

**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



(NURMIAH, ST, MSc.)
NIDN. 0910058202

Pembimbing II



(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



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 lansung 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 dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguh-sungguhnya dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Gorontalo, 18 Juni 2021



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, kejemuhan 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). Kejemuhan 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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat 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

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

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 OLAHHRAGA 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 Kegiatatan	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

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

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 angina.....	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 perbarukan	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 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, dengan adanya potensi tersebut pemirantah desa Lomuli merancanakan 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 diharapakan 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 paralayang di desa Lomuli, Lemito.

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

Bab ini membahas terkait analisis penataan fasilitas wisata dan olahraga paralayang 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 kelembaga 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 konfrensi, 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 tapatnya Bukit Lelato adalah salah satu potensi yang ada di kecamatan Lemito yang perlu dikembangkan. 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 kaitanya 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 perbarui dan mengurangi penggunaan energi yang tidak dapat di perbarui. 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 :

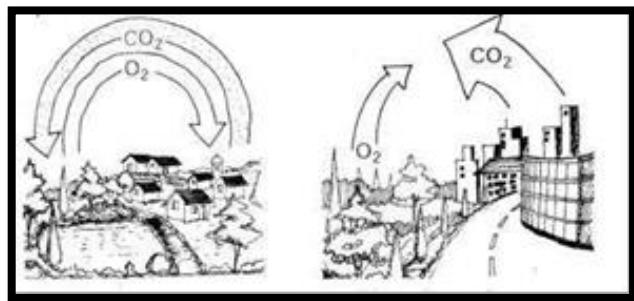
- a. Menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat dari pada alam mampu membentuk penggantinya.
- b. Menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan.
- c. Mengizinkan hasil sambilan (potongan, sampah, dsb.) saja yang dapat digunakan atau yang merupakan bahan mentah untuk produksi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

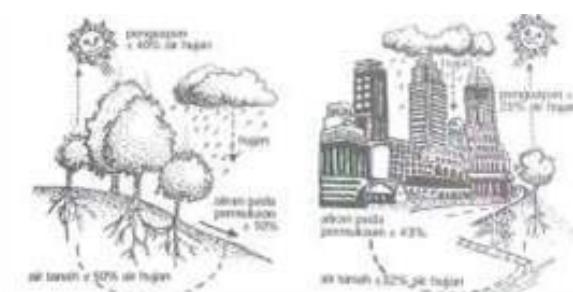
menimbulkan dampak negatif seperti pemanasan global dan timbulnya lubang pada ozon bumi



Gambar 2.1. Ilustrasi Udara
Sumber : Frick,1998.

Pada gambar pertama diatas dapat diketahui bahwa pada masa sebelum industrialisasi, 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 diperbarui dan dapat diperbarui, tetapi manusia lebih memilih untuk menggunakan energi yang tidak dapat diperbarui 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	3.23.10MW
Tenaga Surya Pasif	1,2 kW/m ²	Minyak bumi	1.50.10MW
Tenaga	2.8.10 MW	Minyak	9.41.10MW

Sumber : Frick. 1998.

4. **Bumi (tanah)** Bangunan dibentuk dari bahan baku bumi dan terbentuk di atas bumi pula. Seiring berjalananya 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, Abiansemal, 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 bediri 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 istrik, 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 bangungan 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 Treatmen 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 penggunaan 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 jendala 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, angina 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 diwadahi 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 olaraga dengan pendekatan Arsitektur Ekologi adalah suatu Kawasan yang dibuat dan dirancang menggunakan Arsitektur Ekologi sehingga bangunan dapat bersahat dengan lingkungan dengan cara manfaatkan potensi yang tersedia di desa Lomuli untuk menujang 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 berwista 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 menimbulkaan 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 megidentifikasi 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 pemanduan 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

