



**PERANCANGKAWASAN KONSERVASI GAJAH
SUMATERA DI TANGKAHAN DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR PERILAKU**

**Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi**

SKRIPSI

OLEH

NAMA : M HELMI SYAHPUTRA
NIM : 1414310025
PROGRAM STUDI : TEKNIK ARSITEKTUR
PEMINATAN : ARSITEKTUR

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2019**

Perancangan Kawasan Konservasi Gajah Sumatera DiTangkahan Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku

M. Helmi Syahputra*

Novalinda**

Rahmadhani Fitri**

Universitas Pembangunan Panca Budi

ABSTRAK

Perancangan Kawasan Konservasi Gajah Sumatera Di Tangkahan merupakan suatu wujud upaya bagi perlindungan dan pelestarian spesies Gajah Sumatera. Perancangan ini mewadahi aktivitas yang berhubungan dengan 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 center*, amphiteater, area menunggang gajah, area memandikan gajah dan *food court*. Metodologi yang digunakan ialah membuat perancangan gedung melalui pendekatan arsitektur perilaku secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini berupa desain dan Perancangan Kawasan Konservasi Gajah. Luaran yang dihasilkan berupa konsep dan gambar desain dalam bentuk sklamatis.

Kata Kunci: Kawasan Konservasi, Gajah Sumatera, Tangkahan, Arsitektur Perilaku

* Mahasiswa Program Studi Teknik Arsitektur

**Dosen Program Studi Teknik Arsitektur

Design of Sumatran Elephant Conservation Area in Tangkahan with Behavioral Architecture Approach

M. Helmi Syahputra*

Novalinda**

Rahmadhani Fitri**

University of Pembangunan Panca Budi

ABSTRAK

Designing the Sumatran Elephant Conservation Area in Tangkahan is a manifestation of efforts for the protection and preservation of Sumatran Elephant species. This design accommodates activities related to the daily Sumatran Elephant species which includes conservation and tourism facilities. The conservation facilities provided are in the form of elephant hen cages, elephant isolation cages, elephant socialization cages, elephant clinics, management offices, elephant handler housing (mahout), and feed sheds. Tourist facilities in the form of recreational areas namely visitors center, amphitheater, elephant riding area, elephant bathing area and food court. The methodology used is to make a building design through a descriptive qualitative behavior approach. The results of this study are in the form of design and design of an elephant conservation area. The resulting output is in the form of concepts and design drawings in the form of scalamatic.

Keywords: Conservation Area, Sumatran Elephant, Tangkahan, Behavior Architecture

** Architecture Engineering Students*

***Lecturer in Architectural Engineering Study Program*

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH**

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBARviii

DAFTAR TABEL x

BAB 1PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang..... 1

1.2. ManfaatPenelitian 3

1.3. Identifikasi Penelitian 3

1.4. Rumusan Masalah..... 4

1.5. Batasan Masalah 4

1.6. Tujuan Penelitian..... 4

1.7. Metode Penelitian 5

1.8. Kerangka Pemikiran 6

BAB 2 STUDI LITERATUR

2.1. Perancangan.....	7
2.2. Kawasan Wisata	7
2.3. Area Konservasi	8
2.4. Gajah Sumatera.....	9
2.5. Arsitektur Prilaku	10
2.5.1 Faktor Dalam Prinsip Arsitektur Perilaku.....	11
2.5.2 Prinsip Prinsip Arsitektur Perilaku	14
2.5.3 Tinjauan Perilaku Gajah.....	15
2.5.4 Jenis Pola sirkulasi	17
2.6. Study Banding	18

BAB 3 DESKRIPSI PROYEK

3.1. Letak Kawasan Tangkahan.....	22
3.2. Pencapaian	23
3.3. Lokasi Proyek	24
3.4. Ikilm.....	25
3.5. Data Site.....	26
3.6. Batasan Site	27
3.7. Kondisi Eksisting Lahan/Site	29
3.8. Infrastruktur	29

BAB 4 ANALISA TAPAK DAN PERENCANAAN

4.1 AnalisaKawasan	31
4.2 AnalisaPerilaku Gajah.....	32
4.3 Analisa Habitat Gajah.....	33

4.4	Analisa Pencapaian Wilayah	34
4.5	Analisa Pencapaian Tapak.....	35
4.6	Analisa Tapak	36
4.4.1.	Analisa Batasan Tapak	36
4.4.2.	Analisa Zoning	38
4.4.3.	Analisa Sirkulasi.....	39
4.4.4.	Analisa Vegetasi	42
4.4.5.	Analisa View	43
4.4.6	Analisa Matahari.....	45
4.4.7	Analisa Angin	46
4.4.8	Analisa Kebisingan.....	47
4.7	Analisa Fasilitas	48
4.8	Analisa Jumlah Pengunjung	49
4.9	Analisa Kebutuhan Ruang	49
4.10	Analisa Besaran Ruang.....	51
BAB 5 KONSEP		
5.1.	Penekanan Konsep Perilaku Gajah.....	52
5.2.	Konsep Zoning	53
5.3.	Konsep Peletakan Masa Bangunan	60
5.4.	Konsep Sirkulasi.....	61
5.5.	Konsep Parkir	62
5.6.	Konsep Gubahan.....	63
5.7.	Perspektif	65

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	66
6.2 Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Alur Pemikiran	6
Gambar 2.1. Lokasi Elephan Nature Park Thailand.....	19
Gambar 2.2. Pintu Masuk Elephan Nature Park Thailand	19
Gambar 2.3. Kegiatan Wisata Di Elerphan Nature Park Thailand.....	20
Gambar 2.4. Contoh Kandang Gajah Yang Sakit.....	20
Gambar 2.5. Contoh Kandang Gajah Yang Sedang Menyusui.....	21
Gambar 3.1 Peta Tangkahan Kab. Langkat.....	23
Gambar 3.2 Pencapaian	24
Gambar 3.3 lokasi proyek.....	25
Gambar 3.4 Jarak Lokasi Site Pland.....	27
Gambar 3.5 Batasan Eksisting Site.....	28
Gambar 3.6 Kondisi Eksisting Site Tangkahan.....	29
Gambar 3.7 Tranfortasi Umum Ke Lokasi Site.....	30
Gambar 4.1 Lokasi Rancangan.....	31
Gambar 4.2 Pencapaian Wilayah.....	34
Gambar 4.3 Pencapaian Tapak	35
Gambar 4.4 Batasan Tapak.....	37
Gambar 4.5 Analisa Zoning.....	38
Gambar 4.6 Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki	40
Gambar 4.7 Analisa Sirkulasi Gajah	40
Gambar 4.8 Analisa Sirkulasi Kendaraan	41
Gambar 4.9 Analisa Sirkulasi Parkir	42

Gambar 4.10 Analisa Vegetasi	43
Gambar 4.11 Analisa View.....	44
Gambar 4.12 Analisa Matahari.....	45
Gambar 4.13 Analisa Angin	46
Gambar 4.14 Alternatif Pemecah Angin	46
Gambar 4.15 Analisa Kebisingan.....	47
Gambar 4.16 Alternatif Kebisingan.....	48
Gambar 5.1 Konsep Zoning.....	53
Gambar 5.2.Rumah Mahout	58
Gambar 5.3 Shelter	58
Gambar 5.4 Mck.....	59
Gambar 5.5 Kamping Ground	59
Gambar 5.6 Jembatan	60
Gambar 5.7 Jalur Treak 1	60
Gambar 5.8 Jalur Treak 2	60
Gambar 5.9 Kandang Isolasi	61
Gambar 5.10 Klinik Gajah.....	61
Gambar 5.11 Kandang Karantina	61
Gambar 5.12 Kandang Inap.....	62
Gambar 5.13 Kandang Sosialisasi	62
Gambar 5.14.Tempat Makan Gajah	62
Gambar 5.15 Food Court	63
Gambar 5.16 Parkiran.....	63
Gambar 5.17 Konsep Peletakan Masa Bangunan.....	64

Gambar 5.18 Konsep Sirkulasi.....	65
Gambar 5.19 Konsep Parkiran.....	66
Gambar 5.20 Konsep Gubahan Masa	67
Gambar 5.21 Konsep Gubahan Masa	67
Gambar 5.22 Konsep Gubahan.....	68
Gambar 5.23 Konsep Gubahan.....	68
Gambar 5.24 Perspektif	69

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Jumlah Pengunjung.....	49
Tabel.4.2 Analisa Kebutuhan Ruang	50
Tabel 4.3 Analisa Besaran Ruang.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gajah secara alami membutuhkan habitat yang luas untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti sumber pakan, air dan perlindungan. Dengan daerah jelajah (home range) yang sempit menimbulkan kecenderungan gajah keluar dari habitat aslinya (Sinaga, 2000), sehingga gajah juga dapat melakukan pengrusakan terhadap perumahan bahkan serangan terhadap manusia (Alikodra, 1990).

Konflik gajah dan manusia merupakan masalah penting dan menjadi ancaman serius bagi konservasi gajah Sumatera karena menimbulkan permusuhan antara manusia dan gajah. Interaksi negatif ini berpotensi merusak tujuan jangka panjang keanekaragaman hayati karena masyarakat mengekspresikan kemarahannya dengan melakukan perambahan kawasan lindung, perburuan dan penggunaan sumber daya yang berlebihan (Parker dan Osborn, 2006). Akibat konflik dengan manusia, gajah mati diracun, ditangkap dan dipindahkan ke Pusat Konservasi Gajah (PKG) yang mengakibatkan terjadinya kepunahan local di sumatera utara (Dephut, 2007).

Pulau Sumatera menampung populasi gajah yang signifikan, namun dalam 25 tahun terakhir pulau Sumatera telah kehilangan dua per tiga hutan dataran rendahnya (WWF, 2010). Tingginya alih fungsi hutan yang dijadikan lahan perkebunan, pertanian dan pemukiman menyebabkan gajah hidup pada habitat yang diantara wilayah yang didominasi manusia. (Santiapillai dan Widodo, 1990) menyatakan bahwa satwa liar seperti gajah menanggung beban deforestasi yang

luas dan cepat seperti yang terjadi di provinsi Sumatera Utara khususnya di Tangkahan.

Di Tangkahan Saat ini jumlah gajah diperkirakan yang ada, sebanyak tujuh ekor gajah dewasa dan ditambah satu ekor anak gajah kecil berusia 11 bulan yang kelihatan mulai tumbuh subur. Ketujuh gajah tersebut antara lain, Eva (46), Sari (42), Adana (40), Theo (28), Aulia (28), Yuni (23), Oliv (16) dan anak gajah kecil berusia 11 bulan yang belum di beri nama. Gajah yang dipelihara di Tangkahan Desa Namo Sialang, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara tidak hanya bertugas melindungi kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL), tetapi populasinya juga diharapkan dapat berkembang lebih banyak lagi.

Tangkahan memiliki luas lebih kurang 17.500 hektare yang berada di Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Secara geografis berada pada 03°05.30.LU dan 098°04.26.8.BT. Tangkahan karena keindahannya terkenal sebagai surga tersembunyi di Leuser. Lokasi tangkahan berjarak 126 kilometer dari Kota Medan, Ibukota Provinsi Sumatera Utara melewati Kota Binjai dan Tanjung Pura.

Dari penjelasan di atas, penulis menyadari bahwa pentingnya konservasi gajah untuk kawasan Tangkahan demi membuka dan memajukan pola pikir masyarakat menjadikan solusi dalam permasalahan masyarakat Tangkahan selama ini. Jadi, penulis mengambil latar belakang di atas sebagai penelitian tugas akhir yang berjudul “Perancangan Kawasan Tangkahan Sebagai Area Konservasi Gajah Sumatera Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku”.

1.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bermamfaat sebagai untuk menambah wawasan pengetahuan bagi peneliti dan sekaligus mengetahui mengenai perancangan yang menarik dan baik untuk kawasan konservasi gajah sumatera.
2. Bermamfaat sebagai hasil dari penelitian ini diharapkan dapat member tambahan pengetahuan tentang perancangan kawasan konservasi gajah Indonesia dan bagi akademis dapat dijadikan acuan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bermamfaat sebagai Sebagai masukan kepada pemerintah agar lebih lagi memperhatikan dan maningkatkan perancangan kawasan konservasi gajah gar dapat melestarikan satwa yang sudah terancam punah ini.

1.3 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di Tangkahan, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Menentukan lokasi perancangan konservasi gajah di Tangkahan dengan penentuan lokasi sesuai dengan kondisi lingkungan gajah dan wisatawan.
2. Menganalisa lahan konservasi di Tangkahan baik sarana dan prasarananya.
3. Bagaimana cara mendesain kawasan konservasi gajah dengan konsep Arsitektur perilaku, karena Konsep arsitektur perilaku merupakan desain yang tepat untuk rancangan kawasan konservasi gajah di Tangkahan.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dikemukakan penulis adalah:

1. Belum adanya pusat Konservasi Gajah di Sumatera Utara.
2. Bagaimana wujud rancangan Area Konservasi Gajah di kawasan Wisata Tangkahan dengan pendekatan perilaku gajah.
3. Bagaimana memaksimalkan Tangkahan sebagai area wisata dan sekaligus sebagai tempat konservasi gajah Sumatra yang memberikan manfaat bagi wisatawan dan lingkungan sekitar.

1.5 Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi terhadap kawasan konservasi gajah di Tangkahan.

1. Merancang kawasan konservasi gajah di tangkahan sebagai pusat konservasi gajah Sumatera Utara.
2. Merancang sarana dan prasarana dengan pendekatan arsitektur perilaku (penggunaan hewan dan manusia).

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menjadi pusat konservasi gajah khususnya di Sumatera Utara.
2. Menjadi kawasan wisata sekaligus sebagai area konservasi gajah Sumatra yang bermanfaat bagi wisatawan dan lingkungan sekitarnya.
3. Menjadi wadah edukasih, sarana rekreasi, penelitian, perlindungan, dan pelestarian alam yang baik bagi pengunjung dan masyarakat.

1.7 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah metode kualitatif, kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis, atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong,2002). Adapun beberapa metode yang digunakan diantaranya:

1. Observasi

Observasi yaitu melakukan studi lapangan melalui pengamatan langsung untuk mengetahui kondisi fisik lokasi dan tata existing, sarana dan prasarana yang tersedia serta faktor penunjang dan potensi yang ada.

2. Studi Literatur

Merupakan studi dan karya tulis yang berkaitan dengan konservasi gajah berbasis kearifan lokal, seperti:

- Media cetak dan elektronik untuk mendapatkan berita-berita yang dapat menjadi acuan
- Refrensi pustaka berupa buku-buku maupun skripsi yang mendukung dalam penelitian.
- Studi komparatif yang merupakan studi perbandingan terhadap bangunan atau sarana yang sudah ada jika sekiranya berhubungan.

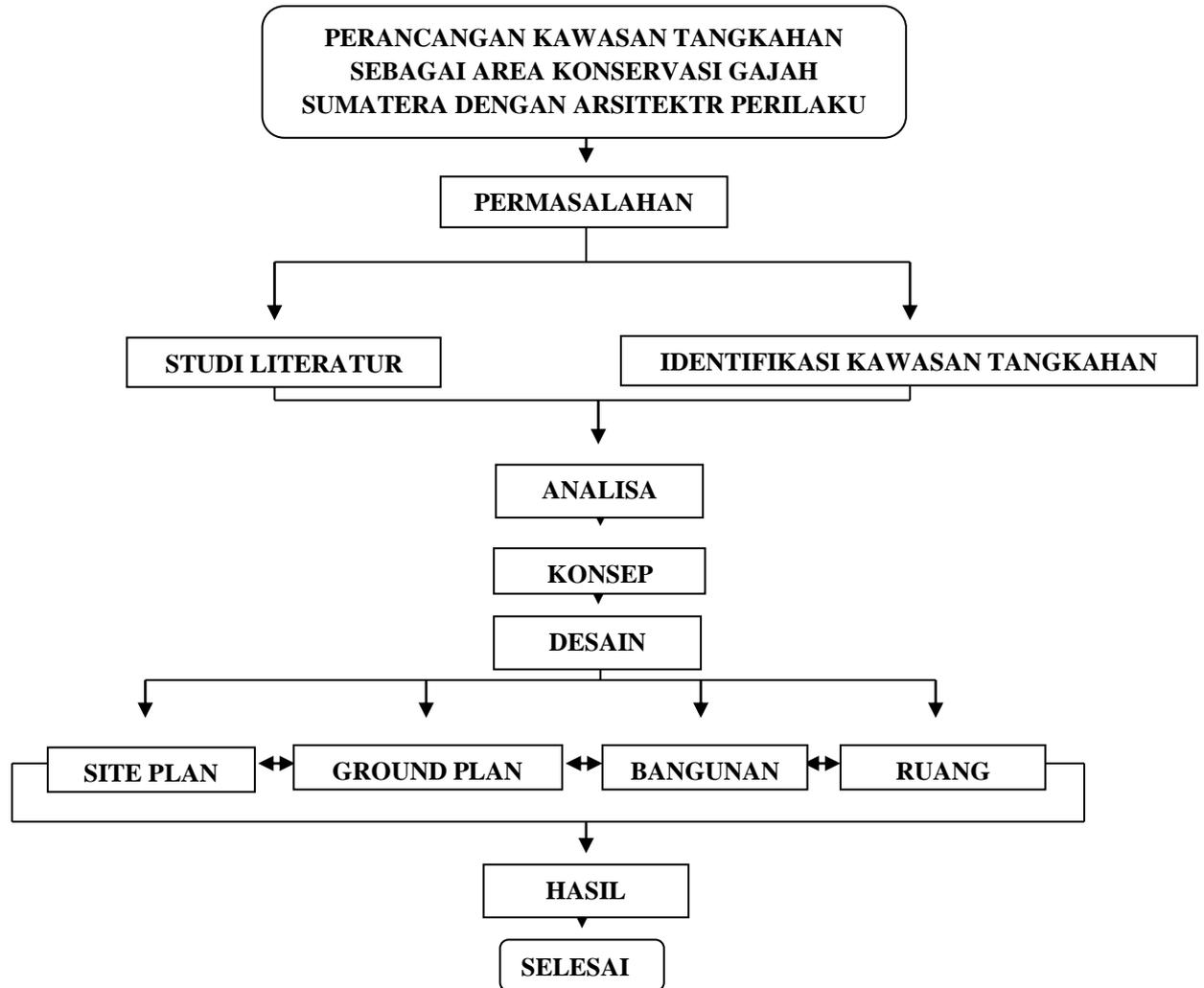
3. Wawancara

Yaitu melakukan hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.

4. Perencanaan

Yaitu suatu konsep atau ide desain yang di tuangkan dalam bentuk sketsa dan gambar kerja.

