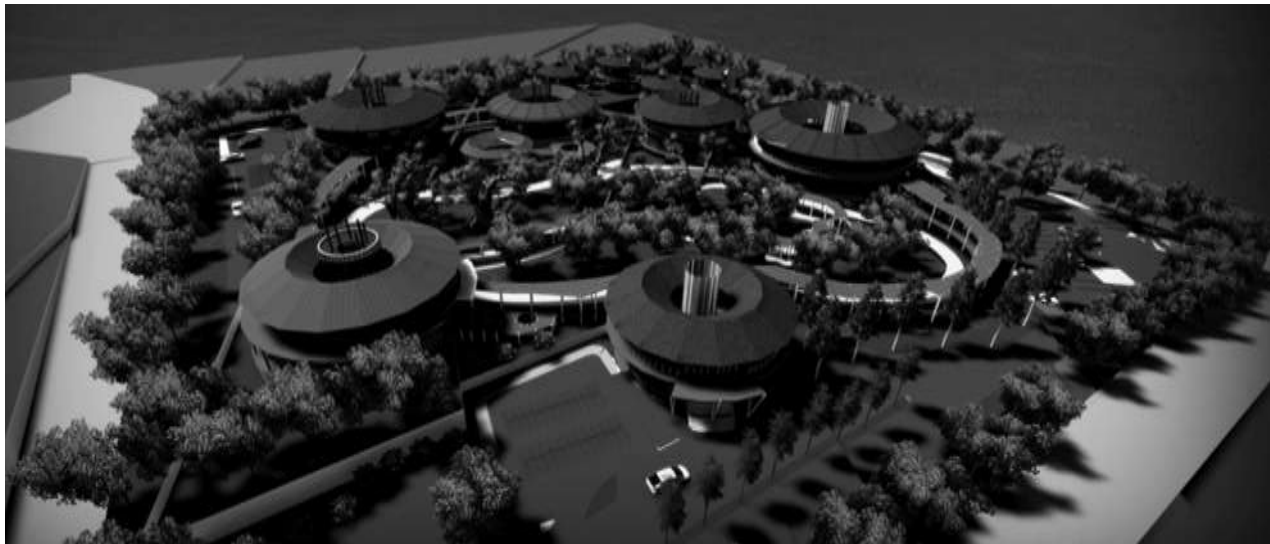


# FASILITAS EKOWISATA ORANG UTAN DI SAMBOJA, KALTIM

Hermawan Santoso dan Ir. Wanda Widigdo, M.SI  
Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
E-mail : [HermawanSantoso105@yahoo.co.id](mailto:HermawanSantoso105@yahoo.co.id); wandaw@petra.ac.id



*Gambar 1.1 Perspektif Bangunan  
Fasilitas Ekowisata OrangUtan Disamboja, Kaltim*

**Abstrak**— “Fasilitas ekowisata orang utan disamboja, kalimantan timur “ ialah fasilitas perjalanan wisata yang mengedepankan sisi edukasi dan konservasi untuk melestarikan hewan orang utan dikalimantan timur. Faktor – faktor yang mempengaruhi dibuatnya proyek ini adalah menurunnya populasi orang utan dikalimantan dan maraknya pembantaian orang utan. Maraknya pembantaian orang utan dipicu adanya ketidaktahuan masyarakat akan betapa pentingnya hewan orang utan. masyarakat mempunyai salah presepsi terhadap hewan orang utan. Karena selama ini hewan orang utan di anggap sebagai hama bagi masyarakat disamboja. Pemilihan site kenapa harus berada disamboja adalah karena lokasi site berada dekat dengan tempat konservasi orangutan dikalimantan timur. Site berada didekat tempat konservasi orangutan karena dalam perancangan ingin mengkampanyekan pelestarian hewan orang utan agar kedepannya hewan orang utan dapat dilestarikan sebagai hewan asli kalimantan. Desain bangunan memakai pendekatan Ekologi arsitektur karena dalam perancangan adanya unsur pelestarian alam.

**Kata Kunci**— Ekowisata, OrangUtan, Samboja.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Peranan OrangUtan dikalimantan timur sangat besar Karena selain merupakan hewan asli kalimantan timur OrangUtan juga merupakan salah satu distribusi biji pohon untuk hutan dikalimantan timur. OrangUtan dikalimantan Timur banyak dibantai oleh warga maupun pekerja kelapa Sawit karena dianggap sebagai hama yang telah masuk ke dalam perkebunan warga dan areal kelapa sawit.

Tetapi sebenarnya orang utan bukanlah hama tetapi tanggapan masyarakat yang salah akan hewan orang utan.