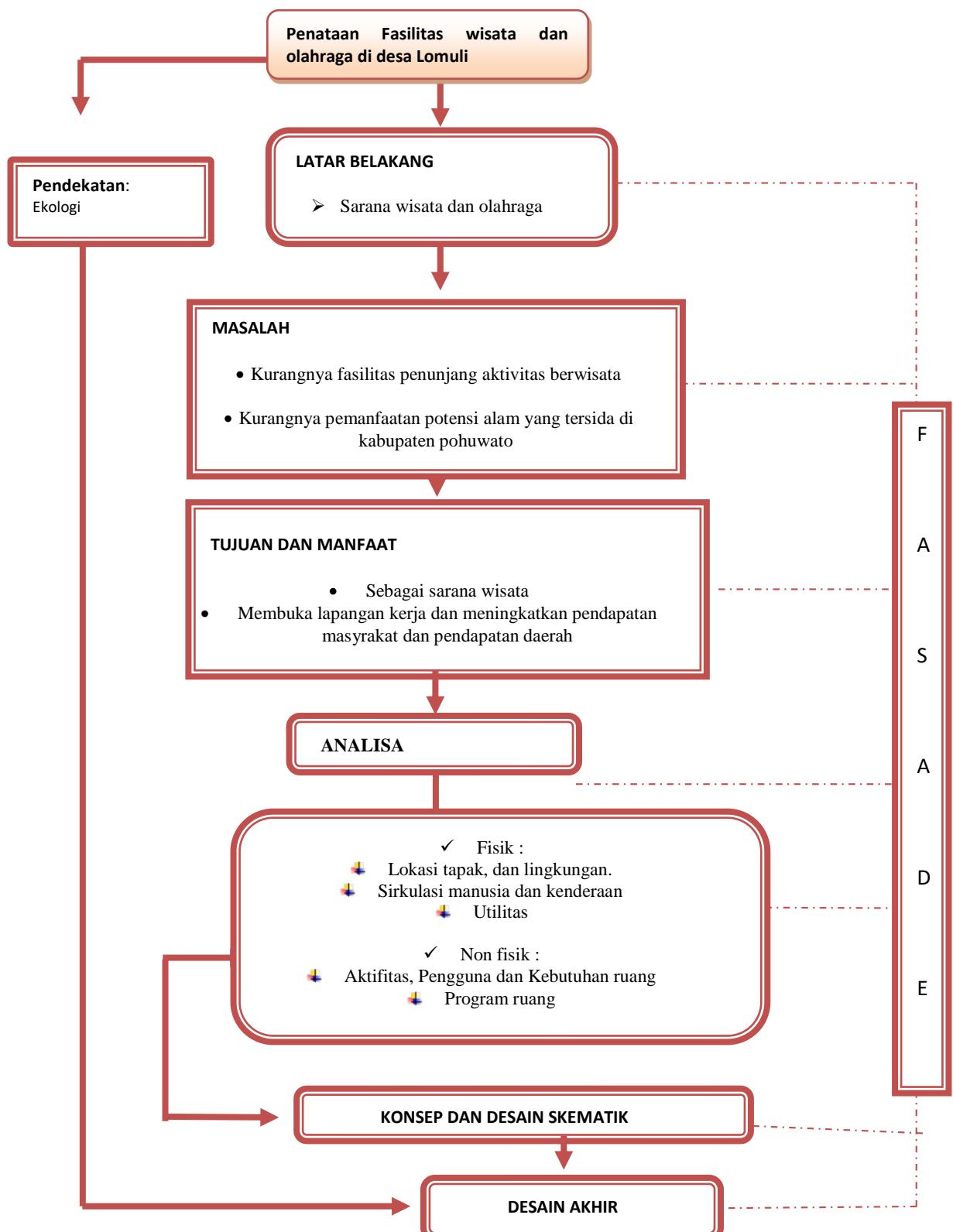
Dari kegiatan studi banding yang dilakukan, diperoleh data-data mengenai informasi dan media cetak yang akan menjadi acuan dalam proses Penataan fasilitas wisata di desa Iomuli. Data-data yang diperoleh dari hasil studi banding tersebut, dianalisa kemudian diambil kesimpulannya.

Tabel 3.1. Analisa Studi Banding

No.	Hal yang dibandingkan	Bukit Tawangmangu Sekipan	Rumah Alam Manado Adventure Park	Wisata desa Lomuli
1.	Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> - Toilet - Camp area - Penginapan - Spot foto - Area outbond - Swimming pool - Rumah makan - Taman - Tempat Parkir 	<ul style="list-style-type: none"> -Toilet -Rumah makan -Area parkir -Taman -Spot foto -penginapan -Wahana Zorbing, -wahana rappelling, -wahana flying fox, -wahana high rope 	<ul style="list-style-type: none"> - Toilet - rumah makan - area kemah - paralayang - Wahana flyfox - wahana high rope - wahana climbing - wahana zorbing - Tempat parkir - taman - penginapan
2.	Lokasi dan topografi	<ul style="list-style-type: none"> - Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah - ketinggian 10.000 mdpl 	<ul style="list-style-type: none"> - Maumbi, Kec. Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara 	<ul style="list-style-type: none"> -Bukit Lelato, desa Lomuli kecamatan Lemito - ketinggian 12.192 mdpl
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 Menteri 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 km² (SP 2010) sehingga tingkat kepadatan penduduk daerah Kabupaten Pohuwato adalah 30,34 jiwa/km².



