

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

REVITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG DAN WISATA AIR BENGAWAN SOLO, JAWA TENGAH

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:

**REINALDO HENDRAWAN
NPM: 120114208**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

**SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

REVITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG DAN WISATA AIR BENGAWAN SOLO, JAWA TENGAH

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**REINALDO HENDRAWAN
NPM: 120114208**

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 12 Oktober 2016 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

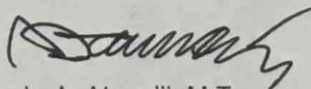
**PENGUJI SKRIPSI
Penguji I**



Ir. YP. Suhodo Tjahyono, M.T.

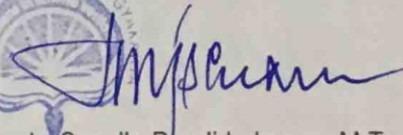
Yogyakarta, 18 Oktober 2016

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. A. Atmadji, M.T.

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta




Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Reinaldo Hendrawan

NPM : 120114208

Dengan sesungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan yang berjudul:

"REVITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG DAN WISATA AIR BENGAWAN SOLO,
JAWA TENGAH"

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun gambar Rancangan serta Laporan Perancangan telah saya pertanggung jawabkan melalui catatan perut, catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di dikemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik - Universitas Atma Jaya Yogyakarta : gelar dan ijazah yang telah saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2016

Yang Menyatakan,



Reinaldo Hendrawan

ABSTRAKSI

Penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Studio Arsitektur ini difokuskan pada *Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo, Jawa Tengah* di Kabupaten Sleman. Pemilihan tipologi ini didasarkan pada semakin berkurangnya habitat alami satwa sehingga menyebabkan ancaman kepunahan beraneka ragam satwa, kurangnya ruang terbuka hijau kota, dan adanya rencana revitalisasi yang direncanakan pemerintah untuk memperbaiki keadaan Taman Satwa Taru Jurug yang memprihatinkan. Selain itu juga terdapat potensi dari sungai Bengawan Solo yang dapat dimanfaatkan sebagai wisata air yang merupakan magnet baru bagi pengunjung Taman Satwa Taru Jurug.

Perencanaan dan Perancangan difokuskan pada perencanaan dan perancangan revitalisasi sebuah Taman Satwa Taru Jurug Surakarta di Surakarta sebagai kawasan kebun binatang dengan tata ruang luar dan tata ruang dalam yang dapat menjadi sarana rekreasi, edukasi, dan konservasi flora maupun fauna yang mengembangkan aspek sosial, budaya, hiburan, dan kepariwisataan melalui pendekatan *Sustainable Architecture*. Prinsip *Sustainable* sangat tepat digunakan karena mengingat proyek ini merupakan proyek dengan biaya yang sangat besar yang tentunya harus *sustainable* sehingga diharapkan rancangan tidak perlu dilakukan banyak perubahan dan dapat bertahan hingga anak cucu dengan penyesuaian kondisi dimasa yang akan datang.

Kata Kunci: revitalisasi, taman satwa, wisata air, *sustainable architectur*, rekreasi, edukasi, konservasi

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas segala rahmat, dan bimbingan-Nya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir berupa Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan yang berjudul “Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo, Jawa Tengah” yang merupakan syarat untuk mengambil mata kuliah tugas akhir pada semester selanjutnya. Atas terselesainya Penulisan ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan, semangat, doa, dan dukungan moral maupun financial
2. Bapak Ir. YP. Suhodo Tjahyono, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan dan bimbingan dalam penulisan ini.
3. Bapak/ Ibu Dosen yang telah membimbing saya selama proses belajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Christy Natalia dan keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, dan masukan.
5. Teman-teman Studio Arsitektur 7 Dorothea Cathalina Rosari, dan Febriant Rofi yang telah menjadi teman seperjuangan selama 7 semester ini.
6. Pihak-pihak yang berperan secara langsung maupun tidak langsung turut membantu didalam doa dan proses penulisan ini.

“Tiada Gading yang tak Retak”, akhir kata Penulis menyadari akan segala hal baik selama proses dan hasil penulisan ini jauh dari kesempurnaan. Kekurangan, dan kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja penulis mohon maaf sebesar-besarnya. Penulis berharap semoga segala informasi dan isi di dalam penulisan ini berguna dan bermanfaat.

