

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

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

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA - 1**

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT  
SARJANA TEKNIK (S-1)  
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

**DISUSUN OLEH :  
MONA FIJRIANI  
NPM: 12.01.14279**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2017**

## INTISARI

Revitalisasi Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas, Lampung Timur merupakan suatu wujud upaya bagi perlindungan dan pelestarian spesies Gajah Sumatera. Proyek ini mewadahi aktivitas yang berhubungan dengan kehidupan spesies Gajah Sumatera sehari-hari yang meliputi fasilitas konservasi dan wisata. Fasilitas konservasi yang disediakan berupa kandang inap gajah, kandang isolasi gajah, kandang sosialisasi gajah, klinik gajah, kantor pengelola, perumahan pawang gajah (*mahout*), serta gudang pakan. Fasilitas wisata berupa area rekreasi yaitu *visitors centre*, ruang audiovisual, area menunggang gajah, *amphitheater*, dan *cottage*.

Permasalahan pada Revitalisasi Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas, Lampung Timur adalah *Bagaimana wujud rancangan Revitalisasi Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas, Lampung Timur yang bersuasana edukatif-rekreatif melalui pengolahan tata massa dan tata ruang dengan pendekatan perilaku gajah?* Oleh karena itu, dilakukan pengolahan elemen arsitektural yang menampilkan tata massa dan tata ruang yang edukatif-rekreatif. Pengolahan ini diselesaikan melalui pendekatan *Perilaku Gajah*.

Melalui rencana revitalisasi ini, diharapkan Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas, Lampung Timur bisa kembali menjadi wadah perlindungan dan pelestarian spesies Gajah Sumatera yang tertata dan terencana sehingga mampu memberikan solusi yang tepat baik terhadap keberlangsungan hidup spesies Gajah Sumatera maupun terhadap peningkatan sektor pariwisatanya.

Kata kunci : gajah sumatera, konservasi, wisata, ruang luar-ruang dalam, perilaku gajah

## KATA HANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, sebab oleh berkat dan kasih karunia yang diberikan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul:

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

Tugas akhir ini dikerjakan demi memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada program studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan peranan berbagai pihak yang telah menyumbangkan tenaga, pikiran, waktu dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Soesilo Budi Leksono, M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ir. MK. Sinta Dewi, MSc. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan membagikan ilmu dalam proses perkuliahan hingga proses pelaksanaan dan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Gregorius Agung S., S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan arahan dalam proses pelaksanaan dan penulisan skripsi ini.
4. Pihak pengelola Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas di Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan observasi dan pengambilan data.
5. Kedua Orang Tua penulis, Bapak Edi Prayitno dan Ibu Helena Eni Astutiningsih serta seluruh keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat selama proses perkuliahan hingga proses pembuatan skripsi ini.
6. Yohanes Christiantomo Putandinto yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
7. Theresia Oktaviana, Ariadne Kristia Nataya, Anggun Septin Kartika Wulan, dan Desy Kusumawardani yang selalu memberikan semangat dan bantuan untuk menyelesaikan semua tahapan tugas akhir.
8. Gisela Putri Larasati, Agata Istikalani, Monica Latu Melati, Betania Oxy Christ Y., Agnes Ardiana, Revi Serviyani Dina P., dan seluruh teman-teman kelas C angkatan 2012 yang selalu memberikan semangat dan warna dalam dunia perkuliahan penulis.
9. Semua teman-teman mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang sudah memberikan inspirasi dan pengalaman hidup untuk berproses menjadi lebih baik lagi.
10. Semua pihak yang telah membantu, memudahkan, dan memperlancar skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulisan skripsi ini merupakan suatu proses pembelajaran maka wajar apabila masih jauh dari kesempurnaan dalam penulisannya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi

ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan informasi serupa dalam bidang arsitektur.

