

PERANCANGAN KEMBALI KEBUN

BINATANG SURABAYA

TEMA: GREEN ARCHITECTURE

TUGAS AKHIR

Oleh:
REZA FAHLEVI
07660038



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2011

PERANCANGAN KEMBALI KEBUN BINATANG SURABAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri
Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salahsatu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.t)

Oleh:

REZA FAHLEVI
NIM. 07660038

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2011

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Fahlevi
NIM : 07660038
Judul Tugas Akhir : Perancangan Kembali Kebun Binatang
Surabaya

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 31 Januari 2012
Yang Membuat Pernyataan,

Reza Fahlevi
NIM: 07660038


PERANCANGAN KEMBALI KEBUN BINATANG SURABAYA

TUGAS AKHIR


Oleh:
REZA FAHLEVI
NIM. 07660038

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Agus Subaqin, M.T.
Nip. 19740825.200901.1.006

Dosen Pembimbing II


Agung Sedayu, M.T.
Nip. 19781024.200501.1.003

Tanggal 31 Januari 2012

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur


Aulia Fikriarini Muchlis, M.T.
NIP. 19760416.200604.2.001

PERANCANGAN KEMBALI KEBUN BINATANG SURABAYA

TUGAS AKHIR

Oleh:
REZA FAHLEVI
NIM. 07660038

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik (S.T)

Tanggal 31 Januari 2012

Susunan Dewan Penguji

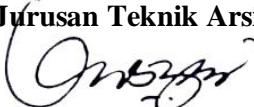
Penguji Utama : **Ernaning Setyowati, M.T.**
Nip. 19810519.200501.2.005

Ketua : **Agus Subaqin, M.T.**
Nip. 19740825.200901.1.006

Sekretaris : **Agung Sedayu, M.T.**
Nip. 19781024.200501.1.003

Anggota : **Dr. Ahmad Barizi, M.Ag**
Nip. 19731212.199803.1.001

()
()
()
()

Mengetahui dan Mengesahkan
Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Aulia Fikriarini Muchlis, M.T.
Nip. 19760416.200604.2.001

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

”dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepadaNya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik”. (QS al-A’raf [7]: 56).

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat limpahan rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir tepat pada waktunya.

Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah SAW yang diutus sebagai penyempurna akhlaq yang mulia.

Penulis sangat menyadari sebagai makhluk sosial yang tidak dapat hidup tanpa bantuan orang lain. Oleh karena itu, seiring doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan, terutama kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, baik berupa pikiran, tenaga, waktu, dukungan dan motivasi demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. H. Imam Suprayogo selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Drs. Sutiman Bambang Sumitro, Su., DSc, selaku Dekan Fakultas Sains dan teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Aulia Fikriarini M, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Nunik Junara, M.T. selaku sekretaris Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

5. Agus Subaqin, M.T. selaku koordinator dan sebagai dosen pembimbing I mata kuliah Tugas Akhir yang telah memberi motivasi dan ilmu kepada penulis.
6. Agung Sedayu, M.T. selaku dosen pembimbing II mata kuliah Tugas Akhir yang telah memberi motivasi dan ilmu kepada penulis.
7. Dr. Ahmad Barizi, M.Ag. selaku dosen pembimbing agama mata kuliah Tugas Akhir yang telah memberi motivasi dan ilmu kepada penulis.
8. Ernaning Setyowati, M.T. selaku dosen Penguji mata kuliah Tugas Akhir yang telah memberi motivasi dan ilmu kepada penulis.
9. Seluruh staff pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
10. Ayahanda Asmanto dan Ibunda Sarmik yang telah memberikan do'a dan dukungan berupa materi, tenaga, dan moril sehingga penulis dapat memperoleh ilmu yang bermanfaat dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT menjadikan ini sebagai catatan amal baik. Amin.
11. Kedua kakak tersayang Yusuf Pramono dan Sri Fuji Rahayu serta kedua adik tercinta Muhammad Fahri dan Nur Jannah yang telah member motivasi, semangat, dan canda tawa kepada penulis.
12. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberi dukungan moril, materi, semangat, serta doanya.
13. Beberapa pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan, sehingga nantinya Tugas Akhir ini menjadi lebih baik dan dapat dijadikan sebagai kajian lebih lanjut tentang pembahasan dan rancangan objek. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Malang, 31 Januari 2012

Penyusun,

Reza Fahlevi

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR TABEL | xxii |
| ABSTRAK | xxiii |

BAB 1 PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan | 4 |
| 1.4 Manfaat..... | 4 |
| 1.5 Batasan | 5 |

