

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dilakukan sintesis guna mendapat arahan konsep desain Revitalisasi Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas yang tepat sasaran.

6.1. Konsep Perencanaan

6.1.1. Konsep Pelaku dan Kegiatan

Konsep ini meliputi identifikasi pelaku dan kegiatan yang dilakukan. Untuk memudahkan identifikasi setiap pelaku dan kegiatan dikelompokkan secara umum ke dalam kegiatan konservasi dan kegiatan wisata. Kegiatan utama pelaku (gajah) adalah makan, minum, berkubang, mencari sumber garam, mandi, tidur, kawin, dan lain sebagainya. Kegiatan ini diangkat menjadi sebuah kegiatan wisata sehingga tercipta pelaku lainnya yaitu wisatawan, pekerja, pengelolaan yang meliputi teknis dan non-teknis, kegiatan servis dan teknis, serta kegiatan di luar bangunan dan kegiatan penunjang.

Tabel 6.1. Konsep Pelaku Pusat Konservasi Gajah

| Departemen | Sub Departemen | Pelaku |
|---------------------|------------------------------|---|
| Direktorial | Direktorial | Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Kepala Wakil Kepala Sekretaris |
| <i>Back Office</i> | Kepala Bagian | Kabag. Keuangan Kabag. Penelitian dan Konservasi Kabag. Administrasi |
| | Keuangan dan Marketing | Staff Keuangan Staff Marketing |
| | Penelitian dan Konservasi | Staff Penelitian Staff Konservasi |
| | Administrasi | Staff Administrasi |
| <i>Front Office</i> | Kepala Bagian | Kabag. Pengelolaan Wisata Kabag. Klinik Kesehatan Hewan Kabag. <i>Mahout</i> (Pawang Gajah) |
| | Pengelolaan Wisata | Staff <i>Ticketing</i> Staff Resepsionis Staff Pengelola <i>Cottage</i> Staff Wisata Gajah |
| | Klinik Kesehatan Hewan | Dokter Hewan Staff Medis |
| | <i>Mahout</i> (Pawang Gajah) | Staff <i>Mahout</i> (Pawang Gajah) |
| Teknis | Kepala Bagian | Kabag. Teknis |
| | Staff | Staff Teknis Staff M.E Staff <i>Driver</i> Staff <i>Cleaning Service</i> |

| | | |
|------------------|--------------------------------|---|
| <i>Outsource</i> | Kepala Bagian | Kabag. <i>Outsource</i> |
| | Staff | <i>Chef</i> <i>Waitress</i> <i>Shopkeeper</i> |
| Pengunjung | Berdasarkan jumlah | Perseorangan Kelompok/Rombongan |
| Gajah | Berdasarkan kondisi dan jumlah | Per-ekor Kelompok |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.1.2. Konsep Kebutuhan Ruang

Untuk memudahkan mengidentifikasi kebutuhan ruang maka dilakukan pengelompokan berdasarkan tingkat kepentingan aktivitas sehingga menghasilkan 2 jenis fungsi kegiatan yaitu fungsi konservasi dan fungsi wisata.

Fungsi konservasi terdiri dari kandang gajah (kandang inap, kandang isolasi, dan kandang sosialisasi), klinik gajah, kantor pengelola, gudang pakan, dan perumahan *mahout* (pawang gajah). Sedangkan, fungsi wisata terdiri dari *cottage*, *visitors centre*, kandang sosialisasi, arena pertunjukkan (*amphitheater*), dan arena menunggang gajah (*elephant ride & tracking*).

Tabel 6.2. Konsep Kebutuhan Ruang

| Kebutuhan Ruang | |
|--|--|
| Fungsi Kegiatan Konservasi | Kandang Gajah |
| | - Kandang Inap |
| | - Kandang Isolasi |
| | - Kandang Sosialisasi |
| | Klinik Gajah |
| | Kantor Pengelola |
| Fungsi Kegiatan Wisata | Gudang Pakan |
| | Perumahan Mahout |
| | <i>Cottage</i> |
| | <i>Visitors Centre</i> |
| | Kandang Sosialisasi |
| | Ruang Audiovisual |
| | Arena Pertunjukkan (<i>Amphitheater</i>) |
| Arena Menunggang Gajah (<i>Elephant Ride & Tracking</i>) | |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.1.4. Konsep Organisasi Ruang

Pada Diagram 6.2. berikut, dipaparkan mengenai pemisahan antara zona publik, semi publik, semi privat, dan zona privat pada keseluruhan area Pusat Konservasi Gajah.

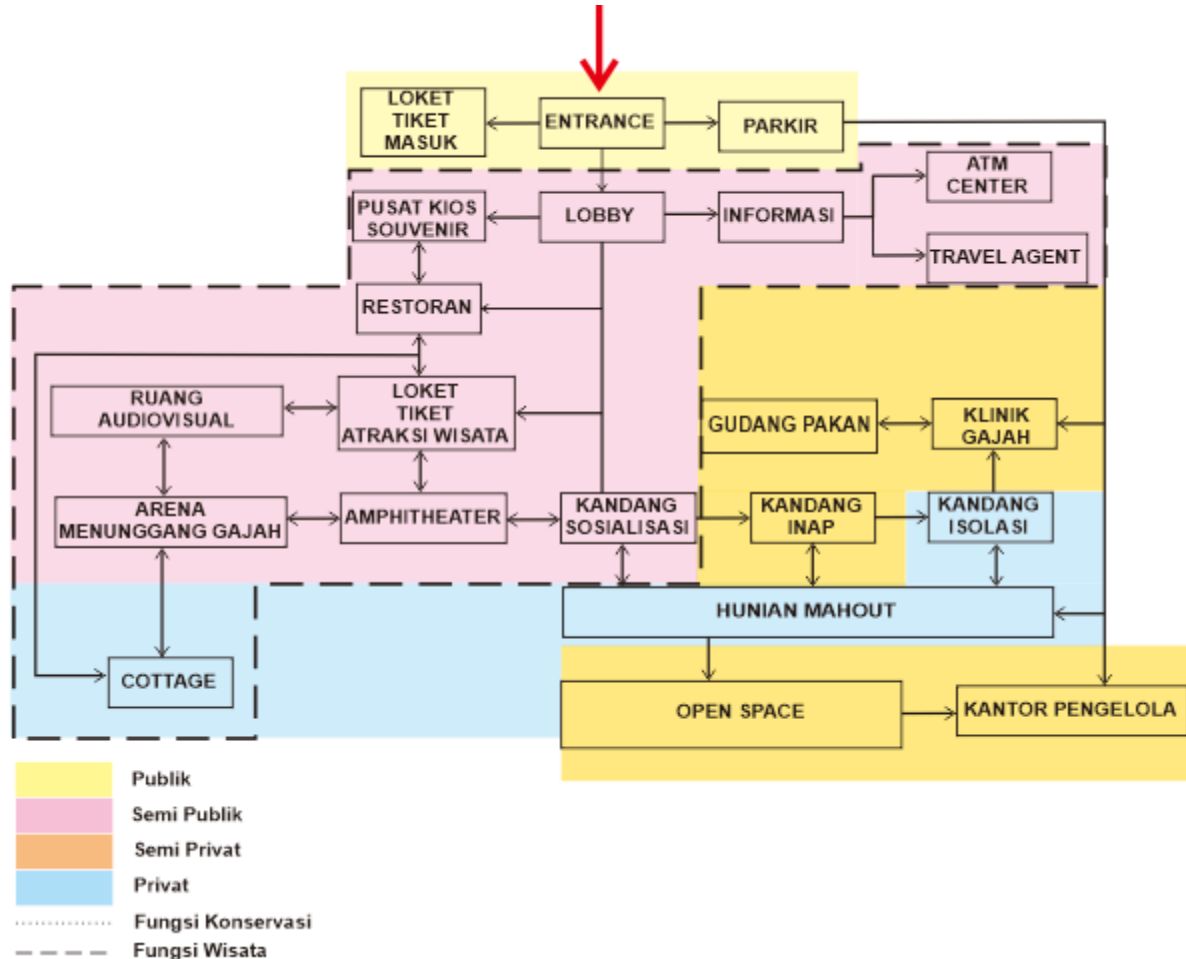


Diagram 6.2. Konsep Organisasi Ruang

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Berdasarkan analisis organisasi ruang, dapat diperoleh konsep perancangan fungsional masing-masing ruang pada setiap fungsi. Pada Tabel 6.3. berikut dijabarkan mengenai konsep perancangan fungsional masing-masing ruang pada Fungsi Konservasi.