Yogyakarta, Oktober 2016

Mona Fijriani



## DAFTAR ISI

<i>Halaman Judul</i> .....	0
<i>Lembar Pengesahan</i> .....	ii
<i>Lembar Pernyataan</i> .....	iii
<i>Intisari</i> .....	iv
<i>Kata Hantar</i> .....	v
<i>Daftar Isi</i> .....	vii
<i>Daftar Tabel</i> .....	xii
<i>Daftar Gambar</i> .....	xiv
<i>Daftar Diagram</i> .....	xvi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2. Latar Belakang Masalah.....	4
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3. Tujuan dan Sasaran</b> .....	<b>7</b>
1.3.1. Tujuan .....	7
1.3.2. Sasaran .....	7
<b>1.4. Lingkup Studi</b> .....	<b>8</b>
1.4.1. Substansial.....	8
1.4.2. Spasial .....	8
<b>1.5. Metode Pembahasan</b> .....	<b>9</b>
1.5.1. Pola Prosedural.....	9
1.5.2. Tata Langkah.....	10
<b>1.6. Keaslian Penulis</b> .....	<b>11</b>
<b>1.7. Sistematika Penulisan</b> .....	<b>13</b>

**BAB II TINJAUAN UMUM REVITALISASI PUSAT KONSERVASI GAJAH DI  
TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS**

<b>2.1. Taman Nasional Way Kambas .....</b>	<b>14</b>
2.1.1. Definisi Taman Nasional .....	14
2.1.2. Pembagian Zonasi Taman Nasional.....	14
2.1.3. Tujuan dan Fungsi Utama Taman Nasional Way Kambas .....	17
2.1.4. Taman Nasional Way Kambas.....	18
2.1.5. Iklim di Taman Nasional Way Kambas .....	20
2.1.6. Ekosistem Hutan dan Vegetasi di Taman Nasional Way Kambas.....	20
<b>2.2. Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas.....</b>	<b>21</b>
2.2.1. Sejarah dan Perkembangan .....	21
2.2.2. Jenis Kegiatan .....	22
2.2.3. Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas.....	23
<b>2.3. Revitalisasi .....</b>	<b>24</b>
<b>2.4. Studi Preseden.....</b>	<b>25</b>
2.4.1. Kuala Gandah Elephant Conservation Centre, Malaysia .....	25
2.4.2. Elephant Nature Park, Thailand .....	26
2.4.3. Kesimpulan .....	27

**BAB III TINJAUAN LOKASI PUSAT KONSERVASI GAJAH DI TAMAN  
NASIONAL WAY KAMBAS, LAMPUNG TIMUR**

<b>3.1. Tinjauan Wilayah Kabupaten Lampung Timur.....</b>	<b>29</b>
3.1.1. Kondisi Geografis .....	29
3.1.2. Kondisi Topografi .....	30
3.1.3. Kondisi Klimatologis .....	30
3.1.4. Kondisi Geologi .....	30
3.1.5. Kondisi Potensi Pariwisata.....	31
<b>3.2. Tinjauan Lokasi Taman Nasional Way Kambas .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3. Tinjauan Lokasi Pusat Konservasi Gajah.....</b>	<b>36</b>

3.3.1. Kondisi Eksisting Fungsi Konservasi .....	37
3.3.2. Kondisi Eksisting Fungsi Wisata .....	40
<b>3.4. Tinjauan Tapak Pusat Konservasi Gajah .....</b>	<b>42</b>
3.4.1 Tapak Terpilih.....	43
3.4.2. Tinjauan Tapak .....	44
<b>3.5. Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas, Lampung Timur .....</b>	<b>45</b>

