

**PENGEMBANGAN KAWASAN WISATA  
KEBUN RAYA MASSENRENGPULU KABUPATEN ENREKANG  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS**

**ACUAN PERANCANGAN  
Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar sarjana**



**Disusun Oleh :  
NURSYIDA SULEMAN  
1720321032**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS FAJAR MAKASSAR  
2021/2022**

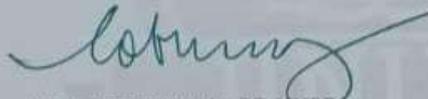
HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN KAWASAN WISATA KEBUN RAYA  
MASSENRENGPULU KABUPATEN ENREKANG DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

Oleh  
NURSYIDA SULEMAN  
1720321032

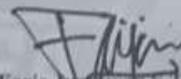
Menyetujui,  
Tim Pembimbing  
Tanggal 20 September 2023

Pembimbing I



Mub. Lottong Makharaka, S.T., MMRE  
NIDN. 0921047404

Pembimbing II



Faris Juhriawan S.T., M.T  
NIDN. 0914038603

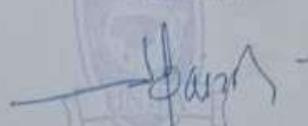
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Fajar



Prof. Dr. A. Ernanti, S.T., M.T  
NIK. 0904408

Ketua Program Studi  
Arsitektur



Faizah Mastutie, S.T., M.T  
NIP. 197008242000122001

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : NURSYIDA SULEMAN

NIM : 1720321032

Program Studi : ARSITEKTUR

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **PENGEMBANGAN WISATA KEBUN RAYA MASSENRENGPULU KABUPATEN ENREKANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS** benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Melrecep 20 September 2023

  
METERAI TEMPEL  
0AB4DAKX616333618  
**NURSYIDA SULEMAN**  
**1720321032**

## ABSTRAK

**Pengembangan Kawasan Wisata Kebunraya Massenrengpulu Kabupaten Enrekang Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis, Nursyida Suleman,** Indonesia memiliki sumber daya alam yang kaya dan melimpah serta didukung oleh lautan dan ribuan pulau yang mengelilinginya, berbagai kekayaan sumber daya alam telah menjadi potensi tersendiri bagi Indonesia unruk mengembangkan pariwisata khususnya di bidang alam. Dari sekian banyak wilayah di Indonesia, Kabupaten Enrekang merupakan daerah di Sulawesi Selatan yang memiliki kekayaan alam yang indah dan memiliki potensi objek wisata alam, budaya, dan kuliner khas yang tidak kalah dengan daerah lain, hal ini dikarenakan Enrekang dalam Bppmd-sulsel, yang terdiri dari sambungan bukit-bukit, pegunungan dan sungai.

Kawasan wisata yang cukup terkenal di wilayah atau sekitar Kabupaten Enrekang salah satunya adalah objek wisata Kbn Raya Massenrengpulu Enrekang yang terletak di Desa Batu Mila, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Tetapi saat ini pengelolaan kebun raya massenrengpulu masih belum berkembang dengan baik. Kondisi kebun raya massenrengpulu masih dibilang sangat jauh dari segi penataan dan kurang maksimalnya sarana dan prasarana pendukung yang ada serta kurangnya inofasi-inofasi baru yang dapat menarik wisatawan unruk berkunjung.

**Kata Kunci:** Pariwisata, Kabupaten Enrekang, Kebun Raya

## KATA PENGANTAR

Beribu lantunan hamdalah penulis ucapkan sebagai bentuk kesyukuran kepada Allah SWT. Atas limpahan Rahmat dan Ridha-Nya kepada penulis sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan sebagai peningkatan mutu Pendidikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Yang telah mengantarkan manusia dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang.

Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Pengembangan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu Kabupaten Enrekang Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis”** ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Arsitektur Universitas.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari berbagai macam hambatan yang dihadapi, namun semua dapat terlewati atas izin Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak. Olehnya itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Kedua Orang Tua Saya yang selalu Support, Ibu Faizah Mastutie, S.T., M.T. Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Fajar, Bapak Muh. Lottong Makkaraka, S.T., MMRE. Selaku pembimbing I dan Bapak Faris Jumawan, S.T., M.T pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, mengarahkan, memotivasi, memberikan ilmu pengetahuan dan pembelajaran yang sangat bernilai dan bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Penulis juga menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Fajar memberikan bekal ilmu pengetahuan yang tak ternilai harganya selama dalam masa Pendidikan.
2. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu namanya yang telah membantu saya menyelesaikan Tugas Akhir ini Serta Telah banyak memberikan motivasi.

Ucapan terima kasih teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Suleman, S.Pd. dan ibunda Ida Fitiawaty, S.Ag. yang telah mendidik, membesarkan, dan memberikan dukungan moral maupun materi yang tak ternilai serta senantiasa mengiringi penulis dengan doa suci yang tiada hentinya. Tak lupa penulis haturkan terima kasih kepada sanak keluarga yang senantiasa memberikan nasihat, motivasi, serta doa yang tulus dan ikhlas. Kepada semua pihak yang membantu dan tidak sepat disebutkan namanya, penulis mengucapkan terima kasih.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT memberikan perlindungan, kesehatan dan pahala yang berlipat ganda atas segala kebaikan yang telah dicurahkan kepada penulis selama ini. Penulis menyadari bahwa manusia tidak luput dari kesalahan, seperti halnya dengan karya ini tentunya tidak luput dari kekurangan, sEmoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan dunia Pendidikan, khususnya pembelajaran dan pengajaran Teknik Arsitektur. *Aamiin.*

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b> .....	<b>I</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>II</b>
<b>PERYATAAN ORIENTASI</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>V</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Perancangan .....	2
I.4 Lingkup Perancangan .....	3
I.5 Metode Perancangan.....	3
I.6 Kerangka Berfikir .....	4
I.7 Sistematika Laporan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN UMUM</b> .....	<b>6</b>
II.1 Tinjauan Pariwisata Kebun Raya .....	6
II.1.1 Definisi Kawasan Wisata .....	6
II.1.2 Definisi Kebun Raya .....	6
II.1.3 Standar Kebun Raya.....	9
II.2 Perkembangan kebun raya di indonesia .....	10
II.3 Pengenalan Kebun Raya Massenrengpulu .....	11
II.3.1 Perkembangan Pembangunan Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang .....	13
II.4 Studi Banding.....	14
II.4.1 Kebun Raya Bogor .....	14
II.4.2 Kebun Raya Eka Karya Bali .....	20
II.5 Gambaran Umum Kabupaten Enrekang.....	24

II.5.1 Letak Wilayah .....	24
II.5.2 Administratif .....	25
II.5.3 Kondisi Fisik .....	26
II.6 Tinjauan Umum Lokasi.....	28
<b>BAB III.....</b>	<b>30</b>
III.1 Tinjauan Umum Arsitektur Ekologis.....	30
III.1.1 Sejarah Arsitektur Ekologis .....	30
III.1.2 Pengertian Arsitektur Ekologis .....	31
III.1.3 Unsur Pokok Arsitektur Ekologis .....	32
III.1.4 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis .....	32
III.1.5 Prinsip Arsitektur Ekologis.....	33
III.1.6 Konsep Desain Arsitektur Ekologis.....	35
III.2 Studi Banding Pendekatan Ekologis.....	36
<b>BAB IV .....</b>	<b>41</b>
IV.1 Pemilihan Lokasi .....	41
IV.2 Analisis Makro.....	42
IV.3 Analisis Mikro .....	44
IV.4 Analisis Kawasan.....	47
IV.4.1 Tata Guna Lahan.....	47
IV.4.2 Analisis Sirkulasi dan Parkir .....	51
IV.4.3 Analisis Ruang Terbuka .....	56
IV.4.4 Analisis Penanda.....	59
IV.5 Mitigasi Bencana .....	61
<b>BAB V.....</b>	<b>63</b>
V.1 Kesimpulan .....	63
V.2 Saran.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Kerangka Berpikir.....	4
Gambar II. 1 Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang.....	12
Gambar II. 2 Kawasan Wisata Kebun Raya Bogor.....	14
Gambar II. 3 Lokasi Tapak .....	15
Gambar II. 4 Ecodome Kebun Raya Bogor .....	15
Gambar II. 5 Museum Zoologi Kebun Raya Bogor.....	16
Gambar II. 6 Wisma Nusa Inda Kebun Raya Bogor.....	16
Gambar II. 7 Griya Anggrek Kebun Raya Bogor .....	16
Gambar II. 8 Makan Belanda Kebun Raya Bogor .....	17
Gambar II. 9 Tugu Raffles Kebun Raya Bogor .....	17
Gambar II. 10 Tugu Reinwardt Kebun Raya Bogor .....	17
Gambar II. 11 Jembatan Merah Kebun Raya Bogor.....	18
Gambar II. 12 Taman Akuatik Kebun Raya Bogor .....	18
Gambar II. 13 Kebun Raya Eka Karya Bali.....	20
Gambar II. 14 Lokasi Tapak Kebun Raya Eka Karya Bali.....	21
Gambar II. 15 Taman Nirwana Kebun Raya Eka Karya Bali.....	21
Gambar II. 16 Taman Cyathea Kebun Raya Eka Karya Bali.....	21
Gambar II. 17 Taman Paca Yadnya Kebun Raya Eka Karya Bali.....	22
Gambar II. 18 Rumah Kaca Kaktus Kebun Raya Eka Karya Bali.....	22
Gambar II. 19 Rumah Anggrek Kebun Raya Eka Karya Bali .....	22
Gambar II. 20Treetop Adventure Park.....	23
Gambar II. 21 Peta Administratif Kabupaten Enrekang .....	25
Gambar II. 22 Lokasi Tapak Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang.....	29
Gambar II. 23 Lokasi Tapak Kebun Raya Massenrengpulu	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar III. 1 Taman Bungan Tomoho.....	37
Gambar III. 2 Kawasan Wisata Pantai Siung, Jawah Tengah.....	39

Gambar IV. 1 : Peta Kebun Raya Masssenrengpulu .....	41
Gambar IV. 2 Site Rancangan.....	42
Gambar IV. 3 : Analisis Makro Pada Site Rancangan .....	43
Gambar IV. 4 : Analisis Mikro Pada Site Rancangan.....	44
Gambar IV. 5 : Kondisi Kawasan Pada Site Rancangan.....	45
Gambar IV. 6 : Potensi Tapak Pada Site Rancangan .....	46
Gambar IV. 7 : exsisting tapak.....	47
Gambar IV. 8 : Jenis Kendaraan Berdasarkan Jalur Laluan Pada Tapak Perancangan .....	52
Gambar IV. 9 : Jaringan Jalan dan Pembangain Jalur Laluan Berdasarkan Fungsi dan Kategori.....	53
Gambar IV. 10 : Parking Area .....	53
Gambar IV. 11 : Jalur Pedestrian Pada Tapak Rancangan.....	54
Gambar IV. 12 : Penataan Pedestrian Pada Koridor Jalan Utama .....	55
Gambar IV. 13 : Penataan Pedestrian Pada Koridor Jalan Pendukung .....	56
Gambar IV. 14 : Kawasan Ruang Terbuka Hijau .....	57
Gambar IV. 15 : Posisi Penanaman Vegetasi Buah-buahan Pada Tapak.....	58
Gambar IV. 16 : Zona Aktifitas Pendukung Kawasan.....	59
Gambar IV. 17 : Signage Pada Kawasan Rancangan.....	60
Gambar IV. 18 : Fasilitas dan zona pendukung mitigasi bencana .....	62

## **DAFTAR TABEL**

Tabel II. 1 Kesimpulan Studi Banding Kebun Raya Bogor .....	19
Tabel II. 2 Kesimpulan Studi Banding Kebun Raya Eka Karya Bali .....	24
Tabel III 1 Studi Komparasi Taman Bunga Kota Tomoho .....	38
Tabel III 2 Studi Komparasi Kawasan Pantai Siung .....	40

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Indonesia memiliki sumber daya alam yang kaya dan melimpah serta didukung oleh lautan dan ribuan pulau yang mengelilinginya, berbagai kekayaan sumber daya alam telah menjadi potensi tersendiri bagi Indonesia untuk mengembangkan pariwisata khususnya di bidang alam. Sektor pariwisata merupakan salah satu penghasil devisa terbesar suatu negara serta dapat menciptakan lapangan pekerjaan, maka dari itu diperlukan upaya penggalan dan pengembangan potensi wisata lebih dalam.

Pariwisata di Indonesia merupakan sektor ekonomi penting di Indonesia. Pada tahun 2019, pendapatan devisa dari sektor pariwisata ditargetkan sebesar US\$ 20 miliar atau Rp280 triliun dan menjadi yang terbesar mengalahkan hasil ekspor sawit maupun migas. Berdasarkan data tahun 2019, jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Indonesia sebesar 16,11 juta kunjungan atau naik sebesar 1,88% dibandingkan tahun sebelumnya. Kekayaan alam dan budaya merupakan komponen penting dalam pariwisata Indonesia.

Dari sekian banyak wilayah di Indonesia, Kabupaten Enrekang merupakan daerah di Sulawesi Selatan yang memiliki kekayaan alam yang indah dan memiliki potensi objek wisata alam, budaya, dan kuliner khas yang tidak kalah dengan daerah lain, hal ini di karenakan Enrekang memiliki luas wilayah sekitar 1.786.01 km<sup>2</sup> menurut profil Kabupaten Enrekang dalam Bppmd-sulsel, yang terdiri dari sambungan bukit-bukit, pegunungan dan sungai.

Dengan kondisi geografis seperti ini membuat Kabupaten Enrekang memiliki berbagai macam ciri khas bahasa daerah yang unik untuk masing-masing kawasan atau kampung, karena terdiri dari lembah, bukit, gunung dan sungai sehingga ada banyak potensi wisata yang berbeda di berbagai tempat di Kabupaten Enrekang, sehingga pemerintah Kabupaten Enrekang menjadikan sektor ini sebagai primadona meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pendapatan asli daerah (PAD).

Kawasan wisata yang cukup terkenal di wilayah atau sekitar Kabupaten Enrekang salah satunya adalah objek wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang yang terletak di Desa Batu Mila, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Tetapi saat ini pengelolaan kebun raya Massenrengpulu masih belum berkembang dengan baik. Kondisi kebun raya Massenrengpulu masih dibidang sangat jauh dari segi penataan dan kurang maksimalnya sarana dan prasarana pendukung yang ada serta kurangnya inofasi -inofasi baru yang dapat menarik wisatawan untuk berkunjung.

Dengan melihat kondisi di atas, maka kawasan wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang membutuhkan penataan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut diantaranya dengan mengetahui secara rinci permasalahan-permasalahan yang ada dan menggali potensi di kebun raya Massenrengpulu Enrekang sehingga dapat memberikan solusi-solusi yang tepat. Pengembangan kawasan wisata kebunraya Massenrengpulu Enrekang dengan pendekatan arsitektur ekologis sangat tepat agar dapat menciptakan rancangan yang menerapkan konsep gabungan antara ilmu Arsitektur dan ilmu Lingkungan.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa yang menjadi permasalahan yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana Mengembangkan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang?
2. Bagaimana Mengimplementasikan Arsitektur Ekologis dalam pengembangan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang?

## **I.3 Tujuan Perancangan**

Adapun tujuan yang dapat tercapai dari rumusan masalah di atas yakni sebagai berikut :

1. Untuk Mengembangkan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang.
2. Mengimplementasikan Arsitektur Ekologis dalam Pengembangan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu.