Yogyakarta, 18 Oktober 2016

Penulis,

Reinaldo Hendrawan

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengabsahan.....	ii
Surat Pernyataan.....	v
Abstraksi.....	vi
Prakata.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xvi
Daftar Gambar.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1. Latar Belakang Eksistensi Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	9
1.2. Rumusan Masalah.....	12
1.3. Tujuan Dan Sasaran.....	12
1.3.1. Tujuan.....	12
1.3.2. Sasaran.....	13
1.4. Lingkup Studi.....	13
1.4.1. Materi Studi.....	13
1.4.1.1. Lingkup Substansial.....	13
1.4.1.2. Lingkup Spasial.....	13
1.4.1.3. Lingkup Temporal.....	14
1.4.2. Pendekatan Studi.....	14
1.5. Metode Studi.....	14
1.5.1. Pola prosedural.....	14
1.5.2.1. Objek yang diteliti.....	14
1.5.2.2. Data yang dibutuhkan.....	15
1.5.2.3. Metode pengumpulan data.....	15
1.5.2.4. Instrumen Penelitian.....	15
1.5.2.5. Metode Analisis Data.....	15
1.5.2. Tata Langkah.....	16
1.6. Sistematika Pembahasan.....	17
BAB II TINJAUAN HAKIKAT OBYEK STUDI.....	18
2.1. Tinjauan Umum Taman Satwa dan Kebun Binatang.....	18
2.1.1. Pengertian Taman Satwa dan Kebun Binatang.....	18
2.1.2. Sejarah Kebun Binatang.....	19
2.1.2.1. Zaman kuno.....	19
2.1.2.2. Inggris Abad Pertengahan.....	21
2.1.2.3. Zaman modern.....	21
2.1.2.4. Kesimpulan.....	23
2.1.3. Fungsi Dan Tipologi Kebun Binatang.....	24
2.1.3.1. Edukasi.....	25
2.1.3.2. Rekreasi.....	26
2.1.3.3. Konservasi.....	26

2.2. Tinjauan Umum Wisata Air.....	26
2.2.1. Pengertian Wisata Air.....	26
2.2.2. Fungsi dan Tipologi Wisata Air.....	27
2.3. Tinjauan Terhadap Obyek Sejenis.....	28
2.3.1. Kebun Binatang Gembira Loka.....	28
2.3.1.1. Lokasi.....	28
2.3.1.2. Sejarah.....	29
2.3.1.3. Tujuan dan Fungsi.....	30
2.3.1.4. Kondisi Fisik.....	31
2.3.2. Jawa Timur Park II (Batu Secret Zoo)	40
2.3.2.1. Lokasi.....	40
2.3.2.2. Sejarah.....	41
2.3.2.3. Tujuan dan Fungsi.....	41
2.3.2.4. Kondisi Fisik.....	44
2.4. Persyaratan Kebutuhan, Standar, Perencanaan Dan Perancangan Kebun Binatang dan Wisata Air.....	52
2.4.1. Kriteria /Persyaratan Kebun Binatang Menurut Peraturan Menteri Kehutanan.....	52
2.4.2. Standar Fasilitas Fisik Menurut <i>Asosiation Of Zoos and Aquariums</i> (AZA).....	54
2.4.3. Standar Membangun Kebun Binatang Baru Berkelanjutan Menurut <i>Asosiation Of Zoos and Aquariums</i> (AZA).....	56
2.4.3.1. Prinsip Perancangan Kebun Binatang Dengan Program Keberlanjutan Menurut AZA.....	56
2.4.3.2. Lingkup Pekerjaan Peningkatan Kebun Binatang Baru Dengan Prinsip Keberlanjutan Menurut AZA.....	58
2.4.4. Standar Dasar Praktik Kebun Binatang Memperhatikan Kesejahteraan Hewan.....	62
2.4.4.1. Pemberian Makanan dan Minuman.....	64
2.4.4.2. Pemberian Lingkungan yang Cocok dan Nyaman.....	66
2.4.4.3. Pemberian Perawatan Kesehatan Satwa.....	68
2.4.5. Klasifikasi Satwa Vertebrata.....	70
2.4.5.1. Klasifikasi Satwa Vertebrata.....	70
2.4.5.2. Klasifikasi Satwa Berdasarkan Kriteria Makanan.....	70
2.4.6. Biom/ Lingkungan Hidup.....	71
2.4.5.1. Pengertian Biom.....	71
2.4.5.2. Jenis dan Karakteristik Biom.....	72
2.4.7. Kriteria dan Persyaratan Pembangunan di Bantaran Sungai.....	86
BAB III TINJAUAN KAWASAN TAMAN SATWA TARU JURUG.....	88
3.1. Tinjauan Kawasan Kota Surakarta.....	88
3.1.1. Kedudukan Administratif Wilayah Jurug.....	88
3.1.2. Tata guna Lahan Wilayah.....	88
3.1.3. Kondisi Geografis Wilayah.....	91
3.1.3.1. Topografi.....	91
3.1.3.2. Hidrogeologi.....	91

