

**PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA  
DI DESA LOMULI DENGAN PENDEKATAN  
ARSITEKTUR EKOLOGI**

**Oleh:**

**YANLY LALANGU  
T 11 17 07 2**

**TUGAS AKHIR**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA  
DI DESA LOMULI, LEMITO DENGAN  
PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

Oleh  
**YANLY LALANGU**  
( T1117072 )

**TUGAS AKHIR**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna memperoleh gelar sarjana dan telah di  
setujui oleh tim Pembimbing pada tanggal 06 Mei 2020

Gorontalo, 06 Mei 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

  
(**NURMAH, ST.MSc**)  
NIDN. 0910058202

  
(**RAHMAYANTI, ST.MT**)  
NIDN. 0923088703

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DI DESA LOMULI, LEMITO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

OLEH  
**YANLY LALANGU**  
T1117072

Di Periksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)  
Universitas Ichsan Gorontalo

- 1 **NURMIAH, ST.,MSc**
- 2 **RAHMAYANTI, ST.,MT**
- 3 **AMRU SIOLA, ST.,MT**
- 4 **INDRIANI UMAR, ST ,M.URP**
- 5 **URFAN, ST., MT**



Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik



(AMRU SIOLA, ST.,MT)  
NIDN 0922027502

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur



(MOH. MICHRIM TAMRIN, ST.,MT)  
NIDN. 0903078702

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YANLY LALANGU  
Nim : T1117072  
Program Studi : S1(Strata-1)  
Jurusan : Arsitektur

Dengan Sesungguh-Sungguhnya Dan Atas Kesadaran Sendiri.  
Menyatakan:

Hasil Karya Tugas Akhir Yang Mencakup Konseptual Perencanaan (Skripsi) Dan  
Gambar Rancangan Yang Berjudul :

### **“PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA**

#### **DI DESA LOMULI, LEMITO”**

**(Pendekatan Arsitektur Ekologi)**

Benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan gagasan maupun kutipan-baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan dalam landasan konseptual perencanaan dan perancangan (skripsi) maupun gambar rancangan ini telah saya pertanggung jawabkan melalui catatan perut ataupun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulis yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya-karya mencakup landasan konseptual perencanaan dan perancangan (skripsi) dan gambar rancangan ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.

Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Gorontalo, 18 Juni 2021



3B6AJX229534236

**YANLY LALANGU**

NIM: T1117072



## **ABSTRACT**

### **YANLY LALANGU. T1117072. THE STRUCTURE OF TOURISM AND SPORTS FACILITIES AT LOMULI VILLAGE IN LEMITO BY USING ECOLOGICAL ARCHITECTURE APPROACH**

*This final project aims to analyze, plan, and design the concept of structuring the tourism and sports facilities at Lomuli village in Lemito by using the Ecological Architectural Approach. It located in Lemito subdistrict with the main function as a place for recreation for both local and foreign tourists to relieve fatigue and boredom in daily activities so that it is necessary to have a recreational place to refresh the mind. This design is carried out in Pohuwato Regency by collecting data related to tourism area plans at Lomuli village, structuring and developing tourism areas, as well as direct observation to determine the condition of facilities around recreation areas, and relaxation for tourists to be used as material for analysis in structuring the Tourism and Sports Facilities at Lomuli village in Lemito by using Ecological Architectural Approach. The boredom in carrying out daily activities is a supporting factor for the existence of a recreation area. The choice of tourists, especially the local tourists in the surrounding community as a place of recreation or just a place to relax, relieve fatigue in Pohuwato Regency, of course, spur the government to improve and repair the recreational facilities in Pohuwato Regency. so that many investors cooperate with local governments with the aim of having an opportunity to make profits and revenues for local government by organizing and developing the existing tourism areas. The form of structuring and developing this area is influenced by several things, including the results of site analysis which results in zoning on the site which is then adjusted to the conditions and concepts of the ecological areas that will be applied to the area. It is expected that the activities of visitors are not focused on a single activity and in a single area only.*

**Keywords:** arrangement, facilities, tourism, sports, ecology



## ABSTRAK

### **YANLY LALANGU. T1117072. PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DI DESA LOMULI, LEMITO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

Tugas akhir ini bertujuan untuk menganalisa, merencanakan dan merancang konsep penataan fasilitas wisata dan Olahraga di desa Lomuli, lemito (Pendekatan Arsitektur Ekologi) yang terletak kecamatan Lemito dengan fungsi utama sebagai wadah rekreasi untuk wisatawan baik lokal maupun asing untuk menghilangkan penat, kejenuhan dalam aktivitas sehari-hari sehingga perlu adanya rekreasi untuk menyegarkan pikiran. Perancangan ini dilakukan di Kabupaten Pohuwato dengan mengumpulkan data-data terkait rencana kawasan wisata di desa lomuli, desain penataan dan pengembangan kawasan wisata, serta observasi langsung untuk mengetahui kondisi fasilitas disekitar area rekreasi, dan relaksasi bagi wisatawan untuk dijadikan bahan analisa dalam Penataan Fasilitas Wisata dan Olahraga di desa Lomuli, Lemito (Pendekatan Arsitektur Ekologi). Kejenuhan dalam melakukan aktivitas sehari-hari menjadi faktor pendukung adanya tempat rekreasi. Pilihan wisatawan khususnya masyarakat sekitar sebagai tempat rekreasi atau sekedar tempat bersantai menghilangkan penat di pohuwato ini tentunya memacu pemerintah untuk meningkatkan dan membenahi fasilitas rekreasi yang ada di Kabupaten Pohuwato. sehingga banyak investor yang bekerja sama dengan pemerintah daerah yang bertujuan untuk memiliki suatu kesempatan agar mendapat keuntungan dan pemasukan pendapatan daerah dengan menata dan mengembangkan kawasan wisata yang sudah ada. Bentuk penataan dan pengembangan kawasan ini dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain adalah hasil analisa site yang memunculkan zoning pada site kemudian disesuaikan dengan kondisi dan konsep kawasan yang ekologis yang akan diterapkan pada kawasan. Hal ini diharapkan agar kegiatan pengunjung tidak terfokus pada suatu kegiatan dan area saja.

Kata kunci: penataan, fasilitas, wisata, olahraga, ekologi



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayah-nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo. Adapun judul yang diambil pada penelitian untuk tugas akhir ini adalah:

**“PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA  
DI DESA LOMULI  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI”**

Adapun dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mengalami banyak hambatan, akan tetapi berkat bantuan dari semua pihak maka penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktu yang telah ditentukan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga bagi semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini.

Selanjutnya dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang dibuat ini masih jauh dari kesempurnaan, baik itu ditinjau dari segi bahasa, pengetikan maupun program yang diusulkan. Untuk itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dijadikan acuan dalam penyusunan Tugas Akhir selanjutnya.

Untuk itu penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih pada:

1. Kedua Orang tua terkasih yang telah memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun materil.
2. Kakak dan Adik saya yang tak henti memberikan semangat dukungan dalam menempuh pendidikan hingga sampai tahap ini
3. Bapak Muh. Ichsan Gaffar, SE., M.Ak, selaku Ketua Yayasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Ichsan Gorontalo.
4. Bapak DR. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Amru Siola, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.
6. Bapak Moh. Muhrim Tamrin, S.T.,M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo.
7. Ibu Nurmiah, S.T.,M.sc selaku Pembimbing I yang telah membantu mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun tugas akhir ini.
8. Ibu Rahmayanti, ST.,M.T selaku Pembimbing II yang juga telah membantu penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen pengajar pada Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman mahasiswa S1 Teknik Arsitektur Universitas Ichsan Gorontalo angkatan 2017, teman-teman SKL Arsitektur, serta teman-teman KKLP yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang tidak bisa disebut satu persatu. Selanjutnya dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis

menyadari bahwa tugas akhir yang dibuat ini masih jauh dari kesempurnaan, baik itu ditinjau dari segi bahasa, pengetikan maupun program yang diusulkan. Untuk itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dijadikan acuan dalam penyusunan tugas akhir selanjutnya. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembangunan di Provinsi Gorontalo, khususnya di Kabupaten Pohuwato.

Gorontalo, Maret 2021

**YANLY LALANGU**

**T1117072**



## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LAMPIRAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran Pembahasan .....	2
1.3.1 Tujuan Pembahasan.....	2
1.3.2 Sasaran Pembahasan.....	2
1.3.3 Manfaat Pembahasan.....	3
1.4 Lingkup dan Batasan Pembahasan.....	3
1.4.1 Lingkup Pembahasan.....	5
1.4.2 Batasan Pembahasan .....	5
1.5 Sistematika Pembahasan .....	5

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....**

2.1 Tinjauan Umum .....	6
2.1.1 Definisi Obyek Rancangan .....	6
2.1.2 Tinjauan Wisata .....	7
2.1.3 Tinjauan wisata di desa Lomuli .....	12
2.2 Tinjauan Arsitektur Bioklimatik .....	14
2.2.1 Asosiasi Logis Tema dan Kasus Perancangan .....	14
2.2.2 Kajian Tema.....	15
2.2.3 Bangunan dengan Konsep Arsitektur Ekologi.....	18
2.2.4 Kajian Tema secara teoritis .....	21

### **BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN**

3.1	Deskripsi Obyektif .....	25
3.1.1	Kedalaman Makna Objek Rancangan .....	25
3.1.2	Prospek dan Fisibilitas Proyek .....	25
3.1.3	Program Dasar Fungsional.....	26
3.1.4	Lokasi dan Tapak .....	28
3.2	Metode Pengumpulan dan Pembahasan Data .....	29
3.2.1	Pengumpulan Data .....	29
3.2.2	Metode Pembahasan Data .....	30
3.3	Proses Perencanaan dan Strategi Perancangan .....	30
3.4	Hasil Studi Komparasi dan Studi Pendukung.....	31
3.5	Kesimpulan Studi Banding .....	34
3.6	Kerangka Pikir.....	35

### **BAB IV. ANALISIS PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DI DESA LOMULI**

4.1	Analisis Kabupaten Pohuwato Sebagai Lokasi Penataan fasilitas wisata dan olahraga.....	36
4.1.1	Kondisi Fisik Kabupaten Pohuwato.....	36
4.1.2	Kondisi Nonfisik KabupatenPohuwato.....	42
4.2	Analisis Penataan fasilitas wisata dan olahraga di desa Lomuli.....	43
4.2.1	Perkembangan penataan fasilitas wisata dan olahraga di desa lomuli.....	43
4.2.2	Kondisi Fisik.....	43
4.2.3	Faktor Penunjang dan Hambatan-Hambatan .....	43
4.3	Analisis Pengadaan bangunan .....	44
4.3.1	Analisis Kebutuhan penataan fasilitas wisata dan olahraga di desa lomuli .....	44
4.3.2	Penyelenggaraan penataan fasilitas wisata dan olahraga di desa lomuli.....	45
4.4	Kelembagaan dan Struktur Organisasi .....	46

4.4.1	Struktur organisasi .....	46
4.4.2	Struktur kelembagaan .....	47
4.5	Pola Kegiatan yang diwadahi .....	47
4.5.1	Identifikasi Kegiatan .....	47
4.5.2	Pelaku Kegiatan .....	48
4.5.3	Aktifitas dan Kebutuhan Ruang .....	48
4.5.4	Pengelompokan Kegiatan .....	49

## **BAB V. ACUAN PENATAAN KAWASAN WISATA DAN OLAHRAGA DI DESA LOMULI**

5.1	Acuan Perancangan Makro .....	50
5.1.1	Penentuan Lokasi .....	50
5.1.2	Pengolahan Tapak .....	51
5.2	Acuan Perancanganc Mikro .....	55
5.2.1	Kebutuhan Ruang .....	55
5.2.2	Besaran Ruang .....	57
5.2.3	Pengelompokan dan penataan ruang .....	62
5.2.4	Hubungan ruang .....	64
5.3	Acuan Tata Massa dan Penampilan Bangunan .....	66
5.3.1	Tata Massa .....	66
5.3.2	Konsep tata ruang dalam .....	66
5.3.	Konsep tata ruang luar .....	66
5.4	Acuan Persyaratan Ruang .....	70
5.4.1	Sistem Pencahayaan .....	70
5.4.2	Sistem Penghawaan .....	71
5.4.3	Sistem Akustik .....	71
5.5	Acuan Perlengkapan Bangunan .....	72
5.5.1	Sistem komunikasi .....	72
5.5.2	Sistem pemipaan .....	72
5.5.3	Sistem eletrikal .....	75
5.5.4	Sistem pembuangan sampah .....	75
5.6	Acuan Sistem struktur bangunan .....	76
5.6.1	Sistem struktur .....	76
5.6.2	sistem material .....	77

<b>BAB VI. KONSEP .....</b>	
<b>BAB VII. GAMBAR PERANCANGAN.....</b>	
<b>BAB VIII. PENUTUP</b>	
8.1 Kesimpulan.....	
8.2 Saran.....	
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Pantai Pohon cinta.....	13
2.2	Pantai libuo.....	13
2.3	Pulau lahe.....	14
2.4	Ilustrasi udara .....	16
2.5	Green school bali.....	17
2.6	Perpustakaan UI.....	20
3.1	Peta desa Lomuli.....	28
3.2	Bukit harapan sekipan tawangagung.....	32
3.3	Rumah alam adventure park manado.....	33
4.1	peta RTRW Kab. Pohuwato.....	36
4.2	Struktur Organisasi.....	46
5.1	peta lokasi bukit Lelat.....	50
5.2	sirkulasi kendaraan.....	51
5.3	sirkulasi pejalan kaki.....	52
5.4	batasan site.....	53
5.5	orientasi matahari.....	54
5.6	pohon palem sebagai pengarah.....	67
5.7	pohon Kiara payung sebagai peneduh.....	67
5.8	pohon trambesi sebagai penyaring polusi.....	68
5.9	kembang sepatu sebagai peredam bising.....	68
5.10	pohon cemara sebagai pemecah angin.....	69
5.11	skema telepon eksternal.....	72
5.12	skema sistem air bersih.....	73
5.13	skema sistem disposal cair.....	74
5.14	skema system disposal padat.....	74
5.15	skema system eletrikal.....	75
5.16	skema system pembuangan sampah.....	76



## DAFTAR TABEL

2.1 Energi terbarukan dan tidak terbarukan .....	13
3.1 Analisa studi banding .....	13
4.1 luas wilayah dan jumlah penduduk kab Pohuwato .....	14
4.2 aktivitas pelaku kegiatan .....	16
5.1 kebutuhan ruang dalam penataan fasilitas .....	17
5.2 besaran ruang fasilitas pengelola .....	20
5.3 besaran ruang fasilitas wisata.....	22

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Perkembangan kabupaten Pohuwato begitu pesat, seiring dengan pertumbuhan fisik kota yang kurang terkontrol yang dapat mengganggu psikologis manusia, sehingga mudah tertekan dan stres. Untuk itu perlu adanya suatu kawasan yang dapat menyegarkan dan menenangkan pikiran.

Salah satu tempat tujuan wisata yang dalam perencanaan pengembangannya yaitu kawasan wisata desa Lomuli, Lemito yang mulai tereksplor dengan keindahan alamnya, Potensi alam desa Lomuli kecamatan Lemito yang potensial dengan alam yang asri, view keindahan desa Lomuli dengan pemandangan kebun, tambak dan pantai desa Lomuli yang dapat dilihat dari atas bukit Lelato dengan ketinggian 12.192 Meter Atau 40.000 kaki diatas permukaan laut, dengan luasan kawasan berdasarkan data dari Dinas Kehutanan kabupaten Pohuwato tahun 2019 seluas 1.000.000 m<sup>2</sup> yang merupakan kawasan hutan produksi, tersedianya potensi yang mendukung dan strategis di desa Lomuli, maka perlu dilakukan perencanaan yang baik yang dapat mengeksplor dan mengoptimalkan potensi yang tersedia dikawasan tersebut, dengan adanya potensi tersebut pemerintah desa Lomuli merencanakan pembangunan tempat wisata paralayang pada tahun 2021, dalam Penataan fasilitas wisata di desa Lomuli, Lemito

Arsitektur Ekologi adalah perancangan yang berwawasan lingkungan. Proses dalam mendesain dilakukan pendekatan dengan alam, sebagai dasar dalam desain arsitek ekologi yaitu alam. Dengan pendekatan dan konsep rancangan arsitektur ekologi ini diharapkan mampu melindungi ekosistem alam dari kerusakan yang lebih parah, dan juga dapat menciptakan kenyamanan bagi pengguna secara fisik, sosial dan ekonomi.

Dengan adanya tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi solusi dari masalah-masalah yang ada. Oleh karena itu usulan yang diambil adalah “Penataan Fasilitas Wisata di Desa Lomuli Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana merancang konsep makro Penataan Fasilitas wisata di desa Lomuli dengan pendekatan Arsitektur Ekologi?
- b. Bagaimana merancang konsep mikro penataan fasilitas wisata di desa Lomuli dengan pendekatan Arsitektur Ekologi?

## **1.3. Tujuan, Sasaran dan Manfaat Pembahasan**

### **1.3.1. Tujuan Pembahasan**

1. Untuk mendapatkan rancangan konsep makro yang sesuai dengan penataan fasilitas wisata di desa Lomuli dengan pendekatan Arsitektur Ekologi.
2. Untuk mendapatkan rancangan konsep mikro yang sesuai untuk penataan wisata di desa Lomuli.

### **1.3.2. Sasaran Pembahasan**

Sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu guna meninjau hal-hal yang spesifik dari penataan fasilitas wisata dan olahraga sebagai kajian utama dalam penataan yang akan dituangkan dalam bentuk rancangan fisik sebagai hasil dari studi yang telah dilakukan dalam konsep perancangan, dalam hal adalah:

- a. Lokasi dan tapak.
- b. Kebutuhan ruang, besaran ruang, dan pola hubungan ruang.
- c. Organisasi ruang.
- d. Penampilan fasad
- e. Penentuan sistem struktur.
- f. Pencahayaan dan sirkulasi udara
- g. Sistem utilitas

### **1.3.3. Manfaat Pembahasan**

1. Dapat bermanfaat dan menambah wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa yang akan mengajukan tugas akhir maupun usulan mengenai penataan fasilitas wisata di desa Lomuli dengan pendekatan arsitektur Ekologi.
2. Diharapkan dapat menjadi salah satu masukan yang berarti bagi masyarakat dan pemerintah daerah kabupaten Pohuwato khususnya dalam rencana penataan fasilitas wisata di kabupaten Pohuwato

## **1.4. Lingkup dan Batasan**

### **A. Lingkup**

Pembahasan perancangan “Penataan fasilitas wisata” ini direncanakan berdasarkan terapan dan disiplin yang ada dalam ilmu arsitektur, antara lain menyangkut proses perancangan, pemakai, fungsi, kebutuhan, bentuk sesuai pendekatan konsep yang digunakan, dalam hal ini adalah konsep arsitektur Ekologi, penataan elemen ruang luar, penataan elemen ruang dalam, struktur, material, konstruksi, potensi lingkungan dan lain sebagainya yang menyangkut arsitektur. adapun konsepsi objek ditekankan pada perencanaan fisik bangunan, seperti: tata ruang; penataan site, tapak, sirkulasi, perencanaan tampilan bangunan dan ruang terbuka hijau.

### **B. Batasan**

Desain rancangan fasilitas wisata didasarkan pada tema rancangan yaitu “pada Pendekatan Arsitektur Ekologi” yang mana lebih ditekankan pada bentukan desain yang berkesesuaian dengan lingkungan dalam kaitannya iklim daerah tersebut, serta pengurangan penggunaan energi Listrik pada fasilitas-fasilitas wisata dan olahraga di desa Lomuli. penggunaan material bangunan yang sesuai dengan iklim setempat sehingga tercipta bangunan yang sesuai dengan kebutuhan wisatawan.



## **1.5. SISTEMATIKA PEMBAHASAN**

### **BAB I                    PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan, sasaran, manfaat, batasan dan lingkup pembahasan, serta sistematika pembahasan.

### **BAB II                  TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menyajikan tinjauan umum tentang hal-hal terkait wisata dan olahraga yang meliputi fungsi, karakteristik, aktivitas serta fasilitas dalam wisata dan olahraga.

### **BAB III                METODOLOGI PERANCANGAN**

Bab ini membahas terkait deskripsi obyektif, metode pengumpulan dan pembahasan, proses perancangan dan strategi perancangan, hasil studi komparasi dan studi pendukung, serta kerangka pikir pada penataan fasilitas wisata dan olahraga parawayang di desa Lomuli, Lemito.

### **BAB IV                ANALISIS PERANCANGAN**

Bab ini membahas terkait analisis penataan fasilitas wisata dan olahraga parawayang di desa Lomuli, Lemito. dengan pendekatan Arsitektur Bioklimatik sebagai objek perancangan serta faktor penentu pengadaan objek tersebut.

### **BAB V                 ACUAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas terkait rekomendasi acuan perancangan yang disertai dengan daftar rujukan dengan daftar lampiran dari hasil perancangan objek desain.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

Bab ini berisi kumpulan konsep rancangan yang telah diolah dari berbagai macam software berdasarkan pada pembahasan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

##### **2.1.1 Definisi Obyek Rancangan**

Objek yang dipilih dalam tugas akhir ini adalah “Penataan Fasilitas Wisata dan Olahraga di Desa Lomuli, Lemito” dengan pengertian sebagai berikut:

##### **Penataan**

penataan proses, cara, perbuatan menata; pengaturan; penyusunan (KBBI Daring edisi III, 2019)

##### **Fasilitas**

Menurut Irikonto (2017) Fasilitas dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan segala sesuatu usaha. Adapun yang dapat memudahkan dan melancarkan usaha ini dapat berupa benda-benda maupun uang, jadi dalam hal ini fasilitas dapat disamakan dengan sarana yang ada di sekolah Secara umum fasilitas merupakan alat atau segala sesuatu yang dipergunakan untuk mempermudah dan memperlancar suatu usaha atau pekerjaan.

##### **Wisata**

Bepergian bersama-sama untuk memperluas pengetahuan, bersenang-senang, dan sebagainya (KBBI Daring edisi III, 2019)

##### **Olahraga**

gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh (KBBI Daring edisi III, 2019)

### **Desa Lomuli, Lemito**

Desa Lomuli merupakan desa yang terletak di kecamatan Lemito, kabupaten Pohuwato, provinsi Gorontalo.

Jadi Pengertian Secara Utuh dari Fasilitas wisata dan Olahraga di desa Lomuli, Lemito Adalah suatu tempat wisata yang sekaligus tempat olahraga yang berfungsi sebagai tempat rekreasi untuk menikmati waktu luang, yang di dukung dengan fasilitas-fasilitas penunjang berwisata, dengan menggunakan pendekatan perancangan arsitektur Ekologi pada perancangan objek.

#### **2.1.2 Tinjauan Wisata**

Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 Pasal 1 Dalam Undang-Undang ini yang dimaksud dengan: Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara. Pembangunan mengacu pada Perda No. 8 th 2013 ttg RIPDA Kab.Pohuwato, tentang Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Daerah (RIPPDA) Kabupaten Pohuwato

##### **A. Jenis-jenis Wisata**

Wisata Menurut UU No. 10 Tahun 2009 Tentang Pariwisata. Definisi Wisata yaitu berbagai macam kegiatan wisata yang didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat,

pengusaha, Pemerintah dan Pemerintah Daerah. Berdasarkan jenisnya Wisata terdiri dari 8 (delapan) jenis, yaitu:

### **1. Wisata Alam / Ekowisata**

Wisata Alam merupakan perjalanan yang memanfaatkan potensi sumber daya alam dan lingkungannya sebagai objek wisata, dimana objek wisata itu meyuguhkan panorama keindahan alami, yang bisa memberikan kesejukan dan membuat merasa nyaman sehingga menghilangkan stress dan lain sebagainya.

### **2. Wisata Religi dan Sejarah (*Religion Tourism* )**

Indonesia memiliki keragaman agama, hal inilah yang menyebabkan tempat-tempat religius bisa dijadikan wisata bagi para wisatawan. Wisata Religi merupakan suatu perjalanan yang bertujuan untuk meningkatkan kecintaan terhadap agama dan melakukan aktivitas ritual seperti berzikir atau berdoa.

### **3. Wisata Belanja**

Wisata belanja ada disemua provinsi. Kegemaran masyarakat Indonesia yang hobi belanja membuat wisata belanja menjadi salah satu tujuan populer dikalangan wisatawan domestic maupun macara Negara yang mencari buah tangan berupa pernak pernik, pakaian dan lain sebagainya

### **4. Wisata Kuliner**

Wisata Kuliner adalah Perjalanan yang di dalamnya meliputi kegiatan mengonsumsi makanan lokal dari suatu daerah; perjalanan dengan tujuan utamanya adalah menikmati makanan dan minuman,



atau mengunjungi suatu kegiatan kuliner, seperti sekolah memasak, mengunjungi pusat industri makanan dan minuman.

### **5. Wisata Pendidikan (*Educational Tourism*)**

Wisata edukasi merupakan wisata yang bertujuan agar kita mendapatkan pengetahuan atau keahlian tertentu, seperti bertani, industri atau Perusahaan, Kesekolahan- sekolahan, museum, atau lembaga lembaga tertentu. Wisata edukasi biasanya disebut dengan KKL atau *study tour*. Wisata ini biasanya untuk para siswa atau mahasiswa, atau masyarakat kalangan tertentu .

### **6. Wisata Budaya (*Culture Tourism*)**

Wisata Budaya merupakan perjalanan yang dilakukan atas dasar keinginan untuk memperluas pandangan hidup seseorang dengan jalan mengadakan kunjungan atau peninjauan ketempat lain atau ke luar negeri, mempelajari keadaan rakyat, kebiasaan adat istiadat mereka, cara hidup mereka, budaya dan seni mereka. Seiring perjalanan serupa ini disatukan dengan kesempatan–kesempatan mengambil bagian dalam kegiatan–kegiatan budaya, seperti eksposisi seni (seni tari, seni drama, seni musik, dan seni suara), atau kegiatan yang bermotif kesejarahan dan sebagainya.

### **7. Wisata Berburu**

Wisata berburu merupakan kegiatan wisata yang menggunakan senjata dan memanfaatkan satwa sebagai objek kegiatan berburu, Wisata Berburu ini banyak dilakukan di negeri–negeri yang memang

memiliki daerah hutan tempat berburu yang diizinkan oleh pemerintah dan digalakan oleh berbagai agen atau biro perjalanan.

### **8. Wisata Politik / Konvensi**

Wisata jenis politik ini bisa dinamakan wisata konvensi. Berbagai negara pada dewasa ini membangun wisata konvensi ini dengan menyediakan fasilitas bangunan dengan ruangan-ruangan tempat bersidang bagi para peserta suatu konferensi, musyawarah, konvensi atau pertemuan lainnya baik yang bersifat nasional maupun internasional.

Pada penataannya kawasan wisata desa lomuli, termasuk dalam jenis wisata Alam atau Ekowisata dengan memanfaatkan potensi alam dan lingkungan di sekitar.

### **B. Klasifikasi Wisata berdasarkan Motif**

Beragam bentuk pariwisata yang bisa mendorong para wisatawan untuk melakukan sebuah perjalanan wisata. Akan tetapi tidak banyak kepastian yang

bisa menjadi sebuah motif wisata. Pada hakikatnya motif seorang untuk melakukan pariwisata itu tidak terbatas dan tidak bisa dibatasi. McIntosh, Goeldner dan Ritchie (1999) mengklasifikasikan motif-motif wisata yang dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu :

- 1. Motif Fisik**, yaitu motif-motif yang berhubungan dengan kebutuhan seperti olahraga, istirahat, kesehatan, dan sebagainya.

2. **Motif Budaya**, adalah sebuah motif yang bersifat budaya seperti sekedar untuk mengenal ataupun untuk memahami tata cara dan kebudayaan bangsa atau suatu daerah : kebiasaannya, kehidupannya sehari-hari, kebudayaannya yang berupa bangunan, musik, tarian dan sebagainya.
3. **Motif Interpersonal**, adalah sebuah motif yang berhubungan dengan keinginan untuk bertemu dengan keluarga, teman, tetangga, atau sekedar dapat melihat dan menilai tokoh-tokoh terkenal seperti penyanyi, penari, bintang film, tokoh politik dan sebagainya.
4. **Motif Status atau motif prestisi**, yaitu motif yang banyak beranggapan bahwa orang yang pernah mengunjungi tempat lain itu dengan sendirinya melebihi orang yang belum pernah pergi.

(JUMPA Volume 6, Nomor 2, Januari 2020)

Berdasarkan klasifikasi motif wisata, dalam penataannya kawasan wisata desa lomuli menekankan pada motif fisik yang di terapkan pada fasilitas olahraga dan fasilitas wisata di dalam kawasan wisata

### **C. Karakteristik Tempat Wisata**

Cooper, ddk. (1993) menyebut keempat komponen terkait karakteristik tempat yang perlu dimiliki oleh suatu destinasi objek untuk dapat mendukung kegiatan pariwisata, yaitu

1. **Atraksi**, yaitu hal menarik yang tidak dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Atraksi atau daya tarik dijabarkan menjadi tiga yaitu daya tarik wisata alam seperti pantai, gunung, flora dan fauna, dan lain-lain; daya tarik wisata budaya seperti upacara ritual, seni pertunjukan, hingga keunikan kehidupan sehari-hari masyarakat; dan daya tarik wisata minat khusus yang terkait dengan hobi pengunjung seperti berbelanja, olahraga, dan penyegaran badan;
2. **Fasilitas**, yaitu keberadaan sarana dan prasarana yang diperlukan selama wisatawan berada di destinasi wisata. Fasilitas ini meliputi tempat menginap atau akomodasi, tempat makan, serta transportasi dan agen perjalanan
3. **Aksesibilitas**, yaitu fasilitas untuk mencapai tujuan wisata seperti bandara, pelabuhan, terminal, dan jasa transportasi.
4. **Pelayanan Tambahan**, yaitu fasilitas pelengkap yang sebaiknya disediakan oleh pemerintah daerah tujuan wisata, seperti pelayanan informasi, pemasaran, pembangunan fisik (JUMPA Volume 6, Nomor 2, Januari 2020)

### 2.1.3 Tinjauan Wisata desa Lomuli

Desa Lomuli tepatnya Bukit Lelato adalah salah satu potensi yang ada di kecamatan Lemito yang perlu di kembangkan. Lokasi bukit Lelato berada tidak jauh dari permukiman warga, untuk berkunjung ke bukit Lelato

kita harus melewati jalan yang menanjak Waktu tempuh dari jalan utama ke lokasi air terjun memakan waktu sekitar 10 menit berjalan kaki, disepanjang perjalanan kita dapat melihat pemandangan yang indah yang di sekitarnya terdapat kebun warga yang di Tanami berbagai macam tanaman, di tambah dengan kicauan burung yang seakan menyapa para pengunjung yang datang.