#### **I.4 Lingkup Perancangan**

Adapun Batasan pembahasan dalam penulisan laporan agar tidak menyimpang dari permasalahan-permasalahan yang dikemukakan di atas antara lain:

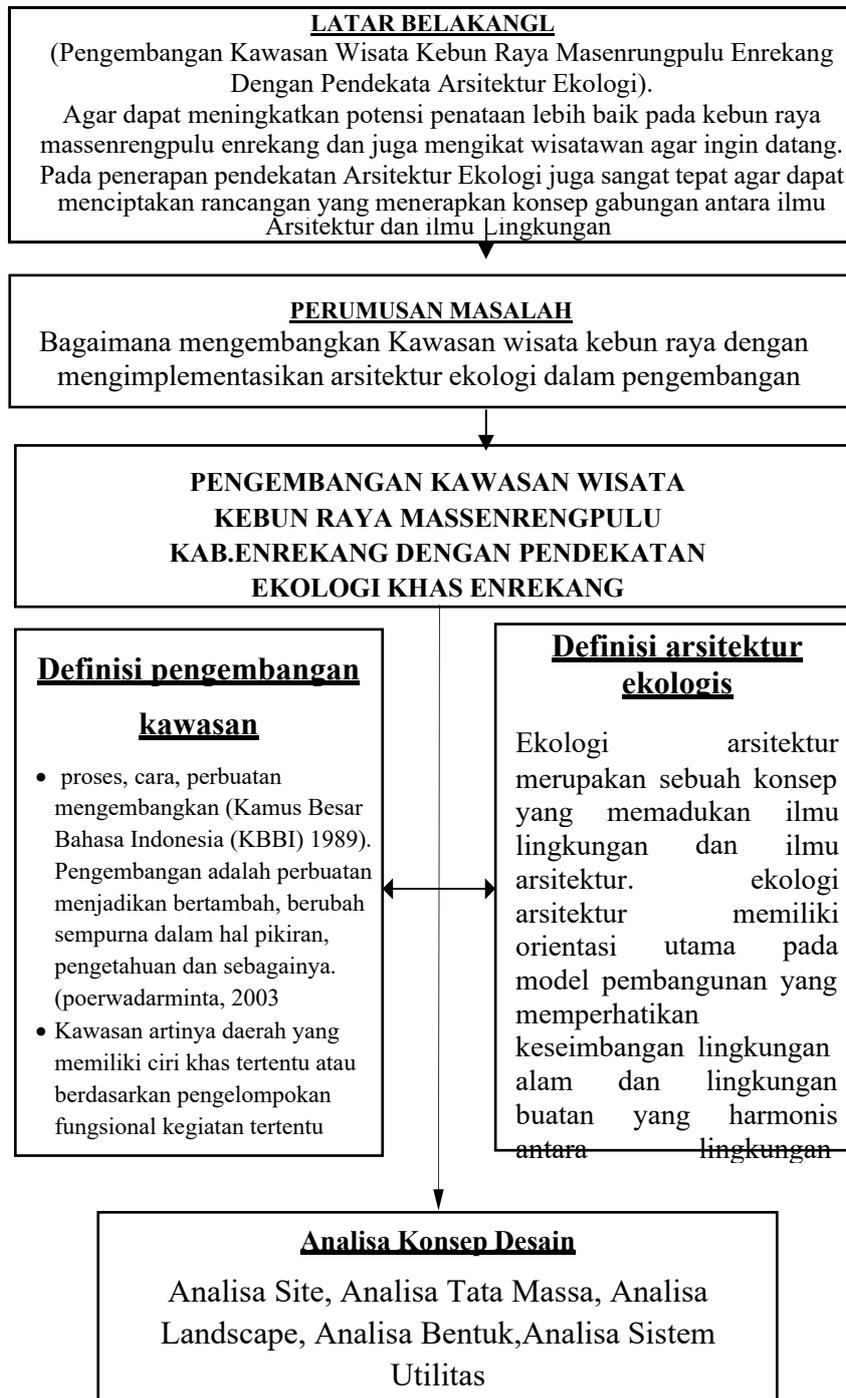
1. Salah satu yang diutamakan yaitu bagaimana memanfaatkan lokasi sebaik mungkin agar bisa memenuhi kebutuhan wisatawan nantinya.
2. Pembahasan ditekankan pada ilmu arsitektur dan hal yang berkaitan dengan penataan dan pembangunan wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang yang di rencanakan dengan pendekatan arsitektur ekologis.

#### **I.5 Metode Perancangan**

Dalam pembahasan ini, agar tidak menyimpang dari ketentuan yang berlaku, dilakukan dengan cara;

1. Metode Elektronik  
Yaitu mencari atau mem-browsing artikel-artikel dan data-data yang berkaitan untuk membantu dalam perencanaan dan perancangan.
2. Studi Literatur  
Untuk pemahaman yang lebih pokok dalam persoalan diambil referensi dari literatur yang berhubungan dengan proyek yang direncanakan guna melengkapi data yang diperlukan melalui bacaan-bacaan berupa buku-buku, artikel yang masih relevan dan mendukung proyek.
3. Observasi  
Melakukan survey langsung ke lapangan untuk memperoleh informasi, dan data-data yang ada di lapangan serta mengamati dan pengenalan langsung ke lokasi, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi eksistensi yang ada, mengenal potensi dan kendala yang ada.

## I.6 Kerangka Berfikir



Gambar I. 1 Kerangka Berpikir (Data Penulis 2022)

## **I.7 Sistematika Laporan**

Sistematika Laporan dalam landasan pengembangan Kawasan wisata kebun raya massenrengpulu kab,enre kang dengan pendekatan ekologi khas enre kang sebagai berikut :

### **BAB I : Pendahuluan**

Pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, lingkup pembahasan, metode perancangan, kerangka berfikir, dan sistematika pembahasan.

### **BAB II : Tinjauan Umum Perancangan**

Berisi tinjauan umum tentang kawasan wisata, kebun raya dan studi banding kebun raya, pengenalan umum tentang lokasi yaitu Kabupaten Enre kang, Kecamatan Maiwa,Desa Batu Mila.

### **BAB III : Tinjauan Khusus Teman**

Menjelaskan pembangunan kawasan wisata kebun raya massenrengpulu dengan tema perancangan “ekologis”. membahas definisi tema dan studi banding dengan tema sejenis yang akan diterapkan pada perancangan pengembangan kawasan wisata kebun raya massenrengpulu Kabupaten Enre kang

### **BAB IV : Analisis Perancangan**

berisi tentang analisis mengenai pola aktifitas pelaku kegiatan di wisata kebun raya massenrengpulu, konsep fungsional,serta kondisi lokasi perencanaan dan perancangan. Analisis ini akan di bagi menjadi beberapa yaitu analisis fungsional, analisis spasial, analisis kontekstual, analisis arsitektural, serta analisis struktur dan utilitas.

### **BAB V : Penutup**

Berisikan tentang kesimpulan dan rekomendasi yang berkaitan dengan studi literatur dan studi khusus pada pembahasan terdahulu yang dijadikan sebagai konsep perancangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN UMUM**

#### **II.1 Tinjauan Pariwisata Kebun Raya**

##### **II.1.1 Definisi Kawasan Wisata**

Berdasarkan UU No.9 Tahun 1990 dijelaskan bahwa pengertian kawasan wisata adalah suatu kawasan yang mempunyai luas tertentu yang dibangun dan disediakan untuk kegiatan pariwisata. Pengertian Kawasan wisata ini juga diungkapkan oleh seorang ahli yaitu inskeep (1991:77) sebagai area yang dikembangkan dengan penyediaan fasilitas dan pelayanan lengkap (untuk rekreasi/relaksasi, pendalaman suatu pengalaman/kesehatan).

Sedangkan pengertian kawasan pariwisata secara umum adalah suatu kawasan dengan luas tertentu yang dibangun atau disediakan untuk memenuhi kebutuhan pariwisata dan jasa wisata.

Dalam lingkup yang luas kawasan pariwisata dikenal sebagai Resort City yaitu perkampungan kota yang mempunyai tumpuan kehidupan pada penyediaan sarana dan prasarana wisata seperti penginapan, restoran, olah raga, hiburan dan penyediaan jasa tamasya lainnya.

Kawasan wisata merupakan suatu kawasan dengan luas dan batas wilayah tertentu yang bagian atau seluruhnya dibangun, diperuntukkan bagi pengembangan fasilitas wisata, baik fasilitas utama maupun fasilitas penunjang beserta sistem pengelolaannya untuk memenuhi kebutuhan wisata.

##### **II.1.2 Definisi Kebun Raya**

Menurut peraturan kepala lembaga ilmu pengetahuan indonesia nomor 10 tahun 2015 kebun raya adalah kawasan konservasi tumbuhan secara ex-situ (Konservasi ex-situ adalah upaya konservasi yang dilakukan dengan menjaga dan mengembangbiakkan jenis tumbuhan dan satwa di luar habitat alaminya dengan cara pengumpulan jenis, pemeliharaan dan budidaya (penagkaran)) yang memiliki koleksi tumbuhan terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik, atau kombinasi dari pola-pola tersebut untuk tujuan kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, wisata, dan jasa lingkungan.

Secara umum Kebun raya adalah suatu lahan yang ditanami berbagai jenis tumbuhan yang ditujukan untuk keperluan koleksi, penelitian, dan konservasi ex-

situ (di luar habitat). Selain untuk penelitian, kebun botani dapat berfungsi sebagai sarana wisata dan pendidikan bagi pengunjung.

Kebun raya merupakan tempat di mana tumbuhan–tumbuhan dipertunjukkan terutama untuk tujuan ilmiah dan pendidikan. Kebun raya memiliki koleksi tumbuhan di alam terbuka dan di dalam ruang kaca, juga terdapat koleksi tumbuhan yang dikeringkan atau herbarium, serta ada fasilitas ruang belajar, laboratorium, perpustakaan, museum, dan tanaman percobaan (esiklopedia encarta).

Sehingga dapat diartikan bahwa kebun raya adalah suatu kawasan pelestarian alam yang berfungsi sebagai benteng untuk menahan laju degradasi keanekaragaman tumbuhan yang sekaligus berfungsi sebagai kawasan wisata, tempat penelitian dan pengkoleksian tanaman langka yang dikelola oleh unit kerja lembaga yang diberi kewenangan untuk mengelolah kebun raya.

Penanaman tumbuhan dalam kebun raya diatur menurut pengolongan dalam ilmu botani, seperti pengaturan menurut sistematik tumbuhan (pengolongan tumbuhan), ekologis (hubungan lingkungannya), atau geografi (daerah asal). kebun raya yang besar sering meliputi pengelompokan khusus, seperti tanam bebatuan (rock garden), kebun air (water garden), kebun “wildflower”, dan lain-lain. Kebun yang terbatas bagi tumbuhan kayu hutan disebut arboretum. kebun raya adalah bagian dari kekayaan bangsa yang merupakan pusat pengetahuan botani, kawasan konservasi, kawasan pendidikan dan penelitian, dan sekaligus sebagai sarana rekreasi di alam terbuka.

Keberadaan koleksi tanaman pada suatu kebun raya memberi kontribusi untuk kegiatan penelitian tentang tanaman dan memberi pengetahuan tentang tanaman lokal maupun yang global, salian itu juga melindungi kekayaan alam dunia. Tujuan paling utama dari kebun raya adalah untuk penelitian, pendidikan, konservasi, dan kenyamanan untuk melindungi lingkungan global yang krisis, selain itu, memperkenalkan semua hal-hal yang berkaitan dengan tanaman yang berguna untuk kehidupan manusia. Tanaman mampu menyediakan kebutuhan-kebutuhan manusia seperti makanan, pakaian dan bahan bakar, yang memberikan kehidupan kepada manusia dan berbagai makhluk hidup. Kebun raya dapat menjadi alat dari

perkumpulan intelektual untuk memberikan pengetahuan kepada generasi selanjutnya agar dapat berperan terhadap kelestarian kekayaan alam dunia.

Praktek ilmu pengetahuan dapat dilakukan di kebun raya. Pembelajaran yang dapat dilakukan adalah tentang bagaimana tumbuhan yang indah dapat tumbuh di kebun lokal, ilmu taksonomi, dan perkembangbiakan tumbuhan. Pengetahuan mengenai tumbuhan misalnya pengenalan tentang tumbuhan yang dapat tumbuh subur jika dipindahkan ke dalam lingkungan yang berbeda. Pengetahuan ini bermanfaat untuk pengetahuan perkebun di rumah. Beberapa kebun raya memiliki nursery, tempat penjualan obat, tanaman obat dan tanaman berbuah yang baik untuk pencakokan.

Iwatsuki (1994) mengungkapkan bahwa kebun raya berkaitan dengan observasi keragaman tumbuhan. Fasilitas penunjang untuk observasi adalah koleksi tanaman. Koleksi tanaman menyediakan aneka varietas tanaman dari berbagai daerah di dunia. Balai penelitian biasanya disediakan sebagai fasilitas observasi terhadap tumbuhan.

Kebun raya didirikan oleh sejumlah negara yang mulai sadar tentang pentingnya perlindungan tanaman. Biodiversity tanaman yang begitu besar akan terlindungi di tempat ini. Beberapa negara yang telah mendirikan kebun raya adalah Indonesia, Singapura, dan Jepang. Iwatsuki (1994) juga mengemukakan bahwa kebun raya di Jepang terasosiasi pada Japanese Botanical Garden Association (JGBA) yang memiliki kontribusi terhadap kajian pengetahuan biodiversity. Beberapa hal yang dipelajari di sana adalah:

1. Studi flora Studi flora merupakan analisis biosistemik dari spesies tumbuhan. Pengelola melakukan kerjasama dengan instansi tertentu yang berkaitan dengan analisis biosistemik.
2. Studi biosistemik Studi biosistemik mempelajari tentang perbandingan morfologi suatu tumbuhan. Misalnya keunikan spora pakis ternyata memiliki kesamaan dengan beberapa kelompok tanaman lain. Penemuan tersebut merupakan hasil dari studi biosistemik.
3. Studi konservasi Studi konservasi mempelajari tentang karakteristik tertentu dari tanaman, dan kemudian dianalisis. Misalnya suatu tanaman

yang memiliki fungsi konservasi maka keadaan selanjutnya perlu dilakukan perbanyakkan untuk disebarluaskan.

Chambers (1994) mengungkapkan bahwa kebun raya biasanya memiliki koleksi yang meliputi penanaman spesies langka dan berbagai tanaman yang unik. Penanaman spesies langka merupakan upaya melindungi kelestarian varietas tanaman. Tanaman didatangkan dari berbagai wilayah di dunia sehingga akan terasa menjadi tempat yang unik ketika seseorang berada di area kebun raya. Perbincangan mengenai koleksi spesies dari luar menjadi hal penting pada pertengahan abad ke-18 dan ke-19 M khususnya di wilayah Eropa dan Amerika Utara. Tanaman dikoleksi dari berbagai tempat sehingga mudah tersedia.

Peraturan sekarang tidak hanya menekankan pada koleksi tanaman saja, tetapi lebih menjamin untuk perlindungan di masa yang akan datang. Kebun raya memiliki peraturan yang spesifik untuk mengkonservasi dari spesies tanaman yang meliputi tanaman in site dan ex site. Kebun raya menyediakan informasi secara jelas tentang konservasi tanaman, baik di lingkungan alaminya (in site) dan penanaman di luar lingkungan alaminya (ex site). Haryanto (1994) mengungkapkan konservasi ex site didefinisikan sebagai pengelolaan sederhana untuk konservasi dari kekayaan genetik atau spesies yang berasal dari habitat alaminya.

### **II.1.3 Standar Kebun Raya**

Konsep pembangunan didasarkan pada Peraturan Presiden Nomor 93 tahun 2011 tentang Kebun Raya yang meliputi:

1. Karakteristik pembangunan kebun raya
  - a. Memiliki lokasi yang tidak dapat dialih fungsikan.
  - b. Dapat diakses oleh masyarakat.
  - c. Memilikimkoleksi tumbuhan terdokumentasi
  - d. Koleksi tumbuhan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik, atu kombinasinya.
2. Tahap pembangunan kebun raya
  - a. Perancangan
  - b. Pelaksanaan
  - c. Pengelolaan

3. Perencanaan pembangunan kebun raya
  - a. Perencanaan pengembangan kebun raya dilakukan melalui kegiatan
    - studi kelayakan lokasi, paling kurang meliputi status lahan, kesesuaian lahan, penentuan lokasi yang mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi atau Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota, dan aksesibilitas lokasi.
    - inventarisasi dan analisis sumberdaya yang ada
    - inventarisasi kebutuhan infrastruktur pendukung. dan
    - penyusunan Rencana Induk (master plan).
  - b. Rencana induk (master plan)
    - Kondisi eksisting,
    - analisis tapak,
    - analisis sosial budaya,
    - zonasi kebun raya,
    - rencana tapak dan rencana utilitas,
    - penataan pembangunan, dan
    - rencana pembiayaan.
  - c. Rencana induk (master plan) kebun raya yang menjadi kewenangan pemerintah pusat ditetapkan oleh lembaga.
  - d. Rencana induk (master plan) kebun raya yang menjadi kewenangan pemerintah daerah ditetapkan oleh pemerintah daerah setelah mendapatkan pertimbangan dari lembaga.
  - e. Perencanaan dilaksanakan oleh kementrian, lembaga dan/atau pemerintah daerah.
  - f. Perencanaan yang dilaksanakan oleh kementrian dan/atau pemerintah daerah harus mendapat pendamping teknisi dari lembaga.

## **II.2 Perkembangan kebun raya di indonesia**

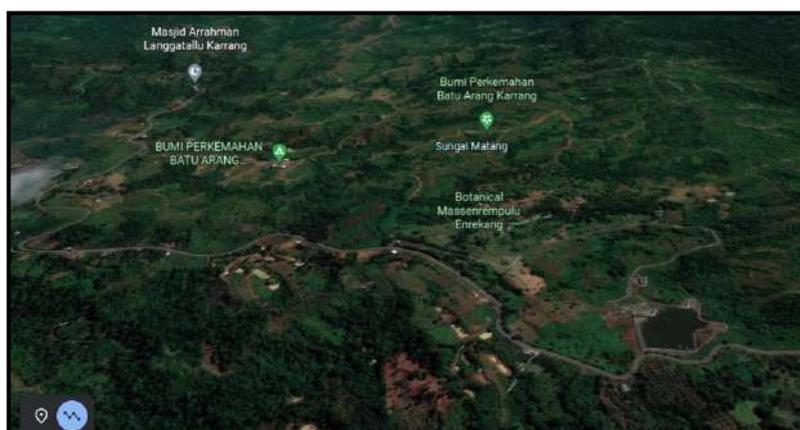
Di Indonesia, kebun raya memiliki peran penting dalam program konservasi tumbuhan. Melalui kegiatan konservasi tumbuhan secara in-situ (yang dilakukan oleh Kementrian Kehutanan) dan konservasi ex-situ (di kebun-kebun raya, kebun koleksi, arboretum, kebun universitas, dll) diharapkan dapat mengamankan tumbuhan di Indonesia dari ancaman kepunahan.

Kebun Raya di Indonesia selama ini memiliki fungsi sebagai sarana pendidikan dan penelitian, pusat pengetahuan botani, kawasan konservasi dan rekreasi. Hal ini telah dilaksanakan di beberapa kebun raya nasional Indonesia antara lain: Kebun Raya Bogor, Kebun Raya Cibodas, Kebun Raya Purwodadi dan Kebun Raya Eka Karya Bali.

