly quiet
70	Shower, Dishwasher		The arbitrary base of comparison.
75	Toilet flushing, Vacuum cleaner		The Upper 70s are annoyingly loud to some people.

Gambar 6.102 Baku tingkat kebisingan (tengah), decibel level comparison chart (kanan)

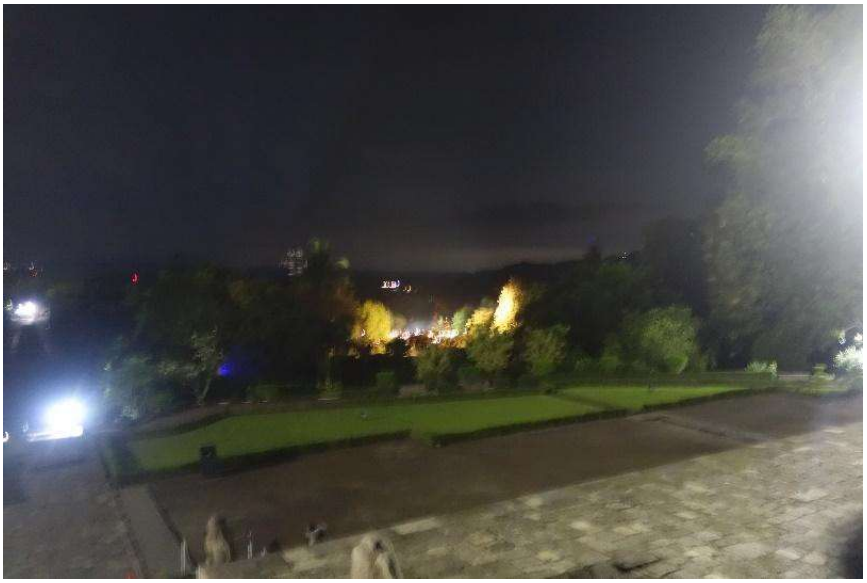
Apabila Pasar Seni Kujon akan menyelenggarakan kegiatan pertunjukan musik, perlu diperhatikan dampak kebisingan yang dihasilkan. Sebuah studi yang dilakukan oleh University Medical Center Utrecht di Belanda telah menguji para partisipan penelitian yang berusia rata-rata 27 tahun untuk mendatangi sebuah festival musik di lahan terbuka. Rata-rata suara yang dihasilkan oleh konser yang berlangsung selama 4,5 jam tersebut adalah 100 dB. Jarak desa terdekat sekitar 100-meter adalah Kujon, maka suara yang akan sampai ke desa Kujon adalah sebesar 60 db (lihat perhitungan jarak dan kebisingan di bawah). Sementara berdasarkan tabel *guideline values of community noise in specific environment* yang diterbitkan oleh WHO area Konservasi disarankan mengedepankan strategi *preserving existing large quiet outdoor areas and keeping low the signal-to-noise ratio,* untuk bisa mendengarkan suara alam seperti gemerisik daun, suara angin berhembus, suasana pedesaan disarankan tidak lebih dari 30 dB.



Gambar 6.103 Kalkulator kebisingan dan jarak. Sumber: Distance Attenuation Calculator https://www.omnicalculator.com/physics/distance-attenuation

PENCAHAYAAN

Simulasi pencahayaan tidak dilakukan pada lokasi ini. Namun dari survey yang dilakukan di Borobudur pada malam 30 Oktober 2021, saat berlangsung acara di sudut timur laut, terlihat produksi cahaya yang cukup intens.

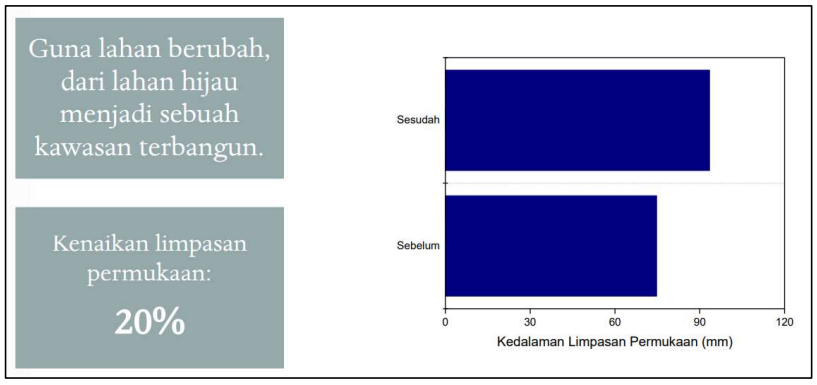


Gambar 6.104 Produksi cahaya, saat acara tanggal 30 Oktober 2021 di pelataran sudut timur laut. Sumber: Survey tim HIA Oktober 2021.

Posisi Pasar Kujon dari arah Candi Borobudur akan terhalang bukit Dagi, sehingga tidak terlihat secara langsung. Namun demikian, pada fase operasional saat pasar ini akan beroperasi hingga malam, cahaya artifisial yang dihasilkan dari lokasi ini akan berdampak polusi cahaya yang akan berdampak pada lingkungan yang pada akhirnya akan mempengaruhi ekosistem serta atribut 3. Di sisi selatan Pasar Kujon terdapat jejak danau purba, persawahan dan hutan pada bukit Dagi dan perdesaan sekitarnya. Lingkungan hijau dan sawah ini merupakan bagian dari atribut 3. Penggunaan cahaya buatan pada malam hari dapat mengganggu proses ekologi penting seperti penyerbukan tanaman pada malam hari yang dilakukan serangga nokturnal sehingga bisa berdampak buruk pada hasil pertanian dan reproduksi tanaman liar.[27] Polusi cahaya pada malam hari juga akan berdampak tidak dapat terlihatnya konstelasi bintang pada malam hari. Beberapa penelitian astronomi oleh ITB menunjukan korelasi antara susunan stupa Borobudur dengan tata letak bintang yang juga sebagai penanda musim tertentu (gnomon).[28]

HIDROLOGI

Perbedaan antara kondisi Kujon saat ini dan Pasar Kujon saat terbangun nanti salah satunya terletak pada material penutup (hardscape). Material penutup pada desain Pasar Kujon mengurangi area resapan air hujan yang saat ini mencapai 100% karena berupa lapangan sepak bola dan padang rumput terbuka. Hal ini menyebabkan koefisien limpasan lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Selain itu terdapat pengurangan area hijau yang tadinya berupa tanah terbuka, menjadi tertutup pavement. Pengurangan area hijau dan penambahan tutupan lahan dengan kerapatan tinggi di Pasar Kujon, berdasarkan simulasi memiliki kecenderungan untuk menaikkan limpasan air di area sekitar concourse sebesar 20% (Gambar 6.5.13).



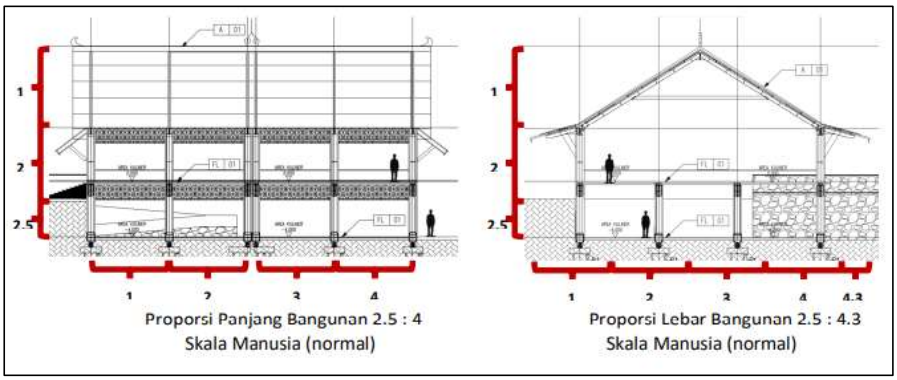
Gambar 6.105 Efek perubahan limpasan air setelah proyek dilaksanakan

Dampak akumulasi lainnya adalah ancaman kekeringan untuk persawahan dan permukiman sekitar akibat kebutuhan penyediaan air bersih di Pasar Kujon. Kekeringan persawahan juga berdampak pada stratigrafi jejak danau purba .

[27] https://www.smithsonianmag.com/smart-news/light-pollution-contributes-insect-apocalypse-180973642/
[28] https://nationalgeographic.grid.id/read/13288175/stupa-borobudur-difungsikan-sebagai-penanda-waktu?page=all

Langgam Arsitektur dan Proporsi

Pengembangan kawasan Kujon sebagai lokasi Kampung Seni dalam revisi konsep desain mengatakan bahwa akan menerapkan saran dari Balai Konservasi Borobudur, dimana penataan kawasan dan desain bangunan harus menunjukan citra pedesaan. Citra pedesaan yang dimaksud dijabarkan dengan masa bangunan yang kecil dan menggunakan tipologi atap kampung (seperti pada bangunan tradisional di kawasan). Namun hal ini masih belum ditindaklanjuti dalam revisi desain kawasan. Desain bangunan masih berukuran besar, dan walau sudah menggunakan atap model kampung namun tipologi atap kampung di kawasan (pedesaan sekitar) tidak dengan proporsi demikian. Berikut ilustrasi proporsi bangunan (termasuk atap) Bangunan A di area Pasar Seni Kujon.

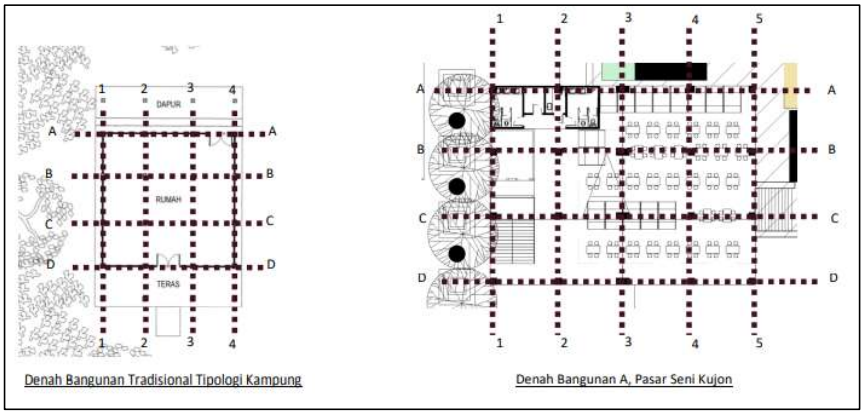


Gambar 6.106 Ilustrasi proporsi bangunan di Pasar Seni Kujon

Bangunan A diperuntukan sebagai sentra kuliner dirancang tanpa sekat (terbuka). Konfigurasi ruang demikian yang mempengaruhi bentuk massa bangunan memang sesuai dengan fungsi, namun menjadi tidak sesuai jika diperhatikan bentuk bangunan keseluruhan (eksterior). Proporsi bangunan sendiri sudah tidak sesuai dengan bangunan tradisional di kawasan (tipologi kampung). Bangunan A terlihat sangat besar untuk skala manusia dalam sudut pandang bangunan utuh dan hal ini tidak sesuai dengan tipologi kampung di kawasan.

Merujuk pada perbandingan tinggi dan lebar (potongan panjang) Bangunan A tidak terlalu menjauhi perbandingan pada bangunan tradisional tipologi kampung (Bangunan A ; Kampung | 2.5 : 4 ; 2 : 3.5), baru terlihat ketidaksesuaian jika kita perhatikan peletakan kolom utama bangunan. Bangunan tradisional (tipologi kampung) memiliki empat kolom pada sisi terluar (dua kolom utama (saka guru) dan dua kolom penunjang (saka emper)).

Pembagian ruang bangunan tradisional dibandingkan dengan Bangunan A adalah 4:4 banding 4:5. Pada bangunan tradisional, kuda kuda atap bertumpu pada posisi B dan C, sedangkan pada Bangunan A Kujon jatuh pada posisi A dan D, hal ini sudah menyalahi dasar dari tipologi bangunan kampung. Hal ini yang menyebabkan bangunan ini tidak sesuai dengan langgam kawasan.



Gambar 6.107 Ilustrasi pembagian kolom pada bangunan tradisional tipologi kampung dan bangunan di Pasar Seni Kujon

Material

Material Berdasar dokumen Perencanaan Akhir Penataan KSPN (September 2021) menyebutkan material struktur pada Pasar Seni Kujon akan menggunakan baja tanpa penyelesaian lain. Tentu hal ini akan menghadirkan citra bangunan yang terkesan industrialis bukan menampilkan citra bangunan pedesaan. Lain jika bisa dilakukan pembungkusan struktur baja dengan material kayu sehingga citra bangunan tradisional (material kayu) bisa diperoleh.

Gambar 6.108 Ilustrasi desain toko souvenir dan area kuliner. Sumber: Dirjen Cipta Karya Kementerian PUPR 2020.

Ditemukan ketidaksesuaian ilustrasi dan gambar kerja untuk Bangunan A (Area Kuliner). Pada ilustrasi terlihat kolom dominasi warna kayu, padahal gambar kerja menunjukan penggunaan struktur baja hal ini menunjukan ketidak sesuaian dari gambar perencanaan. Oleh sebab itu sangat dikhawatirkan akan terjadinya ketidaksesuaian etika proses pembangunan dikarenakan dokumen dasar tidak sinkron dengan dokumen gambar perencanaan teknis

Ragam Hias Bangunan

Gambar 6.109 Ilustrasi aerial view kampung seni Kujon.

Kembali ditemukan ketidaksesuaian gambar dalam dokumen HIA dan gambar teknis. Pada ilustrasi area Kampung Seni Kujon tampak harmonis dengan kawasan sekitar, membaur dengan baik dengan disatukan oleh vegetasi. Bentuk atap tiap bangunan di area juga terlihat sederhana sesuai dengan kesederhanaan langgam arsitektur kawasan sekitar Komplek Candi Borobudur. Melihat lebih jauh pada dokumen gambar teknis Kampung Seni Kujon menunjukan ragam hias atap (yang tidak muncul pada ilustrasi aerial kawasan) yang dirasa tidak perlu dan berlebihan (tidak sesuai dengan konsep kesederhanaan).

Gambar 6.110 Identifikasi ornamen pada bangunan tipologi kampung dan Kampung Seni Kujon

Ragam hias atap yang direncanakan pada konsep desain Kampung Seni Kujon juga tidak sesuai dengan tipologi bangunan tradisional di kawasan sekitar, kembali ditekankan bahwa kesederhanaan perlu ditekankan dalam tiap pengembangan desain bangunan.

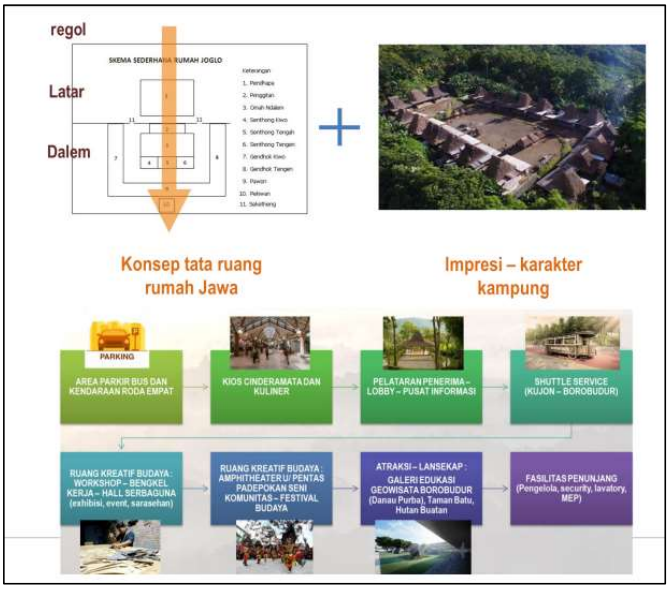
POLA RUANG / MORFOLOGI POLA PERMUKIMAN

Merujuk pada desain Pasar Seni Kujon (lihat gambar site plan di bawah), terlihat karakter sebagai berikut:

- Pola klaster dikelilingi oleh jalan, dengan orientasi bangunan ke arah dalam (membelakangi jalan).
- Bangunan menghadap ke arah void (halaman tengah/ plasa / ruang pertunjukan).
- Skala ruang besar dan berjarak.

Gambar 6.111 Tata bangunan pada Pasar Seni Kujon

Orientasi bangunan Pasar Seni Kujon secara keseluruhan menghadap tengah komplek bangunan/sentris. Orientasi bangunan yang demikian memang tepat untuk satu area komunal, di mana area tengah atau pusat dari seluruh bangunan harus menjadi focal point sehingga semua pandangan bisa menuju ke satu titik yang sama (sentris).



Gambar 6.112 Konsep desain fisik Pasar Kujon menggunakan penggabungan konsep tata ruang rumah Jawa dan karakter kampung di Nusa Tenggara. Sumber: Dokumen konsep perencanaan PUPR.

Merujuk pada konsep yang diajukan oleh pemrakarsa, pendekatan yang digunakan merujuk pada permukiman tradisional di Nusa Tenggara Timur yang bukan merupakan karakter lingkungan pedesaan kampung sekitar Borobudur. Pendekatan karakter kampung tradisional dari wilayah lain tentunya akan mengaburkan interpretasi karakter kampung asli di Borobudur yang merupakan komponen dari Atribut 3. Karakter tata letak dan pola ruang perdesaan Borobudur dapat dilihat pada Bab 6 pada aspek arsitektur.

CONTEXTUAL HARMONY

Berdasarkan The ICOMOS Charter for the Interpretation and Presentation of Cultural Heritage Sites (2008) dan merujuk pada analisis langgam, proporsi dan vista berikut ini tingkat Contextual Harmony yang dicapai pada desain Pasar Kujon adalah sebagai berikut.

Tabel 6.12 Analisis tingkat contextual harmony desain Pasar Seni Kujon

Prinsip interpretasi	Tercapai	Belum tercapai	Pertimbangan
Information Sources *Interpretation and presentation should be based on evidence gathered through accepted scientific and scholarly methods as well as from living cultural traditions. Interpretation should be based on a well-researched, multidisciplinary study of the*		X	Langgam dan proporsi belum sesuai dengan bangunan tradisional setempat. Konsep perencanaan dari pihak pemrakarsa belum dilengkapi kajian arsitektur dan morfologi permukiman setempat.

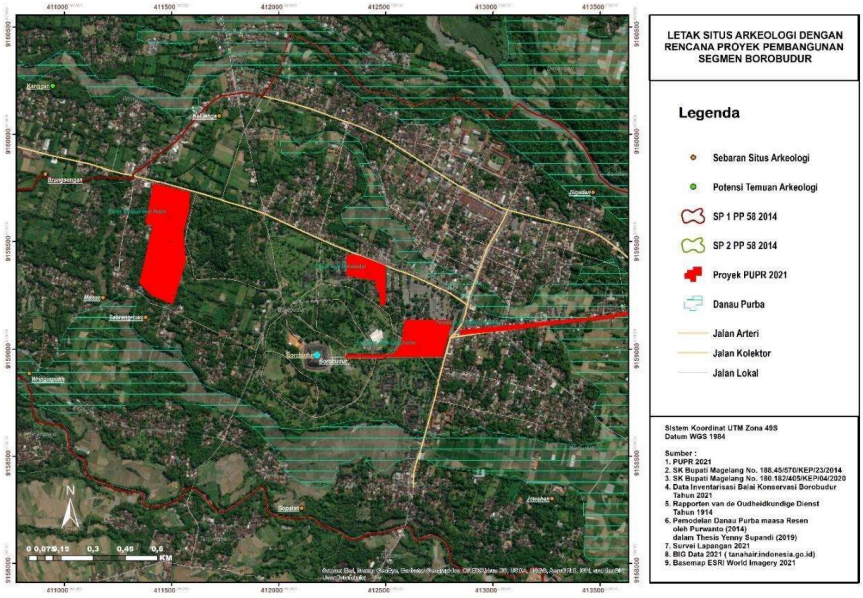
Prinsip interpretasi	Tercapai	Belum tercapai	Pertimbangan
site and its surroundings. It should also acknowledge that meaningful interpretation necessarily includes reflection on alternative historical hypotheses, local traditions, and stories.			Pola morfologi tata letak masa merujuk kepada pola permukiman desa di lokasi lain (Nusa Tenggara), bukan merujuk pada desa sekitar Borobudur
Context Setting *The Interpretation and Presentation of cultural heritage sites should relate to their wider social, cultural, historical, and natural contexts and settings.* *The surrounding landscape, natural environment, and geographical setting are integral parts of a site's historical and cultural significance, and, as such, should be considered in its interpretation.*		X	Hasil analisis vista menunjukan skala bangunan menutupi lebih dari 80% bentang pandang ke perbukitan yang merupakan komponen Atribut 3: Cultural Lansdcape Rujukan ketinggian bangunan bukan hanya berdasarkan Perpres 58/2014, yakni maksimum 10 meter, namun juga harus mempertimbangkan respek dan melestarikan integritas visual bentang pandang ke arah perbukitan.
Authenticity *All visible interpretive infrastructures (such as kiosks, walking paths, and information panels) must be sensitive to the character, setting and the cultural and natural significance of the site, while remaining easily identifiable*.		X	Pendekatan tata letak dan morfologi pola ruang pada Pasar Kujon menggunakan pola permukiman tradisional di Nusa Tenggara, bukan merujuk pada permukiman tradisional desa sekitar Borobudur, yang merupakan komponen dari atribut 3. Hal ini akan berdampak pada kekeliruan interpretasi, bahkan dapat meluas menjadi contoh bagi lingkungan disekitarnya sehingga lama kelamaan akan menghilangkan karakter asli Atribut 3. Preseden rehabilitasi rumah-rumah di perkampungan menggunakan langgam dari Trowulan merupakan sebuah contoh rusaknya interpretasi terhadap budaya setempat dengan mengambil langgam dari daerah lain.
Sustainability *The potential effect of interpretive infrastructure and visitor numbers on the cultural value, physical characteristics, integrity, and natural environment of the site must be fully considered in heritage impact assessment studies*		X	Dalam dokumen pemrakarsa belum ada kajian dampak kunjungan wisatawan ke Pasar Kujon terutama dampak limbah, ketersediaan sumber air bersih dan dampak terhadap pemukiman sekitar (polusi, kebisingan, dampak sosial dan gentrifikasi).

