

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTURAL**

**TAMAN REKREASI UMUM PADA KAWASAN BEKAS  
TAMBANG BATU BARA DI SUNGAI KUNJANG KOTA  
SAMARINDA DENGAN PENDEKATAN EKOWISATA**

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1**

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI  
DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1) PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**DISUSUN OLEH:**

**ALBERTUS LAURENT PERERI**

**NPM: 160116325**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2019**

# LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## **TAMAN REKREASI UMUM PADA KAWASAN BEKAS TAMBANG BATU BARA DI SUNGAI KUNJANG KOTA SAMARINDA DENGAN PENDEKATAN EKOWISATA**

*Yang dipersiapkan dan disusun oleh:*

**Albertus Laurent Pereri**  
**NPM: 160116325**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan  
**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur**  
pada Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 22-10-2020

Dosen Pembimbing



Gregorius Agung Setyonugroho S.T. M.Eng

Ketua Program Studi Arsitektur



Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Albertus Laurent Pereri  
No. Pokok Mahasiswa : 160116325  
Alamat : Jl. Pinang Babaris, Linggang Bigung, Kutai Barat.  
No. KTP : 6407151108980001

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya cipta berupa desain tugas akhir dengan Judul "Taman Rekreasi Umum Pada Kawasan Bekas Tambang Batu Bara Di Sungai Kunjang Kota Samarinda Dengan Pendekatan Ekowisata" yang merupakan persyaratan kelulusan di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta adalah benar merupakan ciptaan saya sendiri dan bukan merupakan ciptaan orang lain manapun serta tidak bertentangan dengan hak cipta pihak lain manapun.
2. Seluruh persyaratan administratif yang diwajibkan untuk dapat mengikuti Studio Tugas Akhir telah dipenuhi tanpa terkecuali, dan saya mampu membuktikan pemenuhan persyaratan tersebut dengan keberadaan dokumen-dokumen resmi yang mendukung pernyataan saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Jika ada klaim pihak lain terhadap karya cipta saya tersebut, dan atau ditemukan indikasi adanya plagiarisme dalam karya saya, dan atau ditemukan kekurangan persyaratan administratif selama berlangsungnya proses Studio Tugas Akhir yang saya ikuti, maka saya bersedia untuk didiskualifikasi dari proses Studio Tugas Akhir dan bersedia mendapatkan nilai E.

Yogyakarta, 12 Agustus 2020



(Albertus Laurent Pereri)

## INTISARI

Indonesia merupakan negara berkembang yang masih membutuhkan banyak sumber daya alam untuk dimanfaatkan agar bisa terus berkembang dan meningkatkan sumber ekonomi bagi negara, baik itu untuk digunakan untuk kebutuhan sendiri maupun untuk di ekspor ke luar negeri. Namun sangat disayangkan dengan eksploitasi kekayaan sumber daya alam tersebut akan menimbulkan efek samping yang merugikan untuk lingkungan hidup.

Batu bara merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi produk unggulan di pulau Kalimantan, khususnya provinsi Kalimantan Timur, namun proses penambangan batu bara akan menimbulkan banyak masalah, salah satunya adalah proses pascatambang yang akan menghasilkan lubang sisa galian tambang (open pit) yang terbengkalai, banyak kasus kematian anak yang tenggelam di lubang tambang ini selain itu penurunan kualitas lingkungan yang ada di area sekitar tambang juga menjadi masalah yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat sekitar. Oleh karena itu dalam rangka untuk merevitalisasi area bekas tambang batubara maka diperlukan tindakan untuk mengubah area tersebut menjadi area hijau kembali.

Taman Rekreasi Umum merupakan salah satu solusi yang dapat merevitalisasikan area bekas tambang batubara kembali seperti fungsi awalnya, namun disisi lain juga dapat meningkatkan ekonomi warga yang tinggal di sekitar area tambang. Selain itu juga dapat meningkatkan pariwisata daerah Kalimantan Timur, khususnya kota Samarinda.

Untuk mewujudkan hal tersebut maka, konsep ekowisata sangat tepat untuk digunakan. Prinsip utama ekowisata yang mengutamakan aspek lingkungan, sosial-budaya, dan ekonomi, diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang ada.

Kata kunci : tambang, batubara, lubang tambang, ekowisata, Samarinda.