OrangUtan banyak terbantai dikalimantan timur karena banyaknya penebangan liar, pembakaran hutan, dan maraknya pemburuan hewan. OrangUtan banyak ditangkap dan dijual keluar negeri hanya untuk dijadikan sebagai petarungan atau sebagai ajang tontonan yang sebagai mestinya itu tidak boleh dipertontonkan. Kondisi OrangUtan dikalimantan timur sudah menjadi sorotan dunia dikarenakan sudah mendekati kepunahan apabila tidak ada kesadaran masyarakat sekitar maupun pemerintah.



Gambar 1.2 Merupakan gambar OrangUtan yang ditangkap oleh Warga Dan OrangUtan yang dikerangkeng untuk dipelihara.

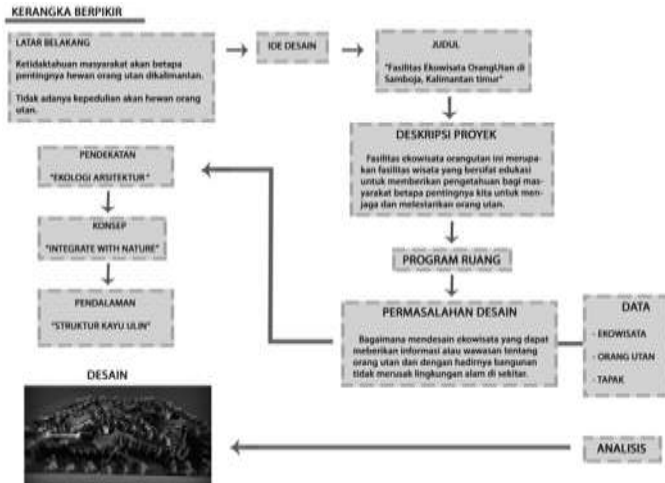
**B. Rumusan Masalah Perancangan**

Rumusan permasalahan dalam perancangan Fasilitas Ekowisata OrangUtan disamboja, Kalimantan timur ini adalah bagaimana mendesain ekowisata yang dapat memberikan informasi dan wawasan tentang orangutan dan dengan adanya desain tidak merusak lingkungan yang ada.

**C. Tujuan Perancangan**

Memberikan fasilitas edukasi dengan paket perjalanan wisata dengan memperkenalkan ekosistem, habitat dan fakta unik orangutan secara mendalam agar masyarakat bisa mau bersama – sama melestarikan orangutan.

**D. Kerangka Berpikir Proses Perancangan**



Gambar 1.3 Skema Kerangka Berpikir Proses Perancangan.

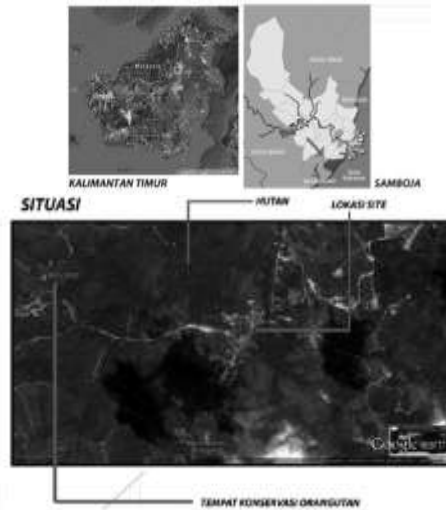
**II. URAIAN PENELITIAN**

**A. Data dan Lokasi Tapak**

**DATA SITE :**

Kecamatan	: samboja	Tata Guna Lahan	: Permukiman
Kelurahan	: Margomulyo	KDB Maksimum	: 40%-60%
Kabupaten	: Kutai kartanegara	KLB Maksimum	: 1.0
RT	: 01	GSB & GSP	: 5m & 3m
Lokasi Tapak	: Jalan Balikpapan – handil km 44	Jenis Jalan	: Kolektor
Luas Lahan	: 2,3 ha	Kondisi Lebar Jalan	: 10m
Provinsi	: kalimantan timur	Kondisi tanah	: Tanah berpasir
Penduduk	: 60.082 jiwa (samboja 2012)	Jenis tanah	: Ultisol (podsolik merah kunig)

Gambar 2.1 Data Tapak (Data menurut Rencana Detail Tata Ruang Samboja , kutai kartanegara , Kalimantan Timur : BAPPEKO, 2010).



Gambar 2.2 Lokasi Tapak.