Prinsip interpretasi	Tercapai	Belum tercapai	Pertimbangan
Interpretive programmes should aim to provide equitable and sustainable economic, social, and cultural benefits to all stakeholders through education, training, and employment opportunities in site interpretation programmes.			Penyediaan sarana Pasar Seni membutuhkan penyediaan air bersih kapasitas besar (perawatan taman, toilet, kuliner, dll) yang akan mengancam air tanah dan akan mengakibatkan dampak meluas dan kekeringan persawahan (atribut 3) sekitar yang juga merupakan jejak danau purba (atribut 2). Pasar Kujon dikhawatirkan menjadi area komersial yang private dan menjadi sumber masalah sosial di kemudian hari (lihat Social Impact Assessment dan kasus Jagad Jawa).
Inclusiveness *The traditional rights, responsibilities, and interests of property owners and host and associated communities should be noted and respected in the planning of site interpretation and presentation programmes.*		X	Hasil Social Impact Assessment menunjukan kekhawatiran warga sekitar terhadap pembangunan Pasar Kujon, juga kecemburuan di antara pedagang yang berasal dari berbagai desa sekitar (lihat analisis dampak pada bidang sosial).

ANALISIS SUMBER DAYA ARKEOLOGI

Berdasarkan pembagian segmen sumber daya arkeologi, proyek pemindahan pedagang dan area parkir ke Kujon ini termasuk ke dalam Segmen Borobudur seperti yang

ditunjukkan dalam peta di bawah ini.



Gambar 6.113 Overlay sumber daya arkeologi dengan lokasi proyek di Segmen Borobudur. Proyek Kujon terletak paling kiri pada gambar.

ANALISIS LANSKAP BUDAYA

Pada tahun 2003, ada proposal pembangunan suatu pusat perbelanjaan dengan judul 'Borobudur Area Revitalization Program: "Jagad Jawa" – "Spirit World of Java". Laporan 'UNESCO – ICOMOS Reactive Monitoring Mission, April 2003' disusun oleh Richard E. Engelhardt. Laporan tersebut memberi catatan dari sudut pandang lanskap sebagai berikut:

> *Arsitektur Jagad Jawa yang diusulkan tidak dapat diterima dari sudut pandang estetika. Itu tidak melengkapi, tetapi bersaing dengan monumen bersejarah, sehingga mengurangi monumen dan memperkuat konsep yang salah bahwa nilai monumen Warisan Dunia terkait kegiatan komersial.*

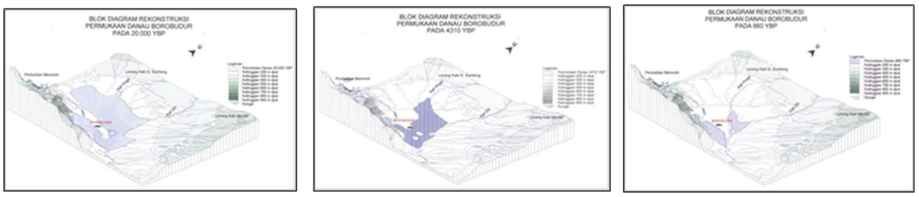
Tidak lama dari 'Reactive Monitoring Mission' tersebut, terbitlah laporan dari ICOMOS dengan judul 'The World Heritage List: Filling the Gaps - an Action Plan for the Future' yang menggarisbawahi kesenjangan dalam daftar Warisan Dunia. Kategori semula seperti monumen, dianggap tidak cukup dan perlu ditambahkan dengan kategori yang berkembang, seperti 'cultural landscape' dan 'cultural route'. Pemahaman mengenai kategori Warisan Dunia yang telah berkembang tersebut telah dicoba untuk terapkan pada Candi Borobudur oleh banyak peneliti, sebagai berikut:

> Ken Taylor dan Kirsty Altenburg (2006), 'Cultural Landscapes in Asia-Pacific: Potential for Filling World Heritage Gaps', dalam International Journal of Heritage Studies, 12:3, hal. 267-282.
> *The whole setting is a gigantic amphitheatre with Borobudur standing in the middle on a low hill creating a memorable and evocative effect. The whole landscape ensemble is a vast outdoor museum of theatrical proportions. The shape of Candi Borobudur itself mirrors the volcanic peaks. The sight of the monument rising out of the landscape is awe-inspiring. Its presence in this landscape suggests an association between the monument and its setting that is palpable and rich in Buddhist meaning with Hindu overtones.*

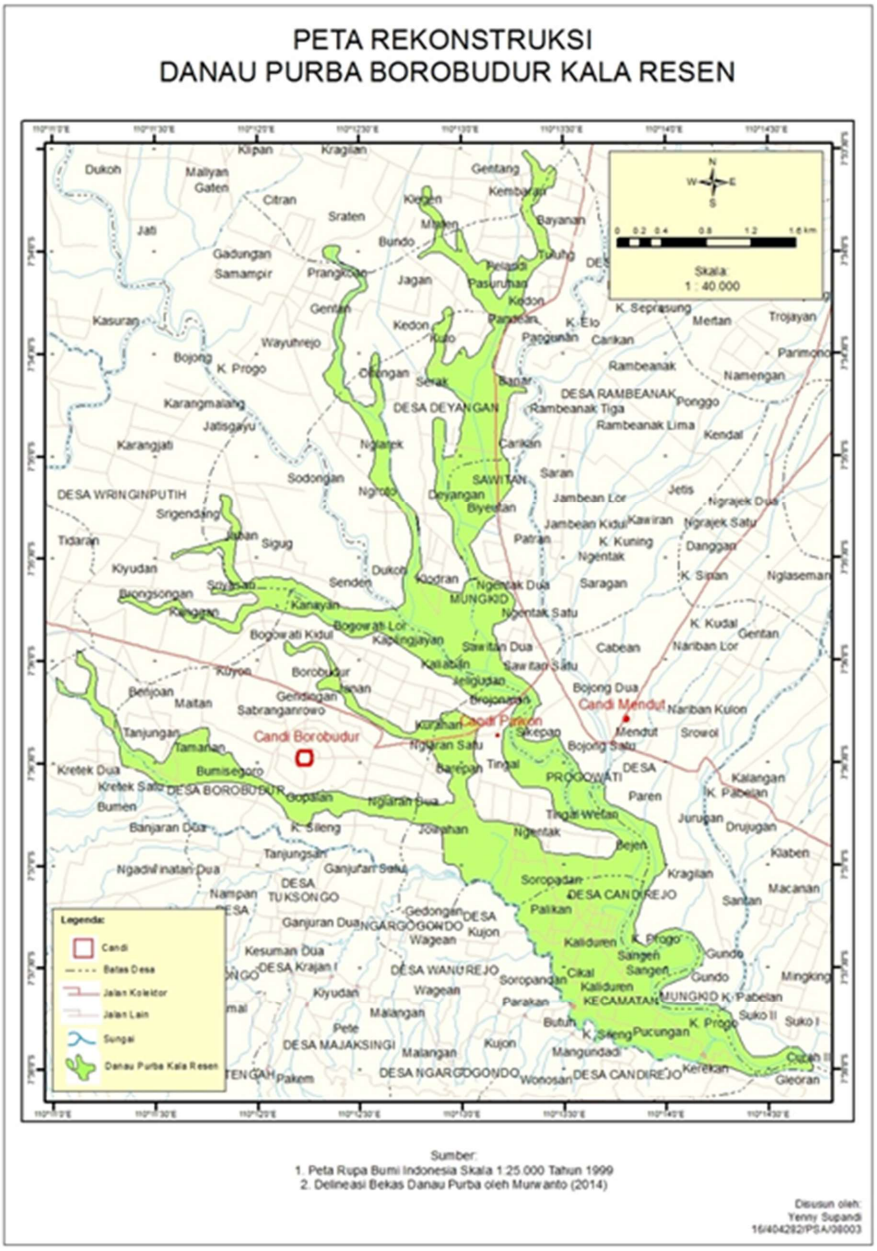
Saat ini belum terjadi pemindahan area pedagang dan parkir zona 2 ke area pasar seni Kujon, sehingga dampak persiapan belum terlihat. Dampak akan terasa setelah kegiatan tersebut dimulai dan memunculkan perubahan kawasan, khususnya perubahan tata guna lahan yang awalnya adalah lahan pertanian menjadi lahan pendukung jasa pariwisata perkotaan. Tidak bisa dipungkiri sesuai dengan hukum ekonomi pembangunan dimana ada kegiatan baru akan menjadi generator kawasan perubahan pada saat tidak ada pengendaliannya. Berdasarkan prinsip tersebut, dikhawatirkan rencana area pedagang dan parkir ke Kujon akan mengubah karakteristik kawasan yang awalnya dominasi lahan pertanian menjadi lahan pendukung pariwisata antara lain penginapan, sarana prasarana transportasi (POM Bensin, halte dll) serta pertokoan pendukung aktivitas pariwisata.

Perubahan lahan tersebut tentunya akan berdampak ada pemandangan berseri (*serial views*) yang selama ini terbentuk dari lahan pertanian-perbukitan Menoreh-aktivitas masyarakat menjadi lahan ekonomi pariwisata massal-aktivitas masyarakat pariwisata. Perbukitan Menoreh akan tertinggalkan seiring dengan kemunculan bangunan-bangunan yang menjauhkan pandangan ke arahnya. Dominan elemen alam akan berganti menjadi elemen pariwisata buatan. Yang pada akhirnya akan mengubah setting lanskap pedesaan disertai perubahan karakter sosial budaya masyarakat yang dominan pada pelayanan jasa pariwisata

Selain itu, lahan lapangan Kujon ini terletak sangat dekat dengan situs bekas danau purba. Pembangunan berbagai fasilitas area parkir dan pedagang bisa menurunkan nilai wilayah sebagai salah satu elemen cultural landscape kawasan Borobudur. Lahan yang berdekatan dengan bekas danau purba berpotensi merusak tata nilai keberadaan danau purba sebagai bagian dari historical setting lanskap Borobudur



Gambar 6.114 Perkembangan danau purba Borobudur dari masa ke masa (Sumber: Murwanto, 2004)



Gambar 6.115 Perkembangan danau purba Borobudur dari masa ke masa (Sumber: Murwanto, 2004)

Tabel 6.13 IDENTIFIKASI – EVALUASI ANCAMAN DAN DAMPAK, PENERIMAAN PROYEK PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON

Phase	Proposed Action	Description of Potential Impact	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
Persiapan	• Persiapan lahan, mobilisasi material dan alat kerja, pembersihan vegetasi (semak, perdu, dll)	• Pemotongan pohon mengakibatkan perubahan tutupan lahan dan berkurangnya RTH, sehingga akan mengubah iklim mikro dan meningkatkan temperatur radian setempat, selain mengubah karakter lanskap pedesaan.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High	Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang Ke Kujon berdampak terhadap perubahan karakter lanskap perdesaan dan ancaman terhadap temuan arkeologis dan fitur bekas danau purba di sisi selatan lokasi tersebut dan terhadap karakter permukiman perdesaan yang juga merupakan bagian tidak terpisahkan dari lanskap budaya Kompleks Candi Borobudur.	Tidak dapat diterima
Konstruksi	• Pemotongan pohon-pohon besar. Bongkaran, galian dan pemadatan tanah. • Pekerjaan galian, konstruksi pondasi dan pendirian bangunan. • Pekerjaan saluran dan instalasi. • Pengolahan material, pemadatan dan finishing. • Pekerjaan street furniture (bangku, signage, lampu taman, dll). • Lalu lintas keluar masuk kendaraan berat ke lokasi pembangunan	• Pekerjaan pemotongan pohon akan merubah tutupan lahan terutama ruang hijau, termasuk lapangan yang merupakan elemen pembentuk karakter visual permukiman perdesaan. Perubahan ini juga akan mengubah iklim mikro dan meningkatkan temperatur radian setempat.	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High		Tidak dapat diterima
Konstruksi		• Pembangunan di lokasi Kujon akan menimbulkan ketertutupan vista bentang pandang perbukitan dan hutan, sedangkan yang di sisi selatan yang berada dekat dengan fitur bekas danau purba dan dua situs arkeologi, yaitu Maitan dan Sabrangrowo dapat mengganggu peninggalan	Atribut 4	Direct	Permanent	Irreversible	Limited	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

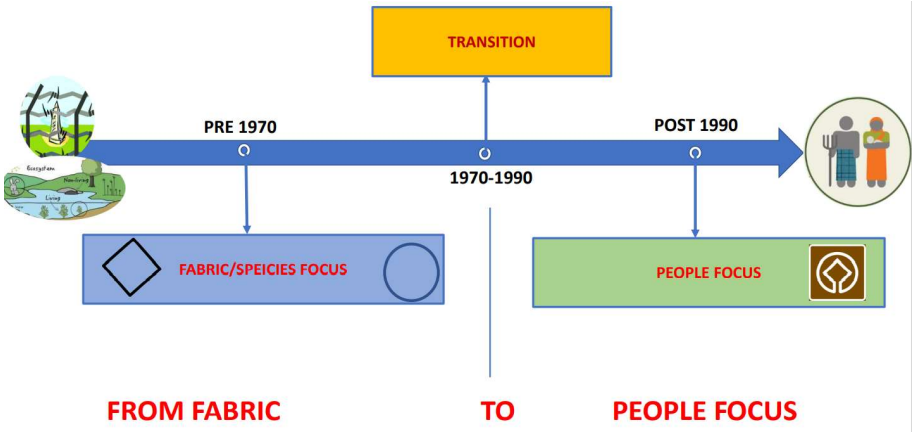
Phase	Proposed Action	Description of Potential Impact	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
		arkeologis yang potensial.									
Operasional	• Pengelolaan dan pengoperasian Pasar Kujon. • Kegiatan rekreasi berskala besar dan pertunjukan outdoor. • Penggunaan pencahayaan buatan pada malam hari (melebihi dari standar kebutuhan). • Penerapan interpretasi desain dan langgam bangunan serta pola ruang pasar Kujon yang mengadopsi bentuk desa NTT.	• Pencahayaan buatan (malam hari) yang berlebihan akan mengubah suasana perdesaan yang berdampak pada gangguan proses ekologi penting seperti penyerbukan tanaman pertanian, perkebunan dan reproduksi tanaman liar yang lokasinya tidak jauh dari kawasan Kujon (di sisi selatan) yang dilakukan serangga nokturnal. • Pengoperasian kegiatan rekreasi juga akan berdampak pada peningkatan kebisingan antara 70-100 db dibandingkan ambang kebisingan permukiman perdesaan sekitar maks 30db. • Penyediaan kebutuhan air bersih yang bersumber dari air tanah dapat mempengaruhi	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		Tidak dapat diterima

Phase	Proposed Action	Description of Potential Impact	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	Acceptance of The project
		kondisi kekeringan persawahan sekitar. • Penerapan disain merujuk pada pola ruang bentuk desa di Nusa Tenggara yang tidak sesuai dengan karakter perdesaan Borobudur sehingga akan menimbulkan kekeliruan interpretasi. Peniruan dapat terjadi dan meluas menjadi trend di lokasi lainnya.									

BAB 7. KAJIAN DAMPAK SOSIAL BUDAYA

7.1 MASYARAKAT DALAM KONTEKS WARISAN BUDAYA DUNIA

Dalam pengelolaan situs Warisan Budaya Dunia, telah terjadi evolusi dan perubahan diskursus dari waktu ke waktu. Saat ini pengelolaan situs WBD tidak hanya berorientasi pada aspek fisik (fabric), namun juga pada manusia yang tinggal di sekitar situs tersebut (people center).



Gambar 7.1 Transisi perubahan diskursus pengolaan situs Warisan Budaya Dunia. Sumber: Gamini Wijesurya, kursus Heritage Impact Assessment, WITHRAP-ICCROM November 2021.

Saat menempatkan manusia sebagai salah satu fokus orientasi pengelolaan (people centered), kita dihadapkan pada serangkaian masalah yang berbeda (selain mekanisme kerusakan, keaslian, dll.) maka[29]:

- sifat wacana yang berkembang
- Manajemen berbasis nilai
- membangun narasi warisan yang inklusif dan dikonsultasikan secara luas;
- warisan tanpa perpecahan (diputuskan dengan melibatkan warga sekitar)
- konteks politik warisan budaya;
- peran sosial warisan budaya termasuk mata pencaharian dan pembangunan berkelanjutan;
- masalah hak dan pengetahuan;
- membangun ketahanan masyarakat melalui warisan budaya;
- pemulihan dari situasi konflik

Oleh sebab itu, pada bab ini Kajian Dampak juga mencoba melihat dari aspek sosial terkait warga yang tinggal di sekitar Candi Borobudur maupun pada proyek-proyek yang dilaksanakan.

7.2 KAJIAN SOSIAL BUDAYA TERHADAP PROYEK

[29] Wijesurya, Gamini (2021). Value-Based Management of Heritage. Online training on Impact Assessment for World Heritage. ICCROM and WITHRAP (November 2021).

7.2.1 PROYEK GERBANG PALBAPANG

Gambar 7.2 Aktivitas pembangunan Gerbang Palbapang pada awal bulan September 2021 (Sumber: tim HIA, 2021).

Pada proyek pembangunan Gerbang Palbapang, yang perlu diperhatikan dalam kaitannya dengan aspek sosial (masyarakat) adalah yang berkaitan dengan status lahan serta keamanan, keselamatan, dan kesehatan lingkungan selama proyek dikerjakan. Hal-hal tersebut termasuk dalam pemenuhan hak masyarakat di sekitar Warisan Dunia dan terkait dengan Atribut 3: *Borobudur Cultural Landscape* yang tentunya mencakup aspek kesejahteraan dan keberlangsungan hidup masyarakat.

Gerbang Palbapang dibangun di lahan tidur yang sedang tidak digunakan. Dampak yang perlu diperhatikan adalah bahwa gerbang tersebut dibangun di pertigaan Jalan Yogyakarta-Magelang yang ramai dengan lalu lalang kendaraan sehingga ada potensi gangguan lalu lintas selama pembangunan. Selain itu, ada pula dampak langsung yang dirasakan oleh masyarakat sekitar selama pembangunan. Namun demikian sifatnya hanya sementara dan terbatas.

Mengingat gangguan terhadap lalu lintas cukup besar, maka perlu disusun rencana SOP pemantauan kegiatan, yang merujuk kepada aspek keamanan dan keselamatan sehingga proses pembangunan tidak mengganggu lalu lintas kendaraan dan aktivitas sosial warga.

Serupa dengan tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek, kesejahteraan masyarakat terutama yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari harus dipertimbangkan ketika gerbang ini sudah berfungsi.

Pada dasarnya, diperkirakan bahwa Gerbang Palbapang ini tidak akan berpengaruh banyak terhadap kegiatan sehari-hari masyarakat sekitar atau setidaknya tidak memberi dampak pada tradisi masyarakat yang berkaitan dengan Atribut 3 dari Kompleks Candi Borobudur.

Namun demikian, sebaiknya tetap perlu diadakan konsultasi publik untuk memastikan bahwa masyarakat tidak merasa terganggu dengan hadirnya gerbang ini, apalagi mengingat bahwa kelak gerbang akan berhadapan langsung dengan pintu keluar/masuk tol Magelang.

Kemudian, berkaitan dengan kelestarian gerbang, perlu dilakukan penyebaran informasi mengenai pemantauan dan perawatan gerbang kepada masyarakat sekitar dan umum.

Tabel 7.1 Analisa People Benefit Proyek Gerbang Palbapang

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Persiapan dan konstruksi	Mobilisasi alat kerja, pembersihan area kerja, pembangunan bedeng dan pemotongan vegetasi	Pembangunan gerbang Palbapang pada lahan permukiman dan pertanian akan berdampak pada penghidupan masyarakat.	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal	Keberadaan gerbang Palbapang tidak berpengaruh dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Namun demikian pembangunan gerbang tersebut juga cenderung tidak memiliki dampak positif untuk masyarakat	Negative
Konstruksi	Pemotongan vegetasi; Penutupan proyek dengan bedeng; Pendirian kolom dan dinding gerbang	Kegiatan pembangunan gerbang berpotensi mengganggu lalu lintas kendaraan dan aktivitas sosial warga	Atribut 3	Direct	Temporary	Reversible	Limited	High	High		
Operasional	Pemanfaatan Gerbang Palbapang sebagai penanda dan atraksi baru diduga akan mendatangkan banyak orang ke persimpangan dan lingkungan tersebut.	Rancangan simpangan dan gerbang Pemanfaatan/ penggunaan Gerbang Palbapang perlu dikonsultasikan pada publik yang berfokus pada penyebaran informasi perencanaan pemanfaatan dan pemantauan perawatan. Namun demikian sebenarnya gerbang ini tidak terlalu berpengaruh pada kehidupan sehari-hari.	Atribut 3	Not impacted	Not impacted	Not impacted	Not impacted	Low	Minimal		

7.2.2 PROYEK GERBANG & COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Pada tahap persiapan dan konstruksi, yang perlu diperhatikan dalam kaitannya dengan aspek sosial (masyarakat) adalah yang berkaitan dengan keterbukaan informasi, status lahan serta keamanan, keselamatan, dan kesehatan lingkungan selama proyek dikerjakan. Hal-hal tersebut termasuk dalam pemenuhan hak masyarakat yang mencakup kesejahteraan dan keberlangsungan hidup masyarakat di sekitar Warisan Dunia dan terkait dengan Atribut 3: Borobudur Cultural Landscape.

Dalam salah satu proses Wawancara Mendalam (*in-depth interview)* bersama salah seorang subyek informan yang ditemui di lapangan, di mana proses pembangunan infrastruktur baru Gerbang Gajah Kembanglimus ini sedang berjalan, Juliet M (56 tahun, ibu rumah tangga), menyampaikan bahwa,

> *"Sejak mulai pembangunan ini berjalan, warung angkringan saya laris mas. Yang jajan disini ya yang bekerja disitu. Lumayan lah, ada hasil."*

Beliau kemudian melanjutkan,

> *"Apik ya mas bangunannya. Ya tidak menyangka saja, kalo sekarang di sini jadi ada punya bangunan bagus seperti itu. Dulu mungkin saja pernah ada sosialisasi di kelurahan, saya tidak tahu, saya tidak ikut."*

Sementara itu, Romeo RT (50 tahun, wiraswasta) juga mengungkapkan pengalamannya terkait sosialisasi proyek

> *"Kami dulu awal pernah mendapat sosialisasi rencana pembangunan ini sekali. Saya ikut mewakili rukun tetangga di sini. Tapi saya tidak tahu kok itu patungnya pake batu putih ya. Saya tidak tahu."*

Dari pernyataan di atas, nampak bahwa warga tidak terlalu memahami mengenai proyek ini, sehingga dapat dikatakan bahwa keterbukaan informasi -yang misalnya dilakukan melalui konsultasi publik- belum dirasakan.

