



LAPORAN TUGAS AKHIR

**BONBIN ZOO
"REDESAIN KEBUN BINATANG SURABAYA"**

Oleh :
TOMMY HERMAWAN
NIM 2015 1332 006

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURABAYA
2020**

**TUGAS AKHIR
“BONBIN ZOO”**

(REDESAIN KEBUN BINATANG SURABAYA)

**Diajukan sebagai syarat menyelesaikan program Strata-1, Program
Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah
Surabaya.**



**Disusun Oleh:
TOMMY HERMAWAN
NIM: 20151332006**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYA SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN
"BONBIN ZOO"
(REDESAIN KEBUN BINATANG SURABAYA)

Oleh:
TOMMY HERMAWAN
N.I.M: 2015.133.2006

Tanggal Ujian : 25 November 2019
Periode Wisuda : 2020

Disetujui oleh Tim penguji Tugas Akhir:
ROFI', S.T., M.T.
NIP / NIDN 0708047004
(PEMBIMBING 1)

Ir. UMUL LATIEFA, S.T, M. PdI
NIP / NIDN 0701015501
(PEMBIMBING 2)

VIPPY DHARMAWAN, M. Ars.
NIP / NIDN 0725096402
(PENGUJI 1)

FIBRIA CONITYN, S.T., M. T.
NIP / NIDN 0717027905
(PENGUJI 2)

Tanda Tangan

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur

Dekan Fakultas Teknik

Ir. UMMUL LATIEFA, M. Pd.I.
NIP / NIDN 0701015501



Ir. GUNAWAN, M.T.
NIP / NIDN 0707085902

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : TOMMY HERMAWAN
NIM : 20151332006

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah ini yang berjudul: Bonbin ZRedesain Kebun Binatang Surabaya. Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Surabaya berhak menyimpan, mengalih media / memformatkan, mengelolakan dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusi / mempublikasikan di internet atau media lain demi kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari penulis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai penulis /perancang. Penulis bersedia menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muhammadiyah Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta karya ilmiah ini. Demikian pernyataan ini yang dibuat dengan sebenar-benarnya,

Dibuat di: Surabaya
Pada tanggal: 27 Januari 2020
Yang menyatakan,



(Tommy Hermawan)

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Tommy Hermawan**
NIM : **2015.133.2006**
Fakultas : **Teknik**
Program Studi : **Arsitektur**

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 27 Januari 2020

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a green and yellow 3000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI KEPOLISIAN', '3000', and 'REPUBLIK INDONESIA'. The serial number 'HE257202347' is also visible on the stamp.

Tommy Hermawan
NIM. 2015.133.2006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah *subhanawata'ala* berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia- Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“REDESAIN KEBUN BINATANG SURABAYA”** Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata-1 di Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak Akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rofi,i, S.T., M.T. selaku Dosen pembimbing 1 tugas akhir atas bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
2. Ibu Ir. Ummul Latiefa, M. Pd.I. Selaku kepala jurusan Arsitektur dosen wali dan selaku Pembimbing 2, yang telah banyak membantu dalam administrasi dan birokrasi.
3. Bapak Ir. Vippy Dharmawan, M. Ars., selaku Dosen penguji 1 tugas akhir atas ilmu dan motivasi yang diberikan selama perkuliahan.
4. Ibu Fibria Conityn, S.T., M.T. selaku Dosen penguji 2 tugas akhir atas ilmu dan motivasi yang diberikan selama perkuliahan.
5. Bapak Ir. Gunawan, M.T. selaku Dekan Teknik Arsitektur UM Surabaya.
6. Bapak Iqbal Ibnu Rusyd, S.T., atas saran, dan motivasi yang diberikan.
7. Segenap Dosen Jurusan Teknik Arsitektur UM Surabaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Orang tua yang selalu mendoakan dan mengajarkan tentang arti kebaikan dalam sebuah hidup.
9. Jodoh yang belum di pertemukan hingga saat ini.
10. Dan tak lupa terima kasih untuk Larry Page penyedia layanan Google yang telah sangat membantu Penulis dalam menyusun tugas akhir ini.