Sebagai bagian komplementer dari konservasi in situ ditetapkan berbagai bentuk kawasan konservasi ex situ seperti kebun raya, tahura, kebun botani, arboreta dan kebun koleksi yang secara intensif melakukan perlindungan terhadap spesies yang menjadi koleksinya. Jenis koleksi yang dipelihara di masing-masing kebun berbeda namun umumnya koleksi tersebut ditata secara sistematis sesuai dengan maksud dan tujuannya. Sehingga setiap kebun raya memiliki karakter dan potensi alam yang berbeda-beda karena memiliki daya tarik tersendiri. Karakter penentu tersebut antara lain sifat tanah, iklim, komposisi vegetasi yang berbeda. Kebun raya memiliki tugas pokok sebagai pusat pengembangan konservasi flora, melayani jasa ilmiah dibidang pendidikan dan penelitian botani dan melayani kegiatan wisata belajar bagi masyarakat.

### II.3 Pengenalan Kebun Raya Massenrengpulu

Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang (KRME) adalah satu dari tiga kebun raya yang berada di Provinsi Sulawesi Selatan, dengan posisi geografis  $3^{\circ}42'18.91''$ LS dan  $119^{\circ}47'58.56''$ BT.



Gambar II. 1 Peta kebun Raya Massenrengpulu (Googel Maps 2022)

Secara administratif, kebun raya ini berada di Desa Batu Mila, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Kebun raya yang memiliki luas 300 hektar ini

terletak pada ketinggian 70-155 m.dpl. Lokasi KRME sangat strategis karena dilalui jalan provinsi dan berada dijalur pariwisata Makassar - Tana Toraja.



Gambar II. 2 Kebun Raya Massenrempulu Enrekang (Sumber Googel 2022)

Kebun Raya Massenrempulu Enrekang (KRME) diresmikan pada tanggal 14 Maret 2007 yang ditandai dengan penanaman perdana koleksi oleh Bupati Kabupaten Enrekang. Kebun Raya Massenrempulu Enrekang (KRME) berdiri atas inisiatif Pemerintah Kabupaten Enrekang menanggapi surat edaran Menteri Riset dan Teknologi Nomor: 77/M/VIII/2004 yang berbunyi “Kepada semua Gubernur agar provinsi yang ada di Indonesia memiliki Kebun Raya untuk melestarikan dan menyelamatkan tumbuhan asli disetiap daerah yang ada di indonesia”. Merespon keinginan pemerintah Kabupaten Enrekang, pihak LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) membentuk tim investigasi dan survey pendataan rencana lokasi kebun raya. Pada tanggal 19 Agustus 2005 tim Kebun Raya Bogor dan Bakosurtanal yang didampingi oleh tim Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Enrekang melakukan pengukuran dan pemetaan zonasi dalam rangka penyusunan master plan Kebun Raya Enrekang dan akhirnya tanggal 3 Desember 2005 ditandatangani MOU antara LIPI dan pemerintah Kabupaten Enrekang terkait dengan pembangunan Kebun Raya Massenrempulu Enrekang (BKSDA SulSel). Dalam Perpres No.93 Tahun 2011 dijelaskan bahwa pembangunan kebun raya diselenggarakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan dan pengelolaan. Baik merupakan pembangunan kebun raya baru maupun pengembangan kebun raya yang sudah ada.

Untuk memperjelas arah dan tujuan pembangunan serta kerja kebun raya, maka pengelola menetapkan Visi dan Misi Kebun Raya Massenrempulu Enrekang Sebagai berikut: Visi dari Kebun Raya Massenrempulu Enrekang adalah menjadi salah satu kebun raya terbaik di bidang konservasi dan penelitian tumbuhan tropika terutama wilayah jalur Wallacea, pendidikan, lingkungan dan pariwisata.

Misi dari Kebun Raya Massenrempulu Enrekang adalah:

1. Melestarikan tumbuhan tropika Indonesia terutama tumbuhan daerah Wallacea.
2. Mengembangkan penelitian bidang konservasi dan pendayagunaan tumbuhan Indonesia.
3. Mengembangkan pendidikan lingkungan untuk meningkatkan pengetahuan dan apresiasi masyarakat terhadap tumbuhan dan lingkungan.
4. Meningkatkan pengetahuan kepada masyarakat terhadap pentingnya hutan dan lingkungan.

### **II.3.1 Perkembangan Pembangunan Kebun Raya Massenrempulu Enrekang**

Dalam perkembangan pembangunan, area Kebun Raya Massenrempulu Enrekang dibagi atas beberapa zona dan subzona. Pembagiannya meliputi 21 area konservasi untuk tumbuhan koleksi Indonesia khususnya endemis wallacea dan dunia, serta area konservasi tumbuhan lokal, buah-buahan dan taman tematik yaitu taman koleksi tumbuhan hias dan taman wangi. Sedangkan tanaman koleksi terbagi atas jenis tanaman yang ditanam, tanaman koleksi, tanaman pengarah atau zona hijau yang dilengkapi dengan pendataan, pemetaan dan titik tanaman. Hal ini

dilakukan untuk menunjang fungsi Kebun Raya Massenrempulu Enrekang (KRME) yakni sebagai sebuah kebun ilmiah dan lembaga konservasi yang berguna untuk tujuan penelitian, pendidikan lingkungan maupun tempat rekreasi yang berkelanjutan. Sementara itu kegiatan yang dilakukan dalam Kebun Raya

Massenrempulu Enrekang meliputi kegiatan pembibitan, persiapan penanaman bibit, penyiraman tanaman dan segala kegiatan yang terkait untuk menunjang pengelolaan kebun raya. Dalam melaksanakan tugas, fungsi dan kegiatan dalam Kebun Raya Massenrempulu dilengkapi sarana dan prasarana penunjang yakni guest house, kantor pengelola, rumah pembibitan atau sungkupan, pembibitan

permanen, aksesibilitas jalan aspal, cekdam sebagai penyedia air untuk menyiram tanaman saat musim kemarau, rumah kaca, taman prasasti, tempat istirahat serta papan informasi.

## II.4 Studi Banding

### II.4.1 Kebun Raya Bogor



Gambar II. 3 Kawasan Wisata Kebun Raya Bogor (Sumber Googel 2022)

Kebun Raya Bogor adalah sebuah kebun botani besar yang terletak di Kota Bogor, Indonesia yang luasnya mencapai 87 Ha dan memiliki 15.000 jenis koleksi pohon dan tumbuhan.

Kebun Raya Bogor merupakan kebun raya yang digunakan selain sebagai tempat untuk melindungi berbagai tumbuhan juga sering dijadikan sebagai tempat peristirahatan oleh wisatawan lokal. Kebun Raya Bogor pada mulanya merupakan bagian dari 'samida' (hutan buatan atau taman buatan) yang setidaknya telah ada sejak pemerintahan Sri Baduga Maharaja (Prabu Siliwangi, 1474-1513) dari kerajaan sunda, sebagaimana tertulis dalam prasasti batutulis. Ide pendirian Kebun Raya bermula dari seorang ahli biologi yaitu Abner yang menulis surat kepada Gubernur Jenderal G.A.G.Ph. van der Capellen. Dalam surat itu terungkap keinginannya untuk meminta sebidang tanah yang akan dijadikan kebun tumbuhan yang berguna, tempat pendidikan guru, dan koleksi tumbuhan bagi pengembangan kebun-kebun yang lain.

### A. Data site

- Alamat : Jalan Ir. Haji Djuanda Nomor 13, Palendang, Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat
- Luas : 87 Ha



Gambar II. 4 Lokasi Tapak (Sumber Googel 2022)

### B. Objek Wisata Kebun Raya Bogor

- Terdapat Ecodome yang didalamnya terdapat tanaman – tanaman yang ditata sedemikian rupa sehingga memberikan nilai artistik. Di dalam ecodome ini terdapat wahana pendidikan lingkungan, pameran yang berkaitan dengan lingkungan dan iptik, ekosistem, seni, musik dan budaya



Gambar II. 5 Ecodome Kebun Raya Bogor (Sumber Googel 2022)

- Terdapat Museum Zoologi yang dibangun untuk tempat pengawetan satwa yang telah mati yang terdapat lebih dari 2.000 spesies hewan yang ditampilkan



Gambar II. 6 Museum Zoologi Kebun Raya Bogor (Sumber Googel 2022)

- Memiliki Wisma Tamu Nusa Indah



Gambar II. 7 Wisma Nusa Inda Kebun Raya Bogor (Sumber Googel 2022)

- Terdapat Griya Anggrek



Gambar II. 8 Griya Anggrek Kebun Raya Bogor (Sumber Googel 2022)

- Terdapat Makam Belanda



Gambar II. 9 Makam Belanda Kebun Raya Bogor  
(Sumber Googel 2022)

- Memilik Tugu Raffles



Gambar II. 10 Tugu Raffles Kebun Raya Bogor  
(Sumber Googel 2022)

- Memilik Tugu Reinwardt



Gambar II. 11 Tugu Reinwardt Kebun Raya Bogor  
(Sumber Googel 2022)

- Terdapat Jembatan Merah dengan panjang sekitar 25 -30 m yang merupakan ciri khas dari kolam belanda



Gambar II. 12 Jembatan Merah Kebun Raya Bogor  
(Sumber Googel 2022)

- Terdapat Taman Akuatik dengan beragam tanaman yang berhabitat di air. Terdapat juga lima kolam besar dan dek observasi yang menyimpan koleksi berbeda – beda, ada koleksi tumbuhan air tergenag, koleksi tumbuhan teoi air, koleksi tumbuhan air terendam, koleksi tumbuhan air mengapung.



Gambar II. 13 Taman Akuatik Kebun Raya Bogor  
(Sumber Googel 2022)

### C. Fasilitas Kebun Raya Bogor

- Identifikasi Tumbuhan
- Bimbingan Magang Dan Penelitian
- Wisma Tamu
- Ruang Pertemuan Gedung Konservasi
- Herbarium
- Perpustakaan
- Pemotretan

- Laboratorium Molekuler
- Laboratorium Anatomi-Morfologi dan Sitologi
- Laboratorium Konservasi Biji
- Laboratorium Ekologi Konservasi
- Rumah Kaca dan Paranet
- Mobil Wisata dan Sepeda
- Garden Shop
- Mesjid

No	Objek komparasi	Dokumentasi	Kesimpulan
1	Bentuk dan massa bangunan		Bentuk dan Massa Bangunan memiliki ciri khas tertentu berdasarkan pengelompokan fungsional kegiatan tertentu.
2	Fasilitas Penunjang Kawasan		Terdapat fasilitas penunjang seperti tempat bimbingan dan penelitian, laboratorium, ruang pertemuan dan gedung konserfasi, tempat ibadah, dan tempat menarik lainnya.
3	Signage		Adanya tulisan iconik/papan penanda yang menandakan perbedaan antar suatu kawasan

Tabel II. 1 Kesimpulan Studi Banding Kebun Raya Bogor (Penulis 2022)

## II.4.2 Kebun Raya Eka Karya Bali



Gambar II. 14 Kebun Raya Eka Karya Bali

(Sumber Googel 2022)

Kebun Raya "Eka Karya" Bali atau kadang disebut Kebun Raya Bedugul adalah sebuah kebun botani terbesar di Indonesia yang terletak di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, Bali berjarak sekitar 60 km dari Denpasar. Kebun ini merupakan kebun raya pertama yang didirikan oleh putra bangsa Indonesia. Pengelolaannya dilakukan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan secara struktur organisasi berada di bawah pembinaan Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor. Kebun ini didirikan pada 15 Juli 1959. Pada awalnya Kebun Raya Eka Karya Bali hanya diperuntukkan bagi tetumbuhan runjung. Seiring dengan perkembangan dan perubahan status serta luas kawasannya, kebun yang berada pada ketinggian 1.250–1.450 m dpl ini kini menjadi kawasan konservasi *ex-situ* bagi tumbuhan pegunungan tropika Kawasan Timur Indonesia. Luas kawasan Kebun Raya semula hanya 50 ha, tetapi saat ini luas kebun raya menjadi 157,5 ha.

Daya tarik Kebun Raya Eka karya Bali adalah memadukan konsep konservasi, wisata alam, edukasi, penelitian, dan dampak ekologis. Jadi, pengunjung bisa berwisata di dalam sambil mempelajari aneka macam tumbuhan. Kebun Raya Eka Karya Bali merupakan kebun botani terbesar yang ada di indonesia.

## A. Data Site

- Alamat :DesaCandikuning, KecamatanBaturiti, Kabupaten Tabanan, Bali
- Luas : 157,5 ha



Gambar II. 15 Lokasi Tapak Kebun Raya Eka Karya Bali  
(Sumber Googel 2022)

## B. Objek Wisata Kebun Raya Eka Karya Bali

### 1. Taman Nirwana



Gambar II. 16 Taman Nirwana Kebun Raya Eka Karya Bali  
(Sumber Googel 2022)

### 2. Taman Cyathea



Gambar II. 17 Taman Cyathea Kebun Raya Eka Karya Bali  
(Sumber Googel 2022)

3. Terdapat taman panca yadnya yang merupakan perpaduan antar alam dan kebudayaan bali



Gambar II. 18 Taman Paca Yadnya Kebun Raya Eka Karya Bali  
(Sumber Googel 2022)

4. Terdapat rumah kaca kaktus



Gambar II. 19 Rumah Kaca Kaktus Kebun Raya Eka Karya Bali  
(Sumber Googel 2022)

5. Rumah anggrek



Gambar II. 20 Rumah Anggrek Kebun Raya Eka Karya Bali  
(Sumber Googel 2022)

6. Terdapat bali treetop adventure park yang merupakan kerja sama antara kebun raya eka karya dengan pt. awang – awang.



Gambar II. 21 Treetop Adventure Park (Sumber Googel 2022)

7. Tersedia juga kura atau tempat untuk berjemur dan bersantai.



Gambar II. 22 Kurra (Sumber Googel 2022)

### C. Fasilitas Umum Kebun Raya Eka Karya Bali

- Perpustakaan
- Herbarium
- Laboratorium
- Pemandu (guide)
- Akomodasi
- Ruang meeting
- Toko souvenir
- Area parkir
- Pusat oleh oleh
- Toilet

- Musholla
- Shelter
- Penginapan

No	Objek Komparasi	Dokumentasi	Kesimpulan
1	Landmark		Terdapat penanda/landmark yang mencerminkan identitas/ciri khas bali
2	Fasilitas penunjang		Tersedianya perpustakaan, musholla, tokoh souvenir, toilet, area psrkir dan fasilitas penunjang lainnya
3	Treetop adventure park		Tersedianya area bermain berupa treetop adventure park sebagai suatu daya tarik pada kebun raya eka karya bali

Tabel II. 2 Kesimpulan Studi Banding Kebun Raya Eka Karya Bali (Penulis 2022)

## II.5 Gambaran Umum Kabupaten Enrekang

### II.5.1 Letak Wilayah

Kabupaten Enrekang adalah merupakan salah satu Daerah Tingkat II di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Ibu Kota Kabupaten ini terletak di Kota Enrekang. Kabupaten Enrekang terletak  $\pm$  235 Km sebelah utara Kota Makassar, terdiri dari 10 Kecamatan, 12 Kelurahan dan 96 Desa, dengan luas wilayah sebesar 1.786,01 Km<sup>2</sup> dengan populasi penduduk  $\pm$  190.579 jiwa. Penduduk di

Kabupaten Enrekang sebagian besar pemeluk Agama Islam dengan mata pencaharian utama pada sektor pertanian.

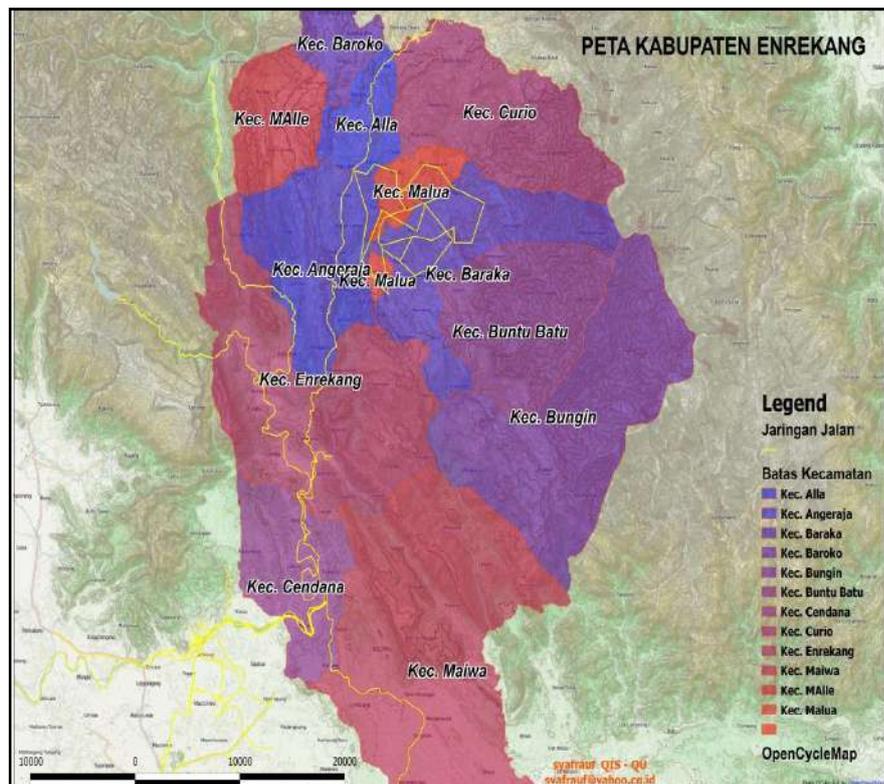
1. Letak geografis Kabupaten Enrekang

Secara geografis Kabupaten Enrekang terletak pada koordinat antara 3° 14' 36" sampai 3° 50' 00" Lintang Selatan dan 101° 40' 53" sampai 102° 06' 33" Bujur Timur

2. Basas Kabupaten Enrekang

- Batas Utara: Kabupaten Tanah Toraja
- Batas Timur: Kabupaten Luwu
- Batas Selatan: Kabupaten Sidenreng Rappang
- Batas Barat: Kabupaten Pinrang

**II.5.2 Administratif**



Gambar II. 23 Peta Administratif Kabupaten Enrekang  
(Sumber Googel 2022)

Luas Kabupaten Enrekang menurut Wilayah Administrasi kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut:

NO	KECAMATAN	LUAS DAERAH	%
----	-----------	-------------	---

		(KM <sup>2</sup> )	
1	MAIWA	392,87	22,00
2	BUNGIN	236,83	13,26
3	ENREKANG	291,19	16,30
4	CENDANA	91,01	5,1
5	BARAKA	159,15	8,91
6	BUNTU BATU	126,65	7,09
7	ANGGERAJA	125,34	7,02
8	MALUA	40,36	2,26
9	ALLA	75,74	4,24
10	CURIO	178,51	9,99
11	MASALLE	40,36	2,26
12	BAROKO	28,04	1,57
Jumlah		1.786,06	100

Tabel II.5 1Luas Daerah dan Pembagian Daerah Administratif di Kabupaten Enrekang Tahun 2012.