## **2.2 Tinjauan Arsitektur Ekologi**

### **2.2.1 Asosiasi Logis Tema dan Kasus Perancangan**

Pendekatan dalam perancangan Fasilitas wisata di Kabupaten Pohuwato adalah Arsitektur Ekologi. Arsitektur Ekologi adalah suatu pendekatan yang mengarahkan arsitek untuk mendapatkan penyelesaian desain dengan memperhatikan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungannya dalam kaitannya iklim daerah tersebut. Pada akhirnya bentuk arsitektur yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh potensi alam setempat, dan hal ini akan berpengaruh pada ekspresi arsitektur yang akan ditampilkan dari suatu bangunan, selain itu pendekatan Arsitektur Ekologi akan mengurangi ketergantungan karya arsitektur terhadap sumber sumber energi yang tidak dapat dipengaruhi. diharapkan dalam penataan fasilitas wisata di desa Lomuli, Lemito memanfaatkan sebaik mungkin energi yang dapat di perbaharui dan mengurangi penggunaan energi yang tidak dapat di perbaharui. perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada. +

### 2.2.2 Kajian Tema

Arsitektur Ekologi adalah keselarasan antara bangunan dengan alam sekitarnya, atau biasa disebut arsitektur yang berwawasan lingkungan. Arsitektur ekologi dalam pembangunannya berwawasan lingkungan, dimana memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin. Menurut Heinz Frick ada beberapa prinsip bangunan ekologis yang antara lain seperti :

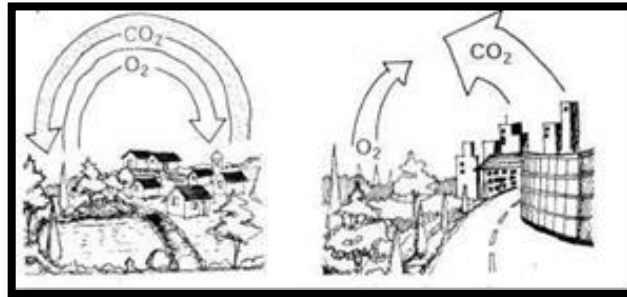
- a. Menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat dari pada alam mampu membentuk penggantinya.
- b. Menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan.
- c. Mengizinkan hasil sambilan (potongan, sampah, dsb.) saja yang dapat digunakan atau yang merupakan bahan mentah untuk produksi bahan lain.
- d. Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis.

#### A. Unsur Pokok Ekologi Arsitektur

Menurut Heinz Frick ekologi arsitektur terdiri dari 4 unsur pokok yaitu udara, api, air dan bumi. Keempat unsur tersebut memberikan unsur timbal balik antara bangunan dengan lingkungan. Keempat unsur tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. **Udara** Pencemaran udara sudah terjadi sejak awal masa industrialisasi. Pencemaran udara akibat aktivitas manusia semakin hari semakin meningkat dan mengakibatkan pembersihan udara secara alami tidak berfungsi dengan baik. Pencemaran udara dapat

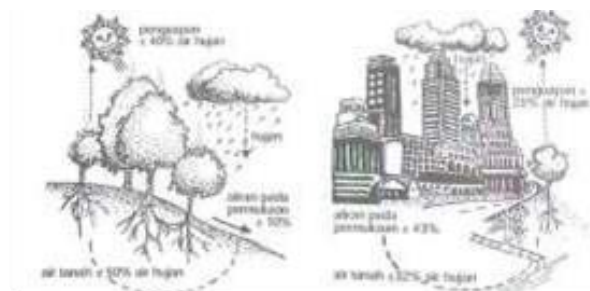
menimbulkan dampak negatif seperti pemanasan global dan timbulnya lubang pada ozon bumi



Gambar 2.1. Ilustrasi Udara  
Sumber : Frick,1998.

Pada gambar pertama diatas dapat diketahui bahwa pada masa sebelum industrilisasi, pencemaran udara dapat diatasi dengan menggunakan pembersihan secara alami seperti adanya banyak pepohonan yang menghasilkan oksigen. Sedangkan pada gambar kedua pembersihan udara secara alami tidak dapat bekerja secara maksimal karena zat-zat karbondioksida yang dihasilkan pabrik dan kendaraan lebih banyak dari oksigen yang dihasilkan tumbuhan.

2. **Air.** Air memiliki fungsi yang sangat penting bagi makhluk hidup dan alam. Pencapaian air bersih pada kota kota padat penduduk terutama pada musim kemarau sangat terbatas dan mengakibatkan masyarakat berekonomi rendah sulit mendapatkan air bersih untuk dikonsumsi.



Gambar 2.2. Peredaran Air Alami dan Air Kota  
Sumber : Frick. 1998.

3. **Api** Dalam hidupnya manusia pasti membutuhkan energi untuk beraktivitas baik dalam menyiapkan makanan ataupun memproduksi peralatan. Walaupun manusia tahu tentang perbedaan energi yang tidak dapat diperbaharui dan dapat diperbaharui, tetapi manusia lebih memilih untuk menggunakan energi yang tidak dapat diperbaharui seperti minyak, batu bara dan lain-lain karena penggunaannya yang lebih praktis.

Tabel 2.1. Energi yang terbarukan dan energi yang tidak terbarukan

Energi yang Terbarukan		Energi yang tidak terbarukan	
Sumber energi	Potensial	Sumber energi	Cadangan
Tenaga surya aktif	1,2 kW/m	Batu bara	3.23.10M W
Tenaga Surya Pasif	1,2 kW/m <sup>2</sup>	Minyak bumi	1.50.10M W
Tenaga	2.8. 10 MW	Minyak	9.41.10M W

Sumber : Frick. 1998.

4. **Bumi (tanah)** Bangunan dibentuk dari bahan baku bumi dan terbentuk di atas bumi pula. Seiring berjalannya waktu, jumlah bangunan yang ada di bumi semakin bertambah sehingga menyebabkan pemukiman semakin padat. Oleh karena itu, masyarakat cenderung meratakan seluruh halaman rumah dengan paving tanpa menyisakan tanah untuk ditanami tumbuhan dan mengakibatkan terhalangnya air masuk kedalam tanah sehingga tanah kondisi tanah menjadi tidak baik. ( Jurnal Arsitektur Abdul Azis Muslim, Ashadi, Anggana Fitri S, 2018 )



### 2.2.3 Bangunan dengan Konsep Arsitektur Ekologi

#### a. Green School

Green School berlokasi di Banjar Saren, Desa Sibang Kaja, Abiansema, Badung. sekitar 30 kilometer dari pusat Kota Denpasar. Green School Bali merupakan salah satu bangunan sekolah dengan arsitektur yang menerapkan prinsip ekologi. Penerapan prinsip-prinsip ekologi pada bangunan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.6. green school, Bali  
Sumber : Sally Ho, 2020

- Bahan dan Konstruksi

Semua bangunan di kompleks ini menggunakan bambu sebagai material utamanya dan alang-alang sebagai penutup atapnya dan dinding lumpur tradisional untuk membentuk struktur bangunan. Tidak ada bahan buatan pabrik atau zat kimia yang dipergunakan di sekolah ini. Bahan Baku dari gedung ini adalah Bambu lokal, yang diambil dari pengembangan berkelanjutan (perkebunan) sehingga terus dikembangkan dan menghasilkan persediaan yang banyak.

- **Tata Massa & Ruang**

Pembentukan ruang kelas tanpa dinding pembatas. Dengan cara ini secara sosial dan interaksi, para murid dan guru dapat lebih peka dan intim dalam menjalin hubungan edukasi dan sosial yang konduktif dan berkualitas.

- **Pengudaraan Bangunan**

Bangunan tidak diberi penghawaan dengan Air Conditioner (AC) melainkan dengan kincir angin yang berada di terowongan bawah tanah, hal ini memungkinkan karena kondisi fisik lahan yang berkontur dan dekat dengan sungai dan hutan

- **Pengolahan Energi**

Pada Bangunan ini tenaga listrik menggunakan energi listrik dari biogas yang berasal dari kotoran hewan, generator turbin air, serta panel surya.

**b. Crystal Of Knowledge (Perpustakaan Pusat UI)**

Perpustakaan ini merupakan pengembangan dari perpustakaan pusat yang dibangun pada tahun 1986-1987, yang dibangun di area seluas 3 hektare dengan 8 lantai. yang dirancang berdiri di atas bukit buatan yang terletak di pinggir danau. Perpustakaan ini menganut konsep Eco Building mulai dibangun semenjak Juni 2009. Bahwa kebutuhan energi menggunakan sumber energi terbarukan yaitu energy matahari (solar energy). Dengan konsep semua kebutuhan didalam gedung tidak diperbolehkan menggunakan plastic dalam bentuk apapun dan bangunan ini didesain bebas asap rokok, hemat listrik, air dan kertas. Sebagian

kebutuhan energi perpustakaan ini dipasok dari pembangkit listrik tenaga surya.



Gambar 2.7. Crystal Of Knowledge (Perpustakaan Pusat UI)  
Sumber. Margaret Puspitarini, 2011

Komponen Eko Arsitektur pada yang diterapkan pada bangunan Perpustakaan Pusat UI tersebut adalah :

- Penggunaan Bukit Buatan pada Atap bangunan yang berfungsi sebagai pendingin suhu di dalam ruangan, sehingga dapat mereduksi fungsi alat pendingin.
- Pencahayaan Alami yang dilakukan melalui Jendela-jendela besar diseluruh ruangan sehingga penerangan pada siang dan sore hari memanfaatkan sinar matahari melalui solar cell
- Penggunaan sirkulasi yang maksimal melalui sistem void yang menghubungkan antar ruang satu dengan yang lainnya sehingga ruang terkesan saling menyambung.
- Untuk memenuhi standar ramah lingkungan, bangunan dilengkapi oleh Sewage Treatment Plant yang berfungsi mengolah air kotor menjadi air bersih sehingga air dapat dialirkan ke tanaman-tanaman yang berada dibukit/atap bangunan.

Interior dan Eksterior bangunan terbuat dari bahan alami yaitu bebatuan yaitu paliman palemo dan batu alam andesit karena Curah hujan yang sedang sehingga pemilihan bahan eksterior batu paling cocok karena selain tahan air juga tidak mudah mengalami pelapukan selain itu menggunakan batu ini tidak perlu pengecatan ulang.

dalam penataan fasilitas wisata di desa Lomuli penerapan arsitektur ekologi berupa, penentuan orientasi bangunan, penggunaan elemen vegetasi sebagai peredam suhu permukaan dan penghalau cahaya matahari, perletakan ventilasi dan jendela yang tepat untuk mengurangi penggunaan energi listrik

#### **2.2.4 Kajian Tema secara Teoritis**

Konsep Ekologi merupakan konsep penataan lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada dan penggunaan teknologi secara etis untuk mendapatkan desain Arsitektur yang ramah Lingkungan. Pola perencanaan Arsitektur Ekologis/EkoArsitektur pada daerah tropis adalah sebagai berikut: Elemen-elemen arsitektur mampu seoptimal mungkin memberikan perlindungan terhadap sinar panas, angin dan hujan. Intensitas energi yang terkandung dalam material yang digunakan saat pembangunan harus seminimal mungkin, dengan cara-cara:

- a. Perhatian pada iklim setempat.
- b. Substitusi, minimalisasi dan optimasi sumber energi yang tidak dapat diperbaharui.

- c. Penggunaan bahan bangunan yang dapat dibudidayakan dan menghemat energy.
- d. Pembentukan siklus yang utuh antara penyediaan dan pembuangan bahan bangunan, energi, atau limbah dihindari sejauh mungkin.
- e. 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, sosio kultural, ruang dan teknik bangunan. Ekoarsitektur bersifat kompleks, oleh sebab itu eko-arsitektur bersifat holistik dan berkaitan dengan semua bidang. Pada cakupan yang lebih luas, Cowan dan Ryn (1996) mengemukakan prinsip-prinsip desain yang ekologis sebagai berikut:

- a. ***Solution Grows from Place:*** solusi atas seluruh permasalahan desain harus berasal dari lingkungan di mana arsitektur itu akan dibangun. Prinsipnya adalah memanfaatkan potensi dan sumber daya lingkungan untuk mengatasi setiap persoalan desain. Pemahaman atas masyarakat lokal, terutama aspek sosial-budayanya juga 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.
- b. ***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.

- c. ***Design with Nature:*** arsitektur merupakan bagian dari alam. Untuk itu setiap desain arsitektur harus mampu menjaga kelangsungan hidup setiap unsur ekosistem yang ada di dalamnya sehingga tidak merusak lingkungan. Prinsip ini menekankan pada pemahaman mengenai living process di lingkungan yang hendak diubah atau dibangun.
- b. ***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 bekerjasama untuk memperbaiki lingkungannya, maka sebenarnya mereka memperbaiki diri mereka sendiri.
- c. ***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. Sejalan dengan Cowan dan Ryn, Hui (2001) melengkapi prinsip tersebut di atas dengan mengemukakan prinsip *understanding people* yang intinya pada upaya memahami konteks budaya, agama, ras, perilaku, dan kebiasaan (adat) masyarakat yang akan diwadhahi oleh arsitektur. Prinsip lain yang dikemukakan Hui antara lain adalah :*Understanding Place, Connecting with Nature, Understanding Natural Processes, Understanding Environmental Impact, serta*

*Embracing Co-creative Design Processes.* (Lucky Prasetyo, Rumiati  
R. Tobing, Hartanto Budiyuwono,2018)

## **BAB III**

### **METODOLOGI PERANCANGAN**

#### **3.1 Deskripsi Obyektif**

Kawasan wisata dan olahraga dengan pendekatan Arsitektur Ekologi adalah suatu Kawasan yang dibuat dan dirancang menggunakan Arsitektur Ekologi sehingga bangunan dapat bersahabat dengan lingkungan dengan cara memanfaatkan potensi yang tersedia di desa Lomuli untuk menunjang kegiatan berwisata.

##### **3.1.1 Kedalaman Makna Objek Rancangan**

Penataan fasilitas kawasan wisata dan olahraga di desa lomuli yang dapat mewadai berbagai kegiatan berwisata melalui penataan dan penyediaan fasilitas-fasilitas yang memadai aktivitas berwisata di desa lomuli.

##### **3.1.2 Prospek dan Fisibilitas Proyek**

Dengan melihat potensi alam yang tersedia dan keterbatasan fasilitas wisata di Pohuwato, penataan fasilitas wisata di desa Lomuli diharapkan dapat menjadi kawasan wisata yang mendukung dalam berbagai kegiatan berwisata, maka sangat diperlukan adanya perencanaan dari berbagai pihak untuk mendapatkan konsep dan pola pengelolaan pembangunan yang baik. Seiring dengan program penataan fasilitas kawasan wisata di desa Lomuli maka dipandang perlu untuk menata kawasan wisata di Lomuli, Guna



mengembangkan potensi yang tersedia di kabupaten Pohuwato lebih khusus di desa Lomuli.

### **3.1.3 Program Dasar Fungsional**

#### **a. Analisis Kegiatan**

Semua data yang diperoleh dari kompilasi data dianalisis untuk diperoleh

pemecahan dengan mengemukakan alternatif-alternatif pemecahan.

#### **b. Fasilitas-fasilitas wisata**

Fasilitas gedung dibagi menjadi dua bagian yaitu:

##### **1. Fasilitas utama.**

Fasilitas utama yaitu fasilitas-fasilitas yang menjadi keutamaan dalam lingkup kawasan wisata lengkap beserta ruang perlengkapannya.

##### **➤ Fasilitas-fasilitas utama pada kawasan wisata**

- Kantor pengelola
- Toilet
- Paralayang
- Wahana flyfox
- Wahana zorbing
- Wahana climbing
- Area perkemahan
- taman

Dengan Persyaratan dan ketentuan fasilitas utama pada kawasan wisata dan olahraga sebagai berikut:

a. Gedung kantor pengelola :

- Dapat menampung minimal 10 orang dan maksimal 15 orang.
- Di lengkapi ruang keamanan dan petugas kebakaran, Gudang yang digunakan untuk menyimpan alat-alat kebersihan dan alat olahraga dengan luas yang disesuaikan dengan alat kebersihan atau alat olahraga yang digunakan antara lain:
  - Ruang panel diletakkan dekat dengan ruang staf teknik.
  - Ruang mesin direncanakan dengan luas ruang sesuai kapasitas mesin agar tidak menimbulkan bunyi bising yang dapat mengganggu kegiatan.

b. Toilet

- Toilet pria
  - Memiliki 3 bak cuci tangan dilegkapi cermin
  - Memiliki 3 urinor
  - Memiliki 3 closet
- Toilet wanita
  - Memiliki 3 bak cuci tangan dilengkapi cermin
  - Memiliki 3 closet

## 2. Fasilitas Penunjang.

Fasilitas Penunjang yaitu fasilitas yang menjadi pelengkap dari fasilitas-fasilitas utama kawasan wisata dan olahraga paralayang

➤ Fasilitas-fasilitas penunjang pada kawasan wisata dan olahraga paralayang antara lain adalah :

- Rumah Makan

- *Gazebo*
- Ruang P3K
- Mini market
- penginapan

### 3.1.4 Lokasi dan Tapak

lokasi perencanaan terletak didesa Lomuli kecamatan Lemito kabupaten Pohuwato

- Mendukung arah perkembangan kabupaten dengan melihat pola perkembangan wilayah untuk layanan wisata dan olahraga paralayang.
  - Kondisi lahan yang memungkinkan untuk pengembangan wisata dan olahraga paralayang
  - Jaringan infrastruktur kota yang lengkap.
  - Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).
- Pengenalan Lokasi



Gambar 3.1. Peta desa lomuli  
Sumber: google earth,2021

## **3.2 Metode Pengumpulan dan Pembahasan Data**

### **3.2.1 Pengumpulan Data**

Jika dilihat dari pengertian dan pengumpulan data (Gulo, 2002). pengumpulan data berupa suatu pernyataan (statement) tentang sifat, keadaan, kegiatan, tertentu dan sejenisnya. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### **1. Data Primer**

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dalam hal ini adalah eksisting kondisi, klimatologi, topografi dan vegetasi. Proses pengambilan data ini, penulis memerlukan beberapa metode, diantaranya sebagai berikut:

##### **a. Observasi**

Observasi terhadap kondisi eksternal dan internal tapak yang dipilih dengan tujuan untuk menentukan masalah dan potensi yang dapat mempengaruhi bangunan dan kawasan nantinya.

##### **b. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan metode untuk melengkapi proses observasi pembangunan wisata dan olahraga, dokumentasi yang dihasilkan berupa video ataupun foto pada pembangunan kawasan wisata dan olahraga. video atau foto yang dihasilkan oleh penulis melalui foto kondisi eksisting di tapak dan sekitarnya.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh melalui media perantara atau secara tidak langsung berupa buku, arsip, jurnal yang dipublikasikan secara umum. Studi literature dan dokumen perencanaan pembangunan wisata dan olahraga, kemudian dianalisa secara kualitatif yaitu menganalisa terhadap aspek pelaku kegiatan, kebutuhan ruang dan sirkulasi serta analisa secara kualitatif yaitu menganalisa terhadap ruang.

### 3.2.2 Metode Pembahasan Data

Metode pembahasan data yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah deskriptif dalam menyajikan data primer dan sekunder, metode pembahasan data yang digunakan yaitu:

#### 1. Studi literature

Yaitu dengan mempelajari literatur baik dari buku-buku maupun browsing internet mengenai teori, konsep dan standar perencanaan dan penataan fasilitas wisata

#### 2. Studi kasus

Melakukan perbandingan terhadap hasil-hasil observasi yang dilakukan pada kawasan wisata di desa Lomuli yang berfungsi sama untuk analisa dan kriteria yang diterapkan pada Perancangan Kawasan Wisata di desa Lomuli

## 3.3 Proses Perencanaan dan Strategi Perancangan

Tahap awal dalam perencanaan dan perancangan wisata dan olahraga yaitu dengan melakukan studi komparasi dengan objek yang sudah

ada dengan tujuan sebagai pembanding sekaligus sebagai gambaran sekilas. Tahap selanjutnya adalah dengan mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan untuk mencapai tujuan dan sarana sehingga menghasilkan rekomendasi desain yang selanjutnya digunakan untuk mewujudkan konsep perencanaan dan perancangan yang tepat sehingga terbentuk sebuah desain. Dari desain tersebut kemudian dikaji ulang (*feed back*) dengan permasalahan tersebut.

### **3.4 Hasil Studi Komparasi dan Studi Pendukung**

Agar dapat membantu merumuskan pemecahan masalah pada desain penataan fasilitas wisata di desa Lomuli, maka perlu dilakukan analisa terhadap beberapa permasalahan (kelebihan dan kekurangan) dari beberapa bangunan sejenis, berupa nilai arsitektur atau nuansanya, pemanfaatan teknologi lanjut serta daya tarik pada tampilan bangunan, sistem pewadahan obyek dan sistem sirkulasi.

Adapun bangunan yang dijadikan objek pembanding Perancangan Kawasan Wisata dan olahraga paralayang adalah :

#### **3.4.1 Bukit Sekipan Tawangmangu**

Bukit Sekipan Tawangmangu merupakan wisata yang terletak di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Kawasan tersebut di buka pada tahun 2015 lokasinya yang cukup strategis. Bukit Sekipan Tawangmangu menawarkan pemandangan hutan hijau dan perkebunan yang asri, luasan kawasan tersebut adalah 12 hektar



Gambar 3.2. Bukit Sekipan Tawangmangu  
sumber: Fransisca Stefanie Chandra, 2017

a. Fasilitas wisata Bukit Sekipan Tawangmangu

- Toilet
- *Camp area*
- Penginapan
- Spot foto
- *Area outbond*
- *Swimming pool*
- Rumah makan
- Taman
- Tempat Parkir

### 3.4.2 Rumah Alam Manado Adventure Park

Wisata Rumah Alam Manado Adventure Park, terletak di Maumbi, Kec. Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara. Dengan luas mencapai 10 hektar. Rumah Alam Manado Adventure Park pertama kali dibuka untuk umum pada 18 Juni 2016



Gambar 3.3. **Rumah alam Manado**

Sumber : rio,2018

a. Fasilitas Rumah Alam Manado Adventure Park

- Toilet
- Rumah makan
- Area parkir
- Taman
- Spot foto
- penginapan
- Wahana Zorbing, wahana rappelling, wahana flying fox, wahana high rope

### 3.5 Kesimpulan Studi Banding

Dari kegiatan studi banding yang dilakukan, diperoleh data-data mengenai informasi dan media cetak yang akan menjadi acuan dalam proses Penataan fasilitas wisata di desa lomuli. Data-data yang diperoleh dari hasil studi banding tersebut, dianalisa kemudian diambil kesimpulannya.

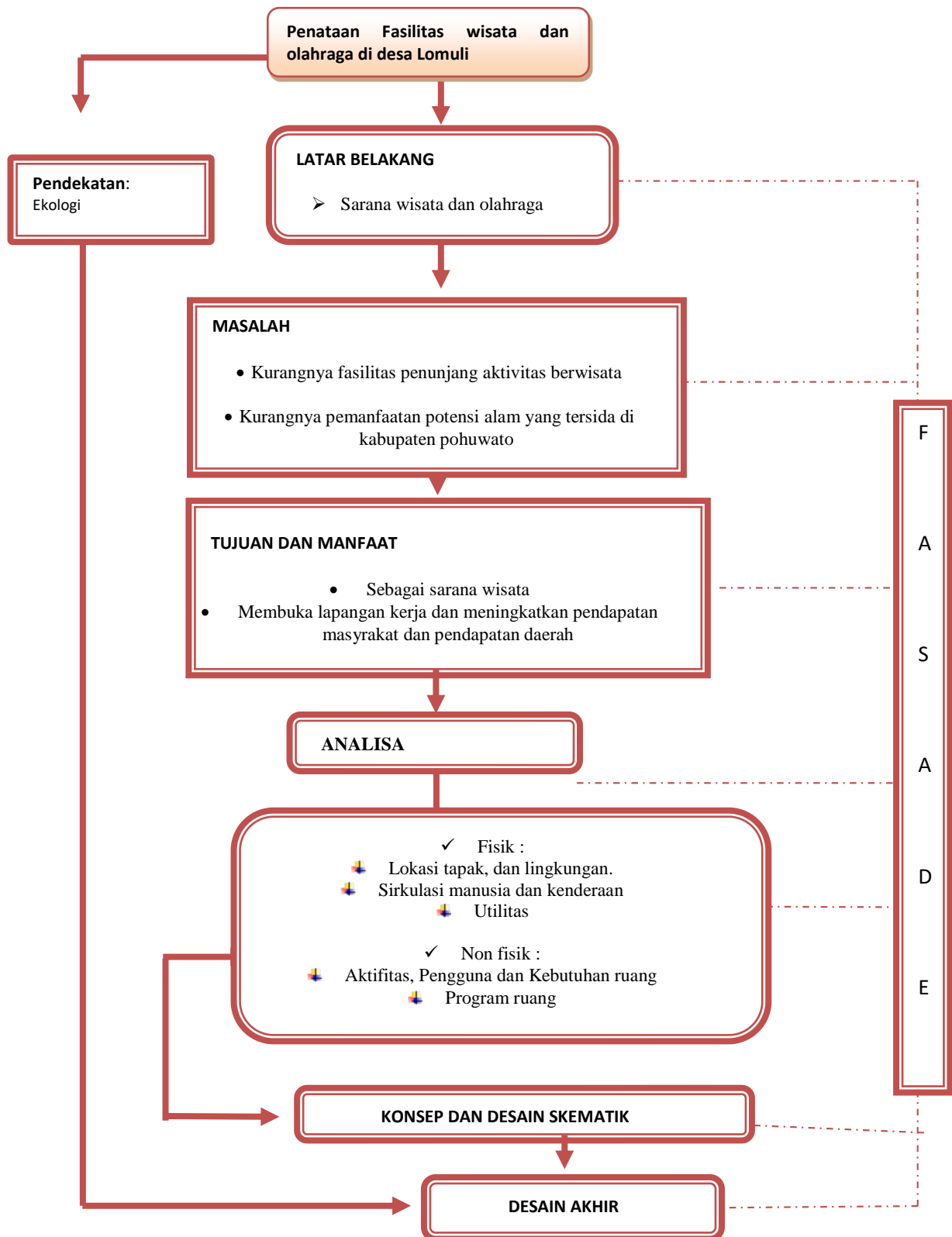


Tabel 3.1. Analisa Studi Banding

No.	Hal yang dibandingkan	Bukit Sekipan Tawangmangu	Rumah Alam Manado Adventure Park	Wisata desa Lomuli
1.	Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet</li> <li>- Camp area</li> <li>- Penginapan</li> <li>- Spot foto</li> <li>- Area outbond</li> <li>- Swimming pool</li> <li>- Rumah makan</li> <li>- Taman</li> <li>- Tempat Parkir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Toilet</li> <li>-Rumah makan</li> <li>-Area parkir</li> <li>-Taman</li> <li>-Spot foto</li> <li>-penginapan</li> <li>-Wahana Zorbing,</li> <li>-wahana rappelling,</li> <li>-wahana flying fox,</li> <li>-wahana high rope</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toilet</li> <li>- rumah makan</li> <li>- area kemah</li> <li>- paralayang</li> <li>- Wahana flyfox</li> <li>- wahana high rope</li> <li>- wahana climbing</li> <li>- wahana zorbing</li> <li>- Tempat parkir</li> <li>- taman</li> <li>- penginapan</li> </ul>
2.	Lokasi dan topografi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah</li> <li>- ketinggian 10.000 mdpl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maumbi, Kec. Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bukit Lelato, desa Lomuli kecamatan Lemito</li> <li>- ketinggian 12.192 mdpl</li> </ul>
3	Luasan keseluruhan	12 Hektar	10 Hektar	7 Hektar
4	Fasade	Ekologi	Vernakular	Ekologi
5	Material	Moderen	Moderen	Moderen

Sumber: Analisa Penulis, 2021

### 3.6 Kerangka Pikir



Sumber: Analisis Penulis, 2021

## BAB IV

### ANALISIS PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DI DESA LOMULI

#### 4.1 Analisis Kabupaten Pohuwato Sebagai Lokasi Penataan Fasilitas Wisata dan Wisata

##### 4.1.1 Kondisi Fisik Kabupaten Pohuwato

pembentukan Kabupaten Bone Bolango dan Kabupaten Pohuwato lahir sebagai daerah otonom baru. Pada tanggal 6 mei tahun 2003 Menurut Undang-undang Nomor 6 Tahun 2003, , Peresmian daerah Kabupaten Pohuwato dilakukan oleh Mentri dalam negeri atas nama Presiden Republik Indonesia. Kabupaten Tersebut terdiri dari 13 kecamatan dan 3 kelurahan serta terdiri dari 101 Desa yang jumlah penduduknya adalah 146.900 jiwa ( <https://pohuwatokab.bps.go.id> 2019), Serta memiliki luas sebesar 4.244,31 km<sup>2</sup> (SP 2010) sehingga tingkat kepadatan penduduk daerah Kabupaten Pohuwato adalah 30,34 jiwa/km<sup>2</sup>.



Gambar 4.1 Peta RTRW 2012-2032 Kabupaten Pohuwato  
(Sumber: x c )

**a. Letak Geografis**

Kabupaten Pohuwato memiliki letak geografis antara 00.22'0'' sampai 00.57'0'' LU dan 1210.23'0'' sampai 1220.19'0'' BT dengan Suhu udara berkisar antara 26,00 °C sampai 27,60 °C dan memiliki luas wilayah sebesar 4.244,31 km<sup>2</sup> atau 36,77% dari keseluruhan luas Provinsi Gorontalo.

Secara administratif, sebelah Utara dari Kabupaten Pohuwato berbatasan dengan Kabupaten Buol yang merupakan daerah Sulawesi Tengah, dan berbatasan dengan Kecamatan Sumalata dari daerah Kabupaten Gorontalo. Sebelah selatan dari Kabupaten Pohuwato berbatasan dengan Teluk Tomini, sedangkan sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Boalemo dan sebelah Barat kabupaten tersebut berbatasan dengan Kabupaten Parigi Moutong yang merupakan daerah dari Sulawesi tengah.

**b. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pohuwato**

Sebagaimana tercantum dalam RTRW Kabupaten Pohuwato tahun 2012 sampai 2032, rencana struktur ruang wilayah Kabupaten Pohuwato berfungsi sebagai berikut:

1. Sebagai arahan pembentukan sistem pusat kegiatan di wilayah Kabupaten Pohuwato yang memberikan layanan bagi kawasan perkotaan dan kawasan pedesaan di sekitarnya yang berada dalam wilayah Kabupaten Pohuwato tersebut.
2. Sistem peletakan jaringan prasarana di wilayah yang menunjang keterkaitannya, serta memberikan layanan bagi setiap fungsi kegiatan yang ada

dalam wilayah Kabupaten Pohuwato, terutama pada pusat-pusat kegiatan perkotaan yang ada.