Dalam menganalisis tahap operasional, tim melakukan pemetaan persepsi masyarakat terhadap kedua fasilitas ini jika telah difungsikan di masa depan. Salah satu subjek informan bernama Pak Romeo RT (50 tahun, wiraswasta) yang ditemui di lapangan (menggunakan metode wawancara mendalam/in-depth interview) menyatakan bahwa,

> *"Iya mas. Kami senang dengan pembangunan ini. Ke depan kalau ini sudah berjalan, mungkin potensi-potensi kreasi lokal kami bisa menjadi terangkat dan makin laris. Mulai dari usaha kuliner, hingga homestay kami. Kami ini sedang memperlebar jembatan dusun ini, yang harapannya nanti akan memudahkan para wisatawan berkunjung dan akses kendaraan wisata menjadi mudah untuk masuk ke dusun kami."*

Dari pernyataan informan di atas, nampak bahwa sebenarnya warga antusias menyambut proyek ini karena memiliki harapan bahwa ke depannya, pembangunan gerbang dan *community center* dapat mendukung kegiatan pariwisata di dusun mereka. Namun demikian, masih nampak kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai tujuan dan pemanfaatan proyek yang menunjukkan kurangnya konsultasi publik pada tahap perencanaan. Dalam

dokumen perencanaan juga belum jelas bagaimana pengelolaan *community center* Kembanglimus ini.

Jika masyarakat tidak dilibatkan atau diberi ruang untuk berpartisipasi, dikhawatirkan dalam jangka panjang, proyek ini akan menimbulkan permasalahan sosial dan ekonomi bagi masyarakat sekitar. Namun demikian, dampak ini masih masuk dalam kategori *reversible* atau bisa diatasi -selama rencana pelibatan masyarakat disusun dan dilaksanakan.

Tabel 7.2 Analisa People Benefit Gerbang dan Community Center Kembanglimus

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Persiapan	Proses pembebasan lahan untuk pembangunan proyek	Pembangunan gerbang dan *community center* Kembalingmus berbasis kepada lahan kas desa sehingga tidak mengambil aset pribadi	Atribut 3	Not impacted	Not impacted	Not impacted	Not impacted	Low	Minimal	Warga antusias menyambut proyek ini karena memiliki harapan bahwa kedepannya, pembangunan gerbang dan community center dapat mendukung kegiatan pariwisata di dusun mereka. Masyarakat berharap dapat terlibat dalam pemanfaatan dan pengelolaan gerbang dan community center Kembanglimus ini	Positive
Konstruksi	Pekerjaan galian tanah, pondasi, saluran; Pemotongan vegetasi, pelaksanaan pembangunan gerbang dan community center	Proses pembangunan gerbang dan community center Kembanglimus mengganggu lalu lintas kendaraan pada jalur Borobudur – Purworejo	Atribut 3	Direct	Temporary	Reversible	Limited	High	High		
Operasional	Pengoperasian Community Center Kembanglimus	Terdapat kekhawatiran mengenai mekanisme pelibatan masyarakat dalam pengelolaan gerbang dan *community center*	Atribut 3	indirect	permanent	irreversible	limited	High	High		

7.2.3 JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI ELO

Pada dasarnya, proyek jembatan pejalan kaki Kali Elo ini tidak terlalu berdampak terhadap kehidupan masyarakat baik dalam arti negatif maupun positif, karena di sebelah jembatan baru ini sudah ada jembatan utama yang digunakan untuk kegiatan sehari-hari. Kajian hanya dilakukan pada tahap operasional karena proyek ini sudah selesai.

Tabel 7.3 Analisa People Benefit Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Operasional	Penggunaan Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo	Jembatan baru ini tidak memiliki dampak pada masyarakat sekitar	Atribut 3	Not impacted	Not impacted	Not impacted	Not impacted	Low	Minimal	Tidak memiliki dampak negative terhadap masyarakat	Positive

7.2.4 PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN BOJONG

Proyek peningkatan Jalan Lingkungan Bojong yang diharapkan dapat meningkatkan kunjungan wisatawan di sekitar desa tersebut memiliki potensi negatif berupa terganggunya ketenangan sebagai kawasan permukiman atau tempat tinggal karena akan semakin banyak orang luar yang melintas terutama saat musim liburan. Keberadaan jalan ini juga menimbulkan peluang munculnya pengembangan pusat-pusat ekonomi dan sosial baru, di mana keberadaannya tidak sesuai dengan peruntukan serta Atribut 3 yaitu Borobudur Cultural Landscape.

Tabel 7.4 Analisa People Benefit Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Bojong

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Operasional	Pemanfaatan jalan lingkungan Bojong	Peningkatan jumlah wisatawan akibat perubahan fungsi lingkungan	Atribut 3	Indirect	Temporary	Reversible	Limited	Medium	Moderate	Masyarakat merasa khawatir karena akan semakin banyak orang melintas di kawasan pemukiman mereka.	Negative

7.2.5 BOARDWALK TEPIAN KALI PROGO

Kajian dampak dilakukan atas tahap operasional, yaitu melihat manfaat dampak proyek ini terhadap masyarakat. Keberadaan Jembatan Pejalan Kaki Sungai Progo akan menjadi jembatan alternatif masyarakat Dusun Brojonolan dan Bojong yang hendak menyeberang Sungai karena selama ini masyarakat harus berjalan memutar jika akan menyeberangi Sungai Progo.

Tabel 7.5 Analisa People Benefit Tepian Kali Progo

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Operasional	Pemanfaatan Boardwalk Tepian Kali Progo	Jalan ini dapat menjadi alternatif bagi warga untuk melintas.	Atribut 3 Atribut 4	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal	Masyarakat senang karena memiliki jalan alternatif, namun sekaligus merasa khawatir karena akan semakin banyak orang melintas di kawasan pemukiman mereka.	Negative

7.2.6 JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Kajian dampak dilakukan atas tahap operasional, yaitu melihat manfaat dampak proyek ini terhadap masyarakat.

Tabel 7.6 Analisa People Benefit Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Operasional	Pemanfaatan jembatan pejalan kaki Kali Progo	Jalan ini dapat menjadi alternatif bagi warga untuk melintas.	Atribut 3 Atribut 4	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal	Masyarakat Dusun Brojonalan dan Bojong memiliki jalan alternatif untuk menyeberang Sungai sehingga meningkatkan interaksi warga.	Positive

7.2.7 PENATAAN SENDANG LANANG – WADON DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN DESA WANUREJO

Selama proses pengerjaan, warga Dusun Brojonalan sempat tidak bisa mengakses sumber air di Sendang Lanang dan Sendang Wadon. Namun saat ini sudah bisa kembali digunakan untuk aktivitas sehari-hari. Pada dasarnya proyek ini tidak terlalu memiliki dampak pada kehidupan sosial budaya. Warga cenderung merasa senang karena kondisi sendang menjadi lebih rapi dan indah. Selain itu, mereka juga menyukai jalan menuju sendang yang ditata rapi dan dilengkapi dengan lampu penerangan.

Proyek peningkatan kualitas jalan di Desa Wanurejo yang diharapkan dapat meningkatkan kunjugan wisatawan ternyata memiliki potensi dampak negatif yaitu terganggunya ketenteraman dan ketenangan penduduk setempat. Jalan lingkungan ini sebenarnya bukan peruntukannya bukan untuk wisata, melainkan sebagai kawasan *residential* atau permukiman. Peningkatan kualitas jalan ini akan menimbulkan pesatnya pertumbuhan pariwisata, yang sebenarnya sudah mengalami kenaikan yang signifikan. Sebagai gambaran, sepanjang tahun 2019, ada 88.570 wisatawan mancanegara dan 16.925 wisatawan domestic yang mengunjungi Candi Mendut dan Candi Pawon (dua obyek wisata terdekat dengan Desa Wanurejo). Pada masa liburan (Juni-Juli dan Desember) jumlah kunjungan bisa mencapai 18.631 orang, sedangkan jumlah warga desa sendiri hanya 4.320 orang. Kajian hanya dilakukan pada tahap operasional karena proyek ini sudah selesai.

Dari hasil wawancara mendalam, diketahui bahwa warga tidak menolak proyek ini, bahkan menyambut baik seperti yang diungkapkan oleh Bapak/Ibu A (50 tahun);

> *"Ya sebenarnya kami malah senang mas. Karena jadi ramai dan bisa menambah pemasukan keluarga."*

Namun, dari hasil wawancara dengan warga lain, didapatkan sebuah pendapat berbeda yaitu kekhawatiran akan ramainya jalan yang berbahaya bagi keselamatan anak-anak dan bahwa tidak semua warga memiliki keahlian berdagang/berusaha sehingga tidak semuanya diuntungkan oleh kegiatan pariwisata seperti yang diungkapkan oleh Bapak/Ibu C;

"Ya memang ada perubahan mas. Sekarang jalan menjadi ramai. Anak-anak kan harus hati-hati. Di sini juga tidak semuanya berdagang. Ya nanti yang pinter dagang, yang untung."

Dalam perhitungan menggunakan rumus, proyek ini dianggap tidak bisa diterima, namun demikian melihat bahwa sekarang warga sudah dapat mengakses sendang dan kepuasan mereka bertambah, maka proyek ini dinyatakan dapat diterima dengan mitigasi kecil.

Tabel 7.7 Analisa People Benefit Penataan Sendang Lanang - Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Wanurejo

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Operasional	Pemanfaatan Sendang Lanang dan Sendang Wadon	Lingkungan akan menjadi semakin ramai dengan lalu lalang orang/pengunjung.	Atribut 3 Atribut 4	Direct	Temporary	Reversible	Limited	High	High	Masyarakat merasa khawatir karena akan semakin banyak orang melintas di kawasan pemukiman. Selain itu, lokasinya berada di jalur perlintasan wisatawan. Perubahan peruntukan dari kawasan tempat tinggal ke kawasan wisata akan berpengaruh pada kenyamanan, ketentraman, dan keamanan warga.	Negative

7.2.8 PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

IDENTIFIKASI ANCAMAN DAN DAMPAK

Penataan Jalan Balaputradewa sebenarnya memiliki dampak positif yakni meramaikan kawasan di sekitarnya dan membuka peluang ekonomi bagi warga di sepanjang jalan tersebut. Namun adanya peluang ekonomi baru juga inilah yang dikhawatirkan akan mendorong masyarakat terutama generasi muda untuk beralih profesi dari petani ke bidang lain, sehingga karakteristik pedesaan yang salah satunya ditandai dengan persawahan bisa hilang. Kajian hanya dilakukan pada tahap operasional karena proyek ini sudah selesai.

Tingginya peluang usaha di bidang pariwisata dapat membuat warga beralih profesi. Bila tidak dilakukan upaya mitigasi, dikhawatirkan lanskap pedesaan bisa berubah menjadi perkotaan. Hal tersebut akan berdampak pada integritas Atribut 3 yaitu Borobudur Cultural Landscape.

Tabel 7.8 Analisa People Benefit Jalan Balaputradewa

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Operasional	Pemanfaatan Jalan Balaputradewa	Munculnya sumber ekonomi baru wisata dapat mendorong masyarakat terutama dari petani untuk beralih profesi.lain sehingga terjadi pergeseran karakter masyarakat pedesaan.	Atribut 3	indirect	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High	• Penataan Jalan Balaputradewa sebenarnya memiliki dampak positif yakni meramaikan kawasan di sekitarnya dan membuka peluang ekonomi bagi warga di sepanjang jalan tersebut. • Namun adanya peluang ekonomi baru inilah yang dikhawatirkan akan mendorong masyarakat terutama generasi muda untuk beralih profesi dari petani ke bidang lain, sehingga karakteristik pedesaan yang salah satunya ditandai dengan persawahan bisa hilang. • Bila tidak dilakukan upaya mitigasi, dikhawatirkan lanskap kehidupan perdesaan bisa berubah menjadi perkotaan.	Negative

7.2.9 PENATAAN AREA CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Potensi dampak pembangunan infrastruktur baru Proyek Concourse muncul dalam proses kegiatan Observasi Partisipatif, Diskusi Terpumpun (focus group discussion), serta Wawancara Mendalam (In-depth interview dan FGD adalah hal kekhawatiran secara psikologis terkait adanya nuansa pengalaman rasa berwisata di Candi Borobudur dan hal akses keterbukaan informasi perencanaan pembangunan (termasuk gangguan lingkungan kepada warga masyarakat terdampak Dusun Ngaran 1), dimana mereka menyatakan tidak mendapatkan informasi yang utuh sebelumnya perihal rencana pelaksanaan Pembangunan Concourse tersebut oleh pelaksana proyek terkait. Keadaan ini kemudian menyebabkan suasana ketidakpastian pengetahuan pembangunan baru di antara warga masyarakat terdampak Dusun Ngaran 1 dan berhadapan dengan gangguan aktivitas kendaraan proyek yang ada. Akibatnya muncul berkembang banyak pertanyaan dan asumsi dari warga masyarakat terdampak langsung tersebut.

Dalam proses kegiatan Diskusi Terpumpun, diungkapkan oleh salah satu subyek informan dari warga terdampak langsung Dusun Ngaran 1, yaitu **Mas Romeo Yu** (32 tahun, pelaku usaha jasa transportasi wisata lokal), yang menyatakan bahwa,

> "*Kegiatan kerja penataan pembangunan (infrastruktur baru) dalam (lingkungan) kawasan Borobudur ini haruslah tidak mengganggu keberlangsungan kegiatan kehidupan masyarakat sehari-hari*".

Aktivitas kendaraan proyek ini berdekatan berseberangan langsung dengan kegiatan rumah ibadah (masjid komunitas) dan kegiatan sekolah pendidikan usia dini PAUD komunitas di dekatnya.

Kemudian, subyek informan dari warga terdampak langsung Dusun Ngaran 1 yang lain, yaitu **Pak Romeo MB** (59 tahun, pelaku usaha pemandu wisata lokal), juga menyatakan bahwa,

> "*Bentuk (concourse) ini sepertinya lebih bagus yang dulu, dimana disitu ada banyak bunga warna-warni dan menebarkan aroma yang harum. Dan tidak menyilaukan pandangan mata kita dari pantulan cor blok itu. Jelek mas*."

Dalam tahap konstruksi pembangunan infrastruktur baru Concourse ini, warga terdampak langsung Dusun Ngaran 1 memunculkan identifikasi akan pentingnya memastikan bahwa proses pengerjaan infrastruktur baru tersebut harus lah menjaga atau berkontribusi langsung bagi keutuhan integrity nilai universal Borobudur itu sendiri.

Hal ini menunjukkan bahwa konsultasi publik yang reflektif dan partisipatoris tidak terlaksana selama ini. Sehingga, pada kesempatan mendatang, penting untuk ada kegiatan konsultasi publik yang reflektif dan partisipatoris, serta pengelolaan (solusi) isu-isu dampak langsung yang dilakukan per lokasi project yang direncanakan, agar dapat dipastikan kontribusi/keterkaitannya terhadap keutuhan integrity Borobudur . Serta, berkaitan dengan tiga atribut utama borobudur yaitu berkaitan dengan (1) atribut 2 Koridor Imajiner, (2) atribut 3 Borobudur Cultural Landscape, dan (3) atribut 6 Multikulturalisme.

Pada tahap operasional kelak, warga Dusun Ngaran 1 sebenarnya menganggap tidak terhubung langsung dengan aktivitas sosial-ekonomi-budaya mereka, dikarenakan infrastruktur baru Concourse ini terletak di dalam pagar area Taman wisata Candi Borobudur. Namun, dalam proses kegiatan Diskusi Terpumpun (FGD) yang dilaksanakan bersama warga

terdampak Dusun Ngaran 1, salah satu subyek informan memberikan pernyataan yang baik, yaitu Romeo AF (22 tahun, mahasiswa), mengungkapkan sebagai berikut:

> *"Bahwa kita bersama harus ingat akan pentingnya untuk memperkenalkan kebudayaan/tradisi ke generasi selanjutnya dengan cara tidak merusak (nilai) cagar budaya dengan pembangunan yang membuat nilai tradisi itu sendiri hilang."*

Hal ini menunjukkan bahwa subyek-subyek informan selaku warga masyarakat terdampak, ternyata bagaimanapun juga tetap memberikan peran aktif dan menyumbangkan kontribusi penting dalam hal identifikasi dampak sejak tahap persiapan dan konstruksi hingga operasional, terkait bahwa segala sesuatu kegiatan-kegiatan penataan kawasan dan pelaksanaan proyek infrastruktur baru itu haruslah dapat memperlihatkan keutuhan nilai integrity dan nilai cultural landscapes dari Borobudur agar tetap terjaga.

Tabel 7.9 Analisa People Benefit Penataan Concourse dan Plaza Penerima

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Persiapan dan konstruksi	Persiapan pembangunan	Belum dilakukannya konsultasi publik yang menjelaskan secara terbuka tentang tujuan, tahap pembangunan, dampak keterbukaan dan kejelasan informasi mengenai proyek penataan concourse dan penataan lainnya dalam jangka panjang seperti koridor imajiner ,Menimbulkan berbagai spekulasi dan kekhawatiran warga Ngaran 1 akan tergusur, khususnya tempat peribadatan.	Atribut 3	Indirect	Temporary	Reversible	Extended	High	High	• Ada kekhawatiran masyarakat bahwa ada perluasan pembangunan dan penataan yang dapat berdampak pada kampung mereka. Hal ini juga merujuk pada adanya potensi perubahan tata ruang lingkungan sekitar gerbang baru, sebagai dampak keterbukaan vista langsung ke arah Candi (lihat laporan Monev BKB terhadap perubahan tata ruang kawasan Candi Borobudur). • Timbulnya kekhawatiran warga akan kelanjutan proyek yang bisa berdampak pada tempat peribadatan warga.Kekhawatiran-kekhawatiran tersebut menunjukkan belum adanya konsultasi public yang dilakukan secara lebih bermakna dan partisipatif	Negative
	Pembangunan dan hilir mudik kendaraan proyek	Proses pengerjaan teknis pembangunan concourse mengganggu lalu lintas kegiatan kehidupan sehari-hari warga masyarakat terdampak (dusun dan desa terkait), karena aktivitas hilir mudik kendaraan proyek.	Atribut 3	indirect	Temporary	Reversible	Limited	Medium	Moderate		
Operasional	Pemanfaatan area concourse dan plaza penerima	Keberadaan concourse berada di dalam zone inti candi sehingga secara fisik tidak berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat desa di sekitarnya	Atribut 3	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Not Impacted	Low	Minimal		

7.2.10 PEMINDAHAN AREA PARKIR PEDAGANG KE KUJON

Potensi dampak yang terkait dengan proyek Pemindahan Area Pedagang dan Area Parkir di Zona 2 Taman Wisata Candi Borobudur ke Pasar Seni Kujon di wilayah Dusun Kujon, muncul dalam data lapangan dari proses kegiatan Wawancara Mendalam (In-depth interview) dan Diskusi Terpumpun (FGD) yang secara garis besar adalah kekhawatiran akan hilangnya manfaat guna Lapangan Olahraga Kujon untuk sarana kebugaran diri kelompok komunitas (senam kesegaran jasmani bagi kelompok perempuan, etc), untuk sarana sekolah sepakbola usia dini, dan sarana kegiatan olahraga hiburan lainnya. Pengguna fasilitas Lapangan Olahraga Kujon ini tidak hanya oleh warga masyarakat terdampak langsung Dusun Kujon saja, namun juga warga-warga masyarakat dan kelompok komunitas lain dari sekitar area Kabupaten Magelang bagian Selatan. Menurut subyek-subyek informan yang ditemui, Lapangan Olahraga Kujon inilah satu-satunya sarana lapangan olahraga yang memenuhi standar nasional dan berjarak akses relatif sangat dekat dari tempat tinggal mereka.

Dalam proses kegiatan Diskusi Terpumpun, diungkapkan oleh salahsatu subyek informan dari warga terdampak langsung Dusun Kujon & Sabrangrawa, yaitu **Mas Romeo MRY** (45 tahun, perangkat desa), yang menyatakan bahwa,

> "*Jika Lapangan Kujon ini nantinya jadi dibangun menjadi Pasar Seni. Maka harus benar-benar diperhatikan untuk mendapatkan lapangan olahraga pengganti dengan fasilitas yang sama atau yang lebih baik. Karena mengingat pentingnya fungsi ruang publik ini bagi masyarakat. Serta, syukur-syukur jaraknya tidak terlalu jauh*."

Subyek informan yang lain, yaitu Mas Romeo MCA (30 tahun, karyawan swasta), menyatakan:

> "*Jika pembangunan tidak sesuai yang diharapkan masyarakat, (maka) desa akan menjadi daerah yang tidak mendapat dampak positif*."

Hal yang lain kemudian dilanjutkan oleh subyek informan lain, yaitu Bu Juliet SW (53 tahun, PNS/ASN), menimpali dengan pernyataan : *"Lingkungan jadi tidak nyaman dan aman*.". Dan, selanjutnya, diperjelas lagi oleh subyek informan Pak Romeo MTF (35 tahun, PNS/ASN), bahwa:

> "*Akan dapat berdampak pada rusaknya ekosistem alam. Dan, lunturnya nilai sosial budaya kita*."

Dalam tahap ini, warga terdampak langsung Dusun Kujon & Sabrangrawa menyatakan tidak mendapatkan informasi yang utuh sebelumnya perihal gambaran keberadaan Lapangan Kujon dan lahan kebun produktif warga di sekitarnya yang akan dirubah bentuknya menjadi rencana pembangunan infrastruktur baru Pasar Seni Kujon tersebut oleh pelaksana proyek terkait. Keadaan ini kemudian menyebabkan suasana ketidakpastian pengetahuan diantara warga masyarakat terdampak Dusun Kujon & Sabrangrawa, yang akibatnya muncul berkembang banyak pertanyaan dan asumsi dari warga masyarakat terdampak langsung tersebut atas potensi kehilangan manfaat aset ruang publik penting, lahan kebun produktif beserta irigasi pertanian kebun tersebut.

Hal ini menunjukkan bahwa konsultasi publik yang reflektif dan partisipatoris tidak terlaksana selama ini bagi warga Dusun Kujon & Sabrangrawa. Sehingga, pada kesempatan mendatang, penting untuk ada kegiatan konsultasi publik yang reflektif dan partisipatoris, serta pengelolaan (solusi) isu-isu dampak langsung yang dilakukan per lokasi project yang

direncanakan, agar dapat dipastikan kontribusi/keterkaitannya terhadap keutuhan integrity Borobudur .

Gambar 7.3 Kegiatan Olah Raga Warga di Lapangan Kujon

Dampak yang muncul berkaitan dengan atribut utama Borobudur yaitu berkaitan dengan atribut 3 Borobudur Cultural Landscape.

Tahap operasional ini adalah saat tahap konstruksi sudah selesai dikerjakan dan infrastruktur baru sudah berdiri. Dari pengumpulan data lapangan melalui kegiatan Diskusi Terpumpun (FGD) dan kegiatan Wawancara Mendalam (In-depth interview), muncul banyak catatan penting dari subyek-subyek informan terkait kekhawatiran akan ada munculnya gangguan bagi kehidupan sehari-hari mereka, mulai dari kebisingan suara kendaraan bermotor, kemacetan jalan, pengalihan rute mobilitas aktivitas kesehari-harian warga menjadi lebih jauh, berkurangnya akses atas sumber air atau air tanah (punya memori buruk dari pengalaman yang lalu, atas menurunnya debit air bersih permukaan dan kehilangan sumber air untuk pengairan lahan pertanian sawah mereka setelah adanya pembangunan sumur bor/artesis di dalam area Taman Wisata Candi Borobudur), timbunan sampah dan limbah dari meningkatnya aktivitas pasar seni yang mengganggu rasa nyaman dan aman yang dirasakan warga terdampak langsung Dusun Kujon.