### II.5.3 Kondisi Fisik

#### 1. Topografi dan Kelerengan

Topografi wilayah Kabupaten Enrekang terdiri atas dataran tinggi yang terletak pada bagian Barat, Timur, Selatan, dan Utara meliputi Kecamatan Alla, Curio, Anggeraja, dan Malua. Sedang dataran rendah terhampar pada bagian tengah, yang meliputi Kecamatan Enrekang dan sebagian Kecamatan Maiwa. Topografi Wilayah Kabupaten Enrekang pada umumnya mempunyai wilayah Topografi yang bervariasi berupa perbukitan, pegunungan, lembah dan sungai dengan ketinggian 47-3.293 m dari permukaan laut serta tidak mempunyai wilayah pantai.

Secara umum keadaan Topografi Wilayah wilayah didominasi oleh bukit-bukit/gunung-gunung yaitu sekitar 84,96% dari luas wilayah Kabupaten Enrekang sedangkan yang datar hanya 15,04%. Beragaman jenis topografi di wilayah Kabupaten Enrekang menjadikan kabupaten ini sebagai wilayah yang subur untuk berbagai komoditi pertanian. Selain untuk

pertanian, baik hortikultura, perkebunan, peternakan, dan kehutanan yang menjadi sumber penghidupan masyarakat, sektor non pertanian juga memegang peranan yang tidak kalah penting.

Kondisi topografi merupakan elemen dasar dari suatu wilayah untuk mengetahui karakteristik fisik suatu daerah. Karakter fisik akan mempengaruhi pola dan jenis pembangunan yang akan diterapkan di wilayah tersebut. Kemiringan lereng dan ketinggian dari permukaan laut merupakan indikator untuk mengetahui kondisi topografi daerah tersebut. Berikut peta kemiringan lahan di Kabupaten Enrekang.

Kemiringan lereng di wilayah Kabupaten Enrekang bervariasi mulai dari datar (0 –2 %) hingga sangat curam (> 40 %). Kemiringan lereng yang paling dominan adalah 15-40% meliputi sebagian besar wilayah Kabupaten Enrekang. Sedangkan untuk kemiringan > 40% merupakan wilayah terkecil. Perebatan kondisi ini hampir merata pada seluruh bagian kecamatan di Wilayah kabupaten Enrekang.

## **2. Geologi**

Berdasarkan morfologinya, Kabupaten Enrekang dapat dibagi menjadi 9 (sembilan) morfologi yaitu :

- a). Brow Forest Soil terdapat di wilayah kecamatan (perbatasan Kabupaten Enrekang dengan Kabupaten Pinrang) meliputi Kelurahan Juppandang dan Buttu Batu.
- b). Mediterian coklat kelabu-labuan terdapat di wilayah Kecamatan Alla, Kecamatan Anggeraja, kecamatan Baraka dan Kecamatan Enrekang.
- c). Mediterian coklat terdapat di wilayah kecamatan Anggeraja dan kecamatan Alla.
- d). Podsolik coklat dengan bahan induk Tufa Volkan macan terdapat di wilayah Kecamatan Enrekang dan kecamatan Maiwa.
- e). Podsolik coklat dengan bahan induk batuan pasir serfik dan tufa terdapat di wilayah Kecamatan Anggeraja, Kecamatan Baraka dan Kecamatan Enrekang.
6. Podsolik kekuningan dengan bahan induk seksis terdapat di wilayah Kecamatan Maiwa, kecamatan Baraka dan kecamatan Alla.

- f). Podsolik merah kekuningan dengan bahan induk batu pasir terdapat di wilayah kecamatan Maiwa.
- g). Podsolik violet dengan bahan induk serpih dan batu pasir terdapat wilayah Kecamatan Maiwa atas, Kecamatan Baraka dan Kecamatan Alla.
- h). Kompleks padosolik coklat kelabuan dan regosol terdapat di wilayah Maiwa.

Sementara itu ketika ditinjau dari struktur batuan sebagai pembentuk geologi, maka dapat dibedakan atas 10 (Sepuluh) jenis batuan, yaitu:

- a). Batuan lempung yang menyebar hampir merata pada semua wilayah Kecamatan di Kabupaten Enrekang.
- b). Batuan Koalin yang terdapat di Kecamatan Baraka.
- c). Batu Gamping banyak terdapat di Kecamatan Maiwa, Kecamatan Baraka, Kecamatan Anggeraja, Kecamatan Curio, Kecamatan Alla dan Kecamatan Enrekang.
- d). Batu Marmer, terdapat di Kecamatan Baraka dan Kecamatan Anggeraja.
- e). Pasir Kuarsa, banyak terdapat di Kecamatan Alla dan Anggeraja.
- f). Serpih, yaitu terdapat di Kecamatan Baraka.
- g). Batu Pasir, yaitu terdapat hampir disemua Kecamatan di wilayah Kabupaten Enrekang, kecuali Kecamatan Bungin dan Kecamatan Curio.
- h). Tufa, yaitu hanya terdapat di Kecamatan Cendana.
- i). Basal, terdapat di Kecamatan Enrekang dan Kecamatan Cendana.
- j). Andesit, banyak terdapat di Kecamatan Anggeraja, Kecamatan Maiwa dan Kecamatan Baraka.

## **II.6 Tinjauan Umum Lokasi**

Lokasi perancangan Pengembangan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu Enrekang berada di Desa Batu Mila, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Terletak pada ketinggian 77-155 m.dpl. dengan keadaan

lokasi yang sangat strategis karena dilalui Jalan Provinsi dan berada dijalur Pariwisata Makassar – Tanah Toraja.



Gambar II. 24 Lokasi Tapak Kebun Raya Massenrempulu Enrekang  
(Sumber Googel 2022)

## **BAB III**

### **TINJAUAN KHUSUS TEMAN**

#### **III.1 Tinjauan Umum Arsitektur Ekologis**

##### **III.1.1 Sejarah Arsitektur Ekologis**

Sejarah dan Perkembangan banyak orang melihat arsitektur ekologi sebagai konsep baru, padahal sebenarnya sudah ada sejak lama. Setiap kali manusia mengembangkan daerah perkotaan, mereka menjadi sadar akan perubahan yang mereka buat terhadap lingkungan alam. Arsitektur ekologi adalah tentang melestarikan dan melengkapi unsur-unsur alam di lingkungan perkotaan, baik itu dinding hijau dalam satu bangunan atau mengintegrasikan ruang hijau sebagai kota yang direncanakan. Arsitektur ekologis adalah jenis penghijauan perkotaan, yaitu tentang menciptakan ruang hijau yang mempromosikan simbiosis antara lingkungan perkotaan dan alam. Ketika kota-kota di seluruh dunia menjadi lebih besar, arsitektur ekologis telah berkembang untuk mempromosikan simbiosis itu dengan cara baru, kreatif, dan menyenangkan secara estetika.

Arsitektur hijau seperti yang kita ketahui telah ada sejak tahun 1960-an, dan terus berkembang untuk mengakomodasi cara-cara baru yang kita bangun. Kami berada pada titik yang menarik dalam garis waktu arsitektur ekologis, dan menyaksikan sistem ini tumbuh dan beradaptasi akan memberikan kemungkinan tak terbatas untuk cakrawala kota kami. Arsitektur ekologi yang kita kenal sekarang tumbuh dari gelombang advokasi lingkungan yang populer di Amerika Serikat pada 1960-an. Gerakan ini menggabungkan faktor-faktor seperti penghormatan terhadap cara penduduk asli Amerika hidup dengan alam, dan penentangan terhadap penyebaran kota dan pinggiran kota yang berkembang pesat di seluruh AS. Para aktivis lingkungan ini bereksperimen dengan struktur kehidupan dan bagaimana kehidupan mereka berinteraksi dengan ekosistem lokal. Pada tahun 1969, Ian McHarg, seorang arsitek lanskap, menerbitkan “Desain Dengan Alam”; sebuah buku tentang arsitektur ekologis yang mempromosikan 43 ide-ide yang telah dieksplorasi selama dekade terakhir. Sejak itu, arsitektur ekologi terus berkembang, baik secara teknologi maupun popularitas. Pada abad ke-21, arsitektur hijau sedang booming, seiring dengan semakin pentingnya ruang hijau di lingkungan perkotaan.

Arsitektur ekologi kontemporer bertujuan untuk memerangi gaya arsitektur umum yang menghancurkan bumi. Menurut The Encyclopaedia Britannica, bangunan tempat tinggal menghabiskan lebih dari setengah sumber daya dunia pada awal abad ke-21. Ini termasuk: – 16% sumber daya air tawar – 30-40% dari semua pasokan energi – 50% dari semua bahan mentah yang diambil dari permukaan bumi (berdasarkan beratnya) – 40-50% dari TPA TPA – 20-30% gas emisi rumah kaca. Hubungan antara lingkungan dan arsitektur saat ini berada pada titik terendah sepanjang masa, dan arsitektur ekologi kontemporer memperjuangkannya. Arsitektur lingkungan abad ke-21 menggunakan desain perkotaan dan ekologi untuk menciptakan bangunan yang bekerja dengan lingkungan, bukan menentangnya. Pilar gaya ini adalah penggunaan kembali material, penggunaan sumber energi alternatif, konservasi energi, dan penentuan lokasi yang cermat. Menerapkan semua struktur ini saat merancang dan membangun menghasilkan arsitektur yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

### **III.1.2 Pengertian Arsitektur Ekologis**

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari antara organisme dengan suatu lingkungan dan lainnya. Ekologi juga dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari interaksi antar makhluk hidup ataupun makhluk hidup dengan lingkungan berada. Sedangkan arsitektur adalah, suatu bentuk atau masa bangunan, material, tata ruang yang terencana secara fungsional yang direncanakan oleh arsitek serta disiplin ilmu lain yang terlibat didalamnya, maka eko arsitektur adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan tidak hanya bentuk masa bangunan, material, tata ruang ataupun nilai kearifan lokal yang ada, namun juga kepedulian kita sendiri terhadap bangunan tersebut, bagaimana kita mengartikan fungsi dari pada bangunan tersebut, bagaimana kita mengelolanya, dan bagaimana kita merawatnya.

Arsitektur ekologis mencerminkan adanya perhatian terhadap lingkungan alam dan sumber alam yang terbatas. Secara umum, arsitektur ekologis dapat diartikan sebagai penciptaan lingkungan yang lebih sedikit mengkonsumsi dan lebih banyak menghasilkan kekayaan alam. Arsitektur ekologis menekankan pada konsep ekosistem, yaitu komponen lingkungan hidup harus dilihat secara terpadu sebagai komponen yang berkaitan dan saling bergantung antara satu dengan yang

lainnya dalam suatu sistem. Cara ini dikenal dengan pendekatan ekosistem atau pendekatan holistik. Dalam ekosistem, terjadi peredaran, yaitu suatu kondisi peralihan dari keadaan satu ke keadaan lainnya secara berulang-ulang yang seakan-akan berbentuk suatu lingkaran.

### **III.1.3 Unsur Pokok Arsitektur Ekologis**

Unsur -unsur arsitektur ekologis menurut Heinz Frick dan Suskiyatno (1998) adalah :

1. Udara merupakan campuran berbagai gas (nitrogen, oksigen, hidrogen, dll.) yang tidak berwarna dan tidak berbau yang dihirup oleh manusia ketika bernapas. Udara memiliki hubungan yang erat dengan kehidupan manusia. Jika kualitas udarah tercemar, maka akan mengganggu sistem pernapasan dan kualitas hidup manusia.
2. Air merupakan elemen yang mendukung keberlangsungan hidup manusai. Air digunakan untuk menunjang kegiatan dan aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh manusia, seperti minum, mandi, mencuci, dll. Namun demikian air juga menjadi penting bagi keberlangsungan hidup organisme lain yang berada di alam seperti tumbuh=tumbuhan dan hewan.
3. Tanah merupakan asal dari seluruh sumber bahan baku yang menunjang keberlangsungan hidup dari seluruh makhluk hidup.
4. Energi merupakan elemen yang melambangkan kekuatan yang diperlukan manusia dalam melaksanakan aktivitasnya. Seperti kegiatan yang dilakukan oleh manusia membutuhkan energi, seperti halnya manusia membutuhkan energi untuk memproduksi makanan dan peralatan.

### **III.1.4 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis**

Adapun patokan yang dapat digunakan dalam membangun dengan penerapan arsitektur ekologi sebagai berikut:

1. Menciptakan kawasan penghijauan di antara kawasan pembangunan sebagai paru-paru hijau.
2. Mempertimbangkan rantai bahan dan menggunakan bahan bangunan alamiah.
3. Menggunakan ventilasi alam untuk menyejukkan udara dalam bangunan.

4. Menghindari kelembapan tanah naik ke dalam konstruksi bangunan dan memajukan sistem bangunan kering.
5. Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air.
6. Menjamin kesinambungan pada struktur sebagai hubungan antara masa pakai bahan bangunan dan struktur bangunan.
7. Menjamin bahwa bangunan yang direncanakan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sesedikit mungkin (mengutamakan energi terbarukan).
8. Menciptakan bangunan bebas hambatan sehingga gedung dapat dimanfaatkan oleh semua penghuni (termasuk anak-anak, orang tua, maupun orang cacat) misalnya dengan menggunakan rem untuk orang cacat.
9. Tidak menghabiskan bahan lebih cepat dari pada tumbuhnya kembali bahan bangunan tersebut oleh alam.
10. Menghasilkan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan baru misalnya dengan menggunakan pendaurulang air. Sehingga penggunaan air dapat dihemat.

### **III.1.5 Prinsip Arsitektur Ekologis**

Desain ekologi menciptakan bangunan hijau yang menurut Brenda dan Robert Vale (1996), memiliki prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Hemat energi, menjalankan secara operasional suatu bangunan dengan sedikit mungkin menggunakan sumber energi yang ada sangat langka atau membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkan kembali.
2. Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami, melalui pendekatan green arsitecture dan bioclimatic, desing, bangunan menyesuaikan dan beradaptasi dengan iklim, lingkungan dan keadaan sekeliling baik saat perencanaan, pembangunan dan pengoperasian.
3. Menanggapi keadaan tapak pada bangunan, perencanaan mengacu pada interaksi antara bangunan dan tapak. Hal ini dimaksudkan keberadaan bangunan, baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasian bangunan

tidak merusak lingkungan sekitar. Sehingga, jika nanti bangunan sudah tidak terpakai, tapak asli masih ada dan tidak banyak berubah.

4. Memperhatikan pengguna bangunan, dalam merancang bangunan harus memperhatikan semua pengguna bangunan dan memenuhi kebutuhan, kesehatan dan kenyamanan pengguna bangunan.
5. Meminimalkan sumber daya baru, suatu bangunan seharusnya dirancang dengan mengoptimalkan material yang ada dan tidak berbahaya bagi ekosistem dengan meminimalkan penggunaan material baru, dimana pada akhir umur bangunan dapat digunakan kembali untuk membentuk tatanan arsitektur lain.
6. Holistik, suatu bangunan harus memiliki pemikiran yang menyatakan bahwa sistem alam semesta, baik yang bersifat fisik, kimiawi, hayati, sosial, ekonomi, mental-psikis dan kebebasan serta segala kelengkapannya harus dipandang sebagai sesuatu yang utuh dan bukan merupakan kesatuan dari bagian-bagian yang terpisah.