Rencana struktur ruang wilayah Kabupaten Pohuwato dirumuskan berdasarkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kebijakan dan strategi penataan ruang di wilayah Kabupaten Pohuwato.
2. Kebutuhan pengembangan dan pelayanan wilayah Kabupaten Pohuwato dalam rangka mendukung dalam kegiatan sosial ekonomi.
3. Daya dukung serta daya tampung lingkungan hidup di wilayah Kabupaten Pohuwato dan ketentuan peraturan perundang-undangan. Rencana struktur ruang wilayah Kabupaten Pohuwato dirumuskan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Mengakomodasi rencana struktur ruang Nasional, rencana struktur ruang wilayah Provinsi Gorontalo, dan memperhatikan rencana struktur ruang wilayah Kabupaten yang berbatasan.
2. Jelas, realitis, serta dapat diimplementasikan dalam jangka waktu perencanaan pada wilayah Kabupaten Pohuwato.

Pusat-pusat pemukiman yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Pohuwato, memenuhi beberapa ketentuan sebagai berikut :

1. Pusat Kegiatan Lokal (PKL) merupakan kawasan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala Kabupaten atau beberapa Kecamatan seperti Paguat dan Popayato.
2. Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) merupakan kawasan perkotaan yang memiliki fungsi untuk melayani skala Kecamatan atau beberapa Desa

seperti Kawasan Perkotaan di Kecamatan Lemito dan Kawasan Perkotaan Motolohu di Kecamatan Randangan.

3. Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) merupakan pusat pemukiman yang memiliki fungsi untuk melayani kegiatan skala antar Desa yang terdiri dari Desa Panca Karsa II di Kecamatan Taluditi, Desa Molosipat Utara di Kecamatan Papayato Barat serta Desa Wanggarasi Timur di Kecamatan Wanggasiri.
4. Harus tersebar secara proporsinonal di dalam ruang wilayah Kabupaten Pohuwato, serta harus saling terkait menjadi satu kesatuan sistem wilayah Kabupaten Pohuwato.

Kabupaten Pohuwato memiliki sistem jaringan prasarana yang dibentuk oleh sistem jaringan transportasi sebagai sistem jaringan prasarana utama serta dilengkapi dengan sistem jaringan prasarana lainnya sesuai dengan kebutuhan wilayah tersebut.

### **c. Topografi**

Jenis Tanah, Suhu dan Iklim wilayah Kabupaten Pohuwato secara umum bervariasi, daerah pesisir Teluk Tomini 0 – 200 m dpl meliputi wilayah Kecamatan Marisa, Patilanggio, Duhiadaa Paguat, dan Randangan. untuk wilayah dengan topografi pada ketinggian 200 – 500 m dpl tersebar pada wilayah Kecamatan Lemito dan Popayato Timur. Wilayah yang memiliki topografi dengan ketinggian 500 – 1.000 m dpl tersebar di wilayah Kecamatan Taluditi dan Popayato. Dan kecamatan popayato barat sebagian wilayahnya berada pada ketinggian 1.000 – 1.500 m dpl terutama daerah yang berbatasan langsung dengan Sulawesi tengah.

Untuk tanah di Kabupaten Pohuwato didominasi oleh jenis tanah laterit, andosol, podsolik, dan grumusol yang tersebar di wilayah Kecamatan Lemito, Popayato Timur, Taluditi, Wanggarasi, Buntulia dan Patilanggio Sedangkan untuk wilayah Kecamatan Paguat, Marisa, dan Duhiadaa didominasi oleh jenis tanah glei planosol, hidromorf kelabu laterit air tanah dan Alluvia.

a. Kependudukan / Demografi

Jumlah Penduduk Kabupaten Pohuwato yang paling banyak berada pada Kecamatan 19351 jiwa (14,17%), penduduk yang paling sedikit berada pada Kecamatan Taluditi 4861 jiwa (3,56%). Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi yaitu berada pada Kecamatan Duhiadaa dan Kecamatan Marisa. informasi tersebut dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini :

**Tabel 4.1. Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Pohuwato pada tahun 2015**

Kecamatan	Luas Area		Penduduk (Jiwa)		
	Km <sup>2</sup>	%	Jumlah Penduduk (Jiwa)	%	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km <sup>2</sup> )
Marisa	34,65	0,82	20112	14,59	580
Popayato Barat	578,24	13,62	6835	4,96	12
Lemito	619,5	14,60	10972	7,96	18
Popayato	90,92	2,14	9565	6,94	105
Wanggarasi	188,08	4,43	4748	3,44	25
Popayato Timur	723,74	17,05	7798	5,66	11
Paguat	560,93	13,22	15748	11,43	28

Patilanggio	298,82	7,04	9517	6,90	32
Randangan	331,9	7,82	16512	11,98	50
Duhiadaa	39,53	0,93	11518	8,36	291
Dengilo	242,39	5,71	5691	4,13	23
Taluditi	159,97	3,77	7829	5,68	49
Buntulia	375,64	8,85	10986	7,97	29
<b>Jumlah</b>	<b>4244,31</b>	<b>100</b>	<b>137831</b>	<b>100</b>	<b>32</b>

Sumber : BPS Kabupaten Pohuwato, 2016

#### d. Klimatologi

##### 1. Curah Hujan

Kabupaten Pohuwato terdiri atas 13 Kecamatan dan adanya 9 pemekaran Kecamatan baru. Kabupaten tersebut terletak antara 0,27° hingga 0,01° LU dan 121,23° hingga 122,44° BT. Ujung paling selatan di Tanjung Panjang terletak antara 0,41° LS dan 121,804° BT. Paling utara 0,938° LU dan 121,776° BT. Batas paling Barat antara 0,682° LU dan 121,173° BT. Tingkat curah hujan di Gorontalo dan sekitarnya cukup tinggi sekitar 2500 mm sampai 3000mm pertahun serta beriklim tropis lembab.

##### 2. Angin

Kelembaban udara di wilayah Kabupaten Pohuwato relatif tinggi.

Pada Tahun 2012, Kabupaten Pohuwato bersuhu udara rata-rata berkisar 26,3°C hingga 27,6 °C dan memiliki kelembaban relatif 77,0% hingga 85,0%. Menurut klasifikasi Darmiyati dan Oldeman, Kabupaten Pohuwato secara rata-rata beriklim relatif kering Berdasarkan peta iklim, terlihat wilayah selatan Kabupaten Pohuwato merupakan wilayah yang beriklim kering (iklim E2 dengan rata-rata curah hujan lebih 200 mm kurang dari tiga bulan dalam 1 tahun). Sedangkan untuk wilayah utara



Kabupaten Pohuwato merupakan wilayah yang relatif lebih basah (iklim C1 dengan 5 – 6 bulan basah dalam 1 tahun).

Site yang terletak pada daerah berbukit memiliki kecepatan angin yang lebih rendah dari daerah lainnya.

#### **4.1.2 Kondisi Nonfisik Kabupaten Pohuwato**

##### **a. Tinjauan Ekonomi**

Kota Gorontalo strategis pada bidang perekonomian, sehingga pembangunan di segala sektor semakin meningkat. Hal ini terlihat dari tingkat pendapatan perkapita penduduk kabupaten pohuwato.

##### **b. Kondisi Sosial Penduduk**

Jumlah penduduk yang menempati wilayah seluas 4.244,31 Km<sup>2</sup> dengan rata-rata kepadatan penduduk berjumlah 32.78 jiwa per Km<sup>2</sup> yang kepadatan tertinggi terdapat di Kecamatan Marisa dengan jumlah 564 jiwa per Km<sup>2</sup> dan Kecamatan terendah berada di kecamatan Popayato Timur dengan jumlah 11 jiwa per Km<sup>2</sup>.

#### **4.2 Analisis Penataan Fasilitas Wisata dan Olahraga di Desa Lomuli**

##### **4.2.1 Perkembangan Penataan Fasilitas Wisata dan Olahraga Di Desa Lomuli**

Penataan fasilitas wisata dan Olahraga di pandang sangat perlu guna menunjang segala aktivitas berwisata di dalamnya, sehingga dapat mewadahi dengan baik aktivitas wisatawan di dalamnya.

#### **4.2.2 Kondisi Fisik**

Penataan fasilitas Wisata dan Olahraga di desa lomuli ini merupakan proyek yang bersifat kawasan yang bertujuan dalam bidang parawisata. Fasilitas yang direncanakan adalah wahana, gazebo, penginapan, taman, ruang P3K, kantor pengelola. Toilet, area kemah.

#### **4.2.3 Faktor Penunjang dan Hambatan-Hambatan**

##### **a. Faktor Penunjang**

Faktor penunjang Penataan Fasilitas Wisata dan Olahraga di Desa Lomuli ini adalah :

1. Petumbuhan ekonomi di Kabupaten Pohuwato yang semakin meningkat tiap tahunnya menjadi penunjang Penataan fasilitas wisata alam di desa lomuli.
2. Menyediakan Fasilitas penunjang kegiatan wisata seperti fasilitas, wahana bermain, gazebo, penginapan, taman.
3. Luas lahan yang dikembangkan untuk penataan fasilitas wisata mendukung

##### **b. Hambatan – Hambatan**

Adapun yang menghambat wisatawan untuk ke Wisata wisata desa lomuli :

1. Tidak tersediannya fasilitas wisata yang memadai.
2. Akses jalan ke lokasi hanya sebuah jalan kecil yang beralaskan tanah

### **4.3 Analisis Pengadaan Bangunan**

#### **4.3.1 Analisis Kebutuhan Penataan Fasilitas Wisata di desa Lomuli**

##### **a. Analisa Kualitatif**

Penataan fasilitas wisata di desa lomuli tepatnya di bukit lelato

mempunyai prospek yang cukup baik dengan potensinya yang mendukung untuk di kembangkan, hal ini karena mengingat :

- 1) Provinsi Gorontalo merupakan provinsi dalam berkembang baik dari aspek budaya, sosial, pariwisata, pendidikan maupun ekonomi. Sehingga perlu untuk memenuhi kebutuhan mengikuti perkembangan zaman guna mewadahi dengan baik aktivitas di dalamnya
- 2) Perlu adanya penataan untuk mengatur pola sirkulasi didalam tempat wisata agar lebih terarah dengan baik

##### **b. Analisa Kuantitatif**

Penataan fasilitas wisata dan Olahraga di desa Lomuli didasarkan pada kebutuhan fasilitas wisata di kabupaten pohuwato yang di tata sesuai dengan keperluan masyarakat untuk berekreasi di tengah aktivitas yang melelahkan dengan menggunakan pendekatan arsitektur ekologi

#### **4.3.2 Penyelenggaraan Penataan Fasilitas wisata dan Olahraga di desa Lomuli**

##### **a. Kebutuhan fasilitas pengelola**

Fasilitas kantor pengelola Kantor pengelola di butuhkan untuk mengelola dan memelihara kawasan wisata dan Olahraga di desa Lomuli sehingga dan pengelolaan dan pemeliharaan kawasan wisata di

bagi ke dalam beberapa bagian tiap-tiap bagian bertanggung jawab pada pengelola utama kawasan wisata.

#### **b. Sistem Peruangan**

Sistem peruangan pada Kawasan Wisata dan Olahraga desa lomuli adalah sebagai berikut :

Fasilitas utama :

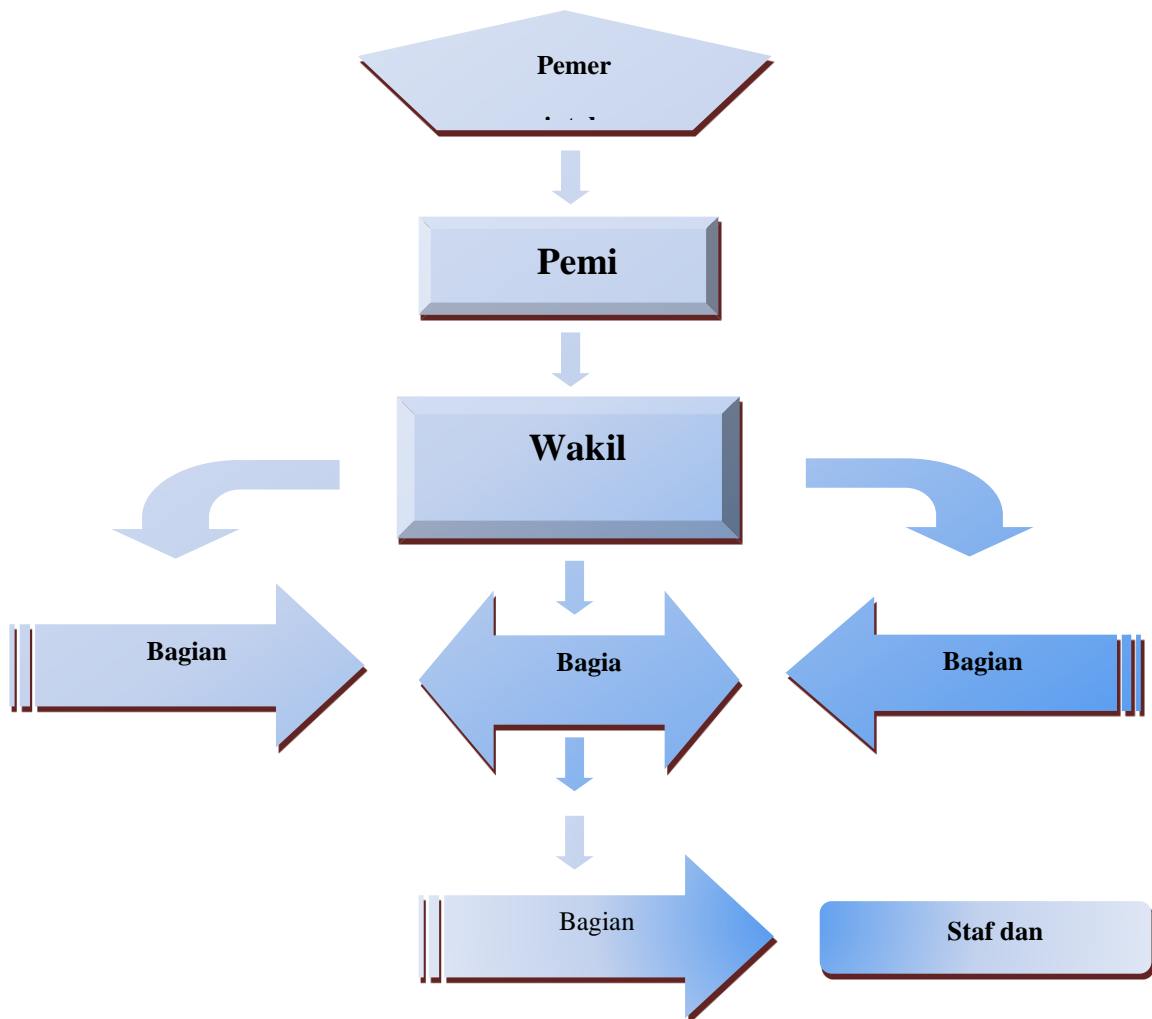
1. Gedung pengelola
2. penginapan
3. Gazebo
4. Rumah makan
5. WC/Toilet
6. Mini market
7. Taman awan dan taman anak
8. Wahana flying fox
9. Wahana Zorbing
10. wahana wall climbing
11. wanaha high rope
12. paralayang

#### **4.4 Kelembagaan dan Struktur Organisasi**

##### **4.4.1 Struktur Organisasi**

Dalam penataannya kawasan wisata desa lomuli memiliki struktur organisasi dalam menjalankan adiminastrasi pengelolaan yaitu :

## STRUKTUR ORGANISASI PENGELOLAH WISATA



**Gambar 4.2. Struktur Organisasi**  
**Sumber : Analisis Penulis, 2021**

### 4.4.2 Struktur Kelembangaan

Kawasan Wisata desa lomuli ini merupakan kerja sama antara pemerintah dan swasta dengan tujuan meningkatkan sektor pariwisata di kabupaten Pohuwato dan sebagai wadah berwisata di Kabupaten Pohuwato.

## **4.5 Pola Kegiatan Yang di Wadahi**

### **4.5.1 Identifikasi Kegiatan**

Kegiatan-kegiatan yang diwadahi dalam Penataan fasilitas wisata dan Olahraga di desa Lomuli disini yaitu :

a. Kegiatan Utama

Merupakan kegiatan wisata untuk merefresing pikiran berama keluarga, kerabat maupun teman

b. Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang yaitu mendukung aktifitas pariwisata seperti bersantai berolahraga dan bersantai dalam lingkungan wisata desa lomuli

c. Kegiatan Pengelolah

Kegitanan pengelola merupakan Kegiatan yang berhubungan dengan masalah administrasi pengelolah dan mengkoordinir setiap kegiatan yang berlangsung didalam lingkungan wisata desa lomuli

### **4.5.2 Pelaku Kegiatan**

a. Pengujung Kawasan Wisata dan Olahraga Desa Lomuli baik itu masyarakat lokal maupun wisatawan asing yang ingin refreshing dan berlibur.

b. Petugas kawasan Wisata dan Olahraga Desa Lomuli

c. Petugas *Service* merupakan pelayanan seperti, penjaga keamanan, petugas kebersihan dan sebagainya.

### **4.5.3 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang**

Aktifitas yang berlangsung dalam Kawasan Wisata dan Olahraga Desa Lomuli dapat ditinjau dari pelaku-pelaku kegiatan yaitu :

**Tabel 4.2. Aktivitas Pelaku Kegiatan dalam Kawasan Wisata dan Olahraga Desa**

**Lomuli**

<b>Pelaku Kegiatan</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Kebutuha Ruang</b>
Pengelola	Manejemen pengelolah Wisata Desa Lomuli	➤ Ruang menejer ➤ Ruang sekretaris ➤ Ruang bendahara
Pengunjung	Makan dan minum	➤ Ruang makan ➤ Dapur ➤ Gudang
Pengunjung dan pegawai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memarkir kendaraan</li> <li>• Memasuki bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toilet</li> <li>➤ Parkir</li> </ul>

Sumber : Analisis Penulis, 2021

#### **4.5.4 Pengelompokan Kegiatan**

Agar tiap-tiap kegiatan dapat berjalan dengan efisien maka perlu untuk mengelompokan kegiatan. Pengelopokan kegiatan didasarkan pada sifat dan waktu masing masing kegiatan :

##### **a. Sifat Kegiatan**

Kawasan Wisata dan Olahraga Desa Lomuli memiliki sifat kegitan yaitu malayani pengunjung baik wisatawan lokal maupun wisatawan asing.

##### **b. Waktu Kegitan**

Waktu kegiatan berwisata di Kawasan Wisata dan Olahraga Desa Lomuli disesuaikan dengan kunjungan wisatawan.

## **BAB V**

### **ACUAN PENATAAN KAWASAN WISATA DAN OLAHRAGA**

#### **DESA LOMULI**

### **5.1 Acuan Perancangan Makro**

#### **5.1.1 Penentuan Lokasi dan Site**

Dalam tugas akhir ini, penulis melakukan penataan terhadap wisata di desa Lomuli. karena itu tidak perlu penentuan lokasi, karena lokasi yang ada sekarang sudah sesuai dengan fungsinya dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan untuk mengolah tapak dengan tujuan mendapatkan hasil analisa yang sesuai dengan kondisi site. Hal tersebut menjadi satu nilai tambah pada lokasi site karena dapat mendukung pengembangan fasilitas yang belum tersedia.



**Gambar 5.1. Peta Lokasi bukit Lelato desa Lomuli**  
**Sumber : Google Eart,2021**

Kawasan Wisata dan Olahraga di Desa lomuli, Kecamatan Lemito, Kabupaten Pohuwato. Lokasi Bukit Lelato tidak jauh dari permukiman penduduk.



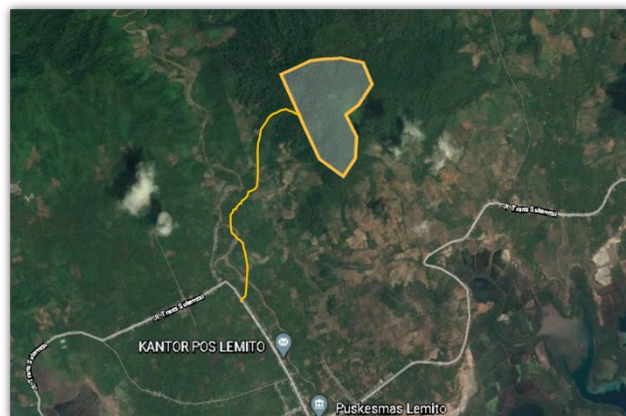
### 5.1.2 Pengolahan Tapak

#### 1. Analisa Sirkulasi Kendaraan

Potensi : Kawasan Wisata dan Olahraga desa Lomuli terletak tidak di sepanjang jalan utama namun (jalan trans Sulawesi) tetapi memiliki akses jalan masuk ke lokasi wisata yang masih berupa jalan tanah yang biasanya dilewati oleh masyarakat desa lomuli untuk pergi kekebun. Sehingga tidak mengganggu sirkulasi di jalan utama (jalan Trans Sulawesi)

Masalah : Sirkulasi kendaraan masuk ke Kawasan Wisata desa Lomuli masih berupa jalan tanah yang sehingga kendaraan wisatawan masih sulit untuk masuk ke kawasan wisata, sehingga untuk menuju ke lokasi wisata, wisatawan masih harus berjalan kaki.

Tanggapan : Perlu adanya akses masuk berupa jalan yang memadai untuk sirkulasi masuk dan keluar kendaraan wisatawan maupun pengelola wisata.



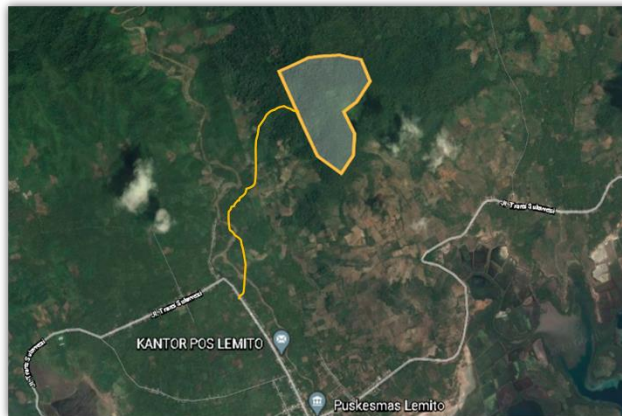
**Gambar 5.2. Sirkulasi Kendaraan**  
**Sumber : Analisa Penulis, 2021**

## 2. Analisa Pejalan kaki

Potensi : Kondisi kawasan ini memiliki topografi dengan kemiringan rata-rata 17-20° karena di perlukan perencanaan yang sesuai dengan kriteria jalan yang baik dengan tetap mempertimbangkan wisatawan yang berjalan kaki dari arah jalan utama menuju ke lokasi kawasan wisata, begitu pula dari lokasi wisata menuju ke jalan utama.

Masalah : Belum tersedia pedestrian.

Tanggapan : Akses jalan untuk menuju ke lokasi wisata harus memiliki jalur khusus untuk wisatawan yang berjalan kaki dari jalan utama menuju ke lokasi wisata untuk memudahkan pengunjung yang datang ke kawasan wisata.



**Gambar 5.3. Sirkulasi Pejalan Kaki**  
**Sumber : Analisa Penulis, 2021**

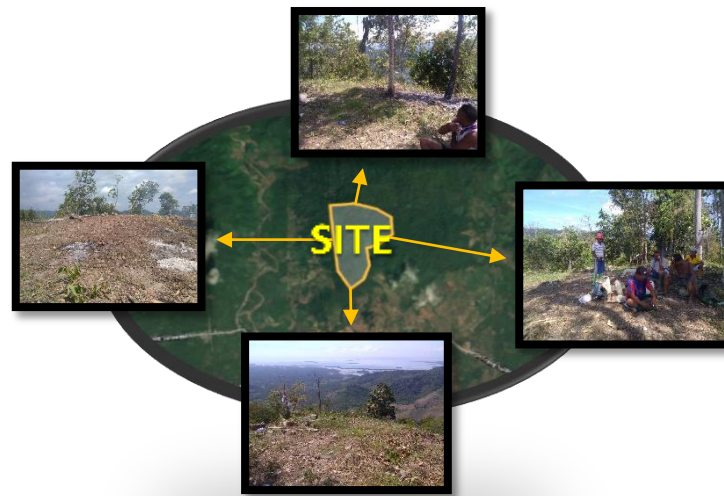
## 3. Analisa Batasan – Batasan Site

Sebelah Utara : Berbatasan dengan bukit

Sebelah Timur : Berbatasan dengan bukit.

Sebelah Barat : Berbatasan dengan kebun masyarakat desa Lomuli

Sebelah selatan : Jalan masuk area kawasan wisata.



**Gambar 5.4. Batasan-Batasan Site**  
Sumber: Analisa Penulis, 2021

#### **4. Analisa Orientasi Matahari**

Potensi : Site memiliki orientasi timur-barat, Sehingga dari segi pencahayaan alami pada pagi hari hingga sore hari bisa maksimal, sehingga dapat menghemat penggunaan penggunaan listrik

Masalah : di karenakan orientasi site dari timur ke barat maka perlu adanya analisis untuk menghindari cahaya matahari yang masuk berlebih di dalam ruangan.

Tanggapan : perlu memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami terutama ruang-ruang seperti penginapan,rumah makan,gazebo tanpa mengabaikan kenyamanan di dalamnya, dan untuk beberapa ruangan yang terkena sinar matahari berlebihan akan di berikan vegetasi untuk meredam suhu dari sinar matahari.



**Gambar 5.5. Orientasi Matahari**  
**Sumber: Analisa Penulis, 2021**

## **5. Analisa Kebisingan**

**Masalah** : Lokasi wisata desa lomuli berada di kawasan yang terletak agak jauh dari keramaian, sehingga tidak perlu analisis kebisingan secara berlebih.

**Tanggapan** : Penggunaan vegetasi sebagai penyaring kebisingan

## **6. Analisa Vegetasi**

**Potensi** : Tata hijau yang terdapat di dalam lingkungan wisata sudah cukup baik, hanya perlu sedikit tambahan dan perawatan

**Masalah** : Tidak terdapat masalah yang berarti tentang tata vegetasi dan ruang terbuka.

**Tanggapan** : penambahan dan perawatan vegetasi untuk meningkatkan estetika lingkungan wisata.

## **7. Analisa View**

Analisa pandangan atau view merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan arah site bangunan.

- a. View dari site kearah Utara : baik dengan pemandangan bukit dengan hutan nan asri

- b. View dari site kearah Selatan : baik dengan pemandangan kebun Masyarakat, tambak, lautan, jalan utama dan pemukiman yang terlihat dari atas bukit
- c. View dari site kearah Timur : baik dengan view bukit dengan hutan dan kebun masyarakat
- d. View dari site kearah Barat : baik dengan pemandangan kebun masyarakat

## 5.2 Acuan Perancangan Mikro

### 5.2.1 Kebutuhan Ruang

Kebutuhan fasilitas (ruang) mempertimbangkan karakteristik lokasi dan kebutuhan pengguna atau pengunjung lainnya. Hal ini mengacu pada pendekatan arsitektur ekologi yang digunakan dalam Penataan Kawasan Wisata dan Olahraga Desa Lomuli. Dimana kebutuhan ruang harus memenuhi keperluan penggunaanya.