Tabel 6.3. Konsep Perancangan Fungsional Ruang Pada Fungsi Konservasi

| FUNGSI KONSERVASI | |
|--------------------------|--------------------------------|
| Nama Ruang | Konsep Fungsional Ruang |
| Kandang Gajah | |
| Klinik Gajah | |
| Kantor Pengelola | |

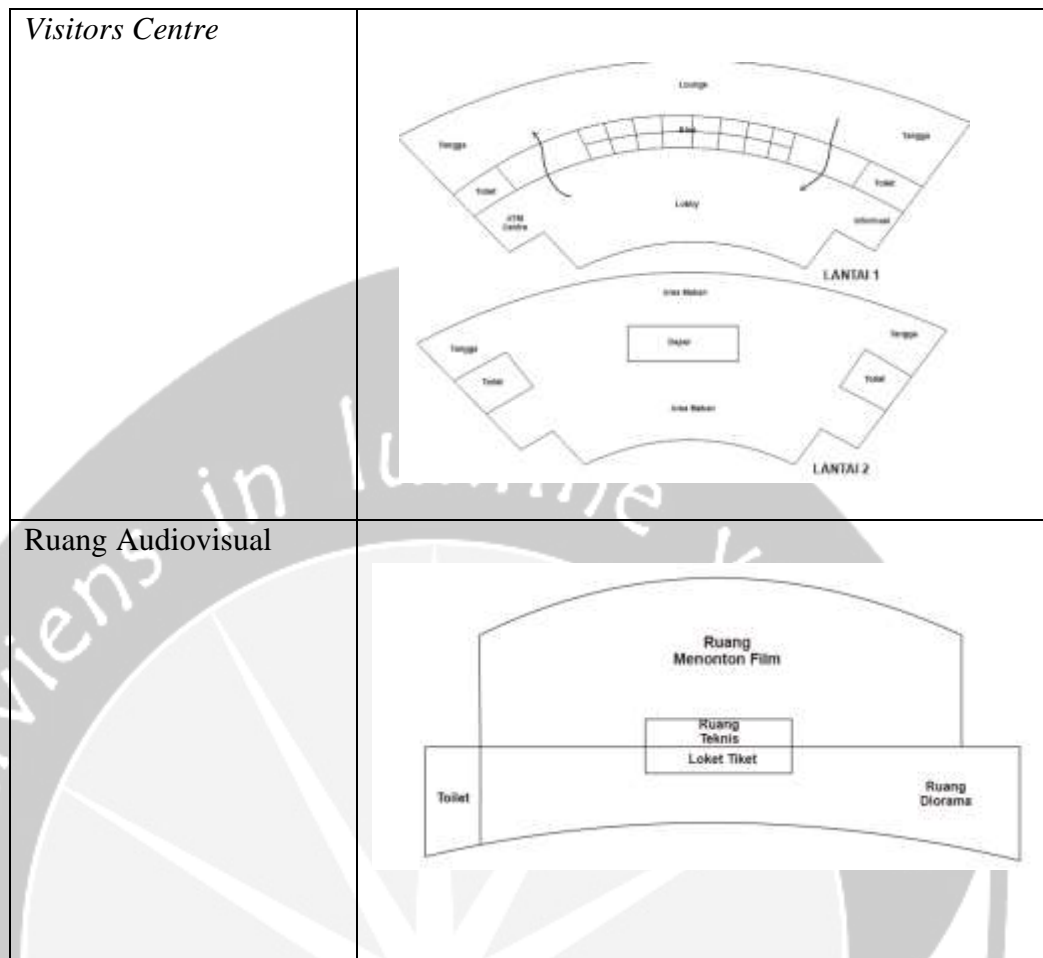
| | |
|---------------------|--|
| Rumah <i>Mahout</i> | |
| Gudang Pakan | |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Pada Tabel 6.4. berikut dijabarkan mengenai konsep perancangan fungsional masing-masing ruang pada Fungsi Wisata.

Tabel 6.4. Konsep Perancangan Fungsional Ruang Pada Fungsi Wisata

| FUNGSI WISATA | |
|----------------------|--------------------------------|
| Nama Ruang | Konsep Fungsional Ruang |
| <i>Cottage</i> | |



Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.1.5. Konsep Besaran Ruang

Kebutuhan ruang pada Pusat Konservasi Gajah adalah sebagai berikut:

Tabel 6.5. Konsep Besaran Ruang Fungsi Konservasi

| No. | Ruang | Luas | Total Luasan |
|-------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Kandang Gajah | | | |
| 1. | Kandang Sosialisasi | 109,9 m ² | 109,9 m ² |
| 2. | Kandang Inap | 1080 m ² | Asumsi ada 10 = 10.800 m ² |
| 3. | Kandang Isolasi | 48 m ² | Asumsi ada 20 = 960 m ² |
| Total | | | 11.869,9 m² |
| Perumahan Mahout | | | |
| 1. | Ruang Tidur | 12 m ² | Asumsi ada 2 = 24 m ² |
| 2. | Ruang Bersantai | 9 m ² | 9 m ² |
| 3. | Ruang Makan | 9 m ² | 9 m ² |
| 4. | Dapur | 6 m ² | 6 m ² |
| 5. | Toilet | 3 m ² | 3 m ² |
| 6. | Teras | 3 m ² | 3 m ² |
| Total | | | 54 m² |
| Asumsi 10 rumah | | | 540 m² |
| Kantor Pengelola | | | |
| 1. | Lobby | 12 m ² | 12 m ² |
| 2. | Ruang Kepala | 12 m ² | 12 m ² |

| | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------|
| 3. | Ruang Wakil Kepala | 12 m ² | 12 m ² |
| 4. | Ruang Kepala Bagian | 9 m ² | Asumsi ada 8 = 72 m ² |
| 5. | Ruang Staff | 6 m ² | Asumsi ada 15 = 90 m ² |
| 6. | Ruang Rapat | 16 m ² | 16 m ² |
| 7. | Ruang Tamu | 6 m ² | 6 m ² |
| 8. | Laboratorium | 18 m ² | 18 m ² |
| 9. | Pantry | 12 m ² | 12 m ² |
| 10. | Toilet | 3 m ² | Asumsi ada 6 = 18 m ² |
| Total | | | 268 m² |
| Klinik Gajah | | | |
| 1. | Ruang Kerja | 6 m ² | Asumsi ada 5 = 30 m ² |
| 2. | Ruang Periksa | 48 m ² | Asumsi ada 5 = 240 m ² |
| 3. | Ruang Melahirkan | 200 m ² | Asumsi ada 5 = 1000 m ² |
| 4. | Gudang Obat | 9 m ² | 9 m ² |
| 5. | Ruang Pertemuan | 12 m ² | 12 m ² |
| 6. | Toilet | 3 m ² | Asumsi ada 3 = 9 m ² |
| Total | | | 1300 m² |
| Gudang Pakan | | | |
| 1. | Ruang Simpan Pakan | 60 m ² | 60 m ² |
| 2. | Ruang Kerja | 6 m ² | Asumsi ada 2 = 12 m ² |
| 3. | Pantry | 6 m ² | 6 m ² |
| 4. | Toilet | 3 m ² | 3 m ² |
| Total | | | 81 m² |
| Total Keseluruhan | | | 14.058,9 m² |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Tabel 6.6. Konsep Besaran Ruang Fungsi Wisata

| No. | Ruang | Luas | Total Luasan |
|--------------------------|--|-------------------|-----------------------------------|
| <i>Cottage</i> | | | |
| 1. | Ruang Tidur | 12 m ² | Asumsi ada 3 = 36 m ² |
| 2. | Ruang Keluarga | 9 m ² | 9 m ² |
| 3. | Ruang Makan | 9 m ² | 9 m ² |
| 4. | Dapur | 6 m ² | 6 m ² |
| 5. | Toilet | 3 m ² | 3 m ² |
| 6. | Teras | 3 m ² | 3 m ² |
| Total | | | 66 m² |
| Asumsi 15 cottage | | | 990 m² |
| <i>Visitors Centre</i> | | | |
| 1. | Pusat Kios Souvenir & <i>Travel Agent</i> | 4 m ² | Asumsi ada 20 = 80 m ² |
| 2. | Restoran | 80 m ² | 80 m ² |
| 3. | Musholla | 9 m ² | 9 m ² |
| 4. | <i>ATM Centre</i> | 15 m ² | 15 m ² |
| 5. | Toilet | 3 m ² | Asumsi ada 16 = 48 m ² |
| 6. | Lobby | 20 m ² | 20 m ² |
| 7. | Loket Tiket Wisata | 6 m ² | 6 m ² |
| Total | | | 258 m² |
| Ruang Audiovisual | | | |
| 1. | Lobby | 25 m ² | 25 m ² |

| | | | |
|--|-------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 2. | Loket Tiket & Informasi | 6 m ² | 6 m ² |
| 3. | Ruang Diorama | 25 m ² | 25 m ² |
| 4. | Ruang Menonton Film | 150 m ² | 150 m ² |
| 5. | Ruang Teknis | 16 m ² | 16 m ² |
| 6. | Toilet | 36 m ² | 36 m ² |
| Total | | | 258 m² |
| <i>Amphitheater</i> | | | |
| 1. | Panggung Atraksi | 64 m ² | 64 m ² |
| 2. | Area Duduk Penonton | 60 m ² | 60 m ² |
| 3. | <i>Backstage</i> | 48 m ² | 48 m ² |
| Total | | | 172 m² |
| <i>Elephant Ride & Tracking</i> | | | |
| 1. | Area Menunggang Gajah | 16 m ² | Asumsi ada 3 = 48 m ² |
| Total | | | 48 m² |
| Total Keseluruhan | | | 1.726 m² |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

Tabel 6.7. Konsep Besaran Ruang Total

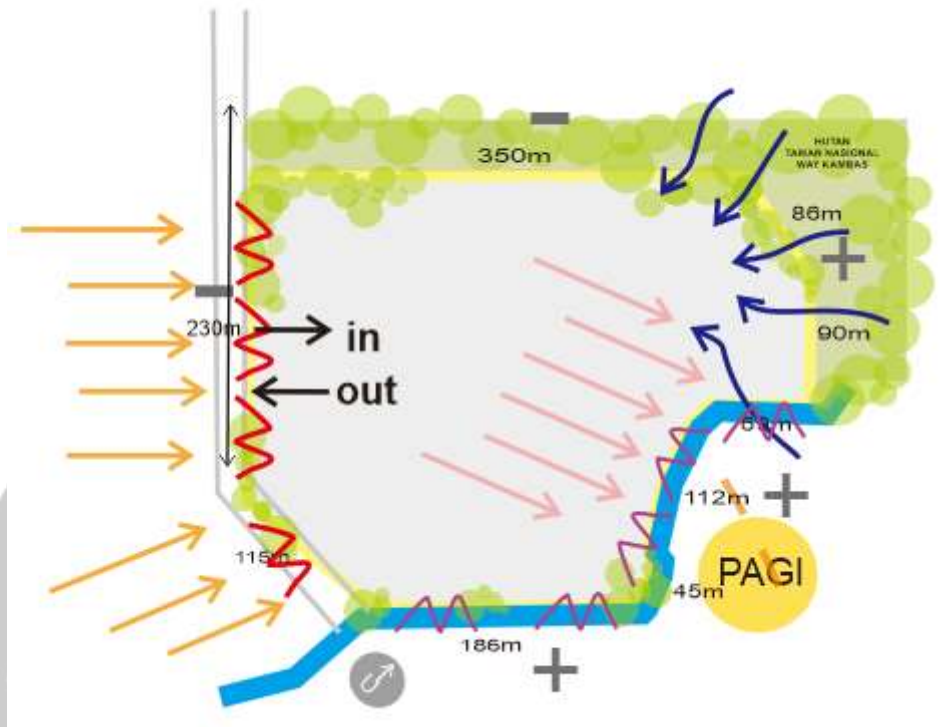
| No. | Ruang | Total |
|--------------|-------------------|-------------------------------|
| 1. | Fungsi Konservasi | 14.058,9 m² |
| 2. | Fungsi Wisata | 1.726 m² |
| Total | | 15.784,9 m² |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2. Konsep Perancangan

6.2.1 Konsep Perencanaan dan Perancangan Tapak

Berdasarkan analisis perencanaan dan perancangan tapak, dapat disimpulkan konsep perencanaan dan perancangan tapak sebagai berikut:



Gambar 6.1. Sintesis Analisis Tapak
Sumber: Analisis Penulis, 2016

Dari sintesis pada Gambar 6.1. tersebut, dapat diperoleh konsep-konsep:

- Luas maksimal lahan terbangun adalah 40.423,6 m² (4,00 ha).
- Entrance dibagi ke dalam 2 arah yaitu, arah masuk di sisi sebelah kiri dan arah keluar di sisi sebelah kanan yang terletak di sisi selatan site.
- Daerah sebelah timur site dijadikan view utama bagi fungsi penunjang di Pusat Konservasi Gajah (fungsi wisata).
- Vegetasi berfungsi sebagai shading, peredam kebisingan, dan pembatas ruang aktivitas. Bukaannya minimal pada bangunan yang menghadap ke utara dan selatan, sedangkan bukaan maksimum pada bangunan yang menghadap ke barat dan timur.
- Pandangan menuju tapak disambut dengan gerbang entrance di sisi selatan dan pagar tanaman di sepanjang sisi barat-selatan.
- Vegetasi dipertahankan dan ditambahkan dengan tanaman peneduh, peredam bising, pembatas, dan tanaman kesukaan gajah.
- Massa bangunan berbentuk kelompok agar lebih mudah dalam menjalankan fungsi kegiatannya masing-masing.