Hal ini menunjukkan bahwa subyek-subyek informan, selaku warga masyarakat terdampak langsung, pada tahap ini juga memperikan peran aktif dan kontribusi pemikiran solusi akan pengelolaan dampak dari tahap operasional infrastruktur baru ini nantinya, demi agar dapat turut serta memastikan tetap menjaga keutuhan nilai cultural landscapes Borobudur.

Dampak yang muncul berkaitan dengan atribut utama Borobudur yaitu berkaitan dengan atribut 3 Borobudur Cultural Landscape.

Lapangan Kujon mempunyai fungsi sebagai ruang publik terbuka bagi masyarakat sekitar. Terutama adalah fasilitas kegiatan olah raga (sepak bola, voli badminton, jogging, jalan pagi, senam, dll), kemudian juga pada waktu tertentu digunakan sebagai tempat perayaan hari besar keagamaan dan kegiatan sosial lain.

Dari satu hasil proses Wawancara Mendalam (In-depth interview) yang bertemu dengan subyek informan bu/Bapak X (70 tahun, tokoh masyarakat), menyatakan bahwa:

> *"Ya kalau nanti (lapangan ini di-) ganti pasar, kami nanti mau olah raga dimana mas. Ya bisa (melakukan olahraga) sendiri-sendiri (juga sich). Tapi kan suasana guyubnya kan hilang.. "*

Sehingga jika ruang publik ini hilang, maka masyarakat kehilangan tempat komunal bersosialisasi, dan dirasa akan menghilangkan kedekatan sosial diantara mereka. Di ke depan, kedekatan sosial yang hilang ini perlahan jika muncul satu permasalahan kecil saja akan langsung dapat menimbulkan ancaman konflik, dikarenakan sudah tidak saling mengenal dekat satu sama lain lagi. Disini tentu akan menjadi gangguan bagi nilai integrity Borobudur itu sendiri.

Dari catatan subyek-subyek informan menunjukkan bahwa upaya konsultasi publik yang baik dan reflektif, terkait rencana pembangunan infrastruktur baru Pasar Seni Kujon ini belum dilaksanakan secara holistik. Ada informasi yang menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi sudah pernah dilakukan oleh pihak pemerintah, namun belum mengikutsertakan semua stakeholder dan kelompok warga masyarakat terdampak langsung. Dan bahkan warga masyarakat terdampak langsung, pernah mengalami kekagetan karena mendadak ada pemasangan patok batas di sekitar lapangan dan kebun warga.

Tahap operasional adalah infrastruktur baru tersebut telah selesai dikerjakan.

Sementara, pada kasus infrastruktur baru Pasar Seni Kujon ini masih pada tahap awal penyiapan teknis pembangunan saja.

Dari data hasil kegiatan Diskusi Terpumpun (FGD), salahsatu subyek informan yaitu Pak Romeo ARF (45 tahun, petani), memberikan pernyataan yang menarik, yaitu bahwa:

> *"(Meski banyak pembangunan fisik, tapi yang lebih sikap batin yang terpenting adalah) menjaga adat tradisi dan budaya yang selama ini berlaku, menjaga kearifan lokal yang berlaku."*

Demikian juga subyek informan yang lain, yaitu Bu Juliet ITW (43 tahun, pegawai BPD), menggarisbawahi beberapa hal penting terkait jika nanti infrastruktur baru Pasar Seni Kujon itu telah terbangun, yaitu bahwa:

> *" (ada banyak yang harus dijaga.). Tanaman rindang jangan hilang. Sumber air terjamin. Peresapan air diperbanyak. Kesenian, kebudayaan terlestarikan. Kuliner mikro kecil menjangkau ke khalayak kecil. Masyarakat pinggiran (kelompok rentan dan miskin) juga diperhatikan."*

Hal ini memberikan gambaran bahwa warga masyarakat terdampak langsung pun tetap memberikan peran aktif dan kontribusi dalam kebutuhan memastikan terpenuhinya keterkaitan dengan nilai integrity dan nilai cultural landscapes dari Borobudur itu kemudian tidak menjadi hilang atau pun berkurang dikarenakan dalam operasional infrastruktur baru itu malah menimbulkan permasalahan sosial baru.

Dalam tahap ini perlu disiapkan dokumen-dokumen kesepakatan standar operasional dan kesepakatan pengawasan (monitoring) yang dapat menjadi alat bantu tanggung gugat dan pembelajaran bersama ke depan.

Tabel 7.10 Analisa People Benefit Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
Persiapan dan konstruksi	Persiapan pembangunan	Keberadaan Pasar Seni Kujon akan menghilangkan ruang rekreasional (olahraga) warga yang digunakan secara bersama baik oleh masyarakat Desa Borobudur maupun desa lainnya	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High	• Banyak kekhawatiran dari masyarakat atas proyek di Kujon, mulai dari aspek lingkungan seperti sampah, berkurangnya sumber air, kebisingan dan keramaian baru, aksesibilitas dan mobilitas warga, pembangunan yang selalu terpusat di dekat candi, serta dorongan untuk semakin hilangnya lahan pertanian. • Penataan juga berpotensi mendapatkan penolakan dari pedagang. Pembangunan di Lapangan Kujon juga menghilangkan ruang publik tidak saja bagi masyarakat dusun Kujon dan Sabrangrowo tapi juga pengguna lapangan lainnya secara rutin. Hal ini akan menjadi sumber masalah sosial di kemudian hari.	Negative
	Pembangunan dan hilir mudik kendaraan proyek	Proses pembangunan Pasar Seni dan Parkirkan di Kujon akan menimbulkan kebisingan dan kemacetan yang mengganggu rasa nyaman dan aman yang dirasakan warga Kujon	Atribut 3	Direct	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		
Operasional	Pemanfaatan Pasar Seni Kujon	Pasar Seni Kujon akan meninggalkan sampah dan limbah yang mengganggu lingkungan sekitar apabila tidak dikelola dengan baik	Atribut 3	Direct	Temporary	Reversible	Extended	High	High		

Phase	Proposed Action	Deskripsi Potensi Dampak	Impacted Attribute	Type of Impact	Duration	Reversibility	Spatial Extent	Degree of Severity	Degree of Impact	Evaluation of Impact	People Benefit
										• Dengan dioperasikannya Pasar Kujon akan menimbulkan dorongan terhadap ekonomi ekstraktif. Pengelolaan dengan tidak melibatkan warga dan para pedagang akan menimbulkan konflik sosial baru.	
		Pembangunan yang dipusatkan di Desa-Desa dekat Borobudur berpotensi meningkatkan ketimpangan desa di Kecamatan Borobudur. Kecamatan Borobudur tercatat memiliki enam desa yang masuk dalam kategori tertinggal (Bumiharjo, Giripurno, Giritengah, Kebonsari, Kenalan, Ngargogondo)		Indirect	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	High		
		Warga mengkhawatirkan semakin berkurangnya lahan pertanian warga dengan adanya proyek baru. Akuisisi lahan yang dilakukan akan mendorong penjualan lahan-lahan pertanian (produktif) lainnya.		Indirect	Permanent	Irreversible	Extended	Very High	Very High		
		Warga mengkhawatirkan tertutupnya akses mobilitas jalan warga karena adanya proyek. Hal ini didasarkan pada pengalaman warga Dusun Sabrangrowo yang harus memutar karena perluasan Taman Wisata Borobudur di masa lalu		Direct	Permanent	Reversible	Extended	High	High		
		Warga mengkhawatirkan akan berkurangnya sumber air bagi warga. Masyarakat Dusun Kujon menunjukan bahwa mereka telah mengalami kesulitan sumber air selama 4-5 bulan ini. Kemudian mereka juga menunjukan dengan , hal ini dibuktikan dengan lahan tidur (tidak digarap selama musim kemarau) selama 4-5 bulan.		Direct	Permanent	Irreversible	Extended	High	High		

7.3 KAJIAN DAMPAK UNTUK KESELURUHAN SITUS

Bagian ini akan menunjukkan penilaian yang terhadap signifikansi dampak proyek terhadap borobudur atribut Borobudur. Analisa yang dilakukan berdasarkan pada summary penilaian identifikasi dan evaluasi dampak yang sudah dilakukan sebelumnya. Poin-poin penting dari penialaian dampak terhadap atribut Borobudur yaitu:

(1) Atribut Borobudur yang paling berpotensi terdampak adalah Cultural landscape khususnya dalam aspek lingkungan dan livelihood dan atribut 6. Secara keseluruhan hampir semua proyek yang dilakuan berada diluar komples candi Borobudur (kecuali Concourse) yang merupakan bagian dari cultural landscape Borobudur itu sendiri. Sedangkan pada atribut 6 Kemampuan Memadukan Unsur Budaya Lama dan Baru serta Sifat Multikultural atau Inklusif yang proses partisipatoris dalam berbagai macam pembangunan dan kebijakan yang dilakukan di komles Borobudur.
(2) Project pemabanguna yang memiliki signifikansi yang besar adalah Pemindahan Area Pedagang dan Parkir Zona 2 ke Kampung Seni Borobudur di Kujon. Hal ini berkaitan karana proyek tersebut akan berdampak secara langsung khusunya pada aspek lingkungan, livelihood (ekonomi), dan kondisi sosial budaya warga yang terdampak disekitarnya. Signifikansi dampak maupun perubhan yang terjadi apabila tidak dikelola dan diantisipasi dengan baik akan berpangaruh berpengaruh besar pada atribut Borobudur cukhusnya cultural landscape maupun OUV Borobudur sebagai warsisan dunia.
(3) Untuk aspek keterbukaan informasi menjadi perhatian di setiap proyek ada, namun menjadi penting khusunya pada penataan area Concourse kepada warga Dusun Ngaran 1. Warga Ngaran 1 yang merupakan bagiaan dari Lanscape Borobuduru masih melikit ikatan budaya (cultural attachment) dan peran dalam memepertahankan atribut-atribut maupun OUV Borobudur. Pada atribut 6 Boroburud f yang dapat diartikan bahwa segala proses pembangunan maupun kebijakan yang ada di wilayah komplesk borbudur (landscape) perlu untuk melibatkan komunitas/warga sekitar dari berbagai macam golongan (multikultural) baik yang terdampak secara langsung maupun tidak langsung.
(4) Proyek lainnya seperti penataan jalur aksis budaya, sendang lanang dan Wadon, Community Center Kembanglimus secara umum diterima oleh masyarakat/warga sekitar. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah bagaimana dampak-dampak lanjutan/perubahan yang akan terjadi seperti pusat keramaian baru (sosial) dan model perekonomian (livelihood) baru. Baik secara langusung ataupun tidak perubahan-peruabahn yang akan terjadi tersebut akan memeberikan dampak terhadap Cultrual Lanscape yang menjadi atribut penting dari Borobudur sebagai warisan dunia.

Tabel 7.1 Analisa Dampak Keseluruhan

No.	Identifikasi Dampak	Analisa
1.	Keterbukaan Informasi	Belum adanya konsultasi publik yang memadai dengan keterbukaan informasi tentang perencanaan dan pelaksanaan, serta penanganan dampak Tidak ada mekanisme keluhan yang disediakan jika ada komplain atau keluhan berkaitan dengan dampak proyek Belum dikenalinya stakeholder, dan pelibatannya, serta kelompok-kelompok terdampak dan rentan

2.	Akses Jalan dan Mobilitas	Tidak ada informasi yang diterima oleh warga berkaitan dengan informasi akses dan bagaimana pengaturan mobilitas yang sesungguhnya Tidak ada pemberitahuan tentang bagaimana penanganan tentang dampak mobilitas dan akses jalan
3.	Sosial Budaya Masyarakat	Masyarakat masih merasakan trauma atau memori kolektif terhadap peristiwa pemindahan pemukiman mereka keluar dari zona inti. Hal ini masih menyebabkan generasi 'lama' ada rasa keengganan program dari pemerintah berkaitan Borobudur Pengetahuan lokal, disertai dengan nilai-nilai lokal masih hidup dengan baik bagi masyarakat sekitar Borobudur
4.	Penghidupan	Tidak semua masyarakat menggantungkan penghidupannya kepada Borobudur melalui pariwisata, atau kegiatan ekonomi lainnya yang berhubungan, yang perlu juga disupport Masyarakat sudah tidak mempunyai keterikatan yang kuat dengan Borobudur sehingga memandang Borobudur sebagai aset ekonomi
5.	Dampak Lingkungan	Potensi dampak lingkungan paling besar terjadi pada proyek pemindahan pasar ke Dusun Kujon, dimana ada kekhwatiran menggangu sumber air milik warga sekitar. Studi AMDAL yang dilakukan sangat penting untuk menilai seberapa jauh dampak tersebut serta bagaimana pengelolaan dan antsipasi yang akan dilakukan

BAB 8. KEPUTUSAN AKHIR

8.1 METODE PENGAMBILAN KEPUTUSAN AKHIR

Pengambilan keputusan akhir dilakukan dengan melihat kajian dampak terhadap OUV dan atribut Warisan Dunia maupun obyek Cagar Budaya (bab 6), serta melihat bagaimana dampak proyek terhadap sosial budaya masyarakat (bab 7). Pada proyek-proyek yang keputusan penerimaannya (bab 6 dan 7) adalah **"tidak dapat diterima"** atau **No Development**, dapat dikaji kembali untuk melihat opsi pada pengambilan **Keputusan Akhir** (lihat bab 4) dengan menimbang tiga aspek berikut:

1. Manfaat untuk masyarakat (merujuk pada bab 7).
2. Kemungkinan dilakukannya mitigasi (merujuk pada bab 6)
3. Kondisi situs (merujuk pada pada bab 5 dan 6)

Keputusan diambil berdasarkan penilaian ahli (*expert judgement*) yang diputuskan secara bersama-sama oleh semua anggota tim.

8.2 KEPUTUSAN AKHIR

8.2.1. PROYEK PENATAAN GERBANG

8.2.1.1. GERBANG PALBAPANG

Tabel 8.1 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Dampak Proyek Gerbang Palbapang

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3	Pembangunan Gerbang Palbapang berdampak terhadap integritas lanskap di lingkungan setting Candi Borobudur, baik secara fungsional/spasial sebagai ancaman terhadap perubahan guna lahan di sekitar lokasi maupun visual, yakni melemahkan konsep pemandangan sekuensial berkarakter perdesaan.	Tidak dapat diterima

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.2 Tinjauan 'No Development Option' dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Gerbang Palbapang

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	● Keberadaan gerbang Palbapang tidak berpengaruh dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.	Negative	Dihentikan
Mitigatable	● Dapat dilakukan penyesuaian wujud gerbang terbangun yang meningkatkan apresiasi terhadap Atribut 3. ● Dapat dilakukan strategi penyelarasan wujud gerbang yang sesuai dengan lingkungan sekitar.	High	
Site Resilience	● Pelanggaran ketentuan pemanfaatan ruang sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014	Bad	

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
	belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah		

8.2.1.2 COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Tabel 8.3 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3	Pembangunan Gerbang dan Community Center Kembang Limus berdampak terhadap integritas lanskap di lingkungan setting Candi Borobudur, dalam bentuk perubahan vista/bentang pandang dan suasana perdesaan serta berdampak terhadap lingkungan permukiman, yaitu peningkatan kebisingan dan ancaman kekeringan persawahan.	Tidak dapat diterima

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.4 Tinjauan 'No Development Option' dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	• Warga antusias menyambut proyek ini karena memiliki harapan bahwa kedepannya, pembangunan gerbang dan community center dapat mendukung kegiatan pariwisata di dusun mereka. Masyarakat berharap dapat terlibat dalam pemanfaatan dan pengelolaan gerbang dan community center Kembanglimus ini	Positive	Dihentikan
Mitigatable	• Dapat dilakukan penyesuaian wujud gerbang terbangun yang meningkatkan apresiasi terhadap Atribut 3. Dapat dilakukan strategi penyelarasan wujud gerbang yang sesuai dengan lingkungan sekitar.	Low	
Site Resilience	• Pelanggaran ketentuan pemanfaatan ruang sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.	Bad	

8.2.2. PROYEK PENATAAN AKSIS BUDAYA MENDUT-PAWON-BOROBUDUR

8.2.2.1. JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI ELO

Tabel 8.5 Evaluasi dan Penerimaan Dampak Proyek Jembatan Kali Elo

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3	Jembatan Kali Elo dengan pencahayaan buatan yang berlebihan di malam hari berdampak pada perubahan suasana pedesaan menjadi serupa kawasan perkotaan serta peningkatan dan perubahan konsentrasi aktivitas yang tidak sesuai dengan upaya pelindungan OUV.	Diterima dengan mitigasi besar.

Karena proyek ini dapat diterima dengan mitigasi besar, maka tidak diperlukan kaji ulang untuk keputusan akhir penerimaan.

8.2.2.2. PENATAAN JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Tabel 8.6 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Jalan Bojong

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3	Proyek Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong berdampak besar terhadap lingkungan permukiman di sekitar jalan tersebut berupa perubahan karakter perdesaan, peningkatan polusi udara dan kebisingan, pemborosan energi serta berpotensial terjadi perubahan tata ruang di masa yang akan datang.	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan ‘No Development Option’.

Tabel 8.7 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Jalan Bojong

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	• Masyarakat merasa khawatir karena akan semakin banyak orang melintas di kawasan pemukiman mereka.	Negative	Dihentikan
Mitigatable	• Dapat dilakukan rehabilitasi vegetasi dan pagar. Berubahnya kehidupan perdesaan menjadi perkotaan tidak reversible	Low	
Site Resilience	• Pelanggaran ketentuan pemanfaatan ruang sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.	Bad	

8.2.2.3. BOARDWALK TEPIAN KALI PROGO

Tabel 8.8 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3 Atribut 4	Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo berdampak besar terhadap perubahan karakter lingkungan perdesaan serta merusak temuan arkeologis dan fitur danau purba.	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.9 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	• Masyarakat senang karena memiliki jalan alternatif, namun sekaligus merasa khawatir karena akan semakin banyak orang melintas di kawasan pemukiman mereka.	Negative	Dihentikan
Mitigatable	• Tidak ada kemungkinan mitigasi. Potensi kerusakan lingkungan dan objek yang diduga Cagar Budaya akibat adanya proyek ini sangat besar dan irreversible.	Low	
Site Resilience	• Terdapat banyak kemungkinan temuan-temuan arkeologis yang perlu dikaji lebih mendalam. Sumber daya arkeologi sangat rentan terhadap pengrusakan pembangunan karena belum ada kajian dan upaya pelestarian. • Pelanggaran arahan peraturan zonasi sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.	Bad	

8.2.2.4. JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Tabel 8.10 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3 Atribut 4	Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo berdampak besar terhadap lingkungan permukiman di sekitar jalan tersebut berupa perubahan karakter perdesaan, kondisi alam di tepian sungai, peningkatan polusi udara dan kebisingan, pemborosan energi serta berpotensial terjadi perubahan tata ruang di masa yang akan datang	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.11 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN
People Benefit	● Masyarakat Dusun Brojonalan dan Bojong memiliki jalan alternatif untuk menyeberang Sungai sehingga meningkatkan interaksi warga.	Positive	Dihentikan
Mitigatable	● Tidak ada kemungkinan mitigasi. Potensi kerusakan lingkungan dan obyek diduga Cagar Budaya yang ditimbulkan oleh proyek ini sangat besar	Low	
Site Resilience	● Ada banyak kemungkinan temuan-temuan arkeologis yang perlu dikaji lebih mendalam. Sumber daya arkeologi sangat rentan terhadap pengrusakan pembangunan karena belum ada kajian dan upaya pelestarian. ● Pelanggaran ketentuan teknis peraturan zonasi sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.	Bad	

8.2.2.5. PENATAAN SENDANG LANANG-SENDANG WADON DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN DESA WANUREJO

Tabel 8.12 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3 Atribut 4	Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon berdampak besar terhadap temuan arkeologi di sekitar sendang, perubahan karakter lingkungan dan sumber daya air di tepian sungai yang merupakan sumber air sendang, serta keberlangsungan penyelenggaraan tradisi setempat.	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.13 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	● Masyarakat merasa khawatir karena akan semakin banyak orang melintas di kawasan pemukiman. Selain itu, lokasinya berada di jalur perlintasan wisatawan. Perubahan peruntukan dari kawasan tempat tinggal ke kawasan wisata akan berpengaruh pada kenyamanan, ketentraman, dan keamanan warga. ● Pembangunan seharusnya tidak menambah ruang sosial atau ekonomi yang tidak sesuai dengan peruntukannya.	Negative	Dihentikan

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
	Jika tidak segera disikapi, hal ini akan menimbulkan dampak akumulatif dan ketidakpuasan warga. ● Ada sebagian warga yang merasa senang karena kondisi sendang menjadi lebih rapi dan indah. ● Pengguna sendang merasa terganggu karena penataan justru membuka view langsung ke arah sendang yang selama ini tersembunyi (tertutup). ● Beberapa kelompok warga yang menjalankan tradisi dan budaya kungkum merasa terganggu karena sendang yang baru tidak mengakomodasi tradisi.		
Mitigatable	● Telah terjadi kerusakan akibat pembangunan yang merusak bagian Atribut 3 dan bersifat irreversible. Antara lain rusaknya lingkungan alam, kontur alam, dan terganggunya debit sumber mata air.	Low	
Site Resilience	● Ada banyak kemungkinan temuan-temuan arkeologis yang perlu dikaji lebih mendalam. Sumber daya arkeologi sangat rentan terhadap pengrusakan pembangunan karena belum ada kajian dan upaya pelestarian. ● Pelanggaran ketentuan teknis peraturan zonasi sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.	Bad	

8.2.2.6. PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Tabel 8.14 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 3	Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa berdampak besar terhadap perubahan karakter lingkungan setempat sekaligus memicu pertumbuhan dan perubahan guna lahan di lokasi menjadi berkarakter perkotaan.	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.15 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	● Penataan Jalan Balaputradewa sebenarnya memiliki dampak positif yakni meramaikan kawasan di sekitarnya dan membuka peluang ekonomi bagi warga di sepanjang jalan tersebut. ● Namun adanya peluang ekonomi baru inilah yang dikhawatirkan akan mendorong masyarakat terutama generasi muda untuk beralih profesi dari petani ke	Negative	Dihentikan

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
	bidang lain, sehingga karakteristik pedesaan yang salah satunya ditandai dengan persawahan bisa hilang. ● Bila tidak dilakukan upaya mitigasi, dikhawatirkan lanskap kehidupan perdesaan bisa berubah menjadi perkotaan.		
Mitigatable	● Berubahnya karakter perdesaan menjadi perkotaan bersifat irreversible	Low	
Site Resilience	● Berpotensi terjadinya pelanggaran ketentuan pemanfaatan ruang di sepanjang jalur Jl. Balaputradewa sebagaimana diamanatkan dalam ● Perpres 58/2014, namun pelanggaran dan pengendalian belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.	Bad	

8.2.3. PENATAAN AREA CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Tabel 8.16 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Acceptance of Project
Atribut 1 Atribut 3 Atribut 5	Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima berdampak besar terhadap penurunan interpretasi pengunjung dan peningkatan tekanan pengunjung yang berdampak pada keausan candi (human induced hazard), dan suasana tenang di Kompleks Candi Borobudur dan perubahan karakter lanskap serta karakter lingkungan yang bersifat extended, permanen, dan irreversible.	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.17 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN AKHIR
People Benefit	● Ada kekhawatiran masyarakat bahwa ada perluasan pembangunan dan penataan yang dapat berdampak pada kampung mereka. Hal ini juga merujuk pada adanya potensi perubahan tata ruang lingkungan sekitar gerbang baru, sebagai dampak keterbukaan vista langsung ke arah Candi (lihat laporan Monev BKB terhadap perubahan tata ruang kawasan Candi Borobudur). ● Timbulnya kekhawatiran warga akan kelanjutan proyek yang bisa berdampak pada tempat peribadatan warga.Kekhawatiran-kekhawatiran tersebut menunjukkan belum adanya konsultasi public yang dilakukan secara lebih bermakna dan partisipatif	Negative	Dihentikan
Mitigatable	● Mitigasi dengan perbaikan lanskap (penanaman pohon besar), kembali pada kondisi semula dan menambah area	High	

	hijau. Pohon besar juga dimaksudkan untuk menutup vista langsung ke arah Candi dari arah Jl. Badrawati.		
Site Resilience	• Potensi dampak meluas berupa pelanggaran ketentuan teknis peraturan zonasi sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah. • Candi Borobudur rentan kerusakan terhadap perubahan iklim mikro.	Bad	

8.2.4. PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON

Tabel 8.18 Evaluasi Dampak dan Penerimaan Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon

Impacted Attributes	Evaluation of Impact	Accpetence of Project
Atribut 1 Atribut 3 Atribut 5	Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang Ke Kujon berdampak terhadap perubahan karakter lanskap perdesaan dan ancaman terhadap temuan arkeologis dan fitur bekas danau purba di sisi selatan lokasi tersebut dan terhadap karakter permukiman perdesaan yang juga merupakan bagian tidak terpisahkan dari lanskap budaya Kompleks Candi Borobudur.	Tidak dapat diterima.

