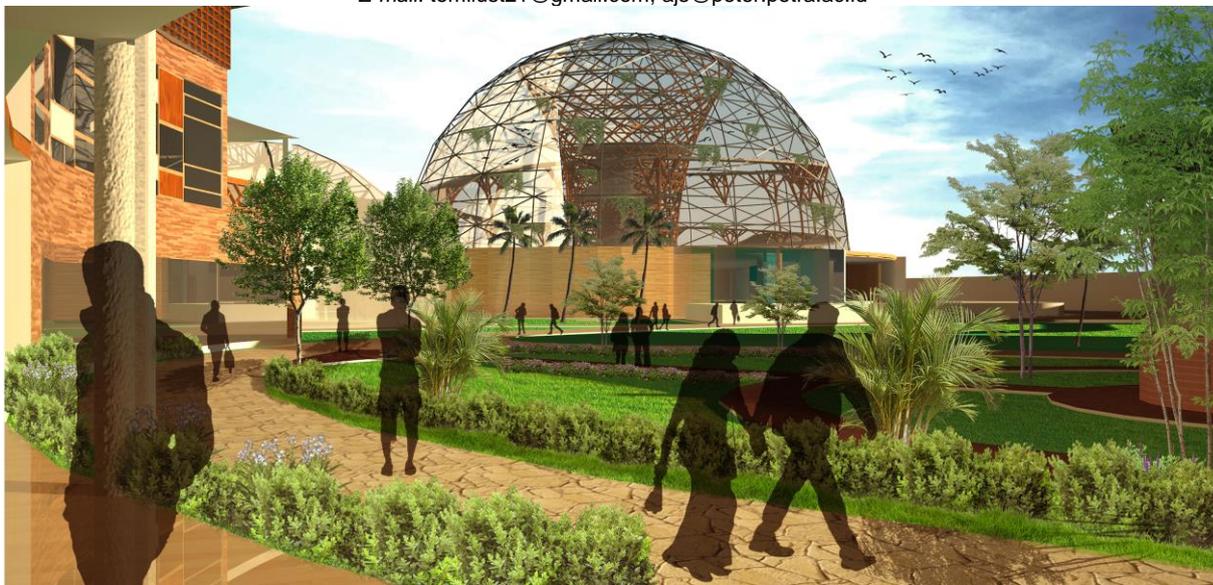


Fasilitas Wisata, Edukasi, dan Konservasi Burung di Surabaya

Tommy Aditya Kohar dan Anik Juniwati
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 E-mail: tomilust21@gmail.com; ajs@peter.petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (human view) dari arah taman di dalam site. Sumber : penulis

ABSTRAK

Proyek ini merupakan sebuah fasilitas wisata, edukasi dan konservasi mengenai satwa burung di Surabaya, tepatnya di daerah pantai Kenjeran. Kota Surabaya merupakan salah satu kota terbesar di pulau Jawa, dan sering didatangi oleh wisatawan lokal maupun internasional. Banyaknya wisatawan merupakan potensi untuk meningkatkan pariwisata di Surabaya yang sudah mulai berkurang, khususnya wisata alam. Proyek tugas akhir ini merupakan fasilitas wisata alam yang menghadirkan pengalaman yang belum pernah ada di Surabaya. Proyek ini terdiri dari fasilitas restoran dan *foodcourt*, toko souvenir, kantor pengelola, fasilitas konservasi dan servis, gallery, *café*, *aviary* besar, *aviary* kecil, area burung darat, area burung air dan ruang terbuka yang bersebelahan langsung dengan hutan bakau. Rumusan masalah pada proyek adalah menciptakan sebuah bangunan yang dapat menampung interaksi manusia dengan burung, tanpa membatasi ruang gerak burung. Untuk menjawab masalah tersebut maka penulis menggunakan pendekatan struktur bentang lebar dan pendalaman struktur, untuk memberikan struktur yang kuat dalam mendesain proyek ini.

Kata Kunci: Wisata, Edukasi, Konservasi, Burung, Surabaya

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang



Gambar. 1.1 Beberapa wisata alam di Surabaya, (dari kiri ke kanan) pantai Kenjeran, kebun binatang Surabaya dan Kebun Bibit Sumber: penulis

MASYARAKAT kota Surabaya terdiri dari orang-orang yang senang melakukan kegiatan wisata. Di Surabaya sendiri, fasilitas wisata yang ada cukup banyak, tetapi fasilitas wisata alam masih sedikit dan kurang terawat. Hal itu bisa kita lihat dari beberapa tempat wisata alam seperti pantai kenjeran, kebun binatang Surabaya, dan kebun bibit.