3.1.4. Kondisi Klimatologis.....	93
3.1.4.1. Angin.....	94
3.1.4.2. Kelembapan.....	95
3.1.4.3. Curah Hujan.....	96
3.1.4.4. Terang Langit.....	96
3.1.5. Kondisi Sosial-Budaya-Ekonomi.....	97
3.1.5.1. Kependudukan.....	97
3.1.5.2. Kebudayaan.....	100
3.1.5.3. KeagamaanPerekonomian.....	101
3.2. Tinjauan Lokasi Site Taman Satwa Taru Jurug.....	101
3.2.1. Letak dan Batas	101
3.2.2. Sejarah Taman Satwa Taru Jurug.....	102
3.2.3. Aspek Fisik Eksisting Taman Satwa Taru Jurug.....	107
3.2.3.1. Fasilitas Umum Eksisting.....	109
3.2.3.2. Fasilitas Operasional Eksisting.....	109
3.2.3.3. Kandang Satwa Eksisting.....	109
3.2.3.4. Fasilitas Rekreasi Eksisting.....	117
3.2.3.5. Potensi Fisik Kawasan Taman Satwa Taru Jurug.....	114
3.2.4. Satwa Eksisting Taman Satwa taru Jurug.....	118
3.2.4.1. Mamalia.....	118
3.2.4.2. Aves.....	119
3.2.4.3. Reptile.....	120
3.2.4.4. Pisces.....	120
3.2.4.5. Flora.....	120
3.2.5. Rencana Awal Revitaisasi Oleh Perusda TSTJ.....	123
3.3. Tinjauan Lokasi Wisata Air Bengawan Solo.....	126
3.3.1. Lokasi Site sebagai Are Wisata Air Bengawan Solo.....	126
3.3.2. Sejarah Sungai Bengawan Solo.....	126
3.3.3. Kondisi Sungai Bengawan Solo pada Areal TSTJ.....	128
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORETIKAL.....	130
4.1. Tinjauan Pustaka dan Landasa Teoritika Tentang Meteri Studi.....	130
4.1.1. Tinjauan Umum Mengenai Revitalisasi.....	130
4.1.1.1. Pengertian Batasan Mengenai Revitalisasi.....	130
4.1.1.2. Jenis –jenis Revitalisasi.....	131
4.1.1.3. Tahapan Revitalisasi.....	131
4.1.2. Tinjauan Umum Mengenai Ruang Luar dan Ruang Luar.....	132
4.1.2.1. Tinjauan Mengenai Ruang.....	132
4.1.2.2. Ruang Luar.....	132
4.1.2.3. Ruang Dalam.....	133
4.1.3. Tinjauan Umum Mengenai Penataan Arsitektur Lansekap dan Ruang Terbuka Hijau.....	133
4.1.3.1. Arsitektur Lansekap.....	133
4.1.3.2. Ruang Terbuka Hijau.....	135
4.1.3.3. Unsur Dalam Desain Lansekap/ Ruang Terbuka Hijau.....	137

4.2. Tinjauan Pustaka dan Landasan Teoritika Tentang Target Studi.....	143
4.2.1. Tinjauan Mengenai Lembaga Konservasi.....	143
4.2.1.1. Pengertian Lembaga Kebun Binatang sebagai Lembaga Konservasi.....	143
4.2.1.2. Fungsi dan Prinsip Lembaga Konservasi.....	143
4.2.2. Tinjauan Mengenai Kebun Binatang sebagai Ruang Pameran Yang Edukatif	143
4.2.2.1. Pengertian Kebun Binatang Sebagai Ruang Edukasi...	143
4.2.2.2. Dasar Acuan perancangan Kebun Binatang Sebagai Ruang Pameran	144
4.2.3. Tinjauan Pustaka dan Landasan Teoritika Tentang Kebun Binatang Sebagai Ruang Rekreasi.....	155
4.2.3.1. Pengertian Rekreasi.....	155
4.2.3.2. Kriteria Ruang Rekreasi.....	155
4.3. Tinjauan Pustaka dan Landasan Teoritika Tentang Pendekatan “ <i>Sustainable Architecture</i> ”	156
4.3.1. Pengertian <i>Sustainable Architecture</i>	156
4.3.2. Aspek-aspek Dalam <i>Sustainable Architecture</i>	157
4.3.2.1. Aspek Lingkungan (<i>Environmental Sustainability</i>).....	159
4.3.2.2. Aspek Ekonomi (<i>Economic Sustainability</i>).....	163
4.3.2.3. Aspek Sosial (<i>Social Sustainability</i>)	164
BAB V. ANALISIS PEMBAHASAN.....	165
5.1. Analisis Programatik Perencanaan.....	165
5.1.1. Analisis Sistem Lingkungan.....	165
5.1.1.1. Analisis Konteks Kultural.....	165
5.1.1.2. Analisis Konteks Fisikal.....	167
5.1.2. Analisis Sistem Manusia.....	167
5.1.2.1. Analisis Sasaran Pemakai.....	167
5.1.2.2. Analisis Persyaratan Pemakai.....	168
5.1.2.3. Analisis Kebutuhan Organik.....	180
5.1.2.4. Analisis Kebutuhan Sosial.....	192
5.1.2.5. Analisis Kebutuhan Spasial.....	193
5.1.2.6. Analisis Kebutuhan Lokasional.....	214
5.3.4. Analisis Sistem Satwa.....	206
5.3.4.1. Analisis Satwa.....	217
5.3.4.2. Sistematika Pengelompokan Satwa(Area Pameran Satwa).....	208
5.3.4.3. Kebutuhan Spasial Satwa.....	211
5.3.4.4. Kebutuhan Lokasional Satwa.....	219
5.3. Analisis Perencanaan Penekanan Studi.....	220
5.3.5. Analisis Aspek Lingkungan (<i>Environemental Sustainability</i>) Taman Satwa Taru Jurug.....	220
5.3.5.2. <i>Conserving Energy</i> (Hemat Energi).....	221
5.3.5.3. <i>Working with Climate</i>	225
5.3.5.4. <i>Respect For Site</i>	226