Penulis sangat mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, semoga menjadi amal perbuatan dan mendapat balasan dari Allah *subhanawata'ala*. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Surabaya, November 2019

Tommy Hermawan
NIM.2015.133.2006

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Perancangan	2
1.4. Batasan Perancangan	2
1.5. Manfaat Perancangan	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ruang Terbuka Hijau	4
2.1.1. Definisi Ruang Terbuka Hijau	4
2.1.3. Manfaat Ruang Terbuka Hijau	5
2.1.4. Tipologi Ruang Terbuka Hijau.....	6
2.1.5. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau	6
2.1.6. Prosedur Perencanaan Ruang Terbuka Hijau	7
2.2. Kajian Objek Perancangan	8
2.2.1. Definisi Kebun Binatang.....	8

2.2.2.	Fungsi Kebun Binatang.....	8
2.2.3.	Jenis Kebun Binatang	9
2.3.	Hewan.....	10
2.3.1.	Definisi Hewan.....	10
2.3.2.	Habitat Hewan.....	10
2.4.	Vegetasi	14
2.4.1.	Definisi vegetasi	14
2.4.2.	Habitat Vegetasi	14
2.4.3.	Fungsi Vegetasi	14
2.5.	Studi Preseden	15
BAB III.....		33
METODE PERANCANGAN		33
3.1.	Proses Perancangan	33
3.1.1.	Definisi Proses Perancangan	33
3.2.	Metode Rasional	33
BAB IV		35
ANALISA DAN PEMROGRAMAN.....		35
4.1.	Gambaran Umum Perancangan	35
4.2.	Analisa Tapak	36
4.2.1.	Analisa Iklim.....	36
4.2.2.	Analisa Lintasan Matahari	36
4.2.3.	Analisa Arah Mata Angin	38
4.2.4.	Analisa Zoning	39
4.2.5.	Analisa Sirkulasi Menuju Pada Site	40
4.2.6.	Analisa Aktifitas Pengelola dan Pengunjung	41
4.3.	Analisa Kebutuhan Ruang	45
4.5.	Analisa Besaran Luas Ruang	49
4.5.	Analisa Hubungan Antar Ruang.....	60
4.6.	Analisa Drainase	62
BAB V.....		63

KONSEP PERANCANGAN	63
5.1. Konsep Dasar Rancangan	63
5.2. Konsep Rancangan	63
5.3. Konsep Tapak.....	63
5.4. Konsep Bentuk.....	67
5.4.1. Konsep Bentuk Kandang Mamalia dan Reptile	67
5.4.2. Konsep Bentuk Kandang Aves.....	68
5.4.3. Konsep Bentuk Aquarium.....	68
5.4.4. Konsep Bentuk Cafeteria,Kantor,Perawatan Bayi Satwa	69
5.4.5. Konsep Bentuk Diorama dan Perpustakaan.....	70
5.5. Konsep Ruang.....	70
5.5.1. Konsep Ruang Aquarium.....	70
5.5.2. Konsep Ruang Cafeteria,Kantor,Perawatan Bayi Satwa	70
5.5.3. Konsep Ruang Diorama dan Perpustakaan	70
5.6. Konsep Utilitas.....	71
5.6.1. Konsep Utilitas Air	71
5.6.2. Konsep Utilitas Listrik.....	72
5.6.3. Konsep Utilitas Penghawaan.....	73
5.7. Konsep Penerapan Atap Hijau.....	73
5.8. Konsep Penerapan Re-Desain Pada Lapangan	74
BAB VI.....	75
HASIL DAN PENGEMBANGAN RANCANGAN	75
6.1. Penataan Tapak dan Layout Bangunan	75
6.2. Penataan Ruang Pada Bangunan.....	75
6.2.1. Diorama,Perpustakaan dan Kantor	75
6.2.2. Aquarium	76
6.3. Olahan Bentuk Facade Bangunan	78
6.4. Sistem Sirkulasi di Luar dan Dalam Bangunan	80
BAB VII.....	82
KESIMPULAN DAN SARAN.....	82