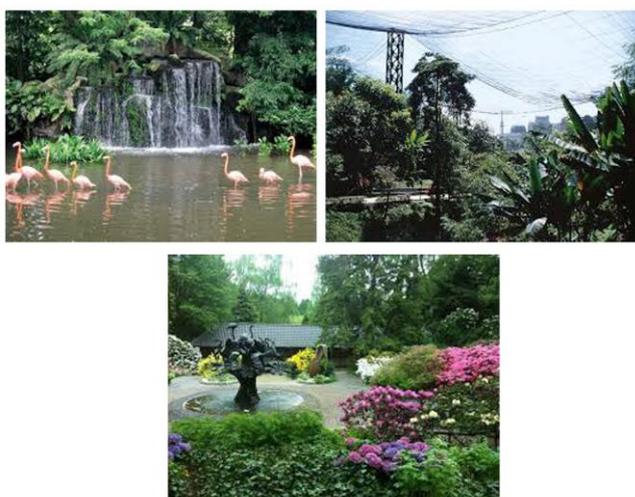
Kurangnya wisata alam di Surabaya membuat masyarakat di Surabaya memilih pergi keluar kota atau ke luar negeri untuk menikmati wisata alam.

Pemilihan tema taman burung sendiri dipilih karena pengetahuan masyarakat tentang burung hanya sebatas beberapa jenis burung dan burung yang merupakan komoditas masyarakat seperti ayam, dan bebek. Padahal, burung merupakan salah satu jenis hewan yang mempunyai keberagaman jenis terbanyak selain ikan dan serangga. Oleh karena itu, proyek taman burung ini bertujuan memberikan pengetahuan dan pengalaman akan bermacam-macam jenis burung.



Gambar. 1.2 Dari kiri ke kanan (atas), bebek, ayam, dari kiri ke kanan (bawah) Jalak Bali, Cendrawasih. Sumber: penulis.

Di luar Surabaya sendiri, sudah banyak dibangun taman burung, seperti Eco Green Park, Bali *Bird Park*, dan taman burung TMII, sedangkan taman burung yang berada di luar negeri seperti Jurong *Bird Park*, Kuala Lumpur *Bird Park*, dan *Weltvogelpark Walsrode* di Jerman, yang sukses menjadi salah satu wisata alam terbaik di dunia.



Gambar. 1.3 Dari kiri ke kanan, Jurong *Bird Park*, Kuala Lumpur *Bird Park*, *Weltvogelpark Walsrode*. Sumber: penulis.

Kurang terawatnya wisata alam di Surabaya juga melatar belakangi pembuatan proyek taman burung ini sendiri, seperti kurangnya kinerja Kebun Binatang Surabaya yang menyebabkan banyak binatang yang

mati. Dimana seharusnya tempat wisata seperti ini malah melestarikan dan mengembangkan satwa yang ada.



Gambar. 1.4 Satwa-satwa yang mati karena kurang terawatnya KBS. Sumber: penulis

B. Rumusan Masalah

Dalam mendesain proyek ini ada rumusan masalah yaitu merancang fasilitas yang mampu mewadahi interaksi antara manusia dengan burung tanpa membatasi ruang gerak burung, yang membutuhkan penyelesaian struktur

C. Tujuan Perancangan

Proyek ini didesain dengan tujuan agar masyarakat Surabaya mempunyai suatu tempat wisata alam yang memberikan pengetahuan dan pengalaman interaksi dengan burung.

D. Data dan Lokasi Tapak



SITUASI RADIIUS 1 KM



BATAS SITE
 UTARA : PAGODA
 TIMUR : HUTAN MANGROVE
 BARAT : TANAH KOSONG
 SELATAN : SUNGAI

Luas site : 22000m²
 KDB : 50 - 60%
 KLB : 160%
 GSB : 6m
 GSP : 100m



Gambar 1.5 Letak lokasi tapak. Sumber: Google Earth

Lokasi tapak berada di kota Surabaya di Jawa Timur. Lebih tepatnya berada didekat pantai Kenjeran, Kecamatan Bulak. Pemilihan site di Kenjeran, karena untuk kedepannya seluruh area Kenjeran akan dijadikan satu kawasan wisata.