## PRAKATA

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang maha pemurah, karena atas kebaikan dan berkatnya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul Taman Rekreasi Umum Pada Kawasan Bekas Tambang Batu Bara Di Sungai Kunjang Kota Samarinda Dengan Pendekatan Ekowisata sebagai sebagian persyaratan kurikulum program pendidikan jenjang Strata-1 program studi Arsitektur fakultas teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta sesuai dengan waktunya.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung penulis dari awal hingga akhir. Dalam kesempatan ini penulis turut mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Gregorius Agung Setyonugroho S.T. M.Eng sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi masukan, arahan, dan kritikan yang membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Ibu Dosen yang telah membimbing saya selama proses pembelajaran di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Orang tua, kakak serta keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta doa kepada saya.
4. Paskalia Mujan yang selalu memberikan semangat, doa, serta motivasi.
5. Teman-teman seperjuangan saya keluarga ubur-ubur, keluarga Sultan OYO, keluarga IPMDKB, almuni SMAN 1 Linggang Bigung,
6. Ervan Widiarko yang telah membantu survey lapangan saya di Kota Samarinda.
7. Octavianus Caesarenza Lawing yang telah membantu saya mengumpulkan data dan gagasan-gagasan yang sangat berguna dalam penulisan tugas akhir ini.
8. Teman-Teman kelompok KKN, Echa, Dian, dan Teman-teman Region Selatan.

9. Semua mahasiswa Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan pengalaman dan pengetahuan yang sangat berguna bagi saya.

10. Semua orang yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang secara langsung maupun tak langsung terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu perlu adanya kritik dan saran yang membangun agar dapat menghasilkan karya yang lebih baik. Penulis berharap agar segala informasi dan isi penulisan ini dapat berguna bagi pembaca. Akhir kata penulis mohon maaf apabila ada segala kesalahan baik sengaja maupun tidak disengaja dalam penulisan ini.

Yogyakarta, 2019

Penulis

Albertus Laurent Pereri

## DAFTAR ISI

INTISARI .....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
a. Sejarah Batu Bara .....	1
b. Sejarah Pertambangan Batu Bara Di Indonesia.....	2
c. Pertambangan Batu Bara di Kalimantan Timur.....	2
d. Lubang Bekas Galian Tambang .....	5
e. Taman Rekreasi Umum .....	6
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan .....	10
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	12
1.3 TUJUAN DAN SASARAN.....	12
1.3.1 TUJUAN .....	12
1.3.2 SASARAN .....	12
1.4 LINGKUP STUDI .....	13
1.4.1. Lingkup Spatial .....	13
1.4.2 Lingkup Substansial .....	13
1.4.3 Lingkup Temporal.....	13
1.5 METODEDE STUDI.....	13
1.5.1 Pola Prosedural.....	13
A. Metode .....	14
B. Tahap Analisis .....	14
C. Penarikan Kesimpulan .....	14
1.6 Tata langkah.....	16
1.7 Keaslian Penulisan .....	17
1.8 Sistematika Penulisan .....	19
BAB II TINJAUAN HAKIKAT OBJEK STUDI .....	20

2.1 Tinjauan Taman.....	20
2.1.1 Taman Dalam Skala Kota.....	20
2.2 Elemen Taman.....	21
2.3 Fungsi Taman.....	22
2.4 Tinjauan Taman Rekreasi Umum .....	22
2.4.1 Kegunaan Rekreasi .....	23
2.4.2 Tujuann Rekreasi .....	23
2.4.3 Jenis-jenis Rekreasi .....	24
2.4.4 Persyaratan Umum Taman Rekreasi .....	27
2.4.4.1 Fasilitas Taman Rekreasi.....	28
2.5 Tinjauan Pariwisata.....	30
2.5.1 Pengertian dan Jenis-Jenis Pariwisata .....	30
2.5.2 Pariwisata dan Tambang Di Indonesia .....	32
2.6 Tinjauan Kawasan Bekas Tambang .....	32
2.7 Revegetasi .....	33
2.8 Studi Preseden .....	33
2.8.1 Bukit Jaddih, Bangkalan Madura .....	33
2.8.2 Tebing Breksi, Yogyakarta.....	35
2.8.3 Danau Kaolin.....	35
2.9 Komparasi Preseden .....	36
2.9.1 Bukit Jaddih, Madura .....	36
2.9.2 Tebing Breksi, Yogyakarta.....	36
2.9.3 Danau Kaolin, Belitung .....	37
<b>BAB III LANDASAN TEORI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>39</b>
3.1 Tinjauan Umum Ekowisata.....	39
3.1.1 Pengertian Ekowisata .....	39
3.1.2 Prinsip dan Karakter Ekowisata .....	39
3.1.3 Perencanaan Ekowisata .....	43
3.1.4 Ekowisata dan Arsitektur Berkelanjutan .....	43
3.2 Sirkulasi.....	47
3.2.1 Pintu Masuk.....	47
3.2.2 Pencapaian .....	48
3.2.3 Konfigurasi Jalur .....	49
3.2.4 Hubungan-hubungan Jalur-ruang .....	51