1.8 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran
Sumber: Penulis 2019

BAB 2

STUDI LITERATUR

2.1 Perancangan

Menurut John Wade, 1997. Perancangan diartikan sebagai sebuah proses yang dilakukan secara bertahap untuk menghasilkan atau menemukan bentuk tertentu. Menurut ahli, Perancangan adalah usulan pokok yang mengubah sesuatu yang sudah ada menjadi sesuatu yang lebih baik, melalui tiga proses: mengidentifikasi masalah-masalah, mengidentifikasi metode untuk pemecahan masalah, dan pelaksanaan pemecahan masalah. Dengan kata lain adalah pemograman, penyusunan rancangan, dan pelaksanaan rancangan.

2.2 Kawasan Wisata

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Keparawisataan, kawasan strategis pariwisata adalah kawasan yang memiliki fungsi utama pariwisata atau memiliki potensi untuk pengembangan pariwisata yang mempunyai pengaruh penting dalam satu atau lebih aspek, seperti pertumbuhan ekonomi, sosial dan budaya, pemberdayaan sumber daya alam, daya dukung lingkungan hidup, serta pertahanan dan keamanan. Kawasan strategis pariwisata harus memperhatikan aspek budaya, sosial, dan agama masyarakat setempat.

Undang-Undang RI No. 10 Tahun 2009 pasal 14 tentang usaha pariwisata,

Usaha pariwisata meliputi :

1. Daya Tarik Wisata
2. Kawasan Parawisata
3. Jasa Transportasi Wisata
4. Jasa Perjalanan Wisata
5. Jasa Makanan dan Minuman
6. Penyediaan akomodasi
7. Penyelenggaraan Kegiatan Hiburan dan Rekreasi
8. Penyelenggaraan Pertemuan, Perjalanan intensif, Konferensi, dan Pameran

2.3 Area Konservasi

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya, Konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya.

Konservasi adalah kawasan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Kawasan Konservasi atau kawasan yang dilindungi ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan berbagai macam kriteria sesuai dengan kepentingannya. Tiap negara mempunyai kategori sendiri untuk penetapan

kawasan yang dilindungi, dimana masing-masing negara memiliki tujuan dan perlakuan yang mungkin berbeda-beda. Namun, di tingkat internasional dinaungi oleh WCPA (*World Commission on Protected Areas*) yang dulunya bernama CNPPA (*Commission on National Parks and Protected Areas*) yaitu sebuah komisi dibawah IUCN (*The World Conservation Union*) yang memiliki tanggung jawab menjaga lingkungan konservasi di dunia, baik untuk kawasan darat maupun perairan (Kemenhut, 2013).

Kawasan konservasi dalam kategori nasional mempunyai dua kelompok besar, yaitu Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA). Kawasan Suaka Alam yang terdiri dari Cagar Alam dan Suaka Margasatwa, bertujuan untuk perlindungan sistem penyangga kehidupan dan pengawetan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (Kemenhut, 2013).

2.4 Gajah Sumatera

Gajah sumatera adalah subspecies dari gajah asia yang hanya berhabitat di Pulau Sumatera, beratnya mencapai 6 ton dan tumbuh setinggi 3,5 meter pada bahu. Herbivora raksasa ini sangat cerdas dan memiliki otak yang lebih besar dibandingkan dengan mamalia darat lain. Gajah sumatera yang merupakan subspecies dari gajah asia (*Elephas maximus sumateranus*) yang diperkenalkan oleh Temninck dengan nama *Elephas maximus* dan merupakan satu-satunya famili yang tersisa dari ordo Proboscidae. Populasinya semakin menurun dan menjadi spesies yang sangat terancam. Sekitar 2.000 sampai 2.700 ekor gajah sumatera yang tersisa di alam liar berdasarkan survei pada tahun 2.000. Sebanyak 65% populasi gajah sumatera lenyap akibat dibunuh manusia, dan

30% kemungkinan dibunuh dengan cara diracuni oleh manusia. Sekitar 83% habitat gajah sumatera telah menjadi wilayah perkebunan akibat perambahan yang agresif (Martiani, 2002).

Menurut Natalia (2014), gajah sumatera termasuk ke dalam kelas mamalia, dan klasifikasi gajah menurut Natalia adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia Filum*
Chordata Kelas : *Mamalia Bangsa*
Proboscidae Suku : *Elephantidae Marga*
Elephas Jenis : *Elephas maximus*
Anak Jenis : *Maximus sumateranus*

Gajah memiliki ciri-ciri khusus, dan yang paling mencolok adalah belalai atau proboscis yang digunakan untuk banyak hal, terutama untuk bernapas, menghisap air, dan mengambil benda. Gigi serinya tumbuh menjadi taring yang dapat digunakan sebagai senjata dan alat untuk memindahkan benda atau menggali. Daun telinganya yang besar membantu mengatur suhu tubuh mereka. Gajah afrika memiliki telinga yang lebih besar dan punggung yang cekung, sementara telinga gajah asia lebih kecil dan punggungnya cembung.

Gajah merupakan hewan herbivora yang dapat ditemui di berbagai habitat, seperti sabana, hutan, gurun, dan rawa-rawa. Mereka cenderung berada di dekat air. Gajah dianggap sebagai spesies kunci karena dampaknya terhadap lingkungan. Hewan-hewan lain cenderung menjaga jarak dari gajah, dan predator-predator seperti singa, harimau, hyena, dan anjing liar biasanya hanya menyerang gajah muda. Gajah betina cenderung hidup dalam kelompok keluarga, yang terdiri dari satu betina dengan anak-anaknya atau beberapa betina

yang berkerabat beserta anak-anak mereka. Kelompok ini dipimpin oleh individu gajah yang disebut matriark, yang biasanya merupakan betina tertua. Gajah memiliki struktur kelompok fisi-fusi, yaitu ketika kelompok-kelompok keluarga bertemu untuk bersosialisasi. Gajah jantan meninggalkan kelompok keluarganya ketika telah mencapai masa pubertas, dan akan tinggal sendiri atau bersama jantan lainnya. Jantan dewasa biasanya berinteraksi dengan kelompok keluarga ketika sedang mencari pasangan dan memasuki tahap peningkatan testosteron dan agresi yang disebut musth, yang membantu mereka mencapai dominasi dan keberhasilan reproduktif. Anak gajah merupakan pusat perhatian kelompok keluarga dan bergantung pada induknya selama kurang lebih tiga tahun. Gajah dapat hidup selama 70 tahun di alam bebas. Mereka berkomunikasi melalui sentuhan, penglihatan, penciuman, dan suara; gajah juga menggunakan infrasonik dan komunikasi seismik untuk jarak jauh. Kecerdasan gajah telah dibandingkan dengan kecerdasan primata dan cetacea. Mereka tampaknya memiliki kesadaran diri dan menunjukkan empati kepada gajah lain yang hampir atau sudah mati.

Gajah tergolong dalam famili Elephantidae, satu-satunya famili dalam ordo Proboscidea yang masih ada. Kerabat terdekat yang masih ada meliputi sirenia (dugong dan lembu laut) dan hyrax; mereka berada dalam klad yang sama, yaitu klad Paenungulata dalam superordo Afrotheria. Gajah dan sirenia juga dikelompokkan dalam klad Tethytheria. Secara tradisional, terdapat dua spesies gajah yang diakui, yaitu gajah afrika (*Loxodonta africana*) dan gajah asia (*Elephas maximus*). Gajah afrika memiliki telinga yang besar, punggung yang cekung, kulit yang lebih berkerut, daerah perut yang miring, dan dua

perpanjangan yang seperti jari di ujung belalai. Telinga gajah asia lebih kecil, punggungnya cembung, kulitnya lebih halus, daerah perutnya horizontal dan kadang-kadang melengkung di tengah, dan ujung belalainya hanya memiliki satu perpanjangan. Tonjolan (*ridge*) di gigi geraham gajah asia lebih sempit bila dibandingkan dengan geraham gajah afrika yang berbentuk seperti berlian. Gajah asia juga memiliki benjolan di bagian dorsal (atas) kepalanya dan tanda-tanda depigmentasi di kulitnya.

Tengkorak gajah dapat menahan gaya yang dihasilkan oleh pengungkitan taring dan tubrukan kepala-ke-kepala. Bagian belakang tengkorak merata dan memiliki lengkungan yang melindungi otak di segala arah. Di tengkorak terdapat rongga-rongga udara yang mengurangi beban tengkorak dan pada saat yang sama juga tetap mempertahankan kekuatan tengkorak tersebut secara keseluruhan. Rongga-rongga ini membuat bagian dalam tengkorak tampak seperti sarang madu. Kranium (batok kepala) gajah sendiri besar dan memiliki ruang untuk otot yang menopang seluruh kepala. Rahang bawahnya padat dan berat. Akibat ukuran kepalanya yang besar, leher gajah relatif pendek agar lebih dapat menopang kepala. Mata gajah bergantung pada kelenjar harderian untuk menjaga kelembabannya karena gajah tidak memiliki aparatus lakrimal. Membran pengelip melindungi bola mata. Ruang pandang gajah sendiri dipersempit oleh lokasi dan keterbatasan pergerakan mata. Gajah merupakan hewan dikromat dan dapat melihat dengan baik dalam cahaya redup, namun tidak dalam cahaya terang. Rata-rata suhu tubuh gajah adalah 35,9 °C (97 °F), yang serupa dengan manusia. Seperti unta, gajah dapat meningkatkan atau mengurangi suhunya untuk menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungan.

Telinga gajah memiliki landasan yang tebal dan ujung yang tipis. Daun telinga gajah, atau pina, memiliki sejumlah pembuluh darah yang disebut pembuluh darah kapiler. Darah yang hangat mengalir ke pembuluh darah kapiler, sehingga membantu mengeluarkan panas tubuh yang berlebih. Hal ini berlangsung ketika pina berada pada posisi diam, dan gajah dapat mengeluarkan lebih banyak panas dengan mengempakkan daun telinganya. Semakin luas permukaan telinga, semakin banyak jumlah pembuluh darah kapiler, sehingga lebih banyak panas yang dapat dikeluarkan. Di antara semua gajah, gajah semak afrika hidup di iklim terpanas, sehingga memiliki daun telinga terbesar.

Telinga gajah juga mampu mendengarkan frekuensi yang rendah dan paling sensitif pada frekuensi 1 kHz.

Belalai atau proboscis adalah penggabungan hidung dengan bibir atas, walaupun pada tahap fetus bibir atas dan belalai masih terpisah. Belalai gajah panjang dan terspesialisasi agar dapat dengan mudah digerakkan. Belalai memiliki kurang lebih 150.000 fasikulus otot, tanpa tulang dan sedikit lemak. Terdapat dua jenis otot: superfisial (di permukaan) dan internal. Otot superfisial terbagi menjadi otot dorsal, ventral, dan lateral, sementara otot internal terbagi menjadi otot melintang dan menyebar. Otot-otot belalai terhubung dengan bukaan bertulang di tengkorak. Septum nasal terdiri dari satuan-satuan otot kecil yang membentang secara horizontal di antara lubang hidung. Tulang rawan memisahkan lubang hidung di dasarnya. Sebagai bentuk hidrostatis otot, belalai digerakkan dengan mengkoordinasi kontraksi otot secara tepat. Otot-otot bekerja bersama dan berlawanan satu sama lain. Saraf proboscis yang unik – yang terbentuk dari saraf maksilaris dan fasialis – menjalar di kedua sisi belalai.

Belalai gajah memiliki beberapa fungsi, seperti bernapas, mencium bau, menyentuh, menggapai, dan menghasilkan suara. Indra penciuman gajah mungkin empat kali lebih sensitif daripada anjing bloodhound. Kemampuan belalai untuk melintir dan melingkar memungkinkan pengambilan makanan, bergelut dengan sesamanya, dan mengangkat beban dengan massa hingga 350 kg. Belalai gajah dapat pula digunakan untuk menyeka mata dan memeriksa lubang pada tubuh, serta untuk membuka kulit kacang tanpa memecahkan isinya. Dengan belalainya, gajah dapat menjangkau ketinggian hingga 7 m dan menggali untuk mencari air di bawah lumpur atau pasir. Individu gajah dapat memiliki kecenderungan tertentu dalam menggerakkan belalainya saat sedang mencoba menggapai sesuatu dengan menggunakan belalai: beberapa cenderung melintirkan belalainya ke arah kiri, sementara yang lain ke arah kanan. Gajah dapat menghisap air untuk diminum atau disiramkan ke tubuh mereka. Gajah asia dewasa dapat menampung 8,5 liter air di belalainya. Mereka juga menyemprotkan debu atau rumput pada diri mereka sendiri. Selain itu, saat berada di bawah air, gajah menggunakan belalainya sebagai snorkel untuk bernapas.

2.5 Arsitektur Prilaku

Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang dalam penerapannya selalu menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan. Arsitektur perilaku muncul pada tahun 1950. Pertimbangan-pertimbangan ini pada awalnya dibutuhkan perancangan objek arsitektur tertentu, misalnya rumah sakit jiwa, pusat rehabilitasi, dan lain lain. Dalam perkembangannya ternyata banyak objek

arsitektur yang dapat di dekati dengan pendekatan arsitektur perilaku di dalam perancangannya, contoh mall, restoran, stasiun kreta api, konservasi dan lain lain.

Berikut berbagai macam pengertian arsitektur prilaku menurut para ahli:

Menurut.JB. Watson 1878-1958.Arsitektur perilaku adalah Arsitektur yang dalam penerapannya selalu menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan kaitan perilaku dengan desain arsitektur (sebagai lingkungan fisik) yaitu bahwa desain arsitektur dapat menjadi fasilitator terjadinya perilaku atau sebaliknya sebagai penghalang terjadinya perilaku.

Menurut Garry T.More istilah perilaku diartikan sebagai suatu fungsi dari tuntutan-tuntutan organisme dalam dan lingkungan sosio-fisik luar.Penkajian perilaku diakitkan denga lingkungan sekitar yang lebih dikenal sebagai pengakjian lingkungan-perilaku. Adapun pengkajian lingkungan_perilaku seperti yang dimaksudkan..

2.5.1 Faktor dalam prinsip arsitektur perilaku

A. Faktor manusia (kebutuhan dasar)

1. Physiological need

Makan, minum, berpakaian dan lain-lain yang berhubungan dengan faktor fisik.

2. Safety need.

Kebutuhan akan rasa aman terhadap diri dan lingkungan baik secara fisik maupun psikis, secara fisik seperti rasa aman dari panas, hujan dan secara psikis seperti aman dari rasa malu, amandari rasa takut dan sebagainya.

3. Affiliation need.

Kebutuhan untuk bersosialisasi, berinteraksi dan berhubungandengan orang lain. Affiliation need sebagai alat atau sarana untukmengekspresikan diri dengan cara berinteraksi dengan sesamanya.

4. Cognitive/Aesthetic need.

Kebutuhan untuk berkreasi, berkembang, berfikir dan menambahpengetahuan dalam menentukan keindahan yang dapatmembentuk pola prilaku manusia.

B. Faktor usia

Manusia sebagai pengguna pada bangunan memiliki tahapan usiyang akan sangat berpengaruh terhadap rancangan. Manusia dibedakanatas :

1. Balita

Kelompok ini merupakan kelompok usia yang belum mampumengerti kondisi keberadaan diri sendiri, merek masih mengenalperilaku-perilaku sosial yang ada disekitarnya.

2. Anak-anak

Kelompok usia ini memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi, danmereka cenderung kreatif.

3. Remaja

Kelompok usia ini mereka sudah memiliki kepribadian yang stabildan mantap.

4. Dewasa

Untuk usia ini mereka sudah memiliki kepribadian yang stabil dan mantap.

5. Manula

Pada kelompok ini kemampuan fisiknya telah banyak berkurang.

C. Jenis kelamin

Perbedaan jenis kelamin akan mempengaruhi perilaku manusia dan mempengaruhi dalam proses perancangan atau desain. Misalnya pada kebutuhan ruang antara pria dan wanita pasti akan memiliki kebutuhan ruang yang berbeda-beda.

D. Kelompok pengguna

Perbedaan kelompok pengguna dapat dipertimbangkan dalam perancangan atau desain, karena tiap bangunan memiliki fungsi dan polanya yang berbeda karena faktor pengguna tersebut. Misalnya gedung futsal dengan gedung tenis tidak dapat disamakan karena kelompok penggunanya yang berbeda.

E. Kemampuan fisik

Tiap individu memiliki kemampuan fisik yang berbeda-beda, dipengaruhi pula oleh usia dan jenis kelamin. Umumnya kemampuan fisik berkaitan dengan kondisi dan kesehatan tubuh manusia. Orang yang memiliki keterbatasan fisik atau cacat tubuh seperti berkursi roda,

buta, tuli, dan cacat tubuh lainnya harus menjadi bahan pertimbangan dalam desain atau perancangan.

F. Antropometrik

Adalah proporsi dan dimensi tubuh manusia dan karakteristik fisiologis lainnya dan kesanggupan-kesanggupan relatif terhadap kegiatan.

2.5.2 Prinsip-prinsip arsitektur perilaku

Menurut Carol Simon Weistendan Thomas G David, Prinsip-prinsip tema arsitektur adalah perilaku yang harus diperhatikan dalam penerapan tema arsitektur perilaku antara lain:

A. Mampu berkomunikasi antara manusia dengan lingkungan:

Rancangan hendaknya dapat dipahami oleh pemakainya melalui penginderaan ataupun pengimajinasian pengguna bangunan. Bentuk yang disajikan oleh arsitek dapat dimengerti oleh pengguna bangunan, dan pada umumnya bentuk adalah yang paling banyak digunakan sebagai media komunikasi karena bentuk yang paling mudah dimengerti oleh manusia.

B. Mewadahi kegiatan penghuninya dengan nyaman dan

Menyenangkan Nyaman berarti nyaman secara fisik dan psikis, dengan tercapainya kenyamanan secara psikis akan tercipta rasa senang dan tenang untuk berperilaku.

C. Memperhatikan kondisi dan perilaku dari pemakai

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pemakai seperti usia, jenis kelamin, dan lain-lain.

2.5.3 Tinjauan Perilaku Gajah

Menurut Shosani dan Elinsberg (1982), perilaku gajah terbagi ke dalam 2 tipe perilaku, yaitu:

1. Perilaku Sosial

Perilaku sosial gajah terdiri atas beberapa perilaku, yaitu:

- **Hidup Berkelompok**

Perilaku ini merupakan salah satu perilaku yang sangat penting bagi keamanan dalam anggota kelompok. Jumlah anggota kelompok berkisar antara 20-35 ekor atau 3-23 ekor. Setiap kelompok dipimpin oleh induk gajah betina yang paling besar.