Dalam peraturan greenship kawasan berkelanjutan/sustainable neighborhood GBC Indonesia, hal yang perlu dilakukan dalam perancangan untuk memenuhi kawasan yang berkelanjutan sebagai berikut:

- Melakukan peningkatan ekologi lahan
- Mengetahui kinerja lalu lintas di dalam dan sekitar kawasan
- Mengatur manajemen dan konservasi air
- Mengatur manajemen penggunaan material
- Mengatur strategi untuk kesejahteraan masyarakat sekitar

Cowan dan Ryn (1996) mengemukakan prinsip desain yang ekologis adalah sebagai berikut:

1. Solution grows from place: solusi atas seluruh permasalahan desain harus berasal dari lingkungan dimana arsitektur itu akan dibangun. Prinsipnya adalah memanfaatkan potensi dan sumber daya lingkungan untuk mengatasi setiap persoalan desain. Pemahaman atas masyarakat lokal, terutama aspek sosial-budaya yang memberikan andil dalam pengambilan keputusan desain. Prinsip ini menekankan pentingnya pemahaman terhadap alam dan masyarakat lokal. Dengan memahami hal tersebut maka

kita dapat mendesain lingkungan binaan tanpa menimbulkan kerusakan alam maupun kerusakan manusia.

2. Ecological Accounting Informs Design : perhitungan perhitungan ekologis merupakan upaya untuk memperkecil dampak negatif terhadap lingkungan. Keputusan desain yang diambil harus sekecil mungkin memberikan dampak negatif terhadap lingkungan.
3. Design With Nature : arsitektur merupakan bagian dari alam. Untuk itu setiap desain arsitektur harus mampu menjaga kelangsungan hidup setiap unsur ekosistem yang ada didalamnya sehingga tidak merusak lingkungan. Prinsip ini menekankan pada pemahaman mengenai living process dilingkungan yang hendak diubah atau dibangun.
4. Everyone is a designer : melibatkan setiap pihak yang terlibat dalam proses desain. Tidak ada yang bertindak sebagai user atau participant saja atau designer/arsitek saja. Setiap orang adalah participant-designer. Setiap pengetahuan yang dimiliki oleh siapapun dan sekecil apapun harus dihargai. Jika semua orang bekerja sama untuk memperbaiki lingkungannya, maka sebenarnya mereka memperbaiki diri sendiri.
5. Make Nature Visible: proses-proses alamiah merupakan proses yang siklis. Arsitektur sebaiknya juga mampu untuk melakukan proses tersebut sehingga limbah yang dihasilkan dapat ditekan seminimal mungkin.

### **III.1.6 Konsep Desain Arsitektur Ekologis**

Konsep ekologis merupakan konsep penataan lingkungan dengan memanfaatkan potensi atau sumber d Konsep ekologis merupakan konsep penataan lingkungan dengan memanfaatkan potensi atau sumber daya alam dan penggunaan teknologi berdasarkan manajemen etis yang ramah lingkungan. Pola perencanaan dan perancangan Arsitektur Ekologis (Eko-Arsitektur) adalah sebagai berikut:

1. Elemen-elemen arsitektur mampu seoptimal mungkin memberikan perlindungan terhadap sinar panas, angin dan hujan.
2. Intensitas energi yang terkandung dalam material yang digunakan saat pembangunan harus seminimal mungkin, dengan cara:
  - Perhatian pada iklim setempat

- Substitusi, minimalisasi dan optimasi sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
- Penggunaan bahan bangunan yang dapat dibudidayakan dan menghemat energy
- Pembentukan siklus yang utuh antara penyediaan dan pembuangan bahan bangunan, energi, atau limbah dihindari sejauh mungkin.
- Penggunaan teknologi tepat guna yang manusiawi pendekatan ekologi dalam arsitektur yang lain yaitu menurut frick ( 1998) adalah bahwa eko-arsitektur mencakup keselarasan antara manusia dan alam. Eko-arsitektur mengandung juga dimensi waktu, alam, sosial kultural, ruang dan teknik bangunan. Eko-arsitektur bersifat kompleks, mengandung bagian-bagian arsitektur biologis (kemanusiaan dan kesehatan), serta biologi pembangunan. Oleh sebab itu eko-arsitektur bersifat holistik dan mengandung semua bidang.

### **III.2 Studi Banding Pendekatan Ekologis**

#### **1. Taman Bunga Tomoho Sulawesi Utara**

Kota Tomohon adalah salah satu kota di Sulawesi Utara yang mempunyai potensi alam dari bentuk wilayah, iklim serta hasil - hasil alam menjadi daya tarik kalangan masyarakat luas untuk mengenal wilayah tersebut. Sebagai daerah yang memiliki beragam kekayaan alam pemerintah kota Tomohon berupaya untuk mengadakan pengembangan di bidang pariwisata. Sebagai agenda tahunan kota Tomohon telah menghadirkan iven bertaraf internasional TIFF yaitu Tomohon Internasional Flower Festival. TIFF adalah rangkaian acara seni budaya dengan parade kendaraan hias bunga yang memperkenalkan bunga – bunga hias yang ada di Tomohon. Hadirnya iven TIFF mempertegas citra kota sebagai Tomohon Kota Bunga dan menambah nilai atraktif bagi wisatawan. Pengadaan wadah wisata yang representatif dapat menjadi salah satu alternatif guna merespon kunjungan para wisatawan di Tomohon.



Gambar III. 1 Taman Bunga Tomoho (Sumber Googel 2022)

Resort Taman Bunga merupakan konsep penginapan yang memadukan hiasan taman bunga sebagai karakter resort dengan mempertegas ikon kota Tomohon sebagai Kota Bunga. Taman Bunga disajikan pada tiap fasilitas sebagai visualisasi yang selaras dengan alam sekitar sehingga mampu menggambarkan suasana kota Tomohon yang asri dan ramah lingkungan.

Arsitektur Ekologis sebagai ilmu berwawasan lingkungan, yang memanfaatkan potensi alam menjadi tema yang dipilih pada objek Resort Taman Bunga di Tomohon. Pengaplikasian tema Arsitektur Ekologis pada desain ini menekankan pada aspek – aspek penghawaan, pencahayaan, penggunaan material, serta menciptakan suatu bentuk-bentuk yang harmonis dengan lingkungan sekitar.

No	Objek Komparasi	Dokumentasi	Kesimpulan
1	Penataan Lanskap		Penataan lansekap yang di sesuaikan dengan kawasan sekitar

2	Fasilitas Penginapan resor		Tersedianya fasilitas penunjang seperti resort maupun tempat makan bagi pengunjung.
3	Signege		Adanya tulisan iconic yang menandakan identitas kawasan

Tabel III 1 Studi Komparasi Taman Bunga Kota Tomoho (Sumber Googel 2022)

## 2. Kawasan Wisata Pantai Siung, Jawa Tengah

Pantai Siung terletak di Desa Purwodadi, Kecamatan Tepus, berjarak sekitar 35 km dari Wonosari dengan prasarana jalan aspal sampai di tepi pantai. Pantai Siung merupakan cekungan laut yang di apit dengan dua bukit dengan tebing spesifik sehingga memungkinkan sebagai lokasi olah raga panjat tebing dan merupakan surga bagi para climbers (pemanjat tebing) karena memiliki  $\pm 250$  jalur pemanjatan dengan didukung panorama laut yang indah. Disini juga pernah diselenggarakan Asian Climbing Gathering (olahraga panjat tebing tingkat asia) pada tahun 2004 yang diikuti 80 peserta dari beberapa negara asia seperti Thailand, Jepang, Cina, Malaysia. Pantai ini sudah didukung dengan infrastruktur yang baik, salah satunya adalah jalan sebagai akses kendaraan. Selain jalan, tersedia juga kendaraan umum, seperti mini bus, angkutan kota untuk mempermudah transportasi. Pantai siung dikembangkan melalui hasil swadaya masyarakat setempat sejak tahun 1992, hingga kemudia pada tahun 2004 pemerintah daerah setempat meresmikan sebagai objek wisata. Berdasarkan survei pribadi dengan penduduk setempat, Pantai Siung merupakan suatu potensi bagi masyarakat setempat, juga bagi pemerintah daerah bila dikembangkan ekowisata dengan baik. Mengingat lokasi tersebut juga sering difungsikan untuk kegiatan – kegiatan yang berskala internasional. Untuk pengembangan yang dilakukan tidak hanya sebatas membangun infrastruktur saja, tetapi juga diperlukan suatu

penataan kawasan pantai tersebut supaya bisa menarik pengunjung lebih banyak lagi.



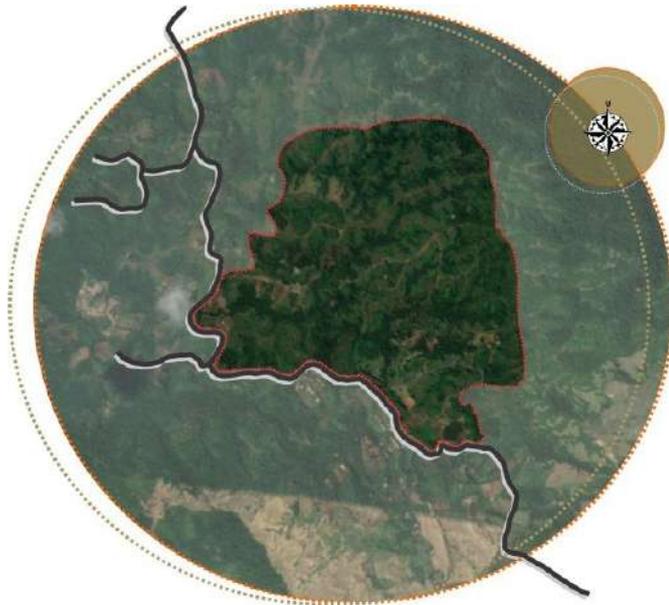
Gambar III. 2 Kawasan Wisata Pantai Siung, Jawa Tengah  
(Sumber Googel 2022)

Wilayah pesisir pantai merupakan daerah pertemuan antara darat dan laut; ke arah darat meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air, yang masih dipengaruhi sifat – sifat laut seperti pasang surut, angin laut, dan perembesan air asin; sedangkan ke arah laut meliputi bagian laut yang masih dipengaruhi oleh proses – proses alami yang terjadi di darat seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun yang disebabkan oleh kegiatan manusia di darat seperti penggudulan hutan dan pencemaran (Soegiarto, 1976; Dahuri et al, 2001). Dari definisi ini memberikan suatu gambaran, betapa kompleksitas aktivitas ekonomi dan ekologis yang terjadi di wilayah pantai. Kompleksitas aktivitas ekonomi seperti perikanan, pariwisata, permukiman, perhubungan, dan sebagiannya memberikan tekanan yang cukup besar terhadap keberlanjutan ekologis wilayah pesisir pantai seperti ekosistem mangrove, padang lamun, terumbu karang ataupun ekosistem alam lainnya. Tekanan yang demikian besar tersebut jika tidak dikelola secara baik akan menurunkan kualitas dan kuantitas sumberdaya yang terdapat di wilayah pesisir.

No	Objek Komparasi	Dokumentasi	Kesimpulan
1	Open space		Tersedianya ruang terbuka yang strategis sesuai dengan potensi alamnya.
2	Entrance		Terdapat entrance/pintu masuk yang menandakan kawasan wisata pantai siung
3	Pendukung Aktivitas		Tersedianya kawasan wisata kuliner dengan latar pantai dan matahari terbenam yang indah tiap sorenya.

Tabel III 2 Studi Komparasi Kawasan Pantai Siung (Sumber Googel 2022)





Gambar IV. 2 Site Rancangan (Data Penulis, 2022)

Dengan melihat kondisi di atas maka di perlukan untuk menata, mengembangkan dan menghidupkan kawasan wisata Kebun Raya Massenrengpulu Kab. Enrekang Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi. Pengembangan kawasan tersebut dilakukan guna meningkatkan potensi penataan yang lebih baik pada Kebun Raya Massenrengpulu dan juga sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah pengunjung yang datang. Penataan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu Kabupaten Enrekang ini akan didesain dengan menerapkan konsep pendekatan Arsitektur Ekologi, dimana arsitektur ekologi menerapkan konsep gabungan antara ilmu Arsitektur dan ilmu Lingkungan yang tentunya sangat berhubungan erat dengan penataan kawasan wisata Kebun Raya Massenrengpulu ini.

#### **IV.2 Analisis Makro**

Analisis makro dilakukan melalui pemilihan lokasi dengan proses analisis meliputi pemetaan lokasi terpilih secara makro terhadap lingkungan sekitar dengan radius yang luas guna menentukan titik – titik lokasi penting yang terkait dengan perancangan Kawasan Wisata Kebun Raya Massenrengpulu di Desa Batu Mila Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang. Adapun analisis kawasan akan menguraikan tentang data-data penunjang dan potensi kawasan serta kekurangan maupun kendala yang ada pada site rancangan. Adapun yang akan dicapai dari analisis ini akan digubakan dalam acuan konsep perancangan nantinya.



Gambar IV. 3 : Analisis Makro Pada Site Rancangan (Data Penulis, 2022)

Adapun potensi dan kendala yang ada pada kondisi eksisting lokasi secara makro adalah sebagai berikut :

1. Potensi
  - a. Kawasan masih asri dan sejuk
  - b. Memiliki Lokasi yang Permanen dengan status Lahan yang memiliki kekuatan Hukum
  - c. Lokasi wisata dan sarana wisata yang strategis
  - d. Meiliki view positif yang dominan
  - e. Dapat diakses dengan berbagai kendaraan baik kendaraan roda dua maupun roda banyak
  - f. Dilalui oleh jalur utilitas
  - g. Terdapat sungai yang dapat dimanfaatkan keberadaannya
2. Hambatan
  - a. Warga yang berkebun dalam lokasi Kebun Raya Massenrempulu masih menggunakan atau melakukan aktivitas dalam kebun raya, seperti beternak dan penyadapan nira dalam lokasi kebun raya.
  - b. Gangguan hewan liar yang masih banyak di sekitar kebun raya Massenrempulu

### IV.3 Analisis Mikro

Analisis mikro lebih mengerucut kedalam cakupan yang lebih kecil, dimana analisis yang dilakukan meliputi pemabagian kawasan dan juga analisi terkait kondisi eksisting tapak. Analisis mikr ini meliputi batas tapak, dan potensi pada tapak. Hasil dari analisis tersebut akan menjadi acuan dalam perancangan.

#### 1. Batas-Batas Tapak



Gambar IV. 4 : Analisis Mikro Pada Site Rancangan  
(Data Penulis, 2022)

- Arah utara  
Berbatasan langsung dengan kawasan perkebunana dan perbukitan yang merupakan sumber view positif keluar
  - Arah selatan  
Berbatasan dengan kawasan perkebunan sawit PT. PN dan Perkebunan.
  - Arah timur  
Berbatasan dengan langsung dengan kawasan perbukitan dan perkebunan yang merupakan view positif keluar juga terdapat tempat wisata sungai Raburang Gallang
  - Arah barat  
Berbatasan dengan kawasan perkebunan dan pemukiman warga.
2. Kondisi fisik dan non fisik tapak

Secara administratif Kebun Raya Massenrempulu Enrekang terletak di Desa Batu Milla, Kecamatan Maiwa, Kabupaten Enrekang. Kebun Raya Massenrempulu Enrekang terletak pada ketinggian 70-155 mdpl dan berjarak 211 km arah utara dari kota Makassar dan berjarak 70 km sebelum Kabupaten Tana Toraja dari arah Makassar. Kebun Raya Massenrempulu Enrekag dilalui jalan provinsi dan berada di jalur pariwisata Makassar-Tana Toraja. Bentuk dan ukuran tapak mengikuti model tapak yang telah ada sebelumnya dengan luas tapak ±300,00 Ha. Berdasarkan pendekatan Appropriate Site Development/ASD (Tepat Guna Lahan) kurang lebih 70% dari total lahan akan di jadikan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan juga taman, dengan memanfaatkan vegetasi yang sudah ada serta akan ada penambahan dan penataan ulang yang disesuaikan dengan konsep perancangan ekologis sehingga tidak akan memberikan dampak buruk pada lingkungan dan manusia.



Gambar IV. 5 : Kondisi Kawasan Pada Site Rancangan  
(Data Penulis, 2022)

Saat ini Kebun Raya Massenrempulu terbagi atas beberapa zona, yakni: Zona publik / umum, Zona inti / koleksi, Zona pengelola / perkantoran, Zona pendukung / pelayanan wisata, Zona perawatan / service, Zona hutan lindung.

### 3. Keadaan Topografi dan Iklim

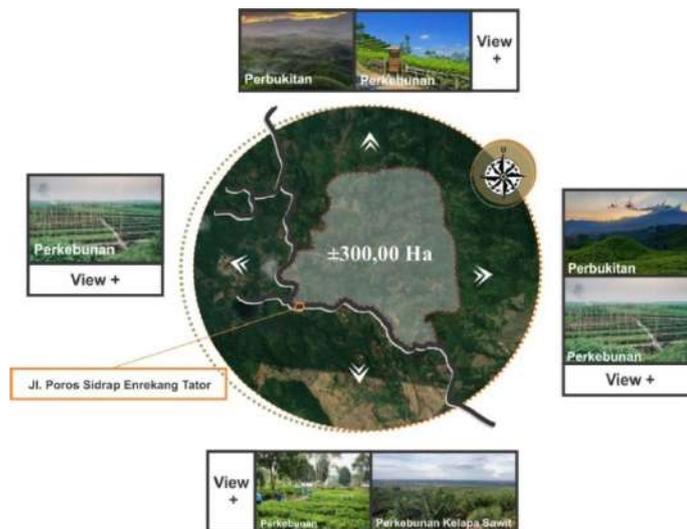
Kondisi iklim pada Kebun Raya Massenrempulu memiliki curah hujan rendah dan masuk kedalam golongan iklim tipe C dengan intensitas sinar matahari penuh sepanjang tahun, dimana bulan basah jatuh pada Januari-Juli dengan rata-rata curah hujan bulanan 100 mm, sedangkan musim kering pada bulan Agustus-Desember.