Dari konsep-konsep di atas maka terbentuk pola blok plan sebagai berikut:



Gambar 6.2. Konsep Perencanaan dan Perancangan Tapak


Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.2. Konsep Penekanan Studi

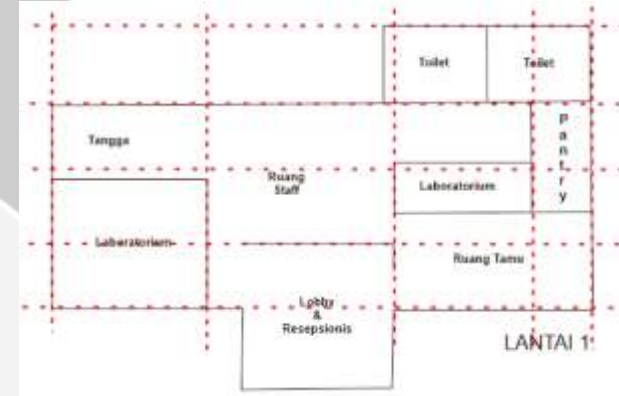
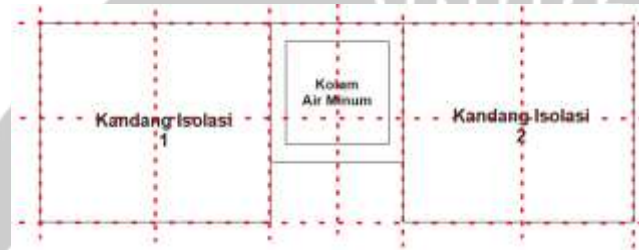
Berdasarkan analisis penekanan studi pada bab sebelumnya, diperoleh konsep penekanan studi sebagai berikut.



Tabel 6.8. Konsep Penekanan Studi Fungsi Konservasi

| Kata Kunci Perilaku Gajah | Fungsi Konservasi |
|------------------------------|---|
| <p>Hidup Berkelompok</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Massa <ul style="list-style-type: none"> - Zoning 2 kelompok: fungsi ruang untuk gajah dan fungsi ruang untuk manusia - Organisasi Ruang: Cluster  <p>The diagram shows a site plan with 13 numbered buildings and various functional zones. Buildings 8, 9, 10, and 11 are grouped in an orange cluster labeled 'Cluster Massa Bangunan Aktivitas Manusia di Fungsi Konservasi'. Buildings 6, 7, and 8 are grouped in a pink cluster labeled 'Cluster Massa Bangunan Aktivitas Gajah di Fungsi Konservasi'. Building 12 is in a purple dashed box. Building 2 is in a blue area. Buildings 3, 4, 5, and 13 are in other colored areas. A legend explains the colors: blue for conservation function, orange for tourism function, and pink for connector between two functions. A list of building functions is provided below the diagram.</p> <p>KETERANGAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Entrance 2 Area Cottage 3 Visitors Centre 4 Ruang Audiovisual 5 Amphitheater 6 Kandang Sosialisasi 7 Kandang Inap 8 Kandang <i>Musht</i> 9 Klinik Gajah + Kandang Melahirkan 10 Perumahan <i>Mahout</i> 11 Kantor Pengelola + Gudang Pakan 12 <i>Elephant Ride & Tracking</i> 13 Parkir <p>● Fungsi Konservasi (Blue circle) ● Fungsi Wisata (Orange circle) ● Penghubung antar 2 Fungsi (Pink circle)</p> |

- Tata Ruang Dalam
Organisasi Ruang: **Grid**



Menjelajah

- Tata Ruang Luar
- Sirkulasi ruang kebutuhan gajah: **Linier**



- Sirkulasi ruang kebutuhan manusia: **Network**

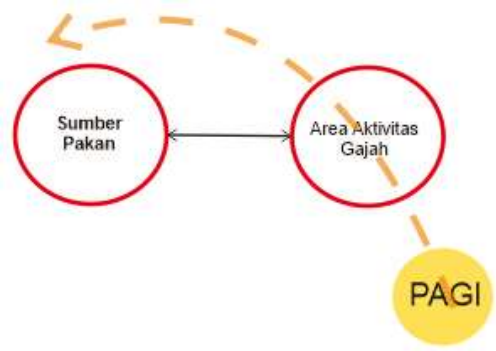

- Tata Ruang Dalam
Sirkulasi: **Linier**








Kawin

- Karakteristik Bentuk
- Didominasi bentuk **maskulin**



| | |
|--------------|--|
| <p>Makan</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Massa Penataan Tata Letak Massa: peletakkan kandang gajah/area kegiatan gajah harus dekat dengan sumber pakan peletakkan massa tersebut juga memperhatikan arah datang sinar matahari untuk mempermudah gajah mengetahui jam makannya  |
| <p>Minum</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Massa Penataan Tata Letak Massa & Aksesibilitas: - peletakkan landing gajah/area kegiatan gajah harus dekat dengan sumber air (sungai/kolam) dan akses yang mudah untuk memenuhi kebutuhan minumannya - kandang isolasi harus memiliki kolam kecil atau selokan di sekitar kandang untuk memenuhi kebutuhan minum bagi gajah yang sedang <i>musht</i>  |


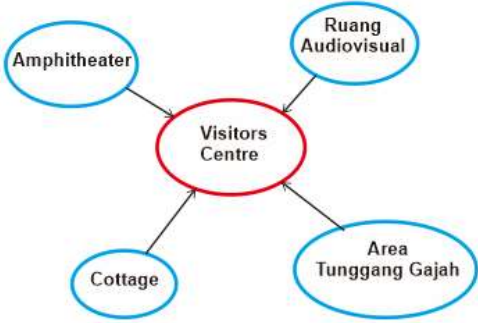
| | |
|----------------------|--|
| Berkubang | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Massa Penataan Tata Letak Massa & Aksesibilitas: - adanya akses yang mudah bagi gajah untuk menuju sungai atau kolam untuk memenuhi kebutuhan berkubang dan mandi |
| Mencari Sumber Garam | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Massa Aksesibilitas: - terdapat akses yang mudah menuju area tempat garam bagi gajah |
| Beristirahat | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Ruang Luar - Vegetasi peneduh untuk istirahat gajah <div data-bbox="638 657 1841 938" style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div data-bbox="824 938 958 960" style="display: flex; justify-content: space-around;"> Pohon Ki Hujan Pohon Ketapang Pohon Dadap </div> <ul style="list-style-type: none"> - Ruang komunal untuk manusia (<i>gazebo/sitting group</i>) <div data-bbox="678 1037 1740 1340" style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Tata Ruang Dalam Ruang yang cukup di kandang inap untuk gajah merebahkan diri |
|--|---|

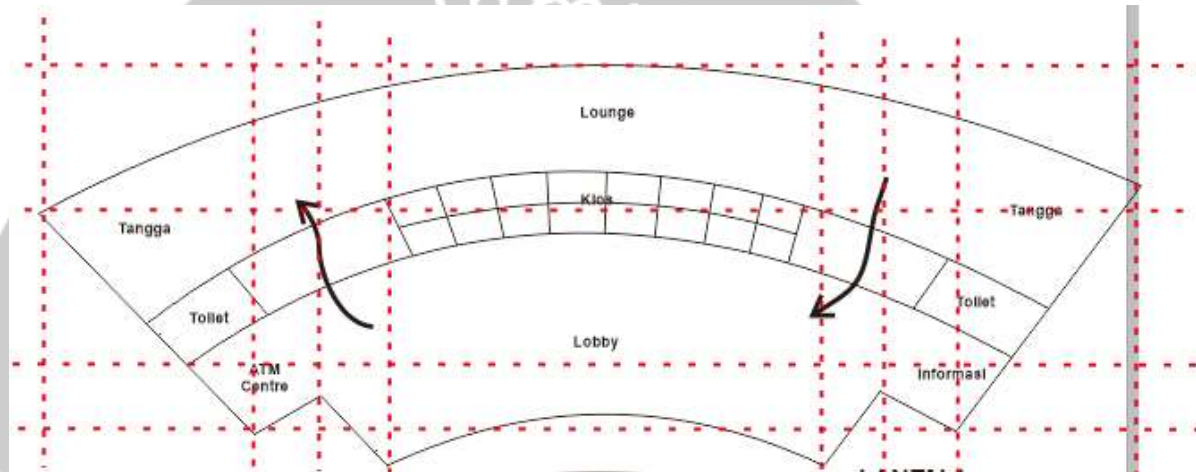
Sumber: Analisis Penulis, 2016



Tabel 6.9. Konsep Penekanan Studi Fungsi Wisata

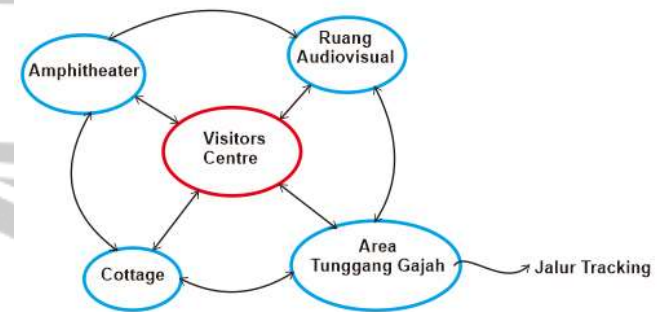
| Kata Kunci Perilaku Gajah | Fungsi Wisata |
|------------------------------|---|
| Hidup Berkelompok | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Massa <ul style="list-style-type: none"> - Zoning 2 kelompok: area pribadi dan area interaksi dengan gajah <div data-bbox="566 504 1178 1023" style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>- Organisasi Ruang: Centralized</p>  </div> </div> |



- Tata Ruang Dalam
Organisasi Ruang: **Grid**



Menjelajah

- Tata Ruang Luar
 - Sirkulasi ruang utama: Radial (pusat di *visitors centre*)
 - Sirkulasi zona *visitors centre-cottage*: **Linier**
 - Sirkulasi zona *visitors centre-area wisata*: **Network**
 - Sirkulasi zona menunggang gajah (*Elephant Ride & Tracking*): **Linier Organik**
- Tata Ruang Dalam
 - Sirkulasi: **Linier**



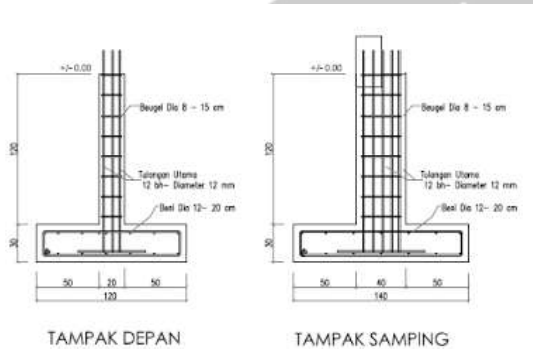
| | |
|-----------------------------|--|
| <p>Kawin</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Bentuk Didominasi bentuk feminim  |
| <p>Makan</p> | <p>-</p> |
| <p>Minum</p> | <p>-</p> |
| <p>Berkubang</p> | <p>-</p> |
| <p>Mencari Sumber Garam</p> | <p>-</p> |
| <p>Beristirahat</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Tata Ruang Luar <ul style="list-style-type: none"> - Ruang komunal untuk manusia (<i>gazebo/sitting group</i>)  <ul style="list-style-type: none"> • Tata Ruang Dalam <ul style="list-style-type: none"> Ruang istirahat di dalam <i>visitors centre</i> |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.3. Konsep Sistem Struktur dan Konstruksi

6.2.3.1. Konsep Sistem Struktur

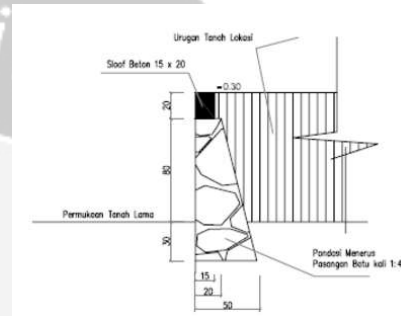
Menggunakan struktur kolom-balok yang rigid dan pondasi sesuai dengan jenis tanah. Pondasi batu kali (menerus) digunakan untuk bangunan sederhana satu lantai. Pondasi *footplate* yang dikombinasikan dengan pondasi menerus digunakan untuk bangunan yang lebih dari 1 lantai (2-3 lantai). Lalu, pondasi umpak digunakan pada bangunan hunian seperti rumah *mahout* dan *cottage* bagi wisat



Gambar 6.3. Pondasi *Footplate*

Sumber:

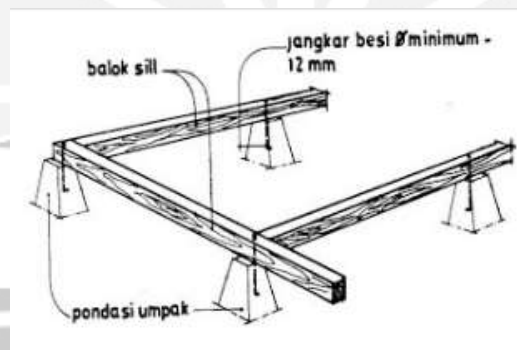
ilmukonstruksiteknihsipil.blogspot.com, 2016



Gambar 6.4. Pondasi Menerus

Sumber:

ilmukonstruksiteknihsipil.blogspot.com, 2016



Gambar 6.5. Pondasi Umpak

Sumber: ilmukonstruksiteknihsipil.blogspot.com, 2016

6.2.3.2. Konsep Sistem Konstruksi

Konstruksi pada setiap elemen di Pusat Konservasi Gajah akan menggunakan material lokal. Oleh karena itu, konstruksi akan dirancang dengan sederhana sehingga dapat dengan mudah dikerjakan. Penggunaan material lokal dikarenakan mudah didapatkan dan mengurangi biaya pembangunan.

Tabel 6.10. Penggunaan Material Pada Elemen Bangunan

| No. | Elemen Bangunan | Material |
|-----|-----------------|--|
| 1. | Pondasi | Beton, batu kali |
| 2. | Lantai | Beton, acian kasar-halus, keramik doff |
| 3. | Kolom-Balok | Beton cetakan |

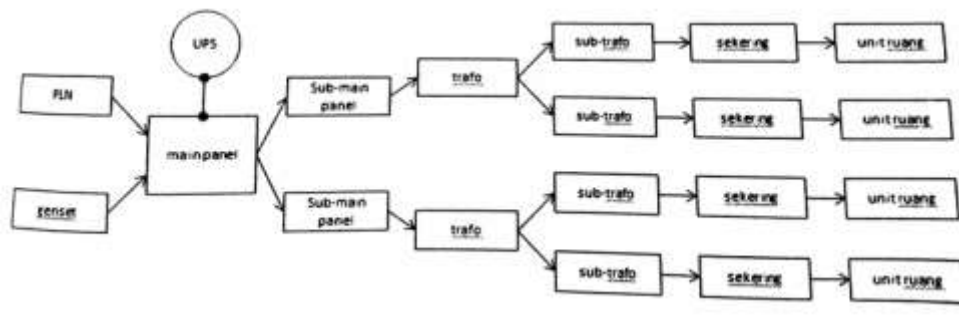
| | | |
|----|-------------------------|-------------------------------|
| 4. | Dinding | Kombinasi batu bata dan acian |
| 5. | Plafon | Gypsum |
| 6. | Rangka dan Penutup Atap | Kayu dan genteng |
| 7. | Pintu-Jendela | Kayu |
| 8. | Pagar | Besi, kayu, bambu |

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.4. Konsep Sistem Utilitas

6.2.4.1. Konsep Jaringan Listrik

Sumber tenaga listrik pada Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas berasal dari 2 sumber yaitu, jaringan PLN sebagai sumber utama dan *generator set* (genset) sebagai sumber cadangan yang dilengkapi dengan UPS.



Gambar 6.6. Mekanisme Jaringan Listrik dari PLN dan Genset

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.4.2. Konsep Penanggulangan Kebakaran

Sistem penanggulangan kebakaran pada Pusat Konservasi Gajah untuk mengantisipasi terjadinya kebakaran menggunakan sistem aktif dan sistem pasif. Sistem pasif yang digunakan antara lain adanya sistem alarm dengan fasilitas *automatic smoke* yang diletakkan di dalam bangunan, pengadaan *hydrant* pada sisi luar bangunan dan *sprinkler* di dalam bangunan yang mudah dijangkau, serta adanya jalur evakuasi yang jelas.

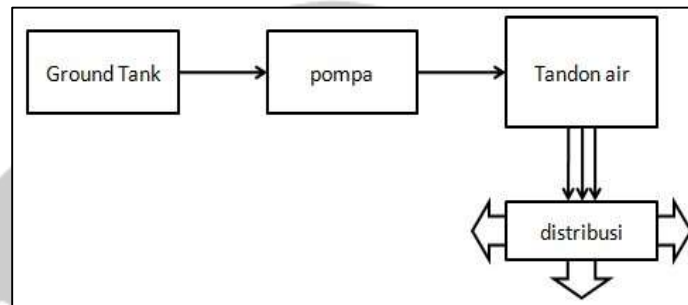


Gambar 6.7. Alat Proteksi Kebakaran

Sumber: ilmupengetahuan.net, 2016

6.2.4.3. Konsep Sumber Air Bersih

Sumber air bersih di Pusat Konservasi Gajah berasal dari sumur bor dan sumur resapan air hujan. Air yang berasal dari sumur bor digunakan untuk kebutuhan sehari-hari bagi pengelola dan pawang gajah (mahout), sedangkan air yang berasal dari sumur resapan air hujan digunakan untuk kebutuhan minum gajah.

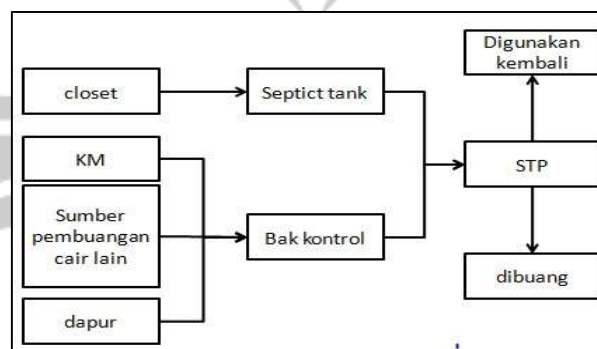


Gambar 6.8. Mekanisme Distribusi Air Bersih

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.4.4. Konsep Sistem Sanitasi

Sistem sanitasi untuk air limbah kamar mandi yang bercampur dengan kotoran pada tiap bangunan biasanya dialirkan ke dalam *floor drain* yang kemudian dialirkan ke sumur resapan. Air limbah cair (*gray water*) dapat diolah kembali dan dimanfaatkan untuk menyiram tanaman maupun untuk mendinginkan alat pendingin (AC). Untuk air kotor padat (*black water*) langsung dialirkan ke dalam satu *septic tank* berukuran besar yang dikenal dengan istilah *sewage treatment plant* (STP).



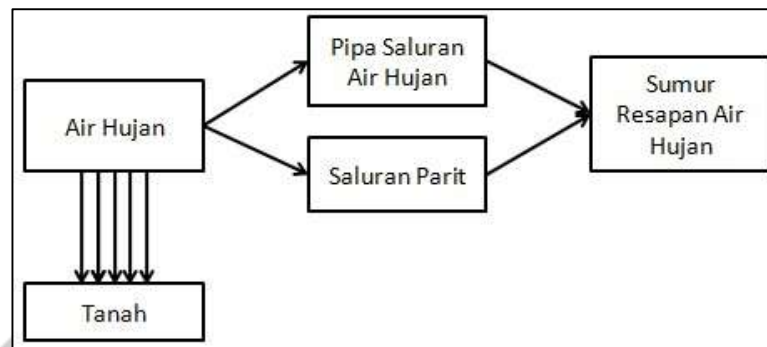
Gambar 6.9. Mekanisme Sistem Sanitasi

Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.4.5. Konsep Sistem Drainase

Air hujan dialirkan melalui saluran pembuangan menuju ke sumur resapan air hujan. Saluran tersebut di letakkan pada sisi jalan baik di area parkir, taman, serta pada ujung atap bangunan menggunakan lisplang. Air hujan yang jatuh ke tanah akan dibiarkan langsung meresap ke dalam tanah. Pada kontur terendah terdapat sumur-

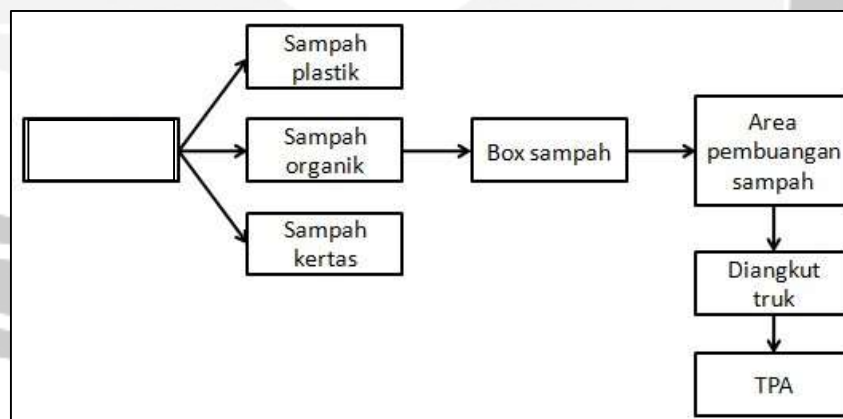
sumur peresapan air hujan , sehingga air hujan dapat dimanfaatkan kembali untuk mensuplai air minum bersih bagi gajah.



Gambar 6.10. Mekanisme Sistem Drainase
Sumber: Analisis Penulis, 2016

6.2.4.6. Konsep Pengolahan Limbah

Sampah yang dihasilkan dari kegiatan di Pusat Konservasi Gajah terbagi ke dalam 3 jenis yaitu, sampah plastik, sampah organik, dan sampah kertas. Sampah tersebut setiap harinya didistribusikan ke area pembuangan sampah yang biasa diakses langsung oleh truk pengangkut sampah untuk kemudian dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Kotak sampah akan diletakkan di sepanjang area luar maupun dalam di Pusat Konservasi Gajah.



Gambar 6.11. Sistem Pengolahan Limbah
Sumber: Analisis Penulis, 2016

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, J.T Iskandar, D.N. Choesin, dan A.Sjarmidi. 2009. *Estimasi Daya Dukung Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temminck) Berdasarkan Aktivitas Harian dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) sebagai Solusi Konflik dengan Lahan Pertanian*. Jurnal Penelitian Hayati. 3B:29 – 36.
- Alikodra, H.S. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar jilid 1*. Bogor: IPB Press.
- Alikodra, H.S. 2010. *Teknik Pengelolaan Satwa Liar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia*. Bogor: IPB Press.
- Arief, H dan T. Sunarminto. 2003. *Studi Ekologi dan Pengelolaan Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatransis)*. Bogor: Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Bailey, J.A. 1984. *Principles of Wildlife Management*. New York: John Wiley & Sons.
- Blouch, R.A and Haryanto. 1984. *Elephant in Southern Sumatera*. IUCN/WWF. Report 3. Project 3033. Bogor.
- Borah, J dan K. Deka. 2008. *Nutritional Evaluation of Forage Preferred by Wild Elephants in the Rani Range Forest, Assam, India*. India: Journal Gajaha 28:41- 43.
- Departemen Kehutanan. 2000. *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Bidang Konservasi Sumber daya Alam, Surabaya: BKSDA Jawa timur 1*.
- Desai, A. A. & Samsuardi. 2009. *Status of Elephants in Riau Province, Sumatera*. WWF Indonesia program Riau. Riau.
- Eisenberg, J.F. 1983. *The Mammalian Radiations*. USA: University of Chicago Press.
- Eltringham, S.K. 1982. *Elephants*. Blanford Press Book. Poole-Dorset.
- Harris, Moira., Sherwin, Chris., Harris, Stephen. 2008. *The Welfare, Housing and Husbandry Of Elephants in UK Zoo*. Bristol: University Of Bristol.
- Haryanto. 1984. *Studi Pengaruh Pembukaan Wilayah Hutan Terhadap Penyebaran dan Habitat Gajah (Elephas maximus sumatranus Temminck, 1847) di Sumatera Bagian Selatan*. Skripsi. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Tidak Diterbitkan.
- Mahanani, A.I. 2012. *Strategi konservasi gajah sumatera (elephas maximus sumatranus) di suaka margasatwa Padang Pesugihan Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan daya dukung habitat*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Natalia, S. 2014. *Karakteristik Habitat Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) Berdasarkan Analisa Spasial di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan*. Skripsi. Universitas Lampung. Indonesia

Santosa, A. (Ed). 2008. *Konservasi Indonesia (Sebuah Potret Pengelolaan dan Kebijakan)*. Bogor: Pokja Kebijakan Konservasi.

Sarma, K.K dan W.Wardana. 2004. *Medical Evaluation, Health Care and Management Protocols for Captive Elephants in Riau, Sumatera, Indonesia*. Technical Report. WWF Indonesia, AREAS Tesso Nilo Programme. Jakarta. Indonesia.

Sinaga, W.H. 2000. *Pelestarian Gajah Sumatera, Antara Harapan Dengan Kenyataan*. Laporan Utama Alam Semesta dan Pembangunan. 3 (10): 16- 20.

Shoshani, J, dan Eisenberg,J.F, 1982. *Elephas Maximus*. The American Society of Mammalogists. USA: Medta Konservasi Vol 15

Sukmara M.D.P dan B.S. Dewi. 2012. *Mitigasi Konflik Manusia dan Gajah (Elephas maximus sumatranus) Menggunakan Gajah Patroli di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan*. Skripsi. Universitas Lampung. Indonesia.

Sukumar, R. 1989. *The Asian Elephant: Ecology and Management*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Sukumar, R. 2003. *The Living Elephants. Evolutionary Ecology, Behavior, and Conservation*. UK: Oxford University Press.

Syamsuardi., W. Sukmantoro., Muslino., Nukman., N. Fadhli., A. Purwaka., Riyadin., E. Heri., dan J. Prawoto. 2010. *Standar operasional prosedur puntuk elephant flying squad dalam mitigasi konflik manusia dan gajah*. Jakarta: WWF Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia No.5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Widowati A. 1985. *Studi Perilaku Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temminck, 1847) di Kawasan Pelestarian Alam Way Kambas, Lampung Tengah*. Skripsi. IPB. Bogor.

Wiryono. 2003. *Klasifikasi Kawasan Konservasi Indonesia*. Warta Kebijakan, p.6.

DAFTAR REFERENSI

Jurnal

Abdullah, Asiah, dan T. Japisa. 2012. *Karakteristik habitat gajah sumatera (Elephas maximus sumatranus) di kawasan ekosistem Seulawah Kabupaten Aceh Besar*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. *Biologi Edukasi* 4(1): 41--45.

AZA's Policy. *AZA Standards for Elephant Management and Care*. 2012. AZA.

CAZA-AZAC. 2008. *CAZA Elephant Care Manual*. Canada's Accredited Zoos and Aquariums.

Olson, Deborah. *Elephant Husbandry Resource Guide*. AZA., International Elephant Foundation., Elephant Managers Association.

Zannah, Syarifatul. 2014. *Peran World Wide Fund For Nature (WWF) dalam Konservasi Gajah Sumatera di Taman Nasional Tesso Nilo, Riau*. *Jurnal Hubungan Internasional*. 2 (1): 195-2008

Internet

Gajah Sumatera: Mamalia Besar Sumatera yang Diambang Kepunahan. Diakses pada 18 Oktober 2016. <http://www.indotoplist.com/info/>.

CITES (Convention on International Trade of Endangered Fauna and Flora). 2013. Appendix I, II, III.< www.cites.org>. Diakses 6 Oktober 2015.

Melirik peran dan daya guna taman konservasi Lampung. Diakses 23 November 2015. <http://astacala.org/wp/2012/03/melirik-peran-dan-dayaguna-taman-konservasi-gajah-di-lampung/>.

Hewan mamalia Indonesia dalam CITES Appendix 1. Diakses pada Agustus 2016. <http://alamendah.org/2011/05/08/hewan-mamalia-indonesia-dalam-daftar-cites-apendiks-i/>.

Dampak Negatif Perlindungan Gajah Sumatera terhadap keberadaan Manusia. Diakses pada Maret 2016. <http://zahijri.blogspot.com/2012/08/review-dampak-negatif-perlindungan.html>.

Upaya Kami. Diakses September 2015. http://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/forest_spesies/upaya_kami/index.cfm.

Strategi Konservasi Gajah Sumatera (E. Maximus Sumatranus). Diakses Oktober 2016 <http://lingkarhayati.wordpress.com/2010/03/28/strategi-konservasi-gajah-sumatera-e-maximus-sumatranus/>.

IUCN. 2013. *IUCN Red List Of Threatened Species. Version 2013.2.* . Diakses 6 Oktober 2013.





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE II GASAL
EVEN PERIOD II
TAMBAH AKADEMIK 2016/2017
ACADEMIC YEAR 2016/2017

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

REVITALISASI
PUSAT KONSERVASI GAJAH
DI TAMAN NASIONAL
WAY KAMBAS,
LAMPUNG TIMUR

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

MONA FIJRIANI
12 01 14279

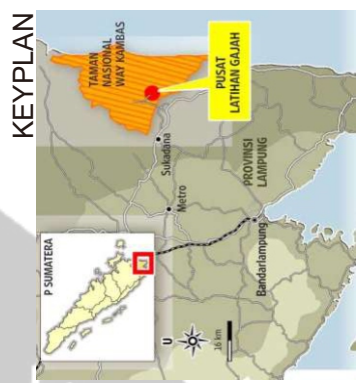
JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

SITUASI
scale 1 : 2.500

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



U

Situasi
1 : 2.500



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE I GASAL
 EVEN PERIOD II
 TAHUN AKADEMIK 2016/2017
 ACADEMIC YEAR 2016/2017