5.3.5.5. <i>Respect For User</i>	227
5.3.5.6. <i>Limitting New Resources</i>	227
5.3.6. Analisis Aspek Ekonomi (<i>Economic Sustainability</i>)	228
5.3.7. Analisis Aspek Sosial (<i>Social Sustainability</i>) Taman Satwa Taru Jurug.....	231
5.3. Analisis Programatik Perancangan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta.....	231
5.3.1. Analisis Perancangan Fungsional.....	231
5.3.1.1. Organisasi Ruang Makro.....	231
5.3.1.2. Organisasi Ruang Mikro Area Pengelolaan.....	232
5.3.1.3. Organisasi Ruang Mikro Area Konservasi dan Wisata Air	233
5.3.1.4. Organisasi Ruang Mikro Area Kesehatan Dan Karantina Satwa.....	234
5.3.1.5. Organisasi Ruang Mikro Area Rekreasi dan Hiburan.....	235
5.3.1.6. Organisasi Ruang Mikro Area Penunjang Food Court.....	235
5.3.2. Analisis Perancangan Tapak.....	237
5.3.2.1. Kondisi Eksisting Tapak.....	237
5.3.2.2. Analisis Potensi Tapak.....	238
5.3.2.3. Analisis Dimensi dan Tata Wilayah.....	239
5.3.2.4. Analisis Tapak.....	240
5.3.4. Analisis Perencanaan Tata Bangunan dan Ruang.....	249
5.3.5. Analisis Aklimatisasi Ruang.....	250
5.3.5.1. Perancangan Penghawaan Alami.....	250
5.3.5.2. Perancangan Penghawaan Buatan.....	254
5.3.5.3. Perancangan Pencahayaan Alami.....	254
5.3.5.4. Perancangan Pencahayaan Buatan.....	255
5.3.5.5. Perancangan Akustika.....	258
5.3.5. Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi.....	260
5.3.5.1. Sub Struktur.....	261
5.3.5.2. Super Struktur.....	262
5.3.5.3. Upper Struktur.....	263
5.3.6. Analisis Perancangan Sistem Utilitas.....	265
5.3.6.1. Analisis Sistem Penghawaan.....	265
5.3.6.2. Analisis Sistem Penanggulangan Kondisi Darurat.....	267
5.3.6.3. Analisis Sistem Penangkal Petir.....	268
5.3.6.4. Analisis Sistem Jaringan Air Kotor dan Bersih.....	269
5.3.6.5. Analisis Sistem Jaringan Elektrikal.....	270
5.3.6.6. Analisis Sistem Jaringan Komunikasi dan Media.....	270
5.3.6.7. Analisis Sistem Pengolahan Limbah.....	271
5.4. Analisis Programatik Perancangan Penekanan Studi.....	272
5.4.1. Analisis Wujud Ruang Dalam Berdasarkan Prinsip Penekanan Sustainable Architecture.....	272
5.4.2. Analisis Analisis Wujud Ruang Luar Berdasarkan Prinsip Penekanan Sustainable Architecture.....	275
5.4.3. Analisis Analisis Wujud Tatanan Lansekap Berdasarkan Prinsip	