Gambar 1.6 atas: Peta peruntukan site. Sumber: <http://petaperuntukan.surabaya.go.id/cktr-map/>

Data Tapak

Kota : Surabaya
 Kecamatan : Bulak
 Luas lahan : ±22000m²

Tata Guna Lahan : Perdagangan dan Jasa
 GSB : 6m
 KDB : 50-60%
 KLB : 160%
 Garis Sempadan Pantai : 100m
 Batas Utara : Pagoda
 Batas Timur : Hutan Bakau dan Pantai
 Batas Selatan : Sungai
 Batas Barat : Tanah Kosong

DESAIN BANGUNAN

A. Analisa Tapak dan Zoning

Letak site berada di dekat pantai, sehingga angin merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan. Pada siang hari, angin laut bertiup dari laut ke darat sedangkan pada malam hari, angin bertiup dari darat ke laut. Angin laut menjadi satu faktor yang mendukung site, karena sesuai dengan jam operasional proyek, yang buka dari pagi hingga sore hari, sehingga memenuhi penghawaan alami.



Gambar. 2.1 Analisa arah datangnya angin pada siang hari. Sumber: penulis.

Akses utama dan satu-satunya untuk mengakses tapak adalah dari gerbang Ken Park, adanya gerbang ini menimbulkan potensi kemacetan apabila banyak pengunjung yang datang.



Gambar. 2.2 Data dan Analisa Tapak terhadap jalan. Sumber: data pribadi

Terdapat hutan bakau dan pantai di sebelah timur dari tapak, hutan bakau ini merupakan habitat dari beberapa jenis burung di Kenjeran, sehingga memungkinkan untuk melakukan tindakan konservasi yang juga merupakan salah satu fungsi proyek. Selain itu, pantai juga merupakan potensi view bagi site.



Gambar. 2.3 Hutan bakau di sebelah timur site, berpotensi sebagai tempat konservasi burung: penulis

B. Pendekatan Perancangan

Dalam merancang proyek ini penulis menggunakan pendekatan struktur bentang lebar.



Gambar. 2.4 Berbagai macam bentuk aviary. Sumber: Google Images

Pendekatan struktur bentang lebar dibutuhkan untuk mendesain *aviary* yang mempunyai diameter dan tinggi yang besar, sehingga masih bisa membuat burung-burung yang tinggal disana terbang dengan cukup leluasa. Hal ini dibutuhkan karena sifat burung yang bebas dan tujuan proyek, yaitu membuat wadah interaksi manusia dengan burung, yang membutuhkan ruang yang besar.

Untuk pemilihan bentuk dome sebagai massa utama, karena *dome* tidak mempunyai sudut, sehingga ruang di dalam *dome* dan di luar tidak terlihat seperti terpisah.



Gambar. 2.5 Suasana di dalam aviary berbentuk *dome*. Sumber: Google Images

C. Penataan Massa



Gambar. 2.6 Zoning pada layoutplan. Sumber: penulis

Berdasarkan Analisa Tapak, maka zoning yang tercipta adalah sebagai berikut:

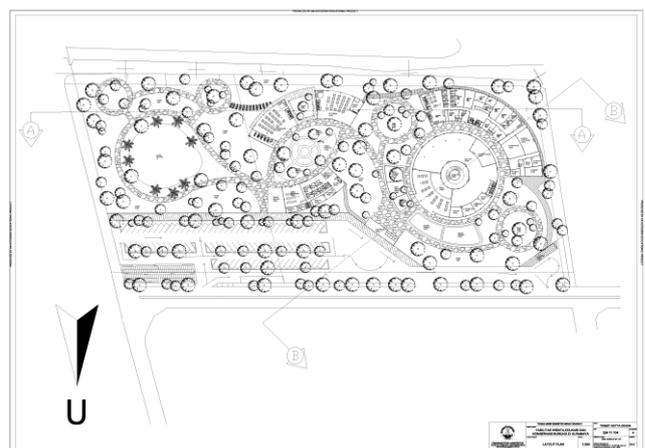
- Massa retail dan foodcourt diletakkan di bagian timur site, untuk mendapatkan penghawaan alami
- Area outdoor diletakaan di bagian timur site karena dekat dengan mangrove yang merupakan habitat burung sekitar.
- Area wisata yang berisikan burung diletakkan di bagian barat site, agar bau burung tidak menyebar di site.
- Area fasilitas konservasi dan servis diletakkan dekat dengan area wisata burung, agar dapat melayani burung yang sakit!