7.1. Kesimpulan	82
7.2. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85
PERSPEKTIF MATA BURUNG SITE	86
PERSPEKTIF MATA NORMAL SIGNE	88
PERSPEKTIF MATA BURUNG DIORAMA	89
PERSPEKTIF MATA NORMAL DIORAMA	90
LOBBY DIORAMA	91
INTERIOR DIORAMA	92
PERSPEKTIF MATA BURUNG AQUARIUM	93
PERSPEKTIF MATA NORMAL AQUARIUM	94
PERSPEKTIF MATA NORMAL KIDS ZOO	95
INTERIOR KIDS ZOO	96
PERSPEKTIF CAFETARIA	97
INTERIOR CAFETARIA	98
PERSPEKTIF MASJID	99
KANDANG	100
AREA INTERIOR TONTONAN INDOOR	102
JEMBATAN	103
VIEW DARI JEMBATAN	104
GAZEBO	105
TICKETING	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Entrance Elmwood Park Zoo	16
Gambar 2. 2 Peta Elmwood Park Zoo	17
Gambar 2. 3 Kandang Jerapah Elmwood Park Zoo	18
Gambar 2. 4 Kandang Jerapah Elmwood Park Zoo	18
Gambar 2. 5 Display Indoor Elmwood Park Zoo	19
Gambar 2. 6 Display Indoor Elmwood Park Zoo	19
Gambar 2. 7 Display Indoor Elmwood Park Zoo	20
Gambar 2. 8 Arena Atraksi Elmwood Park Zoo	20
Gambar 2. 9 Entrance Perth Zoo Western Australia	21
Gambar 2. 10 Peta Perth Zoo Western Australia.....	22
Gambar 2. 11 Kandang Perth Zoo Western Australia	23
Gambar 2. 12 Kandang Perth Zoo Western Australia	23
Gambar 2. 13 Kandang Perth Zoo Western Australia	24
Gambar 2. 14 Pintu Masuk Kebun Binatang Surabaya	25
Gambar 2. 15 Peta Kebun Binatang Surabaya	26
Gambar 2. 16 Lobby Kebun Binatang Surabaya.....	27
Gambar 2. 17 Kandang Kera Kebun Binatang Surabaya.....	28
Gambar 2. 18 Kandang Orang Utan kebun Binatang Surabaya	29
Gambar 2. 19 Kandang Orang Utan Kebun Binatang Surabaya	29
Gambar 2. 20 Panggung Terbuka Kebun Binatang Surabaya.....	30
Gambar 2. 21 Area Taman Kebun Binatang Surabaya	30
Gambar 2. 22 Aviary Kebun Binatang Surabaya	31
Gambar 2. 23 Kandang Nilgai Kebun Binatang Surabaya	31
Gambar 2. 24 Selasar Pejalan Kaki Kebun Binatang Surabaya	32
Gambar 4. 1 Lokasi Tapak	35
Gambar 4. 2 Analisa Lintasan Matahari	37
Gambar 4. 3 Analisa Arah Mata Angin	38
Gambar 4. 4 Analisa Arah Mata Angin	39
Gambar 4. 5 Analisa Sirkulasi.....	40
Gambar 4. 6 Sirkulasi Menuju Tapak	41
Gambar 4. 7 Gerbang Menuju Tapak	41
Gambar 5. 1 Konsep Tapak Kebun Binatang Surabaya.....	65
Gambar 5. 2 Analogi Bentuk Tapak Kebun Binatang Surabaya.....	66
Gambar 5. 3 Konsep Kandang Mamalia dan Reptile Kebun Binatang Surabaya	67
Gambar 5. 4 Konsep Aves Kebun Binatang Surabaya	68
Gambar 5. 5 Konsep Aquarium Kebun Binatang Surabaya.....	68
Gambar 5. 6 Konsep Cafe,Kantor,Perawatan Bayi Satwa Kebun Binatang Surabaya.....	69