**Tabel 5.1. Kebutuhan Ruang dalam Penataan Wisata di Desa Lomuli**

No	Fasilitas	Kebutuhan Ruang
1	Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Kepala</li> <li>• Ruang Sekretaris</li> <li>• Ruang Bendahara</li> <li>• Ruang Staff</li> <li>• Ruang Rapat</li> <li>• Ruang Tiket</li> <li>• Ruang Arsip</li> <li>• Ruang Informasi</li> <li>• Ruang Pantry</li> <li>• Ruang CCTV</li> <li>• Ruang Karyawan</li> <li>• Tempat Penitipan Barang</li> <li>• Toilet</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teras</li> </ul>
2	Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralayang</li> <li>• Area Perkemahan</li> <li>• Taman Bermain anak</li> <li>• Taman awan</li> <li>• Wahana flying fox</li> <li>• Wahana Zorbing</li> <li>• wahana rappelling</li> </ul>
3	Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gazebo</li> <li>• Mini Market</li> <li>• Rumah makan</li> <li>• Penginapan</li> <li>• WC/Toilet</li> <li>• Ruang p3k</li> </ul>
4	Service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pos keamanan</li> <li>• Gudang</li> <li>• Ruang genset</li> <li>• Ruang Clening Service</li> <li>• Ruang Security</li> <li>• Parkir</li> </ul>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

### 5.2.2. BESARAN RUANG

Tabel 5.2. Besaran Ruang Fasilitas Pengelola

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas pengguna & jumlah unit	Standar Gerak (m <sup>2</sup> /orang) Standar Ruang	Sumber	Besaran Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Ruang kepala	4 Orang	2.8 M <sup>2</sup> /Orang	ASM	2.8 M <sup>2</sup> x4 Orang	11.2 M <sup>2</sup>
2.	Ruang Sekretaris	3 Orang	2.5 M <sup>2</sup> /Orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x3 Orang	7.5 M <sup>2</sup>

3.	Ruang Bendahara	3 Orang	2.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.5M <sup>2</sup> x3 Orang	7.5 M <sup>2</sup>
4.	Ruang staff	10 Orang	2.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x10 Orang	25 M <sup>2</sup>
5.	Ruang rapat	16 Orang	1.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	1.5 M <sup>2</sup> x16 Orang	24 M <sup>2</sup>
6.	Ruang arsip	4 Orang	2.8 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.8 M <sup>2</sup> x4 Orang	11.2 M <sup>2</sup>
7.	Ruang Tiket	3 Orang	2 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2 M <sup>2</sup> x3 Orang	6 M <sup>2</sup>
8.	R. Informasi	2 Orang	2.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x2 Orang	5 M <sup>2</sup>
9.	R. Pantry	3 Orang	2.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x3 Orang	7.5 M <sup>2</sup>
10.	R. CCTV	3 Orang	2.8 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.8 M <sup>2</sup> x3 Orang	8.4 M <sup>2</sup>
11.	R. Karyawan	20 Orang	1.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	1.5 M <sup>2</sup> x20 Orang	30 M <sup>2</sup>
12.	Penitipan Barang	2 Orang	2.5 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x2 Orang	5 M <sup>2</sup>
13.	Toilet	9 unit	3 M <sup>2</sup> / Orang	ASM	3 M <sup>2</sup> x 9 Unit	27 M <sup>2</sup>
14.	Teras	8 Orang	1.5 M <sup>2</sup> / orang	ASM	1.5 M <sup>2</sup> x 8 orang	12 M <sup>2</sup>
<b>Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Pengelola</b>						<b>191.6 M<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Kebutuhan Ruang Pengelola</b> (Total Luas + Sirkulasi 30%)						<b>249.08 M<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

**Tabel 5.3. Besaran Ruang Fasilitas Wisata**

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas pengguna & jumlah unit	Standar Gerak (m <sup>2</sup> /orang) Standar Ruang	Sumber	Besaran Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	paralayang	-	-	ASM	-	1000 M <sup>2</sup>
2	Flying Fox	-	-	ASM	-	100 M
3.	Wahana Zorbing	-	-	ASM	-	100M <sup>2</sup>
4.	wahana Wall climbing	-	-	ASM	-	60M <sup>2</sup>
5.	Taman Bermain anak	-	-	ASM	-	500 M <sup>2</sup>
6.	Taman awan	-	-	ASM	-	1000 M <sup>2</sup>
7.	Area Perkemahan	-	-	ASM	-	5000 M <sup>2</sup>
<b>Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Wisata</b>						<b>7500 M<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Wisata</b> (Total Luas + Sirkulasi 30%)						<b>9.750 M<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

**Tabel 5.4. Besaran Ruang Fasilitas Penunjang**

Kebutuhan Ruang	Kapasitas pengguna & jumlah unit	Standar Gerak (m <sup>2</sup> /orang) Standar Ruang	Sumber	Besaran Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
Gazebo	10 Unit	4 M <sup>2</sup> /unit	ASM	4 M <sup>2</sup> x 10	40 M <sup>2</sup>



<b>R.M</b>	Ruang makan	15 orang	1.8 M <sup>2</sup> /orang	ASM	1.8 M <sup>2</sup> x 15 orang	27 M <sup>2</sup>
	Dapur	4 orang	1.5 M <sup>2</sup> /orang	ASM	1.5 M <sup>2</sup> x 4 orang	6 M <sup>2</sup>
	Gudang	2 orang	1.5 M <sup>2</sup>	ASM	1.5 M <sup>2</sup> x 2 orang	3 M <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>			<b>36 × 2 Unit = 72 M<sup>2</sup></b>		
<b>Penginapan</b>	Teras	4 orang	0.80 M <sup>2</sup> /orang	ASM	0.80 M <sup>2</sup> x 4 orang	3.2 M <sup>2</sup>
	Ruang Tamu	6 orang	2 M <sup>2</sup> /orang	ASM	2 M <sup>2</sup> x 6 orang	12 M <sup>2</sup>
	Kamar tidur	1 unit	2.5 M <sup>2</sup> /orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x 4 orang	10 M <sup>2</sup>
	Kamar mandi	1 unit	2.5 M <sup>2</sup> /orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x 2 orang	5 M <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>			<b>30.2 M<sup>2</sup> × 9 Unit = 241 M<sup>2</sup></b>		
WC/ Toilet		8 unit	2.5 M <sup>2</sup> /orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x 1 orang	20 M <sup>2</sup>
<b>Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang</b>						<b>373 M<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang</b> (Total Luas+ Sirkulasi 30%)						<b>484.90 M<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.5. Besaran Ruang Fasilitas Servis

No Kebutuhan Ruang		Kapasitas pengguna & jumlah unit	Standar Gerak (m <sup>2</sup> /orang) Standar Ruang	Sumber	Studi Besaran Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
<b>Pos</b>	Teras	1 Unit	2.5 M <sup>2</sup> /orang	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x 4 orang	10 M <sup>2</sup>
	Ruang Istirahat	1 Unit	2.5 M <sup>2</sup> /orang	NAD	2.5 M <sup>2</sup> x 3 orang	7.5 M <sup>2</sup>

	WC / Toilet	1 Unit	1.5 M <sup>2</sup> /orang	ASM	1.5 M <sup>2</sup> x 2 orang	3 M <sup>2</sup>
Jumlah				<b>20.5 M<sup>2</sup> × 2 unit = 41 M<sup>2</sup></b>		
	Ruang Genset	2 org	4 M <sup>2</sup> /Orang	ASM	4 M <sup>2</sup> ×2 Orang	8 M <sup>2</sup>
	R. Cleaning Service	8 org	1.5 M <sup>2</sup> /Orang	ASM	1.5 M <sup>2</sup> ×8 Orang	12 M <sup>2</sup>
	Gudang	3 org	2.5 M <sup>2</sup>	ASM	2.5 M <sup>2</sup> x 3 orang	7.5 M <sup>2</sup>
	Ruang Security	2 org	2.5 M <sup>2</sup> /Orang	ASM	2.5M <sup>2</sup> ×2 Orang	5 M <sup>2</sup>
<b>Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Service</b>						<b>7.350 M<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Service</b> (Total Luas + Sirkulasi 30%)						<b>9.555 M<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.6. Besaran Ruang Fasilitas Parkir

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas pengguna & Jumlah Unit	Standar Gerak (m <sup>2</sup> /orang) Standar Ruang	Sumber	Studi Besaran Ruang	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Mobil pengelola	4 unit mobil	11.5 m <sup>2</sup> /Unit	ASM	11.5 m <sup>2</sup> x 4 Unit	46 M <sup>2</sup>
2	Motor pengelola	18 unit motor	1.5 m <sup>2</sup> /Unit	ASM	1.5 m <sup>2</sup> x 18 Unit	27 M <sup>2</sup>
3.	Mobil pengunjung	43 unit mobil	11.5 m <sup>2</sup> /Unit	ASM	11.5 m <sup>2</sup> x 43 unit	494 M <sup>2</sup>
4.	Motor pengunjung	171 unit motor	1.5 m <sup>2</sup> /Unit 3,4 x 12,5	ASM	1.5 m <sup>2</sup> x 171 Unit	256 M <sup>2</sup>
5.	Bus	5 unit bus	42.5 M <sup>2</sup> /Unit	ASM	42.5 M <sup>2</sup> ×5 Unit	212.5 M <sup>2</sup>

<b>Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola</b>	<b>1035.50 M<sup>2</sup></b>
<b>Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola</b> (Total Luas + Sirkulasi 30%)	<b>1,346.15 M<sup>2</sup></b>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

**Tabel 5.7.** Penataan Fasilitas wisata Desa Lomuli

<b>No</b>	<b>Jenis Ruang</b>	<b>Luasan Ruang</b>
<b>1</b>	kantor Pengelola	24.908 M <sup>2</sup>
<b>2</b>	Fasilitas Wisata	9.750 M <sup>2</sup>
<b>3</b>	Fasilitas Penunjang	48.490 M <sup>2</sup>
<b>4</b>	Fasilitas Servis	9.555 M <sup>2</sup>
<b>5</b>	Fasilitas Parkir	1,346.15 M <sup>2</sup>
<b>Total</b>		27.604,98 M <sup>2</sup>

Sumber: Analisis Penulis, 2021

**Keterangan :**

Luas Lahan :  $\pm 7 \text{ Ha} = \pm 70.000 \text{ m}^2$

Luas Lahan Terbangun (BC) : 30% dari Luas Lahan =  $\pm 26.258 \text{ m}^2$

Luas Lahan Tidak Terbangun (OS) : 70% dari Luas Lahan =  $\pm 43.742 \text{ m}^2$

Garis sempadan bangunan :  $\frac{1}{2} \times 4 \text{ m}$  (Lebar jalan) = 2 m

Peruntukan Lahan : Kawasan Wisata Air Terjun Iloa

NAD : Ernst, Neufert, Architect Data I & II

DK : Departemen Pariwisata

ASM : Pendekatan Berdasarkan Hasil  
Pengamatan dan Perhitungan

### 5.2.3. Pengelompokan dan Penataan Ruang

Pengorganisasian ruang di klasifikasikan menurut sifat ruang yaitu publik, privat, dan servis.

**Tabel 5.8. Sifat Ruang**

No	Nama Ruangan	Sifat Ruangan			
		Publik	Semi Publik	Privat	Service
Fasilitas Kantor Pengelola					
1.	Ruang Kepala			•	
2.	Ruang Sekretaris			•	
3.	Ruang Bendahara			•	
4.	Ruang Staff			•	
5.	Raung Rapat		•		
6.	Ruang Arsip			•	
7.	Ruang Tiket				•
8.	Ruang Informasi				•
9.	Ruang Pantry				•
10.	Ruang CCTV				•
11.	Ruang Karyawan			•	
12.	Tempat Penitipan Barang	•			
13.	WC / Toilet	•			
14.	Teras	•			
Fasilitas wisata					
15.	Paralayang	•			
16.	Wahana Flying Fox	•			
17.	Wahana Zorbing	•			
18.	wahana rappelling	•			

19.	Area Perkemahan	•			
20.	Taman Bermain anak	•			
21.	Taman Awan	•			
<b>Fasilitas penunjang</b>					
22.	Gazebo	•			
23.	Rumah Makan	•			
24.	Penginapan	•			
25.	Mini market	•			
26.	WC/Toilet				•
<b>Fasilitas service</b>					
27.	Pos Keamanan				•
28.	Gudang				•
29.	Ruang Genset				•
30.	Ruang Cleaning Service				•
31.	Ruang Security				•
32.	Parkir	•			

Sumber : Analisis Penulis, 2021

#### 5.2.4. Hubungan Ruang

Tabel 5.9. Hubungan Ruang Kantor Pengelola

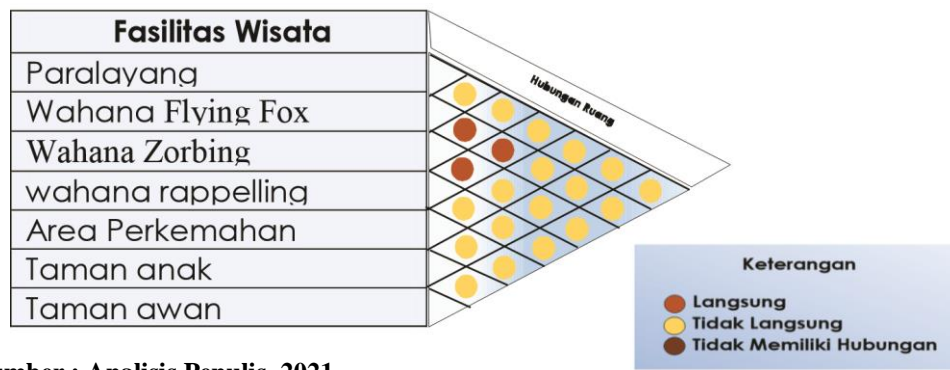
Fasilitas Kantor Pengelola	Hubungan Ruang														
Ruang Kepala	•														
Ruang sekretaris	•	•													
Ruang bendahara	•	•	•												
Ruana staff	•	•	•	•											
Ruang rapat	•	•	•	•	•										
Ruang arsip	•	•	•	•	•	•									
Ruang tiket	•	•	•	•	•	•	•								
Ruang Informasi	•	•	•	•	•	•	•	•							
Ruang Pantry	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
Ruang CCTV	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Ruang Karyawan	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ruang Penitipan barang	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
toilet	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Teras	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

**Keterangan**

- Langsung
- Tidak Langsung
- Tidak Memiliki Hubungan

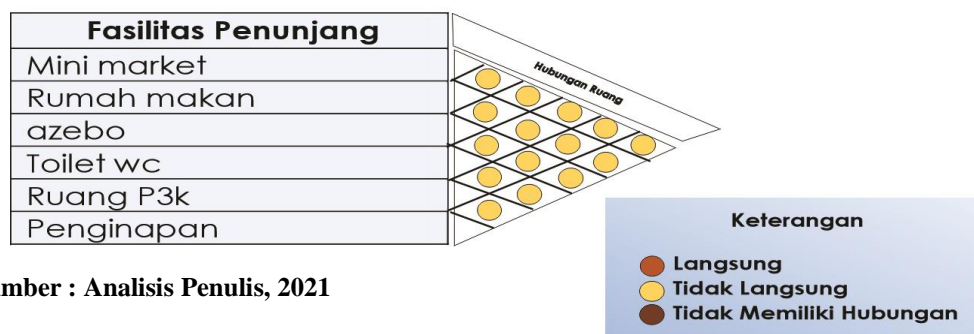
Sumber : Analisis Penulis, 2021

**Tabel 5.10. Hubungan Ruang Fasilitas Utama**



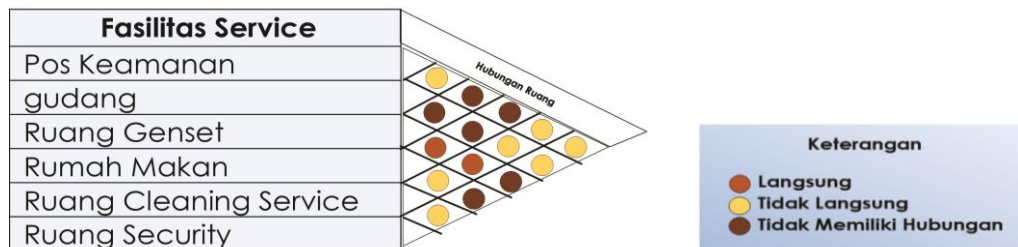
Sumber : Analisis Penulis, 2021

**Tabel 5.11. Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang**



Sumber : Analisis Penulis, 2021

**Tabel 5.12. Hubungan Ruang Fasilitas Service**



Sumber : Analisis Penulis, 2021

### **5.3. Acuan Tata Massa dan Penampilan Bangunan**

#### **5.3.1 Tata Massa**

setiap bentuk dasar memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. pada fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas pengelolaan pada area dalam ruang (*indoor*) alternatif bentuk yang akan sering digunakan adalah bentuk persegi dan persegi panjang sedangkan untuk area luar bangunan (*outdoor*) menyesuaikan bentuk dari ruang dalam (*indoor*).

#### **5.3.2 Konsep tata ruang dalam**

Tampilan bangunan pada Kawasan wisata dan olahraga desa Lomuli lebih mempertimbangkan pada:

- a. Bentuk dari bangunan menyesuaikan dengan kawasan wisata desa Lomuli, karena obyek wisata didesain menyatu dengan alam sehingga pengunjung tidak merasa jenuh.
- b. Konsep yang digunakan dalam Penataan fasilitas wisata desa Lomuli yaitu pendekatan arsitektur ekologi. Agar seleras antara manusia dengan alam.

#### **5.3.3 Konsep Tata Ruang Luar**

##### **a. Vegetasi**

vegetasi sebagai elemen yang di gunakan dalam penataan ruang luar mempunyai beberapa fungsi yang di sesuaikan dengan karakteristik tanaman, yaitu:

##### **1. Pengarah**

Tanaman pengarah berfungsi sebagai pengarah pengunjung saat memasuki suatu kawasan. sehingga memberikan kemudahan bagi pengunjung saat memasuki suatu kawasan. contohnya : tanaman palem.



Gambar 5.6. Pohon palem sebagai tanaman pengarah  
Sumber: unsplash,2021

## 2. Peneduh

Tanaman peneduh merupakan tanaman yang memiliki percabangan 2 meter di atas tanah, berdaun padat, di tanam berbaris dan tidak mudah tumbang.

Contohnya : tanjung, bungur, dan kiara payung



Gambar 5.7. Kiara payung sebagai peneduh  
Sumber: Nia,2018

## 3. Penyerap Polusi Udara

tanaman penyerap polusi udara seperti pohon dan semak. yang memiliki fungsi untuk menyerap  $\text{CO}_2$ , contohnya : pohon angkana dan pohon trembesi





Gambar 5.8. Pohon Trambesi Sebagai Penyerap Polusi Udara  
Sumber: bunga,2021

#### 4. Peredam Kebisingan

tanaman peredam berfungsi untuk meredam kebisingan.dengan karakteristik daun rapat. Contohnya : oleander dan kembang sepatu



Gambar 5.9. Kembang sepatu Peredam Kebisingan  
Sumber: Naomi Sinaga,2018

#### 5. Pemecah Angin

Karakteristik tanaman pemecah angin berdiameter di atas 3 dan bermassa daun rapat. Contohnya : cemara, mahoni, kiara payung dan lain sebagainya.



Gambar 5.10. pohon cemara sebagai pemecah angin  
Sumber: mia alaydrus,2020

Penataan vegetasi untuk meningkatkan estetika kawasan dan juga berfungsi sebagai peneduh, peredam bising, filter udara dan pengarah

#### **b. Sirkulasi**

1. Peningkatan kualitas akses jalan menuju kedalam kawasan wisata.
2. Penataan sirkulasi agar lebih terarah.

#### **c. Parkir**

Sistem perencanaan ruang parkir pada kawasan wisata dan olahraga yaitu parkir serong.

#### **d. Ruang Terbuka Hijau**

Dalam penataannya rencana ruang terbuka hijau pada kawasan wisata desa lomuli terdiri dari:

1. Taman.

Berfungsi sebagai penambah nilai estetika dan sebagai tempat santai. di lengkapi dengan lampu taman, tempat duduk dan pedestrian.

2. Jalur hijau

Penanaman vegetasi pengarah di sepanjang jalan masuk menuju ke dalam kawasan wisata

### 3. Area Perkemahan dan area wahana

Penanaman vegetasi di sekitar area perkemahan dan area wahana bermain dengan fungsi mengurangi mengurangi suhu permukaan sehingga lebih sejuk dan sebagai tempat untuk berteduh.

## 5.4 Acuan Persyaratan Ruang

### 5.4.1 Sistem Pencahayaan

Pencahayaan yang di gunakan pada bangunan bangunan fasilitas kawasan wisata desa Lomuli ini terbagi dua yaitu:

#### a. Pencahayaan Alami

Sistem pencahayaan alami dipakai pada bangunan ini di gunakan dengan cara memanfaatkan cahaya matahari semaksimal mungkin melalui bukaan jendela maupun *void*.

#### b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan di pakai dengan menggunakan energi listrik dari PLN dan sumber listrik cadangan dari genset solar panel (jika listrik padam). dengan Standar  $\pm 2,5$  meter jarak dari setiap mata lampu, untuk pencahayaan efektif.

### 5.4.2 Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan-bangunan fasilitas kawasan wisata di bagi menjadi dua jenis sistem penghawaan yaitu :

#### a. Penghawaan alami dalam penataan kawasan wisata di desa Lomuli, di terapkan dengan manfaatan bukaan seperti jendela.

- b. penghawaan buatan yang di gunakan dalam perencanaan bangunan fasilitas fasilitas wisata yaitu penggunaan pendingin udara (*Air Conditioner*).

Penggunaan AC single split agar:

- 1) Temperatur ruang dapat di kontrol
- 2) dapat di matikan jika tidak di gunakan berbeda dengan ac sentral
- 3) Dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna

### **5.4.3 Sistem Akustik**

Sistem akustik di gunakan pada beberapa ruang yang membutuhkan ketenangan dan yang bersifat khusus, dengan mempertimbangkan:

- a. Penggunaan vegetasi sebagai peredam suara alami yang berasal dari luar bangunan.
- b. Bising yang berasal dari dalam ruang di minimalkan dengan penggunaan material yang dapat menyerap suara, serta memisahkan ruangan yang memerlukan ketenangan dari sumber kebising.

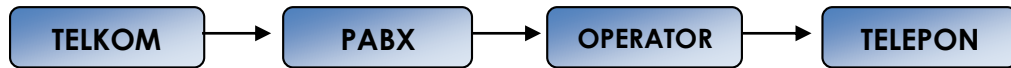
## **5.5 Acuan Persyaratan Ruang**

### **5.5.1. Sistem Komunikasi**

Sistem komunikasi di kawasan wisata desa Lomuli terdiri atas :

1. *Staff paging*, yang merupakan sistem komunikasi antar staf dan karyawan yang menunjukan lokasi staf tersebut berada.
2. Sistem telepon, terdiri atas telepon internal (*in house phone*) dan eksternal.
  - a. Telepon internal di operasikan secara otomatis digital.

- b. Telepon eksternal menggunakan sistem *Private Automatic Branch Exchange* ( PABX ) untuk hubungan keluar melalui operator ke telepon umum dan faksmail.



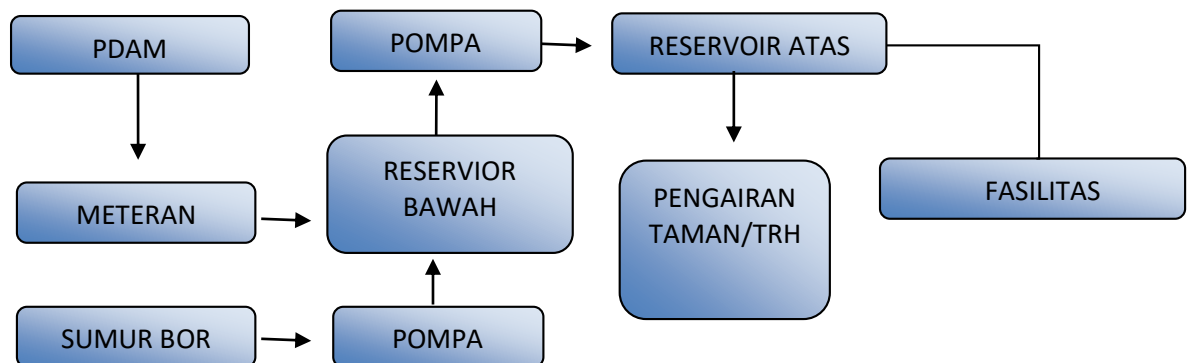
Gambar 5.11. Skema Sistem Telepon Eksternal

Sumber : Analisa penulis, 2021

### 5.5.2. Sistem Pemipaan (Plumbing)

#### a. Air Bersih

Sumber air bersih untuk kebutuhan kawasan wisata desa lomuli dipasok dari PDAM dan sumur bor, Kemudian di pompa menuju ke reservoir bawah dan di pompa ke bak penampung atas. selanjutnya dengan bantuan pompa kemudian di alirkan ke masing masing fasilitas wisata.



Gambar 5.12. Sistem Jaringan Air Bersih

Sumber : Analisis Penulis, 2021

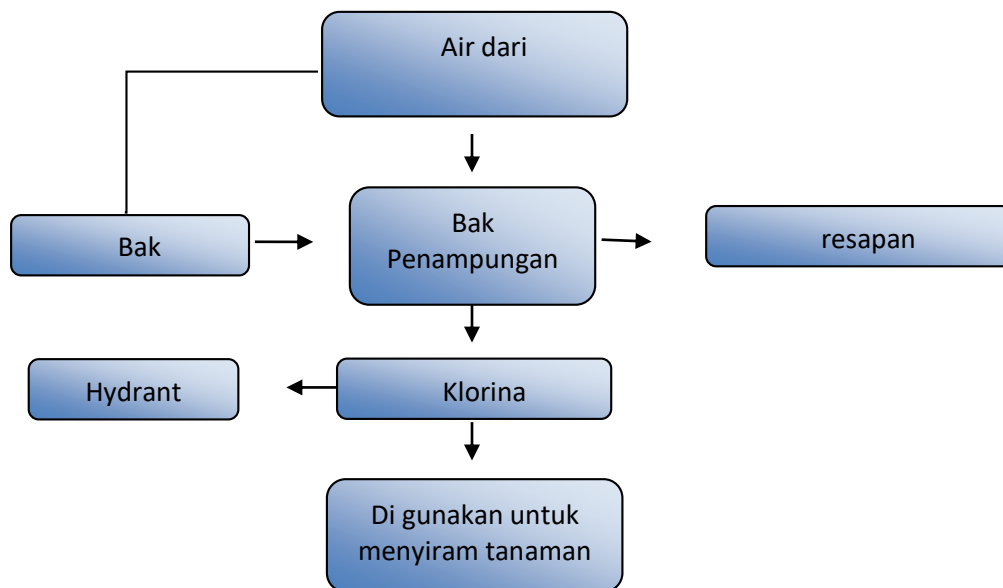
#### b. Air Kotor

Limbah cair yang berasal dari washtafel, air buangan kamar mandi dan air hujandi tampung ke bak penampungan terlebih dahulu setelah itu di olah dengan proses *sewage Plan* ( STP ) untuk dapat digunakan kembali sebagai air penyiram

tanaman, ataupun dapat di buang tanpa memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Tetapi untuk air kotor dari dapur dan ruang makan, sebelum disalurkan ke mesin STP, disaring terlebih dahulu melalui perangkat pipa *grease trap*. Pembuangan limbah air kotor di dasarkan pada pertimbangan kenyamanan dan keamanan penggunaan dari pembuangan disposal cair, disposal padat dan pengaliran air hujan.

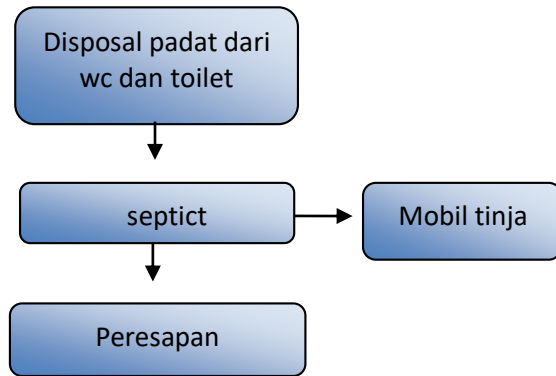
berikut sistem pengairannya :

1. Disposals cair yang di dihasilkan dari pantry, lavatory dan ruangan lainnya melalui perangkat pipa *grease trap* untuk mengurangi kadar lemak pada air, dan melalui beberapa proses treatment untuk diubah menjadi air baku yang di gunakan untuk keperluan, hydrant, air kloset dan perawatan ruang luar.



Gambar 5.13. Sistem Jaringan disposal cair  
Sumber : Analisis Penulis, 2021

2. Untuk limbah padat disalurkan dengan sistem saluran tertutup dari closet (wc) ke *septic tank* dan langsung ke peresapan.

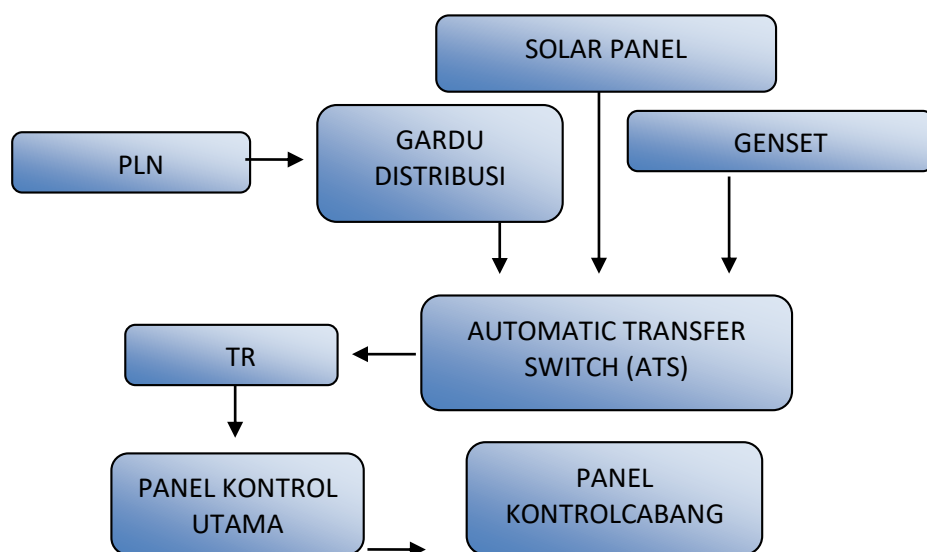


Gambar 5.14. Sistem Jaringan disposal padat  
Sumber : Analisis Penulis, 2021

3. Bak control di gunakan sebagai tempat penampungan air hujan yang nantinya akan di gunakan untuk menyiram tanaman dan keperluan lainnya di dalam kawasan wisata.

### 5.5.3. Elektrikal

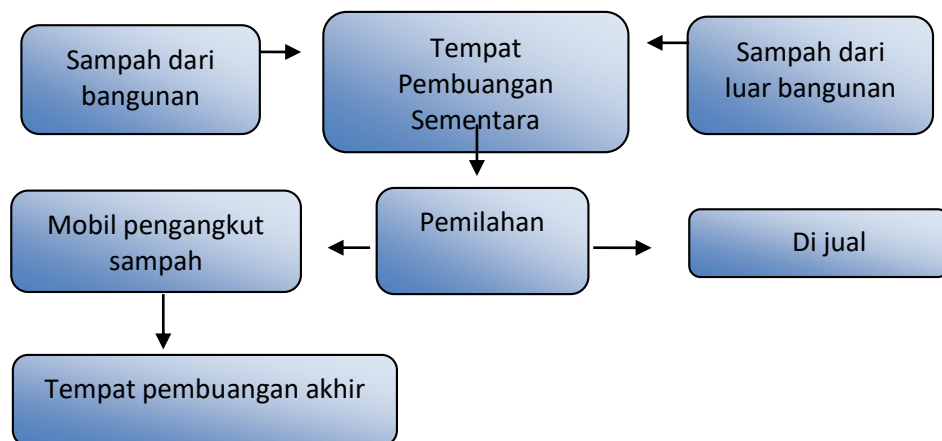
Sistem eletrikal Pada Kawasan Wisata desa Lomuli kecamatan Lemito kabupaten Pohuwato. menggunakan sumber daya listrik utama dari perusahaan listrik Negara ( PLN) dan pembangkit listrik tenaga surya sebagai sumber listrik cadangan.



Gambar 5.15. Sistem Eletrikal  
Sumber : Analisis Penulis, 2021

#### 5.5.4. Sistem Pembuangan Sampah

Sampah-sampah yang di hasilkan dari aktivitas wisatawan maupun pengelola baik itu sampah organik maupun anorganik. dalam penanganannya akan di sediakan tempat sampah di setiap fasilitas-fasilitas yang terdapat di area kawasan wisata, dengan proses pembuangannya dari tempat-tempat sampah yang terdapat pada setiap fasilitas, di kumpul kemudian di buang di tempat pembuangan sementara yang terdapat di dalam kawasan wisata, kemudian di angkut oleh petugas kebersihan untuk di buang di pembuangan akhir (TPA) .



**Gambar 5.16. Sistem Pembuangan Sampah**  
Sumber : Analisis Penulis, 2021

### 5.6. Konsep Sistem Struktur dan Material

#### 5.6.1. Sistem struktur

Sistem struktur pada bangunan fasilitas wisata desa Lomuli terbagi atas tiga sistem struktur yaitu:



**a. Sub Struktur**

Sub struktur atau struktur bawah bangunan fasilitas wisata di desa lomuli di dasarkan pada kriteria yang mempengaruhi pondasi yaitu:

- a) mempertimbangkan daya dukung tanah dan beban keseluruhan.
- b) mempertimbangkan jenis tanah dan ke dalaman tanah.

Elemen struktur bawah yang akan di gunakan di uraikan sebagai berikut :

1. Pondasi jalur

Pondasi yang akan di gunakan adalah pondasi jalur atau pondasi garis dengan material batu sungai atau batu gunung yang sesuai dengan persyaratan teknis dan keadaan di lapangan.

**b. Mid Struktur**

struktur tengah atau mid struktur yang akan di pakai dalam penataan fasilitas di desa Lomuli di uraikan sebagai berikut :

- a) Struktur rangka kaku (*ring frame structure*)
- b) Struktur dinding rangka (*frame shear wall structure*)

Elemen-elemen struktur yang dijadikan pendekatan pemilihan sistem struktur yang akan dipakai dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Struktir Dinding

Struktur dinding yang di gunakan dalam perancangan fasilitas wisata di desa Lomuli adalah dinding massif (dinding batu bata )

2. Struktur Kolom

Menggunakan kolom dengan dimensi 30x30 cm sebagai penyalur dan penopang beban dari atap bangunan ke struktur bawah.