Maka tatanan massa yang terbentuk dari hasil Analisa Tapak dan Zoning, sebagai berikut.



Gambar. 2.7 Tatanan massa, terlihat dari *siteplan*. Sumber: penulis.

D. Denah Layout



Gambar. 2.8 Denah Layoutplan. Sumber: penulis

Berikut gambar diatas merupakan gambar denah *layoutplan* dari proyek Fasilitas Wisata, Edukasi dan Konservasi Burung di Surabaya

E. Fasilitas Bangunan

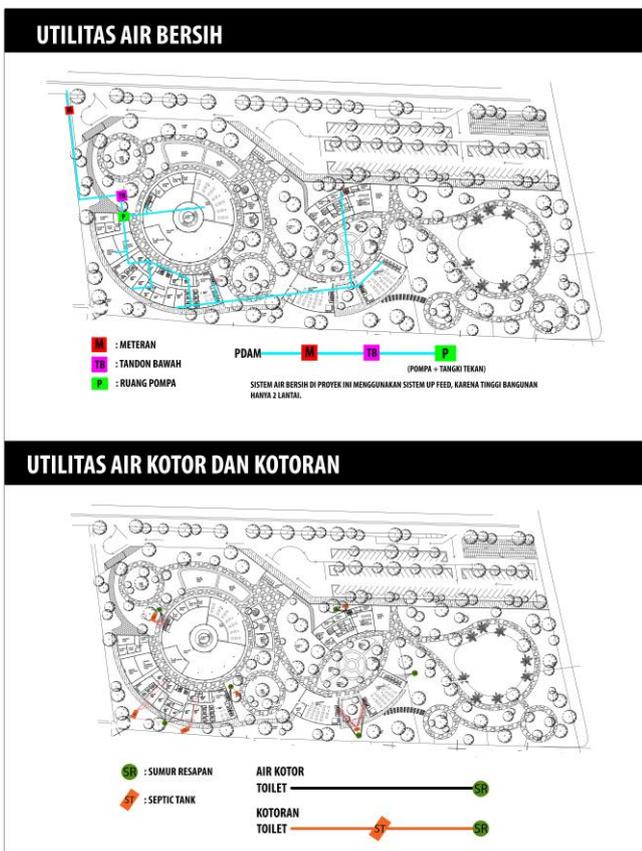
Proyek ini memiliki beberapa fasilitas di dalamnya, antara lain restoran, *foodcourt*, *aviary* besar, dua *aviary* kecil, gallery, café dan fasilitas konservasi



Gambar. 2.9 Fasilitas bangunan ; atas : (ki-ka) Entracnce, *Aviary* kecil; bawah : (ki-ka) *Aviary* besar, (gallery dan café), Restoran dan *Foodcourt*. Sumber: penulis

Sedangkan untuk fasilitas bangunan yang berada di outdoor yaitu Area burung air, Area burung darat, Taman untuk berfoto.

F. Sistem Utilitas



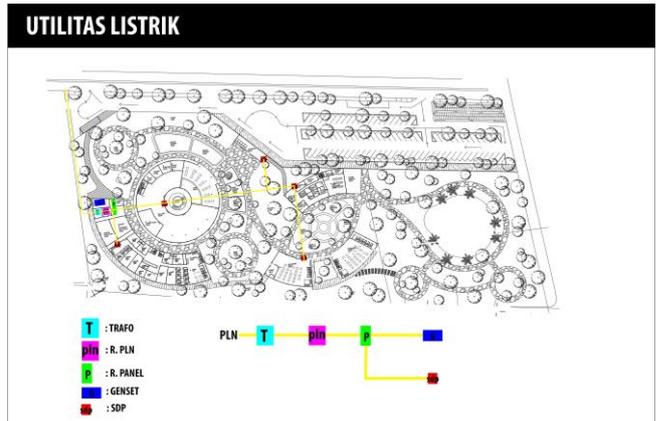
Gambar 2.10 Sistem Utilitas Sanitasi. Sumber: penulis

Sanitasi

Air bersih : PDAM → meteran → tandon bawah → tandon atas → pompa → keran

Air kotor : pipa → bak kontrol → sumur resapan

Kotoran : pipa → septic tank → sumur resapan

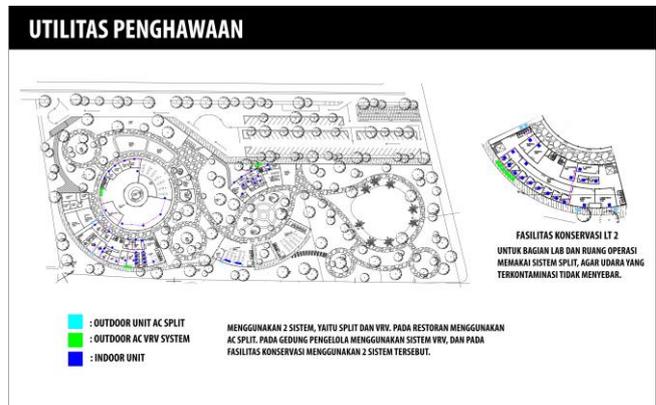


Gambar 2.11 Sistem Utilitas Listrik. Sumber: penulis

Listrik

PLN : Listrik kota → R.PLN → trafo → panel utama → sub panel → distribusi listrik

Genset: BBM → genset → panel utama → sub panel → distribusi listrik



Gambar 2.12 Sistem Utilitas Penghawaan. Sumber: penulis

Penghawaan

VRV : Outdoor unit → ducting → AC (tiap ruang)

AC split : Outdoor unit → AC

G. Pendalaman Perancangan

Untuk dapat turut menjawab rumusan masalah yang ada, maka dalam merancang proyek ini dilakukan pendalaman struktur, untuk mendukung berdirinya massa utama berupa *aviary* besar.

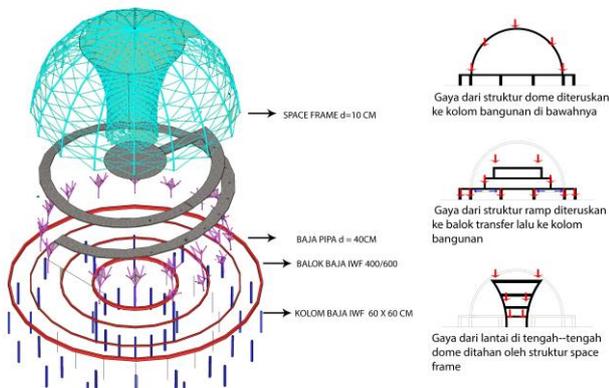
Aviary besar

Bentuk *dome* pada bangunan ini memberikan kesan tidak adanya batasan antara ruang di luar dan didalam *dome*, dan untuk membuat *dome* yang berdiameter 40m ini dibutuhkan sistem struktur yang kuat dan stabil untuk mendukungnya



Gambar 2.13 Perspektif mata manusia di dalam *aviary*. Sumber: penulis

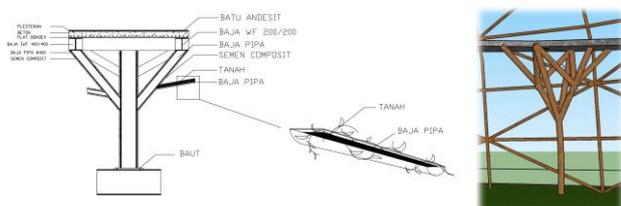
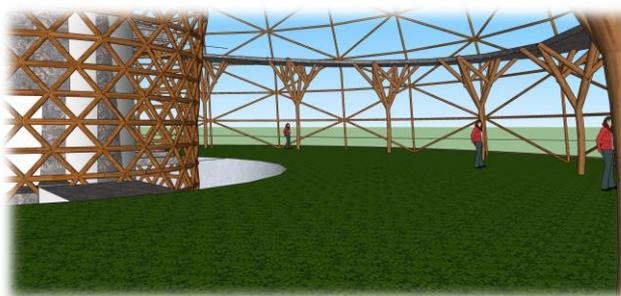
Terdapat 3 sistem struktur yang dipakai pada *aviary*, yaitu sistem struktur *dome*, sistem struktur pada ramp dan sistem struktur tiang didalam *aviary*.



Gambar 2.14 Aksonometri struktur *aviary*. Sumber: penulis

Struktur *dome* dan struktur tiang di dalam *aviary* dibentuk dengan *spaceframe*, sedangkan struktur untuk *ramp* didukung oleh kolom pohon.