### 4. Potensi Tapak

Potensi tapak Kebun Raya Massenrempulu yang dapat dimanfaatkan pada tapak rancangan diantaranya ialah :

#### 1. Potensi

- a. Lokasi wisata dan sarana wisata yang strategis
- b. Dukungan pemerintah daerah dalam pengelolaan dan pengembangan kebun raya
- c. Sebagai tempat kegiatan pendidikan dan penelitian.
- d. Memiliki nilai ekologis



Gambar IV. 6 : Potensi Tapak Pada Site Rancangan  
(Data Penulis, 2022)

### 5. Tapak Terhadap Rancangan

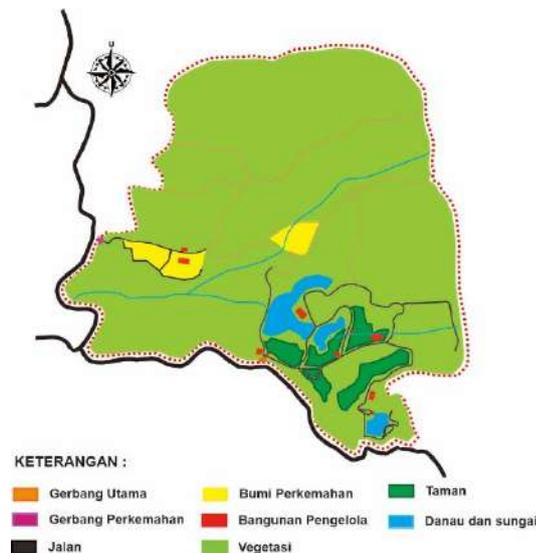
- Kebun Raya Massenrempulu Enrekang terletak pada lokasi jalur wisata toraja yang bisa dijadikan keunggulan dalam hal wisata lingkungan bagi turis yang melewati daerah tersebut. Serta berada atau berdekatan dengan dua kabupaten lainnya yakni Pinrang dan Sidrap yang belum memiliki

kawasan kebun raya sehingga untuk kegiatan wisata lingkungan pasti akan ditempatkan di kebun raya Massenrempulu Enrekang

- Kebun Raya Massenrempulu Enrekang selain memberikan manfaat wisata atau penelitian juga memberikan manfaat atau nilai ekologi kepada warga sekitar berupa ketersediaan air tanah pada musim kemarau yang tersimpan oleh tumbuh-tumbuhan koleksi dalam kawasan kebun raya serta vegetasi kebun raya bisa mempengaruhi iklim mikro yang ada disekitar kebun raya

#### IV.4 Analisis Kawasan

Tahap analisis ini merupakan bagian dari proses pengolahan tapak untuk menghasilkan produk rancangan Kawasan Wisata Kebun Raya Masenregpulu Desa Batu Mila Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang . Pada proses analisis ini akan menggunakan peta kunci sebagai data dalam menganalisis elemen perancangan kawasan Wisata Kebun Raya Masenregpulu Desa Batu Mila Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang.



Gambar IV. 7 : existing tapak (Data Penulis,2023)

##### IV.4.1 Tata Guna Lahan

Tata guna lahan adalah suatu aturan atau perencanaan untuk mengatur fungsi lahan secara rasional agar tercipta suatu keteraturan. Pada prinsipnya tata guna lahan adalah pengaturan penggunaan lahan untuk menentukan pilihan yang terbaik dalam mengalokasikan fungsi tertentu, sehingga secara umum dapat memberikan gambaran keseluruhan bagaimana

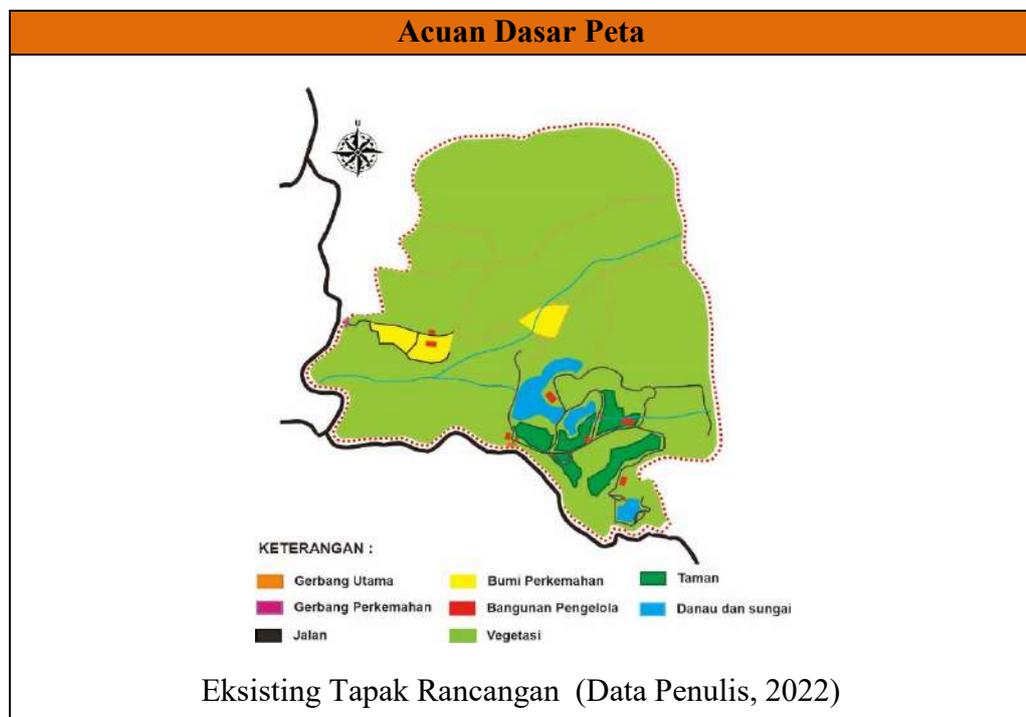
daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi. Tata gyna lahan bermanfaat untuk pengembangan sekaligus pengendalian investasi pembangunan.

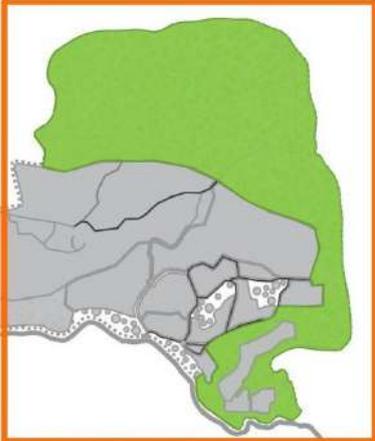
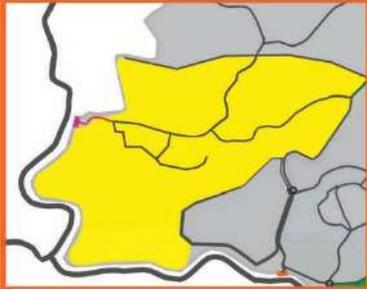
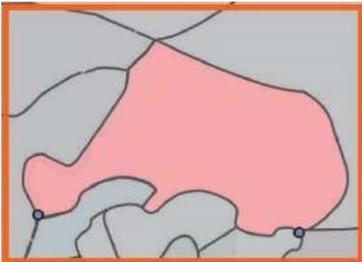
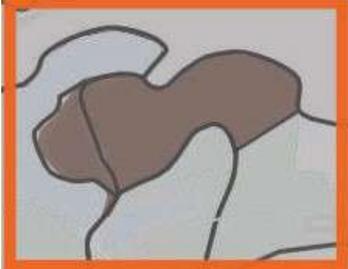
Adapun pembagian fungsi kawasan secara makro ini mengikuti sesuai dengan kondisi tapak yang telah ada serta akan pengembangan rancangan kawasan sesuai dengan kebutuhan pada eksisting tapak. Adapun pembagian zona lahan pada eksisting dengan luas ±300,00 Ha ialah sebagai berikut:

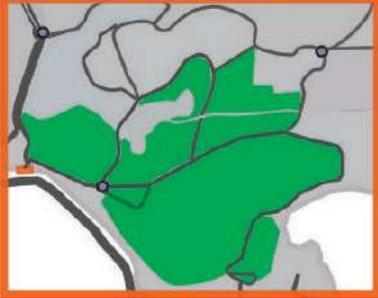
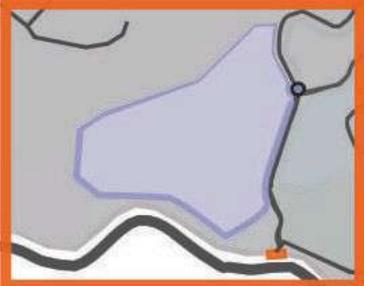
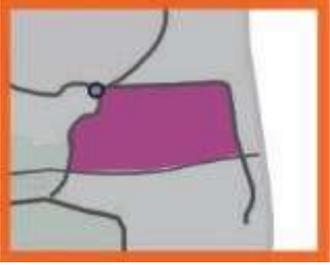
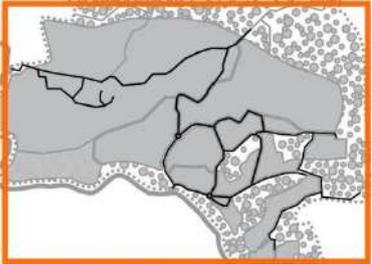
- Zonaa Hutan Lindung
- Zona Pendukung
- Zona Koleksi / Inti
- Zona Service
- Zona Edukasi
- Zona Pengelola
- Zona Publik

Pembagian zona tersebut nantinya akan menjadi acuan dalam penataan kawasan wisata Kebun Raya Massenrengpulu yang terletak di Kecamatan Maiwa sehingga memiliki keterkaitan satu sama lain.

Tabel IV.1 : Analisis Tata Guna Lahan (Data Penulis, 2022)

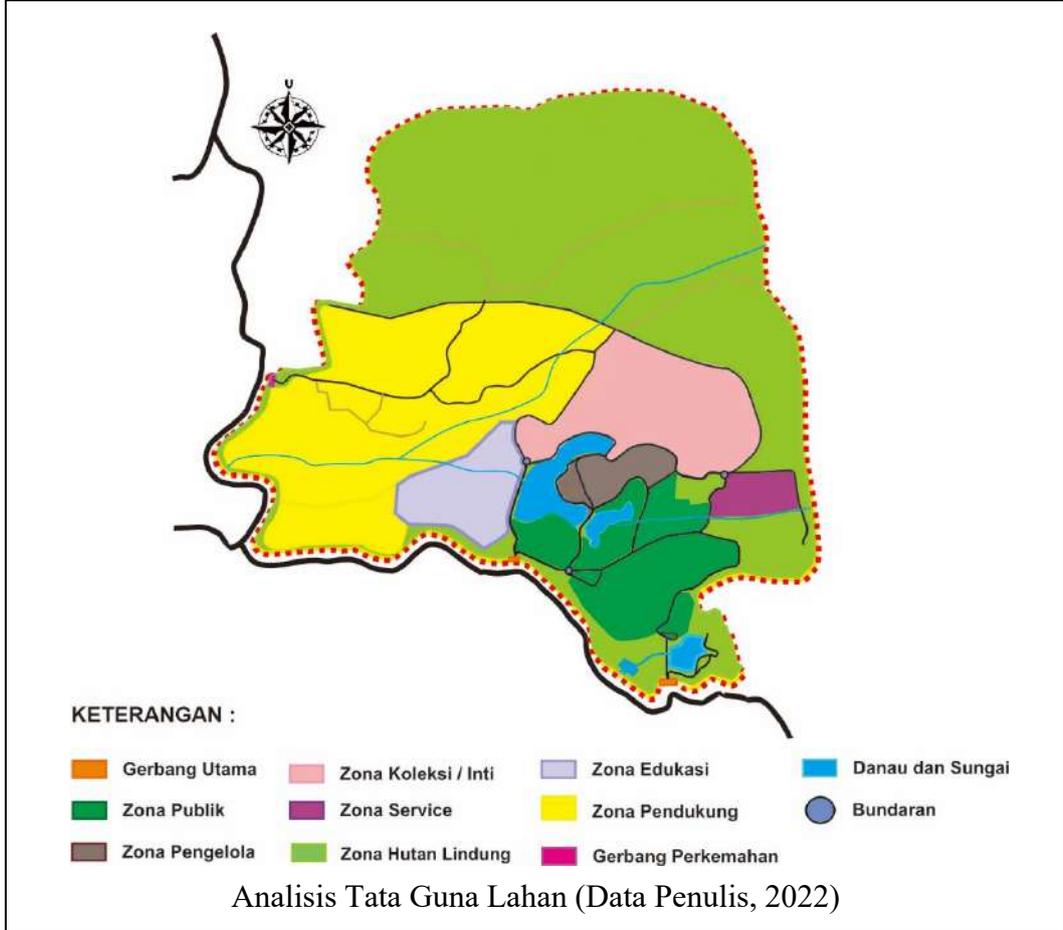


No	Blok Plan	Deskripsi Analisa
1.		<p>Zona Kawasan Hutan Lindung, Pada kawasan ini merupakan kawasan yang dipenuhi dengan berbagai macam vegetasi lokal yang keberadaannya akan dibiarkan tumbuh serta akan dibudidayakan. Sebagai salah satu upaya untuk melestarikan tanaman lokal.</p>
2.		<p>Zona Pendukung, Pada kawasan ini merupakan kawasan yang akan memfasilitasi berbagai aspek dan objek pendukung sebagai salah satu daya tarik terbesar pada rancangan kebun raya diantaranya ialah tempat outbond, bumi perkemahan dll.</p>
3.		<p>Zona Inti, merupakan titik pusat (titik utama) dari perancangan kebun raya, nantinya kawasan ini akan diperuntukkan sebagai zona koleksi dalam hal ini semua jenis flora dan fauna yang terdapat pada kebun raya seluruhnya akan ditemukan di zona ini.</p>
4.		<p>Zona Pengelola, merupakan zona kawasan yang akan ditempati berbagai macam perkantoran pengembangan kebun raya, pada area ini juga akan terdapat tempat parkir utama pada kebun raya.</p>

5.		<p>Zona Publik , merupakan zona kawasan yang diperuntukan untuk umum, dipilihnya kawasan tersebut sebagai zona publik dikarenakan letaknya yang langsung berhadapan dengan view positif baik dari arah timur maupun selatan. Lokasi nya yang berada diketinggian memungkinkan para pengunjung dapat menikmati keindahan alam sekitar.</p>
6.		<p>Zona Edukasi , merupakan zona kawasan yang akan ditempati oleh museum dan juga taman bermain yang akan memungkinkan pengujung dapat belajar sambil bermain utamanya anak-anak.</p>
7.		<p>Zona Servie , merupakan zona kawasan yang akan ditempati oleh ME, DII</p>
8.		<p>Jalur Utama Pada Tapak , merupakan jalur penghubung uatama antar zona kawasan.</p>

9.		<p>Gerbang utama pada Kebun Raya mengikuti Gerbang utama yang telah ada begitupun dengan Gerbang pada bumi perkemahan.</p>
----	---	--

**Perencanaan**



**IV.4.2 Analisis Sirkulasi dan Parkir**

Sirkulasi adalah elemen perancangan pada suatu kawasan yang secara langsung dapat membentuk dan mengontrol pola kegiatan suatu kawasan, sebagaimana halnya dengan keberadaan sistem transportasi dari jalan publik, pedestrian ways, dan tempat - tempat transit yang saling berhubungan akan membentuk pergerakan suatu kegiatan. Tempat parkir mempunyai pengaruh langsung pada suatu lingkungan yaitu mempunyai pengaruh visual pada

kawasan suatu kawasan. Penyediaan ruang parkir yang paling sedikit memberi efek visual yang merupakan suatu usaha yang sukses dalam.

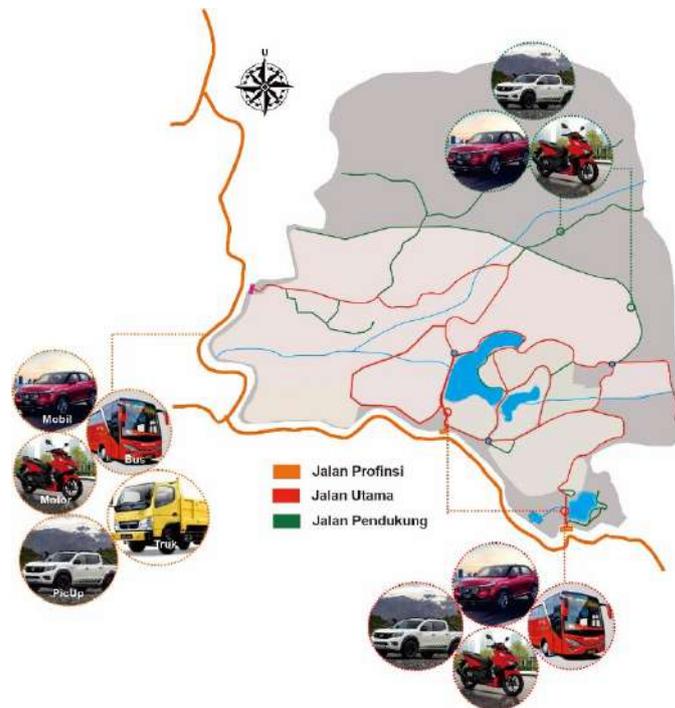
Adapun beberapa data eksisting yang akan digunakan pada analisis sirkulasi ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi perancangan atau tapak dapat di akses oleh kendaraan pribadi maupun kendaraan angkutan umum.
2. Tidak memiliki area parkir yang memadai dan belum adanya lahan parkir khusus kendaraan.
3. Prasarana dan fasilitas pengguna jalan yang tidak memadai bahkan tidak tersedia.