- **Menjelajah**

Gajah melakukan penjelajahan dengan berkelompok mengikuti jalur tertentu yang tetap dalam waktu satu tahun penjelajahan. Jarak jelajah gajah bisa mencapai 7 kilometer dalam satu malam, bahkan pada musim kering atau musim buah-buahan di hutan mencapai 15 kilometer per hari.

- **Kawin**

Gajah tidak mempunyai musim kawin yang tetap tapi bisa melakukan kawin di sepanjang tahun, namun biasanya frekuensinya mencapai puncak bersamaan dengan masa puncak musim hujan di daerah tersebut. Selain itu, gajah jantan juga

mengalami periode *musht* yang ditandai dengan perilaku mengamuk gajah jantan dan adanya sekresi kelenjar temporal yang meleleh di pipi, antara mata dan telinga dengan warna hitam dan berbau menyengat. Perilaku tersebut terjadi 3-5 bulan selama 1-4 minggu. Perilaku *musht* sering dihubungkan sebagai musim birahi gajah jantan.

2. Perilaku Individu

- Makan

Gajah merupakan mamalia terrestrial yang aktif baik di siang maupun malam hari. Namun, sebagian besar dari mereka aktif dari 2 jam sebelum petang sampai 2 jam setelah fajar untuk mencari makan.

- Minum

Pada saat berendam di sungai, gajah minum dengan mulutnya. Sementara pada waktu di sungai yang dangkal atau rawa, gajah menghisap air dengan belalainya. Gajah mampu menghisap mencapai 9 liter air dalam satu kali hisap.

- Berkubang

Gajah sering berkubang di lumpur pada waktu siang atau sore hari di saat sedang minum di sungai. Berkubang penting bagi gajah karena untuk melindungi kulit gajah dari gigitan serangga ektoparasit dan mendinginkan tubuhnya.

- Mencari Sumber Garam

Gajah mencari garam dengan menjilat-jilat benda yang mengandung garam dengan belalainya.

- Beristirahat

Gajah tidur sehari dua kali yaitu pada saat tengah malam dan siang hari. Pada malam hari gajah tidur dengan merebahkan diri kesamping tubuhnya memakai “bantalan” yang terbuat dari tumpukan rumput dan jika sudah sangat lelah terdengar pula bunyi dengkur yang keras. Sementara itu, pada siang hari gajah tidur sambil berdiri dibawah pohon yang rindang.

2.5.4 Jenis Pola Sirkulasi

1. Pola Sirkulasi Linear



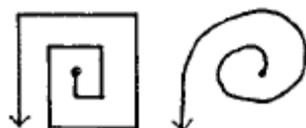
Semua Jalan Pada dasarnya adalah Linear, akan tetapi yang dimaksud disini adalah jalan yang lurus yang dapat menjadi unsur pembentuk utama deretan ruang.

2. Pola Sirkulasi Radial



Pola sirkulasi radial memiliki pola jalan yang berkembang dari, atau menuju suatu pusat.

3. Pola Sirkulasi Spiral



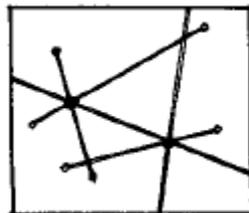
Polaspiral adalah suatu jalan menerus yang bersasal dari titik pusat, yang berputar mengelilinginya dan bertambah jauh darinya.

4. Pola Sirkulasi Network/Grid



Pola sirkulasi Network (jaringan) terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik terpadu dalam suatu ruang.

5. Pola Sirkulasi Campuran

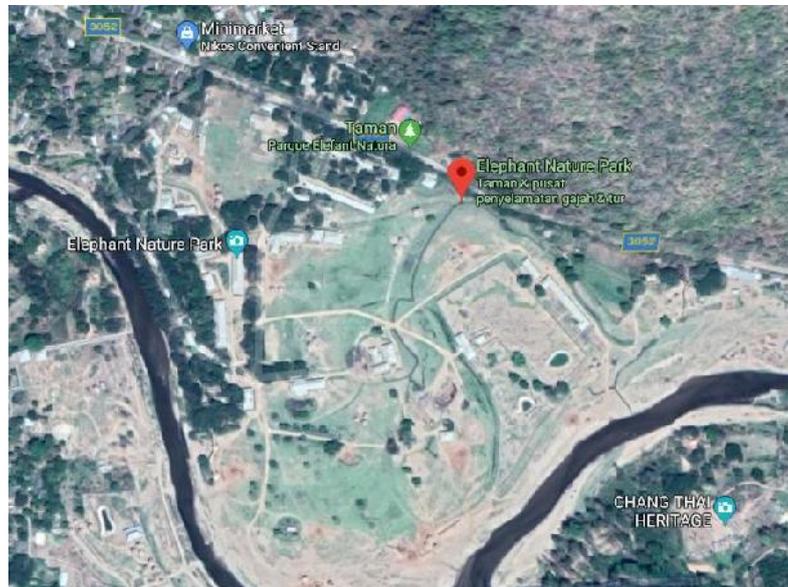


Suatu bangunan biasanya memiliki suatu kombinasi dari pola-pola yang sudah ddisebutkan di atas. Akan tetapi, untuk menghindari terbentuknya orientasi yang membingungkan, di bentuklah aturan urutan utama dalam sirkulasi tersebut.

2.6 Study Banding

Elephant Nature Park, berupa lokasi konservasi gajah yang paling terkenal di Thailand. Letaknya berada di utara Thailand, tepatnya di Chiang Mai. Elephant Nature Park didirikan pada 1990 dengan tujuan untuk menyediakan perlindungan dan pusat penyelamatan bagi gajah-gajah. Rumah bagi sekitar 70 gajah di lahan seluas 250 hektare ini ingin menyelamatkan gajah dari industri pariwisata dan pembalakan liar. Pengunjung yang datang bisa bercengkrama langsung dengan

gajah-gajah yang lucu di sini. Mereka bisa memandikan dan memberikan makan para gajah.



Gambar 2.1 lokasi Elephan Nature Park Thailand

Sumber : <https://www.google.com/maps/place/Elephant+Nature+Park>.



Gambar 2.2Pintu Masuk Elephan Nature Park Thailand

Sumber : <https://www.google.com/searchkandang+chiang+mai+thailand>

Berikut adalah contoh kegiatan yang ada di konservasi chiang mai Thailand.



Gambar 2.3Kegiatan Wisatawan Di Elephan Nature Park Thailand

Sumber : <https://www.google.com/search?q=konservasi+chiang+mai+thailand>

Gajah yang sedang terkena penyakit akan diasingkan dari kawanannya dikarenakan gajah yang sedang terkena penyakit akan tertular penyakitnya dengan gajah jagah yang lain, dari segi perawatan gajah yang terkena penyakit akan dibedakan makananya dengan gajah yang tidak terkena penyakit, dan sisa makanan gajah yang terkena penyakit akan dimusnahkan agar bakteri atau virus tidak bisa mengenai gajah gajah lainnya, dan jika gajah yang terkena penyakit sudah sembuh maka akan di satukan kembali ke kawanannya lagi. Berikut contoh kandang gajah yang diasingkan dikarenakan sedang mengalami atau terkena penyakit.



Gambar 2.4Contoh Kandang Gajah Yang Sakit

Sumber : <https://www.google.com/search?q=contoh+kandang+rehabilitasi+gajah>

Gajah yang sedang menyusui atau yang sedang melahirkan akan juga diasingkan dari kawanannya atau kelompoknya, ditakutkan anak gajah yang sedang dalam proses pertumbuhan akan terganggu oleh gajah gajah yang lebih dewasa darinya, dan juga menagangtifikasi tertularnya penyakit dari gajah gajah yang sedang terkena penyakit, maka dari sebab itu gajah yang sedang menyusui atau baru saja melahirkan anak gajah baru akan di asingkan dahulu sebelum di kembalikan lagi bersama kawanannya atau kelompoknya. Berikut contoh gambar gajah yang diasingkan dikarnakan sedang menyusui anak gajah.



Gambar 2.5Contoh Kandang Gajah Yang Menyusui

Sumber :

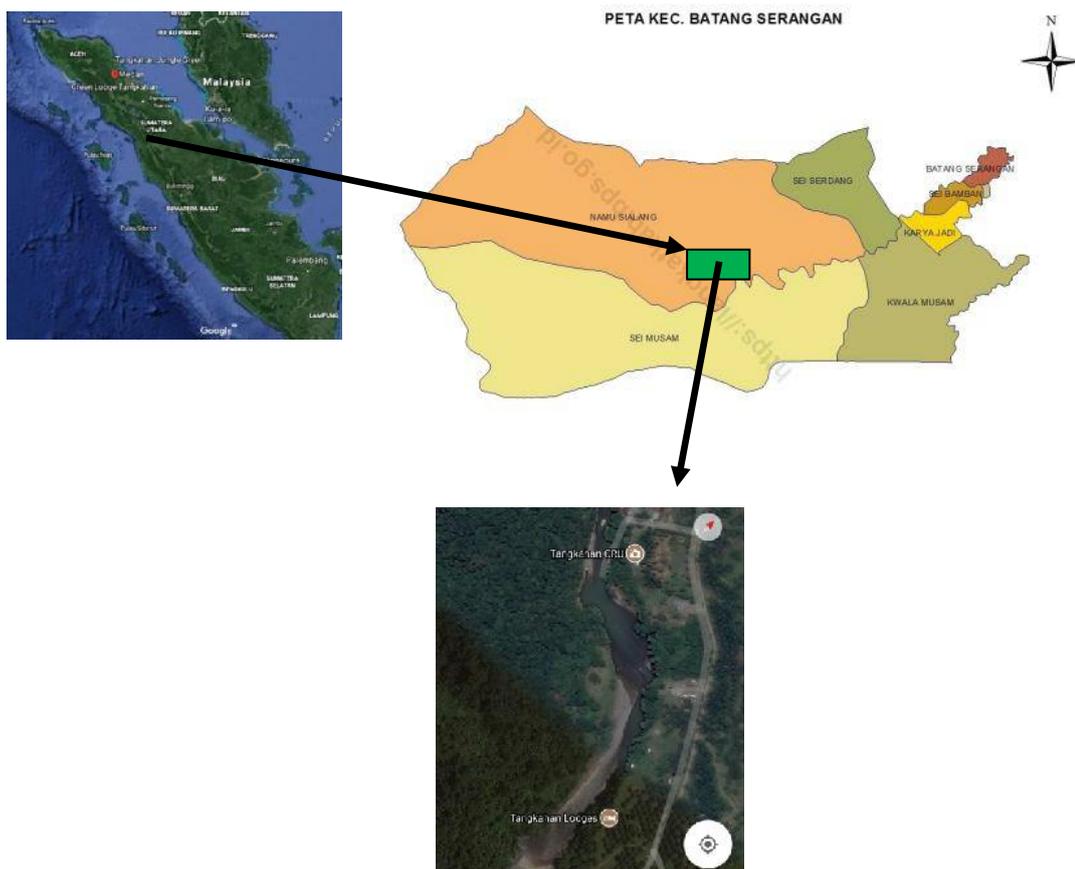
<https://www.google.com/search?q=contoh+kandang+rehabilitasi+gajah>

BAB 3

DESKRIPSI PROYEK

3.1 Letak Kawasan Tangkahan

Tangkahan Berdasarkan letak geografis, terletak pada 341°1'LU-98°4'28,2"BT. Tangkahan merupakan sebuah kawasan di perbatasan Taman Nasional Gunung Leuser TNGL di sisi Sumatera utara, berada pada ketinggian 130-200 meter di atas permukaan laut. Secara administratif tangkahan termasuk ke dalam Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat, Propinsi Sumatera Utara, tepatnya di dalam Desa Namo Sialang dan Desa Sei Serdang. Jenis tanah di kawasan ekowisata Tangkahan ini terdiri atas podsolik dan litosol dengan topografi berupa kawasan landai, berbukit dengan kemiringan yang bervariasi (Kurniawan dan Burhanuddin, 2004). Berdasarkan data Lembaga Pariwisata Tangkahan, kawasan yang dikembangkan sebagai salah satu kawasan ekowisata ini termasuk dalam Taman Nasional Gunung Leuser. Luas Kawasan Tangkahan Berdasarkan data yang diperoleh dari Lembaga Pariwisata Tangkahan yaitu memiliki luas area ± 17.000 ha yang berada di Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat Propinsi Sumatera Utara.



Gambar 3.1 Peta Tangkahan Kab.Langkat
Sumber : Google Eart 2019

3.2 Pencapaian

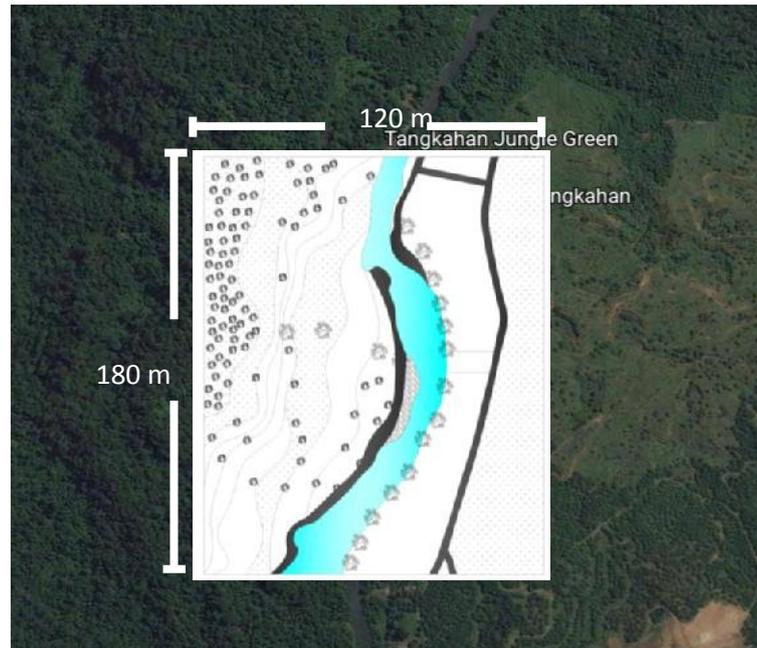
Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan bahwa lokasi ini berada didaerah yang jauh dari inti kota. Sehingga untuk mengunjungi lokasi tersebut dibutuhkan waktu yang cukup lama, baik dari Stabat, Binjai, Medan dan Kota Lainnya. Akses masuk dan keluar hanya satu jalur sehingga kendaraan hanya dapat menggunakan jalur tersebut.



Gambar 3.2 Pencapaian
Sumber : Google Eart 2019

3.3 Lokasi Proyek

Lokasi Site berada pada wilayah Tangkahan, lebih tepatnya di area Jungle green. Lahan sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai Pusat konservasi gajah, dikarenakan lokasi berada di area yang dekat dengan kawasan gajah atau lingkungan gajah dan kawasan wisata tangkahan, luas lokasi proyek kurang lebih 2 ha.



Gambar 3.3 Lokasi Proyek
Sumber : Penulis 2019

3.4 Iklim

Suhu udara di kawasan ekowisata Tangkahan ini adalah 21,1 C-27,5C dengan kelembaban nisbi yang berkisar antara 80-100. Musim hujan di kawasan ini berlangsung secara merata sepanjang tahun tanpa musim kering yang berarti dengan curah hujan rata-rata 2000-3200 mm per tahun. Karena musim hujan yang merata dan kawasan yang rata-rata masih tertutup hutan, air bukanlah masalah di daerah ini. Sebagian besar kebutuhan air masyarakat di kawasan ini diperoleh dari unsur tanah dan sungai Kurniawan dan Burhanuddin, 2004.

a. Kondisi Tanah

Kondisi tanah relatif kering dan basah dengan sedimen relatif tebal di beberapa tempat, bertekstur tanah dilapisi bebatuan.

b. Tanaman

Jenis tanaman yang hidup di bagian bukit yaitu selain tanaman semak terdapat banyak tanaman pepohonan jenis peneduh

c. Potensi

Sungai sangat berpotensi sebagai view, dan pepohonan yang besar sebagai tambahan eksisting pada site.

d. Sosial dan ekonomi

Mayoritas penduduk tangkahan adalah suku karo penduduk dari suku karotersebut lebih dikenal sebagai suku Karo Jahe (Karo Gugung; suku karo ditanah karo) dan pertanian sebagai mata pencaharian pokok.

3.5 Data Site

Site lokasi berada di Tangkahan Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat, Propinsi Sumatera Utara. Jarak kota medan ke tangkahan sekitar 97,8 km, Jarak dari kota binjai ke tangkahan sekitar 78,0 km, Dan jarak kota stabat ke tangkahan sekitar 57,8 km. Daerah lokasi site relatif berkontur dikarenakan lokasi site yang berada di area hutan, dan terdapat sungai yang berada di lokasi site.