Penekanan Sustainable Architecture.....	279
BAB VI. KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	282
6.1. Konsep Programatik Perencanaan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo.....	282
6.1.1. Konsep Perencanaan Atas Dasar Sistem Lingkungan.....	282
6.1.1.1. Konsep Perencanaan Berdasarkan Konteks Kultural.....	282
6.1.1.2. Konsep Perencanaan Berdasarkan Konteks Fisikal.....	282
6.1.2. Konsep Perencanaan Atas Dasar Sistem Manusia.....	283
6.1.2.1. Konsep Perencanaan Berdasarkan Sasaran Pemakai.....	283
6.1.2.2. Konsep Perencanaan Berdasarkan Persyaratan Pemakai.....	284
6.1.2.3. Konsep Kebutuhan Organik.....	286
6.1.2.4. Konsep Kebutuhan Sosial.....	287
6.1.2.5. Konsep Kebutuhan Spasial.....	288
6.1.2.6. Konsep Kebutuhan Lokasional.....	290
6.1.3. Konsep Perencanaan Sistem Satwa.....	292
6.1.3.3. Konsep Sistematika Pengelompokan Satwa(Area Pameran Satwa).....	292
6.1.3.4. Konsep Kebutuhan Spasial Satwa.....	297
6.1.3.5. Konsep Perencanaan Lokasional Satwa.....	299
6.2. Konsep Perencanaan Penekanan Studi	300
6.2.1. Konsep Aspek Lingkungan (<i>Environemental Sustainability</i>) Taman Satwa Taru Jurug.....	300
6.2.1.1. Konsep Conserving Energy (Hemat Energi).....	300
6.2.1.2. Konsep Working with Climate.....	303
6.2.1.3. Konsep Respect For Site.....	304
6.2.1.4. Konsep Respect For User.....	305
6.2.1.5. Konsep Limmiting New Resources.....	305
6.2.2. Konsep Aspek Ekonomi (<i>Economic Sustainability</i>).....	306
6.2.3. Konsep Perancangan Aspek Sosial (<i>Social Sustainability</i>)	307
6.3. Konsep Programatik Perancangan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo.....	308
6.3.1. Konsep Perancangan Fungsional.....	308
6.3.1.1. Organisasi Ruang Makro.....	308
6.3.1.2. Organisasi Ruang Mikro Area Pengelolaan.....	308
6.3.1.3. Organisasi Ruang Mikro Area Konservasi dan Wisata Air Bengawan Solo.....	309
6.3.1.4. Organisasi Ruang Mikro Area Kesehatan Dan Karantina Satwa.....	310
6.3.1.5. Organisasi Ruang Mikro Area Rekreasi dan Hiburan.....	310
6.3.1.6. Organisasi Ruang Mikro Area Penunjang Food Court.....	311
6.3.2. Konsep Perancangan Tapak.....	312
6.3.3. Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang.....	313
6.3.4. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang.....	314

6.3.4.1.	Konsep Perancangan Penghawaan Alami.....	315
6.3.4.2.	Konsep Perancangan Penghawaan Buatan.....	315
6.3.4.3.	Konsep Perancangan Pencahayaan Alami.....	316
6.3.4.4.	Konsep Pencahayaan Buatan.....	317
6.3.4.5.	Perancangan Akustika.....	318
6.3.5.	Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi.....	319
6.3.5.1.	Konsep Sub Struktur.....	319
6.3.5.2.	Super Struktur.....	320
6.3.5.3.	Konsep Upper Struktur.....	321
6.3.6.	Konsep Perancangan Sistem Utilitas.....	323
6.3.6.1.	Konsep Sistem Penghawaan.....	323
6.3.6.2.	Konsep Sistem Penanggulangan Kondisi Darurat.....	323
6.3.6.3.	Konsep Sistem Penangkal Petir.....	324
6.3.6.4.	Konsep Sistem Jaringan Air Kotor dan Bersih.....	325
6.3.6.5.	Konsep Sistem Jaringan Elektrikal.....	325
6.3.6.6.	Konsep Sistem Jaringan Komunikasi dan Media.....	326
6.3.6.7.	Konsep Sistem Pengolahan Limbah.....	326
6.4.	Konsep Programatik Perancangan Penekanan Studi.....	328
6.4.1.	Konsep Perancangan Wujud Ruang Dalam	328
6.4.2.	Konsep Perancangan Wujud Ruang Luar	331
6.4.3.	Konsep Perancangan Wujud Tatahan Lansekap.....	334