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--|---|
| 2.1 Tinjauan Objek perancangan | 6 |
| 2.1.1 Definisi Perancangan Kembali Kebun Binatang Surabaya | 6 |
| 2.1.1.1 Definisi Kebun Binatang | 6 |
| 2.1.2 Sejarah Kebun Binatang | 8 |
| 2.1.2.1 Zaman Kuno | 8 |
| 2.1.2.1 Zaman Modern | 8 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.1.3 | Klasifikasi Hewan | 10 |
| 2.1.3.1 | <i>Pisces</i> (ikan)..... | 11 |
| 2.1.3.1 | <i>Amphibia</i> | 12 |
| 2.1.3.3 | <i>Reptilia</i> | 13 |
| 2.1.3.4 | <i>Aves</i> (burung)..... | 14 |
| 2.1.3.5 | <i>Mammalia</i> | 15 |
| 2.1.4 | Lingkungan Habitat Satwa | 16 |
| 2.1.5 | Gambaran Umum Objek Rancangan | 32 |
| 2.1.5.1 | Kebun Binatang Surabaya (KBS)..... | 32 |
| 2.1.5.2 | Sejarah KBS | 41 |
| 2.1.5.3 | Koleksi Satwa | 43 |
| 2.2 | Teori-Teori yang Terkait Mengenai Perancangan | 44 |
| 2.2.1 | Standar Dalam Perencanaan Kebun Binatang | 44 |
| 2.2.2 | Teori Pola Tatahan Massa | 47 |
| 2.2.3 | Teori Lansekap | 48 |
| 2.2.3.1 | Ruang Publik | 48 |
| 2.2.3.2 | Sirkulasi | 49 |
| 2.2.3.3 | Vegetasi | 53 |
| 2.2.3.4 | Angin dan Gerakan Udara | 61 |
| 2.2.3.5 | Perlindungan Bangunan Terhadap Matahari | 63 |
| 2.2.3.6 | Fasilitas Parkir | 64 |
| 2.3 | Pengertian Tema | 66 |
| 2.4 | Tinjauan Kajian Keislaman | 71 |
| 2.5 | Studi Banding | 74 |
| 2.5.1 | <i>Pert Zoo Western Australia</i> | 74 |

| | |
|---|----|
| 2.5.1.1 Koleksi Hewan | 75 |
| 2.5.1.2 <i>Exhibit</i> | 75 |
| 2.5.1.3 Fasilitas | 82 |
| 2.5.1.4 Penzoningan/pengelompokan jenis | 82 |
| 2.5.1.5 Sirkulasi | 84 |
| 2.5.2 Batu Secret Zoo | 85 |
| 2.5.2.1 Sirkulasi Pada Secret Zoo | 89 |

BAB 3 METODOLOGI PERANCANGAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Metode Perancangan | 91 |
| 3.1.1 Pengumpulan Data | 91 |
| 3.1.1.1 Survey | 91 |
| 3.1.1.2 Observasi | 91 |
| 3.1.1.3 Kajian Pustaka | 93 |
| 3.1.1.4 Studi Banding | 93 |
| 3.2 Analisis | 93 |
| 3.2.1 Analisis Kawasan | 94 |
| 3.2.2 Analisis Tapak | 94 |
| 3.2.3 Analisis Fungsi | 94 |
| 3.2.4 Analisis Aktifitas | 95 |
| 3.2.5 Analisis Pengguna | 95 |
| 3.2.6 Analisis Ruang | 95 |
| 3.2.7 Analisis Struktur dan Utilitas | 95 |
| 3.3 Konsep/Sintesis | 96 |
| 3.2.1 Konsep Tapak | 96 |
| 3.2.2 Konsep Ruang | 96 |

| | |
|---|-----|
| 3.2.3 Konsep Bentuk dan Tampilan..... | 96 |
| 3.4 Skema Perancangan | 97 |
| BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN | |
| 4.1 Analisis Tapak | 98 |
| 4.1.1 Kondisi Eksisting Tapak | 98 |
| 4.1.2 Batas dan Ukuran Tapak | 99 |
| 4.1.3 Analisis Sirkulasi pada Site | 101 |
| 4.1.3.1 Analisis <i>Entrance</i> (Pencapaian) | 102 |
| 4.1.3.2 Analisis Sirkulasi Dalam Tapak | 104 |
| 4.1.4 Analisis Orientasi | 107 |
| 4.1.5 Analisis View | 109 |
| 4.1.5.1 View ke Luar | 109 |
| 4.1.5.2 View ke Dalam | 111 |
| 4.1.6 Analisis Vegetasi | 113 |
| 4.1.7 Analisis Kebisingan | 116 |
| 4.1.8 Analisis Iklim | 118 |
| 4.1.8.1 Analisis Sinar Matahari | 118 |
| 4.1.8.2 Analisis Angin | 120 |
| 4.1.8.3 Analisis Suhu dan kelembaban | 122 |
| 4.1.9 Analisis Zoning Site | 123 |
| 4.2 Analisis Fungsi | 125 |
| 4.3 Analisis Programatik Ruang | 125 |
| 4.3.1 Analisis Pengguna | 125 |
| 4.3.2 Analisis Aliran Kegiatan | 126 |
| 4.3.2.1 Analisis Aktivitas Pengelola | 126 |