#### **BAB IV TINJAUAN PERILAKU GAJAH**

<b>4.1. Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>).....</b>	<b>46</b>
4.1.1 Klasifikasi Gajah Sumatera ( <i>Elephas maximus sumatranus</i> ) .....	46
4.1.2. Morfologi Gajah Sumatera ( <i>Elephas maximus sumatranus</i> ) .....	47
<b>4.2. Habitat Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>).....</b>	<b>48</b>
<b>4.3. Jenis Pakan Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>) .....</b>	<b>49</b>
<b>4.4. Reproduksi Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>).....</b>	<b>50</b>
<b>4.5. Pengelolaan Gajah Jinak.....</b>	<b>50</b>
<b>4.6. Persyaratan Gajah Sumatera Untuk Hidup di Penangkaran.....</b>	<b>51</b>
<b>4.7. Perilaku Gajah Sumatera (<i>Elephas maximus sumatranus</i>) .....</b>	<b>53</b>
4.3.1. Perilaku Sosial .....	53
4.3.2. Perilaku Individu.....	54

#### **BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

<b>5.1. Analisis Perencanaan.....</b>	<b>56</b>
5.1.1. Analisis Programatik.....	56
5.1.1.1. Analisis Pelaku .....	56
5.1.1.2. Analisis Pelaku dan Kegiatan.....	59
5.1.1.3. Analisis Kebutuhan Ruang.....	66
5.1.1.4. Analisis Hubungan Antar Ruang dan Antar Massa .....	67
5.1.1.5. Analisis Organisasi Ruang Keseluruhan .....	72
5.1.1.6. Analisis Besaran Ruang .....	73

<b>5.2. Analisis Perancangan.....</b>	<b>77</b>
5.2.1. Analisis Tapak .....	77
5.2.2. Analisis Pembagian Zonasi Pada Tapak .....	83
5.2.3. Analisis Penekanan Studi.....	83
5.2.4. Analisis Struktur .....	92
5.2.4.1. Analisis Sistem Struktur.....	92
5.2.4.2. Analisis Sistem Konstruksi .....	93
5.2.5. Analisis Utilitas.....	94
5.2.5.1. Analisis Jaringan Listrik .....	94
5.2.5.2. Analisis Penanggulangan Kebakaran.....	94
5.2.5.3. Analisis Sumber Air Bersih .....	95
5.2.5.4. Analisis Sistem Sanitasi .....	96
5.2.5.5. Analisis Sistem Drainase .....	96
5.2.5.6. Analisis Pengolahan Limbah .....	97

## **BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

<b>6.1. Konsep Perencanaan .....</b>	<b>98</b>
6.1.1. Konsep Pelaku dan Kegiatan .....	98
6.1.2. Konsep Kebutuhan Ruang .....	99
6.1.3. Konsep Hubungan Antar Ruang .....	100
6.1.4. Konsep Organisasi Ruang.....	101
6.1.5. Konsep Besaran Ruang .....	104
<b>6.2. Konsep Perancangan .....</b>	<b>107</b>
6.2.1. Konsep Perencanaan dan Perancangan Tapak .....	107
6.2.2. Konsep Penekanan Studi.....	109
6.2.3. Konsep Sistem Struktur dan Konstruksi .....	119
6.2.3.1. Konsep Sistem Struktur .....	119
6.2.3.2. Konsep Sistem Konstruksi .....	119
6.2.4. Konsep Sistem Utilitas.....	120
6.2.4.1. Konsep Jaringan Listrik .....	120
6.2.4.2. Konsep Penanggulangan Kebakaran.....	120
6.2.4.3. Konsep Sumber Air Bersih .....	121
6.2.4.4. Konsep Sistem Sanitasi.....	121



6.2.4.5. Konsep Sistem Drainase .....	121
6.2.4.6. Konsep Pengolahan Limbah .....	122
<i>DAFTAR PUSTAKA</i> .....	123
<i>DAFTAR REFERENSI</i> .....	125
<i>Lampiran</i> .....	126