### **5.6.2. Material Bangunan**

Penggunaan material dalam perancangan fasilitas wisata di dasarkan pada kebutuhan dan kegunaan ruang serta dapat mengekspresikan karakter ruang dan bangunan, dengan persyaratan sebagai berikut :

- a. Kemudahan dan ketersediaan memperoleh bahan material
- b. Daya tahan material
- c. Kemudahan dalam perawatan bangunan

Berdasarkan Kriteria tersebut, bahan material yang di gunakan dalam perancangan fasilitas wisata desa Lomuli adalah sebagai berikut :

1. Keramik yang di gunakan pada perancangan fasilitas wisata, seperti kantor pengelola, rumah makan, penginapan dan beberapa fasilitas lainnya menggunakan keramik ukuran 60X60 cm dengan ketebalan 1-2 cm. Sedangkan untuk toilet menggunakan keramik yang berukuran 25 x 25 cm.
2. Dinding menggunakan material bata merah dengan ketebalan plesteran 2,5 cm.
3. Warna cat yang akan di gunakan di sesuaikan dengan fungsi ruang
4. Plafon menggunakan material plafon PVC sedangkan untuk pintu dan jendela menggunakan material kayu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fitria Puspita Rani, Hanson E. Kusuma, Angela C. Tampubolon JUMPA Volume 6,  
Nomor 2, Januari 2020. Ebta Setiawan,
- Lucky Prasetyo, Rumiati R. Tobing, Hartanto Budiyuwono, 2018 jurnal Teknik Arsitektur  
ARTEKS, Volume. 2, Nomor 2, Juni 2018 ISSN 2541-0598
- Abdul Azis Muslim, Ashadi, Anggana Fitri S, Jurnal Arsitektur PURWARUPA Volume  
2 No 2 September 2018: 57-70
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pohuwato.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Unit KPH 1 dan 2 Gobar  
KBBI Daring edisi III, 2019.
- Suhairsimi Irikonto, 2017
- wisata Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009
- Perda pariwisata Pohuwato pohuwato no 8 tahun 2013
- Toar, 2018. Rahmat Ali dan Febriandy Abidin, 2019. Rosyid A Azhar dan I Made  
Asdhiana, 2019. Frick, 1998. Sally Ho, 2020. Margaret Puspitarini, 2011. Fransisca  
Stefanie Chandra, 2017. Rio, 2018.
- BAPPEDA Kabupaten Pohuwato.

# Konsep PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAHA DESA LOMULI



## Latar Belakang

Salah satu tempat tujuan wisata yang dalam perencanaan pengembangannya yaitu kawasan wisata desa Lomuli, Lemito yang mulai tereksplor dengan keindahan alamnya, Potensi alam desa Lomuli kecamatan Lemito yang potensial dengan alam yang asri, yang dapat di lihat dari bukit Lelato dengan ketinggian 12.192 Meter Atau 40.000 kaki diatas permukaan laut, dengan luasan kawasan berdasarkan data dari Dinas Kehutanan kabupaten Pohuwato tahun 2019 seluas 1.000.000 m2 yang merupakan kawasan hutan produksi.

tersedianya potensi yang mendukung dan strategis di desa Lomuli, maka perlu dilakukan perencanaan yang baik yang dapat mengeksplor dan mengoptimalkan potensi yang tersedia dikawasan tersebut.

Hal ini juga bertepatan dengan rencana pemerintah desa Lomuli yang merencana pembangunan tempat wisata paralayang pada tahun 2021

## Pengertian Judul

### - Penataan

penataan proses, cara, perbuatan menata; pengaturan; penyusunan (Kamus besar bahasa Indonesia tahun 2008)

### - Fasilitas

Menurut Suhairisimi Irikonto (2017) Fasilitas dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan segala sesuatu usaha. Adapun yang dapat memudahkan dan melancarkan usaha ini dapat berupa benda-benda maupun uang, jadi dalam hal ini fasilitas dapat disamakan dengan sarana yang ada di sekolah Secara umum fasilitas merupakan alat atau segala sesuatu yang dipergunakan untuk mempermudah dan memperlancar suatu usaha atau pekerjaan.

### - Wisata

Berpergian bersama-sama untuk memperluas pengetahuan, bersenang-senang, dan sebagainya (Kamus besar bahasa Indonesia tahun 2008)

### - Desa Lomuli, Lemito

Desa Lomuli merupakan desa yang terletak di kecamatan Lemito, kabupaten Pohuwato, provinsi Gorontalo.

## Tujuan dan Sasaran

### - Tujuan

1. Untuk mendapatkan rancangan konsep makro yang sesuai dengan penataan fasilitas wisata di desa Lomuli dengan pendekatan Arsitektur Ekologi.
2. Untuk mendapatkan rancangan konsep mikro yang sesuai untuk penataan wisata di desa Lomuli.

### - Sasaran

meninjau hal-hal yang spesifik dari penataan fasilitas wisata sebagai kajian utama dalam penataan yang akan dituangkan dalam bentuk rancangan fisik sebagai hasil dari studi yang telah dilakukan dalam konsep perancangan, dalam hal adalah:

Lokasi dan tapak, Kebutuhan ruang, besaran ruang dan pola hubungan ruang, Organisasi ruang, Penampilan fasad, Penentuan sistem struktur, Pencahaya dan sirkulasi udara, Sistem utilitas

## Batasan

luasan hutan produksi 1.000.000 M2 dan luas kawasan wisata 70.000 m<sup>2</sup> dengan rencana pembangunan 17.500 m<sup>2</sup> (25% dari luas kawasan wisata) dan luas lahan tidak terbangun 52.500m<sup>2</sup> (75% dari luas kawasan wisata). lokasi site berbatasan langsung dengan

Sebelah Utara : Berbatasan dengan bukit

Sebelah Timur : Berbatasan dengan bukit.

Sebelah Barat : berbatasan dengan kebun masyarakat desa Lomuli

Sebelah selatan : jalan masuk area kawasan wisata.

## Fungsi

wisata yang dapat mewadahi dengan baik aktivitas berwisata di dalamnya melalui penyediaan fasilitas-fasilitas yang dapat menunjang aktivitas wisatawan dalam kawasan wisata desa lomuli. selain itu juga dapat meningkat perekonomian masyarakat sekitar desa lomuli

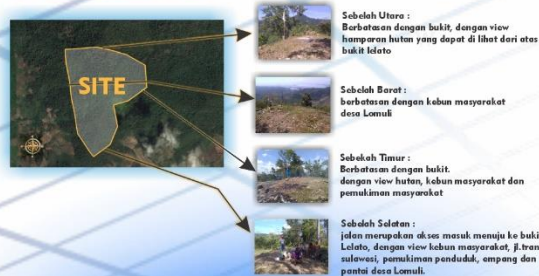


# Konsep PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAHA DESA LOMULI

Existing

di gambar oleh:  
**YANLY LALANGU**  
11117012

## ~VIEW



## ~SIRKULASI KENDARAAN



## ~KLIMATOLOGI



## ~TOPOGRAFI



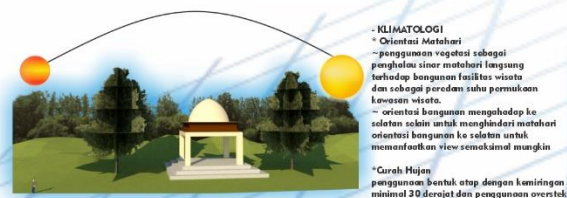
## ~NOISE



## ~SIRKULASI PEJALAN KAKI



## ~OUT-PUT

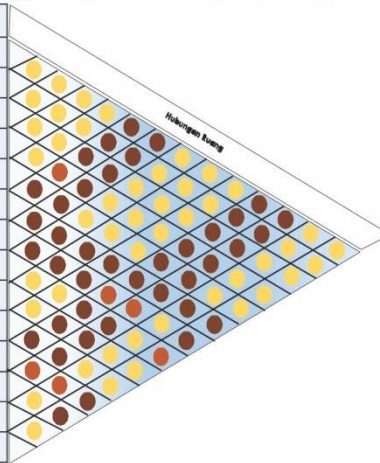


# PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

## Hubungan Ruang

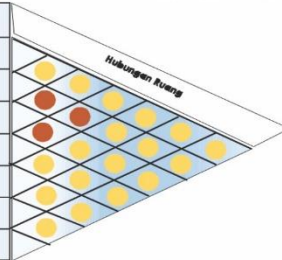
### Fasilitas Kantor Pengelola

Ruang Kepala
Ruang sekretaris
Ruang bendahara
Ruang staff
Ruang rapat
Ruang arsip
Ruang tiket
Ruang Informasi
Ruang Pantry
Ruang CCTV
Ruang Karyawan
Ruang Penitipan barang
toilet
Teras



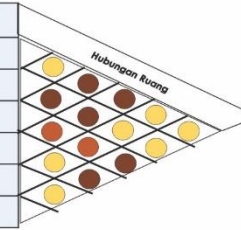
### Fasilitas Wisata

Paralayang
Wahana Flying Fox
Wahana Zorbing
wahana rappelling
Area Perkemahan
Taman anak
Taman awan



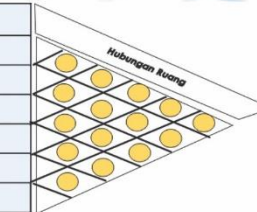
### Fasilitas Service

Pos Keamanan
gudang
Ruang Genset
Rumah Makan
Ruang Cleaning Service
Ruang Security



### Fasilitas Penunjang

Mini market
Rumah makan
azebo
Toilet wc
Ruang P3k
Penginapan



### Keterangan

- Langsung
- Tidak Langsung
- Tidak Memiliki Hubungan



Konsep

## PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

### TATA RUANG DALAM

di gambar oleh:  
**YANLY LALANGU**  
1111202

#### ~PENCAHAYAAN



-Memaksimalkan bukaan berupa jendela untuk maksimalksn cahaya matahari yang masuk

-mempertimbangkan penempatan bukaan untuk menghindari cahaya yang masuk berlebihan ke dalam ruangan



-pencahayaan buatan pada beberapa ruang menggunakan lampu LED untuk mengurangi konsumsi listrik.

-warna lampu yang di gunakan di sesuaikan dengan fungsi dari masing masing ruang



- untuk ruang luar seperti taman, parkir, pedestrian menggunakan lampu LED tenaga surya

#### ~PENGHAWAAN



-Penempatan ventilasi pada bangunandengan mempertimbangkan orientasi bangunan

-penempatan ventilasi (bukaan bangunan) di maksimalkan ke arah utara dan selatan.

-penggunaan vegetasi yang di tanaman di sekitar bangunan dapat meredam suhu permukaan tanah dan sinar matahari langsung terhadap bangunan sehingga suhu di dalam ruang akan terasasejuk



-penghawaan buatan di dalam ruang menggunakan pendingin udara (AC) Jenis single split, karena lebih efisien dan dapat di matikan jika tidak di gunakan.

Konsep

## PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAHA DESA LOMULI

### TATA RUANG LUAR

di gambar oleh :  
**YANLY LALANGU**  
11117972

#### ~Soft Material



Pohon palem kenari sebagai vegetasi pengarah dan peningkat unsur estetika kawasan wisata



Pohon Kiara payung di tanam di sepanjang pedestrian mengalau sinar matahari langsung



Pohon ketapang kencana berfungsi sebagai filtrasi, pemecah yang di tanam di beberapa titik di site



Pohon pinus berfungsi sebagai pemecah angin dan untuk ber-teduh, di tanam di area perke-mahan dan bada beberapa titik di kawasan wisata



rumpun rumput digunakan sebagai alas (penutup tanah) karena tahan akan cuaca panas dan juga mudah dalam perawatannya.

#### ~Hard Space



-sirkulasi kendaraan di dalam kawasan berlangsung dua arah, dengan lebar jalan 5 meter

-untuk memperlancar sirkulasi kendaraan dan untuk keamanan pejalan kaki di sediakan fasilitas untuk pejalan Kaki (pedestrian), sepanjang jalur pedestrian di tanam vegetasi berupa pohon untuk menghindari sinar terik matahari

-untuk menghindari genangan air di jalan, pada kedua bahu jalan (bawah pedestrian) terdapat drainase untuk mengalirkan limbah cair atau air hujan

-sepanjang jalan akses sirkulasi masuk & keluar kawasan wisata di lengkapi dengan lampu jalan

#### ~Street Furniture



-Bangku taman di tempatkan pada beberapa titik sebagai tempat berbinjng bincang atau pun sekedar duduk santai menikmati pemandangan

-Penempatan tempat sampah pada kawasan wisata harus di tempat yang mudah di akses.

-Lampu taman untuk mendukung aktivitas wisatawan di sekitar RTH Kawasan wisata saat malam hari.



Konsep

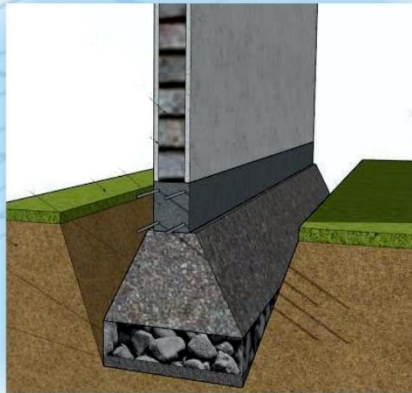
## KONSEP STRUKTUR & KONSTRUKSI

### PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAHA DESA LOMULI

di gambar oleh :  
**YANLY LALANGU**  
T1117072

#### ~lower structure

struktur bawah (lower structure) yang di gunkan dalam perancangan ini adalah pondasi jalur atau pondasi garis dengan material batu sungai atau batu gunung yang sesuai tentu sesuai dengan persyaratan teknis di lapangan



#### ~Mid Structure



struktur tengah menggunakan material Batako sebagai dinding karena material yang terjangkau dan mudah untuk di temukan, selain itu juga Dinding yang terbuat dari batu batu tidak mudah retak.

Ubin keramik terbuat dari bahan alami sehingga tidak beracun dan mudah dalam perawatannya



kusen menggunakan material kayu karena fleksibel untuk dirubah bentuknya sesuai desain, dan memiliki daya tahan yang kuat menurut jenisnya.

#### ~Upper structure



-rangka atap pada perancangan bangunan ini menggunakan rangka baja ringan, karena mudah dalam perawatan dan proses pemasangannya

Genteng metal, genteng ini termasuk material ramah lingkungan. Selain itu, dari segi perawatan pun tidak memerlukan biaya cukup mahal dan cukup mudah. Kamu cukup melakukan perawatan genteng



kusen menggunakan material kayu karena fleksibel untuk dirubah bentuknya sesuai desain, dan memiliki daya tahan yang kuat menurut jenisnya.

Konsep

# PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

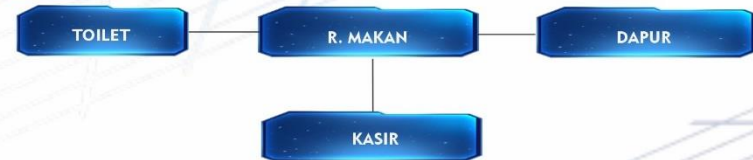
di gambar oleh:  
**YANLY LALANGU**  
11117072

## SIRKULASI RUANG

### KANTOR PENGELOLA



### RUMAH MAKAN



### MUSHOLAH



### R. KARYAWAN



### R. P3K



### POS KEAMANAN





Konsep

# PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAAHRAHA DESA LOMULI

## UTILITAS

di gambar oleh  
**YANLY LALANGU**  
11110172

### ~SAMPAH



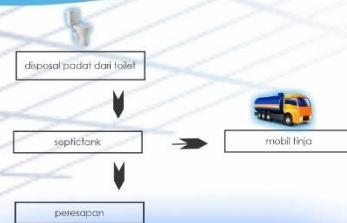
### ~AIR BERSIH



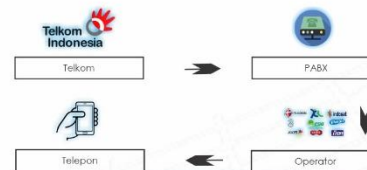
### ~LIMBAH CAIR



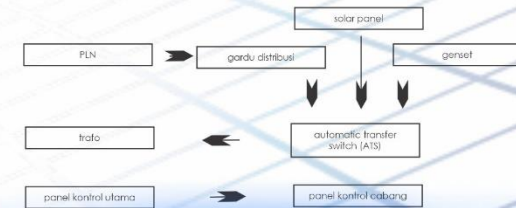
### ~LIMBAH PADAT



### ~KOMUNIKASI



### ~ELETRIKAL



### ~FIRE FIGHTING SYSTEM



### ~PENANGKAL PETIR



### ~SISTEM KEAMANAN

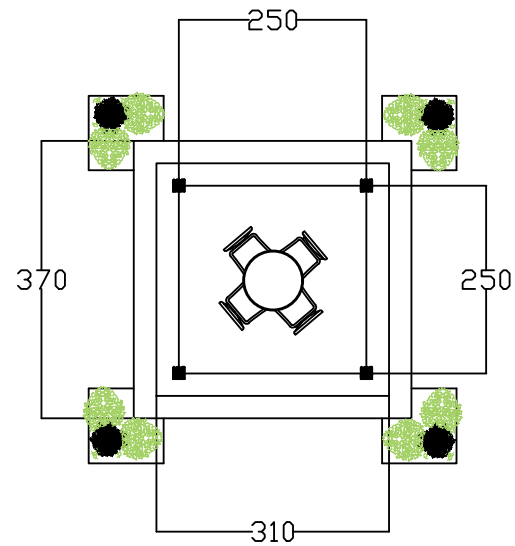




# PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

di gambar oleh  
**YANLY LALANGU**  
11117072





UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

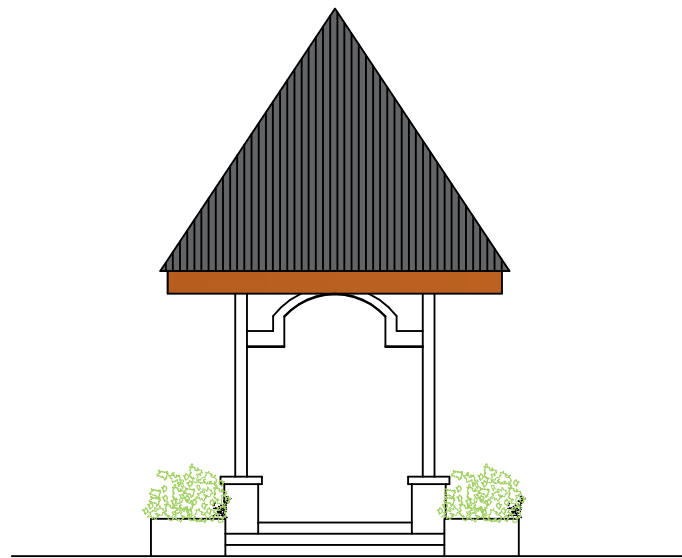
DENAH GAZEBO

SKALA

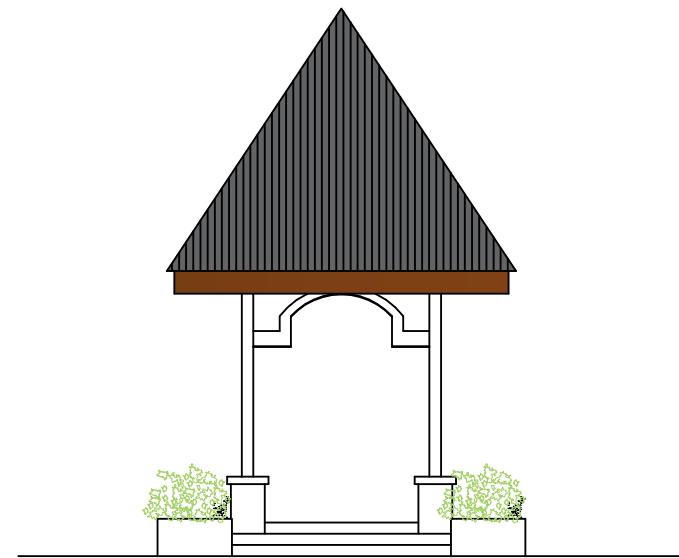
1 : 100

NO.LEMBAR


JML  
LEMBAR

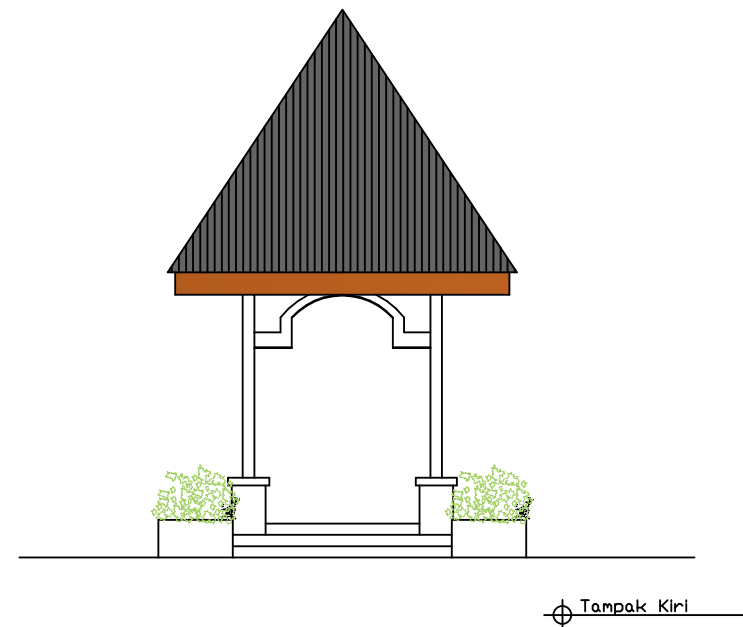
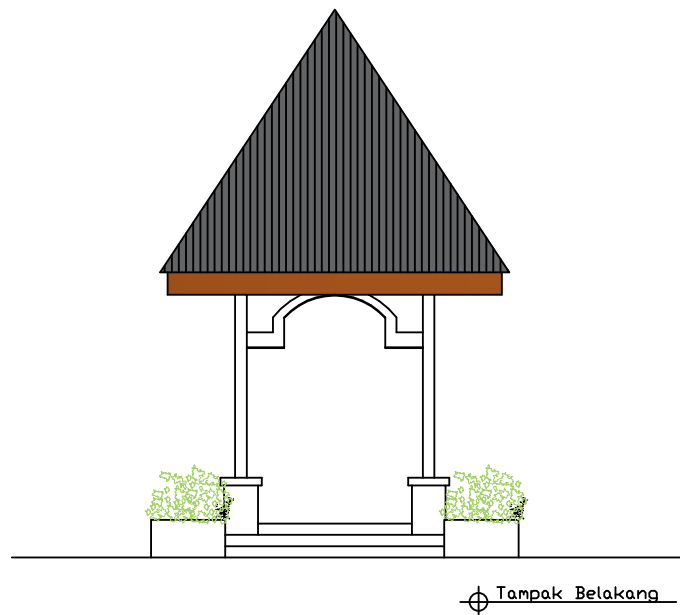



⊕ Tampak Depan



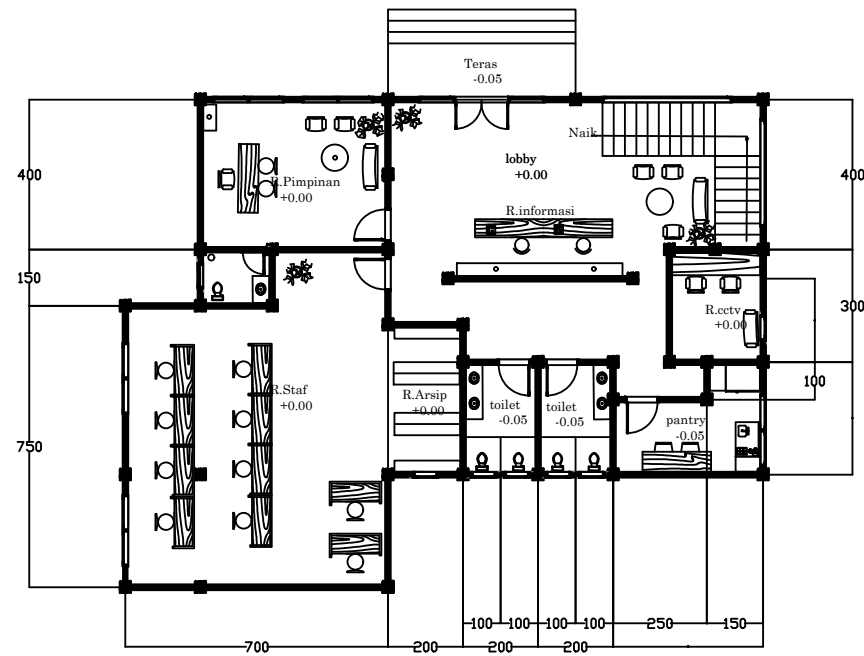
⊕ Tampak Kanan


 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	GAZEBO	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadana olahraga di desa Lomuli						



 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	GAZEBO	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						

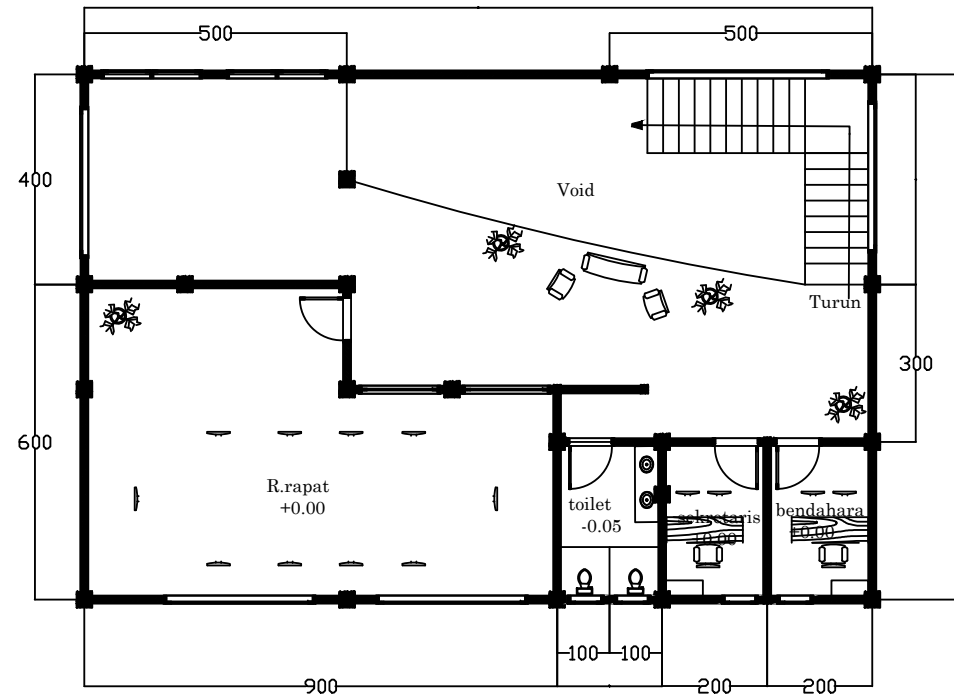
# LANTAI 1



 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021			<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I		1 : 150	
	JUDUL	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II	DENAH KANTOR PENGELOLA L1	NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadana olahraga di desa Lonuli						



## LANTAI 2



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

DENAH K. PENGELOLA L1

SKALA

1 : 120

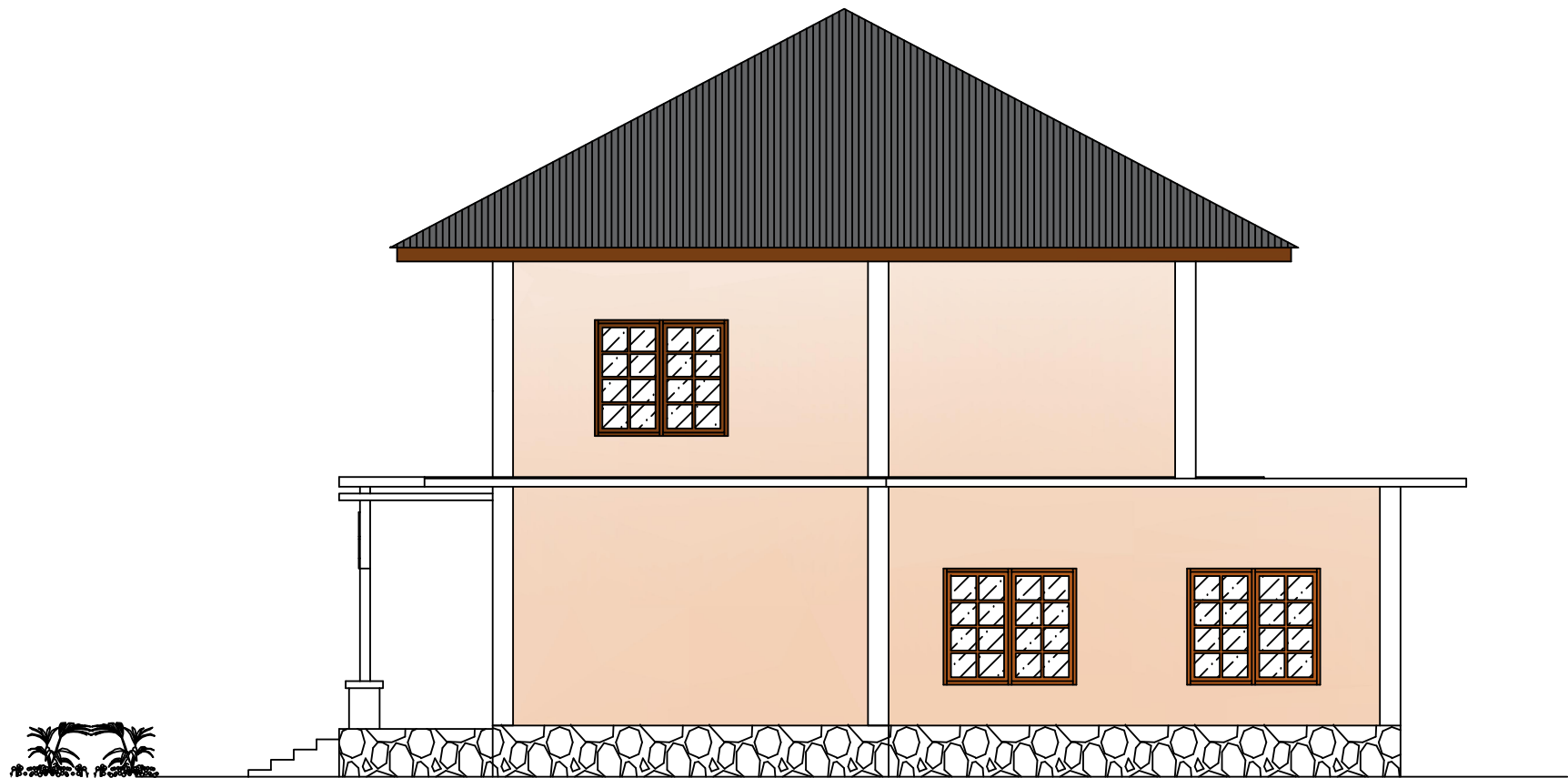
NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR




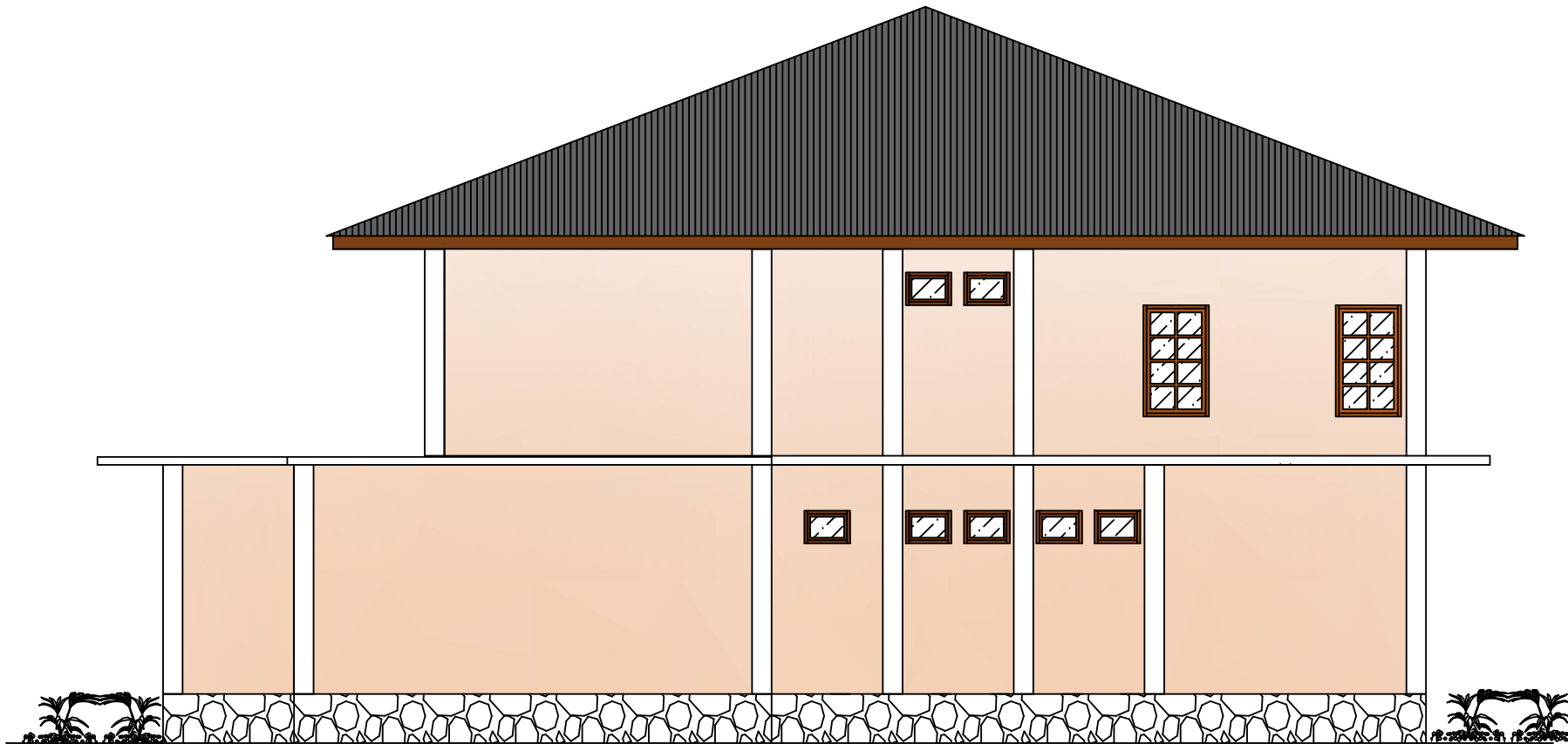
⊕ Tampak Depan

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021					1 : 100	
	JUDUL	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I  RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II	TAMPAK KANTOR PENGELOLA	NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						




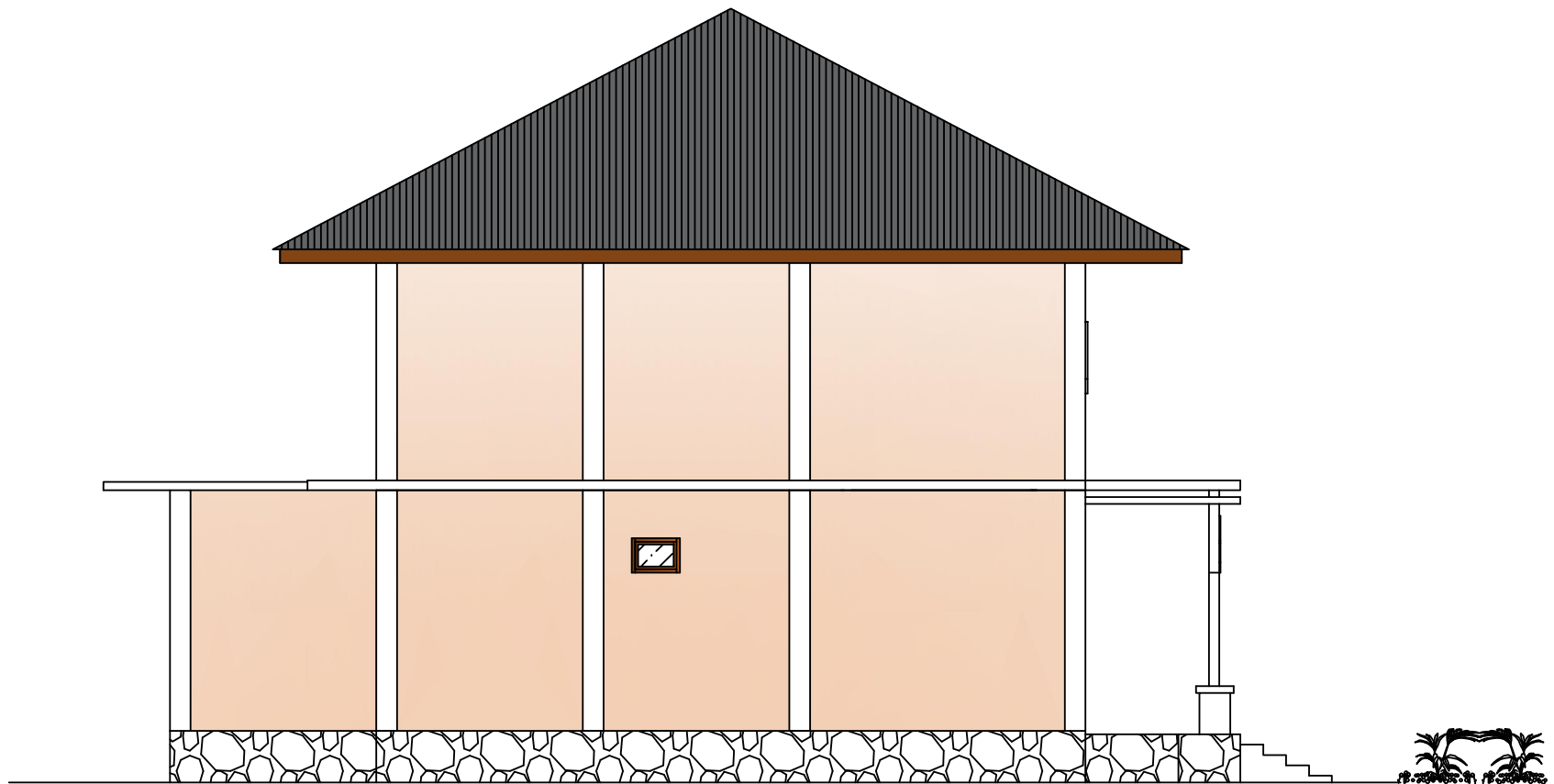
⊕ Tampak Kanan

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	KANTOR PENGELOLA	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



⊕ Tampak Belakang

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	KANTOR PENGELOLA	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



⊕ Tampak Kiri



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

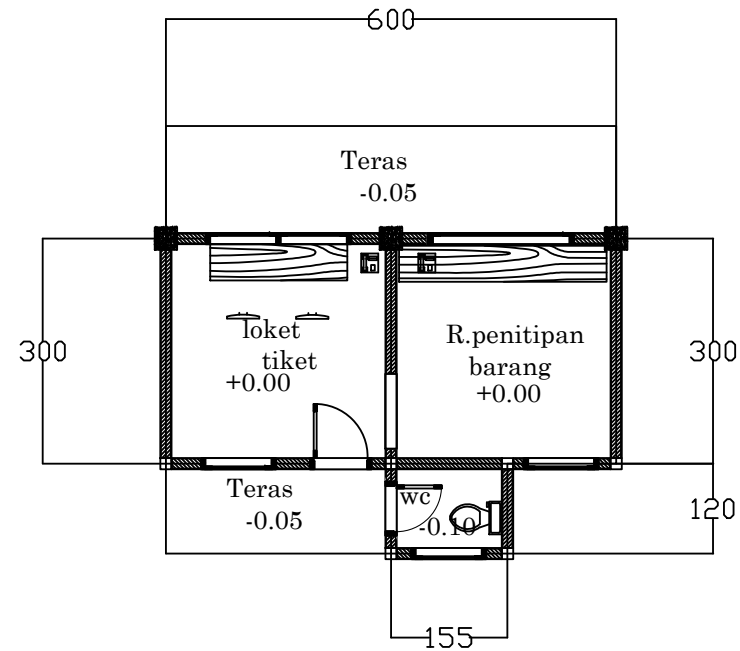
KANTOR PENGELOLA

SKALA

1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

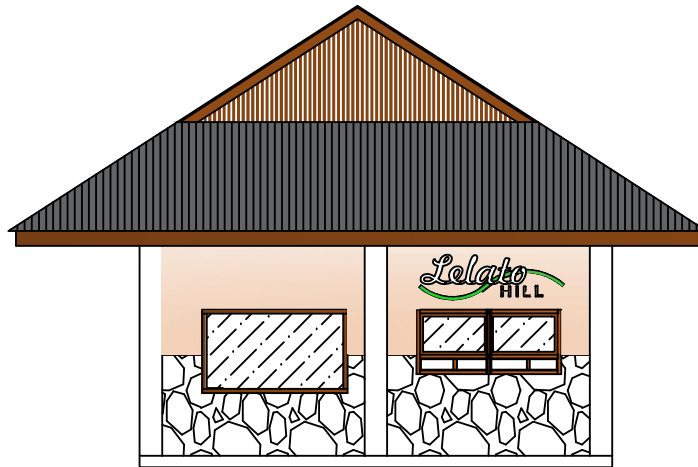
DENAH LOKET KARCIS

SKALA

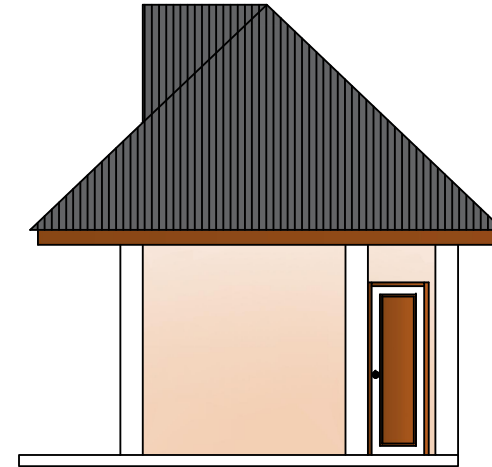
1 : 100

NO. LEMBAR


JML  
LEMBAR



⊕ Tampak Depan

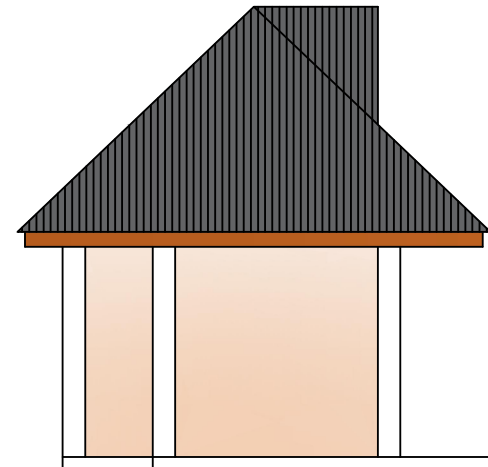


⊕ Tampak Kanan

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	LOKET KARCIS	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



⊕ Tampak Belakang



⊕ Tampak Kiri



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

LOKET KARCIS

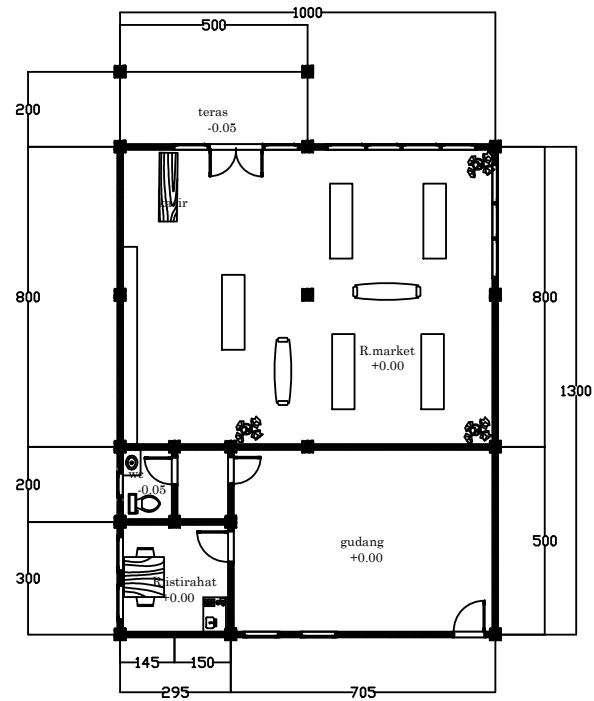
SKALA

1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR





UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

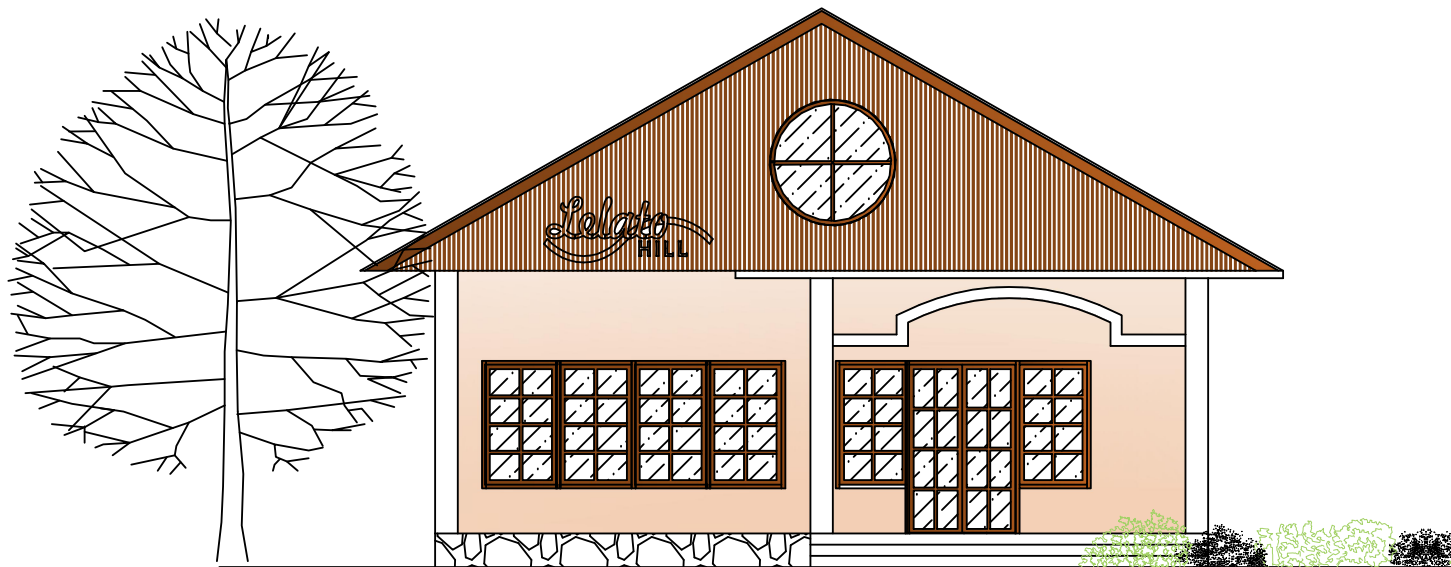
DENAH MARKET SOUVENIR

SKALA


1 : 150

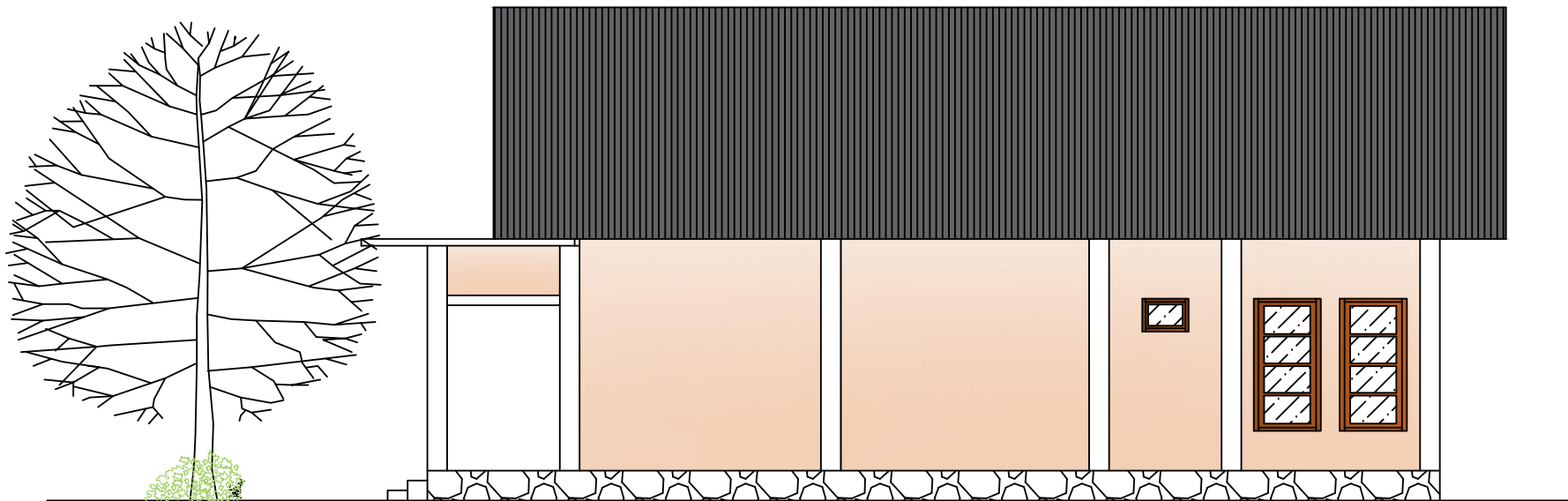
NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR




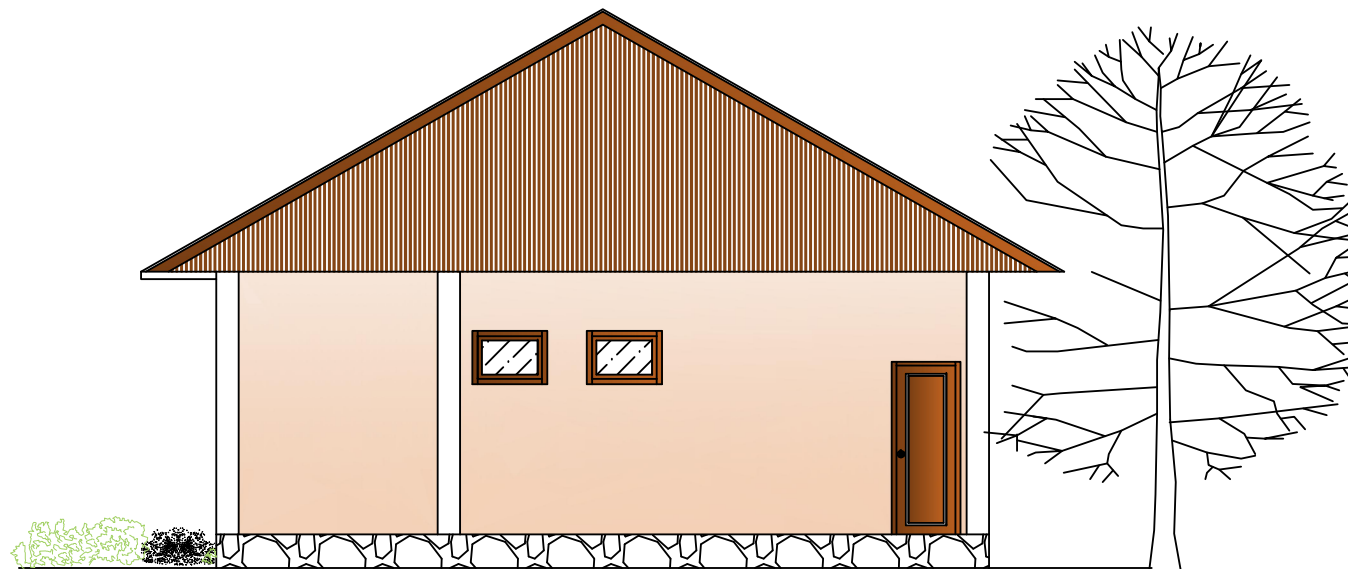
⊕ Tampak depan

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	MARKET	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						




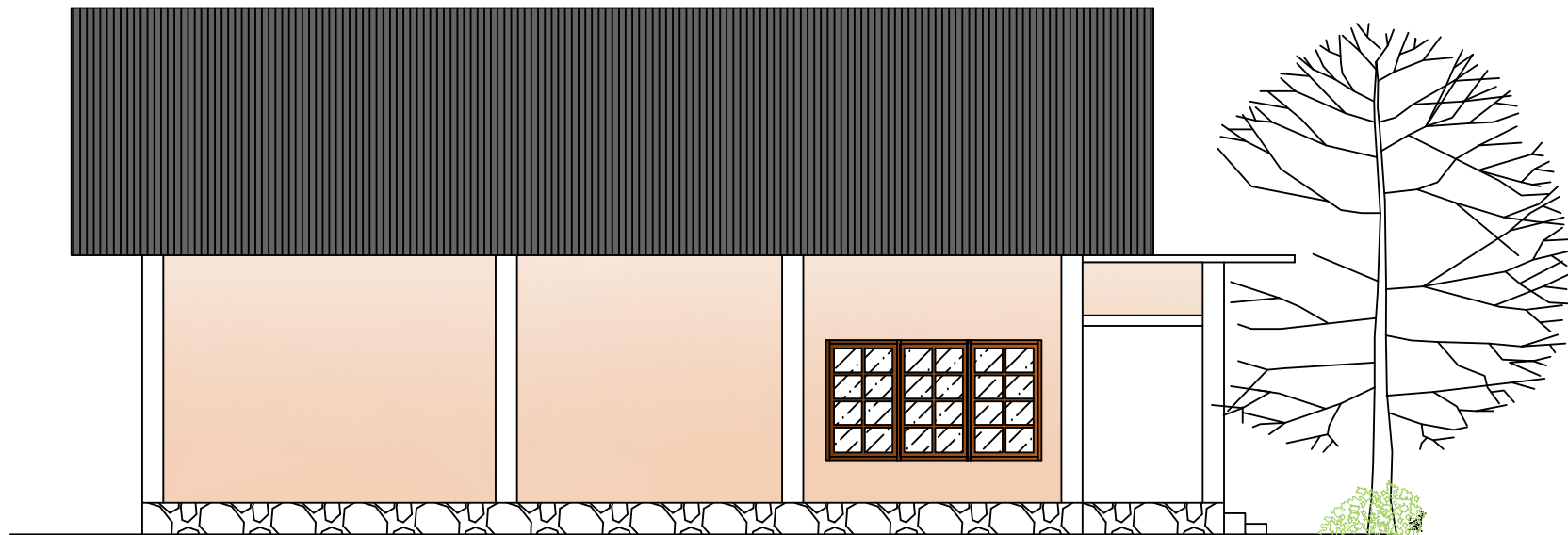
⊕ Tampak Kanan

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	MARKET	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						




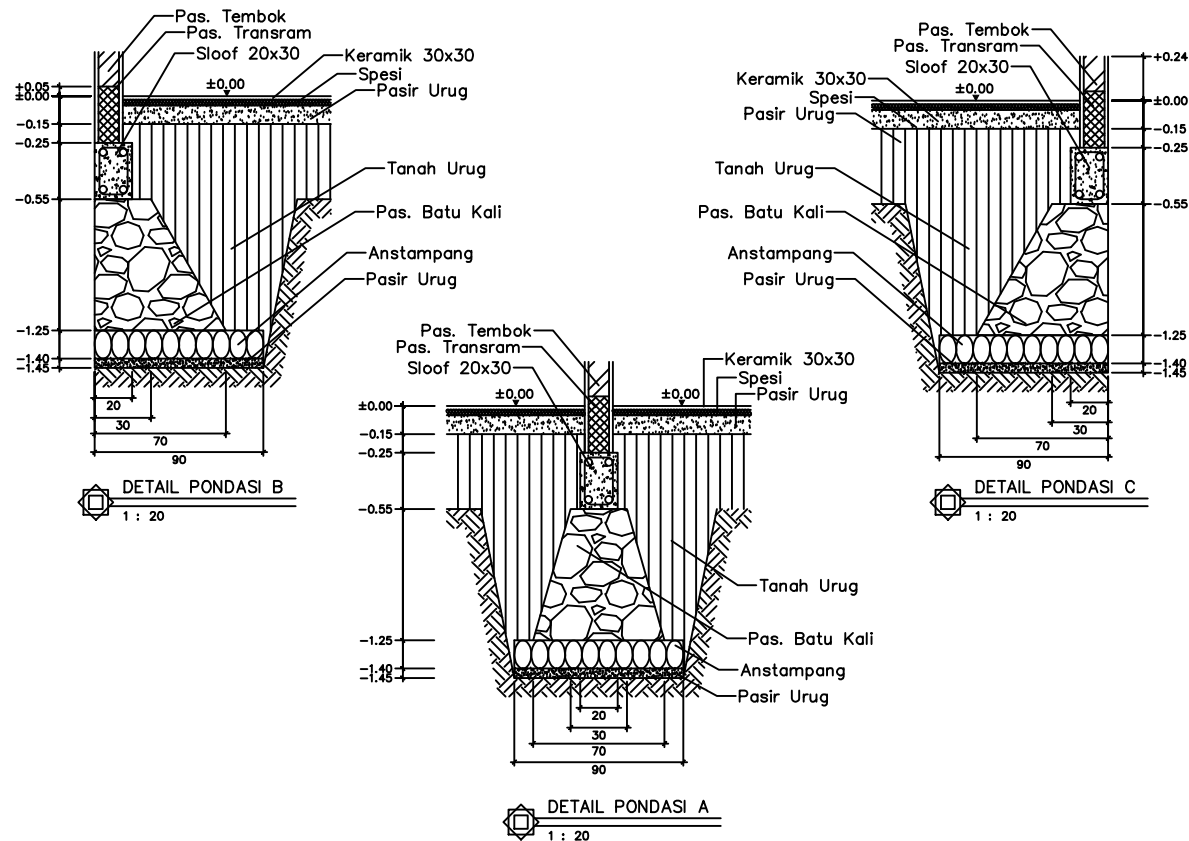
⊕ Tampak Belakang

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	Market	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



⊕ Tampak Kiri

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	MARKET	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

DETAIL PONDASI GARIS

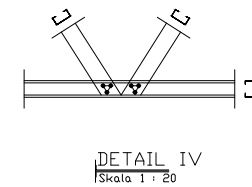
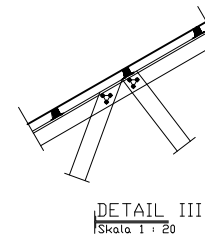
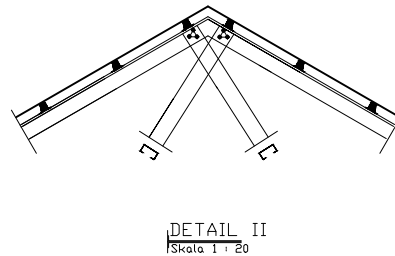
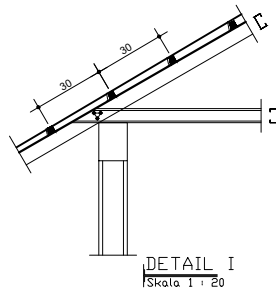
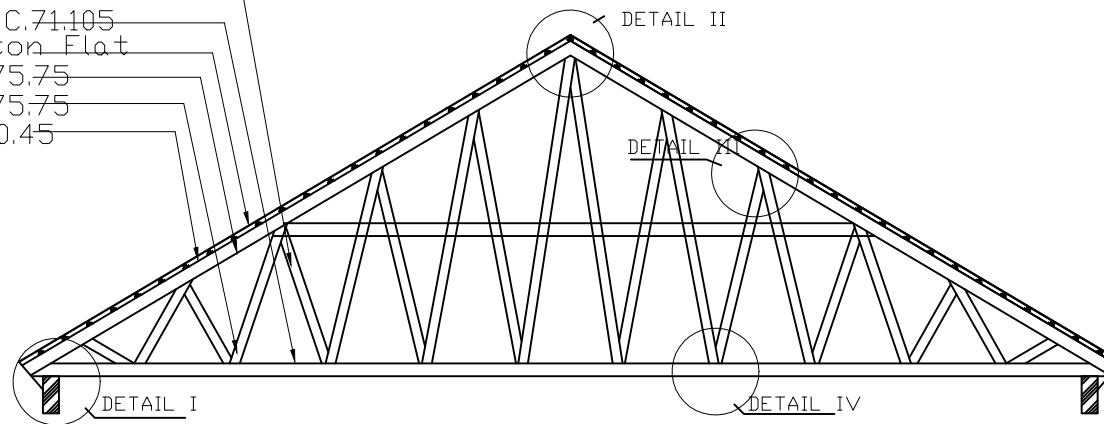
SKALA

1 : 20

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR

horizontal chord  
 Botton Chord C.71.105  
 Genteng Beton Flat  
 Chanal C.75.75  
 Chanal C.75.75  
 Reng 0.45



UNIVERSITAS ICHSAN  
 GORONTALO  
 FAKULTAS TEKNIK  
 PROGRAM STUDI  
 S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
 Wisata dan olahraga  
 di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
 Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T., MT  
 Ketua Jurusan Teknik  
 Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T., M.Sc  
 Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T., M.T  
 Pembimbing II