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Gambaran Singkat Kondisi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta Surakarta.....	4
Tabel 1.2 Jumlah Wisatawan Manca Negara ke Obyek Wisata di Kota Surakarta.....	6
Tabel 1.3 Jumlah Wisatawan Nusantara ke Obyek Wisata di Kota Surakarta.....	6
Tabel 2.1 Wahana Rekreasi Pada Kebun Binatang Gembira Loka.....	35
Tabel 2.2 Kandang Satwa Pada Kebun Binatang Gembira Loka.....	39
Tabel 2.3 Wahana Rekreasi Pada Batu Secret Zoo.....	49
Tabel 3.1 Topografi Kota Surakarta.....	94
Tabel 3.2 Tabel Data Temperatur Udara Surakarta.....	96
Tabel 3.3 Arah, Kecepatan dan Tekanan Udara Kota Surakarta.....	97
Tabel 3.4 Kelembapan Udara Kota Surakarta 2009-2013.....	98
Tabel 3.5 Curah Hujan, Hari Hujan Tahun 2009-2013 Kota Surakarta.....	99
Tabel 3.6. Statistik Penduduk Kota Surakarta.....	100
Tabel 3.7 Kondisi Kandang Eksisting Taman Satwa taru Jurug.....	114
Tabel 3.8 Fasilitas Rekreasi Eksisting Taman Satwa Taru Jurug.....	117
Tabel 3.9. Data Inventari Satwa Mamalia Taman Satwa Taru Jurug.....	122
Tabel 3.10. Data Inventari Satwa Aves Taman Satwa Taru Jurug.....	123
Tabel 3.11. Data Inventari Satwa Reptile Taman Satwa Taru Jurug.....	124
Tabel 3.12. Data Inventari Satwa Pisces Taman Satwa Taru Jurug.....	124
Tabel 3.13. Data Inventari Flora Pada Taman Satwa Taru Jurug.....	125
Tabel 5.1. Analisis Pelaku Pengelola Kebun Binatang.....	174
Tabel 5.2. Analisis Kegiatan Taman Satwa Taru Jurug dan Wisata Air Bengawan Solo.....	190
Tabel 5.3. Analisis Perencanaan Jenis Ruang.....	203
Tabel 5.4. Analisis Kebutuhan Sirkulasi.....	207
Tabel 5.5. Analisis Kebutuhan Besaran Ruang.....	208
Tabel 5.6 Analisis Satwa Mamalia.....	217
Tabel 5.7 Data Inventari Satwa Aves Taman Satwa Taru Jurug.....	218
Tabel 5.8 Data Inventari Satwa Reptile Taman Satwa Taru Jurug.....	219
Tabel 5.9 Data Inventari Satwa Pisces Taman Satwa Taru Jurug.....	219
Tabel 5.10. Analisis Pembagian dan Kebutuhan Ruang Satwa.....	221
Tabel 5.11 Analisis Aspek Ekonomi Berdasarkan Keadaan Eksisting TSTJ.....	241
Tabel 5.12 Analisis Keistimewaan Alami.....	253
Tabel 5.13 Analisis Sirkulasi dan Parkir.....	254
Tabel 5.14 Analisis View From Site.....	255
Tabel 5.15 Analisis View To Site.....	256
Tabel 5.16 Analisis Kebisingan.....	257
Tabel 5.17 Analisis Angin/ Aliran Udara.....	258
Tabel 5.18 Analisis Iklim, Curah Hujan, Aliran Air.....	259
Tabel 5.19 Analisis Matahari.....	260
Tabel 5.20 Perancangan Pencahayaan Buatan.....	268
Tabel 5.21 Analisis Perancangan Pencahayaan Buatan.....	271
Tabel 5.22 Analisis <i>Substructure</i>	273
Tabel 5.23 Analisis <i>Super Structure</i>	275
Tabel 5.24 Analisis <i>Upper Structure</i>	276
Tabel 5.25 Tabel Analisis Programatik Perancangan Penekanan Studi.....	272

Tabel 5.26 Tabel Analisis Wujud Ruang Dalam.....	273
Tabel 5.27 Tabel Analisis Wujud Ruang Luar.....	276
Tabel 5.28 Tabel Analisis Lansekap.....	279
Tabel 6.1 Konsep Pelaku Kegiatan.....	284
Tabel 6.2 Konsep Kebutuhan Organik.....	286
Tabel 6.3 Konsep Kebutuhan Spasial.....	288
Tabel 6.4 Konsep Jenis Satwa Mamalia.....	292
Tabel 6.5 Konsep Jenis Satwa Aves Taman Satwa Taru Jurug.....	293
Tabel 6.6 Data Inventari Satwa Reptile Taman Satwa Taru Jurug.....	294
Tabel 6.7 Konsep Jenis Satwa Pisces Taman Satwa Taru Jurug.....	294
Tabel 6.8 Konsep Kebutuhan Spasial Satwa.....	297
Tabel 6.9 Konsep Penerapan Aspek Ekonomi Berdasarkan Keadaan Eksisting.....	306
Tabel 6.10 Konsep Pencahayaan Buatan.....	316
Tabel 6.11 Konsep Pencahayaan Buatan.....	316
Tabel 6.12 Konsep <i>Substructure</i>	319
Tabel 6.13 Konsep <i>Super Structure</i>	320
Tabel 6.14 Tabel Analisis <i>Upper Structure</i>	321
Tabel 6.15 Konsep Sistem Utilitas Penghawaan.....	323
Tabel 6.16 Tabel Konsep Programatik Perancangan Penekanan Studi.....	328
Tabel 6.17 Tabel Analisis Wujud Ruang Dalam.....	328
Tabel 6.18 Tabel Analisis Wujud Ruang Luar.....	331
Tabel 6.19 Tabel Analisis Lansekap.....	334

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta.....	2
Gambar 1.2 Integrasi Aspek Lingkungan Ekonomi dan Sosial dalam Sustainable Architecture.....	11
Gambar 2.1 Lokasi Kebun Binatang Gembira Loka.....	28
Gambar 2.2 Suasana Asri Kebun Binatang Gembira Loka.....	31
Gambar 2.3 Peta Skematik Kebun Binatang Gembira Loka.....	32
Gambar 2.4 Mushola Pada Kebun Binatang Gembira Loka.....	33
Gambar 2.5. Restoran dan Cafe Mayang Tirta.....	34
Gambar 2.6. Lokasi Jawa Timur Park 2.....	41
Gambar 2.7. Museum Satwa Jawa Timur Park.....	42
Gambar 2.8. Perspektif Batu Secret Zoo Jawa Timur Park.....	43
Gambar 2.9. Perspektif Hotel Pohon Inn Jawa Timur Park.....	44
Gambar 2.10 Peta Skematik Kebun Binatang Gembira Loka.....	46
Gambar 2.11 Persebaran Biom Di Dunia.....	73
Gambar 2.12 Lingkungan Hidup Biom Tundra.....	75
Gambar 2.13. Lingkungan Hidup Biom Taiga.....	76
Gambar 2.14. Lingkungan Hidup Biom Padang Pasir.....	78
Gambar 2.15. Lingkungan Hidup Biom Padang Rumput.....	80
Gambar 2.16. Lingkungan Hidup Biom Savana.....	81
Gambar 2.17. Lingkungan Hidup Hutan Hujan Tropis.....	82
Gambar 2.18. Lingkungan Hidup Biom Decidious Forest.....	83
Gambar 2.19. Lingkungan Hidup Biom Chaparral.....	84
Gambar 2.20. Ekosistem pada Biom Air Tawar.....	86
Gambar 3.1. Peta Administrasi Jawa Tengah.....	88
Gambar 3.2. Peta Administrasi Jawa Tengah.....	89
Gambar 3.3 Peta Rencana Struktur Ruang Kota Surakarta.....	90
Gambar 3.4 Peta Rencana Detail Struktur Ruang Kota Surakarta.....	90
Gambar 3.5. Prevailing Wind.....	95
Gambar 3.6. Stereographic Diagram.....	97
Gambar 3.7 Peta Kawasan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug.....	102
Gambar 3.8 Eksisting Taman Satwa taru Jurug.....	108
Gambar 3.9 Taman Gesang.....	116
Gambar 3.10 Tlaga Air Taman Satwa taru Jurug.....	116
Gambar 3.11 Bird Park TSTJ.....	117
Gambar 3.12 Aquarium Ikan Air Tawar.....	117
Gambar 3.13 Master Plan Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug.....	125
Gambar 3.14 Areal Suangai Yang Memungkinkan Dijadikan Wisata Air.....	126
Gambar 3.15 Foto Suangai Bengawan Solo Dari taman Satwa Taru Jurug.....	128
Gambar 3.16 Parit penghubung Waduk TSTJ dengan Sungai Bengawan Solo.....	129
Gambar 3.17 Dam pada Waduk di dalam kawasan TSTJ.....	129
Gambar 4.1. Pencapaian Bangunan	147
Gambar 4.2. Pencapaian Bangunan secara Langsung	148