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

REVITALISASI
PUSAT KONSERVASI GAJAH
DI TAMAN NASIONAL
WAY KAMBAS,
LAMPUNG TIMUR

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

MONA FIJRIANI
 12 01 14279

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

MASTERPLAN
 scale 1 : 2.000

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY

KETERANGAN

1. Jalan Utama Taman Nasional Way Kambas
2. Jalan Khusus Pengelola

- A. Entrance
 B. Area Konservasi
 C. Area Wisata

Area Wisata

- 1 Parkir Bus Wisata -1.00
- 2 Parkir Mobil -1.00
- 3 Parkir Motor -1.00
- 4 Parkir Pengelola -1.00
- 5 Visitors Centre +0.54
- 6 Area Cottage -3.00 - -10.00
- 7 Amphitheater -1.19
- 8 Kolam -2.50
- 9 Panggung Atraksi +2.50
- 10 Area Menunggang Gajah +2.42
- 11 Plaza -0.54

Area Konservasi

- 12 Kantor Pengelola +0.51
- 13 Perumahan Mahout +1.55
- 14 Gudang Pakan +0.51
- 15 Kandang Isolasi +0.20
- 16 Klinik Gajah +0.51
- 17 Kandang Melahirkan +0.35
- 18 Kandang Inap +0.35
- 19 Area Sosialisasi & Interaksi Gajah +0.00
- 20 Sungai -12.50

Vegetasi & Perkerasan

- Bambu Jepang
- Dadap
- Jeruk
- Ketapang
- Ki Hujan
- Kopi-kopian
- Pinang
- Pucuk Merah
- Tanjung
- Aspal
- Batu Alam
- Grass Block
- Paving Block
- Rumput Gajah
- Rumput Teki



U Siteplan
 1 : 2.000



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE II GASAL
EVEN PERIOD II

TAHUN AKADEMIK 2016/2017
ACADEMIC YEAR 2016/2017

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

REVITALISASI
PUSAT KONSERVASI GAJAH
DI TAMAN NASIONAL
WAY KAMBAS,
LAMPUNG TIMUR

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

MONA FIJRIANI
12 01 14279

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

TAMPAK KESELURUHAN SITE
scale 1 : 2.000

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



Tampak Depan Site
1 : 2.000



Tampak Belakang Site
1 : 2.000



Tampak Kanan Site
1 : 2.000



Tampak Kiri Site
1 : 2.000



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE II GASAL
EVEN PERIOD II
TAHUN AKADEMIK 2016/2017
ACADEMIC YEAR 2016/2017

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

REVITALISASI
PUSAT KONSERVASI GAJAH
DI TAMAN NASIONAL
WAY KAMBAS,
LAMPUNG TIMUR

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

MONA FIJRIANI
12 01 14279

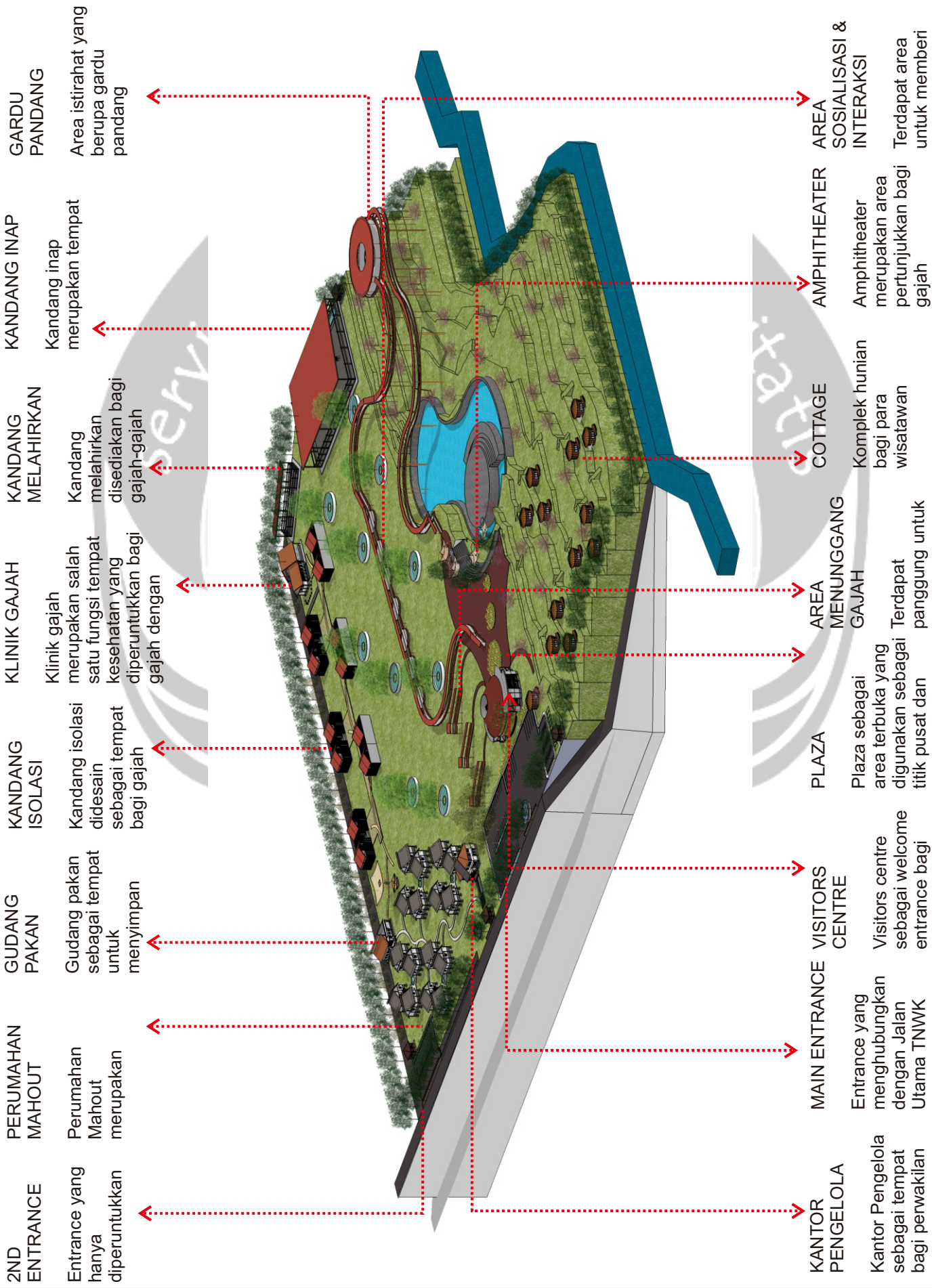
JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

PERSPEKTIF
MATA BURUNG

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
ARCHITECTURE DEPARTEMENT
FAKULTAS TEKNIK
ENGINEERING FACULTY
UNIVERSITAS ATMA JAYA
UNIVERSITY OF ATMA JAYA
YOGYAKARTA

PROYEK TUGAS AKHIR
FINAL PROJECT

PERIODE II GASAL
EVEN PERIOD II

TAHUN AKADEMIK 2016/2017
ACADEMIC YEAR 2016/2017

JUDUL PROYEK
PROJECT TITLE

REVITALISASI
PUSAT KONSERVASI GAJAH
DI TAMAN NASIONAL
WAY KAMBAS,
LAMPUNG TIMUR

IDENTITAS MAHASISWA
STUDENT IDENTITY

MONA FIJRIANI
12 01 14279

JUDUL GAMBAR
PICTURE TITLE

PERSPEKTIF EKSTERIOR

LEMBAR KE
PAGE NO.

DARI
OF

DISAHKAN
CERTIFIED BY



PERSPEKTIF

Area menunggang gajah merupakan fasilitas yang terdapat di Pusat Konservasi



PERSPEKTIF

Area sosialisasi&interaksi berupa jembatan panjang dengan terdapat kantong-