| | |
|--|-----|
| 4.3.2.2 Analisis Aktivitas Pengunjung | 130 |
| 4.3.3 Analisis Kebutuhan Ruang | 131 |
| 4.3.4 Analisis Persyaratan Ruang | 137 |
| 4.3.5 Analisis Besaran Ruang | 142 |
| 4.3.6 Analisis Hubungan Antar Ruang | 149 |
| 4.4 Analisis Massa Bangunan | 151 |
| 4.4.1 Analisis Bentuk | 151 |
| 4.4.2 Analisis Pola Massa Bangunan | 152 |
| 4.4.3 Analisis Tampilan | 154 |
| 4.5 Analisis Drainase | 154 |
| 4.6 Analisis Utilitas | 155 |
| 4.6.1 Analisis Sistem Penghawaan | 155 |
| 4.6.2 Analisis Sistem Air Bersih | 156 |
| 4.6.3 Analisis Sitem Pembuangan Kotor | 157 |
| BAB 5 KONSEP PERANCANGAN | |
| 5.1 Konsep Dasar..... | 158 |
| 5.2 Konsep Tapak | 158 |
| 5.2.1 Konsep Sirkulasi Tapak | 158 |
| 5.2.2 Konsep Penzoningan | 159 |
| 5.2.3 Konsep Vegetasi dan Perlakuan Muka Tanah | 161 |
| 5.2.4 Konsep <i>Entrance</i> | 162 |
| 5.3 Konsep Ruang | 164 |
| 5.4 Konsep Bentuk dan Tampilan | 165 |
| 5.5 Konsep Utilitas | 170 |
| 5.5.1 Sistem Penghawaan | 170 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| 5.5.2 System Air Bersih | 171 |
| 5.5.3 System Air Limbah | 172 |
| 5.5.4 Distribusi Listrik | 172 |
| 5.5.5 Sistem Informasi | 172 |

BAB 6 HASIL RANCANGAN

| | |
|--|-----|
| 6.1 Desain Kawasan..... | 174 |
| 6.1.1 Spesifikasi Desain Kawasan | 174 |
| 6.1.2 Penzoningan | 176 |
| 6.1.3 Sirkulasi Kawasan | 178 |
| 6.1.4 Desain Vegetasi dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kawasan..... | 181 |
| 6.2 Desain Bangunan | 182 |
| 6.3 Desain Kandang | 197 |
| 6.4 Desain Drynase dan Utilitas kawasan | 203 |
| 6.4.1 Penyediaan air bersih | 203 |
| 6.4.2 Jaringan Air Kotor | 204 |
| 6.4.3 Jaringan Listrik..... | 205 |
| 6.4.4 Sampah | 206 |

BAB 7 KESIMPULAN

| | |
|----------------------|-----|
| 7.1 Kesimpulan | 207 |
| 7.2 Saran | 208 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA | 133 |
|-----------------------------|-----|

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Klasifikasi hewan dilihat dari ada atau tidaknya tulang belakang | 10 |
| Gambar 2.2 | Klasifikasi hewan vertebrata | 11 |
| Gambar 2.3 | Hewan-hewan yang tergolong <i>class pisces</i> | 12 |
| Gambar 2.4 | Hewan-hewan yang tergolong <i>class amphibia</i> | 13 |
| Gambar 2.5 | Hewan-hewan yang tergolong <i>class Reptilia</i> | 13 |
| Gambar 2.6 | Hewan-hewan yang tergolong <i>class Aves</i> | 14 |
| Gambar 2.7 | Hewan-hewan yang tergolong <i>class mammalia</i> | 16 |
| Gambar 2.8 | Pembagian wilayah habitat satwa | 17 |
| Gambar 2.9 | Kehidupan di tanah | 18 |
| Gambar 2.10 | Penyebaran hutan hujan tropis di bumi | 18 |
| Gambar 2.11 | Kehidupan di hutan hujan tropis | 20 |
| Gambar 2.12 | Kehidupan di sungai amazon | 21 |
| Gambar 2.13 | Kehidupan di hutan bakau | 22 |
| Gambar 2.14 | Kehidupan di savana | 23 |
| Gambar 2.15 | Kehidupan di gurun | 23 |
| Gambar 2.16 | Kehidupan di padang rumput | 24 |
| Gambar 2.17 | Kehidupan di bawah tanah | 25 |
| Gambar 2.18 | Kehidupan di hutan kayu | 26 |
| Gambar 2.19 | Kehidupan di sungai | 26 |
| Gambar 2.20 | Kehidupan di pegunungan | 27 |
| Gambar 2.21 | Kehidupan di arktik | 28 |
| Gambar 2.22 | Kehidupan di tundra | 28 |
| Gambar 2.23 | Kehidupan di antartika | 29 |
| Gambar 2.24 | Kehidupan di samudra | 30 |
| Gambar 2.25 | Kehidupan di terumbu karang | 31 |
| Gambar 2.26 | Kehidupan di air dalam | 31 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.27 | Tampak kawasan dan <i>lay out</i> Kebun Binatang Surabaya | 32 |
| Gambar 2.28 | Lay out Kebun Binatang Surabaya | 33 |
| Gambar 2.29 | Denah Kebun Binatang Surabaya | 33 |
| Gambar 2.30 | Tugu Suroboyo di depan KBS | 36 |
| Gambar 2.31 | Fasilitas perpustakaan dan stand-stand foto | 36 |
| Gambar 2.32 | Kebersihan di dalam dan di luar tapak kurang terjaga dan pemberian makanan pada satwa kurang higienis. | 37 |
| Gambar 2.33 | Kondisi satwa yang terlihat kurang terawat | 37 |
| Gambar 2.34 | Keadaan bagian dalam bangunan Aquarium | 38 |
| Gambar 2.35 | Tikus berkeliaran didalam gedung Aquarium | 38 |
| Gambar 2.36 | Kondisi beberapa bangunan yang sangat memprihatinkan | 38 |
| Gambar 2.37 | Kondisi beberapa tatanan lansekap yang kurang maksimal | 39 |
| Gambar 2.38 | Kondisi pintu masuk utama Kebun Binatang Surabaya | 40 |
| Gambar 2.39 | Kondisi parkir Kebun Binatang Surabaya | 40 |
| Gambar 2.40 | Skema Pengurus Kebun Binatang Surabaya | 41 |
| Gambar 2.41 | Bentuk lintasan dalam grafik | 50 |
| Gambar 2.42 | Jalan melingkar memberi kesan petualangan dan kelelahan mendorong orang beristirahat | 53 |
| Gambar 2.43 | Bentuk pohon dipengaruhi oleh struktur batang dan rendering pohon dibuat sesuai dengan bentuk daunnya | 54 |
| Gambar 2.44 | Pohon sebagai kontrol pandangan pada bangunan | 56 |
| Gambar 2.45 | Tanaman sebagai kontrol pandangan terhadap ruang luar | 56 |
| Gambar 2.46 | Tanaman sebagai kontrol pandangan untuk mendapatkan ruang pribadi | 57 |
| Gambar 2.47 | Tanaman sebagai pencegahan erosi | 58 |
| Gambar 2.48 | Tanaman sebagai estetis | 59 |
| Gambar 2.49 | Penyusunan tanaman terhadap skala/besaran | 60 |
| Gambar 2.50 | Perletakan tanaman memberi suarsana terhadap bangunan | 61 |