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1.</b> Status Konservasi Gajah Sumatera .....	2
<b>Tabel 2.1.</b> Klasifikasi Hutan Konservasi dan Hutan Lindung menurut UU no. 41 tahun 1999 dan PP no. 34 tahun 2002 .....	16
<b>Tabel 2.2.</b> Perbandingan Studi Preseden .....	27
<b>Tabel 3.1.</b> Kegiatan dan Fasilitas Penunjang Fungsi Konservasi .....	38
<b>Tabel 3.2.</b> Kegiatan dan Fasilitas Penunjang Fungsi Wisata .....	41
<b>Tabel 5.1.</b> Identifikasi Pelaku Pusat Konservasi Gajah .....	58
<b>Tabel 5.2.</b> Analisis Kebutuhan ruang dengan Identifikasi Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang .....	60
<b>Tabel 5.3.</b> Analisis Detail Kebutuhan Ruang Fungsi Konservasi .....	66
<b>Tabel 5.4.</b> Analisis Detail Kebutuhan Ruang Fungsi Konservasi .....	67
<b>Tabel 5.5.</b> Hubungan Kedekatan Ruang Pada Fungsi Konservasi .....	68
<b>Tabel 5.6.</b> Hubungan Kedekatan Ruang Pada Fungsi Wisata .....	69
<b>Tabel 5.7.</b> Analisis Besaran Ruang Fungsi Konservasi .....	73
<b>Tabel 5.8.</b> Analisis Besaran Ruang Fungsi Wisata .....	75
<b>Tabel 5.9.</b> Analisis Tapak .....	78
<b>Tabel 5.10.</b> Analisis Penekanan Studi .....	87
<b>Tabel 5.11.</b> Penggunaan Material Pada Elemen Bangunan .....	93
<b>Tabel 6.1.</b> Konsep Pelaku Pusat Konservasi Gajah .....	98
<b>Tabel 6.2.</b> Konsep Kebutuhan Ruang .....	99
<b>Tabel 6.3.</b> Konsep Perancangan Fungsional Ruang Pada Fungsi Konservasi .....	102
<b>Tabel 6.4.</b> Konsep Perancangan Fungsional Ruang Pada Fungsi Wisata .....	103
<b>Tabel 6.5.</b> Konsep Besaran Ruang Fungsi Konservasi .....	104
<b>Tabel 6.6.</b> Konsep Besaran Ruang Fungsi Wisata .....	105
<b>Tabel 6.7.</b> Konsep Besaran Ruang Total .....	106

**Tabel 6.8.** Konsep Penekanan Studi Fungsi Konservasi..... 110

**Tabel 6.9.** Konsep Penekanan Studi Fungsi Wisata..... 117

**Tabel 6.10.** Penggunaan Material Pada Bangunan..... 119



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Kondisi Bangunan Fasilitas Penunjang di Pusat Konservasi Gajah.....	5
<b>Gambar 1.2.</b> Fasilitas Penunjang Pusat Konservasi Gajah Yang Masih Berfungsi Cukup Baik.....	5
<b>Gambar 2.1.</b> Peta Wilayah Taman Nasional Way Kambas.....	18
<b>Gambar 2.2.</b> Peta Kawasan Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas.....	22
<b>Gambar 2.3.</b> Kegiatan Wisata di <i>Kuala Gandah Elephant Conservation Centre</i> ].....	26
<b>Gambar 2.4.</b> Kegiatan Wisata di <i>Elephant Nature Park, Thailand</i> .....	27
<b>Gambar 3.1.</b> Peta Administrasi Kabupaten Lampung Timur.....	29
<b>Gambar 3.2.</b> Danau Way Jepara.....	31
<b>Gambar 3.3.</b> Taman Purbakala Pugung Raharjo.....	32
<b>Gambar 3.4.</b> Masjid Ar-Rahman.....	32
<b>Gambar 3.5.</b> Pantai Labuhan Maringgai.....	33
<b>Gambar 3.6.</b> Suaka Rhino Sumatera (SRS).....	33
<b>Gambar 3.7.</b> Pusat Konservasi Gajah di Taman Nasional Way Kambas.....	34
<b>Gambar 3.8.</b> Kegiatan Wisata di Taman Nasional Way Kambas.....	35
<b>Gambar 3.9.</b> Peta Rute Menuju Taman Nasional Way Kambas.....	36
<b>Gambar 3.10.</b> Pintu Gerbang Pusat Konservasi Gajah.....	37
<b>Gambar 3.11.</b> Lokasi Tapak.....	44
<b>Gambar 4.1.</b> Gajah Sumatera ( <i>Elephas maximus sumatranus</i> ).....	47
<b>Gambar 4.2.</b> Perbandingan morfologi bentuk kepala dan tubuh bagian depan Gajah Asia (1) dan Gajah Afrika (2).....	48
<b>Gambar 4.3.</b> Contoh Jenis Pakan Gajah Sumatera.....	49