Keputusan akhir penerimaan proyek berdasarkan tinjuan 'No Development Option'.

Tabel 8.19 Tinjauan 'No Development' Option dan Keputusan Akhir Penerimaan Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon

PERTIMBANGAN		NILAI	KEPUTUSAN
People Benefit	• Banyak kekhawatiran dari masyarakat atas proyek di Kujon, mulai dari aspek lingkungan seperti sampah, berkurangnya sumber air, kebisingan dan keramaian baru, aksesibilitas dan mobilitas warga, pembangunan yang selalu terpusat di dekat candi, serta dorongan untuk semakin hilangnya lahan pertanian. • Penataan juga berpotensi mendapatkan penolakan dari pedagang. Pembangunan di Lapangan Kujon juga menghilangkan ruang publik tidak saja bagi masyarakat dusun Kujon dan Sabrangrowo tapi juga pengguna lapangan lainnya secara rutin. Hal ini akan menjadi sumber masalah sosial di kemudian hari. • Dengan dioperasikannya Pasar Kujon akan menimbulkan dorongan terhadap ekonomi ekstraktif. Pengelolaan dengan tidak melibatkan warga dan para pedagang akan menimbulkan konflik sosial baru.	Negative	Dihentikan
Mitigatable	• Tidak ada kemungkinan mitigasi. Dampak kerusakan yang ditimbulkan terhadap lingkungan, atribut 3 dan objek Cagar Budaya terlalu besar dan bersifat irreversible.	Low	
Site Resilience	• Ada banyak kemungkinan temuan-temuan arkeologis yang perlu dikaji lebih mendalam. Pembangunan	Bad	

	berpotensi merusak temuan arkeologi yang sangat rentan dan belum dilestarikan. ● Pelanggaran pelanggaran ketentuan teknis peraturan zonasi sebagaimana diamanatkan dalam Perpres 58/2014 belum dapat ditangani dengan baik, oleh Kementerian ATR/BPN maupun pemerintah daerah.		

8.3 KESIMPULAN TINJAU ULANG TUJUAN PEMBANGUNAN

Dalam hal ini tim HIA/KDCB juga meninjau ulang (review) tujuan pembangunan penataan KSPN Borobudur, dengan meninjau dokumen Perpres 58/2014, hal-hal yang telah teridentifikasi oleh dokumen Rencana Induk Pariwisata Terpadu Borobudur-Yogyakarta-Prambanan RITP/BYT (terkait HIA) serta hasil dari pembangunan yang telah terealisasi saat ini (berdasarkan hasil kajian revisi HIA 2021-2022). Tinjau ulang tujuan pembangunan untuk melihat kembali apakah tujuan tersebut telah tercapai atau justru menimbulkan dampak pada situs Warisan Dunia.

Tabel 8.20 Tinjau ulang Tujuan Pembangunan Pemrakarsa terhadap identifikasi HIA dokumen RITP/BYT (2020) dan Revisi HIA (2021-2022)

Identifikasi Dampak Potensial yang Memerlukan HIA menurut dokumen RITP/BYT (2020)	
a. Hilangnya karakter dan landscape pedesaan di sekitar kawasan Borobudur dan sekitarnya mengarah ke arah perkotaan b. Terjadi kerusakan material, struktur, arsitektural, ornamen pada situs cagar budaya c. Terjadi kerusakan situs cagar budaya yang belum tergali d. Terjadi kerusakan pada struktur geologi di lokasi situs cagar budaya e. Bentang pandang terhalangi dari kawasan situs candi ke arah gunung dan sebaliknya f. Terjadi alih fungsi lahan pertanian terutama di lahan sawah bekas danau purba g. Hilangnya keserasian antara kawasan permukiman dengan kawasan situs cagar budaya h. Hilangnya karakteristik asli dan historis dari warisan budaya i. Artefak yang belum tergali terancam keberadaannya j. Penguasaan lahan bantaran sungai k. Pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan peruntukannya l. Hilangnya makna budaya yang ada di kawasan situs cagar budaya	
Prinsip dan Tujuan Pembangunan oleh Pemrakarsa	**Catatan untuk Prinsip dan Tujuan Pembangunan**
a. Melestarikan dan memperkuat Outstanding Universal Value (OUV) Candi Borobudur;	KDCB menunjukkan dampak potensial yang disebut dalam dokumen RITP/BYT telah terjadi pada proyek, baik yang telah selesai dan yang akan terjadi pada proyek yang belum dilaksanakan (2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2g, 2h, 2i, 2j, 2k, 2l).
b. Master Plan JICA 1979 sebagai acuan pengembangan dan penataan;	
c. Menekankan aspek edukasi dan interpretasi nilai-nilai OUV Candi Borobudur;	● Prinsip dan tujuan pembangunan oleh pemrakarsa tidak tercapai bahkan berdampak pada kelestarian OUV dan Atribut Candi Borobudur, kelestarian lingkungan alam serta sosial budaya akibat: ● Perencanaan dan desain terjebak dalam beautifikasi dan tidak peka terhadap pelestarian lingkungan alam dan atribut penting

	kompleks Candi Borobudur dan *wider setting*nya, termasuk pada kawasan Cagar Budaya Nasional.
d. Pengendalian carrying capacity terkait pelestarian (perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan) Candi Borobudur;	● Proses perencanaan dan pembangunan pada kawasan Situs Warisan Dunia tidak didahului oleh HIA atau dilaksanakan setelah pembangunan dilaksanakan dan sudah menimbulkan kerusakan di sana sini. ● Proses pengendalian pembangunan, perizinan dan pengawasan pekerjaan lemah.
e. Program penataan terintegrasi dengan perencanaan ITMP BYP dan BVMP;	Kekeliruan dalam menginterpretasi dokumen ITMP/BPMV, bahkan Perpres 58/2014 sehingga rancangan tidak memberikan solusi terbaik bagi upaya pelestarian OUV dan atribut serta mewujudkan kesejahteraan warga.
f. Optimalisasi pengembangan di luar Zona 1 dan 2 untuk mengurangi beban terpusat di Kompleks Candi Borobudur, dengan tetap mempertahankan unsur lansekap kawasan;	● Perencanaan dan desain terjebak dalam beautifikasi dan tidak peka terhadap pelestarian lingkungan alam dan atribut penting kompleks Candi Borobudur dan *wider setting*nya, termasuk pada kawasan Cagar Budaya Nasional. ● Proses pengendalian pembangunan, perizinan dan pengawasan pekerjaan lemah.
g. Program Pengembangan berorientasi pada pemberdayaan potensi lokal -pedesaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat dan wilayah setempat (sesuai amanat UU 11/2010 tentang Cagar Budaya).	● Proses perencanaan tidak didahului dengan kajian sumber daya Cagar Budaya serta aspek sosial-budaya termasuk karakter lingkungan perdesaan. ● Proses perencanaan sedikit melibatkan masyarakat/warga sekitar dan tidak terjadi proses transparansi informasi.

BAB 9. MITIGASI

Pada bab ini akan disampaikan rekomendasi mitigasi merujuk pada hasil kajian dampak, penerimaan proyek dan keputusan akhir. Rekomendasi mitigasi akan dijabarkan dalam urutan pembahasan sebagai berikut:

TUJUAN MITIGASI (*MITIGATION GOAL*)

Tujuan mitigasi merupakan upaya untuk mengatasi dampak pada atribut Warisan Dunia maupun Cagar Budaya. Rumusan tujuan mitigasi merujuk pada hasil kajian dampak terhadap setiap proyek pembangunan. Identifikasi dilihat dari sumber potensi dampak, jenis dan sifat dampak serta identifikasi awal mitigasi. Setelah itu, akan ditetapkan tujuan mitigasi (*mitigation goal*) dari setiap proyek.

STRATEGI MITIGASI (*MITIGATION STRATEGY*)

Strategi mitigasi merupakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk mengatasi berbagai dampak pada atribut Warisan Dunia maupun Cagar Budaya, berupa langkah-langkah mitigasi secara berurutan yang terkait dengan pewujudan tujuan mitigasi. Untuk memudahkan, tujuan mitigasi dikaitkan dengan hirarki mitigasi yang menunjukan pada level mana jenis mitigasi akan dilakukan. Hirarki tersebut dinyatakan dalam daftar strategi mitigasi yang disusun atas dasar identifikasi pola dan komponen tindakan yang berulang pada setiap proyek.

Tabel 9.1 Hirarki Mitigasi

Hirarki Mitigasi	Tindakan	Strategi Mitigasi
Hindari	Melakukan perubahan pada proyek dan perencanaan, untuk mengurangi dampak merugikan. Dalam hal ini termasuk mengalihkan lokasi proyek pembangunan ke tempat yang lebih sesuai. Hindari adalah mitigasi yang paling dapat diterima.	A. Menentukan dan menetapkan kembali tujuan pembangunan (*objective setting*) B. Penilaian (assessment), Kajian, Audit dan Dokumentasi
Mengurangi	Apabila tidak dapat dihindari, dampak merugikan dapat dikurangi dengan merubah rancangan pada saat proses desain, serta pelindungan pada saat konstruksi atau menuntaskan pekerjaan.	C. Penyesuaian intervensi desain (kajian, konsep dan DED Revisi) D. Proteksi sementara (Selama proses konstruksi)
Memperbaiki	Apabila dampak merugikan tidak dapat dikurangi lebih jauh, pengukuran dapat digunakan untuk membatasi pengaruh melalui pemulihan/restorasi, rehabilitasi, dan *remedial action* (perbaikan pembangunan) serta perbaikan pada obyek yang terdampak.	E. Pelaksanaan/Konstruksi Remedial Action (Berdasarkan desain/perancangan yang telah disesuaikan dan telah mendapat rekomendasi HIA) – untuk proyek yang sudah pada tahap konstruksi dan operasional F. Pelaksanaan/ Konstruksi pada proyek yang belum terbangun (merujuk pada hasil desain pada butir C) G. Rehabilitasi Lingkungan
Kompensasi	Kompensasi dalam bentuk material / barang	

Hirarki Mitigasi	Tindakan	Strategi Mitigasi
	Apabila manfaat baru tidak dimungkinkan, dan masih terdapat dampak ikutan, mungkin dapat diberikan tindakan kompensasi yang mencoba mengimbangi efek merugikan/negatif dengan efek bermanfaat/positif yang sebanding.	H. Penilaian, kajian, monitoring dan konservasi obyek arkeologi serta obyek-obyek terkait atribut lainnya. I. Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
	Kompensasi dengan cara lain Ketika kompensasi dalam bentuk material/barang tidak memungkinkan, sebagai sumber daya terakhir, upaya dapat dilakukan untuk memberikan kompensasi dengan cara lain.	

Strategi mitigasi diidentifikasi pada setiap fase pembangunan (persiapan, konstruksi, operasional) dan dirancang dengan melihat aspek berikut:

a) Sumber potensi dampak dari proposal pengembangan / perubahan.

b) Jenis dan sifat dampak pada OUV Warisan Dunia atau Nilai Penting Cagar Budaya, beserta atribut-atributnya.

c) Komponen Strategi Mitigasi

Komponen Strategi Mitigasi dijabarkan melalui:

a) Menjelaskan urutan pekerjaan dengan transparansi

b) Memberikan detail yang dibutuhkan untuk kewajiban pemrakarsa maupun pihak lainnya yang terkait dan pemantauan strategi mitigasi.

Berdasarkan hasil identifikasi mitigasi dan melihat komponen yang berulang, disusunlah strategi mitigasi pada proyek KSPN Borobudur menurut tahapan kegiatan dijabarkan sebagai berikut. Pengelompokan dengan kode (A, B, C…dst, serta A1, A2, dst) akan digunakan dalam penyusunan mitigasi yang lebih mendetil per proyek.

RENCANA AKSI

Strategi mitigasi umum akan dijabarkan lebih lanjut komponen-komponennya serta dilengkapi dengan rencana aksi. Deskripsi komponen dan rencana aksi mitigasi akan dijabarkan pada setiap proyek pembangunan, merujuk pada setiap fase pembangunan (persiapan, konstruksi, operasional).

9.1 IDENTIFIKASI MITIGASI

Tabel 9.2 Identifikasi dan Tujuan Mitigasi

Nama Proyek	Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Evaluasi Dampak	Tujuan Mitigasi	Hirarki Mitigasi
A. Penataan Gerbang				
A1. Gerbang Palbapang (proyek sudah selesai) **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Pembangunan gerbang dengan menerapkan disain dengan skala besar dan merubah tutupan lahan.	Perubahan karakter perdesaan berupa RTH, tidak hanya berdampak langsung pada atribut 3 namun juga memiliki dampak ikutan dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya.	Mengembalikan suasana pedesaan (rural atmosphere) dan pemandangan sekuensial di lokasi simpangan Palbapang serta mengurangi efek kehadiran gerbang terhadap interpretasi OUV dan lanskap Kompleks Candi Borobudur.	Perbaiki
A2. Community Center Kembanglimus **(proyek sudah selesai)** **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Pembangunan gerbang dengan menerapkan disain dengan skala besar dan merubah tutupan lahan. Beroperasinya community center yang dapat dikelola bersama warga.	Perubahan karakter perdesaan berupa persawahan, tidak hanya berdampak langsung pada atribut 3 namun juga memiliki dampak ikutan dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya. Community center berpotensi dapat memberikan dampak positif secara langsung bagi perekonomian warga setempat.	Mengembalikan karakter suasana perdesaan (rural atmosphere) dan pemandangan sekuensial yang terdampak kehadiran Gerbang Kembanglimus serta mewujudkan tata kelola 'community centre' yang partisipatif.	Perbaiki
B. Penataan Aksis Mendut – Pawon – Borobudur				
B1. Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo **(proyek sudah selesai)** **Keputusan akhir:** **Diterima dengan mitigasi besar**	Pembangunan jembatan menyediakan sarana bagi jalur pejalan kaki. Pemasangan cahaya buatan malam hari yang melebihi standar kebutuhan.	Pembangunan berdampak positif bagi pejalan kaki karena menyediakan jalur khusus pedestrian yang lebih aman dan nyaman, sekaligus dapat menikmati pemandangan ke arah Kali Elo (atribut 3). Pemasangan cahaya buatan yang berlebihan akan menimbulkan pusat aktifitas keramaian baru, yang merubah karakter perdesaan (atribut 3).	Menjaga dan melestarikan karakter pedesaan (rural atmosphere), termasuk Kali Elo, serta mewujudkan pengelolaan pemafaatan trotoar dan lingkungan sungai yang berkelanjutan.	Kurangi
B2. Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong	Penataan jalan dengan mengganti pagar tanaman (asli karakter desa	Perubahan karakter perdesaan tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 serta terjadi kekeliruan interpretasi terhadap	Mengembalikan karakter pedesaan (rural atmosphere) di Jalan Lingkungan	Perbaiki

Nama Proyek	Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Evaluasi Dampak	Tujuan Mitigasi	Hirarki Mitigasi
(proyek sudah selesai) **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Borobduru), dengan pagar bata, serta pembangunan gerbang pada pertemuan jalan lingkungan.	karakter asli desa Borobudur, namun juga memiliki dampak ikutan dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya.	Bojong sesuai dengan karakter asli perdesaan Borobudur.	
B3. Jalur Boardwalk Pejalan Kaki Tepi Kali Progo **(proyek masih dalam tahap perencanaan)** **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Pembangunan jalur boardwalk berbentuk panggung dengan pondasi dalam di sepanjang sempadan Kali Progo, yang juga merupakan area limpasan banjir.	Perubahan karakter lanskap alam tepian sungai tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 namun juga berdampak langsung pada jejak situs danau purba yang ada di sepanjang Kali Progro yang merupakan atribut 4. Belum adanya kajian yang memenuhi prinsip Interpretasi dan Presentasi (ICOMOS) akan berdampak pada kekeliruan interpretasi OUV atribut 2 (koridor imajiner). Pembangunan proyek ini akan menimbulkan dampak akumulatif.	Melindungi peninggalan arkeologis dan jejak danau purba yang berada di tepian Sungai Progo, melindungan RTH, sempadan sungai dan memelihara kondisi badan air.	Perbaiki
B4. Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo **(proyek masih dalam tahap perencanaan)** **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Pembangunan jembatan dengan konstruksi pondasi dalam yang berada pada tepian Kali Progo. Penerapan bentuk busur dan ornamennya yang dominan pada disain jembatan.	Perubahan karakter lanskap alam tepian sungai tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 namun juga berdampak langsung pada jejak situs danau purba yang ada di sepanjang Kali Progro yang merupakan atribut 4. Belum adanya kajian yang memenuhi prinsip Interpretasi dan Presentasi (ICOMOS) akan berdampak pada kekeliruan interpretasi OUV atribut 2 (koridor imajiner). Pembangunan proyek ini akan menimbulkan dampak akumulatif.	Menjaga karakter alam dan pedesaan (rural atmosphere) di sepanjang Kali Progo (baik sempadan sungai maupun badan sungai) dan melindungi jejak danau purba di sepanjang Kali Probo.	Hindari
B5. Penataan Sendang Lanang – Sendang Wadon, dan Peningkatan Kualitas	Konstruksi penataan sendang dengan penerapan cut and fill kontur tanah asli.	Penataan sendang yang telah merubah kontur asli dan menghilangkan vegetasi yang menjaga sumber mata air telah mengakibatkan dampak langsung pada atribut 3 berupa kerusakan	Mengembalikan fungsi serta kondisi alami sendang dan tatanan ruangnya sebagai lokasi penyelenggaraan tradisi setempat.	Perbaiki

Nama Proyek	Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Evaluasi Dampak	Tujuan Mitigasi	Hirarki Mitigasi
Jalan Lingkungan Desa Wanurejo **(proyek sudah selesai)** **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Perubahan kontur dan kelerengan curam di sekitar area temuan situs arkeologi. Pemotongan dan hilangnya vegetasi asli sebagai bagian konservasi mata air. Penerapan disain yang tidak mengakomodir kebutuhan privasi dan tradisi warga. Perbaikan kualitas akses jalan dan pemasangan cahaya buatan malam hari yang melebihi standar kebutuhan	lingkungan serta terganggunya aktifitas tradisi ritual masyarkat pengguna sendang. Kelerengan yang curam dan tidak adanya pelindungan selama proses konstruksi berdampak pada terkikisnya temuan struktur arkeologi pada saat curah hujan tinggi. Perbaikan jalan lingkungan Wanurejo karakter perdesaan tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 namun juga memiliki dampak ikutan dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya. Dari berbagai dampak yang ada, proyek ini berdampak akumulatif dan meluas.	Melestarikan situs temuan arkeologi. Mengembalikan karakter pedesaan (rural atmosphere) di Jalan Lingkungan Wanurejo sesuai dengan karakter asli perdesaan Borobudur.	
B6. Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa **(proyek sudah selesai)** **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Perbaikan dan penataan trotar dengan tata cahaya buatan malam hari yang melebihi kebutuhan standar. Fase operasional tidak adanya pengelolaan dan pengendalian pemanfaatan trotoar.	Perubahan karakter perdesaan tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 namun juga memiliki dampak ikutan dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya.	Menjaga karakter pedesaan (rural atmosphere) di Jalan Balaputradewa Mengendalikan dan mengelola pemanfaatan ruang yang sesuai.	Perbaiki
C. Penataan Concourse dan Plaza Penerima	Perbaikan jalur concourse dengan menambah lebar dan mengganti material penutup jalan.	Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima berdampak besar terhadap penurunan interpretasi pengunjung dan peningkatan tekanan pengunjung yang berdampak pada keausan candi (human	Menjaga karakter kontemplatif serta menciptakan pengalaman pengunjung dengan rancangan lingkungan yang terinspirasi dari OUV Candi Borobudur.	Perbaiki

Nama Proyek	Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Evaluasi Dampak	Tujuan Mitigasi	Hirarki Mitigasi
(proyek concourse sudah selesai, plaza penerima masih dalam fase konstruksi) **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Pemotongan vegetasi berupa pohon-pohon besar yang merupakan barrier vista dan bagian dari lanskap hijau atribut 3. Perubahan tutupan lahan pada area plaza penerima.	induced hazard) yang merupakan atribut 1 dan 5, dan suasana tenang di Kompleks Candi Borobudur dan perubahan karakter lanskap serta karakter lingkungan yang bersifat extended, permanen, dan irreversible. Pembangunan concourse menimbulkan dampak akumulatif.	Pengelolaan pengujung (visitor management). Mengendalikan dan mengelola pemanfaatan ruang yang sesuai di sepajang Jl. Badrawati (yang berhadapan langsung dengan Concourse).	
D. Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon **(proyek masih dalam tahap perencanaan)** **Keputusan akhir:** **Dihentikan**	Pembangunan Pasar Seni dengan menerapkan disain, langgam, proporsi dan skala pada gambar rencana, merujuk pada konsep desa di NTT. Beroperasinya Pasar Seni Kujon dengan kegiatan rekreasi.	Perubahan karakter perdesaan yang bersuasana kontemplatif dan tertutupnya vista ke arah perbukitan tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 namun juga memiliki dampak ikutan dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya. Kekeliruan interpretasi terhadap pola ruang asli perdesaan Borobudur dengan diterapkannya disain berkonsep desa NTT. Kegiatan rekreasi dengan kebutuhan air bersih akan berdampak meluas pada lingkungan berupa masalah kekeringan di persawahan sekitar, yang juga merupakan bagian dari jejak danau purba atribut 4. Selain itu, pembangunan proyek ini jugau memiliki dampak sosial (pedagang dan warga), sehingga secara keseluruhan berdampak akumulatif.	Menjaga karakter lingkungan (*wider setting*) Candi Borobudur serta mengoptimalkan kemanfaatan sosial dan ekonomi masyarakat berdasarkan pendekatan ekonomi sirkular dengan menjaga fungsi sebagai kawasan perdesaan. Melestarikan sumber daya alam dan sumber daya arkeologi baik yang belum ditemukan maupun area persawahan yang juga merupakan jejak danau purba.	Hindari

2 STRATEGI MITIGASI

9.2.1. IDENTIFIKASI MITIGASI

A. PENATAAN GERBANG

A1. GERBANG PALBAPANG

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.3 Identifikasi Mitigasi Proyek Gerbang Palbapang

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV**	Komponen Strategi Mitigasi
Pembangunan gerbang dengan disain dengan skala besar dan perubahan tutupan lahan	Dampak langsung pada karakter perdesaan dan dampak tidak langsung pada tata guna lahan sekitarnya.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi ● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

A2. COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.4 Identifikasi Mitigasi Proyek Community Center Kembanglimus

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV**	Komponen Strategi Mitigasi
Pembangunan gerbang dengan menerapkan disain dengan skala besar dan merubah tutupan lahan.	Dampak langsung pada karakter perdesaan berupa persawahan, dampak tidak langsung pada perubahan tata guna lahan sekitarnya.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi ● Aksi remedial

		● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan
Beroperasinya community center yang dapat dikelola bersama warga.	Dampak langsung positif bagi perekonomian warga setempat.	