| Gambar 2.51 | Pengaruh matahari dan angin terhadap bentuk dan arah bangunan | 61 |
| Gambar 2.52 | Laju angin berdasarkan bukaan pada bangunan | 62 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 2.53 | Pengaruh besaran bukaan terhadap laju angin | 62 |
| Gambar 2.54 | Pengaruh vegetasi terhadap laju angin | 63 |
| Gambar 2.55 | Vegetasi sebagai filter dan mengarahkan laju angin | 63 |
| Gambar 2.56 | pemberian tritisan atau sirip pada bangunan untuk | 63 |
| Gambar 2.57 | Kolam air atau atap bertanaman melindungi gedung dari sinar | 64 |
| Gambar 2.58 | Vegetasi sebagai filter terhadap silau cahaya matahari | 64 |
| Gambar 2.59 | Penerapan <i>green architecture</i> pada sebuah bangunan | 70 |
| Gambar 2.60 | Peta Perth Zoo Western Australia | 74 |
| Gambar 2.61 | Australian wetlands and crocodile exhibit/simmo | 77 |
| Gambar 2.62 | Kondisi elephants of asia | 77 |
| Gambar 2.63 | <i>Rainforest retreat</i> | 79 |
| Gambar 2.64 | Satwa yang ada di <i>reptile</i> | 79 |
| Gambar 2.65 | Silvery gibbon | 80 |
| Gambar 2.66 | <i>Sumatra orangutan exhibit</i> dan orang utan sumatra | 80 |
| Gambar 2.67 | <i>Sun bear</i> di dalam sun bear | 81 |
| Gambar 2.68 | The homestead | 82 |
| Gambar 2.69 | Penzoningan pada Pert Zoo | 83 |
| Gambar 2.70 | Sirkulasi pada <i>Pert Zoo</i> | 84 |
| Gambar 2.71 | Bangunan Batu Secret Zoo | 85 |
| Gambar 2.72 | Peta Batu Secret Zoo | 86 |
| Gambar 2.73 | Suasana Batu Secret Zoo yang berusaha menyerupai alam | 86 |
| Gambar 2.74 | Suasa Batu Secret Zoo bersih dan nyaman | 87 |
| Gambar 2.75 | Penggunaan Material keramik member kesan modern | 87 |
| Gambar 2.76 | Unsur-unsur natural digunakan dalam bangunan | 88 |
| Gambar 2.77 | Kesesuaian penataan kandang dengna habitat asli satwanya | 88 |
| Gambar 2.78 | Lingkungan dan pemberian makanan yang bersih mendukung kesehatan satwa | 88 |
| Gambar 2.79 | Suasana di dalam bangunan hewan <i>nocturnal</i> | 89 |
| Gambar 2.80 | Sirkulasi pada <i>batu secret zoo</i> | 89 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 3.1 | Skema perancangan | 97 |
| Gambar 4.1 | Lokasi site kebun binatang surabaya | 98 |
| Gambar 4.2 | Batas-batas tapak kebun binatang surabaya | 100 |
| Gambar 4.3 | Ukuran tapak Kebun Binatang Surabaya | 100 |
| Gambar 4.4 | Analisis sirkulasi | 101 |
| Gambar 4.5 | Analisis Entrance pada kondisi awal | 102 |
| Gambar 4.6 | Analisis Sirkulasi pada kondisi awal tapak | 104 |
| Gambar 4.7 | Analisis orientasi | 107 |
| Gambar 4.8 | Alternatif analisis orientasi | 108 |
| Gambar 4.9 | Analisis view ke luar tapak | 109 |
| Gambar 4.10 | Alternatif pada analisis view ke luar tapak | 110 |
| Gambar 4.11 | Analisis view ke dalam tapak | 111 |
| Gambar 4.12 | Alternatif analisis view ke dalam | 112 |
| Gambar 4.13 | Analisis vegetasi pada tapak | 113 |
| Gambar 4.14 | Jenis-jenis vegetasi pada tapak | 114 |
| Gambar 4.15 | Jenis vegetasi yang akan digunakan | 115 |
| Gambar 4.16 | Alternative analisis vegetasi pada tapak | 116 |
| Gambar 4.17 | Analisis kebisingan pada kondisi <i>existing</i> | 117 |
| Gambar 4.18 | Alternatif analisis kebisingan | 117 |
| Gambar 4.19 | Analisis matahari | 118 |