3.2.5 Bentuk Ruang Sirkulasi .....	52
3.2.6 Bentuk.....	53
3.3 Warna dan Material .....	55
3.3.1 Teori Warna .....	55
3.3.2 Teori Material .....	57
<b>BAB IV TINJAUAN WILAYAH SAMARINDA .....</b>	<b>61</b>
4.1 Tinjauan Umum Wilayah Kota Samarinda .....	61
4.1.1 Sejarah Kota Samarinda .....	61
4.1.2 Letak Geografis dan batas Administrasi.....	62
4.1.3 Luasan Wilayah .....	63
4.1.4 Kondisi Topografi.....	63
4.1.5 Iklim.....	64
4.1.6 Data Kependudukan Samarinda .....	65
4.2 RPJD Kota Samarinda.....	66
4.3 Peta RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) kota Samarinda tahun 2013-2033 .....	67
4.4 Tinjauan Penentuan Wilayah .....	70
4.4.1 Kriteria penilaian pemilihan wilayah .....	70
4.5 Tinjauan Penentuan Tapak .....	71
4.5.1 Alternatif 1 jl. Jakarta .....	71
4.5.2 Alternatif 2 Jl. Bontang Samarinda .....	72
4.6 Skoring Tapak .....	73
4.7 Tapak Terpilih.....	73
<b>BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>74</b>
5.1 Analisis Perencanaan Taman Rekreasi Umum di Bekas Galian Tambang Batubara .....	74
5.2 Analisis Sistem Manusia .....	75
5.2.1 Analisis Pelaku (pengelola dan pengunjung) .....	75
5.2.2 Analisis Kegiatan.....	80
5.2.3 Analisis Kebutuhan Spasial .....	99
5.2.4 Analisis Lokasional .....	103
5.3 Analisis Perencanaan Penekanan Studi.....	107
5.3.1 Aspek Lingkungan ( <i>Environmental Aspect</i> ).....	107
5.3.2 Aspek Ekonomi dan Sosial.....	111

5.4 Analisis Besaran Ruang .....	111
5.5 Analisis Tapak.....	120
5.6 Analisis Zonasi Ruang .....	129
5.7 Analisis Pengkondisian Ruang.....	130
5.7.1 Penghawaan .....	130
5.7.2 Pencahayaan .....	130
5.8 Analisis Struktur dan Konstruksi Bangunan .....	131
5.9 Analisis Utilitas Bangunan.....	132
5.9.1 Sistem Jaringan Telekomunikasi .....	132
5.9.2 Sistem Pembuangan Sampah.....	132
5.9.3 Sistem Listrik.....	132
5.9.4 Sistem Air Bersih.....	133
5.9.5 Sistem Air Kotor.....	134
5.9.6 Sistem Penanggulangan Kebakaran.....	134
5.10 Analisis <i>Landscape</i> dan Tata Ruang Luar (taman) .....	135
5.10.1 Vegetasi Pada Taman .....	136
<b>BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>138</b>
6.1 Konsep Perencanaan Programatik.....	138
6.1.1 Persyaratan-Persyaratan Perencanaan .....	138
6.2 Konsep Perancangan Programatik .....	140
6.3 Konsep Perancangan Penekanan Studi .....	143
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>146</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>147</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Batu bara.....	1
Gambar 1.2 Suasana pertambangan di Samarinda.....	3
Gambar 1.3 Lubang Bekas Galian Tambang.....	5
Gambar 1.4 Danau Bekas Galian Tambang di Samarinda.....	6
Gambar 1.5 Proyeksi <i>Forest Cover</i> di Kalimantan.....	11
Gambar 2.1 Bukit Jaddih di Bangkalan Madura.....	34
Gambar 2.2 Danau di Bukit Jaddih.....	34
Gambar 2.3 Tebing Breksi, Yogyakarta.....	35
Gambar 2.4 Danau Kaolin Belitung.....	36
Gambar 3.1 Hubungan Antara Lingkungan.....	42
Gambar 3.2 Zonasi Perencanaan Objek Ekowisata.....	45
Gambar 3.3 Letak Pintu Masuk.....	47
Gambar 3.4 Bentuk Pintu Masuk.....	48
Gambar 3.5 Pencapaian Frontal.....	48
Gambar 3.6 Pencapaian Tidak Langsung.....	49
Gambar 3.7 Pencapaian Memutar.....	49
Gambar 3.8 Jalur Menembus Ruang.....	51
Gambar 3.9 Jalur Melewati Ruang.....	51
Gambar 3.10 Jalur Menghilang di Dalam Ruang.....	51
Gambar 3.11 Sirkulasi Terbuka Pada Satu Sisi.....	52
Gambar 3.12 Sirkulasi Tertutup.....	52
Gambar 3.13 Sirkulasi Terbuka Pada Dua Sisi.....	52
Gambar 3.14 Bentuk-Bentuk Beraturan dan Tidak Beraturan.....	54
Gambar 3.15 Kategori Warna.....	56
Gambar 4.1 Kota Samarinda Tahun 1940.....	61
Gambar 4.2 Peta Kota Samarinda.....	62
Gambar 4.3 <i>Islamic Center</i> Samarinda.....	64
Gambar 4.4 Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Samarinda.....	67
Gambar 4.5 Rencana Tata Ruang Wilayah Kecamatan Sungai Kunjang.....	68