B. PENATAAN AKSIS BUDAYA MENDUT-PAWON-BORUBUDUR

B1. JEMBATAN JALUR PEJALAN KAKI SUNGAI ELO

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Dapat Diterima
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.5 Identifikasi Mitigasi Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV**	Komponen Strategi Mitigasi
Pembangunan jembatan menyediakan sarana bagi jalur pejalan kaki.	Dampak langsung positif bagi pejalan kaki dan dampak langsung negatif terhadap karakter perdesaan akibat pemasangan cahaya buatan.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi ● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

B2. PENATAAN JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Diterima dengan Mitigasi Besar
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.6 Identifikasi Mitigasi Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak**	Komponen Strategi Mitigasi

	pada atribut OUV	
Pembangunan jembatan menyediakan sarana bagi jalur pejalan kaki. Pemasangan cahaya buatan malam hari yang melebihi standar kebutuhan.	Dampak langsung positif pemandangan ke arah Kali Elo untuk dinikmati pejalan kaki. Dampak tidak langsung negatif terhadap karakter perdesaan karena cahaya buatan yang berlebihan akan menimbulkan pusat aktifitas keramaian baru.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi ● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

B3. JALUR BOARDWALK PEJALAN KAKI TEPI KALI PROGO

Status Proyek : Perencanaan
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Hindari

Tabel 9.7 Identifikasi Mitigasi Proyek Jalur Boardwalk Pejalan Kaki Sungai Progo

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV	Komponen Strategi Mitigasi
Penataan jalan dengan mengganti pagar tanaman (asli karakter desa Borobduru), dengan pagar bata, serta pembangunan gerbang pada pertemuan jalan lingkungan.	Dampak langsung negatif terhadap karakter perdesaan dan karakter asli Desa Borobudur, serta dampak tidak langsung terhadap perubahan tata guna lahan sekitarnya.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi ● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

B4. JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Status Proyek : Perencanaan
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Hindari

Tabel 9.8 Identifikasi Mitigasi Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV	Komponen Strategi Mitigasi
Pembangunan jembatan dengan konstruksi pondasi dalam yang berada pada tepian Kali Progo. Penerapan bentuk busur dan ornamennya yang dominan pada disain jembatan.	Dampak langsung negatif terhadap karakter lanskap alam tepian sungai dan jejak situs danau purba yang ada di sepanjang Kali Progro, serta dampak tidak langsung terhadap interpretasi OUV atribut 2 (koridor imajiner).	● Review tujuan dan rencana pembangunan ● Pelindungan sementara temuan arkeologi ● Dokumentasi dan kajian arkeologi ● Kajian interpretasi OUV dan atribut terkait Aksis Budaya, serta pemetaan budaya.

B5. PENATAAN SENDANG LANANG-SENDANG WADON DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN DESA WANUREJO

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.9 Identifikasi Mitigasi Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Desa Wanurejo

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV	Komponen Strategi Mitigasi
Konstruksi penataan sendang dengan penerapan cut and fill kontur tanah asli. Perubahan kontur dan kelerengan curam di sekitar area temuan situs arkeologi. Pemotongan dan hilangnya vegetasi asli sebagai bagian konservasi mata air. Penerapan disain yang tidak mengakomodir kebutuhan privasi dan tradisi warga.	Dampak langsung terhadap penataan sendang baik kontur asli dan vegetasi yang menjaga sumber mata air serta kerusakan lingkungan dan terganggunya aktifitas tradisi ritual masyarkat pengguna sendang. Dampak langsung terhadap temuan struktur arkeologi akibat elerengan yang curam dan tidak adanya pelindungan selama proses konstruksi. Dampak langsung terhadap karakter perdesaan Wanurejo dan dampak tidak langsung terhadap tata guna lahan sekitarnya. Keseluruhan dampak juga dapat bersifat akumulatif dan meluas.	● Review tujuan pembangunan ● Pelindungan sementara temuan arkeologi ● Dokumentasi dan kajian arkeologi ● Kajian interpretasi OUV dan atribut terkait Aksis Budaya, serta pemetaan ● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

Perbaikan kualitas akses jalan dan pemasangan cahaya buatan malam hari yang melebihi standar kebutuhan		

B6. PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.10 Identifikasi Mitigasi Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV**	Komponen Strategi Mitigasi
Perbaikan dan penataan trotar dengan tata cahaya buatan malam hari yang melebihi kebutuhan standar. Fase operasional tidak adanya pengelolaan dan pengendalian pemanfaatan trotoar.	Dampak langsung terhadap karakter perdesaan dan dampak tidak langsung yang meluas terhadap perubahan tata guna lahan sekitarnya.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi ● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

C. PENATAAN CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Status Proyek : Selesai
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Perbaiki

Tabel 9.11 Identifikasi Mitigasi Proyek Penataan Concourse dan Plaza Penerima

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV**	Komponen Strategi Mitigasi
Perbaikan jalur concourse dengan menambah lebar dan mengganti material penutup jalan.	Dampak langsung terhadap penurunan interpretasi pengunjung dan peningkatan tekanan pengunjung yang berdampak pada keausan	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi

Pemotongan vegetasi berupa pohon-pohon besar yang merupakan barrier vista dan bagian dari lanskap hijau atribut 3. Perubahan tutupan lahan pada area plaza penerima.	candi (human induced hazard) yang merupakan atribut 1 dan 5, dan suasana tenang di Kompleks Candi Borobudur dan perubahan karakter lanskap serta karakter lingkungan yang bersifat extended, permanen, dan irreversible. Dampak akumulatif akibat pembangunan concourse.	● Aksi remedial ● HIA rencana aksi remedial ● Rehabilitasi lingkungan ● Rencana Manajemen / Pengelolaan

D. PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON

Status Proyek : Perencanaan
Keputusan akhir : Dihentikan
Mitigasi : Hindari

Tabel 9.12 Identifikasi Mitigasi Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon

Sumber Potensi Dampak dari Proyek	**Jenis dan Sifat Dampak pada atribut OUV**	Komponen Strategi Mitigasi
Pembangunan Pasar Seni dengan menerapkan disain, langgam, proporsi dan skala pada gambar rencana, merujuk pada konsep desa di NTT. Beroperasinya Pasar Seni Kujon dengan kegiatan rekreasi.	Dampak langsung terhadap perubahan karakter perdesaan yang bersuasana kontemplatif dan tertutupnya vista ke arah perbukitan tidak hanya berupa dampak langsung pada atribut 3 namun juga memiliki dampak tidak langsung dan meluas menjadi faktor pemicu perubahan tata guna lahan sekitarnya. Dampak langsung berupa kekeliruan interpretasi terhadap pola ruang asli perdesaan Borobudur dengan diterapkannya disain berkonsep desa NTT. Dampak langsung dan meluas akibat kegiatan rekreasi terhadap penggunaan air bersih berupa masalah kekeringan di persawahan sekitar, yang juga merupakan bagian dari jejak danau purba atribut 4.	● Review tujuan pembangunan ● Dokumentasi dan kajian arkeologi ● Kajian sosial budaya (pedagang dan warga sekitar). ● Kajian ekonomi sirkular ● AMDAL dan kajian lokasi sesuai arahah Perpres 58/2014 ● Hindari proyek di lokasi ini.

	Selain itu, pembangunan proyek ini jugau memiliki dampak sosial (pedagang dan warga), sehingga secara keseluruhan berdampak akumulatif.	

9.2.1. DESKRIPSI KOMPONEN MITIGASI

Berikut langkah-langkah mitigasi yang akan dilaksanakan.

Tabel 9.13 Matriks Komponen Mitigasi

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
A	Menentukan dan menetapkan kembali tujuan pembangunan (*objective setting*)	A1. Mereview dan menginterpretasi kembali tujuan pembangunan oleh pemrakarsa dengan merujuk pada Perpres 58 / 2014 dan laporan MONEV UNESCO. A2. Mereview dan menginterpretasi kembali tujuan pembangunan merujuk pada ITMP and BPMV	Pihak pemrakarsa harus kembali melihat tujuan pembangunan dengan melakukan interpretasi yang benar berdasarkan: ● Tujuan pelestarian OUV dan atributnya (merujuk pada 6 atribut pada Manajemen Plan) ● Interpretasi OUV merujuk pada prinsip ICOMOS ● Berorientasi kepada kesejahteraan masyarakat ● Pelestarian lingkungan alam
B	Penilaian (assessment), Kajian, Audit dan Dokumentasi	B1. Penilaian (assessment) B2. Dokumentasi dan riset (pengumpulan data sebelum dan setelah pembangunan sebagai bahan perbandingan selama proses monitoring) B3. Dokumentasi dan inventarisasi atribut B4. Audit pada proyek-proyek yang telah selesai terbangun yang akan digunakan sebagai dasar hukum pelaksanaan Remedial Action.	1. Audit dilakukan sebagai dasar hukum melakukan Remedial Action untuk: 2. Proyek yang masih berlangsung konstruksinya, agar diperbaiki 3. Proyek yang telah selesai namun belum diserahterimakan untuk diperbaiki 4. Proyek yang telah diserahterimakan untuk diperbaiki desainnya dan dilakukan pelaksanaan perbaikan (bisa berupa pengurangan, pembongkaran dan pembangunan kembali). 5. Audit bertujuan untuk justifikasi terkait pemeriksaan proyek oleh BPK, apabila akan dilakukan perubahan, perbaikan dan pembongkaran (penghapusan asset).

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
		B5. Kajian tambahan terkait bidang/aspek tertentu untuk tambahan studi dasar dan validasi dampak B6.Kajian AMDAL LALIN untuk proyek-proyek beresiko tinggi dan berdampak pada lingkungan.	6. Melakukan kerja sama dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam pelestarian (lingkup kajian sampai lingkup pemanfaatan) Cagar Budaya. 7. Melakukan dan mengembangkan berbagai macam studi atau protokol guna mengelola dan meminimalisir potensi dampak yang akan terjadi seperti: *Stakeholder Engagement Plan* (SEP), Mekanisme Penanganan Keluhan (*Grievance Redres Mechanism)*, dan Studi AMDAL
C	Penyesuaian intervensi desain (kajian, konsep dan DED Revisi), dan HIA	C1. Memastikan mekanisme penugasan konsultan perencana yang transparan, dengan TOR yang sudah direview oleh tim ahli independent (atau tim HIA) dan otoritas serta melalui proses lelang yang transparan. C1. Kajian peraturan, standard dan pedoman dari berbagai charta berskala internasional (Manajemen plan, Perpres 58, Pedoman / charta skala internasional) C2. Kajian OUV, atribut dan interpretasinya terkait wider setting C3. Pelibatan komunitas / Community based dalam proses desain (place making dll), untuk memastikan pengelolaan dan terciptanya ekonomi sirkular. C4. Kajian lengkap sebelum membuat DED (aspek arsitektur, morfologi, tata ruang, AMDAL, lanskap budaya, arkeologi, sosial, utilitas lingkungan, pengolah limbah dan pengelolaan saat operasional)	1. Berlaku pada proyek-proyek: – yang belum terbangun namun memerlukan revisi desain, atau dipindah ke lokasi lain – dan yang sudah terbangun (membutuhkan remedial action) 2. Seluruh dokumen terkait penyesuaian desain (kajian, konsep, DED) harus melalui proses HIA kembali untuk mendapatkan rekomendasi, baru dapat dilaksanakan 3. Dalam mengembangkan desain perlu melihat kontekstual sosial-budaya Lingkungan Kawasan Borobudur sehingga pembangunan dapat menambah citra Kawasan Borobudur dengan background *Rural Setting*. 4. Keterbukaan informasi mengenai proyek yang akan dilakukan melalui konsultasi publik yang berbasis pada konsep *meaningful consultation.* 5. Melakukan kajian dan pemetaan viewpoint terkait vista bentang pandang yang penting untuk dilestarikan pada atribut 3 Cultural Lanscape (baik pemandangan sekuensial menuju ke arah Candi, dari arah Candi maupun lingkungan sekitar yang berada pada Kawasan Cagar Budaya Borobudur).

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
		C5. Submit Konsep desain dan DED Revisi hasil penyesuaian C6. HIA untuk hasil DED (perancangan) baru hasil penyesuaian C7. Rekomendasi persetujuan HIA terhadap DED (perancangan) baru hasil penyesuaian	6. Melakukan kajian dan pemetaan tradisi masyarakat yang terkait dengan atribut 3 dan 5.
D	Proteksi sementara (Selama proses konstruksi)	D1. Dokumentasi dan penelitian (sebagai bahan perbandingan sebelum dan sesudah selama proses monitoring) D2. Pembatasan penggunaan alat berat D3. Intervensi minimum pada vegetasi eksisting (vegetasi eksisting merupakan salah satu komponen atribut 3) D4. Monitoring dampak terhadap atribut selama masa konstruksi (iklim mikro, akustik, getaran, polusi, sirkulasi, limbah, lalu lintas, pencahayaan, dll) D5. Menetapkan standard untuk batasan dampak yang dapat diterima	
E	Pelaksanaan/Konstruksi Remedial Action (Berdasarkan desain/perancangan yang telah disesuaikan dan telah mendapat rekomendasi HIA) – untuk proyek yang sudah pada tahap konstruksi dan operasional	E1. Persiapan dan dokumentasi lengkap (dokumentasi kondisi sebelum, saat dan setelah perbaikan) E2. Dokumen KAK untuk kontraktor direview oleh tim ahli independen dan otoritas E3. Mekanisme perijinan dan lelang untuk pelaksanaan remedial action. Pemilihan kontraktor harus berdasarkan pengalaman dan kualitas kerja yang pernah dilakukan.	1. Pelaksanaan Remedial Action berdasarkan dokumen revisi DED yang telah mendapatkan rekomendasi persetujuan HIA (lengkap dengan berita acara persetujuan)

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
		E4. Monitoring dan evaluasi oleh tim ahli independen (pada *buffer zone*) dan melibatkan masyarakat (pada *wider setting*)	
F	Pelaksanaan/ Konstruksi pada proyek yang belum terbangun (merujuk pada hasil desain pada butir C)	F1. Persiapan dan dokumentasi lengkap (dokumentasi kondisi sebelum, saat dan setelah perbaikan) F2. Dokumen KAK untuk kontraktor direview F3. Mekanisme perijinan dan lelang untuk pelaksanaan remedial action. Pemilihan kontraktor harus berdasarkan pengalaman dan kualitas kerja yang pernah dilakukan. F4. Monitoring dan evaluasi oleh tim ahli independent (pada *buffer zone*) dan melibatkan masyarakat (pada *wider setting*)	1. Pelaksanaan proyek yang belum terbangun berdasarkan dokumen revisi DED yang telah mendapatkan rekomendasi persetujuan HIA (lengkap dengan berita acara persetujuan)
G	Rehabilitasi Lingkungan	G1. Pemetaan, inventarisasi, kajian dan dokumentasi kondisi (sebelum dan saat ini) pada lingkungan G2. Proteksi sementara dan intervensi minimum pada lingkungan dan vegetasi eksisting G3. Rehabilitasi pada kerusakan lingkungan dan vegetasi G4. Management / Pengelolaan Tata Air, utilitas lingkungan dan limbah	1. Kajian Hidrologi dan Pemetaan kawasan rawan bencana kekeringan 2. Kajian sumber mata air dan lingkungan alam 3. Kajian dan pemetaan tanaman lokal perdesaan Borobudur
H	Penilaian, kajian, monitoring dan konservasi obyek arkeologi serta obyek-obyek terkait atribut lainnya.	H1. Penilaian H2. Dokumentasi dan kajian	1. Membangun basis data informasi arkeologi dan nilai penting yang membangun Kawasan Borobudur, misalnya lokasi-lokasi yang berpotensi menjadi temuan arkeologi, fitur alam purba pendukung Borobudur.

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
		H2. Pelindungan sementara H3. Monitoring/ pemantauan selama proses H4. Monitoring / pemantauan arkeologi baik yang di atas permukaan tanah dan bawah tanah H5. Monitoring / pemantauan obyek-obyek terkait atribut H6. Konservasi objek arkeologi (sebagai kompensasi dampak kerusakan yang ditimbulkan) H7. Konservasi dan rehabilitasi obyek terkait atribut.	2. Melakukan kerja sama dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam pelestarian (lingkup kajian sampai lingkup pemanfaatan) Cagar Budaya.
I	Kebijakan, Peraturan dan Management Plan	I1. Dokumentasi dan kajian terhadap kebijakan dan peraturan yang ada saat ini (terkait dengan berbagai status yang diemban oleh Borobudur (Warisan Dunia, KCBN, Obyek Vital Nasional, KSN, KSPN) I2. Menyusun Pedoman yang disahkan pemerintah (management plan, visitor management, SOP Perizinan pembangunan, tourism, konservasi, limbah, badan pengelola, tata ruang, panduan rancang arsitektur, landscape setting, pedagang kaki lima, dll) I3. Pelatihan teknis dan penguatan kapasitas untuk pemangku kepentingan (termasuk komunitas) I4. Mekanisme perizinan pembangunan (termasuk dengan pemkab Magelang dan pemda Jawa Tengah untuk area wider setting)	1. Melakukan dan mengembangkan berbagai macam studi atau protokol guna mengelola dan meminimalisir potensi dampak yang sudah dan yang akan terjadi (berbasis pada potensi dan koteks lokal (*community based*)) seperti: *Stakeholder Engagement Plan* (SEP), Mekanisme Penanganan Keluhan (*Grievance Redres Mechanism)*, dan Studi AMDAL 2. Memanfaatkan dan mendukung potensi lokal (*community based*) yang telah dilakukan ataupun berbagai inisiatif warga/komunitas yang dapat mendukung atribut-atribut dari Borobudur. 3. Melakukan kerja sama dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam pelestarian (lingkup kajian sampai lingkup pemanfaatan) Cagar Budaya 4. Dalam rangka mempertahankan atribut OUV Borobudur namun tetap terbuka untuk pengembangan pembangunan kawasan, maka diperlukan rencana tindak yang selanjutnya dapat menjadi acuan bagi pemerintah

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
		I5.Kajian, rekomendasi dan penetapan Cagar Budaya terkait obyek-obyek yang merupakan komponen 6 Atribut (termasuk temuan-temuan baru) 16.Memastikan pengelolaan dengan melibatkan masyarakat agar dampak pembangunan juga dapat memberikan manfaat kepada masyarakat sekaligus mendorong terciptanya Ekonomi Sirkular, bukan ekonomi ekstraktif.	sebagai langkah pengendalian pemanfaatan ruang, yang meliputi : a. Perlu kajian yang menggambarkan pola perkembangan pemanfaatan ruang di tahun-tahun yang akan datang dengan metoda analisis GIS tertentu khususnya untuk memprediksi dan mengendalikan perkembangan lahan terbangun di Kawasan Borobudur. b. Menyepakati untuk mempertahankan saujana pedesaan Borobudur yang menjadi salah satu atribut OUV Borobudur dari tingkat masyarakat local hingga OPD baik di Pusat maupun daerah. c. Melakukan Peninjauan Kembali (PK) Peraturan Presiden No. 58 tahun 2014 tentang RTR Kawasan Borobudur dan Sekitarnya untuk kemudian disusun Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Borobudur dalam rangka mengendalikan pembangunan dan mengakomodasi potensi-potensi investasi strategis dan kemudian ditetapkan dalam kerangka legal sehingga dapat menjadi acuan dalam Kesesuaian Ketentuan Pemanfaatan Ruang (KKPR). d. Menindaklanjuti program-program pembangunan sesuai dengan amanat dalam Indikasi Program Peraturan Presiden No.58 tahun 2014 Lampiran III sebagai upaya penataan kawasan yang terintegrasi dengan RDTR terbaru, yaitu : i. Penyusunan Rencana Induk Infrastruktur Kawasan Borobudur ii. Pembangunan jembatan Deyangan iii. Pembangunan jalan pengalihan ruas lingkar Mendut iv. Penyediaan sentral parkir khusus

No Kode	Komponen Strategi Mitigasi	Langkah-langkah Mitigasi	Deskripsi Komponen Strategi Mitigasi
			v. Penyusunan Rencana Induk Pelestarian Kawasan Cagar Budaya vi. Revitalisasi Taman Candi Borobudur vii. Penyusunan RTBL dan DED Situs Candi Pawon viii. Penyusunan RTBL dan DED Situs Candi Mendut ix. Penyiapan konsolidasi lahan untuk perluasan Situs Candi Mendut serta pelaksanaan fisik dan supervisinya x. Penyusunan Rencana Induk LP2B xi. Penataan batas delineasi dan pemeliharaan sawah bekas danau purba xii. Revitalisasi Kawasan Pasar Borobudur xiii. Penyusunan RTBL koridor Jalan Brojonalan-Kaliabon-Bogowanti Kidul-Kujon xiv. Penyusunan RTBL koridor Jalan Janan-Kaliabon xv. Relokasi kios-kios souvenir ke Pasar Borobudur xvi. Penyusunan Rencana Induk Pariwisata xvii. Penyusunan RDTR dan DED kawasan pendukung wisata dan pusat kegiatan local xviii. Penyusunan masterplan revitalisasi desa-desa wisata

Penerapan langkah-langkah mitigasi untuk setiap atribut yang terkena dampak:

A. PENATAAN GERBANG

A1. GERBANG PALBAPANG

Tabel 9.14 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Gerbang Palbapang

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/Konstruksi	F Pelaksanaan/ Konstruksi	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring &	I Kebijakan, Peraturan dan

		dan Dokumentasi			Remedial Action	proyek belum terbangun		konservasi arkeologi	Management Plan
Persiapan						√	√		
Konstruksi						√	√		
Operasional						√	√		√

A2. COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Tabel 9.15 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Community Center Kembanglimus

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√		
Konstruksi						√	√		
Operasional	√	√	√	√		√	√		√

B. PENATAAN AKSIS BUDAYA MENDUT-PAWON-BORUBUDUR

B1. JEMBATAN JALUR PEJALAN KAKI SUNGAI ELO

Tabel 9.16 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Jalur Pejalan Kaki Sungai Elo

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√		
Konstruksi						√	√		
Operasional						√	√		√

B2. JALAN LINGKUNGAN BOJONG

Tabel 9.17 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Jalan Lingkungan Bojong

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan							√		
Konstruksi							√		
Operasional	√	√	√	√		√	√		√

B3. BOARDWALK PROGO

Dampak langsung yang ditimbulkan terlalu besar, dapat merusak obyek berpotensi Cagar Budaya (temuan fitur arkeologi) dan fitur danau purba. Tidak dapat dimitigasi.