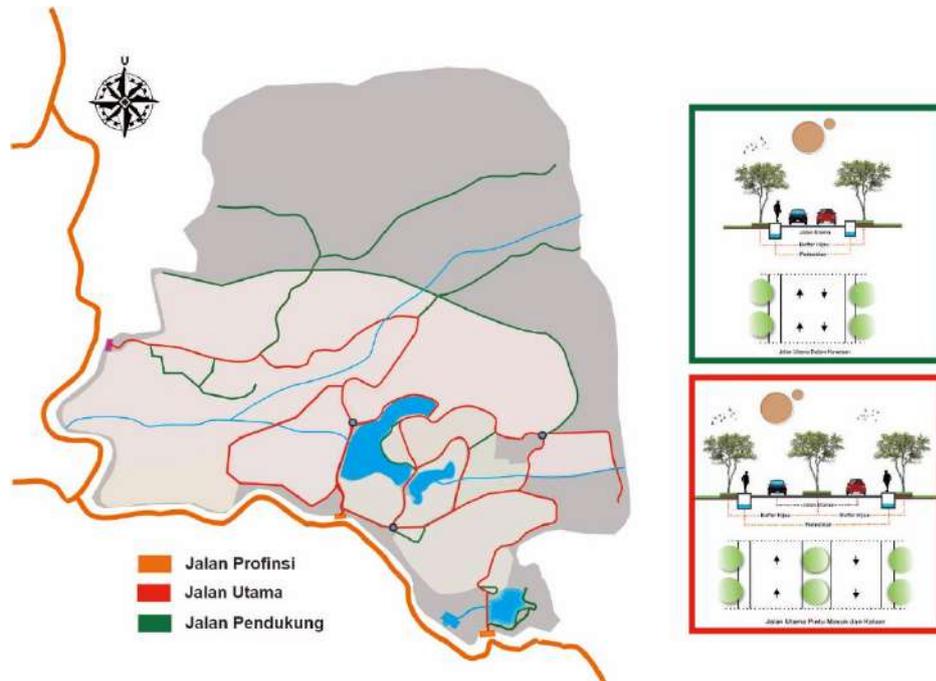
Dari beberapa data di atas, Adapun analisis sirkulasi yang akan diterapkan pada perancangan kali ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan Sirkulasi Transportasi

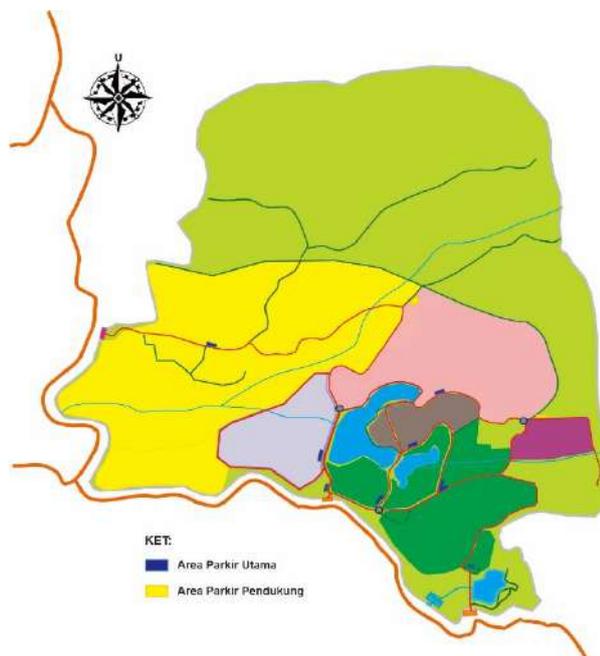
Perencanaan sirkulasi transportasi ini secara hierarki terintegrasi dengan moda transportasi umum. Perencanaan meliputi teknik pelayanan transportasi, perencanaan jaringan jalan, dan pembagian jalur laluan berdasarkan kategori dan fungsi jalan serta area parkir.



Gambar IV. 8 : Jenis Kendaraan Berdasarkan Jalur Laluan Pada Tapak Perancangan (Data Penulis, 2023)



Gambar IV. 9 : Jaringan Jalan dan Pembangain Jalur Lalan Berdasarkan Fungsi dan Kategori (Data Penulis, 2022)



Gambar IV. 10 : Parking Area (Data Penulis, 2022)

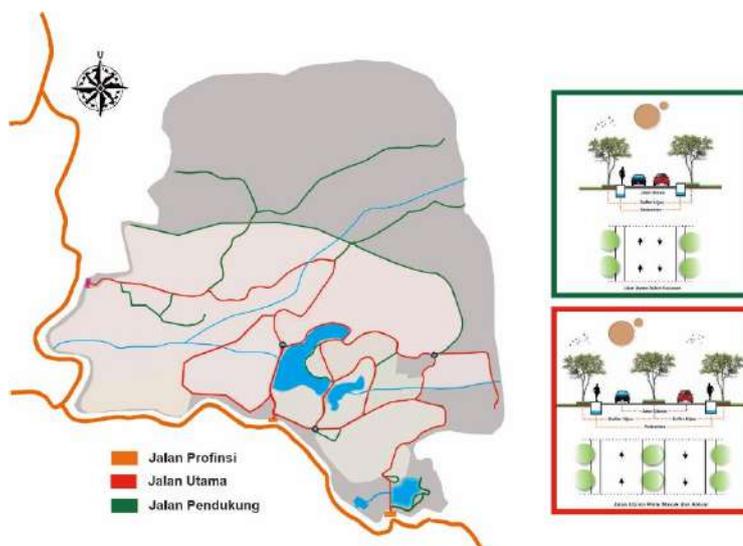
Elemen jalur pejalan kaki harus dibantu dengan interaksi pada elemen dasar dari desain tata kota dan harus berkaitan dengan lingkungan kota dan

pola aktifitas juga sesuai dengan rencana perubahan atau pembangunan fisik kota dimasa mendatang. Pada perancangan jalur pejalan kaki harus memenuhi syarat agar dapat digunakan dengan optimal dan memberi kenyamanan pada pengguna. Syarat-syarat yang ada, yaitu:

- Aman dan leluasa dari kendaraan bermotor.
- Menyenangkan dengan rute yang jelas dan mudah juga disesuaikan dengan hambatan kepadatan pejalan kaki.
- Mudah ketika menuju kesegala arah tanpa hambatan yang disebabkan gangguan jalur yang naik turun, ruang yang sempit, dan penyerobotan fungsi lain.
- Memiliki daya tarik dan nilai estetika yang tinggi dengan menambahkan sarana dan prasarana yang mendukung.

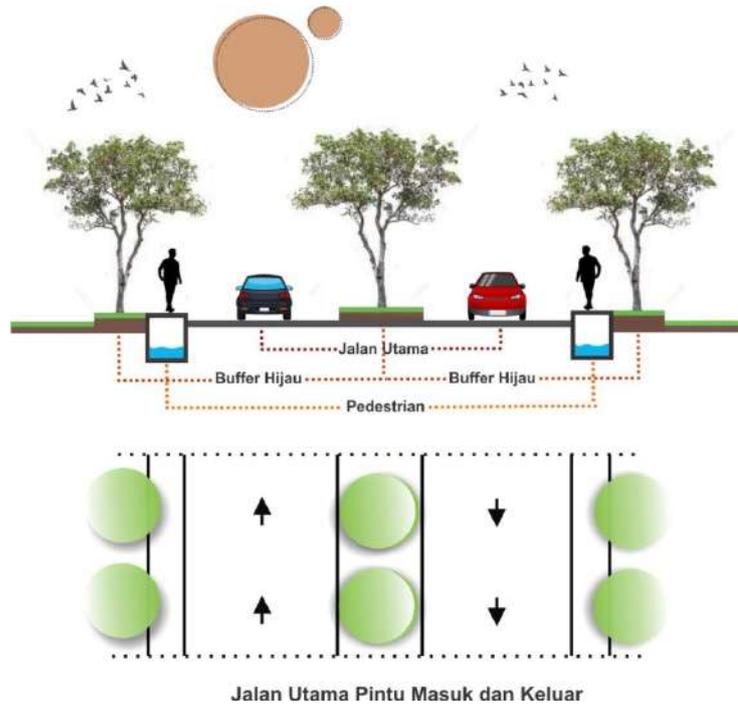
Jalur pedestrian bertujuan untuk menjadi penghubung antar zona-zona yang ada pada pusat kawasan tertentu, yaitu sebagai berikut :

- Zona Pendukung
- Zona Koleksi / Inti
- Zona Service
- Zona Edukasi
- Zona Pengelola
- Zona Publik



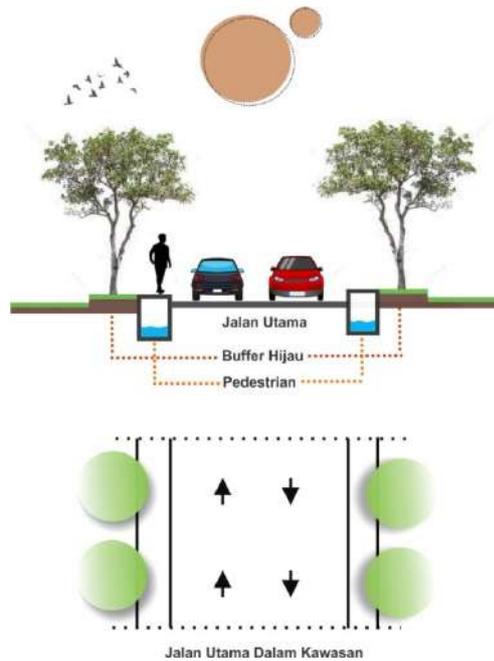
Gambar IV. 11 : Jalur Pedestrian Pada Tapak Rancangan  
(Data Penulis, 2023)

Fungsi pedestrian nantinya akan menghubungkan tiap-tiap kawasan maupun bangunan, pedestrian nantinya akan dilengkapi dengan pohon sehingga pejalan kaki tidak merasakan kepanasan dan menambah kenyamanan pejalan kaki, kemudian pada jarak tertentu di letakan tempat duduk yang berfungsi untuk beristirahat.



Jalan Utama Pintu Masuk dan Keluar

Gambar IV. 12 : Penataan Pedestrian Pada Koridor Jalan Utama  
(Data Penulis, 2022)



Gambar IV. 13 : Penataan Pedestrian Pada Koridor Jalan Pendukung  
(Data Penulis, 2022)

#### IV.4.3 Analisis Ruang Terbuka

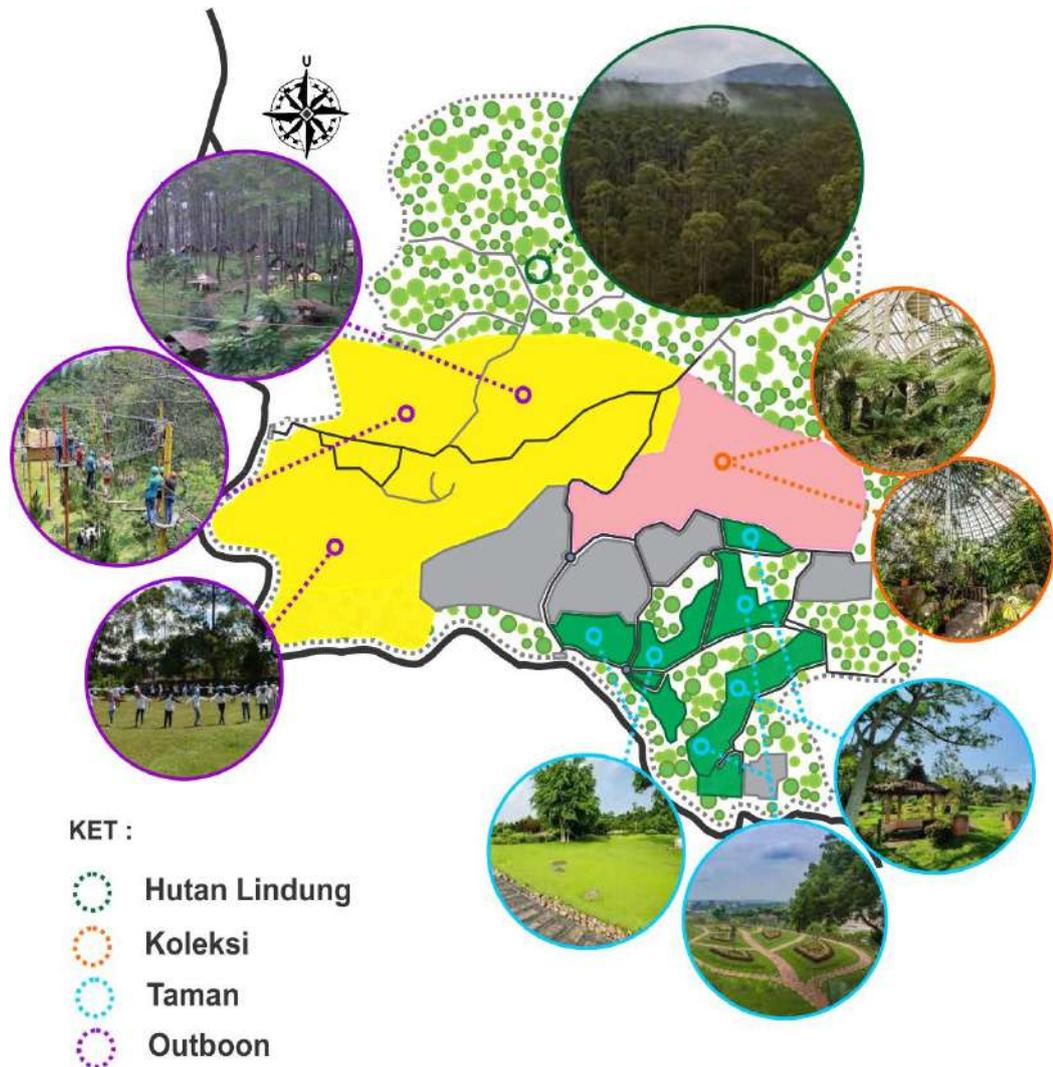
Ruang terbuka adalah bentuk dasar dari bangunan dan dapat digunakan oleh publik atau semua orang, serta dapat memberi kesempatan untuk bermacam-macam kegiatan. Penataan ruang terbuka dan pola tata hijau bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan kota dengan menyediakan lingkungan yang aman, sehat dan menarik serta berwawasan ekologis.

Ruang terbuka sangat terkait dengan elemen lansekap. Elemen ini terdiri dari hardscape dan softscape. Ruang terbuka biasanya berbentuk lapangan, jalan, sempadan sungai, green belt dan sebagainya. Elemen ruang terbuka meliputi lansekap, jalan, pedestrian, taman, dan ruang-ruang rekreasi. Langkah-langkah dalam merencanakan ruang terbuka, antara lain:

- a. Survey pada daerah yang direncanakan untuk menentukan kemampuan daerah tersebut untuk berkembang.
- b. Rencana jangka panjang untuk mengoptimalkan potensi kawasan sebagai ruang publik.
- c. Pemanfaatan potensi alam kawasan dengan menyediakan sarana yang sesuai.

d. Studi mengenai ruang terbuka untuk sirkulasi yang mengarah pada kebutuhan akan penataan yang manusiawi.

Ruang terbuka hijau pada tapak eksisting masih sangat luas, sehingga pemanfaatannya bisa dimaksimalkan dengan membagi 2 jenis yaitu RTH dan RTNH.

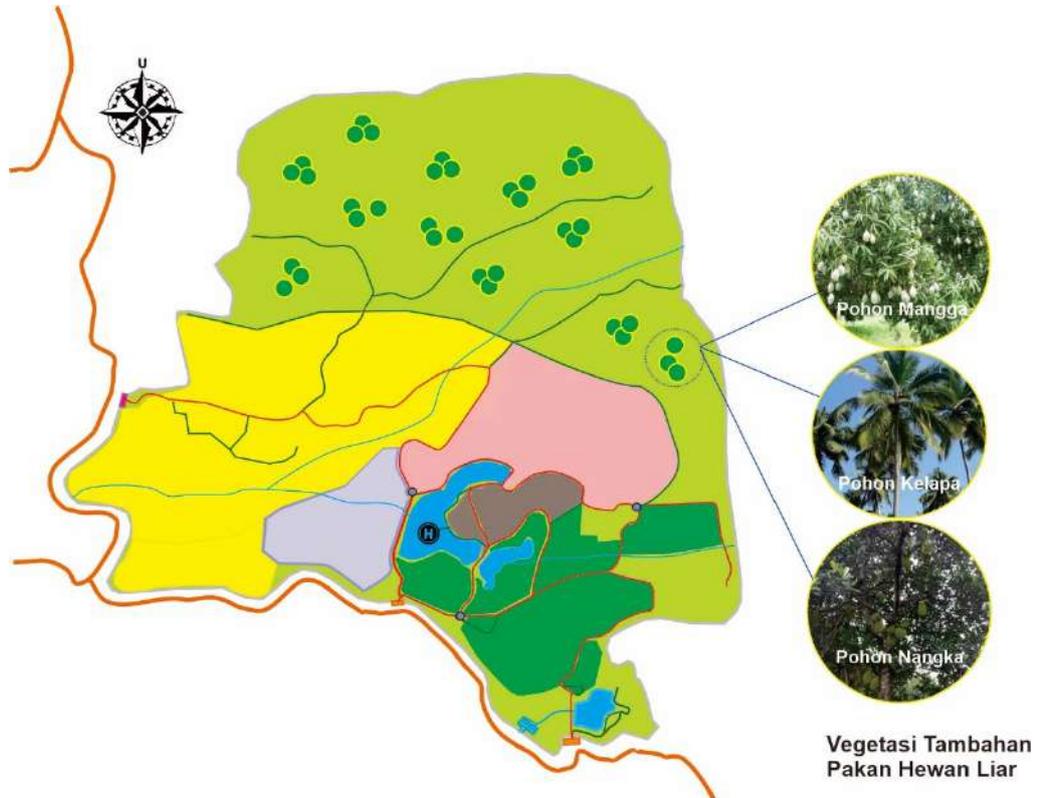


Gambar IV. 14 : Kawasan Ruang Terbuka Hijau

(Data Penulis, 2022)

Pada area terbuka hijau sebagian areanya akan ditanami pohon buah buahan yang bertujuan sebagai sumber makanan kepada hewan liar yang berada pada kawasan hijau diantaranya nya monyet dan babi hutan, adapun jenis vegetasi yang ditanami pada area tersebut ialah pohon kelapa, pohon mangga, dan pohon nangka. Penanaman pohon tersebut juga dimaksudkan

sebagai objek pendukung wisata konservasi yang aktifitas wisatanya baru akan dibuka ketika pohon buah-buahan tersebut telah mencapai musim panen.