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 km² 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 proporsional 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 bervariatif, 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 Duhuadaa 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 Duhuadaa 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 ²	%	Jumlah Penduduk (Jiwa)	%	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
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
Jumlah	4244,31	100	137831	100	32

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 $0,27^{\circ}$ hingga $0,01^{\circ}$ LU dan $121,23^{\circ}$ hingga $122,44^{\circ}$ BT. Ujung paling selatan di Tanjung Panjang terletak antara $0,41^{\circ}$ LS dan $121,804^{\circ}$ BT. Paling utara $0,938^{\circ}$ LU dan $121,776^{\circ}$ BT. Batas paling Barat antara $0,682^{\circ}$ LU dan $121,173^{\circ}$ 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 $26,3^{\circ}\text{C}$ hingga $27,6^{\circ}\text{C}$ 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 Km² dengan rata-rata kepadatan penduduk berjumlah 32.78 jiwa per Km² yang kepadatan tertinggi terdapat di Kecamatan Marisa dengan jumlah 564 jiwa per Km² dan Kecamatan terendah berada di kecamatan Popayato Timur dengan jumlah 11 jiwa per Km².

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 perkembang 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 pengelolaKantor 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 :

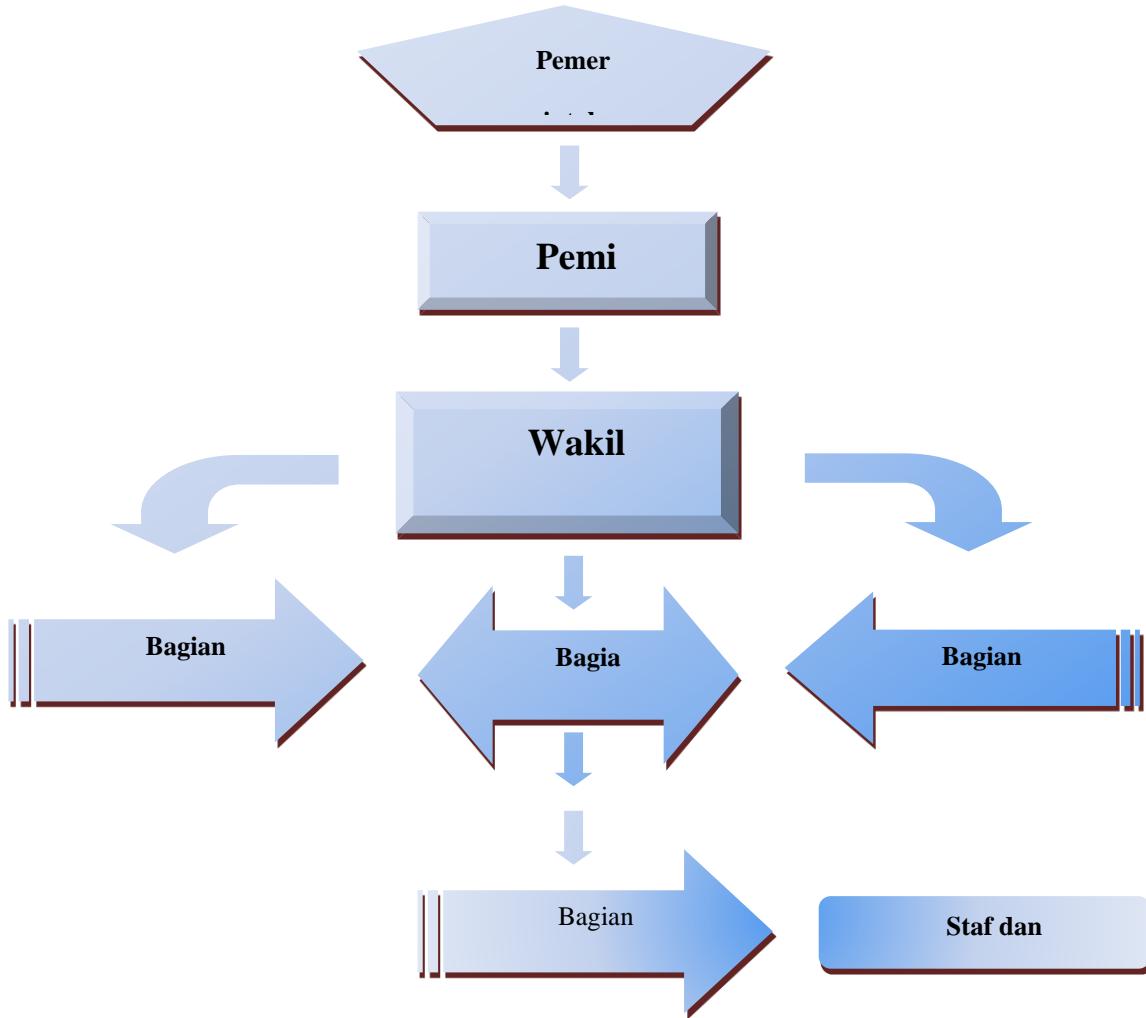
1. Gedung pengelola
2. penginapan
3. Gazebo
4. Rumah makan
5. WC/Toilet
6. Mini market
7. Taman awan dan taman anak
8. Wahana flying fox
9. Wahana Zorbing
10. wahana wall climbing
11. wanaha high rope
12. paralayang

4.4 Kelembagaan dan Struktur Organisasi

4.4.1 Struktur Organisasi

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

STRUKTUR ORGANISASI PENGELOLAH WISATA



Gambar 4.2. Struktur Organisasi
Sumber : Analisis Penulis, 2021

4.4.2 Struktur Kelembagaan

Kawasan Wisata desa lomuli ini merupakan kerja sama antara pemerintah dan swasta dengan tujuan meningkatkan sektor parawisata 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		
Pelaku Kegiatan	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
Pengelola	Manajemen pengelolah Wisata Desa Lomuli	<ul style="list-style-type: none">➤ Ruang menejer➤ Ruang sekretaris➤ Ruang bendahara
Pengunjung	Makan dan minum	<ul style="list-style-type: none">➤ Ruang makan➤ Dapur➤ Gudang
Pengunjung dan pegawai	<ul style="list-style-type: none">• Memarkir kendaraan• Memasuki bangunan	<ul style="list-style-type: none">➤ Toilet➤ Parkir

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 kegiatan 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

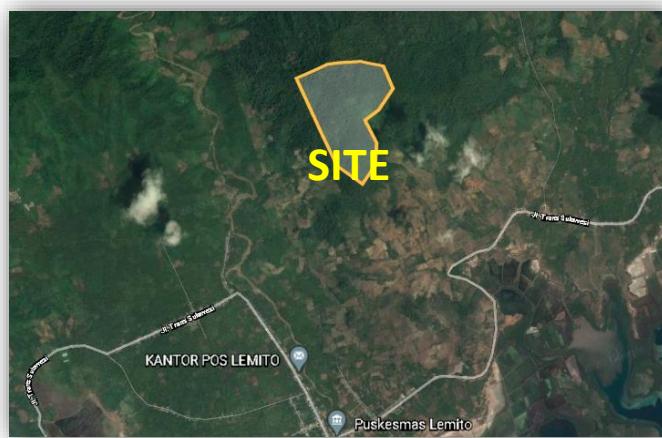
ACUAN PENATAAN KAWASAN WISATA DAN OLAHRAGA

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 mengolahan 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.