GAMBAR

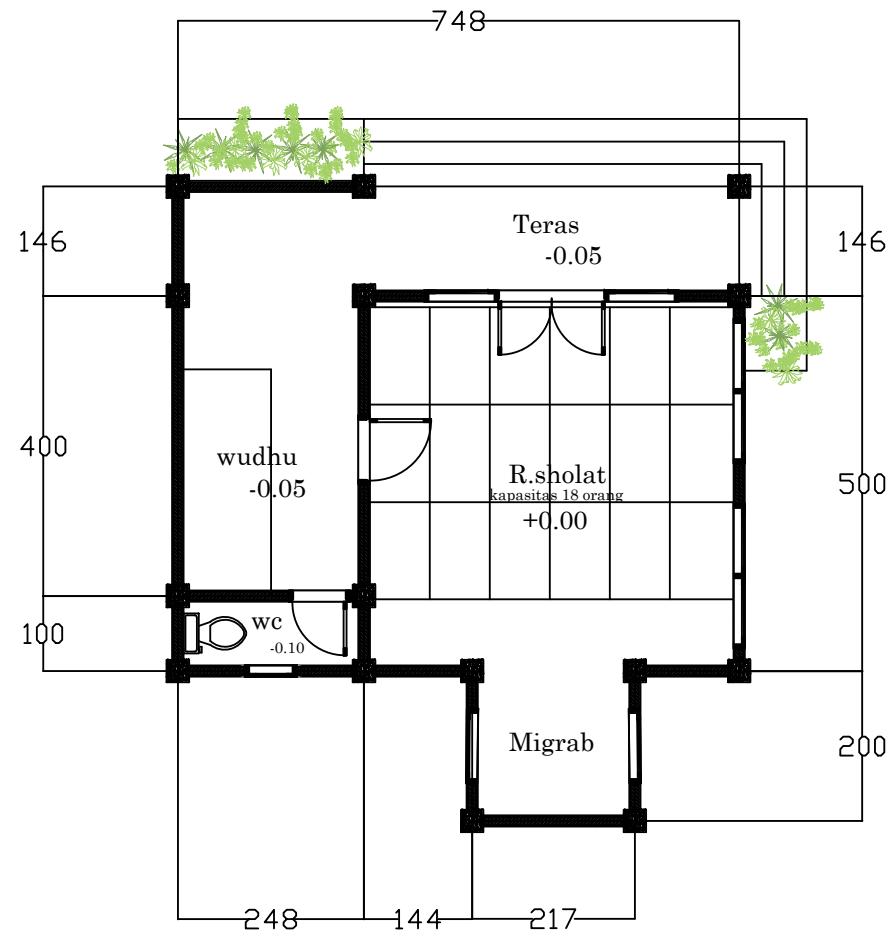
DETAIL KUDA KUDA BAJA RINGAN

SKALA

1 : 60

NO. LEMBAR

JML  
 LEMBAR



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

DENAH MUSHOLAH

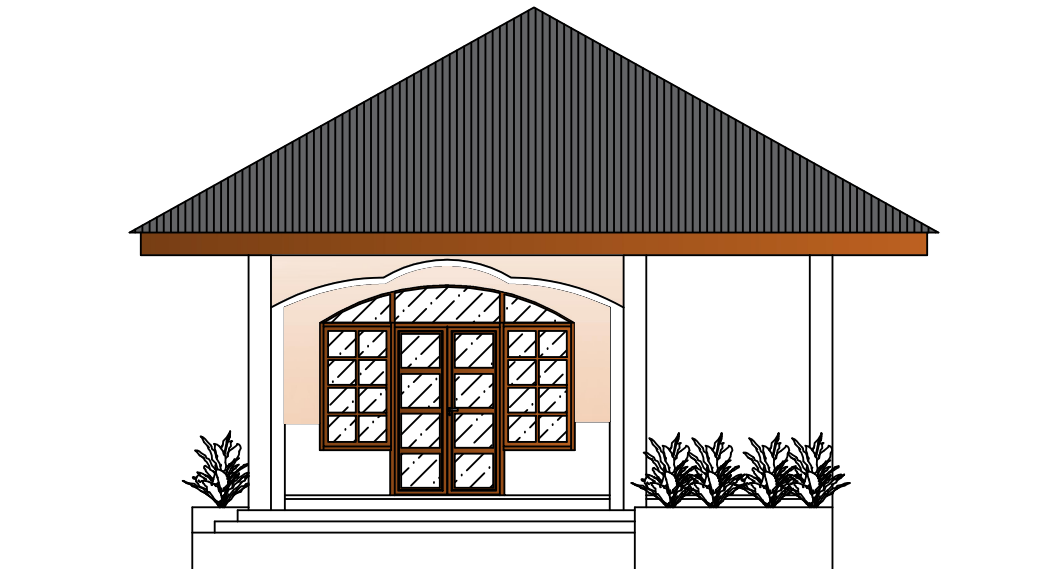
SKALA

1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR





⊕ Tampak Depan



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

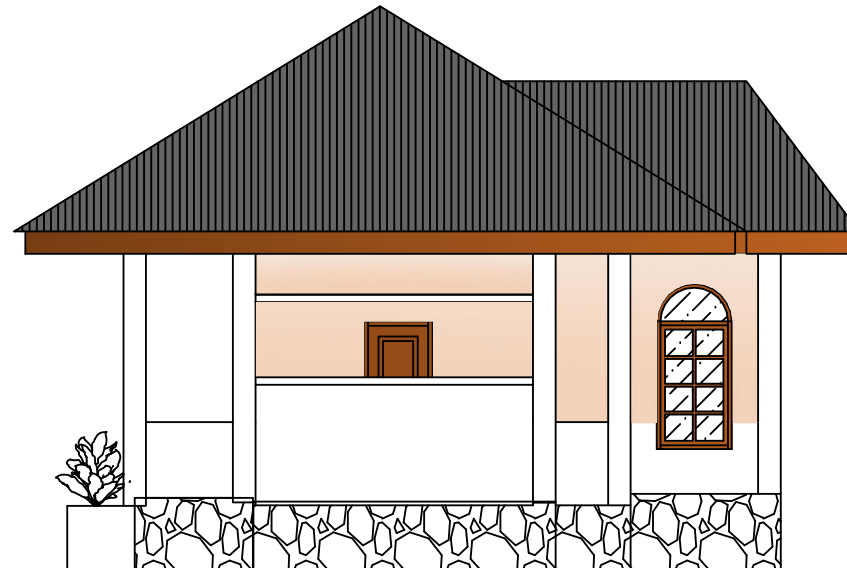
MUSHOLAH

SKALA

1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR



⊕ Tampak Kanan



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

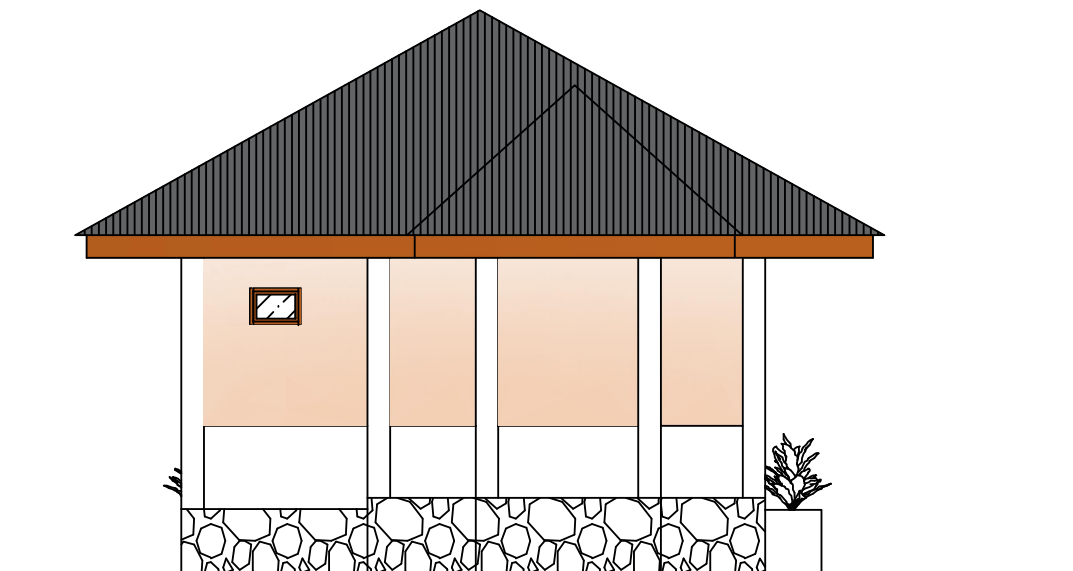
MUSHOLAH

SKALA

1 : 100

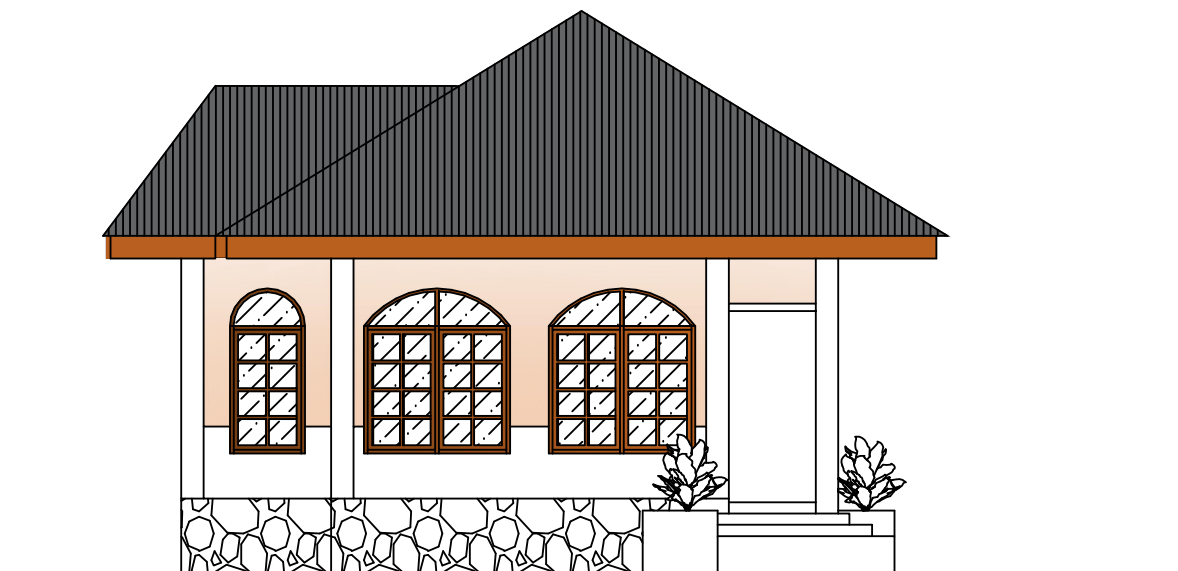
NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR



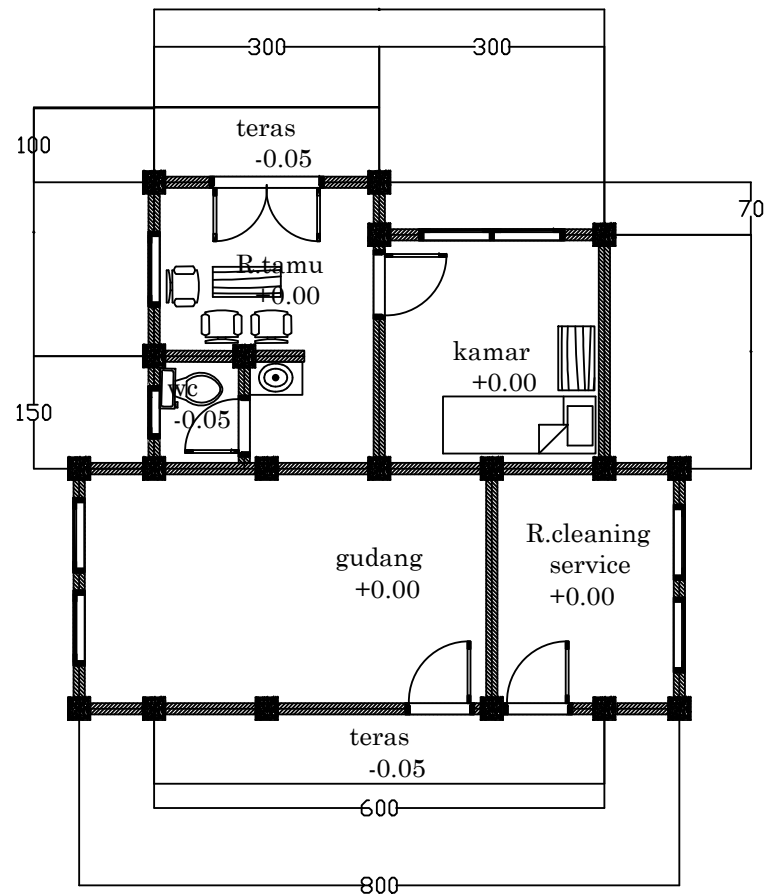
⊕ Tampak Belakang

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	MUSHOLAH	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



⊕ Tampak Kiri

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	MUSHOLAH	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

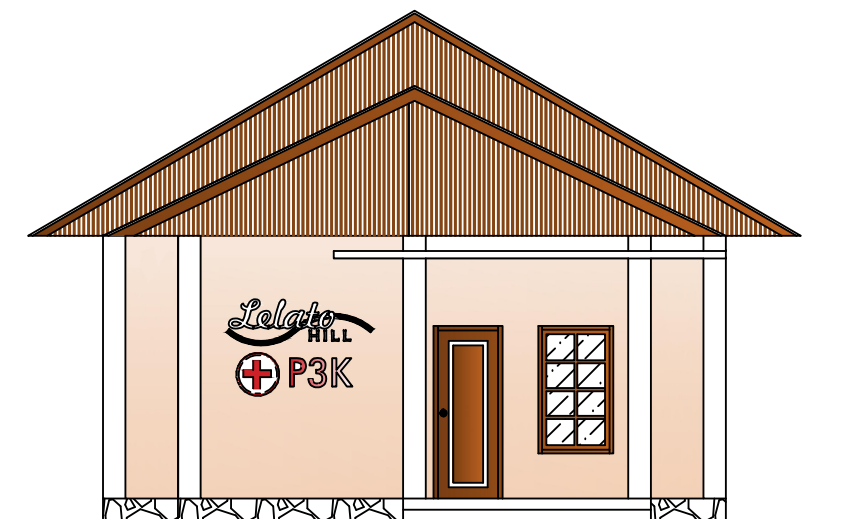
DENAH P3K, GUDANG & R.CS

SKALA

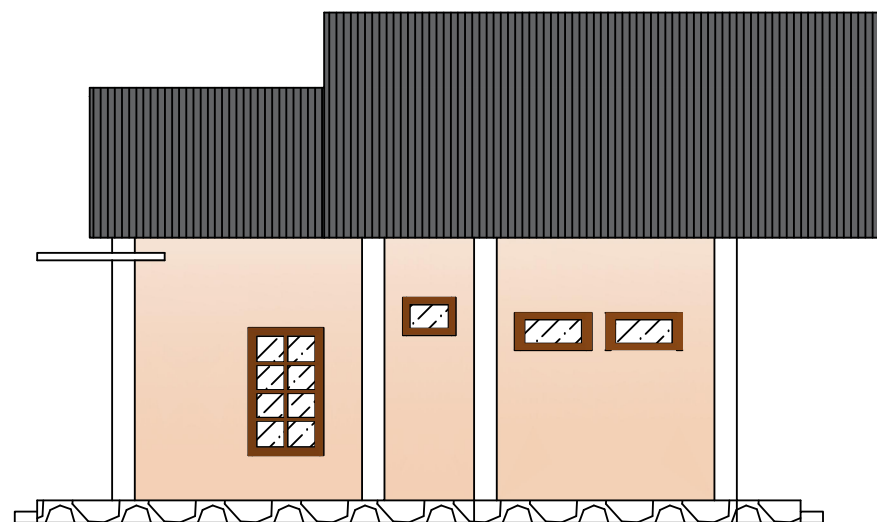
1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR

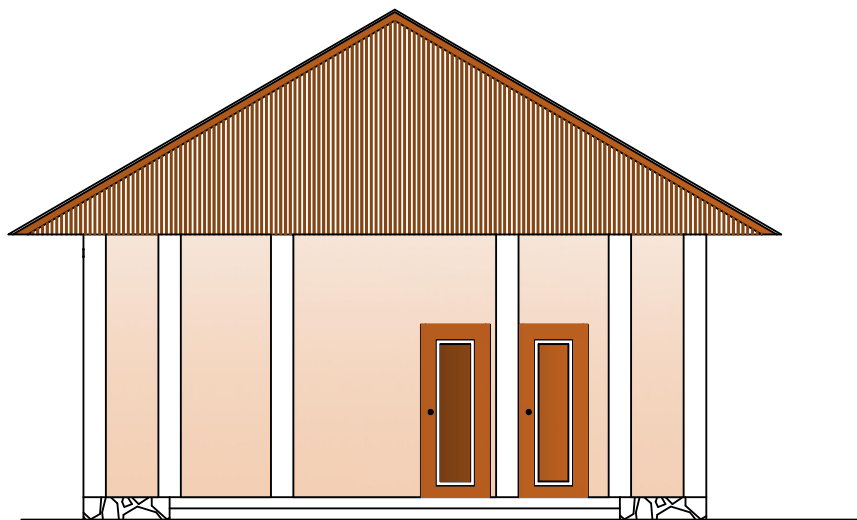


⊕ Tampak Depan

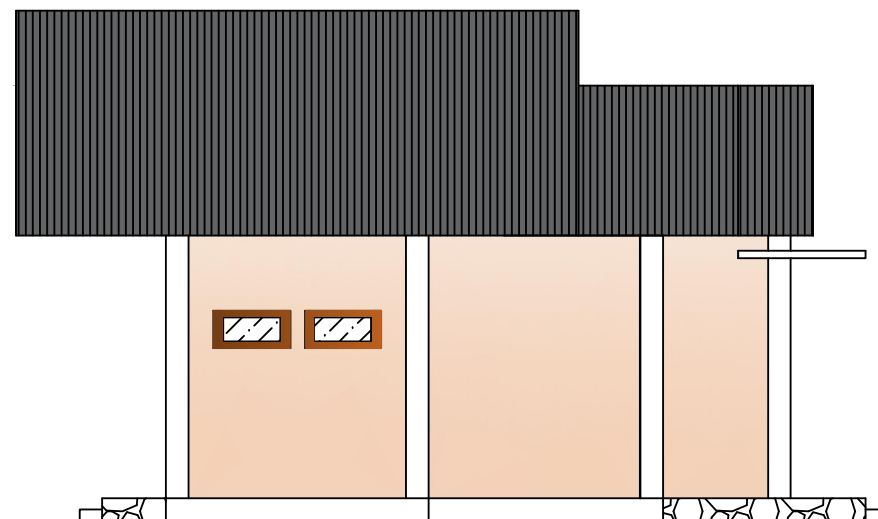


⊕ Tampak Kanan

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	P3K, R.Cs dan Gudang	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						

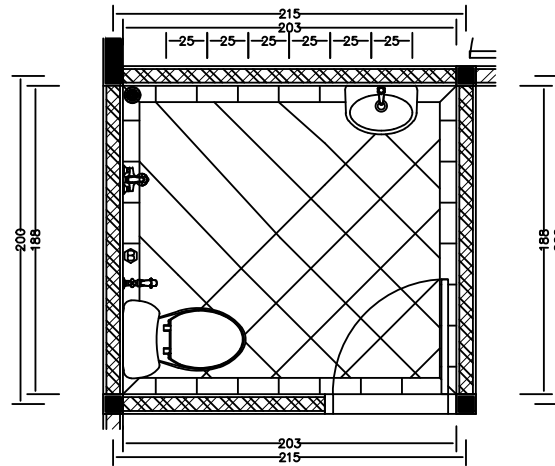


⊕ Tampak Belakang



⊕ Tampak Kiri

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	P3K, R.Cs dan Gudang	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

DENAH TOILET

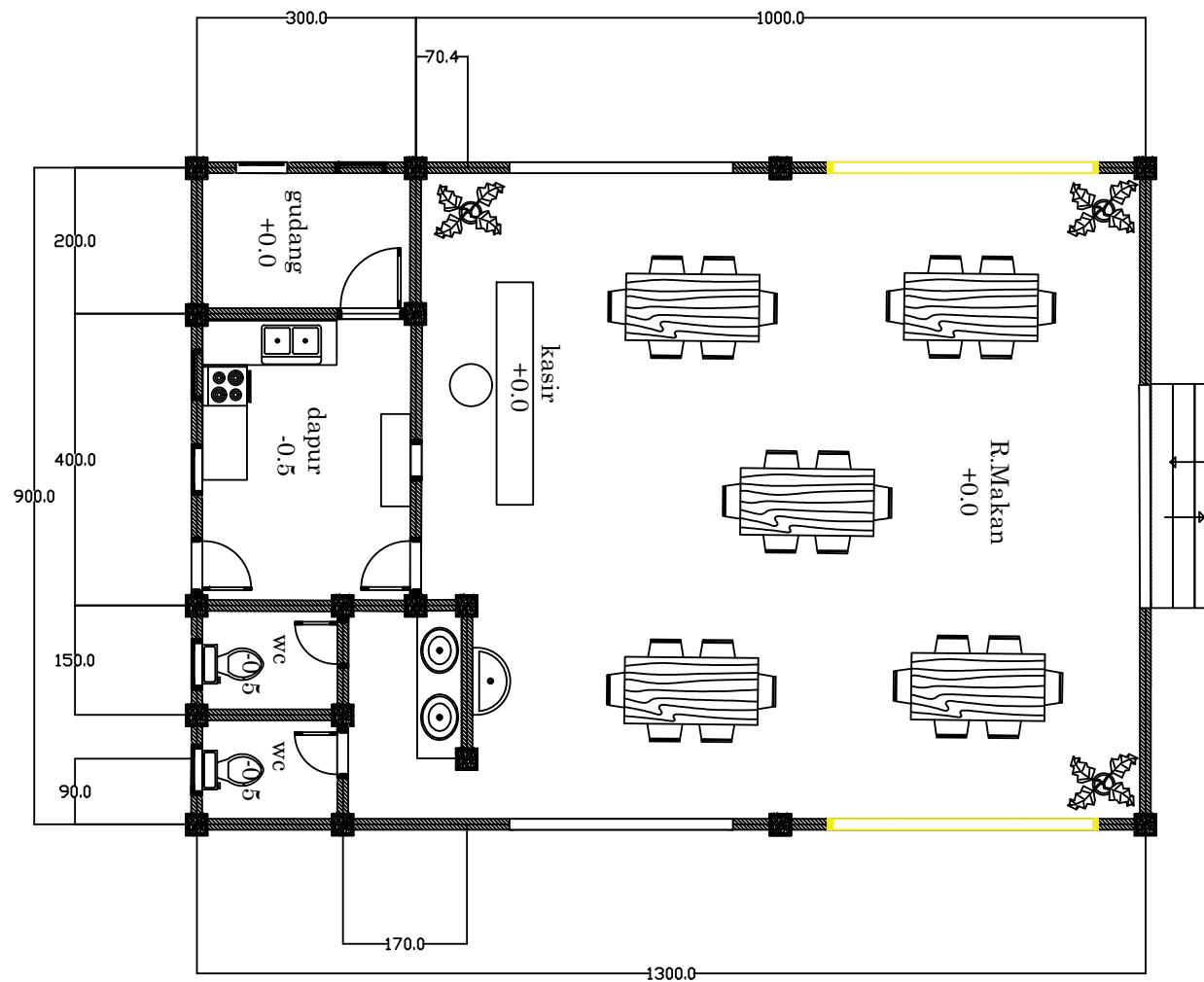
SKALA

1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR





UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

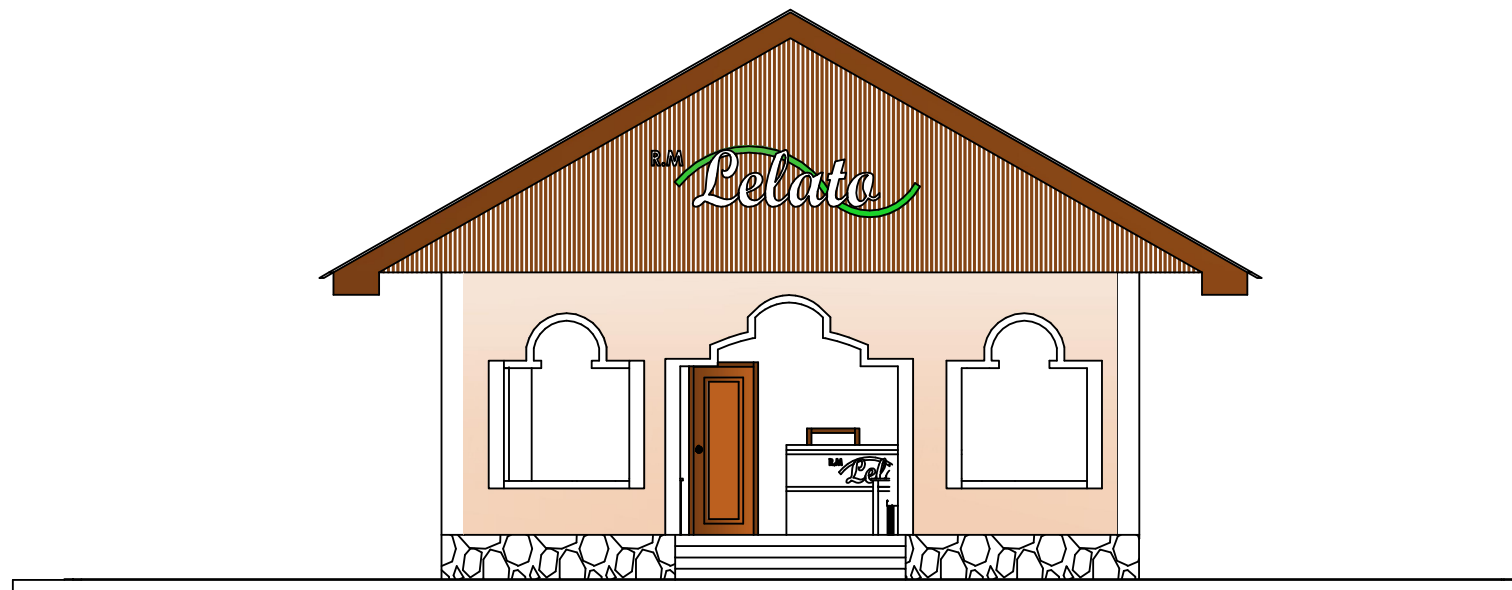
DENAH RUMAH MAKAN

SKALA


1 : 100

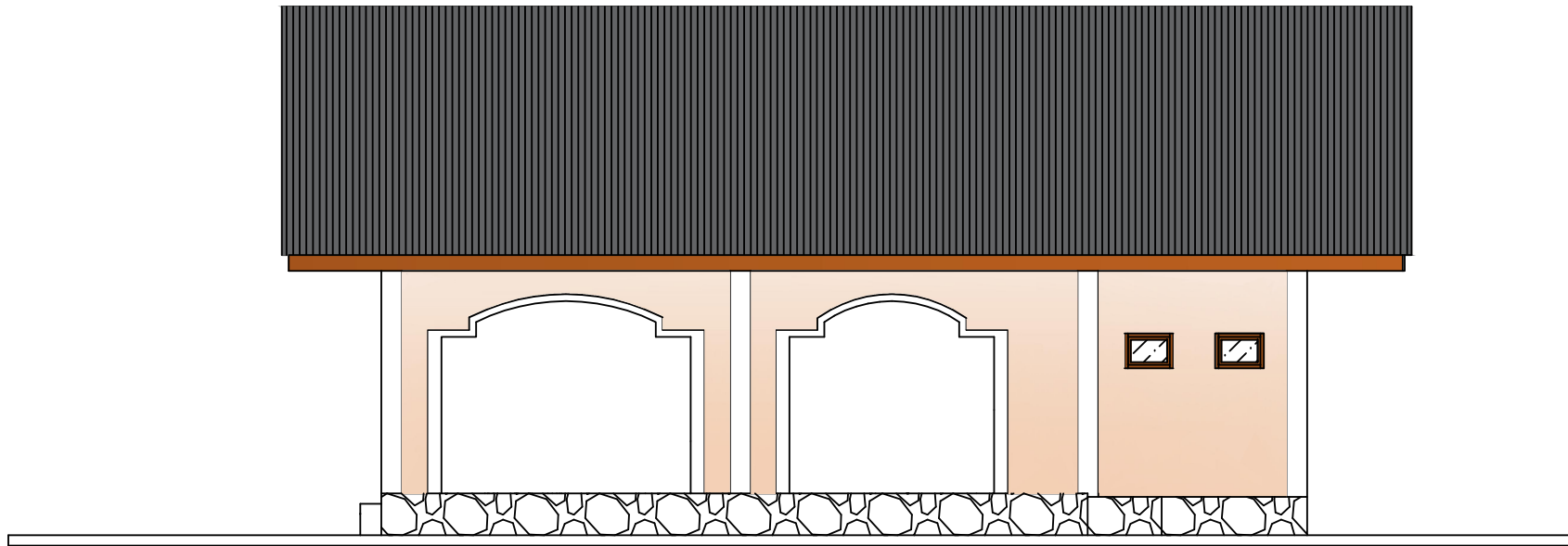
NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR




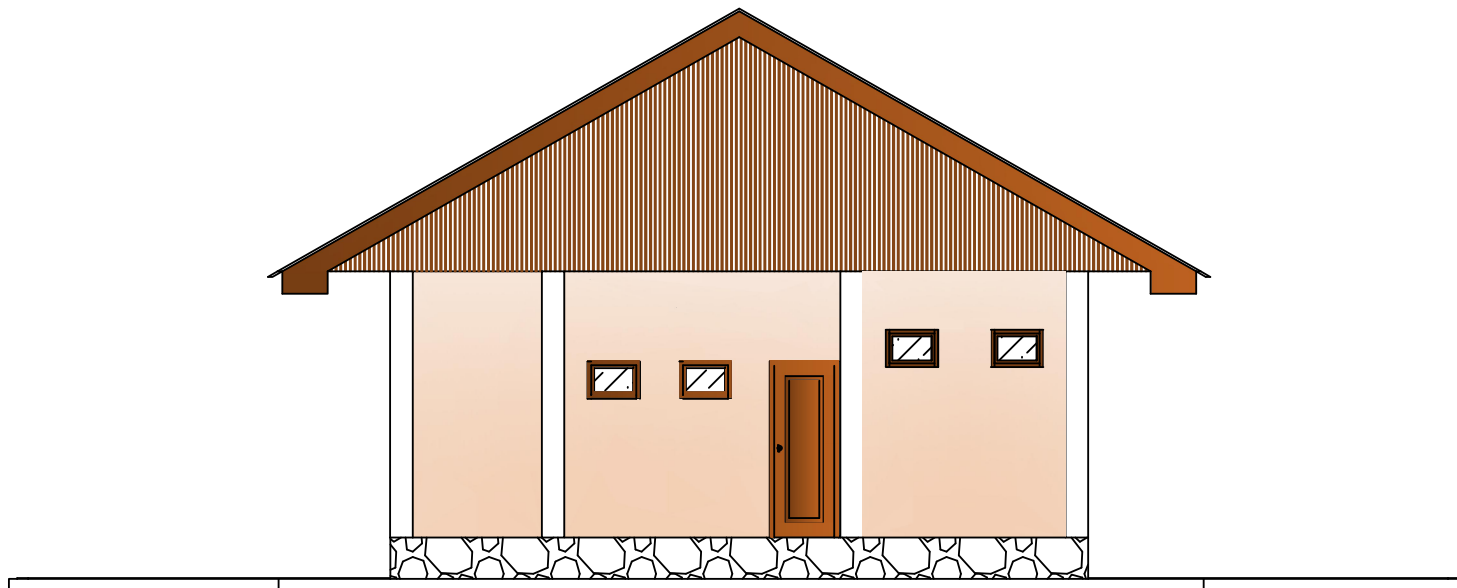
⊕ Tampak Depan

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						




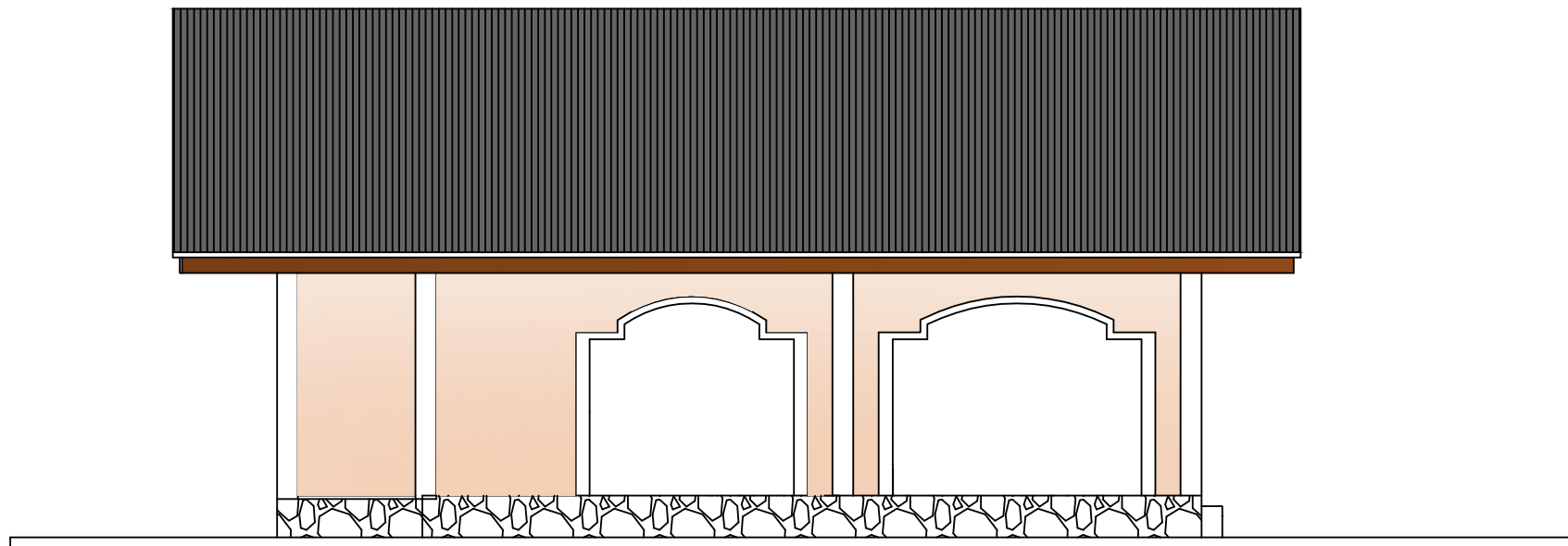
⊕ Tampak Kanan

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadana olahraga di desa Lomuli						




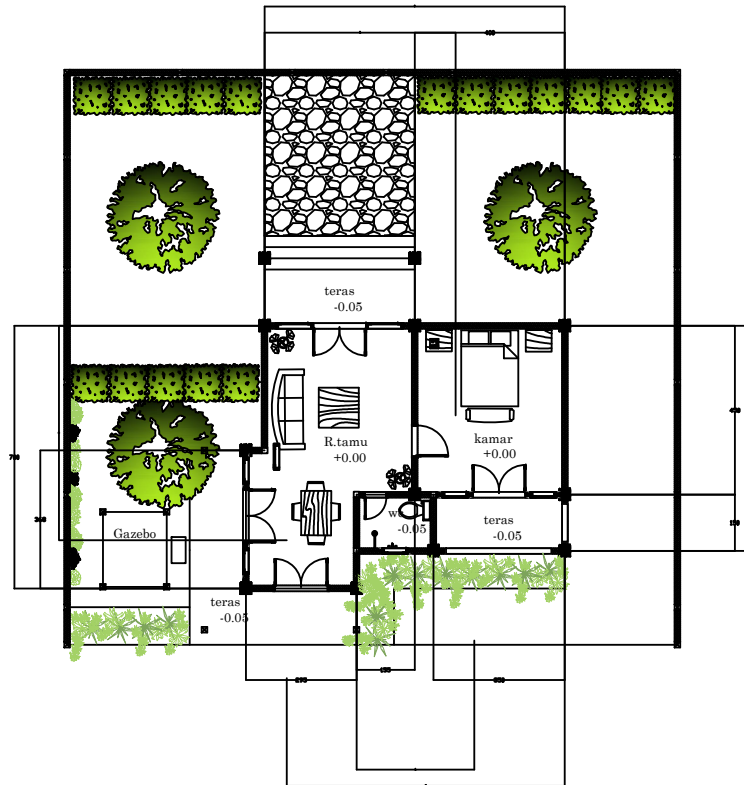
⊕ Tampak Belakang

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



⊕ Tampak Kiri

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

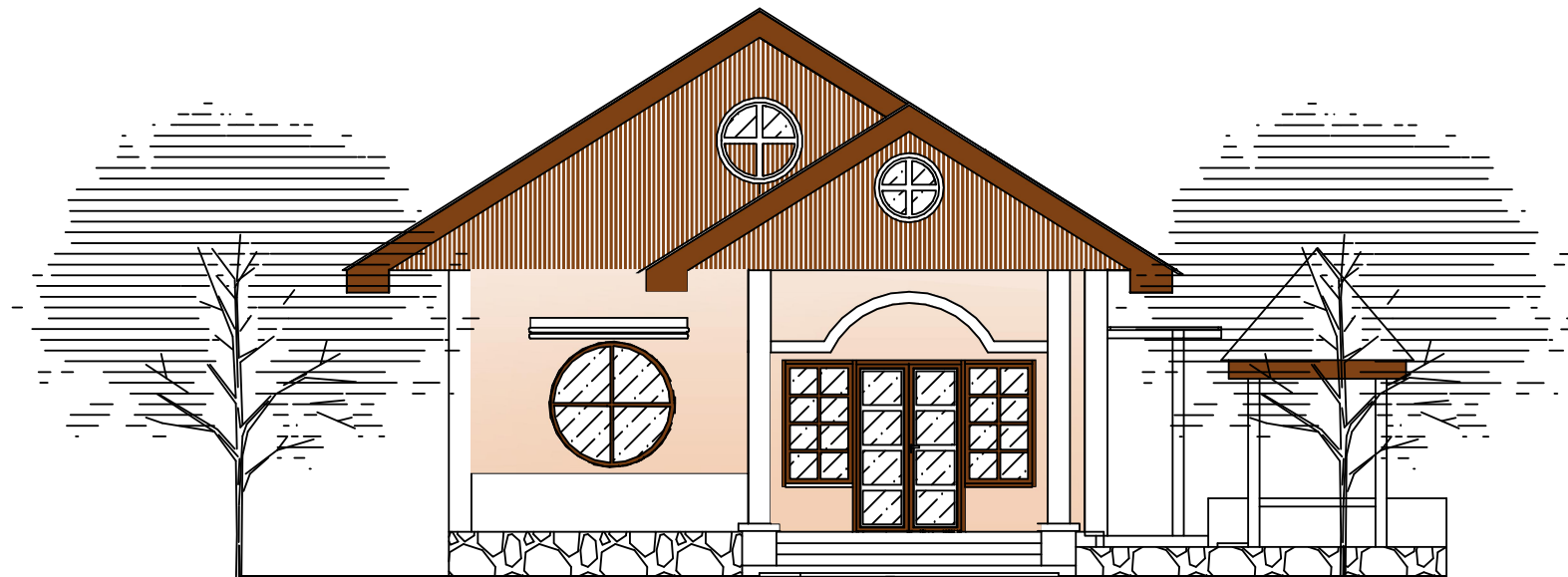
DENAH PENGINAPAN

SKALA


1 : 150

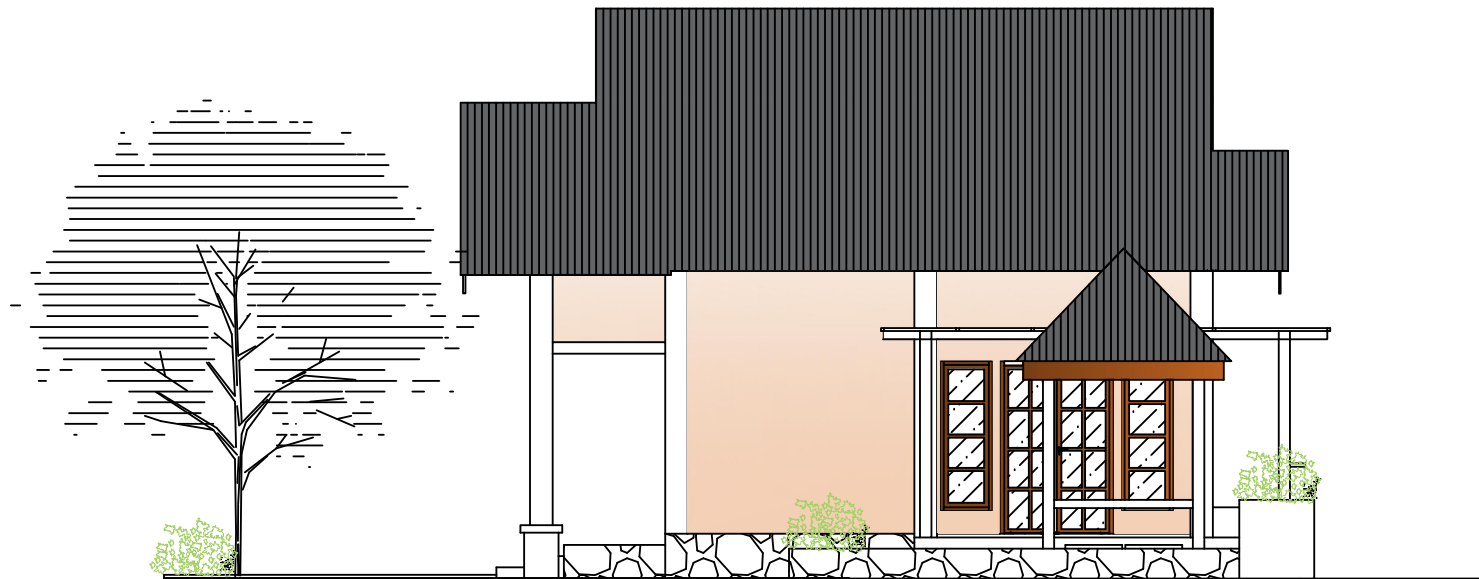
NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR




⊕ Tampak Depan

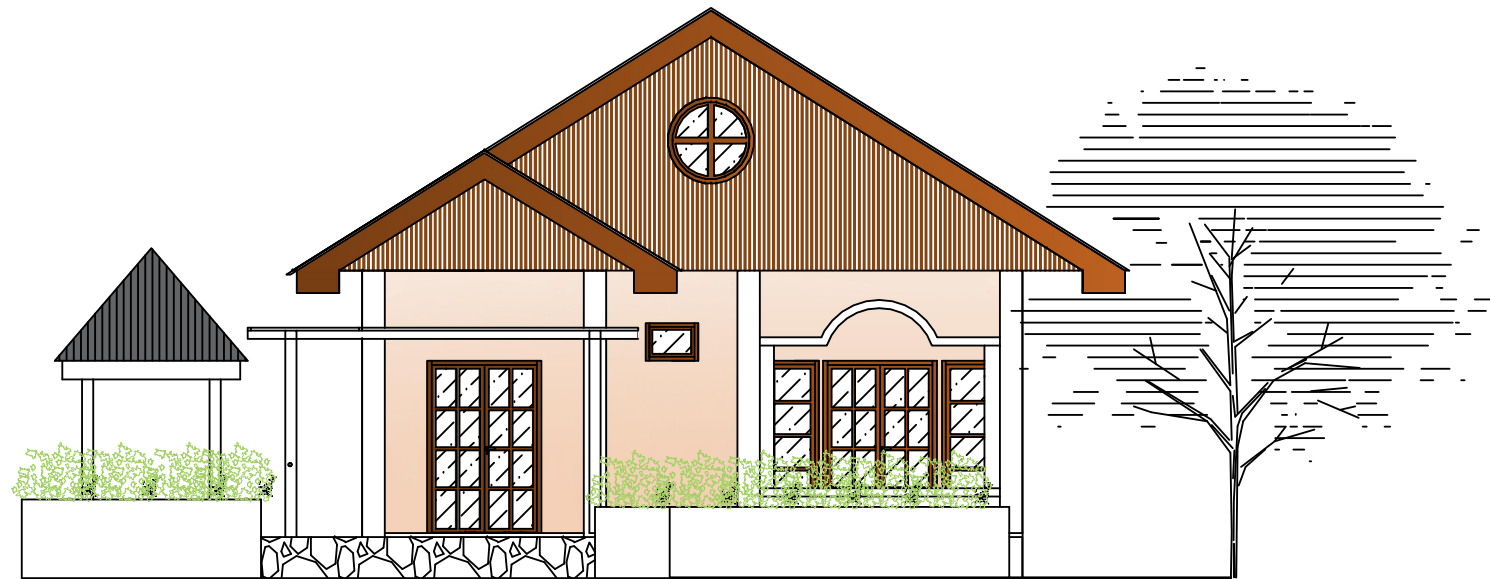
 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	PENGINAPAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						




⊕ Tampak Kanan

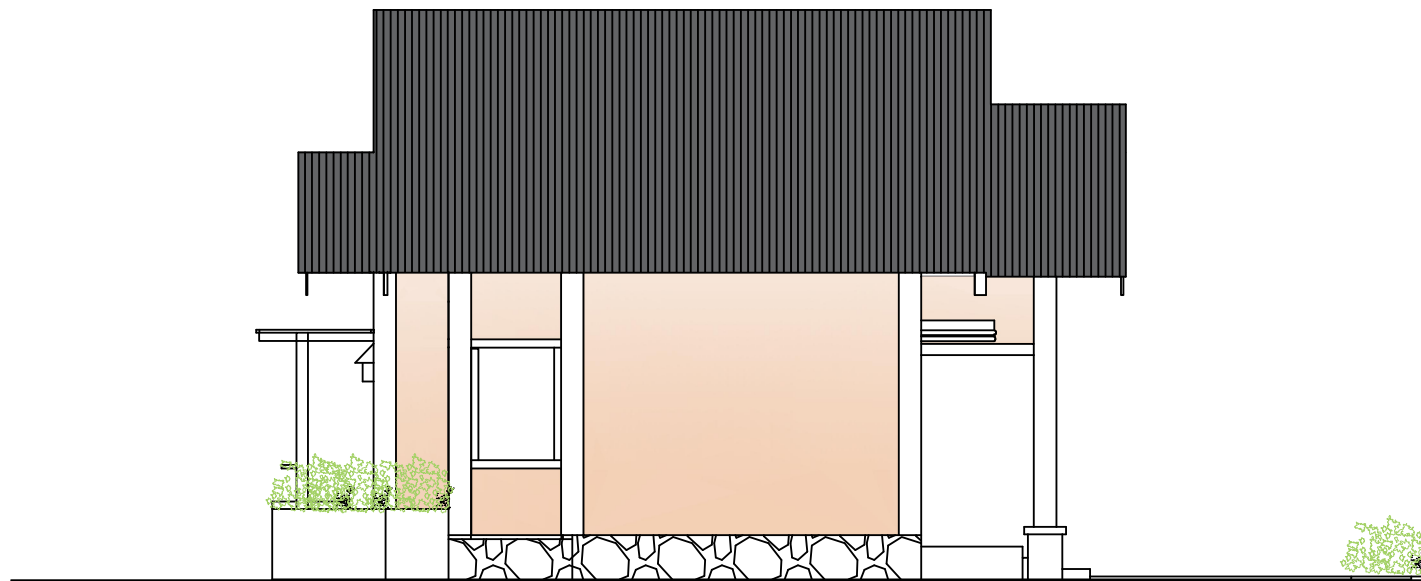
 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	PENGINAPAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						






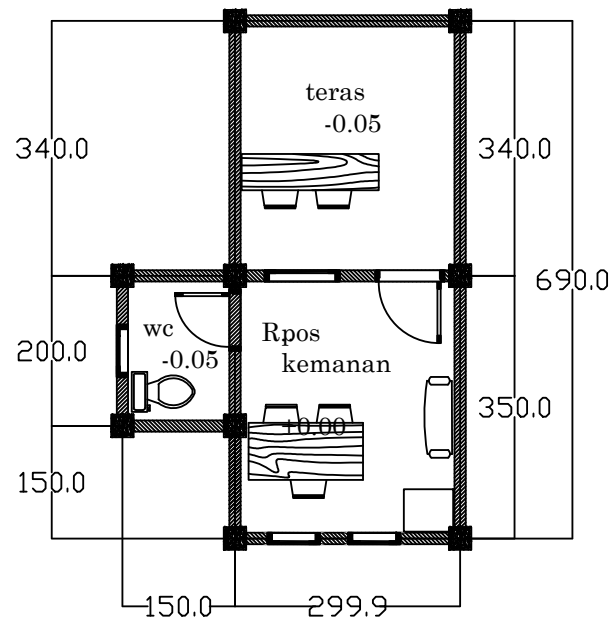
⊕ Tampak Belakang

 <p>UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR</p>	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	PENGINAPAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lonuli						



⊕ Tampak Kiri

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	PENGINAPAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadana olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

POS KEAMANAN

SKALA

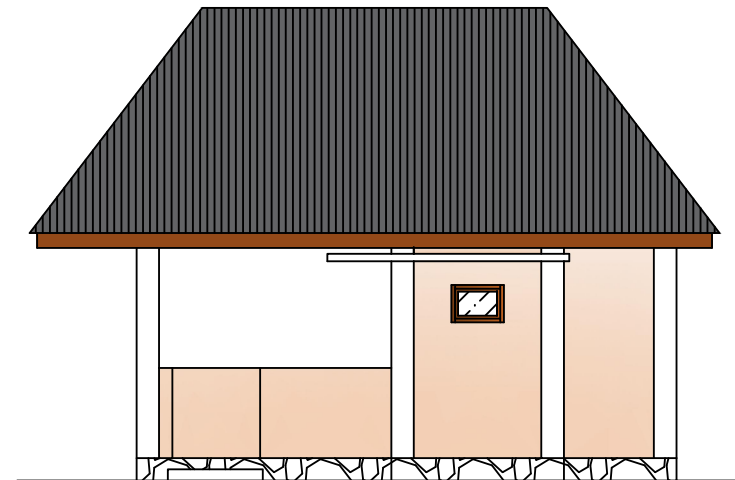
1 : 100

NO. LEMBAR


JML  
LEMBAR

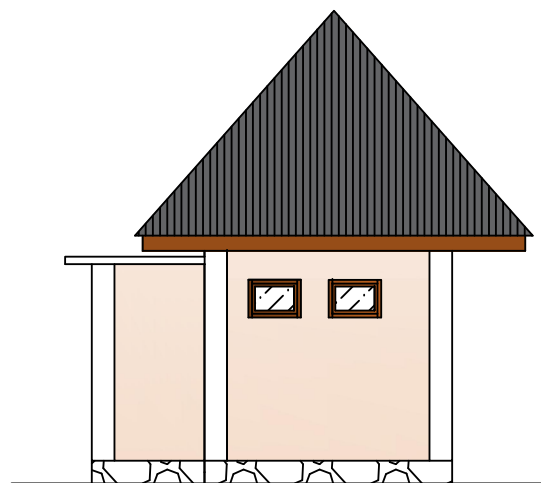


⊕ Tampak Depan

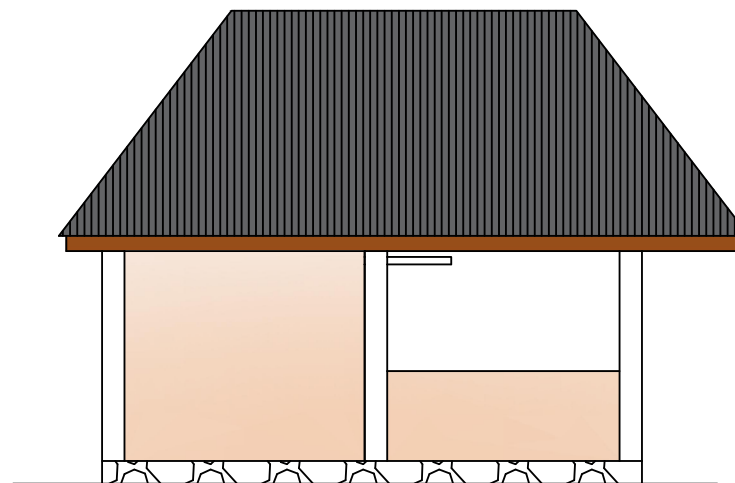


⊕ Tampak Kiri

 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	POS KEAMANAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						

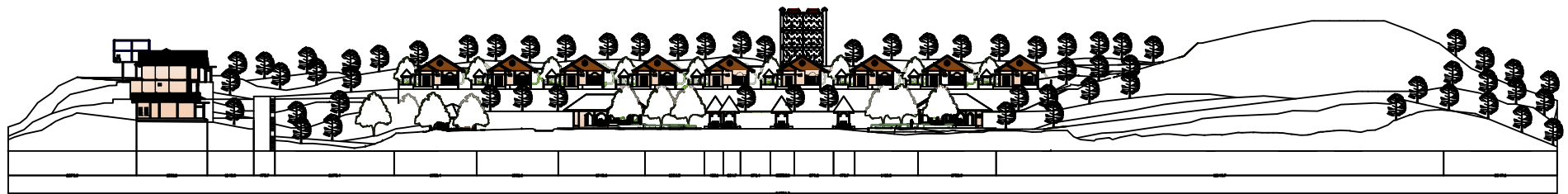


⊕ Tampak Belakang



⊕ Tampak Kiri

  UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	PDS KEAMANAN	1 : 100	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

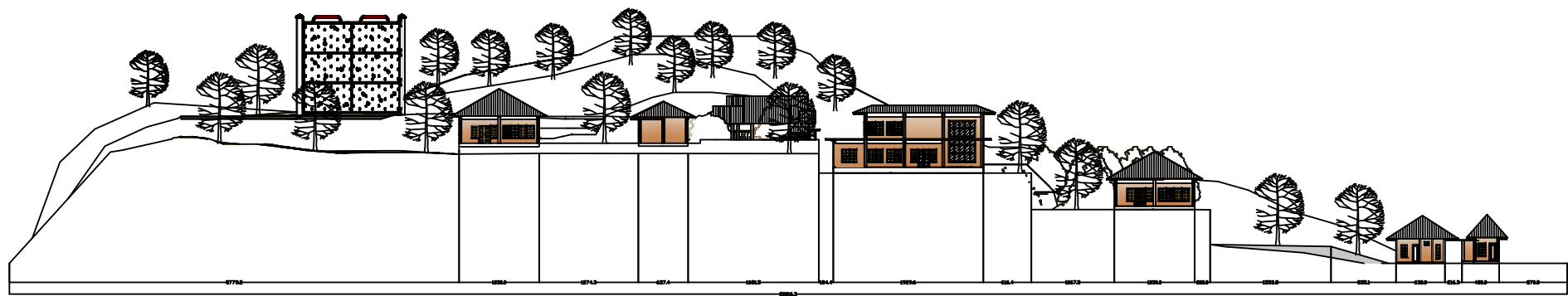
POT. KAWASAN A-A

SKALA

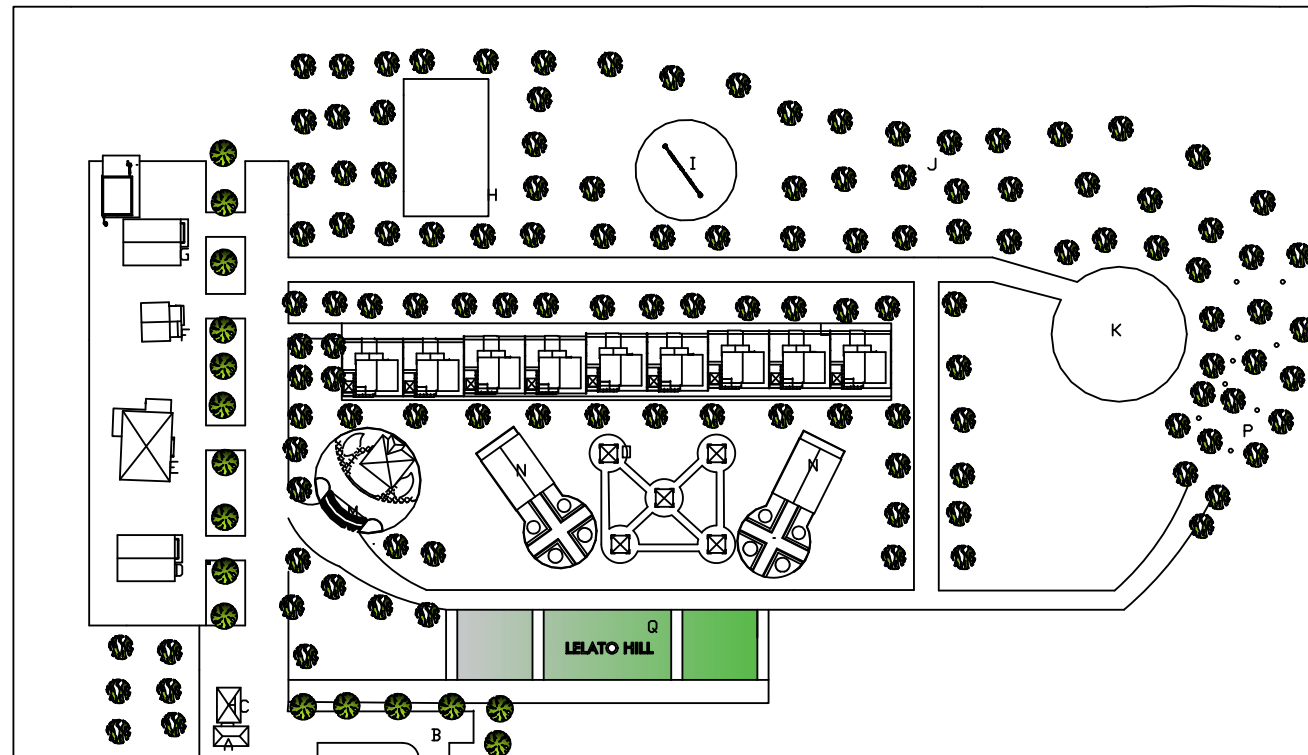
1 : 150

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR



 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	POT. KAWASAN B-B	1 : 60	
	JUDUL			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		NO.LEMBAR	JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisatadan olahraga di desa Lomuli						



Keterangan.

- A. Pos Jaga
- B. Parkiran
- C. Loket karcis dan penitipan Barang
- D. Market Dle-ole
- E. Kantor pengelola
- F. PK3

G. Gudang

- H. Playgroun
- I. Wallclimbing
- J. Flyingfox
- K. Area Lepas landas paralayang
- L. Penginapan
- M. Mushollah

N. Rumah Makan

- O. Gazebo
- P. Area Kemah
- Q. Taman



UNIVERSITAS ICHSAN  
GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI  
S1 - TEKNIK ARSITEKTUR

TUGAS AKHIR

T.A 2021

JUDUL

Penataan Fasilitas  
Wisatadan olahraga  
di desa Lonuli

MAHASISWA

YANLY LALANGU  
Nim. T1117072

MENGETAHUI

MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT  
Ketua Jurusan Teknik  
Arsitektur

DOSEN PEMBIMBING

NURMIAH, S.T.,M.Sc  
Pembimbing I

RAHMAYANTI, S.T.,M.T  
Pembimbing II

GAMBAR

site Plan

SKALA

1 : 100

NO.LEMBAR

JML  
LEMBAR





SKRIPSI\_1\_T1117072\_YANLY LALANGU.docx

May 8, 2021

10428 words / 63385 characters

T1117072 YANLY LALANGU

## PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DI DESA LOM...

### Sources Overview

21%

OVERALL SIMILARITY

1	jurnal.umj.ac.id	4%
	INTERNET	
2	dspace.uii.ac.id	2%
	INTERNET	
3	etheses.uin-malang.ac.id	2%
	INTERNET	
4	ulinbareng.wordpress.com	2%
	INTERNET	
5	media.neliti.com	2%
	INTERNET	
6	rafikiarchitecture.blogspot.com	1%
	INTERNET	
7	123dok.com	1%
	INTERNET	
8	id.scribd.com	1%
	INTERNET	
9	www.scribd.com	<1%
	INTERNET	
10	repository.ung.ac.id	<1%
	INTERNET	
11	docplayer.info	<1%
	INTERNET	
12	www.coursehero.com	<1%
	INTERNET	
13	anzdoc.com	<1%
	INTERNET	
14	repository.ub.ac.id	<1%
	INTERNET	
15	Kadar Pamuji, Riris Ardhanariswari, Noor Asyik. "Peningkatan Kapasitas BPD sebagai Mitra Pemerintah Desa dalam Pengembangan P...	<1%
	CROSSREF	
16	e-journal.uajy.ac.id	<1%
	INTERNET	

17 www.butonislandtravelling.com  
INTERNET

<1%

18 es.scribd.com  
INTERNET

<1%

**Excluded search repositories:**

- Submitted Works

**Excluded from Similarity Report:**

- Small Matches (less than 25 words).

**Excluded sources:**

- None



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS ICHSAN  
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001  
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**

No. 0902/UNISAN-G/S-BP/VI/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom  
NIDN : 0906058301  
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : YANLY LALANGU  
NIM : T1117072  
Program Studi : Teknik Arsitektur (S1)  
Fakultas : Fakultas Teknik  
Judul Skripsi : PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAAHRAGA DI  
DESA LOMULI, LEMITO DENGAN PENDEKATAN  
ARSITEKTUR EKOLOGI

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 21%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 16 Juni 2021  
Tim Verifikasi,



**Sunarto Taliki, M.Kom**  
NIDN. 0906058301

**Tembusan :**

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip