

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

REVITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG DI SURAKARTA



**DISUSUN OLEH:
PRAWIRA WISNU WARDANA
140115375**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018**

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

REVITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG DI SURAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

PRAWIRA WISNU WARDANA

NPM: 140115375

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

Dosen Pembimbing



Ir. Ign. Purwanto Hadi, MSP

Yogyakarta, __ Oktober 2018

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Andi Prasetyo Wibowo, S.T., M.Eng

ABSTRAKSI

Revitalisasi Taman Satwa Taru Jurug (TSTJ) sebagai sarana edukasi yang rekreatif sekaligus sebagai sarana konservasi merupakan hal dibutuhkan oleh TSTJ karena untuk ukuran jaman sekarang TSTJ masih kurang memenuhi kriteria.

Tulisan ini membahas tentang proses revitalisasi taman satwa dengan pendekatan green architecture. Tulisan ini bertujuan untuk memberikan wawasan proses menentukan konsep revitalisasi taman satwa sebagai sarana edukasi yang rekreatif sekaligus sebagai sarana konservasi satwa dengan pendekatan green architecture. Tulisan ini juga bertujuan untuk mewujudkan konsep revitalisasi taman satwa yang edukatif, rekreatif, dan juga sarana konservasi satwa melalui pengolahan Kawasan, pengolahan bentuk bangunan dengan pendekatan arsitektur hijau. Tulisan ini juga bertujuan untuk memberikan wawasan terhadap pihak Taman Satwa Taru Jurug sehingga dapat menjadi konsep revitalisasi taman satwa di kemudian hari. Dengan demikian mempelajari proses revitalisasi taman satwa dengan edukatif, rekreatif, dan juga sarana konservasi merupakan hal penting agar dapat menghadirkan taman satwa yang mengedukasi pengunjung dan juga menghadirkan sarana konservasi satwa di daerah Jawa Tengah.

Metode yang digunakan adalah pengumpulan data, analisis dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan dengan metode deduktif dengan mendasarkan pada teori umum, dan peraturan standar yang terkait dengan Kawasan taman satwa.

KATA KUNCI : Revitalisasi, Arsitektur Hijau, Taman Satwa, Surakarta, Edukasi, Rekreatif, Konservasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena kasihnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “RE-VITALISASI TAMAN SATWA TARU JURUG” sebagai syarat untuk memnuhi sebagian persyaratan yudisium untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam Kesempatan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Andi Prasetyo Wibowo, S.T., M.Eng selaku Ketua Progam Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Ign. Purwanto Hadi, MSP. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan dan dukungan kepada penulis dalam terlaksananya pembuatan naskah Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (LKPPA).
3. Ibu Anny Retnowati sebagai orangtua penulis, Kakak Nariswari Kurnianingrum dan Hutama Jaya Wardhana yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan dukungan baik moral maupun material kepada penulis.
4. Dionisia Amin Ardina selaku teman, sahabat juga pendamping yang selalu meluangkan waktunya untuk membantu, mendukung, menyemangati dalam penyusunan skripsi.
5. Para dosen dan karyawan TU Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Pihak Taman Satwa Taru Jurug Surakarta yang telah memberikan data dan ijin untuk melakukan penelitian.
7. Teman Seperjuangan Raka Bayu Ardanta, Aldea Febryan, Elvy Shyntia, Yoanita Dyna, Odilia Adhisty, Keandre Andretti, Aji Satrio Nugroho, Gregorius Agung Roni, yang telah menemani masa bimbingan, membantu dalam proses analisis dan selalu memberi semangat menyelesaikan skripsi.

8. Teman - teman angkatan 2014 dan pejuang seminar LKPPA 2018 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah membuat kehidupan perkuliahan penulis seru.

Penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga hasil penelitian dan naskah skripsi ini dapat berguna bagi masyarakat dan dapat menjadi pengetahuan baru bagi pembaca.

Yogyakarta, 22 Juli 2018

Prawira Wisnu Wardana



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LEMBAR PERNYATAAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ABSTRAKSI.....	IV
KATA PENGANTAR.....	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR DIAGRAM	XIV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek	1
1.1.2 Latar Belakang Penekanan Studi.....	5
1.2. RUMUSAN PERMASALAHAN	7
1.3. TUJUAN DAN SASARAN	7
1.3.1. TUJUAN.....	7
1.3.2. SASARAN	7
1.4. LINGKUP STUDI.....	7
1.4.1 Materi Studi.....	7
1.4.2 Pendekatan Studi.....	8
1.5. METODE STUDI.....	8
1.5.1. Pola Prosedural	8
1.5.2. Tata Langkah Penulisan	10
1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN	11
BAB II	13
TINJAUAN OBYEK STUDI	13
2.1. TINJAUAN UMUM TAMAN SATWA.....	13
2.1.1. Fungsi, Hak, Kewajiban Taman Satwa.....	14
2.1.2. Pengertian Edukasi	15
2.1.3. Pengertian Rekreasi	15
2.1.4. Pengertian Konservasi	16

2.2. PERSYARATAN KEBUTUHAN, STANDART, PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TAMAN SATWA	16
2.2.1. Standar ruang menurut Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia	16
2.2.2. Standar Taman Satwa Menurut Association of Zoo & Aquariums (AZA)	18
2.3. STANDAR PRAKTEK KESEJAHTERAAN HEWAN	22
2.3.1. Standar Praktek Kesejahteraan Hewan Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia	25
2.4. STANDART ENCLOSURE	27
2.4.1. STANDAR KANDANG HEWAN EKSOTIK	27
2.4.2. STANDAR DIMENSI KANDANG LUAR (OUTDOOR)	29
2.5. KLASIFIKASI HEWAN	32
2.5.1 Hewan Vertebrata	32
2.5.2. Hewan Invertebrata	34
2.6. BIOMA	34
2.6.1 Padang Rumput	35
2.6.2. Air Tawar	36
2.6.3. Laut	38
2.6.4. Desert	39
2.6.5. Forest	42
2.7. TINJAUAN OBYEK SEJENIS	47
2.7.1. Singapore Zoo	48
2.7.1.1 Lokasi	48
Gambar 2.1. Lokasi Singapore Zoo	48
Gambar 2.2. Peta Lokasi Singapore Zoo	49
2.7.2. Gembira Loka Zoo	64
BAB III	81
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORETIKAL	81
3.1. REVITALISASI	81
3.1.1. Pengertian dan Batasan Revitalisasi	81
3.1.2. Tahapan Revitalisasi	81
3.2. RUANG TERBUKA HIJAU	82
3.2.1 Pengertian	82
3.2.2. Tujuan	82
3.2.3. Fungsi	83
3.2.4. Manfaat	83
3.2.5. Pemanfaatan	83
3.3. UNSUR-UNSUR DALAM ARSITEKTUR LANSKAP	84

3.3.1. Garis.....	84
3.3.2. Bidang	85
3.3.3 Ruang (Space).....	87
3.3.4. Sirkulasi	89
3.3.5. Skala.....	102
3.4. ARSITEKTUR HIJAU	105
3.4.1. Pengertian.....	105
3.4.2. Material terbarukan.....	105
3.4.3. Konservasi Air.....	107
3.4.4. Peresapan Air Tanah	107
3.4.5. Meminimalkan Pemanasan Kawasan	108
3.4.6. Parameter Bangunan Hijau	110
BAB IV	111
TINJAUAN KAWASAN DAN LOKASI SITE.....	111
4.1. TINJAUAN KOTA SURAKARTA	111
4.1.1 Kedudukan Administratif Wilayah	111
4.1.2. Tata Guna Lahan Wilayah.....	112
4.1.3. Kondisi Geografis dan Klimatologis.....	113
4.1.4. Potensi Pariwisata Kota Surakarta	117
4.2. TINJAUAN LOKASI SITE TAMAN SATWA TARU JURUG	117
4.2.1. Letak dan Batas Lokasi Taman Satwa Taru Jurug	117
4.2.2. Sejarah Taman Satwa Taru Jurug	118
4.2.3. Fungsi Taman Satwa Taru Jurug.....	119
4.2.3. Aspek Fisik Taman Satwa Taru Jurug	121
4.2.4. Daftar Satwa Taman Satwa Taru Jurug	121
4.2.5. Daftar Kandang Taman Satwa Taru Jurug	124
BAB V.....	131
ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	131
5.1. ANALISIS PERENCANAAN	131
5.1.1. Analisis Konteks Fisikal.....	131
5.1.2. Analisis Sistem Manusia	131
5.1.3. Analisis Sistem Satwa.....	183
5.2. ANALISIS PROGRAMATIK PERANCANGAN TAMAN SATWA TARU JURUG... 215	
5.2.1. Organisasi Ruang	215
5.2.2. Analisis Tapak.....	219
5.2.3. Analisis Tata Ruang dan Tata Bangunan Kawasan	225
5.3. ANALISIS PENEKANAN STUDI	225
5.3.1. Analisis bentuk ruang dengan Arsitektur Hijau.....	225

5.3.2. Analisis Bentuk Ruang dengan Suasana Edukasi yang Rekreatif.....	226
5.4. ANALISIS AKLIMATISASI RUANG.....	228
5.4.1. Analisis Penghawaan Ruang	228
5.4.2. Analisis Sistem Pencahayaan.....	230
5.5. ANALISIS SISTEM STRUKTUR DAN KONSTRUKSI	232
5.5.1. Analisis Struktur.....	232
5.5.2. Analisis Konstruksi	235
5.6. ANALISIS SISTEM UTILITAS.....	236
5.6.1. Air Bersih	236
5.6.2. Air Kotor dan Limbah.....	237
5.6.3. Kelistrikan.....	239
5.6.4. Proteksi Kebakaran.....	240
BAB VI	241
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	241
6.1. KONSEP PERENCANAAN	241
6.1.1. Sistem Manusia	241
6.1.2. Sistem Satwa	249
6.2. KONSEP PERANCANGAN.....	250
6.2.1. Konsep Pengolahan Tapak	250
6.2.2. Konsep Penekanan Studi.....	251
6.2.3. Konsep Aklimatisasi Ruang	255
6.2.4. Konsep Struktur dan Konstruksi	258
6.2.5. Konsep Sistem Utilitas	259
DAFTAR PUSTAKA	265

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lokasi Singapore Zoo.....	48
Gambar 2.2. Peta Lokasi Singapore Zoo	49
Gambar 2.3. Lokasi Gembira Loka Zoo.....	64
Gambar 3.1. Pendekatan Frontal.....	66
Gambar 3.2. Pendekatan Miring.....	89
Gambar 3.3. Pendekatan Spiral.....	90
Gambar 3.4. Kategori Entrance.....	90
Gambar 3.5. Konfigurasi Jalur Linear	92
Gambar 3.6. Konfigurasi Jalur Radial.....	94
Gambar 3.7. Konfigurasi Jalur Spiral.....	94
Gambar 3.8. Konfigurasi Grid.....	95
Gambar 3.9. Konfigurasi Jalur Jaringan.....	95
Gambar 3.10. Hubungan Pass by Space	96
Gambar 3.11. Hubungan Pass through Space.....	97
Gambar 3.12. Hubungan Terminate in space.....	98
Gambar 3.13. Ruang Sirkulasi Tertutup.....	99
Gambar 3.14. Ruang Sirkulasi Buka di Satu Sisi.....	100
Gambar 3.15. Ruang Sirkulasi Buka Kedua Sisi.....	100
Gambar 3.16. Skala Visual.....	102
Gambar 3.17. Skala Manusia dalam Ruang.....	104
Gambar 4.1. Peta Administrasi Jawa Tengah.....	111
Gambar 4.2. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta Tahun 2011-2031.....	112
Gambar 4.3. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta Tahun 2011-2031.....	112
Gambar 4.4. Peta Lokasi Taman Satwa Taru Jurug Surakarta.....	117
Gambar 5.1. Analisis Tata ruang Kawasan Taman Satwa Taru Jurug.....	218
Gambar 5.2. Papan Informasi Satwa.....	219
Gambar 5.3. Bentuk Kandang.....	220
Gambar 5.4. Bentuk Kandang Primata Besar.....	220
Gambar 5.5. Bentuk Theater untuk Animal Show.....	221
Gambar 5.6. Bukaannya Tunggal (Kiri), Bukaannya Ganda (Kanan).....	222
Gambar 5.7. Penghawaan Buatan.....	223
Gambar 5.9. Penerangan pada kandang reptile (Kiri), penerangan pada jalur pejalan kaki (buatan dan kandang (alami) (Kanan).....	224
Gambar 5.10 Filter Air Kolam.....	230
Gambar 5.11. Konstruksi tahan api.....	234

Gambar 5.12. Smoke Detector (Kiri), APAR (tengah), Hydran (Kanan).....	234
Gambar 6.1. Zoning Kawasan Taman Satwa Taru Jurug.....	245
Gambar 6.2. Massing Kawasan Taman Satwa Taru Jurug.....	246
Gambar 6.3. Tata ruang Kawasan Taman Satwa Taru Jurug.....	247
Gambar 6.4. Papan Informasi Satwa.....	248
Gambar 6.5. Bentuk Kandang.....	249
Gambar 6.6. Bentuk Bird Park.....	249
Gambar 6.7. Bentuk Kantor dan Front Office Taman Satwa Taru Jurug.....	250
Gambar 6.8. Entrance Taman Satwa Taru Jurug.....	250
Gambar 6.9. Bentuk Theater untuk Animal Show.....	250
Gambar 6.10. Bukaan ada dinding (Kiri), Bukaan pada atap (Kanan).....	251
Gambar 6.11. Skema Jalur Kelistrikan.....	252
Gambar 6.12. Bukaan ada dinding (Kiri), Bukaan pada atap (Kanan).....	253
Gambar 6.13. Penerangan pada kandang reptile (Kiri), penerangan pada jalur pejalan kaki (buatan) dan kandang (alami) (Kanan).....	253
Gambar 6.14. Filter Air Kolam.....	256
Gambar 6.15. Konstruksi tahan api.....	259
Gambar 6.16. Smoke Detector (Kiri), APAR (tengah), Hydran (Kanan).....	260

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jumlah Wisatawan Obyek Wisata di Kota Surakarta.....	3
Tabel 2.1. Tabel Standar Ruang Enclosure CZA, India.....	26
Tabel 2.2. Tabel Standar Ruang Enclosure Outdoor CZA, India.....	29
Tabel 2.3. Tabel Standar Ruang Enclosure Outdoor CZA, India.....	30
Tabel 2.4. Tabel Standar Ruang Enclosure Outdoor CZA, India.....	31
Tabel 2.5. Tabel Daftar Kandang Singapore Zoo.....	51
Tabel 2.6. Tabel Daftar Kandang Gembira Loka Zoo.....	68
Tabel 4.1. Tabel Ketinggian dan Kemiringan Tanah Kota Surakarta.....	113
Tabel 4.2. Tabel Kelembaban Udara Kota Surakarta.....	113
Tabel 4.3. Tabel Kecepatan Angin dan Tingkat Penyinaran Matahari Kota Surakarta.....	114
Tabel 4.4. Tabel Curah Hujan Kota Surakarta.....	115
Tabel 4.5. Tabel Curah Hujan Kota Surakarta.....	116
Tabel 4.6. Tabel Daftar Satwa Taman Satwa Taru Jurug.....	121
Tabel 4.7. Tabel Daftar Satwa Taman Satwa Taru Jurug.....	124
Tabel 5.1. Tabel Jenis Pelaku Taman Satwa Taru Jurug.....	137
Tabel 5.2. Tabel Alur Kegiatan Pelaku Taman Satwa Taru Jurug.....	140
Tabel 5.3. Tabel Jenis Pelaku Taman Satwa Taru Jurug.....	149
Tabel 5.4. Tabel Standar Besaran Ruang Manusia Taman Satwa Taru Jurug.....	166
Tabel 5.5. Tabel Penambahan Satwa Mamalia.....	182
Tabel 5.6. Tabel Penambahan Satwa Aves.....	183
Tabel 5.7. Tabel Penambahan Satwa Primata.....	185
Tabel 5.8. Tabel Penambahan Satwa Reptil.....	186
Tabel 5.9. Tabel Standar Ruang Satwa.....	190
Tabel 5.10. Tabel Analisis Stuktur.....	225
Tabel 6.1. Tabel Jumlah Pelaku.....	236
Tabel 6.2. Besaran Ruang.....	239
Tabel 6.3. Tabel Jumlah Besaran Ruang.....	241

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1. Bagan Struktur Organisasi Taman Satwa Taru Jurug.....	135
Diagram 5.2. Bagan Struktur Organisasi Departemen Konservasi Taman Satwa Taru Jurug.....	135
Diagram 5.3. Bagan Struktur Organisasi Departemen Kesehatan Taman Satwa Taru Jurug.....	135
Diagram 5.4. Bagan Struktur Organisasi Departemen HRGA Taman Satwa Taru Jurug.....	136
Diagram 5.5. Bagan Struktur Organisasi Departemen Keuangan & Akuntansi Taman Satwa Taru Jurug.....	136
Diagram 5.6. Hubungan Ruang Makro.....	179
Diagram 5.7. Hubungan Ruang Operasional.....	180
Diagram 5.8. Hubungan Ruang Kantor.....	181
Diagram 5.9. Diagram kebutuhan lokasional satwa.....	206
Diagram 5.10. Sekuen Kebun Binatang.....	207
Diagram 5.11. Organisasi Ruang Makro.....	208
Diagram 5.12. Organisasi Ruang Pengelola.....	209
Diagram 5.13. Organisasi Ruang Poliklinik (Kesehatan)	210
Diagram 5.14. Organisasi Public Space.....	210
Diagram 5.15. Organisasi Sekuen Kandang.....	210
Diagram 5.16. Skema Pendistribusian Air Bersih.....	211
Diagram 5.17 Skema Pendistribusian Kotoran.....	230
Diagram 5.18 Skema Garis Besar Pembuangan Kotoran Hewan.....	231
Diagram 5.19 Skema Pengolahan Limbah Kotoran Hewan.....	231
Diagram 5.20 Skema Jalur Kelistrikan.....	232
Diagram 6.1. Organisasi Ruang.....	233
Diagram 6.2. Sekuen Kandang.....	244
Diagram 6.3. Skema Pendistribusian Air Bersih.....	245
Diagram 6.4. Skema Pendistribusian Kotoran.....	246
Diagram 6.5. Skema Garis Besar Pembuangan Kotoran Hewan.....	247
Diagram 6.6 Skema Pengolahan Limbah Kotoran Hewan.....	248