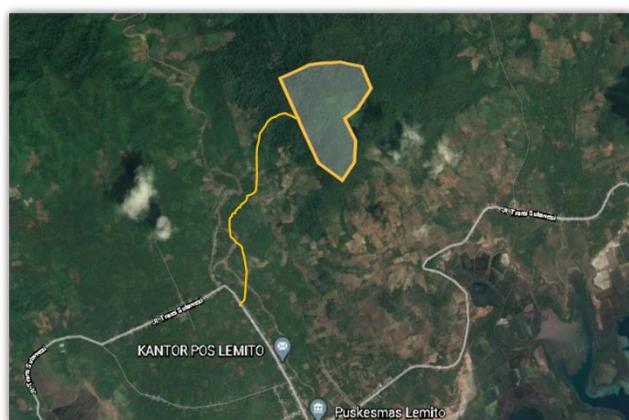
5.1.2 Pengolahan Tapak

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 biasnya dilewati oleh masyarakat desa lomuli untuk pergi kekebun. Sehingga tidak mengganggu sirkulasi di jalan utama (jalan Trans Sulawesi)

Masalah : Sirkulasi kenderaan masuk ke Kawasan Wisata desa Lomuli masih berupa jalan tanah yang sehingga kenderaan 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.



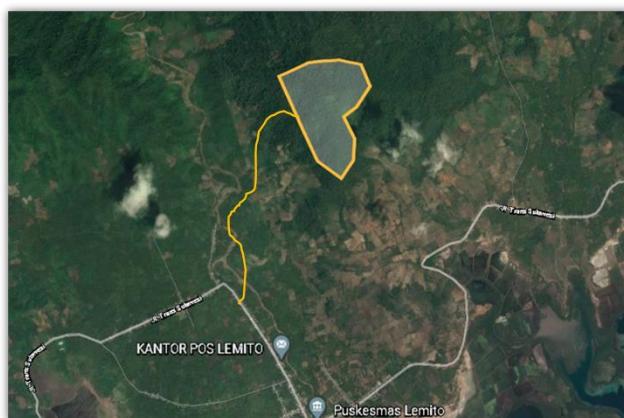
Gambar 5.2. Sirkulasi Kendaraan
Sumber : Analisa Penulis, 2021

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

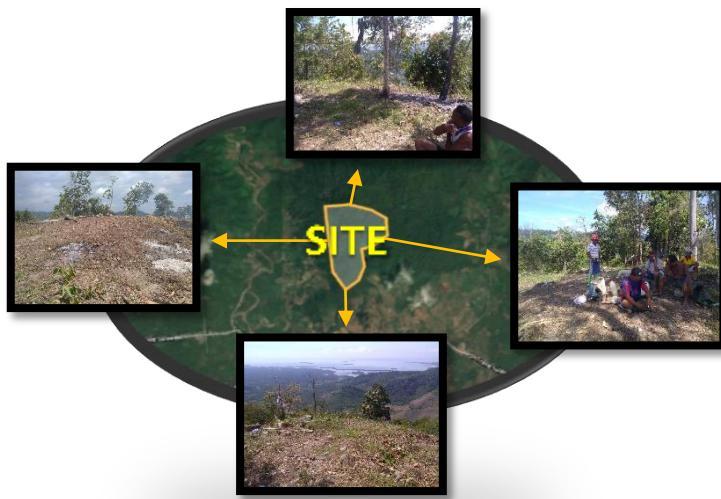
3. Analisa Batasan – Batasan Site

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 keramain, 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 penggunanya.

Tabel 5.1. Kebutuhan Ruang dalam Penataan Wisata di Desa Lomuli

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

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

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 ² / orang) Standar Ruang	Sumber	Besaran Ruang	Luas (m ²)
1.	Ruang kepala	4 Orang	2.8 M ² / Orang	ASM	2.8 M ² x4 Orang	11.2 M ²
2.	Ruang Sekretaris	3 Orang	2.5 M ² / Orang	ASM	2.5 M ² x3 Orang	7.5 M ²

3.	Ruang Bendahara	3 Orang	2.5 M ² / Orang	ASM	2.5M ² x3 Orang	7.5 M ²
4.	Ruang staff	10 Orang	2.5 M ² / Orang	ASM	2.5 M ² x10 Orang	25 M ²
5.	Ruang rapat	16 Orang	1.5 M ² / Orang	ASM	1.5 M ² x16 Orang	24 M ²
6.	Ruang arsip	4 Orang	2.8 M ² / Orang	ASM	2.8 M ² x4 Orang	11.2 M ²
7.	Ruang Tiket	3 Orang	2 M ² / Orang	ASM	2 M ² x3 Orang	6 M ²
8.	R. Informasi	2 Orang	2.5 M ² / Orang	ASM	2.5 M ² x2 Orang	5 M ²
9.	R. Pantry	3 Orang	2.5 M ² / Orang	ASM	2.5 M ² x3 Orang	7.5 M ²
10.	R. CCTV	3 Orang	2.8 M ² / Orang	ASM	2.8 M ² x3 Orang	8.4 M ²
11.	R. Karyawan	20 Orang	1.5 M ² / Orang	ASM	1.5 M ² x20 Orang	30 M ²
12.	Penitipan Barang	2 Orang	2.5 M ² / Orang	ASM	2.5 M ² x2 Orang	5 M ²
13.	Toilet	9 unit	3 M ² / Orang	ASM	3 M ² x 9 Unit	27 M ²
14.	Teras	8 Orang	1.5 M ² / orang	ASM	1.5 M ² x 8 orang	12 M ²
Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Pengelola						191.6 M²
Total Luas Kebutuhan Ruang Pengelola (Total Luas + Sirkulasi 30%)						249.08 M²