| Gambar 4.20 | Alternatif analisis Sinar Matahari | 120 |
| Gambar 4.21 | Aliran angin pada tapak | 120 |
| Gambar 4.22 | Alternatif analisis angin | 121 |
| Gambar 4.23 | Analisis penzoningan pada kondisi existing | 123 |
| Gambar 4.24 | Analisis penzoningan | 124 |
| Gambar 4.25 | Skema aktivitas pengurus harian | 126 |
| Gambar 4.26 | Skema aktivitas staff/ahli | 127 |
| Gambar 4.27 | Skema aktivitas staff pelaksana | 127 |
| Gambar 4.28 | Skema aktivitas pendidikan humas | 128 |
| Gambar 4.29 | Skema aktivitas bagian administrasi | 128 |
| Gambar 4.30 | Skema aktivitas bagian kesehatan satwa | 129 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 4.31 | Skema aktivitas bagian pemeliharaan satwa | 129 |
| Gambar 4.32 | Skema aktivitas bagian pemeliharaan bangunan dan taman | 130 |
| Gambar 4.33 | Skema aktivitas pengunjung | 130 |
| Gambar 5.1 | Penerapan sirkulasi pada tapak | 159 |
| Gambar 5.2 | Penerapan penzoningan yang dipilih | 160 |
| Gambar 5.3 | Penerapan penzoningan untuk kandang | 160 |
| Gambar 5.4 | Pohon pengarah | 161 |
| Gambar 5.5 | Penerapan dari penggunaan vegetasi | 162 |
| Gambar 5.6 | Entrance yang dipilih dalam rancangan | 162 |
| Gambar 5.7 | Bentuk pintu masuk utama dibuat semenarik mungkin | 163 |
| Gambar 5.8 | Blok Plan rancangan kembali KBS | 163 |
| Gambar 5.9 | Pembagian ruang-ruang pada rancangan | 164 |
| Gambar 5.10 | Lay out rancangan kembali KBS | 165 |
| Gambar 5.11 | Bentuk dari bangunan pada kantor pengelola dan ticketing menunjukkan system Green Architecture | 166 |
| Gambar 5.12 | Bentuk dari bangunan dibuat natural dan terbuka | 166 |
| Gambar 5.13 | Tampilan kandang bersifat terbuka dan berusaha menyerupai habitat aslinya | 166 |
| Gambar 5.14 | Kesan yang dirasakan pengunjung terhadap suasana kandang yang terbuka | 167 |
| Gambar 5.15 | Ruang terasa terbuka dengan pembatas kaca pada ruang dalam dan ruang luar | 167 |
| Gambar 5.16 | Suasana pada Kandang Jerapah, natural, dan terbuka | 167 |
| Gambar 5.17 | Penggunaan roof garden pada bangunan | 168 |
| Gambar 5.18 | Penggunaan atap photovoltaic | 168 |
| Gambar 5.19 | System penggunaan atap photovoltaic secara skematik | 169 |
| Gambar 5.20 | System penghawaan dengan system alami | 170 |
| Gambar 5.21 | System pengadaan air bersih | 171 |
| Gambar 5.22 | System distribusi listrik | 172 |
| Gambar 6.1 | Site Plan Kebun Binatang Surabaya | 175 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 6.2 | Lay Out Kebun Binatang Surabaya | 175 |
| Gambar 6.3 | Zona area pada KBS | 176 |
| Gambar 6.4 | Rencana zona kandang pada KBS | 177 |
| Gambar 6.5 | Zona kandang pada KBS | 177 |
| Gambar 6.6 | Rencana sirkulasi pada tapak | 178 |
| Gambar 6.7 | Sirkulasi pada tapak | 179 |
| Gambar 6.8 | Rancangan sirkulasi pada Zona Aves | 180 |
| Gambar 6.9 | Rancangan sirkulasi pada Zona Reptile | 180 |
| Gambar 6.10 | Vegetasi | 181 |
| Gambar 6.11 | Perletakan vegetasi pengarah dan peneduh | 181 |
| Gambar 6.12 | Rancangan vegetasi dan RTH pada tapak | 182 |
| Gambar 6.13 | Bagan Rancangan | 183 |
| Gambar 6.14 | Bangunan menyebar pada site | 184 |
| Gambar 6.15 | Denah bangunan <i>gate</i> dan pengelola | 184 |
| Gambar 6.16 | Tampak depan bangunan <i>gate</i> dan pengelola | 185 |