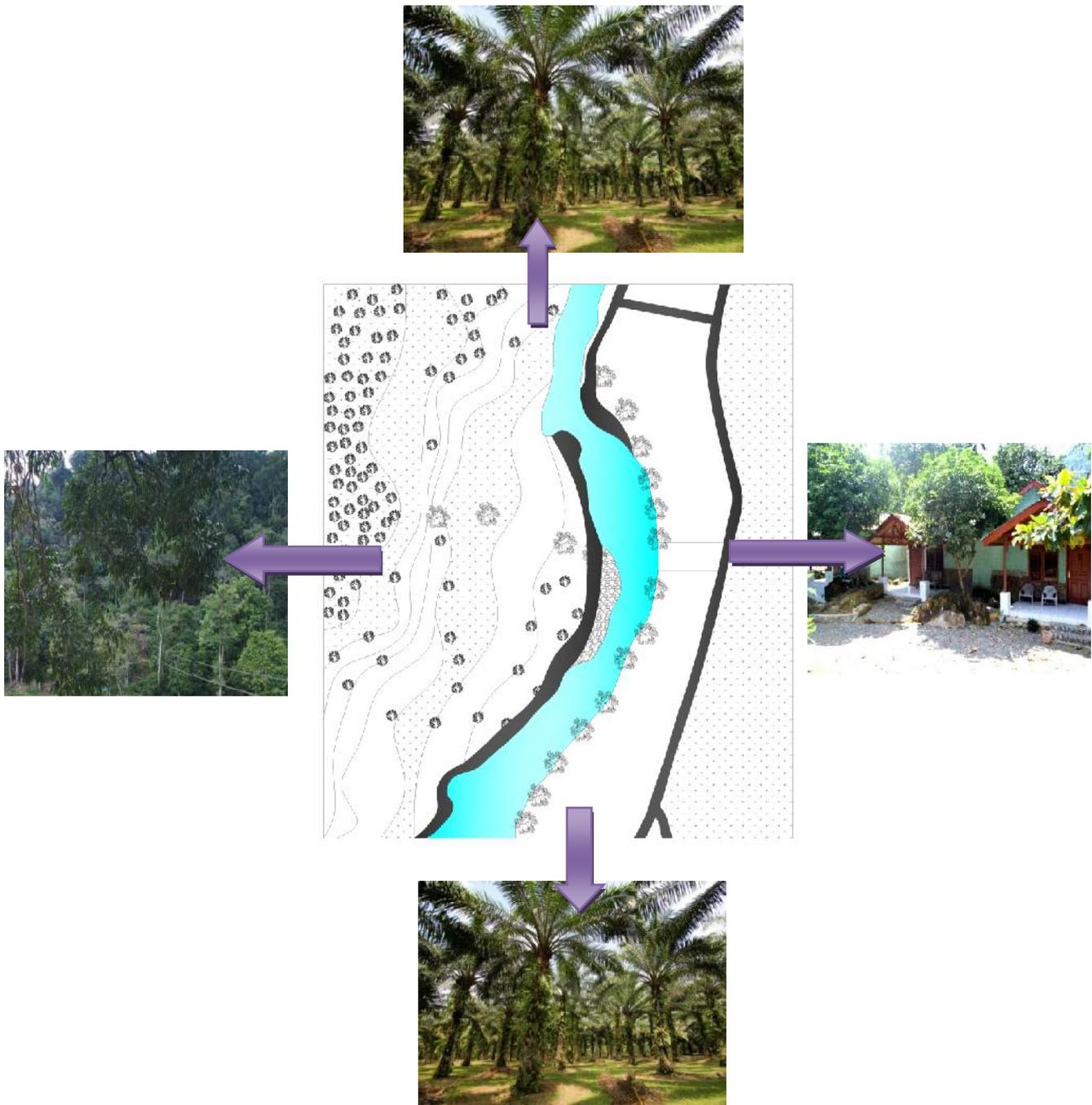


Gambar 3.4 Jarak Lokasi Site Plan
Sumber : Google Eart 2019

3.6 Batasan Site

Adapun batasan batasan di sekitar lokasi site

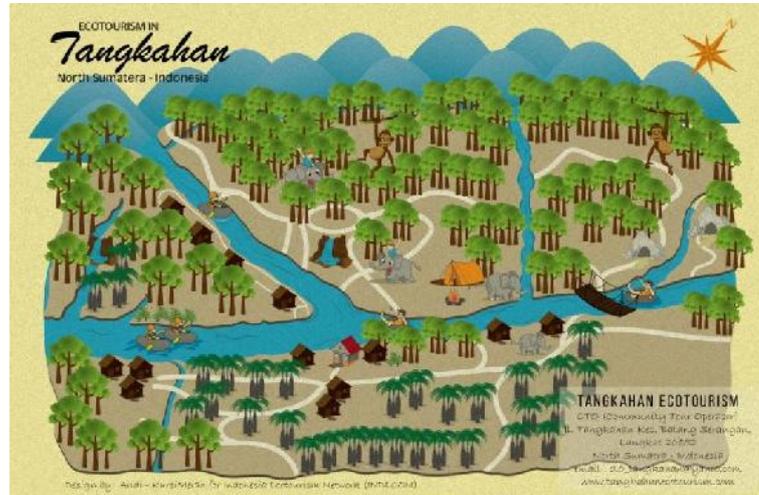
- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan perkebunan kelapa sawit milik PTPNKuala Sawit.
- 2) Sebelah Selatan berbatasan dengan perkebunan kelapa sawit milikPT.Ganda Prima.
- 3) Sebelah Timur berbatasan dengan Dusun Kuala Buluh.
- 4) Sebelah Barat berbatasan dengan Taman Nasional Gunung Leuser TNGL.



Gambar 3.5 Batasan Eksisting Site
Sumber : Data Pribadi 2019

3.7 Kondisi Eksisting Lahan / Site

Kondisi eksisting adalah suatu kawasan ataupun fasilitas yang sudah ada di dalam site. Berikut kondisi eksisting dari Tangkahan.



Gambar 3.6Kondisi Eksisting Tangkahan

Sumber : <https://www.google.com/search?q=site+plan+tangkahan>

3.8 Infrastruktur

Aspek sarana dan prasarana di kawasan Tangkahan meliputi berbagai bentuk fasilitas umum dan sosial, termasuk di antaranya infrastruktur minimal yang telah ada yang dapat mendukung pengembangan Pariwisata Alam seperti sistem transportasi, sarana kesehatan, jalan, jalur tracking, lampu jalan dan lain sebagainya. Dikarenakan lokasi yang cukup jauh dari kota maka alat transformasi yang digunakan tidak banyak. Hanya seperti kendaraan pribadi yakni motor dan mobil. Namun tak jarang juga bus pariwisata yang biasanya bus ini membawa wisatawan yang berlibur. Selain itu ada juga bus pemb semesta yang merupakan kendaraan umum kelahan.



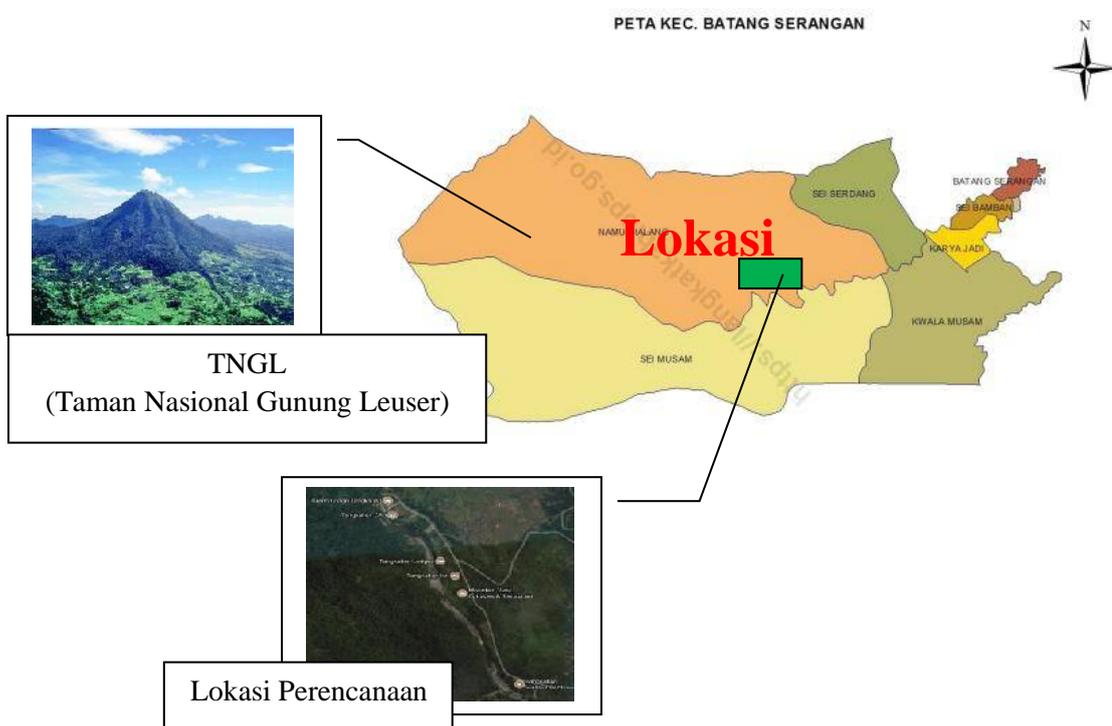
Gambar 3.7 Tranformasi Umum Ke lokasi Site
Sumber : Data Pribadi 2019

BAB 4

ANALISA

4.1 Analisa kawasan

Lokasi tapak yang di rancang kawasan koservasi gajah sumatera yang berada di lokasi tangkahan kecamatan batang serangan kabupaten langkat desa namu sialang dan sei serdang. Dimana kawasan ini berdekatan dengan kawasan gunung leuser pada bagian Barat.



Gambar 4.1.Lokasi Rancangan
Sumber: google 2018

4.2 Analisa Perilaku Gajah

Dari hasil pengamatan terhadap perilaku harian gajah dari pukul 08.00 – 17.00 wib, rata-rata gajah menghabiskan waktunya untuk makan (31%), diikuti perilaku berkelompok (20%), buang air besar (17%), menjelajah 13%, berkubang 10%, serta istirahat 9%.

Gajah adalah satwa yang membutuhkan makanan sekitar 250 kg dalam sehari, jenis makanan umumnya berasal dari bagian-bagian tumbuhan seperti daun, cabang, kulit batang dan buah (Abdullah, Dahlian, Mukhlisin. 2009). Daun-daunan segar dan inti batang pisang merupakan makanan yang paling digemari gajah, terutama di musim kemarau. Jenis lain yang juga dimakan oleh gajah adalah : pucuk dan batang muda (rebung) berbagai jenis bambu, pucuk (umbut) dari berbagai jenis palmae, jahe hutan dan berbagai jenis rumput (Abdullah, Dahlian, Mukhlisin. 2009). Sebagian besar gajah-gajah di Tangkahan menghabiskan waktunya di padang penggembalaan untuk makan yaitu sebanyak 31% dari keseluruhan perilakunya dalam satu hari. Maka dari hampir setiap saat gajah tersebut selalu buang air besar (17%). Selain memperoleh makanan secara alami di padang penggembalaan, Makan 31%, Berkubang 10%, Istirahat 9%, Menggaram 0%, buang air besar 17%, Berkelompok 20%, Menjelajah 13%, Perilaku Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*). Gajah-gajah di Tangkahan juga diberikan makanan tambahan (drop in) berupa daun pelepah pisang untuk mencukupi kebutuhan pakannya.

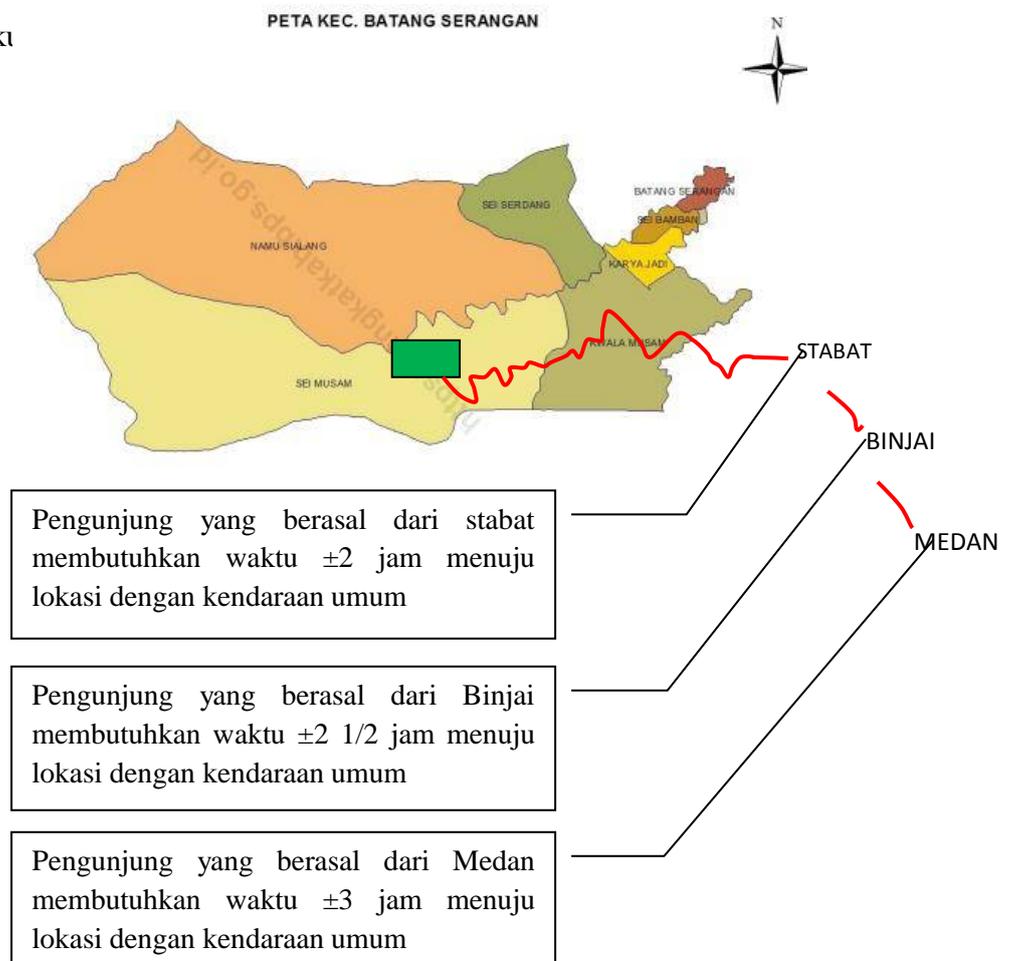
4.3 Analisa Habitat Gajah

Gajah memilih habitat yang memiliki sumber air untuk minum dan berkubang. Uniknya, gajah menggunakan mulut untuk minum ketika berendam di sungai, namun menggunakan belalai saat minum di daerah rawa dan sungai dangkal. Untuk memperoleh makanan dan air, gajah bisa melakukan penjelajahan sepanjang 20km dalam sehari. Gajah-gajah di Tangkahan, rata-rata menghabiskan waktunya sekitar 13% dari keseluruhan perilakunya dalam satu hari untuk menjelajah. Sifat khas yang dipunyai hewan ini adalah kecenderungannya untuk hidup berkelompok. Dalam penjelajahannya, kawanan gajah akan mempertahankan kelompoknya dan saling berkomunikasi melalui suara yang bersumber dari getaran pangkal belalainya. Perilaku berkelompok bisa dilihat pada gajah-gajah di Tangkahan, ada sebanyak 1 kelompok dari 9 ekor gajah tersebut. Perilaku berkelompok menghabiskan gajah sebanyak 20% dari aktivitasnya dalam satu hari di padang penggembalaan. Hanya 1 ekor gajah yang memilih untuk menyendiri. Pengelolaan wisata gajah perlu mempertimbangkan perilaku keseharian gajah agar tujuan pengelolaannya dapat dicapai secara optimal. Perilaku gajah berdasarkan waktu kejadian, perilaku makan paling sering terjadi antara pukul 09.00 hingga pukul 12.00 wib, kemudian dilanjutkan dengan pukul 14.00 wib hingga 16.00 wib. Perilaku berkubang rata-rata pada pukul 13.00 - 14.00 wib, namun yang paling sering dilakukan gajah yaitu pukul 16.00 –17.00 wib. Untuk perilaku istirahat paling sering dilakukan gajah yaitu pukul 07.00–08.00 wib dan 16.00 –17.00 wib. Gajah buang air besar rata-rata paling sering pukul 11.00 –12.00 wib diikuti pukul 10.00 –11.00 wib dan 15.00 –16.00 wib dan berkelompok sering terjadi pada pukul 09.00 hingga pukul 13.00 wib.

Selanjutnya, gajah sering menjelajah rata-rata pada pukul 08.00 hingga 10.00 wib dan 13.00 –14.00 wib.

4.4 Analisa Pencapaian Wilayah

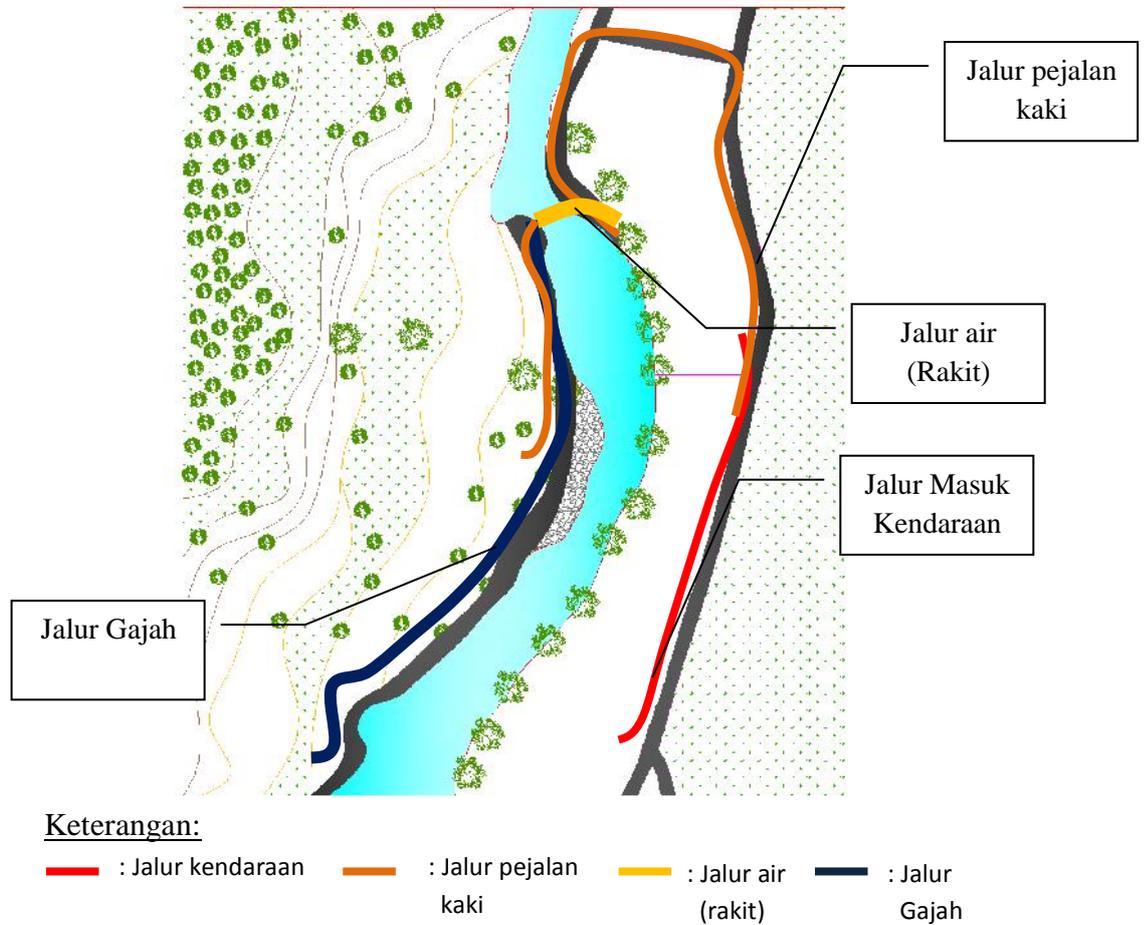
Analisa pencapaian wilayah berisi tentang jalur kedatangan/akses keluar masuk mulai dari jalur darat seperti jalur pejalan kaki, jalur kendaraan bermotor, jalur mobil pribadi, dan jalur bus pariwisata. Jalur tersebut dapat dilihat dari gambar beriki



Gambar 4.2. Pencapaian Wilayah
(Sumber: Analisis Pribadi)

4.5 Analisa Pencapaian Tapak

Pencapaian yang dimaksud disini adalah pencapaian pada tapak, meliputi akses keluar masuk kendaraan menuju site atau lahan tersebut.