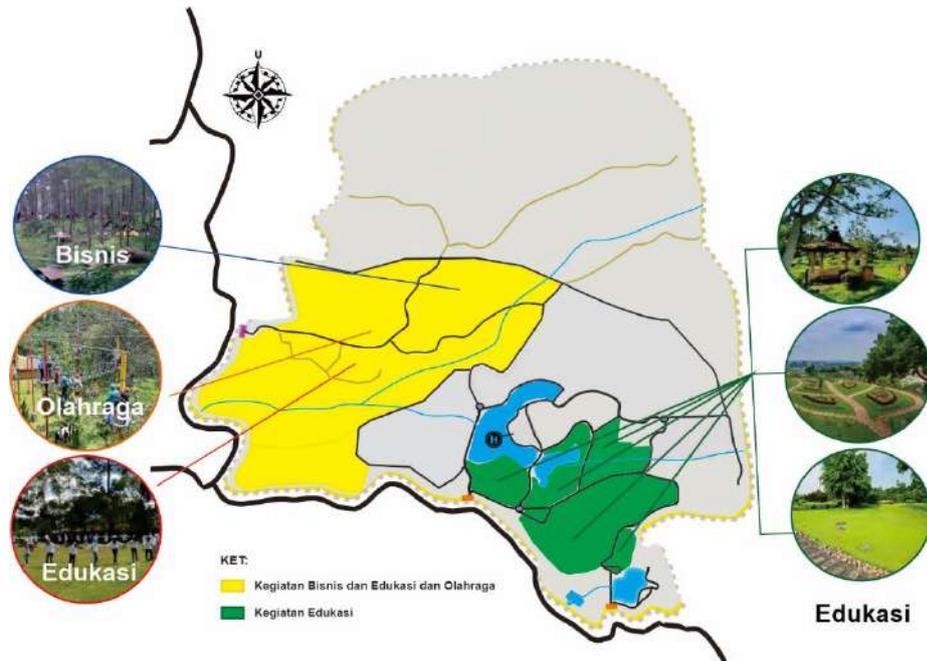
Gambar IV. 15 : Posisi Penanaman Vegetasi Buah-buahan Pada Tapak  
(Data Penulis, 2022)

Pendukung kegiatan (Activity Support) adalah meliputi seluruh penggunaan dan aktifitas yang membantu memperkuat ruang-ruang umum. karena aktifitas dan fisik ruang selalu saling melengkapi satu sama lain. Bentuk, lokasi, dan karakteristik suatu areal tertentu akan menarik fungsi, penggunaan dan aktifitas spesifik (Hamid Shirvani, 1985). Pendukung kegiatan tidak hanya meliputi penyediaan jalan pejalan kaki saja, namun juga mempertimbangkan elemen pemanfaatan zona dan fungsional dari kawasan yang membangkitkan aktifitas. Satu patokan untuk fungsi yang efektif adalah poros-poros tersebut merupakan hubungan dari area yang berbeda baik lama maupun baru, dengan memberikan tingkat pencampuran yang bervariasi dengan fasilitas-fasilitas yang saling melengkapi. Type penggunaan

bermacam-macam ini akan meningkatkan "keanekaragaman dan intensitas penggunaan"(Speiregen 1965:80).

Adapun aktivitas pendukung yang berada di kawasan terbuka yang akan diperuntukkan untuk kawasan wisata adalah:

- Kegiatan Bisnis
- Kegiatan Edukasi
- Kegiatan Olahraga



Gambar IV. 16 : Zona Aktifitas Pendukung Kawasan  
(Data Penulis, 2022)

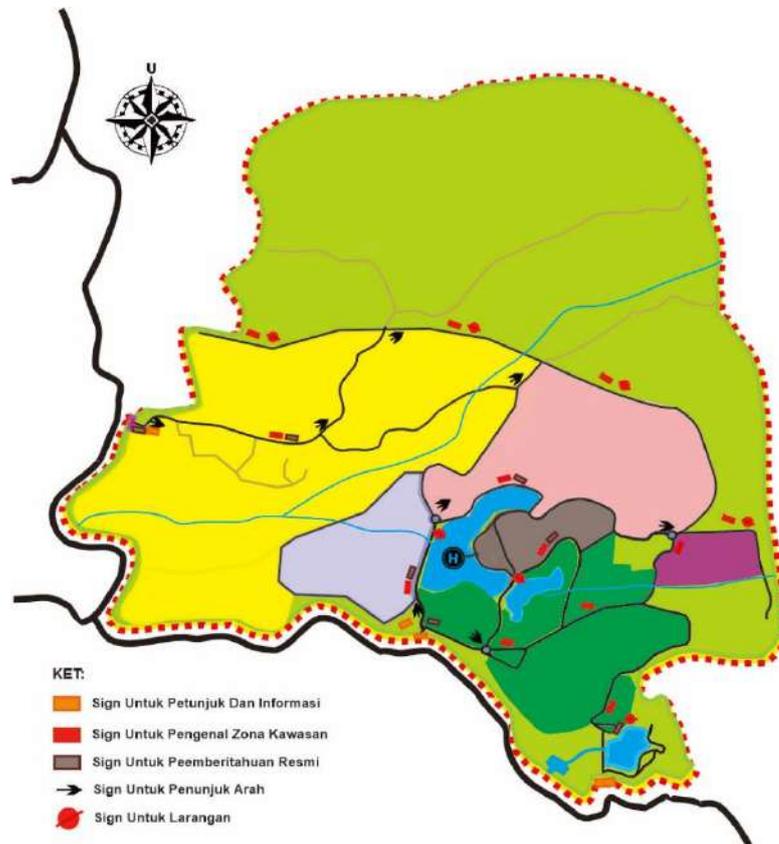
Seluruh kegiatan nantinya akan terkoneksi satu sama lain dengan adanya jalan penghubung, sehingga membuat wisatawan/pengunjung tidak merasa bosan saat berkunjung.

#### IV.4.4 Analisis Penanda

Signage atau penanda adalah petunjuk arah, rambu lalu lintas, media iklan, dan berbagai bentuk penanda lain yang penting. Keberadaannya sangat mempengaruhi visualisasi baik secara makro maupun mikro jika jumlah penanda cukup banyak dan mempunyai karakter yang berbeda-beda. Penempatan dan pemasangan penanda harus tepat dan sesuai juga mampu menjaga keindahan visual ruang bangunan perkotaan, agar tidak ada yang dirugikan. Memasang penanda harus memperhatikan pedoman yang ada:

- a. Penggunaan penanda harus merefleksikan karakter kawasan.
- b. Jarak dan ukuran harus sesuai dan diatur sedemikian rupa agar menjamin jarak dan penglihatan dan juga menghindari kepadatan penanda.
- c. Penggunaan dan keberadaannya harus harmonis dengan bangunan yang ada disekitar lokasi.
- d. Pembatasan penggunaan lampu hias kecuali penggunaan khusus untuk theatre dan tempat pertunjukan.
- e. Pembatasan penandaan yang berukuran besar yang dapat mendominasi pemandangan daerah.

Adapun hasil dari analisis di atas memunculkan hasil yang nantinya akan diterapkan di perancangan kawasan wisata Kebun Raya yaitu:



Gambar IV. 17 : Signage Pada Kawasan Rancangan

(Data Penulis, 2022)

Sign ini biasanya digunakan untuk alat komunikatif bagi masyarakat salam mengetahui area, ruangan maupun suatu lokasi yang ingin diketahui oleh masyarakat. Sistem rambu atau tanda informasi ini memiliki peran

penting 92 yang diperuntukkan agar masyarakat di permudah aktivitasnya khususnya dalam kawasan objek wisata.

a). Sign Untuk Petunjuk Arah

Sign yang termasuk dalam kelompok ini mencakup arah panah yang mampu mengarahkan pemakainya menuju ke suatu tempat, seperti sebuah ruangan, toko, jalan, atau fasilitas lain.

b). Sign Untuk Pengenal

Sign ini dipakai untuk menunjukkan suatu identitas, seperti sebuah kantor, toko, fasilitas, atau sebuah gedung.

c). Sign Untuk Larangan dan Peringatan

Sign ini bertujuan untuk menginformasikan mengenai apa yang tidak boleh dikerjakan atau dilarang. Selain itu, sign ini juga menginformasikan agar audiens berhati-hati. Biasanya, dalam penerapannya dikombinasikan dengan kata-kata atau dipakai sebagai simbol-simbol.

d). Sign Untuk Pemberitahuan Resmi

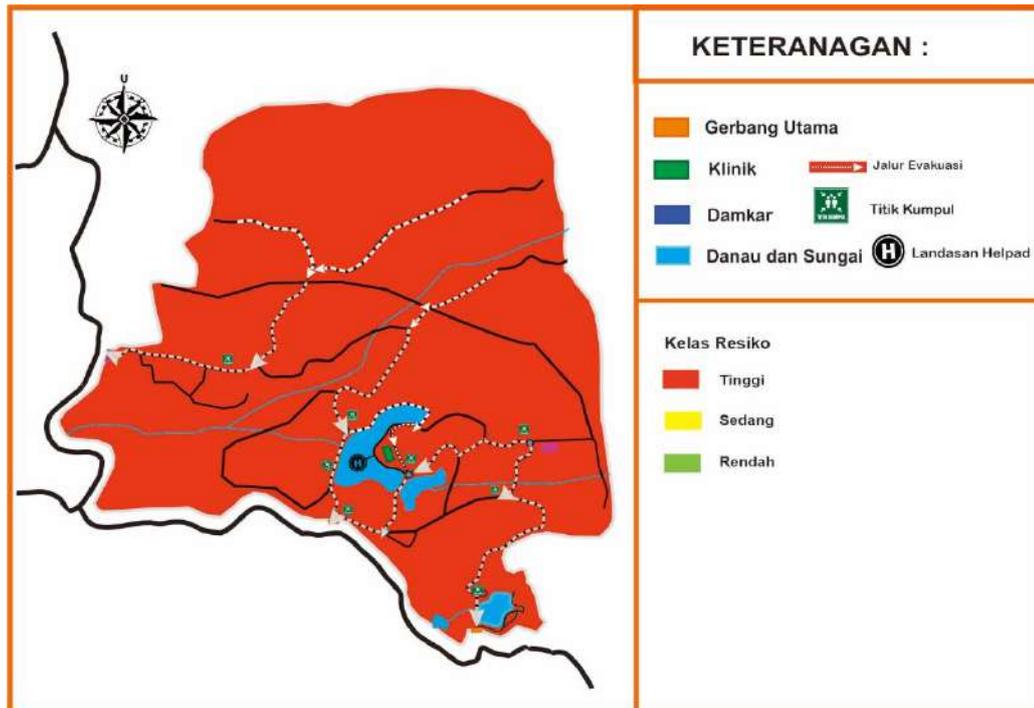
Sign ini menunjukkan informasi tentang pemberitahuan resmi agar tidak dikacaukan dengan tanda-tanda petunjuk (orientation sign).

#### **IV.5 Mitigasi Bencana**

Menurut UUD tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, mitigasi adalah serangkaian untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi dibagi menjadi dua jenis yakni mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Diantara upaya untuk mengatasi bencana ialah sebagai berikut :

- Menjaga Lingkungan Sekitar
- Menghindari membangun bangunan di tepi sungai
- Melaksanakan program terbang pilihan dan reboisasi
- Membunag sampah pada tempatnya
- Rutin membersihkan saluran air

Penyediaan fasilitas mitigasi bencana pada kawasanpun dilakukan guna meminimalisir dampak buruk dari bencana yang terjadi sekaligus sebagai pertolongan pertama yang ada di kawasan rancangan.



Gambar IV. 18 : Fasilitas dan zona pendukung mitigasi bencana  
(Data Penulis, 2022)

Penyediaan sarana dan zona mitigasi bencana pada kawasan rancangan bertujuan untuk mengurangi resiko atau dampak yang ditimbulkan oleh bencana khususnya bagi pengunjung dan pengelola, seperti korban jiwa (kematian), kerugian ekonomi, dan kerusakan sumber daya alam.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan ini adalah sebagai berikut :

- a. Merencanakan kawasan Wisata Kebun Raya secara keseluruhan aktivitas mikro dan makro, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pendukung aktivitas pada kawasan
- b. Pada perancangan kawasan menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologis untuk memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antar lingkungan, manusia dan bangunan.
- c. Merencanakan penggunaan lahan pada kawasan dengan menganalisis keterkaitan antara objek dan eksisting tapak.
- d. Merencanakan sistem sirkulasi yang terarah dengan memperhatikan hubungan timbal balik antara pengguna dan lingkungan sekitar.
- e. Kawasan wisata Kebun Raya merupakan wadah untuk menampung berbagai koleksi berbagai jenis tanaman lokal juga sebagai tempat wisata yang dapat berdampak pada peningkatan pendapatan daerah dari sector pariwisata.

#### **V.2 Saran**

Dari hasil pembahasan acuan perancangan tugas akhir ini, penulis dapat memberikan beberapa saran dalam perancangan kawasan wisata Kebun Raya Masenrengpulu, diantaranya sebagai berikut :

- a. Memperhatikan dampak pembangunan pada kawasan sekitar agar tidak merusak lingkungan.
- b. Perlunya perlindungan bagi area atau lingkungan yang memiliki ciri sebagai kawasan wisata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayudya, R. D., Permana, S. M., & Nugraha, T. P. (2018). Eksplorasi Arsitektur Ekologis di Desa Wisata Kampung Budaya Sindang Barang. *Vol.7 No.3 2018*, 167-176.
- Frick H. Dasar-dasar Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius. *Kansius Yogyakarta*. 2007;1(2007):56-77. Putri, Salma Dwi. *TA: PERANCANGAN TAMAN BOTANI BANDUNG UNITY PARK DI KAWASAN KOTA BARU PARAHYANGAN*. Diss. Institut Teknologi Nasional, 2020.
- Putri, C. O. A., Triratma, B., & Sunoko, K. (2021). PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGI PADA RANCANG BANGUN TAMAN WISATA ALAM DI PULAU KOMODO SEBAGAI KONSERVASI KOMODO. *Senthong*, 4(2).
- Ramadhani, Aisyah. *TA: PENERAPAN EKOLOGI ARSITEKTUR PADA PERENCANAAN BOTANICAL GARDEN DI KOTA BARU PARAHYANGAN, PADALARANG*. Diss. Institut Teknologi Nasional, 2020.
- Sutrisna, Deni. "Kebun Raya Bogor Dan Fasilitasnya, Sejarah Dan Fungsi Di Masa Lalu Dan Kini." *JURNAL PANALUNGTIK* 3.2 (2020): 129-141.
- Utami AD, Yuliani S, Mustaqimah U. Penerapan Arsitektur Ekologis. *Arsitektura*. 2017;15(2):340-348.
- Yusworo, Irwan, Anityas Dian Susanti, and Gatoet Wardhianto. "TAMAN BUNGA MAWAR DI LERENG GUNUNG UNGARAN (ROSE GARDEN AT MOUNT UNGARAN DOWN HILL)." *Journal of Architecture* 6.1 (2020).
- <https://publikasikr.lipi.go.id/index.php/warta/article/view/662/543>
- [https://www.google.com/search?q=kebun+raya+eka+karya+bali&sxsrf=AJOqlzWascVrRYIa-EnX\\_OXZr9-gww\\_4Hw:1678707056942&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUK EwibiL6O59j9AhUh9DgGHQ1wDbcQ\\_AUoAnoECAEQBA&biw=1366&bih=649&dpr=1](https://www.google.com/search?q=kebun+raya+eka+karya+bali&sxsrf=AJOqlzWascVrRYIa-EnX_OXZr9-gww_4Hw:1678707056942&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUK EwibiL6O59j9AhUh9DgGHQ1wDbcQ_AUoAnoECAEQBA&biw=1366&bih=649&dpr=1)
- <https://guide2thailand.com/suan-nong-nooch/>
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Kebun\\_Raya\\_Bali](https://id.wikipedia.org/wiki/Kebun_Raya_Bali)