| Gambar 6.17 | Tampak belakang bangunan <i>gate</i> dan pengelola | 185 |
| Gambar 6.18 | Potongan a-a bangunan <i>gate</i> dan pengelola | 186 |
| Gambar 6.19 | Potongan b-b bangunan <i>gate</i> dan pengelola | 186 |
| Gambar 6.20 | Taman anak dan <i>pet zoo</i> | 187 |
| Gambar 6.21 | Denah <i>Night Kingdom</i> | 187 |
| Gambar 6.22 | Tampak depan <i>Night Kingdom</i> | 188 |
| Gambar 6.23 | Tampak samping <i>Night Kingdom</i> | 188 |
| Gambar 6.24 | Potongan A-A <i>Night Kingdom</i> | 188 |
| Gambar 6.25 | Potongan B-B <i>Night Kingdom</i> | 188 |
| Gambar 6.26 | Denah Klinik Hewan | 189 |
| Gambar 6.27 | Tampak Depan Klinik Hewan | 190 |
| Gambar 6.28 | Tampak samping Klinik Hewan | 190 |
| Gambar 6.29 | Potongan A-A Klinik Hewan | 190 |
| Gambar 6.30 | Potongan B-B Klinik Hewan | 190 |
| Gambar 6.31 | Denah Aquarium | 191 |
| Gambar 6.32 | Tampak depan Aquarium | 192 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Gambar 6.33 | Tampak samping Aquarium | 192 |
| Gambar 6.34 | Potongan A-A Aquarium | 192 |
| Gambar 6.35 | Potongan B-B Aquarium | 193 |
| Gambar 6.36 | Area masjid dan pusat informasi | 193 |
| Gambar 6.37 | Perspektif eksterior pada area <i>bermain anak</i> | 194 |
| Gambar 6.38 | Perspektif eksterior pada zona Aves | 194 |
| Gambar 6.39 | Perspektif eksterior pada zona Reptile | 195 |
| Gambar 6.40 | Perspektif eksterior pada area danau | 195 |
| Gambar 6.41 | Perspektif interior pada Aquarium | 196 |
| Gambar 6.42 | Perspektif interior pada hall Gate dan pengelola | 196 |
| Gambar 6.43 | Perspektif interior pada klinik hewan | 197 |
| Gambar 6.44 | Denah kandang burung air | 198 |
| Gambar 6.45 | Potongan A-A kandang burung air | 198 |
| Gambar 6.46 | Potongan A-A kandang burung air | 198 |
| Gambar 6.47 | Denah kandang Unta | 199 |
| Gambar 6.48 | Potongan A-A kandang Unta | 199 |
| Gambar 6.49 | Potongan B-B kandang Unta | 200 |
| Gambar 6.50 | Denah kandang Gajah | 200 |
| Gambar 6.51 | Potongan A-A kandang Gajah | 200 |
| Gambar 6.52 | Potongan B-B kandang Gajah | 201 |
| Gambar 6.53 | Denah kandang Monyet | 201 |
| Gambar 6.54 | Potongan A-A kandang Monyet | 201 |
| Gambar 6.55 | Potongan B-B kandang Monyet | 202 |
| Gambar 6.56 | Denah Kandang harimau, macan, dan singa | 202 |
| Gambar 6.57 | Potongan A-A kandang harimau, macan, singa | 203 |
| Gambar 6.58 | Potongan A-A kandang harimau, macan, singa | 203 |
| Gambar 6.59 | Bagan penyediaan air bersih | 204 |
| Gambar 6.60 | Bagan jaringan air kotor | 205 |
| Gambar 6.61 | Bagan panel listrik | 205 |
| Gambar 6.62 | Bagan system pengolahan sampah | 206 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabel 2.1 | Perkembangan Kebun Binatang | 8 |
| Tabel 2.2 | Keterangan peta Kebun Binatang Surabaya | 34 |
| Tabel 2.3 | Bentuk Pola Tatahan Massa | 47 |
| Tabel 4.1 | Analisis Entrance | 103 |
| Tabel 4.2 | Analisis sirkulasi dalam tapak | 105 |
| Tabel 4.3 | Analisa Kebutuhan Ruang | 131 |
| Tabel 4.4 | Analisa Persyaratan Ruang | 137 |
| Tabel 4.5 | Analisa Besaran Ruang | 142 |
| Tabel 4.6 | Analisis Hubungan Antar Ruang | 150 |
| Tabel 4.7 | Pola massa bangunan dan sifatnya | 152 |
| Tabel 4.8 | Analisis system air bersih | 156 |

ABSTRAK

Fahlevi, Reza. 2011: **Perancangan Kembali Kebun Binatang Surabaya**. Dosen Pembimbing Agus Subaqin, M.T. dan Agung Sedayu, M.T.

Kata Kunci: Kebun Binatang, Perancangan Kembali, *Green Architecture*

Kebun binatang atau biasa disebut taman margasatwa adalah tempat hewan dipelihara dalam lingkungan buatan, dan dipertunjukkan kepada publik. Kebun binatang berfungsi sebagai tempat pendidikan, riset, rekreasi dan tempat konservasi untuk satwa terancam punah. Salah satu kebun binatang yang menampung hewan-hewan tersebut adalah Kebun Binatang Surabaya, kebun binatang ini juga berfungsi sebagai area penghijauan. Akan tetapi terdapat masalah-masalah seperti kondisi kandang yang tidak lagi memperhatikan kebersihan dan lingkungan habitat aslinya, serta alur sirkulasi yang membingungkan.

Melihat hal itu perancangan kembali perlu dilakukan, untuk mengatasi masalah-masalah yang ada didalamnya. Adapun metode yang dilakukan adalah pengumpulan data dengan cara observasi, survey, kajian pustaka, dan studi banding, menganalisis dan membuat konsep terhadap objek rancangan.

Green Architecture merupakan tema yang digunakan sebagai upaya untuk mewujudkan rancangan yang ramah lingkungan dan tidak merusak lingkungan. Dengan konsep keterbukaan membantu memudahkan rancangan dalam mewujudkan tujuan yang ingin dicapai, seperti pemanfaatan energy yang ada pada kawasan, membuat lingkungan mikro terhadap hewan-hewan sesuai dengan lingkungan aslinya dan juga kenyamanan pengunjung.

ABSTRACT

Fahlevi, Reza. 2011: **Redesign Surabaya Zoo**. Supervisor Agus Subaqin, M.T.
and Agung Sedayu, M.T.

Key words: Zoo, Redesign, Green Architecture

A zoo, commonly referred as a wildlife park, is a place where animals are kept in artificial environments and displayed to the public. Zoos serve as a place of education, research, recreation and conservation for many species, including endangered animals. One of the zoos in Java that houses animals is the Surabaya Zoo. This zoo not only affects the animals that live in it but also has an impact on the surrounding environment that serves as a green area. There are issues that affect the development of the animals in the zoo as well as the comfort of the visitors. Along with the lack of attention to hygiene and creating a natural habitat necessary for the animals, the visitor pathways are unorganized.

In order to overcome the problems that exist, the Surabaya Zoo needs to be redesigned. The method is carried out through data collection by means of observation, surveys, literature review, comparative studies, analysis and creating concepts of design.

Green Architecture is a theme that is used to invent a design that is friendly to the environment. The concept of openness is intended to help facilitate the design in realizing the objectives to be achieved, such as the utilization of energy that exist in the region, making the microenvironment of the animals in accordance with its natural environment and also the convenience of visitors.

الملخص البحث

Agus Subaqin, M.T, محاضر . إعادة تصميم حديقة حيوان سورابايا . محاضر Reza Fahlevi : 2011 .

Agung Sedayu, M.T.

الكلمات الرئيسية : حديقة حيوان ، وإعادة التصميم، العمارة الخضراء

حديقة حيوان، ويشار إلى محمية للحيوانات البرية، هو المكان الذي يتم الاحتفاظ الحيوانات في البيئات الاصطناعية وعرضها على الجمهور. حدائق الحيوان بمثابة مكان، والتعليم والترفيه ، والبحث والحفظ لكثير من الأنواع، بما في ذلك الحيوانات المهتدة بالانقراض. الأنواع التي تعيش على اليابسة والمسطحات المائية ويعيش حاليا في حدائق الحيوان في كل مكان. بمرور الوقت، تم وضع العديد من التقنيات، والتي أثرت سلبا على البيئة. وبسبب هذا ، كان هناك نقص في بعض الأنواع الحيوانية. واحدة من حدائق الحيوان في جاوا الذي يضم حديقة الحيوانات في سورابايا. هذا لا يؤثر فقط على حديقة للحيوانات التي تعيش في ذلك ، ولكن أيضا لها تأثير على البيئة المحيطة التي هي بمثابة منطقة خضراء. هناك قضايا التي تؤثر في التنمية من الحيوانات في حديقة حيوان فضلا عن راحة الزوار. إلى جانب عدم الاهتمام بالنظافة وخلق الموائل الطبيعية اللازمة للحيوانات، وغير المنظم مسارات الزوار.

من أجل التغلب على المشاكل الموجودة، وحديقة حيوان سورابايا يحتاج إلى إعادة تصميم. هذه القضايا الثلاث الرئيسية التي يتعين حلها هي تجديد للأقفاص والمرافق ، وإعادة ترتيب المناظر الطبيعية التي تؤثر على الحيوانات في نفوسهم ، وخلق مزيد من البقاء مريحة وممتعة للزوار. ويتم من خلال أسلوب جمع البيانات عن طريق الملاحظة والاستقصاءات ومراجعة الأدبيات والدراسات المقارنة والتحليل وخلق مفاهيم التصميم.

العمارة الخضراء هي السمة التي يتم استخدامها لابتكار التصميم التي هي صديقة للبيئة . والمقصود بمفهوم الانفتاح للمساعدة في تسهيل تصميم في تحقيق الأهداف التي ينبغي تحقيقها، مثل الاستفادة من الطاقة الموجودة في المنطقة، مما يجعل المكروية من الحيوانات وفقا لبيئتها الطبيعية، وكذلك توفير الراحة للزوار.