Gambar 4.3. Pencapaian Tapak

(Sumber: Analisis Pribadi)

Akses jalan menuju lahan hanya dapat menggunakan kendaraan pribadi seperti motor, bus, ataupun mobil, karena tidak ada angkutan umum yang masuk kedalam tapak. Setelah sampai tapak pengunjung hanya dapat berjalan kaki, satu satunya transportasi yang dapat digunakan adalah rakit yang digunakan saat menyebrang.

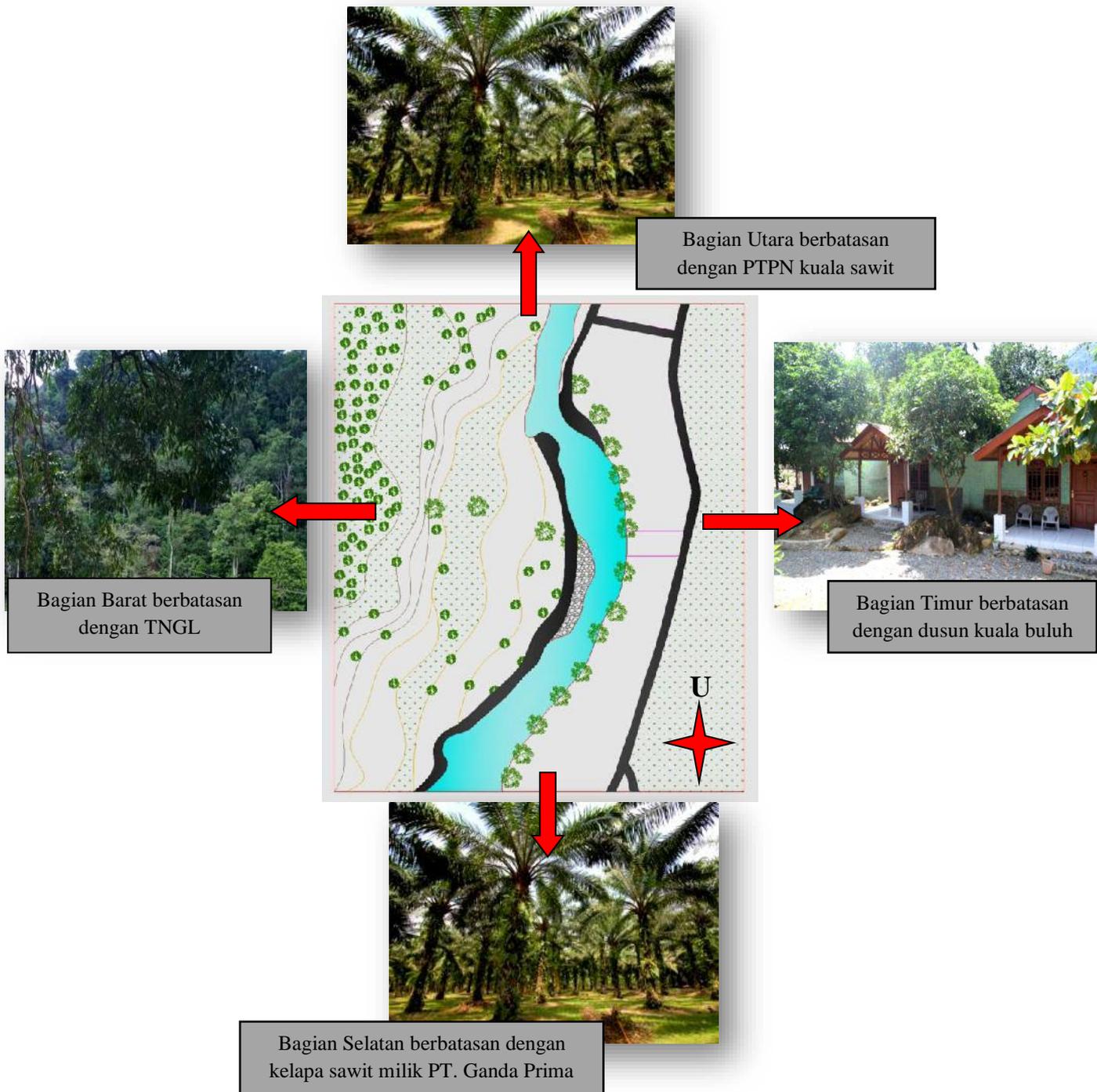
4.6 Analisa Tapak

Terdapat beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian dalam perancangan ini. Salah satunya adalah kondisi tapak. Tujuan dari analisis tapak adalah menentukan ketepatan peletakan bangunan pada tapak sehingga sesuai dengan potensi yang nantinya akan menjadi pertimbangan dalam perancangan untuk kemudian di cari alternative-alternatif perancangan yang sesuai dengan kondisi eksisting tapak melalui analisa tapak. Diantara analisa tapak meliputi analisa batasan tapak, besaran tapak, analisa view, analisa vegetasi, analisa matahari, analisa arah angin, analisa kebisingan, dan analisa pencapaian.

4.4.1 Analisa Batasan Tapak

Menampilkan lingkungan sekitar tapak yang memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap perancangan kawasan konservasi gajah sumatera di tangkahan. Berikut adalah gambaran dari batasan-batasan tersebut:

- 1). Sebelah Utara berbatasan dengan perkebunan kelapa sawit milik PTPN Kuala Sawit.
- 2). Sebelah Selatan berbatasan dengan perkebunan kelapa sawit milik PT.Ganda Prima.
- 3). Sebelah Timur berbatasan dengan Dusun Kuala Buluh.
- 4). Sebelah Barat berbatasan dengan Taman Nasional Gunung Leuser TNGL.



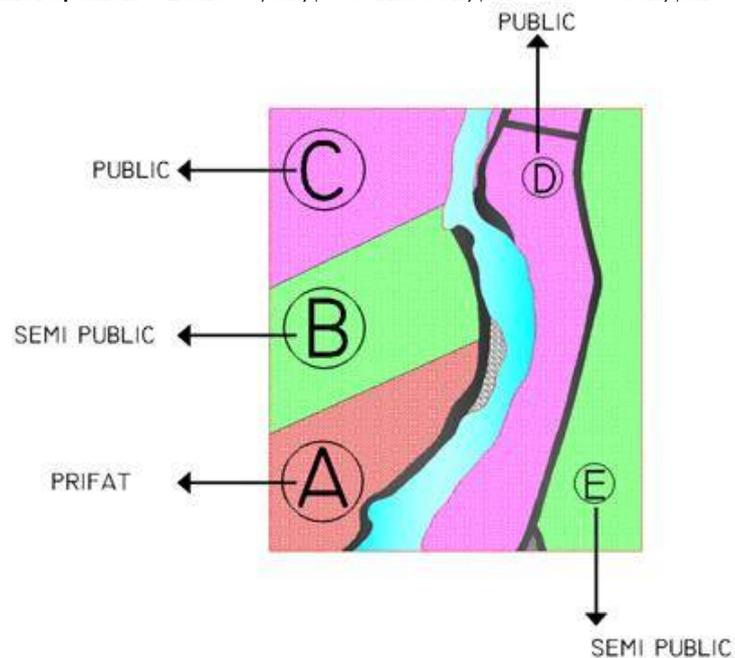
Gambar 4.4 Analisa Batasan Tapak

Sumber: Analisis Pribadi

4.4.2 Analisa Zoning

Analisis ini berfungsi untuk menentukan letak bangunan yang tepat dan sesuai dengan kondisi tapak yang ada. Penzoningan dilakukan dengan pengelompokan kegiatan yang sama terhadap kondisi tapak dan criteria zona penzoningan. Zona penzoningan terbagi atas:

- Publik, merupakan zona yang berhubungan secara langsung dengan pengunjung.
- Semi publik, merupakan peralihan antara zona pengelola dan pengunjung.
- Semi privat, merupakan zona peralihan antara semi public dan privat.
- Privat, merupakan zona yang digunakan untuk kepentingan pengelola.
- Servis, merupakan zona yang berhubungan erat dengan kegiatan pelayanan:



Gambar 4.5 Analisa Zoning

Sumber: Analisis Pribadi

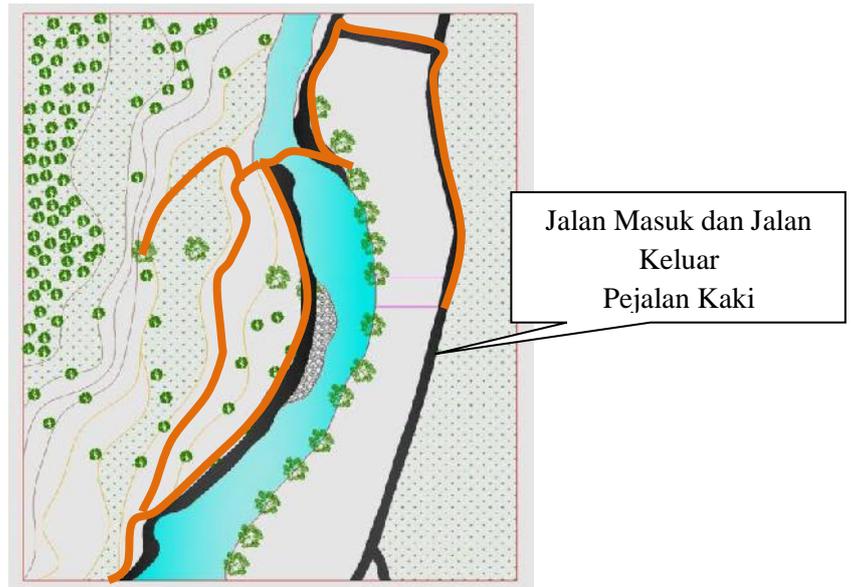
Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa bagian publik diletakkan di area masuk yang dapat diakses oleh pengunjung yang berdekatan dengan bagian semi publik, area ini nantinya merupakan area parkir, dan area pelayanan bagi pengunjung yakni food court dan pusat informasi. Semi publik merupakan area yang dapat diakses oleh orang-orang yang berkepentingan saja seperti pengunjung khusus dan pengelola. Area private merupakan area yang hanya dapat diakses oleh pengelola, sehingga diletakkan jauh dari area publik karena tidak boleh diakses oleh pengunjung umum.

4.4.3 Analisa Sirkulasi

Analisa ini berfungsi untuk menentukan sirkulasi yang sesuai untuk diterapkan didalam perancangan. Ada beberapa kategori sirkulasi yang harus di rencanakan di dalam Konservasi Gajah tersebut, sebagai berikut:

a. Sirkulasi pejalan kaki

Sirkulasi pejalan kaki pada perancangan ini adalah sama seperti sirkulasi pejalan kaki pada umumnya, karena mengingat perancangan ini merupakan fasilitas umum yang dimana pejalan kaki memang harus mendapatkan porsi yang lebih besar dari pada sirkulasi kendaraan.

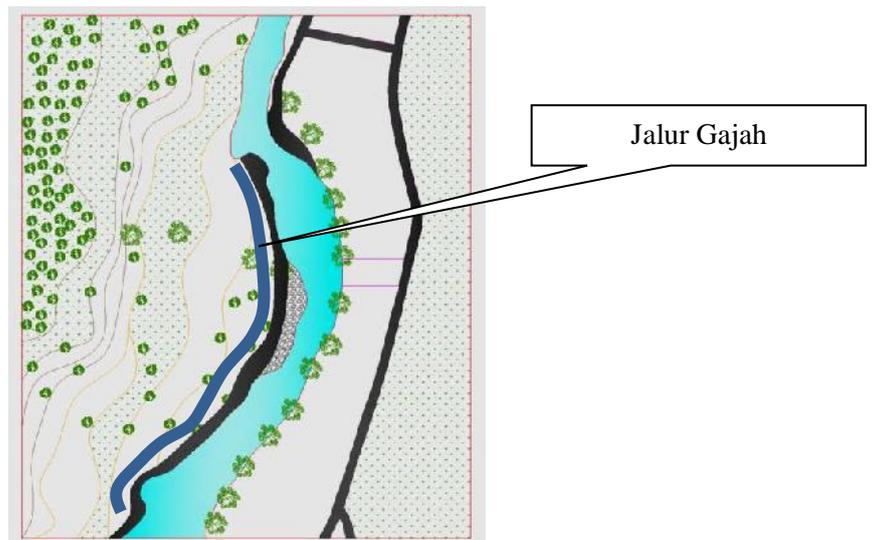


Gambar 4.6 Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki

Sumber: Analisis Pribadi

b. Sirkulasi Gajah

Sirkulasi gajah pada perancangan ini digabung dengan sirkulasi pejalan kaki. Hal ini bertujuan agar lebih menghemat lahan. Lebar jalan yang di sediakan untuk sirkulasi ini adalah selebar 3 meter.

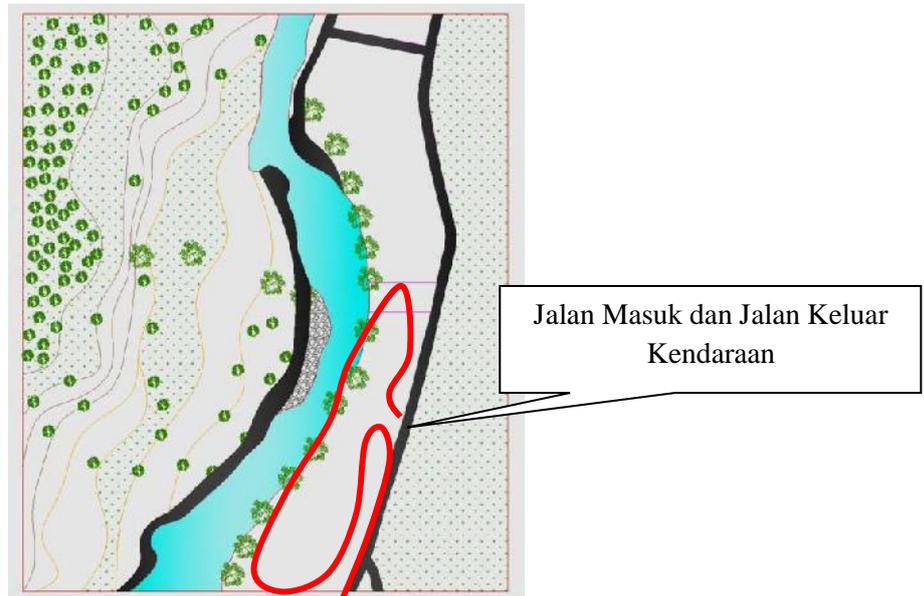


Gambar 4.7 Analisa Sirkulasi Gajah

Sumber: Analisis Pribadi

c. Sirkulasi kendaraan

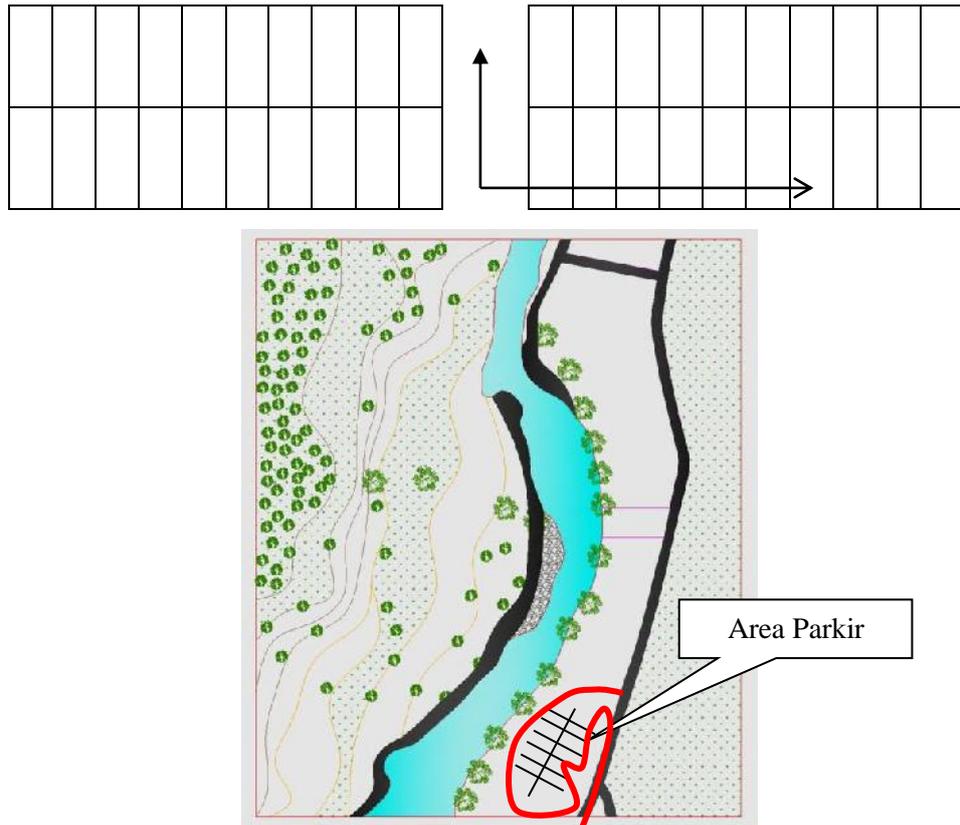
Sirkulasi kendaraan terbagi menjadi 2, yaitu sirkulasi mobil dan sirkulasi sepeda motor, dimana keduanya dalam jalur yang sama. Hal ini bertujuan agar lebih menghemat lahan. Lebar jalan yang disediakan untuk sirkulasi kendaraan di dalam site disesuaikan untuk 2 arah yakni selebar 6 meter.



Gambar 4.8 Analisa Sirkulasi Kendaraan
Sumber: Analisis Pribadi

d. Sirkulasi Parkir

Perancangan area parkir merupakan kegiatan untuk menopang perencanaan ruang luar dari perancangan Kawasan Konservasi Gajah sehingga kegiatan-kegiatan yang akan ditampung di dalam bangunan tidak terganggu. Area parkir nantinya akan direncanakan di area depan dekat pintu masuk. Adapun model sirkulasi parkir yang digunakan pada perancangan adalah sistem parkir 90°.



Gambar 4.9 Analisa Sirkulasi Parkir

Sumber: Analisis Pribadi

Sirkulasi yang digunakan pada perancangan ini menggunakan sirkulasi network dimana sirkulasi jenis ini dapat menghubungkan titik dari satu tempat ke tempat lainnya.