Tabel 9.18 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Boardwalk Tepi Sungai Progo

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan									
Konstruksi									
Operasional									

B4. JEMBATAN PEJALAN KAKI SUNGAI PROGO

Dampak yang ditimbulkan terlalu besar, dapat merusak obyek berpotensi Cagar Budaya (temuan fitur arkeologi) dan fitur danau purba. Tidak dapat dimitigasi.

Tabel 9.19 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi untuk Proyek Jembatan Pejalan Kaki Sungai Progo

Atribut 3	A	B	C	D	E	F	G	H	I

	Tinjauan tujuan pembangunan	Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	Penyesuaian intervensi desain dan HIA	Proteksi sementara	Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	Rehabilitasi Lingkungan	Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan									
Konstruksi									
Operasional									

B5. PENATAAN SENDANG LANANG-SENDANG WADON DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN DESA WANUREJO

Tabel 9.20 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi Penataan Sendang Lanang - Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Wanurejo

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√	√	
Konstruksi				√		√	√	√	
Operasional	√	√	√	√		√	√	√	√

B6. PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Tabel 9.21 Penerapan Langkah-Langkah Mitigasi Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√		
Konstruksi						√	√		

Operasional	√	√	√	√		√	√		√

C. PENATAAN CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Tabel 9.22 Penerapan Langkah - Langkah Mitigasi Penataan Concourse dan Plaza Penerima

Atribut 1	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√		
Konstruksi						√	√		
Operasional						√	√		√

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√		
Konstruksi									
Operasional	√	√	√	√		√	√	√	√

Atribut 5	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan						√	√		

Konstruksi						√	√		√
Operasional						√	√		√

D. PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON

Dampak yang ditimbulkan terlalu besar, dapat merusak obyek berpotensi Cagar Budaya (temuan fitur arkeologi), melanggar Perpres 58/2014, serta dampak akumulatif yang merusak integritas cultural landscape Borobudur yang merupakan atribut 3.

Tabel 9.23 Penerapan Langkah - Langkah Mitigasi Pemindahan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon

Atribut 3	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan									
Konstruksi									
Operasional									

Dampak yang ditimbulkan terlalu besar, dapat merusak obyek berpotensi Cagar Budaya berupa fitur danau purba.

Atribut 4	A Tinjauan tujuan pembangunan	B Penilaian, Kajian, Audit dan Dokumentasi	C Penyesuaian intervensi desain dan HIA	D Proteksi sementara	E Pelaksanaan/ Konstruksi Remedial Action	F Pelaksanaan/ Konstruksi proyek belum terbangun	G Rehabilitasi Lingkungan	H Penilaian, kajian, monitoring & konservasi arkeologi	I Kebijakan, Peraturan dan Management Plan
Persiapan									
Konstruksi									
Operasional									

9.4 RINGKASAN MITIGASI

9.4.1. PENATAAN GERBANG

9.4.1.1. GERBANG PALBAPANG

Tabel 9.24 Ringkasan Mitigasi Proyek Gerbang Palbapang

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Bentang pandang dan karakter perdesaan Borobudur Pemandangan sekuensial perdesaaan Borobudur dengan elemen pepohonan, sawah, kebun.	Pembangunan Gerbang Palbapang berdampak terhadap integritas lanskap di lingkungan setting Candi Borobudur, baik secara fungsional/spasial sebagai ancaman terhadap perubahan guna lahan di sekitar lokasi maupun visual, yakni melemahkan konsep pemandangan sekuensial berkarakter perdesaan.	 Kondisi saat ini Gerbang Palbang (telah selesai fase konstruksi) Mitigasi aksi remedial Gerbang Palbapang, dengan penanaman pohon kembali dan menghilangkan ornamen patung singa.

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
		 Kondisi saat ini Gerbang Palbang (telah selesai fase konstruksi) Mitigasi aksi remedial Gerbang Palbapang, dengan penanaman pohon kembali dan menghilangkan ornamen patung singa.

9.4.1.2. COMMUNITY CENTER KEMBANGLIMUS

Tabel 9.25 Ringkasan Mitigasi Proyek Gerbang dan Community Center Kembanglimus

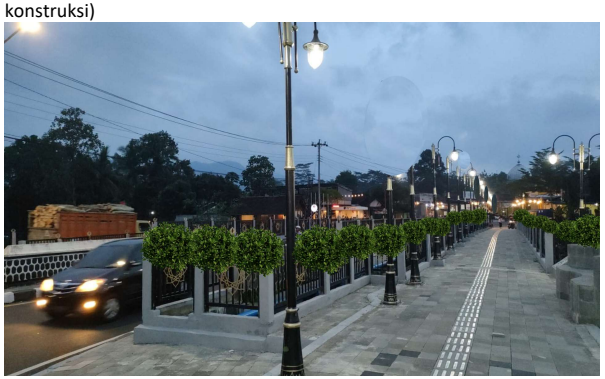
Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Bentang pandang dan karakter perdesaan Borobudur Pemandangan sekuensial perdesaaan Borobudur dengan elemen pepohonan, sawah, kebun.	Pembangunan Gerbang dan Community Center Kembang Limus berdampak terhadap integritas lanskap di lingkungan setting Candi Borobudur, dalam bentuk perubahan vista/bentang pandang dan suasana perdesaan serta berdampak terhadap lingkungan permukiman, yaitu peningkatan kebisingan dan ancaman kekeringan persawahan.	 Kondisi saat ini Gerbang Kembanglimus (telah selesai fase konstruksi) Mitigasi aksi remedial Gerbang Kembalimus, dengan penanaman pohon kembali, dan menghilangkan ornamen patung gajah.

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
		 Kondisi saat ini Community Center Kembanglimus (telah selesai fase konstruksi) Mitigasi aksi remedial Community Center Kembalimus, dengan penanaman pohon kembali, dan menambah RTH.

9.4.2. PENATAAN AKSIS BUDAYA MENDUT – PAWON - BOROBUDUR

9.4.2.1. JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI ELO

Tabel 9.26 Ringkasan Mitigasi Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Kali Elo, yakni bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan keberadaan sungai, pohon-pohon dan permukiman dengan langgam rumah kampung.	Jembatan Kali Elo dengan pencahayaan buatan yang berlebihan di malam hari berdampak pada perubahan suasana pedesaan menjadi serupa kawasan perkotaan serta peningkatan dan perubahan konsentrasi aktivitas yang tidak sesuai dengan upaya pelindungan OUV.	 Kondisi saat ini Jembatan Pejalan Kaki Kali Elo (telah selesai fase konstruksi)  Mitigasi aksi remedial berupa pengurangan titik lampu dan menambah vegetasi.

9.4.2.2. PENATAAN JALAN LINGKUNGAN DESA BOJONG

Tabel 9.27 Ringkasan Mitigasi Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Desa Bojong merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan jalan lingkungan yang hanya dilalui pejalan kaki (maksimal kendaraan motor roda dua), keberadaan vegetasi berupa tanaman semak serta pepohonan besar di halaman rumah warga, diselingi dengan kebun, sawah dan permukiman dengan langgam rumah kampung, yang menciptakan suasana tenang untuk dapat mendengarkan suara alam sekitar.	Proyek Penataan Jalan Lingkungan Desa Bojong berdampak besar terhadap lingkungan permukiman di sekitar jalan tersebut berupa perubahan karakter perdesaan, peningkatan polusi udara dan kebisingan, pemborosan energi serta berpotensial terjadi perubahan tata ruang di masa yang akan datang.	 Kondisi saat ini Jalan lingkungan Desa Bojong (telah selesai fase konstruksi) Mitigasi aksi remedial berupa penanaman kembali pagar tanaman dan menghilangkan gerbang.

9.4.2.3. PENATAAN BOARDWALK PEJALAN KAKI KALI PROGO

Tabel 9.28 Ringkasan Mitigasi Penataan Boardwalk Pejalan Kaki Kali Progo

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Tepian Kali Progo merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari c*ultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" berupa area tepian sungai padat vegetasi (kebun dan pepohonan besar) yang berfungsi sebagai area sempadan sungai untuk menampung limpasan luapan Kali Progo. Selain itu, saat dilakukan test pit, di lokasi ini juga terdapat temuan struktur arkeologi yang berpotensi Cagar Budaya (bagian dari atribut 3). Atribut 4: Tepian dan Kali Progo tersebut (merujuk pada Gambar 5) merupakan bagian dari atribut 4 yakni Jejak Danau Purba yang harus dilestarikan termasuk fitur dan stratigrafi lapisan tanahnya. Atribut 3 dan 4 merupakan *historical setting* atas Kompleks Candi Borobudur.	Proyek Boardwalk Tepian Kali Progo berdampak besar terhadap perubahan karakter lingkungan perdesaan serta kerusakan terhadap temuan arkeologis dan fitur danau purba.	Proyek ini harus dihentikan dan dihindari.

9.4.2.4. JEMBATAN PEJALAN KAKI KALI PROGO

Tabel 9.29 Ringkasan Mitigasi Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3:	Proyek Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo berdampak besar terhadap lingkungan permukiman di sekitar jalan tersebut	Proyek ini harus dihentikan dan dihindari.

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Kali Progo merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" berupa area badan sungai dengan sabuk hijau pada tepian kanan kiri sungai yang padat vegetasi (kebun dan pepohonan besar) yang berfungsi sebagai area sempadan sungai Kali Progo. Atribut 4: Kali Progo merupakan bagian dari atribut 4 yakni Jejak Danau Purba yang harus dilestarikan termasuk fitur dan stratigrafi lapisan tanahnya. Atribut 3 dan 4 merupakan *historical setting* atas Kompleks Candi Borobudur.	berupa perubahan karakter perdesaan, kondisi alam di tepian sungai, peningkatan polusi udara dan kebisingan, pemborosan energi serta berpotensial terjadi perubahan tata ruang di masa yang akan datang.	

9.4.2.5. PENATAAN SENDANG LANANG-SENDANG WADON DAN PENINGKATAN KUALITAS JALAN LINGKUNGAN DESA WANUREJO

Tabel 9.30 Ringkasan Mitigasi Proyek Penataan Sendang Lanang - Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Desa Wanurejo

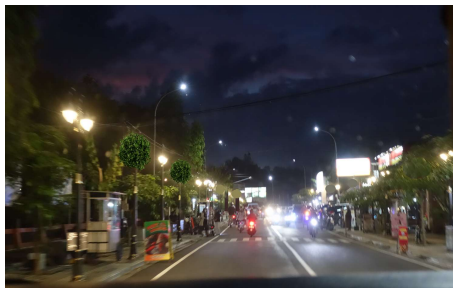
Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Sendang Lanang - Sendang Wadon dan jalan desa Wanurejo terletak di Dusun Brojonalan, Dusun I, Desa Wanurejo, Kecamatan Borobudur, merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan sumber mata air alami yang	Proyek Penataan Sendang Lanang-Sendang Wadon berdampak besar terhadap temuan arkeologi di sekitar sendang, perubahan karakter lingkungan dan sumber daya air di tepian sungai yang merupakan sumber air sendang, serta keberlangsungan penyelenggaraan tradisi setempat.	

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
dimanfaatkan sebagai sendang, jalan lingkungan yang hanya dilalui pejalan kaki (maksimal kendaraan motor roda dua), keberadaan vegetasi berupa tanaman semak serta pepohonan besar di halaman rumah warga, diselingi dengan kebun, sawah dan permukiman dengan langgam rumah kampung, yang menciptakan suasana tenang untuk dapat mendengarkan suara alam sekitar. Terkait mata air dan sendang, masyarakat meyakini bahwa kedua sendang ini merupakan petirtaan dari zaman dahulu.		Kondisi Sendang Wadon saat ini (telah selesai fase konstruksi) Mitigasi Sendang Wadon berupa penanaman kembali hutan bambu sekaligus mengembalikan ketertutupan privasi sendang, menambah RTH (mengurangi perkerasan) dan mengkonservasi sumber mata air.

9.4.2.6. PENINGKATAN KUALITAS JALAN BALAPUTRADEWA

Tabel 9.31 Rekomendasi Mitigasi Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Balaputradewa

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3: Jalan Balaputradewa sebagai akses utama menuju ke arah Candi Borobudur merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) yang memperlihatkan "atmosfer perdesaan" dengan komponen berupa bangunan berarsitektur langgam kampung tidak bermassa besar khas perdesaan	Proyek Peningkatan Kualitas Jalan Balaputradewa berdampak besar terhadap perubahan karakter lingkungan setempat sekaligus memicu pertumbuhan dan perubahan guna lahan di lokasi menjadi berkarakter perkotaan.	

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Borobudur dengan pola ruang dan orientasi masa bangunannya.		Kondisi Jl. Balaputradewa saat ini (telah selesai fase konstruksi)  Mitigasi Jl. Balaputradewa, berupa pengurangan titik lampu.

9.4.3. PENATAAN AREA CONCOURSE DAN PLAZA PENERIMA

Tabel 9.32 Ringkasan Mitigasi Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 1, 3 dan 5 Atribut 1 dan 5 Kelesatarian Candi Borodur Atribut 3 Selain atribut 1 dan 5, pada zona 1 Candi Borobudur juga terdapat atribut 3 berupa *cultural landscape* dengan bagiannya berupa bentang pandang lingkungan alam dengan kerapatan vegetasi baik berupa tanaman semak dan pepohonan besar membentuk *green belt* alami. Kerapatan vegetasi ini merupakan bagian dari pemandangan sekuensial (*sequential scenery*) dan pemandangan panorama (*panoramic scenery*) perdesaan yang harus dilestarikan, dan terkait erat dengan pemandangan bersejarah (*historical scenery*) dan *historical setting* Candi Borobudur.	Proyek Penataan Area Concourse dan Plaza Penerima berdampak besar terhadap penurunan interpretasi pengunjung dan peningkatan tekanan pengunjung yang berdampak pada keausan candi (human induced hazard), dan suasana tenang di Kompleks Candi Borobudur dan perubahan karakter lanskap serta karakter lingkungan yang bersifat extended, permanen, dan irreversible.	 Kondisi Concoourse saat ini (telah selesai fase konstruksi)

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
		Mitigasi Concouse dengan penanaman pohon kembali.

9.4.4. PEMINDAHAN AREA PARKIR DAN PEDAGANG KE KUJON

Tabel 9.33 Ringkasan Mitigasi Pemindagan Area Parkir dan Pedagang ke Kujon

Atribut Terdampak	Deskripsi Ringkasan Dampak	Pemandangan Dampak dan Rekomendasi Mitigasi
Atribut 3 Lapangan Kujon dan sekitarnya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari *cultural landscape* (atribut 3) karena menggambarkan bentang alam dan suasana pedesaan dengan keberadaan Bukit Dagi, kebun, sawah, pohon-pohon dan bangunan berskala kecil. Lapangan tersebut pun digunakan oleh warga untuk kegiatan sehari-hari. Selain itu, lokasi tersebut berada di salah satu jalan utama menuju Kompleks Candi Borobudur (dari arah Kembanglimus), sehingga suasana lingkungan yang diciptakan adalah "atmosfer kontemplatif". Atribut 4 Di sisi selatan Lapangan Kujon terdapat area persawahan yang merupakan Jejak Danau Purba yang dilindungi sebagai atribut 4.	Proyek Pemindahan Area Parkir dan Pedagang Ke Kujon berdampak terhadap perubahan karakter lanskap perdesaan dan ancaman terhadap temuan arkeologis dan fitur bekas danau purba di sisi selatan lokasi tersebut dan terhadap karakter permukiman perdesaan yang juga merupakan bagian tidak terpisahkan dari lanskap budaya Kompleks Candi Borobudur.	Proyek ini harus dihentikan dan dihindari.

9.3 RENCANA PEMANTAUAN MITIGASI

Berdasarkan komponen strategi mitigasi, dijabarkan lebih rinci dalam deskripsi komponen mitigasi dan rencana aksi.

Tabel 9.34 Deskripsi Komponen Mitigasi dan Rencana Aksi

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
Gerbang Penanda Kawasan							
A1. Palbapang Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	TIDAK DAPAT DITERUSKAN STATUS PROYEK TELAH SELESAI SAAT INI HARUS DILAKUKAN AKSI REMEDIAL.	Mengembalikan suasana pedesaan (rural atmosphere) dan pemandangan sekuensial di lokasi simpangan Palbapang serta mengurangi efek kehadiran gerbang terhadap interpretasi OUV dan lanskap Kompleks Candi Borobudur.	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi.	Mengurangi monumentalitas dan dominasi skala ruang dengan menanam pohon besar di depan gerbang, sekaligus meneruskan lanskap vegetasi hijau yang merupakan komponen atribut 3 Penambahan RTH untuk mengganti luas *greenery area* yg hilang dalam SP1 Penyesuaian desain sesuai catatan BKB (ketinggian max 10 meter dan ukuran patung tidak boleh terlalu besar). Penggunaan ornamen terutama patung yang lebih respek terhadap OUV. Perlu ada kajian interpretasi desain baru yang lebih komprehensif merujuk pada pedoman ICOMOS tentang Interpretasi dan Presentasi. Perlu melihat aspek sosial budaya dalam membangun citra Kawasan terutama dalam Kawasan Tradisional Perdesaan Borobudur.	Audit 4 bulan (pararel dengan proyek lain) Kajian sebelum disain (2 bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Kajian (audit) Kajian perencanaan (OUV, atribut, peraturan, dll) Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	PUPR Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden
			Operasional	Kejelasan pengelolaan, area parkir, jalur sirkulasi yang jelas dan aman. Kejelasan pengelolaan kios bersama warga dan komunitas untuk memastikan agar tidak	6 bulan (kajian, perencanaan dan FGD)	Kajian sistem dan SOP Perencanaan sistem pengelolaan dan	PUPR Penyusunan perencanaan dan SOP oleh perencana

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				terjadi masalah sosial dan tidak mendorong kegiatan ekonomi ekstraktif. Pengelolaan air bersih (tidak mengambil dari air tanah), limbah dan sampah. Peraturan dan SOP pemanfaatan area gerbang dan pengaturan lalu lintas. Menyiapkan mekanisme perizinan pembangunan, RTBL Kawasan, dan Panduan Rancang Arsitektur KCBN Borobudur pemerintah, akademisi dan pihak otoritas.		pengolahan, melibatkan para pedagang FGD	melibatkan tenaga ahli Pemkab Magelang Pelibatan para pedagang
A2. Kembanglimus Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	TIDAK DAPAT DITERUSKAN STATUS PROYEK TELAH SELESAI SAAT INI HARUS DILAKUKAN AKSI REMEDIAL.	Mengembalikan karakter suasana perdesaan (rural atmosphere) dan pemandangan sekuensial yang terdampak kehadiran Gerbang Kembanglimus serta mewujudkan tata kelola 'community centre' yang partisipatif.	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi.	Mengurangi monumentalitas dan dominasi skala ruang dengan menanam pohon besar di depan gerbang, sekaligus meneruskan lanskap vegetasi hijau yang merupakan komponen atribut 3 Penyesuaian desain sesuai catatan BKB (ukuran patung tidak boleh terlalu besar). Penggunaan ornamen terutama patung yang lebih respek terhadap OUV. Perlu ada kajian interpretasi desain baru yang lebih komprehensif merujuk pada pedoman ICOMOS tentang Interpretasi dan Presentasi. Perlu melihat aspek sosial budaya dalam membangun citra Kawasan	Audit 4 bulan (pararel dengan proyek lain) Kajian sebelum disain (2 bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Kajian (audit) Kajian perencanaan (OUV, atribut, peraturan, dll) Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				terutama dalam Kawasan Tradisional Pedesaan			
			Operasional	Kejelasan pengelolaan kios bersama warga dan komunitas untuk memastikan agar tidak terjadi masalah sosial dan tidak mendorong kegiatan ekonomi ekstraktif. Memastikan kolaborasi dengan Balkondes dan Community Center Kembanglimus. Membangun grievance redress mechanism (sistem penanganan keluhan) secara baik untuk memantau keluhan & dampak sosial yang muncul. Pengelolaan air bersih (tidak mengambil dari air tanah), limbah dan sampah. Peraturan dan SOP pemanfaatan area gerbang dan pengaturan lalu lintas. Menyiapkan mekanisme perizinan pembangunan, RTBL Kawasan, dan Panduan Rancang Arsitektur KCBN Borobudur bersama pemerintah, akademisi dan pihak otoritas. Pemantauan pemanfaatan dalam 25 tahun untuk melihat dampak tata ruang serta lingkungan terhadap upaya pelestarian persawahan sekitar.	6 bulan (kajian, perencanaan dan FGD) 6 bulan (kajian, perencanaan dan FGD),	Kajian sistem dan SOP Perencanaan sistem pengelolaan dan pengolahan, melibatkan para pedagang FGD	PUPR melibatkan: Penyusunan perencanaan dan SOP oleh perencana melibatkan tenaga ahli Pemkab Magelang Pelibatan para pedagang Monitoring dampak ke area persawahan oleh BKB

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Perencanaan pengelolaan community centre yang melibatkan stakeholder Membangun grievance redress mechanism (sistem penanganan keluhan) secara baik untuk memantau keluhan & dampak sosial yang muncul.			
B.Penataan Jalur Aksis Budaya (Mendut – Pawon – Borobudur)							
B1. Proyek Jembatan Kali Elo Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	DITERIMA DENGAN MITIGASI BESAR	Menjaga dan melestarikan karakter pedesaan (rural atmosphere), termasuk Kali Elo, serta mewujudkan pengelolaan pemafaatan trotoar dan lingkungan sungai yang berkelanjutan.	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi.	Pengaturan penyalaan lampu jalan. Pengurangan titik lampu jalan (setelah melalui proses audit penghapusan aset) Penambahan penanaman vegetasi untuk mengurangi visual perkerasan dan tutupan lahan yang dominan.	Pengelolaan penyalaan lampu, audit dan revisi disain 6 bulan implementasi 5 bulan	Kajian FGD Pemetaan Perencanaan revisi Pelaksanaan perbaikan	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB) didampingi tim ahli indpenden Pemkab Magelang
			Operasional	Perencanaan pengelolaan dan perawatan jembatan pejalan kaki yang melibatkan stakeholder, beserta aturan pengelolaan dan mekanisme pemanfaatannya. Edukasi bagi pengunjung dan pemilik bangunan di sepanjang sungai untuk upaya pelestarian sungai Elo.			

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
B2. Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Bojong Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	TIDAK DAPAT DITERUSKAN STATUS PROYEK TELAH SELESAI SAAT INI HARUS DILAKUKAN AKSI REMEDIAL.	Mengembalikan karakter pedesaan (rural atmosphere) di Jalan Lingkungan Bojong sesuai dengan karakter asli perdesaan Borobudur.	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi.	Pengaturan penyalaan lampu jalan. Pengurangan titik lampu jalan Penutupan pagar bata dengan vegetasi lokal untuk mengembalikan interpretasi pagar tanaman perdesaan Borobudur. Penanaman pohon-pohon tanaman lokal yang terkait dengan tradisi dan permukiman tradisional untuk mengembalikan kehijauan Pembongkaran gerbang-gerbang yang bukan menjadi identitas asli karakter perdesaan Borobudur (setelah melalui proses audit penghapusan aset), dan memberikan penanda berupa tanaman lokal atau karya seni kontemporer yang digagas bersama warga sesuai identitas asli lingkungan.	Audit 4 bulan (pararel dengan proyek lain) Kajian sebelum disain (2 bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan Panduan Rancang Arsitektur 6 bulan (termasuk koridor dan perdesaan lainnya), disahkan 3 bulan	Kajian (audit) Kajian perencanaan (OUV, atribut, peraturan, dll) Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Panduan Rancang oleh tenaga ahli indenden Pemkab Magelang
			Operasional	Pendampingan dan edukasi warga mengenai tradisi kehidupan perdesaan, arsitektur tradisional asli dan tanaman lokal. Bersama warga Menyusun tata tertib kendaraan, aksesibilitas dan tata tertib kunjungan wisata melalui koridor jalan ini.	Pendampingan warga 6 bulan	FGD Workshop storytelling	PUPR melibatkan: Kemdikbud (BKB, BPCB Jateng) Narasumber ahli aristektur tradisional dan

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Penyusunan Panduan Rancang Arsitektur untuk permukiman perdesaaan (masuk dalam RTBL) Menguatkan aturan dan kebijakan terkait pengendalian tata ruang dan tata guna lahan, serta memastikan ditegakkannya peraturan tersebut			cultural landscape Warga
B3. Jalur Boardwalk Pejalan kaki Tepi Kali Progo Status proyek: Fase Perencanaan	TIDAK DAPAT DITERUSKAN	Melindungi peninggalan arkeologis dan jejak danau purba yang berada di tepian Sungai Progo, melindungan RTH, sempadan sungai dan memelihara kondisi badan air.	Perencanaan	Tujuan pembangunan harus dikaji kembali. Boardwalk ditujukan untuk melihat temuan potensi arkeologi di tepian sungai progo, bukan terkait aksis budaya dan wisata ziarah (lihat prinsip Pedoman ICOMOS tentang Cultural Road) Penyesuaian desain menjadi landed pedestrian, hanya untuk melindungi dan melihat potensi temuan arkeologi. Kawasan tepi sungai justru harus dilindungi karena berfungsi sebagai jalur/area limpasan banjir alami, sehingga tidak diperkenankan ada struktur bangunan baru di lokasi tersebut, karena akan berdampak terhadap kerusakan lingkungan dan meluas kepada permukiman sekitar. Perlu melakukan kajian komprehensif dan konservasi	Kajian arkeologi dan pelestarian situs, 6 bulan Disain struktur pelindung situs arkeologi 6 bulan (dilengkapi dengan HIA)	Kajian perencanaan (OUV, atribut, peraturan, dll) Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder	PUPR melibatkan: Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				material pada temuan situs arkeologi yang sudah ditemukan. Diperlukan ekstensi penelitian yang lebih lanjut mengenai temuan arkeologi yang berada di Sendang dan site jalur pejalan kaki. Melakukan Kerjasama dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam proses penelitian dan kajian. Jika temuan arkeologi tersebut signifikan, maka perlu strategi pelestarian yang tepat agar menguatkan nilai Universal Luar Biasa (Outstanding Universal Value). Perlu melihat aspek sosial budaya dalam membangun citra Kawasan terutama dalam Kawasan Tradisional Pedesaan			
			Operasional	Pendampingan dan edukasi warga mengenai temuan situs arkeologi. Penyusunan SOP kunjungan turis ke situs arkeologi. Pengembangan rencana pengelolaan & perawatan, serta mekanisme pemantauan kawasan jalur aksis cultural heritage yang bersifat community based Pengembangan ekonomi masyarakat kawasan jalur aksis budaya yang bersifat community	Pendampingan warga 6 bulan	FGD Workshop storytelling	PUPR melibatkan: Kemdikbud (BKB, BPCB Jateng) Narasumber ahli aristektur tradisional dan cultural landscape Warga

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				based & mengarah kepada penguatan perlindungan kawasan dan lingkungan alam. Membangun grievance redress mechanism (sistem penanganan keluhan) secara baik untuk memantau keluhan & dampak sosial yang muncul.			
B4. Jembatan Pejalan Kaki Kali Progo Status proyek: Fase Perencanaan	TIDAK DAPAT DITERUSKAN	Menjaga karakter alam dan pedesaan (rural atmosphere) di sepanjang Kali Progo (baik sempadan sungai maupun badan sungai) dan melindungi jejak danau purba di sepanjang Kali Probo.	Perencanaan	Tujuan pembangunan harus dikaji kembali. Perlu dihitung kebutuhan pengguna jembatan. Tujuan jembatan untuk wisata ziarah tidak dapat dilaksanakan karena tidak sesuai dengan prinsip Charta ICOMOS terkait Cultural Route. Penyesuaian desain menjadi landed pedestrian, dan anjungan hanya untuk melihat potensi temuan arkeologi. Diperlukan ekstensi penelitian yang lebih lanjut mengenai temuan arkeologi yang berada di tepian sungai Progo serta jejak danau purba, sekaligus perlu ada rencana penanganan pelestarian dan aturan pembangunan di sepanjang Sungai Progo.. Melakukan Kerjasama dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam proses penelitian dan kajian.	Kajian arkeologi dan pelestarian situs, 6 bulan	Kajian perencanaan (OUV, atribut, peraturan, dll) Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll)	PUPR melibatkan: Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Jika temuan arkeologi dan jejak stratigrafi danau purba tersebut signifikan, maka perlu strategi pelestarian yang tepat agar menguatkan nilai Universal Luar Biasa (Outstanding Universal Value). Perlu melihat aspek sosial budaya dalam membangun citra Kawasan terutama dalam Kawasan Tradisional Pedesaan Pendampingan dan edukasi warga mengenai tinggalan arkeologi. Penyusunan SOP pelestarian sungai dan jejak danau purba, dan masuk ke dalam sistem mekanisme perizinan pembangunan di sepanjang sungai Progo.			
B5. Sendang Lanang, Sendang Wadon dan Peningkatan Kualitas Jalan Lingkungan Wanurejo Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	TIDAK DAPAT DITERUSKAN STATUS PROYEK TELAH SELESAI SAAT INI HARUS DILAKUKAN MITIGASI	Mengembalikan fungsi serta kondisi alami sendang dan tatanan ruangnya sebagai lokasi penyelenggaraan tradisi setempat. Melestarikan situs temuan arkeologi. Mengembalikan karakter pedesaan (rural	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi.	Perlu dilakukan kajian mengenai kebutuhan penerangan pemandian umum yang terletak pada lingkungan hijau pedesaan. Pengurangan area perkerasan, menambah area hijau sebagai resapan air dan perbaikan kelandaian pelataran penerima serta menyediakan sarana untuk kaum lansia dan difabel. Area pelataran penerima di atas sendang wadon harus dibongkar karena dapat melihat langsung ke	Kajian (4bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Kajian Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
	AKSI REMEDIAL.	atmosphere) di Jalan Lingkungan Wanurejo sesuai dengan karakter asli perdesaan Borobudur.		arah sendang yang terbuka. Bongkaran harus ditanami kembali dengan vegetasi untuk memulihkan vegetasi alam sekaligus mengembalikan ketertutupan sendang agar lebih terjaga privasi para penggunanya. Rehabilitasi alam dengan komponen mata air dan hutan bambu serta vegetasi lainnya sebagai satu kesatuan ekosistem. Rehabilitasi ini juga termasuk mengembalikan kontur lanskap alami dan mengurangi bentukan-bentukan geometris yang tidak selaras dengan alam. Penyesuaian desain sendang sesuai dengan kebutuhan warga sekaligus mengakomodasi tradisi sosial budaya masyarakat setempat terkait petilasan 'kungkum', yang menjadi komponen penting atribut 3. Perbaikan sistem drainase dan sistem buangan limbah, agar tidak terjadi pencemaran terhadap sungai Progo yang tidak jauh dari lokasi. Perlu melakukan konservasi material pada temuan yang sudah ditemukan			Pemkab Magelang

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Perlu melakukan penelitian komprehensif dan konservasi mengenai temuan arkeologi yang berada di Sendang dan site jalur pejalan kaki. Melakukan Kerjasama dengan pemerintah daerah dan masyarakat dalam proses penelitian dan kajian. Jika temuan arkeologi tersebut signifikan, maka perlu strategi pelestarian yang tepat agar menguatkan nilai Universal Luar Biasa (Outstanding Universal Value). Perlu melihat aspek sosial budaya dalam membangun citra Kawasan terutama dalam Kawasan Tradisional Pedesaan. Pengaturan penyalaan lampu jalan untuk mengurangi polusi cahaya serta pengurangan titik lampu jalan (setelah melalui proses audit penghapusan aset) Penutupan pagar bata dengan vegetasi lokal untuk mengembalikan interpretasi pagar tanaman perdesaan Borobudur.			
			Operasional	Pemetaan tradisi warisan budaya yang masih berlangsung di sendang saat ini melibatkan warga sekitar.	Kajian (4bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel	Kajian Disain konsep, DED, RKS, RAB	PUPR melibatkan:

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Penyusunan SOP perawatan dan penggunaan sendang bersama warga sekaligus menjadi sarana edukasi untuk menjaga lingkungan alam dan tepian sungai. Penambahan RTH untuk mengganti luas 'greenery area' yang hilang dalam SP1 Menguatkan aturan dan kebijakan terkait pengendalian tata ruang dan tata guna lahan, serta memastikan ditegakkannya peraturan tersebut.	dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang
B6. Jalan Balaputradewa Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	TIDAK DAPAT DITERUSKAN STATUS PROYEK TELAH SELESAI SAAT INI HARUS DILAKUKAN MITIGASI AKSI REMEDIAL.	Menjaga karakter pedesaan (rural atmosphere) di Jalan Balaputradewa Mengendalikan dan mengelola pemanfaatan ruang yang sesuai.	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi.	Pengaturan penyalaan lampu jalan untuk mengurangi polusi cahaya serta pengurangan titik lampu jalan (setelah melalui proses audit penghapusan aset). Penambahan penanaman vegetasi untuk mengurangi visual perkerasan dan tutupan lahan yang dominan.	Penyusunan peraturan 5 bulan	Kajian FGD bersama warga Naksah akademik Draft peraturan Monev berkala	PUPR melibatkan; Tenag ahli Pemkab Magelang Warga
			Operasional	Penyusunan peraturan mengenai pemanfaatan area trotoar serta memastikan pengelolaan dan pengawasan penggunaan trotoar. Menyiapkan sistem dan mekanisme perizinan pemanfaatan tata ruang, untuk mengendalikan perubahan, juga Menyusun RTBL	Kajian (4bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya)	Kajian Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll)	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud,

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Pelestarian serta Panduan Rancang Arsitektur untuk Kawasan.	HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang
C. Penataan Area Concourse Status proyek: Sudah selesai, akan memasuki fase operasional	TIDAK DAPAT DITERUSKAN STATUS PROYEK TELAH SELESAI SAAT INI HARUS DILAKUKAN MITIGASI AKSI REMEDIAL.	Menjaga karakter kontemplatif serta menciptakan pengalaman pengunjung dengan rancangan lingkungan yang terinspirasi dari OUV Candi Borobudur. Pengelolaan pengujung (visitor management). Mengendalikan dan mengelola pemanfaatan ruang yang sesuai di sepajang Jl. Badrawati (yang berhadapan langsung dengan Concourse).	Remedial (karena proyek sudah selesai) Meliputi fase perencaan, persiapan dan konstruksi	Pengaturan penyalaan lampu jalan untuk mengurangi polusi cahaya serta pengurangan titik lampu jalan (setelah melalui proses audit penghapusan aset). Penambahan penanaman vegetasi untuk mengurangi visual perkerasan dan tutupan lahan yang dominan, baik pada jalur tengah maupun pinggir. Mengembalikan ukuran semula concourse untuk mengembalikan area hijau sekaligus menjadi area resapan dan drainase. Penanaman pohon besar di area pintu masuk untuk mengurangi vista langsung ke arah candi. Penanaman pohon besar di area plaza penerima untuk memperbaiki thermal comfort sehingga pengunjung akan lebih menikmati ruang interpretasi yang telah disediakan dan tidak langsung menuju Candi.	Kajian (4bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Kajian Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				Pelaksanaan sosialisasi yang melibatkan stakeholder, pelaku wisata. dan masyarakat lokal			
			Operasional	Penyusunan peraturan mengenai pemanfaatan area trotoar di sepanjang Jl. Badrawati Menyiapkan sistem dan mekanisme perizinan pemanfaatan tata ruang dan tata guna lahan, untuk mengendalikan perubahan, juga Menyusun RTBL Pelestarian serta Panduan Rancang Arsitektur untuk Kawasan. Penambahan RTH untuk mengganti luas greenery area yg hilang dalam SP1 Menguatkan aturan dan kebijakan terkait pengendalian tata ruang dan tata guna lahan, serta memastikan ditegakkannya peraturan tersebut.	Kajian (4bulan) Revisi disain 5 bulan (pararel dengan reivis disain proyek lainnya) HIA 4 bulan (pararel dengan proyek lainnya) Pelaksanaan 18 bulan	Kajian Disain konsep, DED, RKS, RAB Konsultasi bersama masyarakat (FGD, workshop, dll) Kajian HIA dan review stakeholder Pelaksaan (pengawasan oleh BKB dan tim ahli)	PUPR melibatkan: Audit dan Kajian oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang
D. Penataan Pemindahan Area Parkir dan Pedagang Ke Kujon Status proyek: Fase Perencanaan	TIDAK DAPAT DITERUSKAN	Menjaga karakter lingkungan (*wider setting*) Candi Borobudur serta mengoptimalkan kemanfaatan sosial dan ekonomi masyarakat berdasarkan	Perencanaan	Pemindahan lokasi proyek ke tempat lain, karena Kujon relatif terlalu dekat dengan candi dan memicu pusat keramaian baru Perpres telah merencanakan relokasi PKL dan parkir zona 2 ke dusun Dusun Jayan, Dusun Janan, Dusun Kaliabon, Dusun Kurahan, Dusun Cawangsari. Serta fungsi pendukung wisata di Dusun	Kajian arkeologi dan pelestarian situs, 6 bulan Kajian sosial budaya pedagang dan masyarakat, 6 bulan	Kajian perencanaan (OUV, atribut, peraturan, dll) Konsultasi bersama pedagang, dan masyarakat (FGD, workshop, dll).	PUPR melibatkan: Kajian dan pendampingan oleh tim ahli independent Pengawasan oleh otoritas (Kemdikbud, BKB, BPCB Jawa

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
		pendekatan ekonomi sirkular dengan menjaga fungsi sebagai kawasan perdesaan. Melestarikan sumber daya alam dan sumber daya arkeologi baik yang belum ditemukan maupun area persawahan yang juga merupakan jejak danau purba.		Ngrajek Satu dan Dusun Ngrajek Tiga (lihat gambar 7.1.). Pada lokasi baru ini juga wajib dilakukan kajian terkait pengelolaan dengan melibatkan warga, pedagang dan komunitas, agar tidak terjadi ekonomi ekstraktif, namun lebih mendorong untuk tercapainya kesejahteraan masyarakat dengan konsep ekonomi sirkular. Melakukan kajian sosial pada pedagang di lokasi asal, untuk dapat mencari solusi bagi masalah sosial dengan tetap mengupayakan pelestarian atribut situs Warisan Dunia. Melakukan kajian arkeologi terkait Danau Purba dan potensi sumber daya arkeologi lainnya di kawasan Kujon. Melaksanakan kajian AMDAL LALIN serta HIA/KDCB pada lokasi pemindahan yang sesuai dengan arahan Perpres 58/2014. Optimalisasi Balkondes yang sudah ada serta berkolaborasi dengan program Kita Muda Kreatif (Creative Youth at Indonesian Heritage Sites) yang dilakukan oleh UNESCO Jakarta bersama CitiFoundation (https://kitamudakreatif.com/hom	Kajian AMDAL 6 bulan		Tengah, TACBN) didampingi tim ahli indpenden Warga Pemkab Magelang

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				e) agar program pemberdayaan ekonomi dapat melibatkan kaum muda kreatif yang tinggal di kawasan sekitar Borobudur. Memastikan tujuan dan upaya pelestarian lingkungan dan mengurangi area terbangun serta memperbanyak RTH. Perlu melakukan penggantian ruang publik yang memadai dan terjangkau, agar tradisi dan aktivitas warga tetap berjalan Perlu perencanaan pemindahan pasar & pengelolaan pasar secara baik, dengan mempertimbangkan asas keadilan & keterlibatan masyarakat lokal untuk menghindari dampak sosial & konflik lebih lanjut Membuat perencanaan program pendampingan perekonomian lokal bagi kelompok masyarakat yang terdampak dari proses pemindahan Mengembangkan stakeholder engagement plan (SEP) atau rencana pelibatan stakeholder dalam setiap perencanaan, pembangunan, & pemeliharaannya untuk menjaga kepercayaan stakeholder Membangun grievance redress mechanism (sistem penanganan			

NAMA PROYEK	KEPUTUSAN AKHIR PENERIMAAN PROYEK	TUJUAN MITIGASI	FASE PROYEK	KEGIATAN	PERIODE WAKTU	METODE	PIC
				keluhan) secara baik untuk memantau keluhan & dampak sosial yang muncul Memastikan dampak lingkungan khususnya persoalan dampak sumber air melalui pelaksanaan dan pemantauan hasi Studi AMDAL			

9.5 RENCANA TINDAK LANJUT

Gambar 9.1 Alur KDCB menurut Pedoman Kajian Dampak Cagar Budaya yang merujuk pada Pedoman ICOMOS

Proses kajian dampak telah mencapai langkah keempat dari keseluruhan tahap. Hasil Revisi KDCB termasuk rekomendasi mitigasi yang tertuang pada laporan ini belum dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan oleh Kementerian/Lembaga terkait karena laporan ini perlu dievaluasi oleh UNESCO/WHC. Setelah itu juga perlu dilakukan konsultasi publik bersama seluruh pemangku kepentingan termasuk masyarakat untuk menyepakati dokumen KDCB ini, sebagai bagian dari upaya transparansi informasi.

Hal-hal selanjutnya yang perlu dilakukan dapat melihat pada rencana jadwal berikut ini.

Tabel 9.35 Rencana Tindak Lanjut

Kegiatan	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des
I. Laporan KDCB (HIA)												

Kegiatan	Jan	Feb	Mar	April	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des
a. Finalisasi dan Pemasukan Laporan KDCB oleh Tim Perbaikan Lap KDCB, termasuk revisi setelah mendapat masukan dari para pakar (Tim Perbaikan KDCB sudah menyelesaikan tugas hingga pada bagian ini)	X	X	X									
b. Diskusi Laporan dg Pakar dan Kemendikbud		X										
c. Sosialisasi Laporan kepada K/L, Pemda oleh Tim, Pakar dan Kemendikbud		X										
d. Konsultasi kepada UNESCO / WHC (Review hasil KDCB dan rencana mitigasi)		X	X		X		X		X			
II. Pelaksanaan dan Pemantauan Mitigasi*												
a. Penujukan tim Pelaksana Mitigasi		X										
b. Penunjukan tim Pengawas Mitigasi Independen (Pemantau Mitigasi)		X										
c. Perbaikan Desain sesuai rekomendasi mitigasi (bila diperlukan)			X									
d. Konsultasi Publik			X	X								
e. Persiapan dan Pemantauan Pelaksanaan				X	X	X	X	X	X	X		
III. Laporan Mitigasi												
Penyusunan Laporan Mitigasi											X	
IV. Laporan Final KDCB												
a. Penyusunan Laporan Final												X
b. Penerjemahan Bahasa Inggris untuk disubmit												X
c. Sidang Komite UNESCO/WHC												X