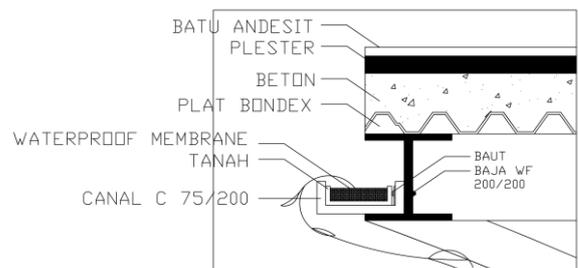
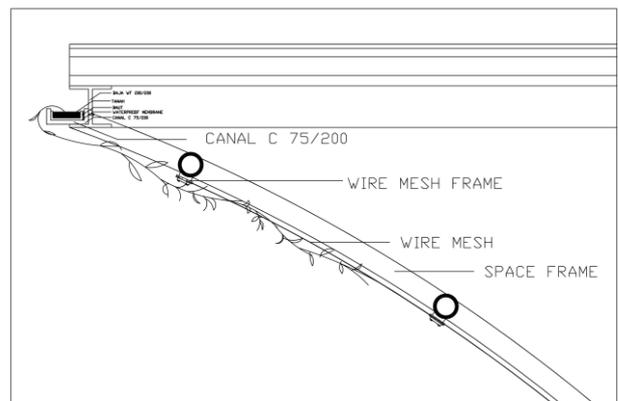
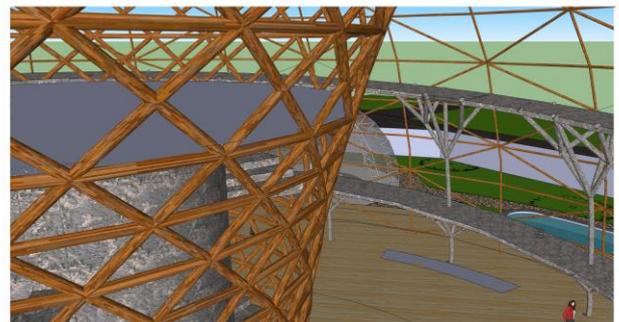
Struktur Pohon



Gambar 2.15 Perspektif kolom pohon dan detail kolom. Sumber: penulis

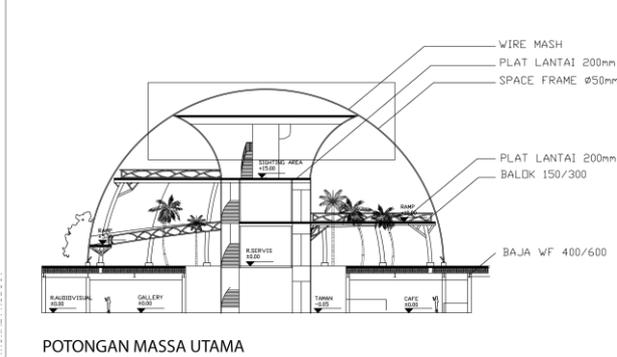
Kolom pohon digunakan untuk menghadirkan elemen struktur yang juga berfungsi sebagai elemen arsitektur, untuk menciptakan kesan alam di dalam *aviary*, dimana di cabang-cabang kolom pohon tersebut diletakkan vegetasi berupa tanaman rambat, agar burung-burung dapat hinggap di kolom-kolom pohon ini.

Struktur Tiang di dalam *aviary*



Gambar 2.16 Perspektif struktur tiang dan detail gantungan vegetasi. Sumber: penulis

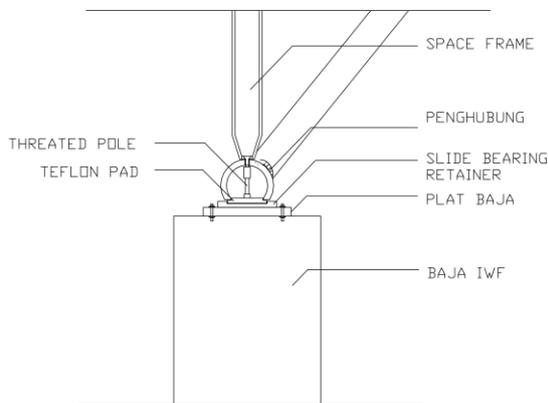
Pada tiang ditengah *aviary* yang menopang lantai untuk *sighting area*, dibentuk oleh struktur *space frame*. Untuk menciptakan kesan alami dalam *aviary*, tiang ini juga dibungkus oleh tanaman rambat. Di dalam tiang ini sendiri juga terdapat ruang servis untuk melayani seluruh *aviary*, seperti yang terlihat dari potongan.