4.4.4 Analisa Vegetasi

Analisa Vegetasi sangat penting dilakukan untuk estetika pada Site, juga mengetahui jenis tanaman apa saja yang hidup di daerah Tangkahan. Sebagian besar kawasan Tangkahan merupakan hutan hujan tropis. Adapun jenis tumbuhan

yang terdapat di lokasi site adalah seperti, pohon pinus, pohon jati, pohon keruning, pohon kayu hitam, pohon pilang, pohon kelapa sawit, berbagai rumputan dan semak, dan juga terdapat bunga raflesia di lokasi site.



Gambar 4.10 Analisa Vegetasi

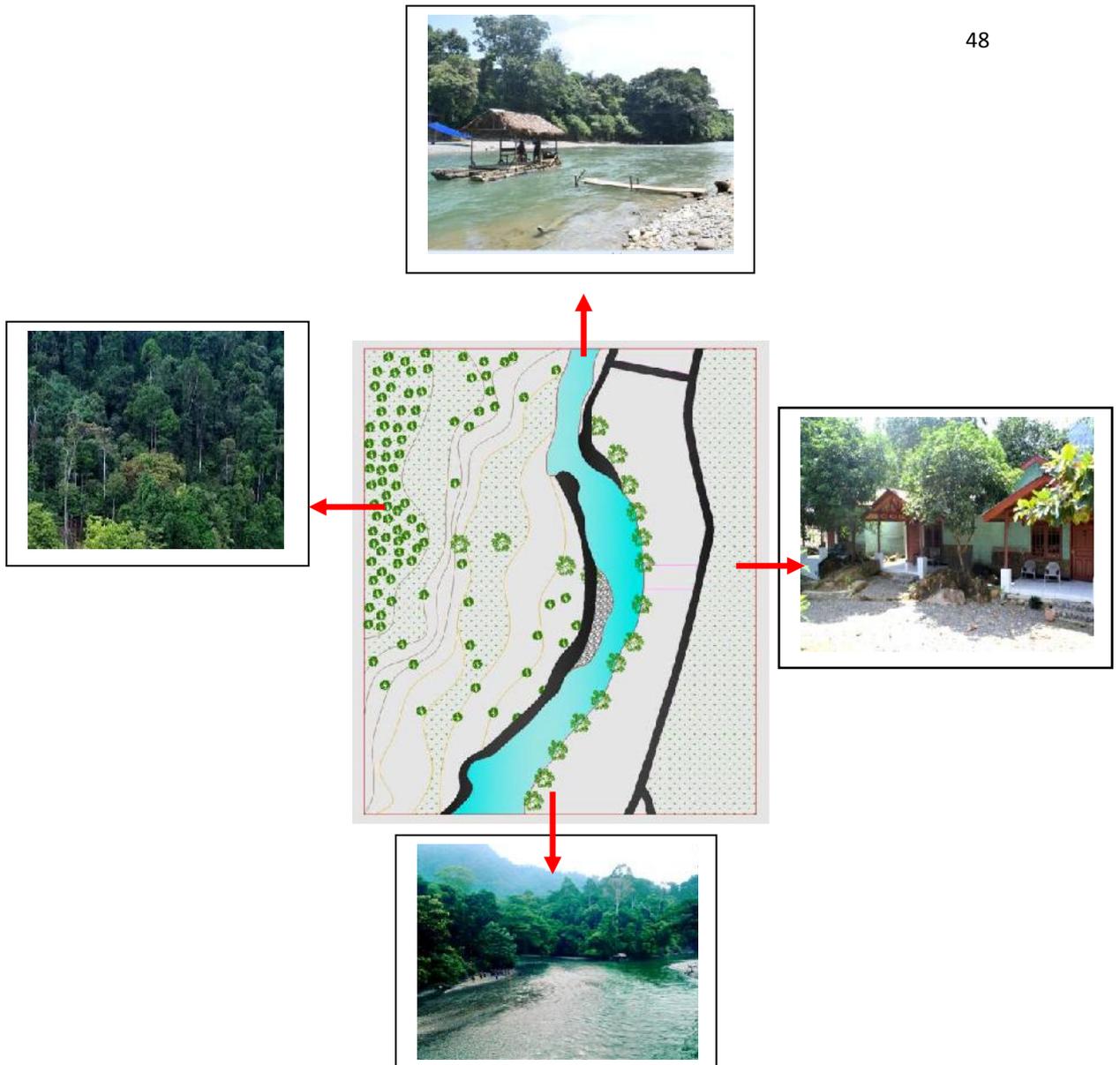
Sumber : Data Pribadi 2018

Hutan tangkahan harus dijaga keasriannya dan perlunya sedikit penataan untuk area pengunjung dengan tumbuhan hias untuk memperindah, dan sekaligus sebagai penunjuk arah jalan.

4.4.5 Analisa View

View adalah arah pandang/pandangan yang dapat dilihat dari tapak menuju ke luar tapak. Pengamat dapat mengamati *view* itu tersendiri dari posisi dan arah obyek suatu bangunan dengan berbagai jarak dan sudut pandang tertentu. Berikut beberapa view yang ada di kawasan site yaitu:

- Dari Barat ke timur terdapat sungai dan pemukiman warga.
- Dari Timur ke barat terdapat sungai dan hutan TNGL.
- Dari Selatan ke utara terdapat aliran yang menuju hilir sungai.
- Dari Utara ke selatan terdapat aliran yang menuju hulu sungai.

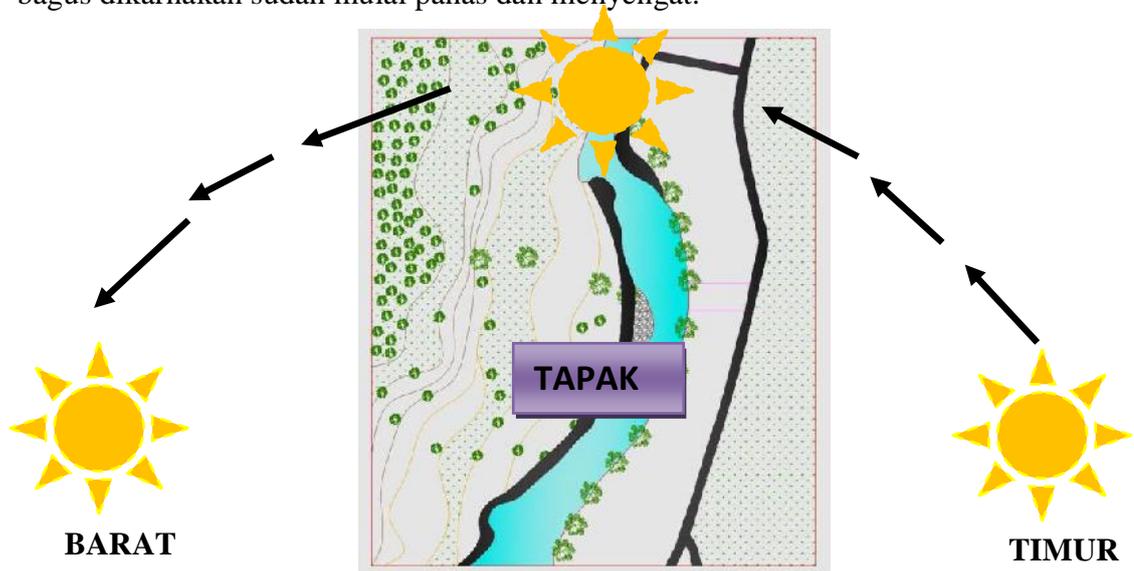


Gambar 4.11 Analisa View
Sumber: Analisis Pribadi

View yang paling bagus untuk peletakan masa bangunan seperti area food cord, area sofenir,dan juga parkir an yaitu dari arah timur ke barat karena menghadap langsung ke arah hutan dan sungai yang begitu indah untuk di lihat oleh pengunjung.

4.4.6 Analisa matahari

Matahari bergerak dari timur ke barat dan melewati atas bagian tapak, pada pagi hari cahaya matahari sangat bagus atau menguntungkan bagi individu yang berada di dalam tapak. Dan pada siang sampai sore hari cahaya matahari kurang bagus dikarenakan sudah mulai panas dan menyengat.



Gambar 4.12. Analisa Matahari

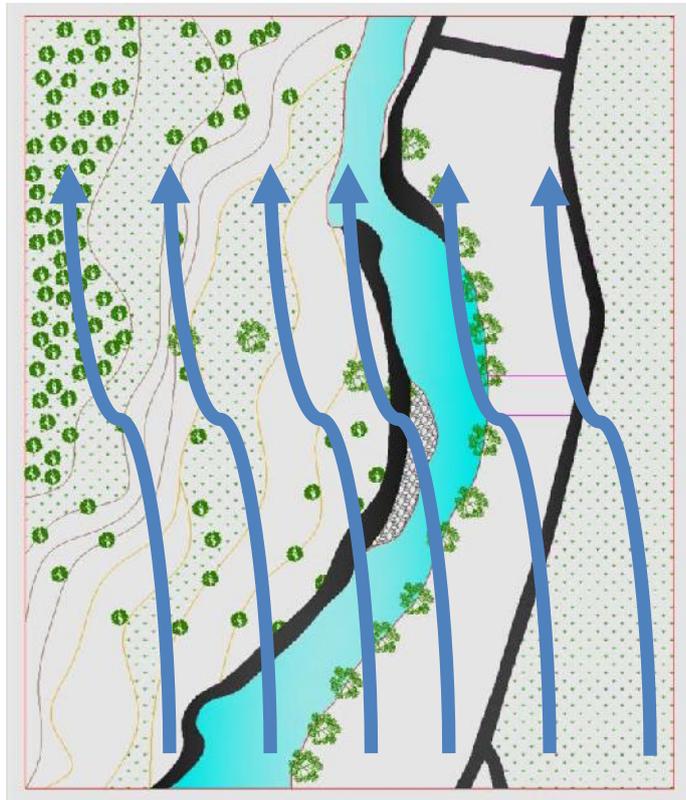
Sumber: Analisis Pribadi

Alternatif untuk mengurangi cahaya yang mengenai bangunan dan ruang-ruang di dalamnya adalah memberikan penghalang/*shading device* pada muka bangunan yang berhadapan langsung dengan sinar matahari.

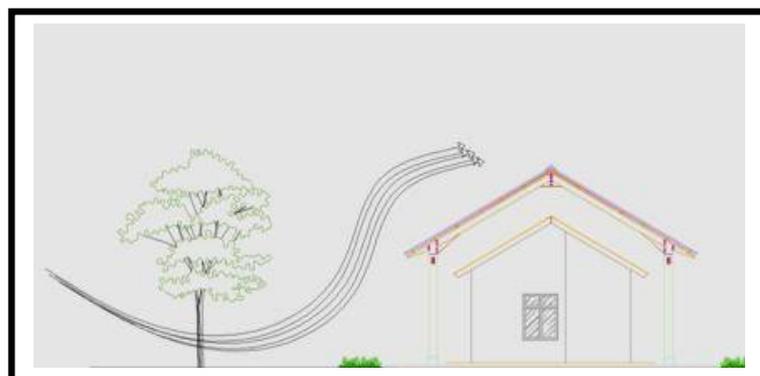
Perlunya tumbuhan peneduh untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna lahan agar tidak terkena sinar panas langsung dari matahari pada siang hari. Pemamfaatan cahaya matahari yang alami sangatlah bagus untuk penerangan bagi pengguna ataupun bagi satwa yang berada di lokasi tapak.

4.4.7 Analisa angin

Berdasarkan hasil survey langsung pada lokasi tapak, pada saat dilakukan survey lapangan diperoleh data bahwa arah angin paling banyak adalah berasal dari arah selatan.



Gambar 4.13. Analisa Angin
(Sumber: Analisis Pribadi)



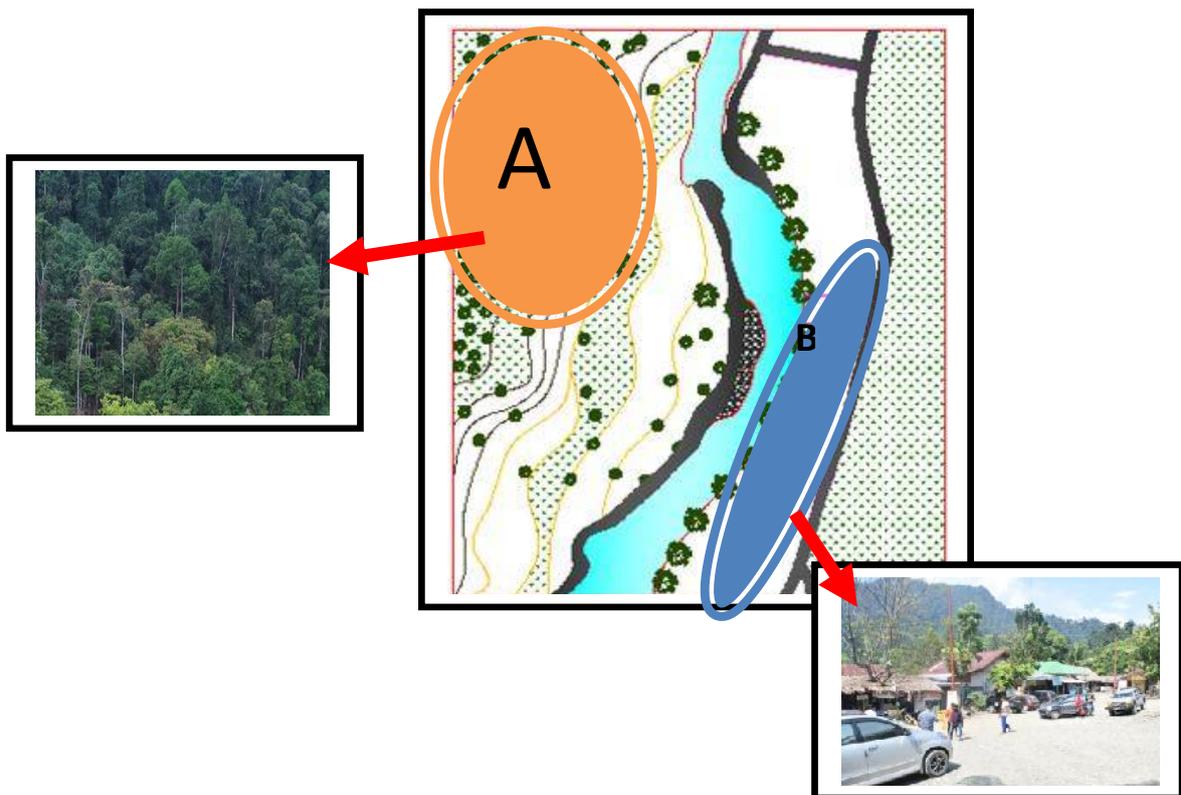
Gambar 4.14. Alternatif Pemecah Angin
(Sumber: Analisis Pribadi)

Pada masa bangunan diperlukan upaya penanggulangan angin supaya angin tidak masuk secara drastis ke bangunan salah satu upayanya adalah dengan memecah angin keluar dan sebagian kedalam lokasi tapak.

4.4.8 Analisa Kebisingan

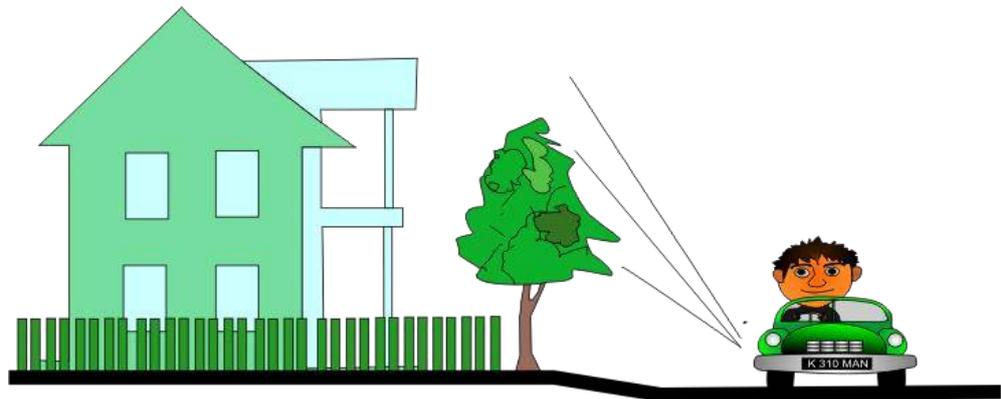
Berdasarkan observasi yang langsung dilakukan pada lokasi tapak, diperoleh data bahwa tingginya kebisingan dan rendahnya kebisingan di timbulkan dari aktivitas pengunjung dalam tapak, berikut kebisingan yang ada di lokasi tapak:

- Pada bagian A merupakan tingkat kebisingan tinggi
- Pada bagian B merupakan tingkat kebisingan rendah.



Gambar 4.15. Analisa Kebisingan

Sumber: Analisis Pribadi



Gambar 4.16 Alternatif Kebisingan
Sumber: Analisis Pribadi

Perlunya penataan tumbuhan yang berguna untuk meredam kebisingan yang di timbulkan oleh aktivitas pengunjung yang berada di dalam lokasi tapak.

4.7 Analisa Fasilitas

Fasilitas di Tangkahan meliputi sarana penginapan Bamboo River Lodge, memiliki enam kamar double dilengkapi dengan kamar mandi. Tarif berkisar antara Rp. 75.000 sampai dengan Rp. 100.000 per malam. Adapula penginapan lain dengan harga mulai dari Rp. 15.000 sampai dengan Rp. 150.000 per malam. Fasilitas lainnya yang tersedia adalah visitor centre, camping ground, dan warung makan tradisional milik masyarakat setempat. Para pemuda lokal banyak yang bekerja sebagai pemandu di lokasi wisata Tangkahan. Mereka tergabung dalam suatu wadah yang disebut Lembaga Pariwisata Tangkahan (LPT).

4.8 Analisa Pengunjung

Rata-rata jumlah pengunjung yang datang ke Tangkahan selama empat tahun terakhir adalah 8.492 orang. Pengunjung yang paling banyak datang ke ekowisata ini adalah pengunjung yang berasal dari Medan dengan proporsi 37,2% sementara pengunjung yang paling sedikit berasal dari Bagan Batu dengan proporsi 1,1%. Hal ini mungkin saja terjadi karena tujuan utama mereka bukanlah berlibur melainkan misalnya karena acara keluarga. Hal ini menyebabkan harga bukanlah tujuan utama namun tujuan liburan menjadi alasan utama dalam mencapai tujuan.

Tabel 4.1 Data jumlah pengunjung berdasarkan daerah asal.