**E. Konsep Dasar Perancangan**

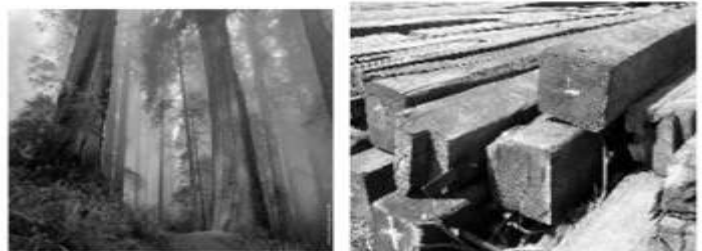
Sehubungan dengan apa yang ingin diperkenalkan kepada masyarakat, maka pendekatan yang diambil adalah **PENDEKATAN EKOLOGI ARSITEKTUR**.

Dengan pendekatan ekologi arsitektur maka bangunan dituntut adalah untuk memperhatikan lingkungan sekitar yang ada.

Pendekatan Ekologi Arsitektur pada proyek ini melalui Teori kenyeang, yaitu:

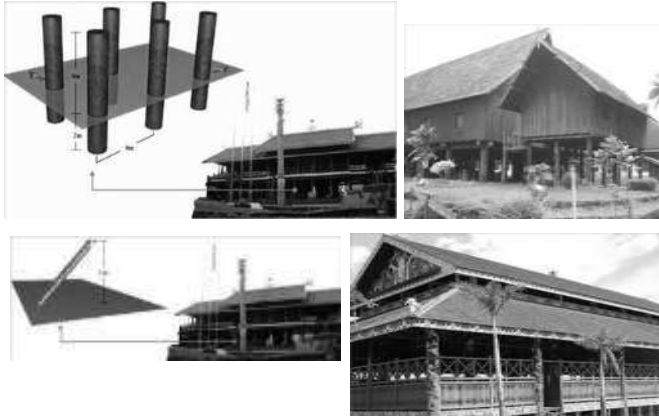
1. Material Lokal
2. Konstruksi
3. Reuse Energi

**MATERIAL LOKAL** merupakan material setempat Yang sudah ada dilokasi tapak dan material tersebut Dipakai ulang untuk digunakan dalam bahan bangunan pada desain. Material lokal yang ada adalah (kayu ulin ,kayu bengkirai. dll) penggunaan material lokal selain untuk nilai lokalitas sendiri material lokal dapat melibatkan Penduduk sekitar untuk berpartisipasi dalam pembangunan.



Gambar 2.3 Material lokal yang ada (Kayu ulin dan papan kayu ulin).

SISTEM KONSTRUKSI merupakan konstruksi Setempat yaitu konstruksi kayu dan rumah panggung. Agar meminimalkan kerusakan pada lingkungan sekitar, pada saat pembangunan Konstruksi kayu dan rumah panggung digunakan agar pada bangunan ada nilai lokalitas setempat. dengan memakai konstruksi kayu agar masyarakat lokal dapat terlibat dalam proses pembangunan pada desain.



Gambar 2.4 Bangunan pada kawasan samboja yang menggunakan Konstruksi rumah lamin.

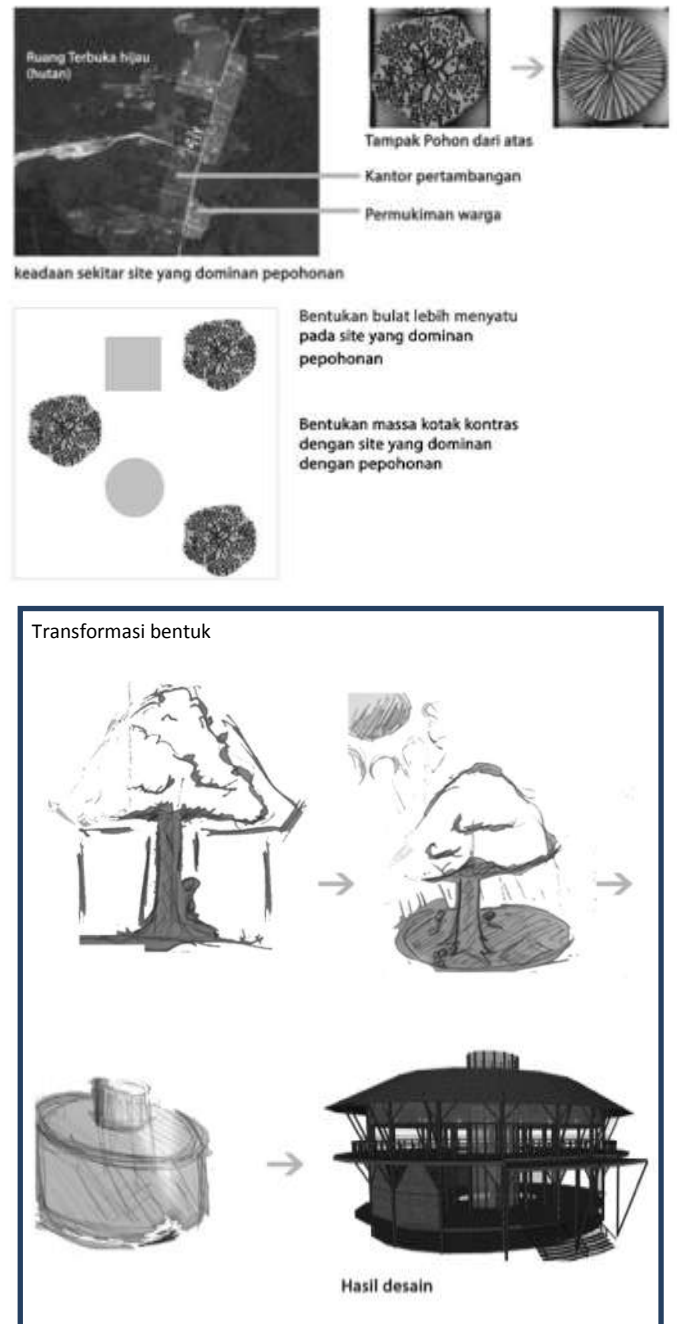
Konstruksi rumah panggung mempunyai filosofi tersendiri yaitu untuk menghindari hewan binatang buas karena kalimantan sendiri terdapat banyaknya hutan. dengan adanya rumah panggung maka pemilik dari rumah tersebut Dapat merasa aman dan nyaman. rumah panggung terhadap lingkungan adalah dapat memaksimalkan persapan air hujan ketanah dan dapat sebagai lubang angin agar bangunan tidak panas.

F. Konsep massa bangunan

Tapak terletak disamping jalan dan areal didominasi oleh area perhutanan. Kondisi eksisting yang merupakan areal hutan membuat areal ini banyak dihuni fauna dan flora asli kalimantan. pola massa bentukan mengambil dari bentuk pohon karena areal sekitar selain dengan dominan pepohonan juga orangutan termasuk salah satu peran penting bagi pohon. Orangutan merupakan salah satu "Gardener of the forest" karena dari siklus kehidupan orangutan yang menguntungkan pohon dan bertambahnya pohon – pohon baru.

Oleh karena itu masa bentukan mengambil dari bentukan pohon yang berdasarkan pada kondisi atau keadaan lingkungan sekitar.

Dengan memakai bentukan bulat lebih menyatu dengan lingkungan sekitar karena bentukan yang dominan pepohonan dan apabila bentukan merupakan bentukan kotak maka bentukan akan kontras dengan lingkungan sekitar. Pendekatan juga mempengaruhi bentukan karena bentukan harus menyatu dengan alam sekitar.



Gambar 2.5 Gambar diatas merupakan gambar transformasi bentuk

Bentukan ditengah pada dibangun fungsinya sebagai Sumur cahaya maupun sebagai sumur angin. Cahaya di masukan sebagai pencahayaan alami maupun sebagai penghawaan pasif dan juga sebagai tempat untuk reuse energi pada air hujan. Air hujan ditampung untuk digunakan lagi sebagai penyiraman disekitar areal tapak.

**Konsep Sirkulasi**

**1. Linear**



Jalan utama yang menjadi deretan ruang

**Konsep Pencahayaan**

- Turun hujan air ditampung



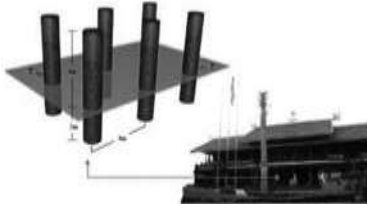
DITAMPUNG



Puri Ahimsa

**Konsep Struktur**

- Menerapkan Struktur Rumah panggung karena di tinjau dari segi Kearifan lokal.  
 - Dengan adanya rumah panggung juga dapat meminimalisir akan perkerasan bangunan yang berdampak tidak adanya resapan air hujan ke tanah.  
 - Menggunakan material setempat : - Kayu ulin, rotan maupun kayu bengkiral.



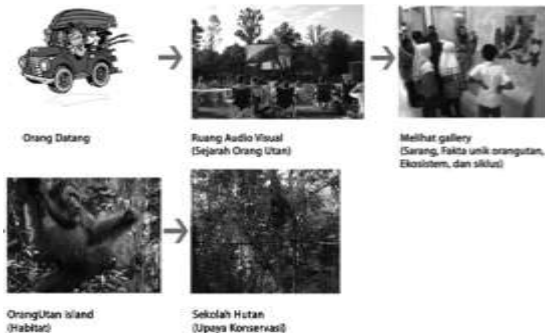
Gambar 2.6 Gambar konsep pada perancangan

**G. Konsep pada perancangan bangunan**

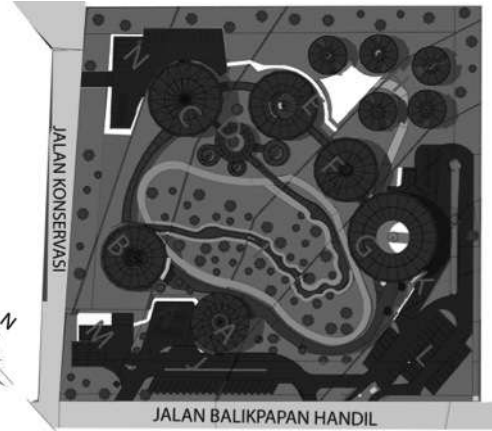
Pengolahan bangunan pada perancangan ini menggunakan konsep sirkulasi linear karena terdapat hirarki ruang yang bertujuan agar masyarakat yang datang dapat mengenal orang utan secara bertahap. memaksimalkan pencahayaan alami dan penghawaan pasif dalam bangunan agar bangunan tidak panas.

Oleh karena itu massa bangunan berbentuk bulat dan ditengahnya terdapat masa bunder yang dikarenakan respon terhadap lingkungan sekitar yang mencakup area hutan, cahaya matahari, air hujan dan angin.

**Hirarki Ruang**



Gambar 2.7 Gambar diatas merupakan gambar dari hirarki ruang.

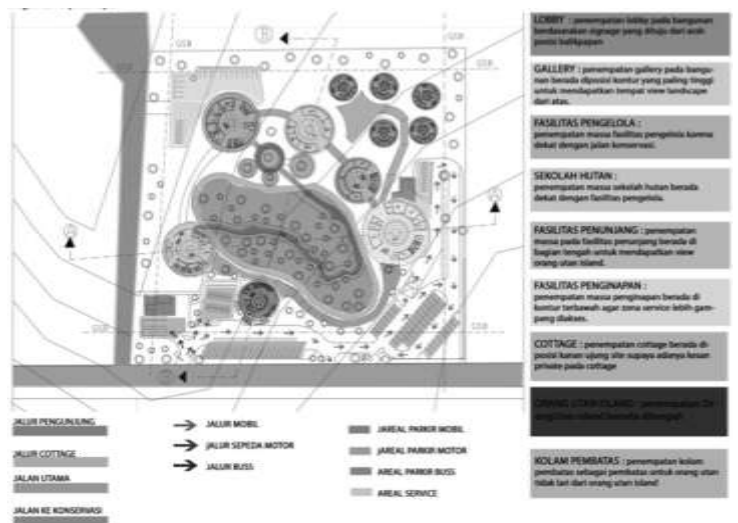


- LEGENDA**
- A : LOBBY
  - B : GALERI
  - C : FASILITAS PENGELOLA
  - D : SEKOLAH HUTAN
  - E : SEKOLAH HUTAN
  - F : FASILITAS PENUNJANG
  - G : PENGINAPAN
  - H : COTTAGE
  - I : ORANGUTAN ISLAND
  - J : MAIN ENTRANCE
  - K : LOBBY PENGINAPAN
  - L : PARKIR MOBIL
  - M : PARKIR BUS
  - N : PARKIR PENGELOLA

Gambar 2.8 Site Plan

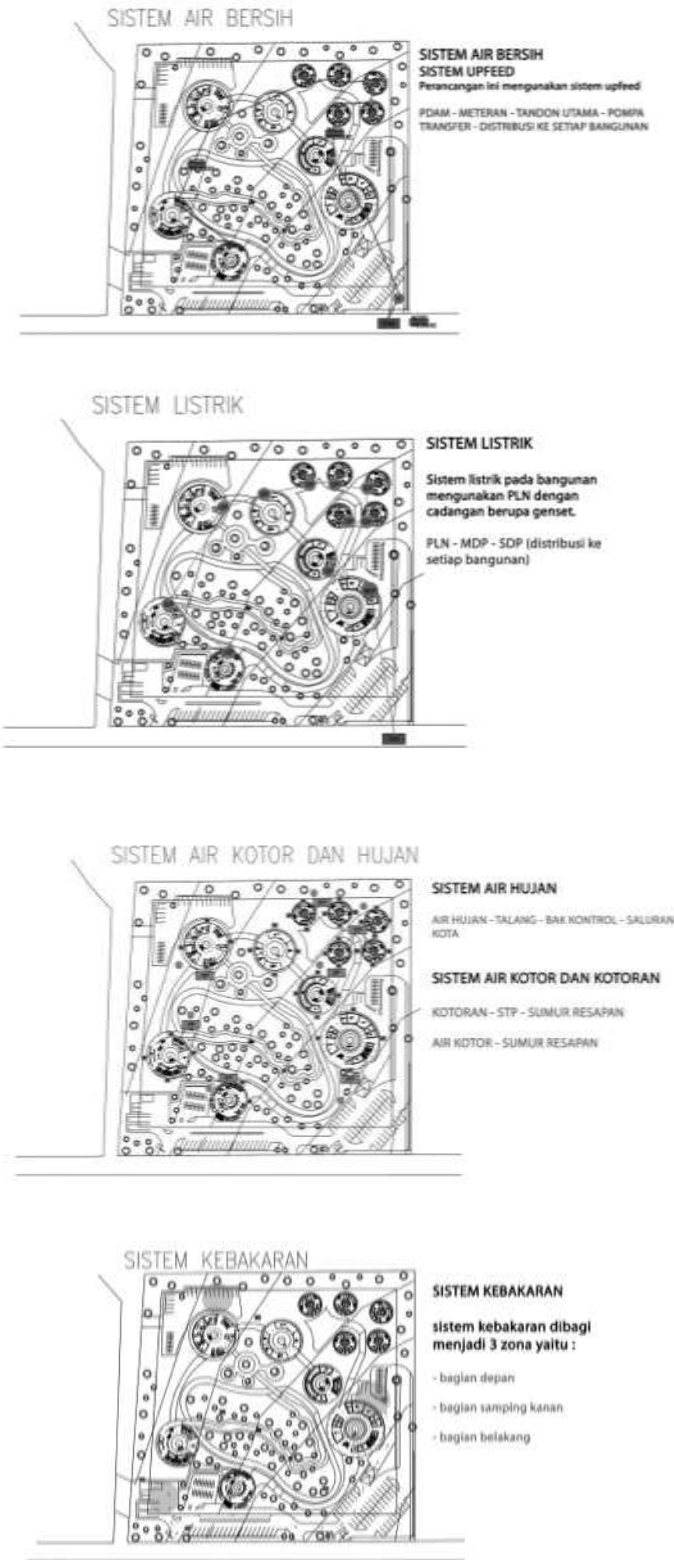
**H. Zoning pada Bangunan**

Zoning pada bangunan dikelompokkan berdasarkan fungsi yang ada. Dan dikelompokkan menjadi 4 zona yaitu zona edukasi, zona wisata, zona enterance dan zona pengelola.



Gambar 2.9 Zoning Pada Bangunan.

UTILITAS BANGUNAN

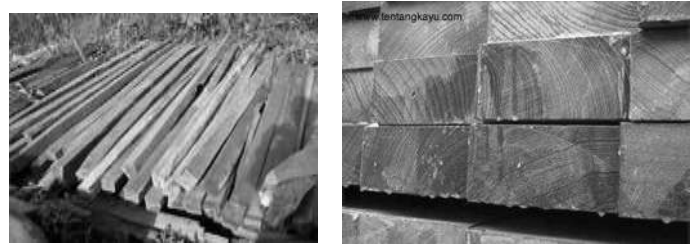


Gambar 2.11 Gambar diatas merupakan gambar utilitas.

J. Pendalaman struktur kayu ulin

Kayu ulin merupakan salah satu kayu asli kalimantan dan termasuk salah satu kayu yang tahan dengan air dan karena tanah dikalimantan sendiri termasuk tanah rawa maka kayu ulin pun sering digunakan sebagai pondasi pada bangunan maupun jembatan.

Frekuensi kayu ulin sendiri dikalimantan timur cukup memadai karena adanya pelestarian pohon kayu ulin yaitu dikutai kartanegara tepatnya ditaman nasional kutai ( TNK). Kayu ulin sendiri mempunyai tingkat keawetan tingkat 1, tingkat kekuatan 1, dan tingkat pemakaian 1.