<b>Gambar 5.1.</b> Zonasi Pusat Konservasi Gajah .....	83
<b>Gambar 5.2.</b> Pondasi <i>Footplate</i> .....	92
<b>Gambar 5.3.</b> Pondasi Menerus .....	92
<b>Gambar 5.4.</b> Pondasi Umpak .....	92
<b>Gambar 5.5.</b> Mekanisme Jaringan Listrik dari PLN dan Genset.....	94
<b>Gambar 5.6.</b> Alat Proteksi Kebakaran.....	95
<b>Gambar 5.7.</b> Mekanisme Distribusi Air Bersih.....	95
<b>Gambar 5.8.</b> Mekanisme Sistem Sanitasi .....	96
<b>Gambar 5.9.</b> Mekanisme Sistem Drainase .....	96
<b>Gambar 5.10.</b> Sistem Pengolahan Limbah .....	97
<b>Gambar 6.1.</b> Sintesis Analisis Tapak.....	107
<b>Gambar 6.2.</b> Konsep Perencanaan dan Perancangan Tapak .....	108
<b>Gambar 6.3.</b> Pondasi <i>Footplate</i> .....	119
<b>Gambar 6.4.</b> Pondasi Menerus .....	119
<b>Gambar 6.5.</b> Pondasi Umpak .....	119
<b>Gambar 6.6.</b> Mekanisme Jaringan Listrik dari PLN dan Genset.....	120
<b>Gambar 6.7.</b> Alat Proteksi Kebakaran.....	120
<b>Gambar 6.8.</b> Mekanisme Distribusi Air Bersih.....	121
<b>Gambar 6.9.</b> Mekanisme Sistem Sanitasi .....	121
<b>Gambar 6.10.</b> Mekanisme Sistem Drainase .....	122
<b>Gambar 6.11.</b> Sistem Pengolahan Limbah .....	122

## DAFTAR DIAGRAM

<b>Diagram 1.1.</b> Grafik Angka Kematian Gajah dan Manusia Akibat Konflik (Kematian Gajah Juga Dalam Konteks Upaya Perburuan) di Provinsi Lampung .....	3
<b>Diagram 1.2.</b> Tata Langkah .....	10
<b>Diagram 5.1.</b> Struktur Organisasi Pusat Konservasi Gajah .....	57
<b>Diagram 5.2.</b> Hubungan Entrance dan Kawasan .....	70
<b>Diagram 5.3.</b> Hubungan Antar Massa Pada Fungsi Konservasi .....	71
<b>Diagram 5.4.</b> Hubungan Antar Massa Pada Fungsi Wisata .....	71
<b>Diagram 5.5.</b> Hubungan Antar Keseluruhan Fungsi .....	72
<b>Diagram 5.6.</b> Organisasi Ruang Keseluruhan .....	72
<b>Diagram 5.7.</b> Pendekatan Perancangan .....	83
<b>Diagram 6.1.</b> Konsep Hubungan Ruang Pusat Konservasi Gajah .....	100
<b>Diagram 6.2.</b> Konsep Organisasi Ruang .....	101