Gambar 5. 7 Konsep Diorama dan Perpustakaan Kebun Binatang Surabaya.....	70
Gambar 5. 8 Konsep Utilitas Air Bersih Kebun Binatang Surabaya.....	71
Gambar 5. 9 Konsep Air Kotor Kebun Binatang Surabaya	72
Gambar 5. 10 Konsep Utilitas Listrik Kebun Binatang Surabaya.....	73
Gambar 5. 11 Konsep Penerapan Atap Hijau Kebun Binatang Surabaya	74
Gambar 6. 1 Denah Lantai 1 Gedung Diorama,Perpustakaan dan Kantor	75
Gambar 6. 2 Denah Lantai 2 Gedung Diorama,Perpustakaan dan Kantor	76
Gambar 6. 3 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung Diorama,Perpustakaan dan Kantor Kids Zoo	77
Gambar 6. 4 Denah Lantai 1 dan atap Gedung Kids Zoo	77
Gambar 6. 5 Tampak Diorama	78
Gambar 6. 6 Tampak Diorama	79
Gambar 6. 7 Tampak Kids Zoo	79
Gambar 6. 8 Tampak Cafeteria.....	80
Gambar 6. 9 Tampak Masjid	80
Gambar 6. 10 Sistem Sirkulas	81

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kebutuhan Ruang Hall Penerima.....	45
Tabel 4. 2 Kebutuhan Ruang Fasilitas Utama	45
Tabel 4. 3 Kebutuhan Ruang Fasilitas Pendukung	47
Tabel 4. 4 Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola	49
Tabel 4. 5 Kebutuhan Ruang Fasilitas Servis.....	49
Tabel 4. 6 Analisa Besaran Ruang Hall Penerima.....	50
Tabel 4. 7 Analisa Besaran Ruang Fasilitas Utama Kandang Hewan	50
Tabel 4. 8 Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pendukung.....	57
Tabel 4. 9 Analisa Besaran Ruang Fasilitas Pengelola	60
Tabel 4. 10 Analisa Hubungan Antar Ruang	61

DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Proses Perancangan	34
Bagan 4. 1 Skema Aktifitas Pengurus Kebersihan Harian.....	42
Bagan 4. 2 Skema Aktifitas Pengurus Kebersihan Kandang	42
Bagan 4. 3 Skema Aktifitas Staff dan Ahli	43
Bagan 4. 4 Skema Aktifitas Kesehatan Hewan	43
Bagan 4. 5 Skema Aktifitas Dokter Hewan	44
Bagan 4. 6 Skema Aktifitas Pengunjung	44

DAFTAR PUSTAKA

- Neufert, Ernst., *Data Arsitek Jilid 1*. Edisi 33, Jakarta, Erlangga, 1996.
- Neufert, Ernst., *Data Arsitek Jilid 2*. Edisi 2, Jakarta, 1990.
- Carmona, M., Steve, T., and Tim, H. 2010. Public Places - Urban Spaces. Routledge : Abingdon,UK.
- Frick H dan Tri Hesti Mulyani. 2006. Arsitektur Ekologis. Penerbit Kanisius: Yogyakarta.
- Tentang ‘Ruang Terbuka Hijau’ diakses tanggal 1 september 2019
<<http://www.penataanruang.com/ruang-terbuka-hijau.html>>
- Tentang ‘Apa Itu Kebun Binatang’ diakses tanggal 15 oktober 2019
<<https://www.isaw.or.id/campaigns/indonesian-zoo-watch/what-is-a-zoo/?lang=id>>
- Tentang ‘Ruang Terbuka Hijau: Pengertian, Manfaat, Jenis, dan Penyediaan’ diakses tanggal 22 oktober 2019 <<https://foresteract.com/ruang-terbuka-hijau/>>
- Tentang ‘6 manfaat ruang terbuka hijau’ diakses tanggal 23 oktober 2019
<<http://sim.ciptakarya.pu.go.id/p2kh/knowledge/detail/6-manfaat-ruang-hijau-terbuka>>
- Tentang ‘Kebun Binatang – Pengertian,Sejarah,Tujuan dan Contoh Di Indonesia’ diakses pada tanggal 02 november 2019 <<https://rimbakita.com/kebun-binatang/>>
- Tentang ‘Geografis’ diakses pada tanggal 22 november 2019
<https://surabaya.go.id/uploads/attachments/2016/11/17289/bab1_geografis>
- <https://www.elmwoodparkzoo.org>
diakses pada tanggal 22 oktober 2019.