No	Daerah asal	Jml populasi daerah pengunjung (org)	Jml pengunjung (org)	Proporsi (%)
1	Medan	2.067.288	3.142	37,2
2	Batang Serangan	38.279	1.104	13,1
3	Kwala Sawit	28.395	1.104	13,1
4	Binjai	244.256	764	9,03
5	Tanjung Pura	69.990	255	3,003
6	Stabat	1.013.849	1.868	21,88
7	Lubuk Pakam	1.634.115	170	2,002
8	Bagan Batu	24.849	85	1,1
Total			8.492	100

Sumber: Kuisisioner Analisis Nilai Ekonomi Ekowisata Tangkahan

4.9 Analisa Kebutuhan Ruang

Fasilitas didalam Kawasan Konservasi Gajah haruslah dapat memwadhahi segala kegiatan yang ada di dalamnya seperti kegiatan edukasi, bisnis dan rekreasi. Untuk memenuhi kegiatan tersebut dibutuhkan ruang-ruang yang nantinya

digunakan oleh pengguna kegiatan tersebut. Kebutuhan ruangan yang diperlukan adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Kebutuhan Ruang

No	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Kapasitas
1.	Kegiatan Edukasi	Kandang Isolasi	2 ekor
		Kandang Inap	10 ekor
		Kandang Klinik	2 ekor
		Tempat Makan Gajah	
		Kandang Karantina	6 ekor
		Vision Center	6 orang
		Rumah Mahut (Penjinak Gajah)	1 orang
2.	Kegiatan Bisnis	Food Court	10 orang
		Camping Ground	15 tenda
		Penjualan cendra mata	10 orang
		Mck	Laki-laki 3 orang Perempuan 2 orang
		Parkir	Bus 2 buah Motor 44 buah Mobil 22 buah
3.	Kegiatan Rekreasi	Jogging Track	2 orang
		Shelter	20 orang

4.10 Analisa Besaran Ruang

Tabel 4.3 Besaran Ruang

No	Kelompok Ruang	Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Unit/Ekor/orang	Luasan (m ²)
1.	Ruang Edukasi	Kandang Isolasi	150 m ² per ekor	2 ekor	300 m ²
		Kandang Inap	132,6 m ² per ekor	10 ekor	1236 m ²
		Kandang Klinik	162,5 m ² per ekor	2 ekor	325 m ²
		Tempat Makan Gajah	72 m ² unit	1 unit	72 m ²
		Kandang Karantina	275 m ² per orang	6 ekor	1650 m ²
		Vision Center	64 m ² per orang	6 orang	384 m ²
		Rumah Mahut (Penjinak Gajah)	17,5 m ² per orang	1 orang	17,5 m ²
2.	Kegiatan Bisnis	Food Court	3,2 m ² per orang	10 orang	32 m ²
		Camping Ground	4 m ² per orang	15 tenda	60 m ²
		Penjualan cendra mata	3,2 m ² per orang	10 orang	32 m ²
		Mck	4,5 m ² per orang	Laki-laki 3 orang Perempuan 2 orang	22,6 m ²
		Parkir	Bus 36 m ² Mobil 12 m ² Motor 2 m ²	Bus 2 buah Mobil 22 buah Motor 44 buah	
3.	Kegiatan Rekreasi	Jogging Track	400 m ² per orang	2 orang	800 m ²
		Shelter	1,8 m ² per orang	20 orang	36 m ²

BAB 5

**KONSEP PERANCANGAN KAWASAN KONSERVASI GAJAH
SUMATERA DI TANGKAHAN DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR PERILAKU**

5.1 Penekanan Konsep Perilaku Gajah

Penerapan perilaku gajah pada arsitekturakan dibagi menjadi 8 kata kunci yang mewakili perilaku gajah baik perilaku sosial maupun perilaku individu. Perilaku ini terdiri dari hidup berkelompok, menjelajah, kawin, makan, minum, berkubang, mencari sumber garam, dan beristirahat.

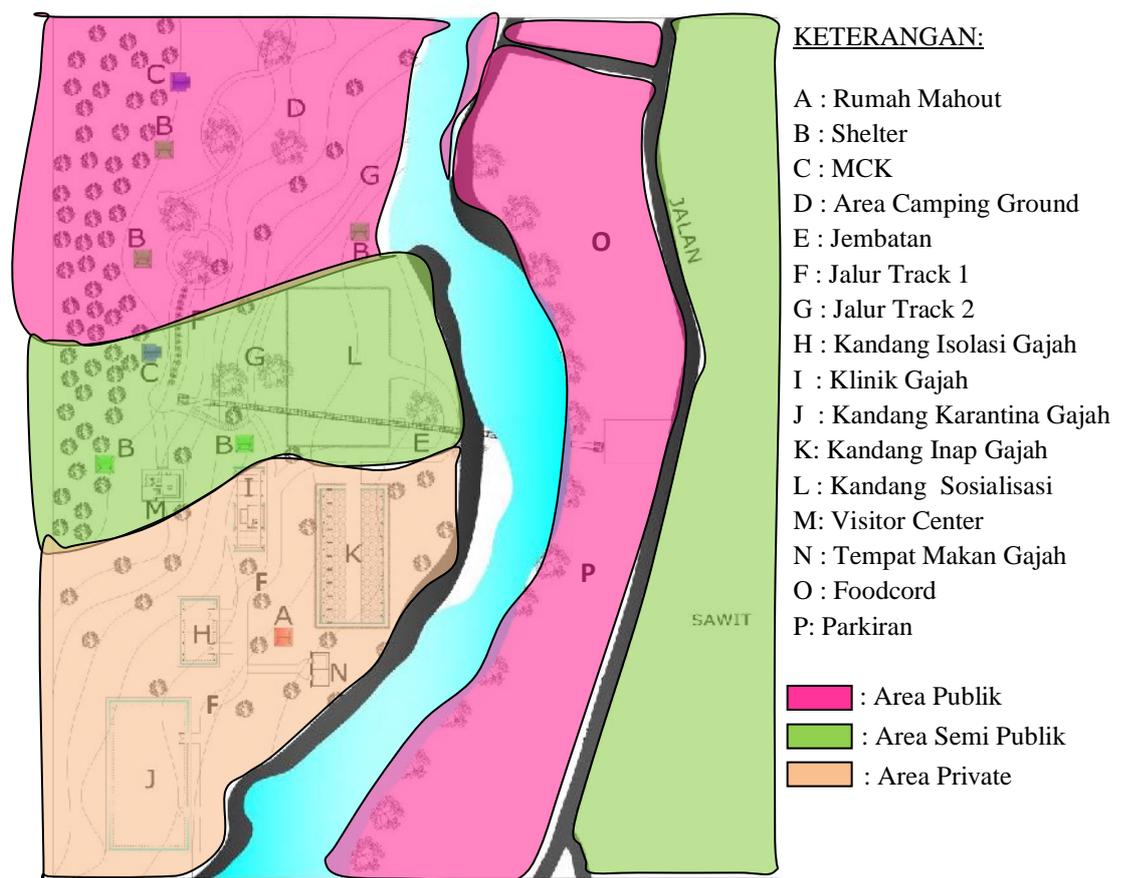
Pendekatan perilaku gajah diterapkan melalui tata massa, tata ruang luar dan tata ruang dalam pada fungsi konservasi dan fungsi wisata.

Pada fungsi konservasi 8 kata kunci perilaku diterapkan baik secara rill maupun melalui transformasi desain

Sedangkan pada fungsi wisata, kata kunci yang diterapkan hanya hidup berkelompok, menjelajah, kawin dan beristirahat.

5.2 Konsep Zoning

Konsep zoning yang digunakan pada Konservasi Gajah ini adalah dengan menerapkan pola organisasi ruang cluster yang membagi fungsi konservasi dan fungsi wisata secara terpisah. Penzoningan pada tapak terbagi atas beberapa area, yakni: area publik, area semi publik, dan area privat. Dimana area publik dan semi publik adalah area wisata sementara area private adalah area konservasi. Ruang pada masing-masing area dirincikan pada gambar dibawah ini, yakni:



Gambar 5.1. Konsep Zoning
(Sumber: Analisis Pribadi2019)

Penjelasan :

A. Rumah Mahout adalah rumah yang akan di tempati oleh pawang gajah, dan rumah ini diletakan di area privat site lahan dikarnakan bertujuan untuk merawat dan menjaga daerah gajah agar tidak terganggu dari hewan lain dan manusia yang ingin mengganggu, selain itu perletakan rumah mahout di area privat dikarnakan untuk memudahkan akses para mahout untuk lebih dekat dengan kandang gajah .



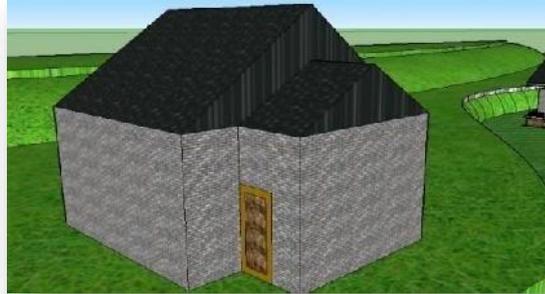
Gambar 5.2. Rumah Mahout
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

B. Shelter adalah tempat persinggahan bagi pengunjung ataupun pengelola, dan penempatan posisi shelter di tempatkan di bagian public area kawasan dikarnakan bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi pengunjung yang datang ke lokasi area kawasan.



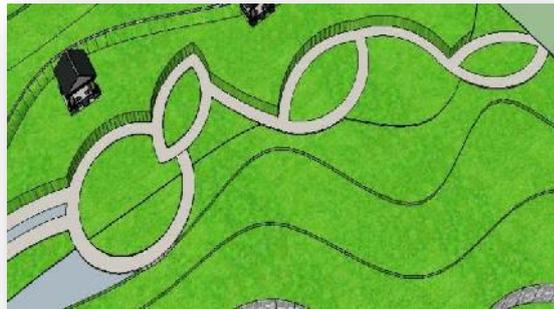
Gambar 5.3. Shelter
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

C. MCK (mandi cuci kakus), adalah salah satu fasilitas untuk pengunjung yang ada di dalam area lokasi lahan, dan penempatan MCK berada di area public.



Gambar 5.4. MCK
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

D. Area kamping ground adalah area yang dimana pengunjung bisa menikmati alam sekitar di lokasi lahan, dimana pengunjung bisa bermalam di area lokasi camping, dan penempatan lokasi area camping ground di letakan di public area.



Gambar 5.5. Kamping Ground
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

E. Jembatan, untuk menuju area kawasan gajah hanya menggunakan rakit sebagai akses utama yang ada saat ini dimana terdapat sungai yang berada di tengah tengah lokasi site, oleh karena itu jembatan yang direncanakan dibuat untuk bertujuan menjadi akses utama bagi pengunjung maupun pengelola, dan penempatan jembatan adalah di bagian semi public lahan

agar memudahkan pengunjung dan pengelola untuk masuk dan keluar dari area kawasan.



Gambar 5.6. Jembatan
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

F. Jalur trek 1, adalah jalur yang dipakai untuk gajah, dan peletakan jalur trek ini ditempatkan di area privat kawasan site.



Gambar 5.7. Jalur trek 1
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

G. Jalur trek 2, adalah jalur yang dipakai pengunjung untuk melihat gajah, dan peletakan jalur trek ini ditempatkan di area public kawasan site.



Gambar 5.8. Jalur trek 2
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

H. Kandang isolasi gajah adalah kandang gajah yang bertujuan untuk menempatkan gajah yang sedang terkena penyakit yang tidak terlalu parah.



Gambar 5.9. Kandang Isolasi
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

I. Klinik gajah adalah tempat pemeriksaan gajah yang dilakukan setiap harinya dan klinik ini bertujuan untuk menjaga kesehatan gajah gajah yang ada di tangkahan.



Gambar 5.10. Klinik Gajah
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

J. Kandang karantina gajah adalah kandang yang bertujuan untuk mengasingkan gajah yang terkena penyakit yang cukup parah, dan kandang karantina ini diletakkan di area privat.



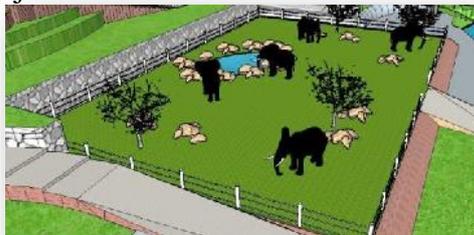
Gambar 5.11. Kandang Karantina
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

- K. Kandang inap gajah adalah kandang yang bertujuan untuk sebagai tempat tidur si gajah dari segala aktivitas yang dilakukan seharian, dan kandang ini diletakan di area privet.



Gambar 5.12. Kandang Inap
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

- L. Kandang Sosialisasi adalah kandang yang dipakai untuk pengunjung bisa melihat aktifitas gajah lebih dekat.



Gambar 5.13. Kandang Sosialisasi
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

- M. Tempat makan gajah adalah tempat yang digunakan untuk penyimpanan makanan gajah, tempat makan gajah terbagi dalam 2 bagian: basah dan kering.



Gambar 5.14. Tempat Makan Gajah
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

- N. *Visitorcenter* adalah tempat informasi bagi pengguna dan pengelola, dan visitorcenter diletakkan di area semi public.
- O. *Food court* adalah area makan yang terbuka, untuk persinggahan pengunjung sebelum masuk konservasi gajah maupun sesudah masuk, food court ini juga bisa menjadi ajang untuk memperkenalkan khas makanan daerah tangkahan.



Gambar 5.15. Food Court
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

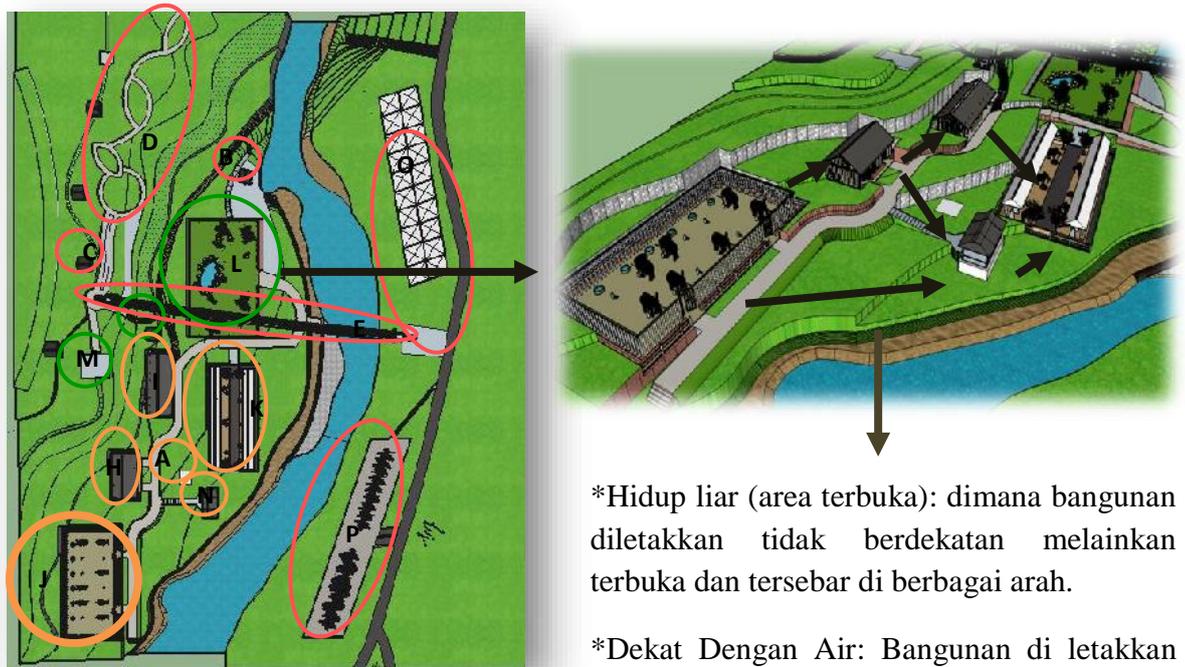
- P. Parkiran adalah kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat yang sudah diatur.



Gambar 5.16. Parkiran
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

5.3 Konsep Peletakan Massa Bangunan

Konsep tapak diambil dari perilaku hewan dan perilaku manusia yang berada di dalam tapak, dimana kegiatan hewan dan manusia yang berada di dalam tapak akan mempengaruhi dari peletakan masa bangunan yang ada. Berikut konsep peletakan masa bangunan yang berada di dalam tapak.



Penempatan massa bangunan pada tapak telah disesuaikan berdasarkan analisa zoning, analisa matahari, analisa angin dan analisa kebisingan.

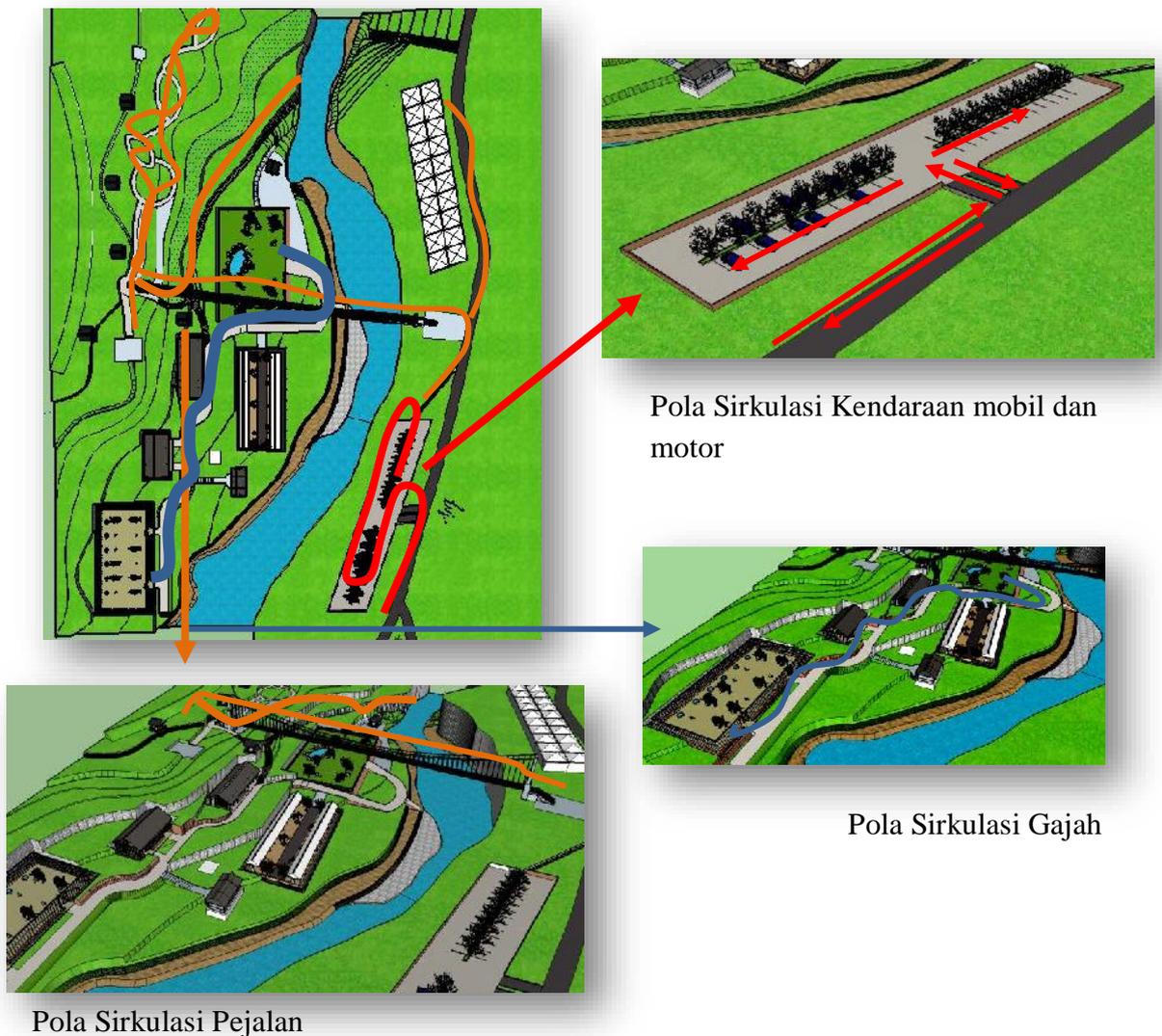
*Hidup liar (area terbuka): dimana bangunan diletakkan tidak berdekatan melainkan terbuka dan tersebar di berbagai arah.