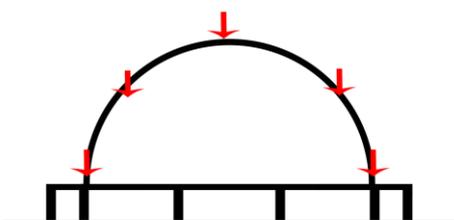
Gambar 2.17 Potongan *aviary*. Sumber: penulis

Untuk struktur *dome*, menggunakan sistem *space frame* sebagai rangka, dan ditutup dengan *wiremesh* agar burung tidak dapat terbang bebas, tetapi angin dan hujan masih dapat masuk, sehingga burung masih bisa merasa seperti di alam.

Untuk menyalurkan beban *dome*, ke bangunan dibawahnya, maka penampang *space frame* di tempelkan ke bangunan dibawahnya dengan plat baja.



Gambar 2.18 Detail sambungan struktur *space frame* ke penampang. Sumber: penulis



Gambar 2.19 Penyaluran beban ke bangunan dibawahnya. Sumber: penulis

Untuk menahan gaya horizontal dari bentuk *dome* ini sendiri, dipasang juga ring di setiap 4 meter sebagai pengikat.

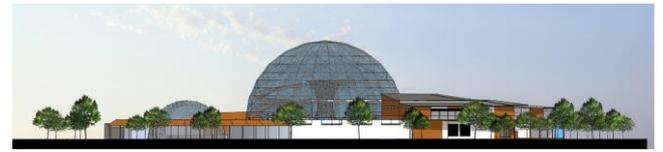
H.Tampak

Berikut adalah gambar tampak bangunan, dilihat dari arah sebelah timur dan barat.



TAMPAK TIMUR

Gambar 2.20 Tampak bangunan dari arah timur. Sumber: penulis



TAMPAK BARAT

Gambar 2.21 Tampak bangunan dari arah barat. Sumber: penulis

I. Perspektif

Berikut adalah gambar perspektif bangunan



Gambar 2.21 Perspektif mata burung. Sumber: penulis



Gambar 2.22 Perspektif mata manusia. Sumber: penulis

KESIMPULAN

Pemilihan proyek ini dilatarbelakangi oleh kurangnya tempat wisata yang bernuansa alam di Surabaya, sehingga masyarakat yang ingin menikmati wisata alam harus pergi ke luar wilayah Surabaya. Selain itu juga sebagai salah satu fasilitas konservasi burung untuk melestarikan burung-burung lokal di Surabaya dan Indonesia. Kehadiran bangunan ini diharapkan mampu mewadahi kegiatan wisata dan konservasi burung dan juga menjadi salah satu icon wisata alam di Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ensiklopedi Indonesia. 1992. Ensiklopedi Indonesia Seri Fauna. PT. Ihtiar Baru van Hoeve. Jakarta.
- Welty, J. C. 1982. *The Life of Bird*. Saunders College Publishing. Philadelphia.
- Neufert, Ernst & Peter. (2000). *Architects' Data 3rd ed.* Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Neufret, Ernst. *Architect's Data*. Great Britain: Granada Publishing, 1980.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Jurong_Bird_Park. n.d. 2015.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Burung>. n.d. 2015.
- <http://mallojunior.blogspot.com/2013/04/klasifikasi-burung.html>. n.d. 2015.
- <http://omkicau.com/>. 2009. 2015.
- <http://www.artikelbagus.com/2011/12/klasifikasi-vertebrata-aves.html>. n.d. 2015.
- <http://www.birdpark.com.sg/>. 1998. 2015.
- <http://www.klbirdpark.com/index.cfm>. 2011. 2015.
- Irpiana, Resela. *Fasilitas Rumah Sakit Hewan Kebun Binatang Surabaya*. Surabaya: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra Surabaya, 2012.
- Numberi, Natalia. *Taman Wisata dan Konservasi Burung di Siklop, Papua*. Surabaya: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra Surabaya, 2002.
- Prajitno, Liliana. *Taman Burung Surabaya*. Surabaya: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra Surabaya, 2002.