Gambar 4.3. Pencapaian Bangunan secara Tersamar.....	148
Gambar 4.4. Pencapaian Bangunan secara Berputar.....	149
Gambar 4.5. Hubungan Ruang dan Jalur	150
Gambar 4.6. Melewati Ruang.....	150
Gambar 4.7. Menembus Ruang	151
Gambar 4.8. Berakhir Dalam Ruang	151
Gambar 4.9. Diagram Integrasi Aspek Lingkungan Ekonomi dan Sosial.....	157
Gambar 5.1. Diagram Kedekatan Ruang Secara Keseluruhan.....	203
Gambar 5.2. Diagram Kedekatan Bagian Kesehatan Satwa	204
Gambar 5.3. Diagram Kedekatan Ruang Pengelola Taman Satwa Taru Jurug....	204
Gambar 5.4. Diagram Kedekatan Ruang Kantor Taman Satwa Taru Jurug.....	205
Gambar 5.5 Diagram Dasar Analisis Sekuen Taman Satwa Taru Jurug.....	219
Gambar 5.6 Analisis Organisasi Ruang Satwa.....	220
Gambar 5.7 Analisis Prinsip <i>Conserving Energy</i>	221
Gambar 5.8 Komponen Lampu LED.....	223
Gambar 5.9 Prinsip Kerja Solar Tube.....	223
Gambar 5.10 Prinsip Kerja Solar Panel.....	224
Gambar 5.11 Analisis Prinsip <i>Conserving Energy</i>	225
Gambar 5.12 Prinsip Respect For Site.....	226
Gambar 5.13 Organisasi Ruang Makro	232
Gambar 5.14 Organisasi Ruang Mikro Pengelola	232
Gambar 5.15 Organisasi Ruang Mikro Area Konservasi.....	234
Gambar 5.16 Organisasi Ruang Mikro Area Kesehatan Satwa.....	235
Gambar 5.17 Organisasi Ruang Mikro Area Rekreasi dan Hiburan.....	236
Gambar 5.18 Analisis Kondisi Tapak Eksisting.....	237
Gambar 5.19 Analisis Potensi Tapak.....	238
Gambar 5.20 Analisis Tata Bangunan Merespon Analisa Tapak.....	249
Gambar 5.21 Penghawaan Alami Posisi Diagonal.....	251
Gambar 5.22 Penghawaan Alami Posisi Berhadapan.....	251
Gambar 5.23 Alternatif Penghawaan Alami Diagonal.....	252
Gambar 5.23 Alternatif Penghawaan Alami Vertikal.....	253
Gambar 5.25 Pengaruh Besaran Bukaannya.....	253
Gambar 5.26 Sistem AC Multisplit.....	254
Gambar 5.24 Sistem Pencahayaan <i>Solar Tube</i>	255
Gambar 5.25 Sistem AC Multisplit.....	265
Gambar 5.26 Kipas Angin.....	266
Gambar 5.27 Exhaust.....	267
Gambar 5.28 Skema <i>Meeting Point</i>	268
Gambar 5.29 Skema Sistem Jaringan <i>Alarm</i> dan <i>Detector</i>	269
Gambar 5.30 Jenis Penangkal Petir.....	269
Gambar 5.31 Skema Sistem Jaringan Air Bersih.....	270
Gambar 5.33. Sistem Kelistrikan	270
Gambar 5.34. Sistem Jaringan Komunikasi.....	271

Gambar 6.1. Diagram Kedekatan Ruang Secara Keseluruhan Taman Satwa Taru Jurug.....	287
Gambar 6.2. Diagram Kedekatan Bagian Kesehatan Satwa Taman Satwa Taru Jurug.....	287
Gambar 6.3. Diagram Kedekatan Ruang Pengelola Taman Satwa Taru Jurug...	288
Gambar 6.4. Diagram Kedekatan Ruang Kantor Taman Satwa Taru Jurug.....	288
Gambar 6.5 Diagram Dasar Analisis Sekuen Taman Satwa Taru Jurug.....	296
Gambar 6.6 Konsep Organisasi Ruang Satwa.....	297
Gambar 6.7 Konseps Prinsip <i>Conserving Energy</i>	297
Gambar 6.8 Komponen Lampu LED.....	298
Gambar 6.9 Prinsip Kerja Solar Tube.....	299
Gambar 6.10 Prinsip Kerja Solar Panel.....	300
Gambar 6.11 Konsep Penerapan Prinsip <i>Conserving Energy</i>	300
Gambar 6.12 Prinsip <i>Respect For Site</i>	301
Gambar 6.13 Organisasi Ruang Makro.....	305
Gambar 6.14 Organisasi Ruang Mikro Pengelola	305
Gambar 6.15 Organisasi Ruang Mikro Area Konservasi.....	306
Gambar 6.16 Organisasi Ruang Mikro Area Kesehatan Satwa.....	307
Gambar 6.17 Organisasi Ruang Mikro Area Rekreasi dan Hiburan.....	307
Gambar 6.18 Konsep Perancangan Tapak.....	308
Gambar 6.19 Konsep Tata Bangunan Merespon Anlisa Tapak.....	309
Gambar 6.20 Konsep Penghawaan Alami Posisi Diagonal.....	310
Gambar 6.21 Alternatif Penghawaan Alami.....	311
Gambar 6.22 Sistem AC Multisplit.....	312
Gambar 6.23 Sistem Pencahayaan <i>Solar Tube</i>	312
Gambar 6.24 Konsep <i>Meeting Point</i>	321
Gambar 6.25 Jenis Penangkal Petir.....	322
Gambar 6.26 Skema Sistem Jaringan Air Bersih.....	323
Gambar 6.27. Distribusi Air Kotor Padat.....	323
Gambar 6.28. Sistem Kelistrikan	323
Gambar 6.29. Sistem Jaringan Komunikasi.....	324