*Dekat Dengan Air: Bangunan di letakkan tidak jauh dari air. Sehingga memudahkan bagi gajah untuk minum.

Gambar 5.17. Konsep peletakan masa bangunan
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

5.4 Konsep Sirkulasi

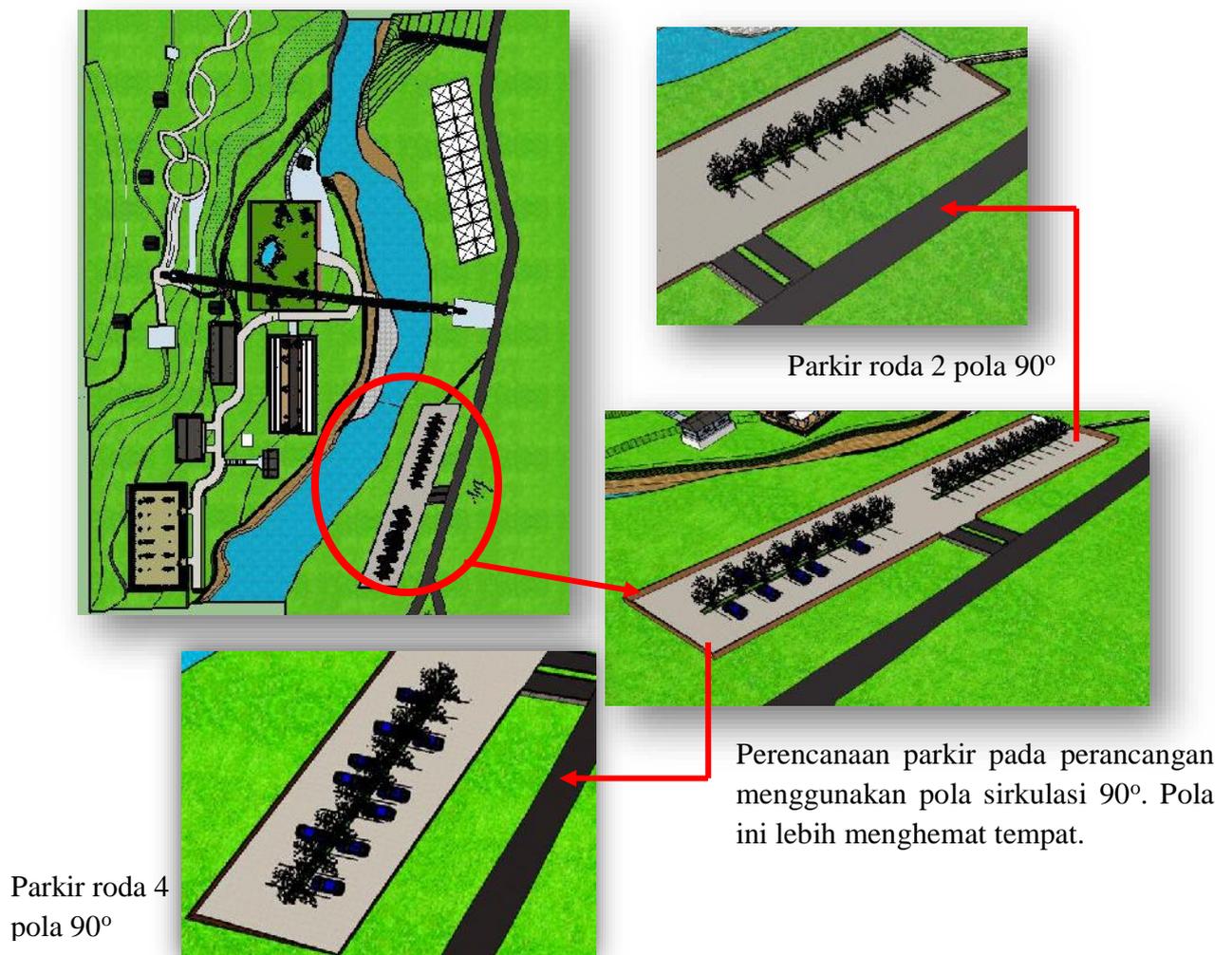
Konsep sirkulasi pada Konservasi Gajah ini menggunakan jenis sirkulasi network. Sirkulasi ini dipilih karena alasan efektifitas dan kemudahan bagi pengguna untuk dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya yang saling berhubungan. Selain itu adanya sirkulasi ini dapat mengarahkan pengunjung ke area tertentu agar area lain yang bersifat semi publik atau privat tidak terganggu.



Gambar 5.18. Konsep sirkulasi
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

5.5 Konsep parkir

Konsep parkir diambil dari analisa tapak yang berada di daerah yang mudah dijangkau oleh pengunjung yang datang di area kawasan tangkahan, dikarenakan peletakan area parkir sangatlah penting untuk menentukan dimana pengunjung akan meletakkan kendaraan mereka sebelum masuk ke area yang wisata atau area konservasi yang hendak di kunjungi. Berikut konsep area parker yang akan di rencanakan dari tapak.



Gambar 5.19. Konsep Parkir
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

5.4 Konsep Gubahan

Konsep gubahan diambil dari perilaku hewan dimana perilaku hewan yaitu gajah yang mempunyai perilaku sebagai berikut:

- Berkelompok

Lahan untuk kandang dibuat luas agar dapat menampung seluruh gajah yang ada di konservasi tersebut.



Gambar 5.20. Konsep Gubahan Massa
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

- Menjelajah

Kandang dibuat tidak monoton sehingga gajah dapat berputar-putar di dalamnya, yakni dengan menempatkan tanaman seperti pohon agar gajah dapat berteduh di bawahnya.



Gambar 5.21. Konsep Gubahan Massa
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

- **Hidup Liar**

Dikarenakan hidup gajah yang liar dan bebas maka konsep tersebut dibuat berkandang dan kandang dibuat terbuka agar nantinya saat berada di dalam kandang tersebut gajah tidak merasa terkekang.



Gambar 5.22. Konsep Gubahan Massa
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

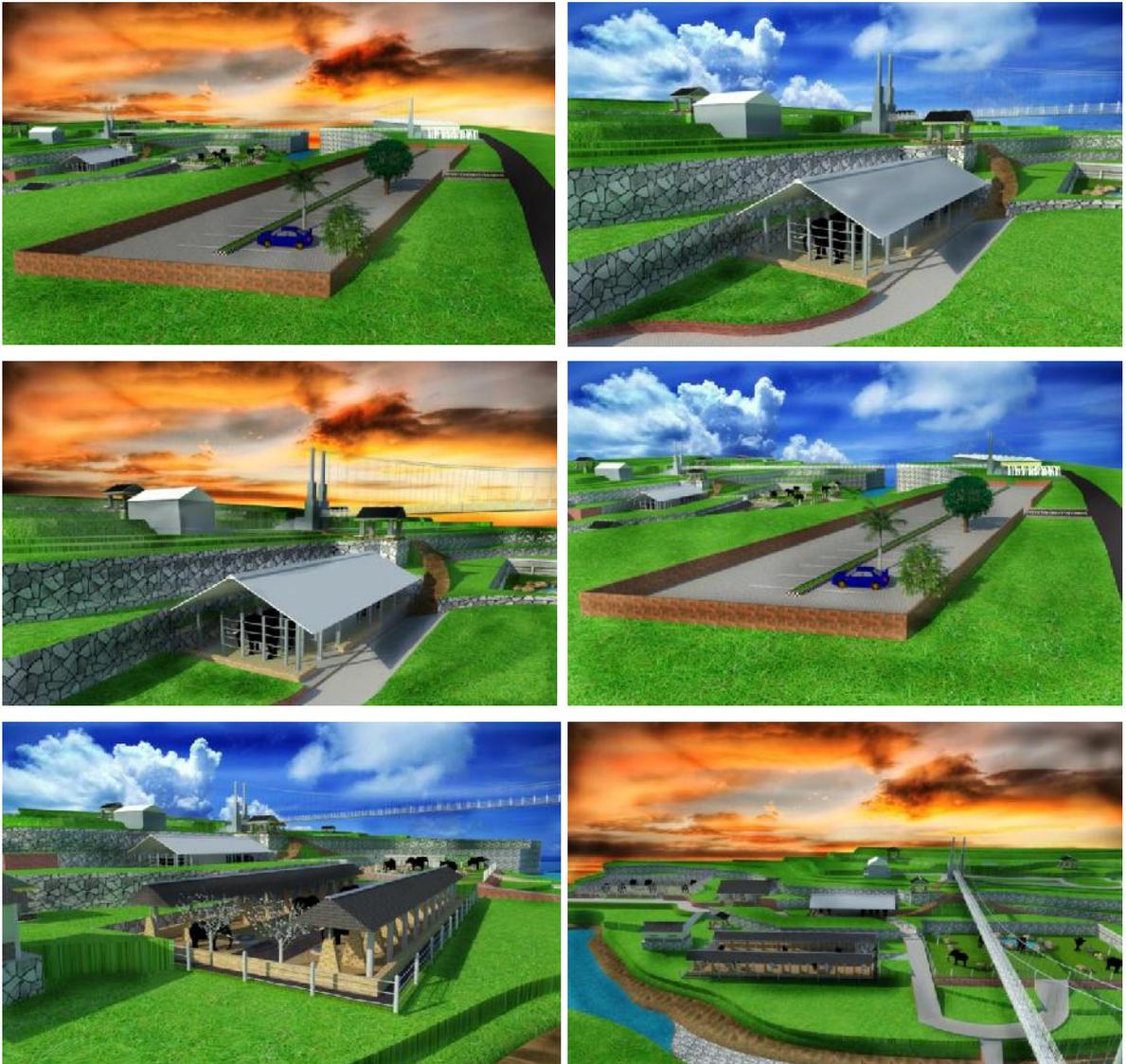
- **Suka Minum dan Makan**

Peletakan kandang tersebut haruslah dekat dengan air dan sumber makanan seperti menempatkan tempat makanan di dalam kandang atau posisi kandang yang didekatkan dengan sungai



Gambar 5.23. Konsep Gubahan Massa
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

5.5 Perspektif



Gambar 5.24.Perspektif
(Sumber: Analisis Pribadi 2019)

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Gajah secara alami membutuhkan habitat yang luas untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti sumber pakan, air dan perlindungan. Dengan daerah jelajah (home range) yang sempit menimbulkan kecenderungan gajah keluar dari habitat aslinya (Sinaga, 2000), sehingga gajah juga dapat melakukan pengrusakan terhadap perumahan bahkan serangan terhadap manusia (Alikodra, 1990).

Pulau Sumatera menampung populasi gajah yang signifikan, namun dalam 25 tahun terakhir pulau Sumatera telah kehilangan dua per tiga hutan dataran rendahnya (WWF, 2010). Tingginya alih fungsi hutan yang dijadikan lahan perkebunan, pertanian dan pemukiman menyebabkan gajah hidup pada habitat yang diantara wilayah yang didominasi manusia. (Santiapillai dan Widodo, 1990) menyatakan bahwa satwa liar seperti gajah menanggung beban deforestasi yang luas dan cepat seperti yang terjadi di provinsi Sumatera Utara khususnya di Tangkahan.

Maka dari itu konservasi gajah ini penting untuk kawasan Tangkahan demi membuka dan memajukan pola pikir masyarakat menjadikan solusi dalam permasalahan masyarakat Tangkahan selama ini.

Konsep bangunan dari kawasan konservasi gajah ini diambil langsung dari perilaku gajah yakni: Hidup Berkelompok, Menjelajah, Kawin, Makan, Minum, Berkubang, Mencari Sumber Garam, dan Beristirahat.

6.2 Saran

Berdasarkan proses yang dilakukan selama penyusunan laporan tugas akhir, dengan judul Perancangan Kawasan Konservasi Gajah Sumatera, perlu kiranya penulis memberikan sedikit saran kepada pihak akademis maupun masyarakat secara umum dalam proses berfikir sebagai tahap perancangan arsitektur. Saran yang dapat penulis berikan baik dalam teknik penulisan maupun isi laporan pra tugas akhir sebagai tahap perancangan, antara lain:

Dalam pemilihan judul, harus terlebih dahulu mempertimbangkan fenomena serta isu yang terjadi di tengah masyarakat. Lain dari itu, pemilihan judul juga dapat mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terbaru, agar tujuan dan manfaat dari perancangan tersebut lebih dapat dirasakan dan baik untuk diterapkan. Di harapkan nantinya perancangan konservasi ini akan terealisasikan dengan baik,

Peneliti juga berharap kepada masyarakat untuk dapat bersama-sama dalam menjaga habitat gajah sebagaimana seharusnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, m., & tharo, z. (2018). Implementasi pemeliharaan bangunan tradisional rumah bolon di kabupaten samosir. Prosiding konferensi nasional pengabdian kepada masyarakat dan corporate social responsibility (pkm-csr), 1, 513-523.
- Anonim. Kajian Teori Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta, (<https://eprints.uny.ac.id/29784/2/BAB%20II.pdf>)
- Bachtiar, r. (2018, october). Analysis a policies and praxis of land acquisition, use, and development in north sumatera. In *international conference of asean prespective and policy (icap)* (vol. 1, no. 1, pp. 344-352).
- Emiliya, Nur. 2012. Kajian Teori Tentang Arsitektur Perilaku. UNIKA. (<http://repository.unika.ac.id/14674/7/12.11.0070%20Nur%20Emiliya%20Zulfa%20-%20BAB%20V.pdf>)
- Herdiana, Lisa. 2012. Daya Tarik dan Kawasan Wiasata. (<http://lisaherdiana.blogspot.com/2012/04/daya-tarik-dan-kawasan-wisata.html>)
- Kurniawan dan Burhanuddin, 2004. Letak Geografis dan Topografi Objek Wisata Alternatif Tangkahan Luas Kawasan Tangkahan Keadaan Iklim Kawasan Tangkahan. (<https://text-id.123dok.com/document/8yd7j9xly-letak-geografis-dan-topografi-objek-wisata-alternatif-tangkahan-luas-kawasan-tangkahan-keadaan-iklim-kawasan-tangkahan.html>)
- Lestari, k. (2018). Improving students' achievement in writing narrative text through field trip method in ten grade class of man 4 medan (doctoral dissertation, universitas islam negeri sumatera utara).
- Lubis, n. (2018). Pengabdian masyarakat pemanfaatan daun sukun (*artocarpus altilis*) sebagai minuman kesehatan di kelurahan tanjung selamat-kotamadya medan. *Jasa padi*, 3(1), 18-21.
- Puji, r. P. N., hidayah, b., rahmawati, i., lestari, d. A. Y., fachrizal, a., & novalinda, c. (2018). Increasing multi-business awareness through "prol papaya" innovation. *International journal of humanities social sciences and education*, 5(55), 2349-0381.
- Putra, k. E. (2018, march). The effect of residential choice on the travel distance and the implications for sustainable development. In *iop conference series: earth and environmental science* (vol. 126, no. 1, p. 012170). Iop publishing.
- Rachman, maman. 2012. Konservasi Nilai dan Warisan Budaya. Universitas Negeri Semarang. (<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/viewFile/2062/2176>)

- Rahmadhani, f. (2018). Tempat pembuangan akhir (tpa) sebagai ruang terbuka hijau (rth). Prosiding semnastek inovasi teknologi berkelanjutan uisu.
- Ritonga, h. M., setiawan, n., el fikri, m., pramono, c., ritonga, m., hakim, t., ... & nasution, m. D. T. P. (2018). Rural tourism marketing strategy and swot analysis: a case study of bandar pasirmandoge sub-district in north sumatera. *International journal of civil engineering and technology*, 9(9).
- Salsabila, Annisa. 2018. Studi Perilaku Gajah Sumatera (*Elephan Maximus Sumatranus*) untuk Mendukung Kegiatan wisata di Pusat Konservasi Gajah Taman Nasional Way Kambas. Universitas Lampung. (<http://digilib.unila.ac.id/31865/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>)
- Sanusi, a., rusiadi, m., fatmawati, i., novalina, a., samrin, a. P. U. S., sebayang, s., ... & taufik, a. (2018). Gravity model approach using vector autoregression in Indonesian plywood exports. *Int. J. Civ. Eng. Technol*, 9(10), 409-421.
- Sigit, f. F. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai properti pada perumahan berkonsep cluster (studi kasus perumahan j city).
- Siregar, m., & idris, a. H. (2018). The production of f0 oyster mushroom seeds (*pleurotus ostreatus*), the post-harvest handling, and the utilization of baglog waste into compost fertilizer. *Journal of saintech transfer*, 1(1), 58-68.
- Tarigan, r. R. A., & ismail, d. (2018). The utilization of yard with longan planting in klambir lima kebun village. *Journal of saintech transfer*, 1(1), 69-74.
- Undang-Undang Reoublik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, (<https://pih.kemlu.go.id/files/UU%20RI%20NO%2005%20TAHUN%201990.pdf>)