Perbandingan material Kayu dengan material baja	KAYU	BAJA
KETAHANAN	0	1
BENTANG STRUKTUR	0	1
LOKALITAS	1	0
HARGA	1	0
RECYCLABLE	1	0
REUSE	1	1
total	4	3

Gambar 2.12 Gambar Fisik Kayu ulin dan table perbandingan kayu ulin dengan baja.

Pada gambar diatas adalah salah satu alasan mengapa pada perancangan mengambil material kayu sebagai material dalam perancangan karena bisa dilihat bahwa kayu mempunyai tingkat lokalitas, harga ,recyclable dan reuse yang tinggi.

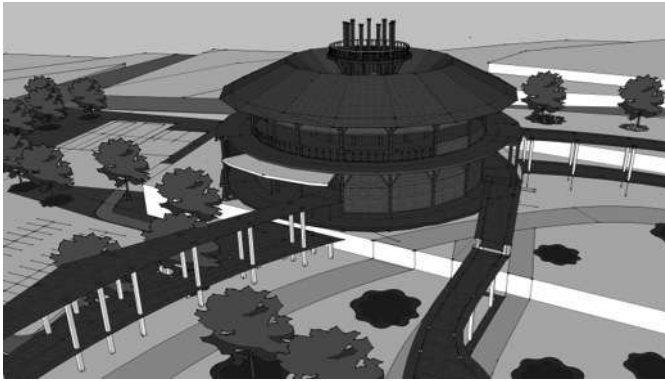
Selain itu untuk lingkungan kayu lebih unggul karena ketika kayu sudah tidak digunakan ataupun ingin dimusnahkan kayu tersebut tidak akan mencemari lingkungan sedangkan baja apabila kita tidak dipergunakan lagi ataupun ingin dimusnahkan bisa menimbulkan limbah b3.



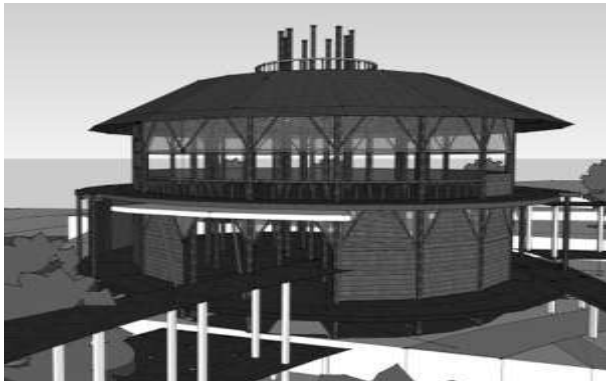
Gambar 2.15 Gambar material kayu ulin.



**Galeri Ekokasi wisata Orangutan & menara pantau**



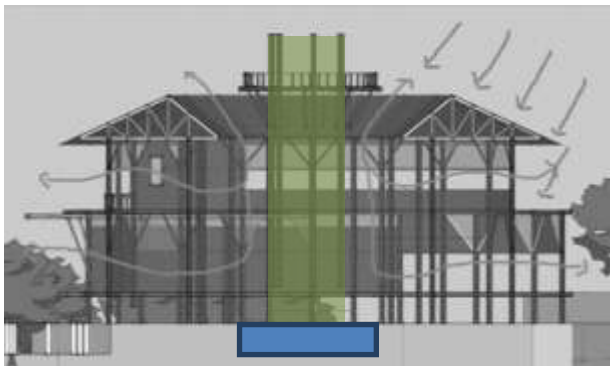
Gambar 2.17 Gambar prespektif galeri OrangUtan disamboja.



Gambar 2.18 Gambar prespektif galeri OrangUtan disamboja.

Pada Galeri OrangUtan disamboja, pencahayaan alami dibutuhkan untuk membentuk suasana ruang. Suasana pada galeri ini dibuat menyerupai suasana pada hutan karena dari konsep perancangan yang ingin menyatukan alam dengan bangunan.

Pencahayaan alami dibentuk melalui sumur cahaya Yang berada ditengah pada bangunan yang memang sengaja dibuat untuk memasukan cahaya. Dan selain Sebagai Pencahayaan alami bagian tengah itu Dibuat sebagai sumur angin dan juga reuse energi air hujan.



Gambar 2.18 Gambar potongan pada bangunan.