Gambar 4.6 Pola Rencana Struktur Ruang Kota Samarinda.....	69
Gambar 4.7 Alternatif Tapak 1.....	71
Gambar 4.8 Alternatif Tapak 2.....	72
Gambar 5.1 Zonasi Taman Makro.....	103
Gambar 5.2 Zonasi Museum.....	104
Gambar 5.3 Zonasi Taman Mikro.....	105
Gambar 5.4 Zonasi kantor Operasional.....	106
Gambar 5.5 <i>Rainwater Harvesting</i> .....	107
Gambar 5.6 Interaksi Manusia Dengan Alam.....	108
Gambar 5.7 <i>Tube Lighting</i> .....	109
Gambar 5.8 <i>Cross Air Ventilation</i> .....	109
Gambar 5.9 Panel Surya.....	110
Gambar 5.10 Material Lokal.....	110
Gambar 5.11 Zonasi Pada Tapak.....	129
Gambar 5.12 Sistem Jaringan Telekomunikasi.....	132
Gambar 5.13 Sistem Aliran Listrik.....	133
Gambar 5.14 Ilustrasi Skema Air Bersih.....	133
Gambar 5.15 Skema Sumber Air PDAM.....	133
Gambar 5.16 Skema Air Kotor.....	134
Gambar 5.17 Alat-Alat Pemadam Kebakaran.....	135
Gambar 5.18 <i>Landscape</i> Taman.....	135
Gambar 6.1 Konsep Perencanaan Tapak.....	139
Gambar 6.2 Hubungan Antar Ruang dan Zonasinya.....	140
Gambar 6.3 Konsep Perancangan Tapak.....	141
Gambar 6.4 Rencana Tata Bangunan Luar.....	141
Gambar 6.5 Konsep Bentuk Massa Bangunan.....	144

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar perusahaan tambang batu bara di Samarinda.....	3
Tabel 1.2 Jumlah Produksi Batu Bara di Kalimantan Timur.....	4
Tabel 1.3 Jumlah wisatawan domestik dan mancanegara di Samarinda.....	7
Tabel 1.4 Daftar tempat wisata di Samarinda.....	9
Tabel 1. Keaslian Penulisan.....	18
Tabel 2.1 Fasilitas Taman Rekreasi.....	28
Tabel 2.2 Komparasi Preseden.....	37
Tabel 3.1 Objek Ekowisata di Indonesia.....	40
Tabel 3.2 Kriteria Ekowisata.....	44
Tabel 3.3 Konfigurasi Jalur.....	50
Tabel 3.4 Bentuk-Bentuk Aditif.....	54
Tabel 3.5 Makna Warna.....	57
Tabel 3.6 Teori Material.....	58
Tabel 4.1 Batas Administrasi Kota Samarinda.....	62
Tabel 4.2 Kondisi Topografi Kota Samarinda.....	63
Tabel 4.3 Suhu dan Kelembabab Udara Kota Samarinda.....	64
Tabel 4.4 Data Kependudukan Kota Samarinda.....	65
Tabel 4.5 Skoring Tapak.....	73
Tabel 5.1 Analisis Pelaku (pengelola).....	75
Tabel 5.2 Analisis Kegiatan.....	80
Tabel 5.3 Analisis Kebutuhan Spasial.....	99
Tabel 5.4 Analisis Besaran Ruang.....	111
Tabel 5.5 Analisa Struktur.....	131
Tabel 5.6 Vegetasi Pada Taman Rekreasi.....	136
Tabel 6.1 Konsep Material Yang Digunakan.....	144