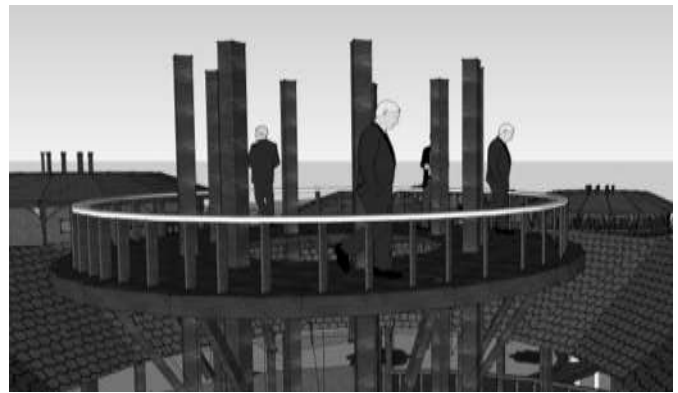
**I. Sumur cahaya pada bangunan**

Pada bangunan terdapat sumur cahaya sebagai selain Pengcahayaan alami juga dipergunakan sebagai untuk memasukan angin dan air hujan. Air hujan dimasukan kedalam bangunan sebagai untuk dipergunakan kembali. air hujan yang ditampung nanti akan digunakan sebagai penyiraman tanaman diareal sekitar site.

**MENARA PANTAU**

Menara pantau digunakan sebagai tempat memantau Aktivitas dari orangutandengan tujuan meng-edukasikan Masyarakat maupun pengunjung yang ada.

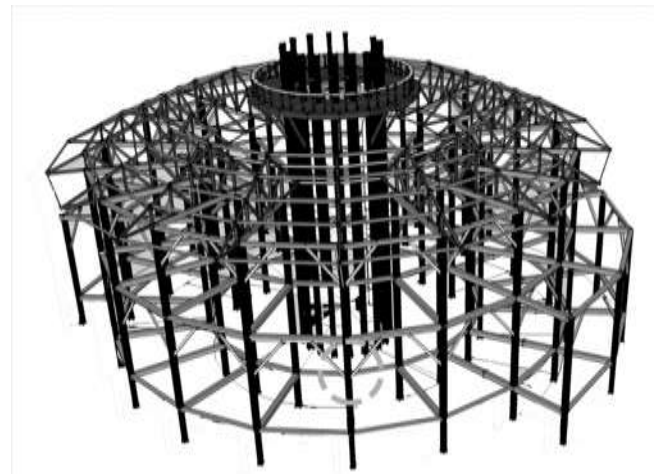
Pada menara pantau mempunyai bentuk yang melingkar Karena ingin memberikan view perhutaanan pada sekitar so Site. Sekitar site didominasi oleh perpohonan yang sangat Bagus untuk dijadikan view.



Gambar 2.20 Gambar menara pantau pada bangunan

**KONSTRUKSI**

Pada bangunan galeri ini memakai konstruksi kayu dengan memakai pondasi batu kali dan kolom terbuat dari kayu ulin. Sedangkan penutup atap menggunakan bahan sirap. Kuda – kuda pada bangunan menggunakan Kayu bengkirai karena selain dari segi kelangkaan kayu Ulin juga karena harga kayu bengkirai yang relatif lebih Murah.



Gambar 2.21 Gambar Aksonometri pada bangunan.

## DAFTAR PUSTAKA

Hockings Kimberly., dan Humle tatyana. "(Panduan pencegahan dan mitigasi konflik antara manusia dan kera besar)," 2010 10-20.

Wich Serge., Riswan., Jenson Johann., Refisch Johannes., Nelleman Christian. *Orangutans and the economics of sustainable forest management in sumatra, 2011*

Ministry Of Forestry. Orangutan indonesia; Conservation strategies and action plan. 2009

Crosbie, M. J. & Watson, D. Time Saver standarts for Architectural Design. New york: MacGraw-Hill

Neufert, E. & Neufert, P. (2000). *Neufert Architect's data*. Oxford: Blackwell Science Ltd.

Neufert, E. & Neufert, P. (1996). Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2. (Sunarto Tjahjadi, Trans) Jakarta : Erlangga.

Indonesia. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah. *Kutai kartanegara Dalam Angka 2010.*, from [bappeda.kutaikartanegarakab.go.id](http://bappeda.kutaikartanegarakab.go.id)

Edukasi tourism, from website: [file.upi.edu/Direktori/.../Educational\\_tourism.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/.../Educational_tourism.pdf)

Tentang orang utan, from website:  
<http://id.orangutancentre.org/tentang-orangutan/>

[http://www.wwf.or.id/cara\\_anda\\_membantu/bertindak\\_sekarang\\_juga/sahabat\\_orangutan/](http://www.wwf.or.id/cara_anda_membantu/bertindak_sekarang_juga/sahabat_orangutan/)

<http://en.wikipedia.org/wiki/Orangutan>

<http://animals.nationalgeographic.com/animals/mammals/orangutan/>

<http://un-grasp.org>