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.3. Besaran Ruang Fasilitas Wisata

No	Kebutuhan Ruang	Kapasitas pengguna & jumlah unit	Standar Gerak (m ² / orang) Standar Ruang	Sumber	Besaran Ruang	Luas (m ²)
1.	paralayang	-	-	ASM	-	1000 M ²
2	Flying Fox	-	-	ASM	-	100 M
3.	Wahana Zorbing	-	-	ASM	-	100M ²
4.	wahana Wall clambing	-	-	ASM	-	60M ²
5.	Taman Bermain anak	-	-	ASM	-	500 M ²
6.	Taman awan	-	-	ASM	-	1000 M ²
7.	Area Perkemahan	-	-	ASM	-	5000 M ²
Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Wisata						7500 M²
Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Wisata (Total Luas + Sirkulasi 30%)						9.750 M²

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.4. Besaran Ruang Fasilitas Penunjang

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

R.M	Ruang makan	15 orang	1.8 M ² / orang	ASM	1.8 M ² x 15 orang	27 M ²
	Dapur	4 orang	1.5 M ² / orang	ASM	1.5 M ² x 4 orang	6 M ²
	Gudang	2 orang	1.5 M ²	ASM	1.5 M ² x 2 orang	3 M ²
Jumlah				36 x 2 Unit = 72 M²		
Penginapan	Teras	4 orang	0.80 M ² / orang	ASM	0.80 M ² x 4 orang	3.2 M ²
	Ruang Tamu	6 orang	2 M ² / orang	ASM	2 M ² x 6 orang	12 M ²
	Kamar tidur	1 unit	2.5 M ² / orang	ASM	2.5 M ² x 4 orang	10 M ²
	Kamar mandi	1 unit	2.5 M ² / orang	ASM	2.5 M ² x 2 orang	5 M ²
	Jumlah				30.2 M² x 9 Unit = 241 M²	
WC/ Toilet		8 unit	2.5 M ² / orang	ASM	2.5 M ² x 1 orang	20 M ²
Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang						373 M²
Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang (Total Luas+ Sirkulasi 30%)						484.90 M²

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.5. Besaran Ruang Fasilitas Servis

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

	WC / Toilet	1 Unit	1.5 M ² / orang	ASM	1.5 M ² x 2 orang	3 M ²
Jumlah			20.5 M² × 2 unit = 41 M²			
Ruang Genset		2 org	4 M ² / Orang	ASM	4 M ² ×2 Orang	8 M ²
R. Cleaning Service		8 org	1.5 M ² /Orang	ASM	1.5 M ² ×8 Orang	12 M ²
Gudang		3 org	2.5 M ²	ASM	2.5 M ² x 3 orang	7.5 M ²
Ruang Security		2 org	2.5 M ² /Orang	ASM	2.5M ² ×2 Orang	5 M ²
Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Service						7.350 M²
Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Service						9.555 M²
(Total Luas + Sirkulasi 30%)						

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.6. Besaran Ruang Fasilitas Parkir

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

Subtotal Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola	1035.50 M²
Total Luas Kebutuhan Ruang Fasilitas Pengelola (Total Luas + Sirkulasi 30%)	1,346.15 M²

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.7. Penataan Fasilitawisata Desa Lomuli

No	Jenis Ruang	Luasan Ruang
1	kantor Pengelola	24.908 M ²
2	Fasilitas Wisata	9.750 M ²
3	Fasilitas Penunjang	48.490 M ²
4	Fasilitas Servis	9.555 M ²
5	Fasilitas Parkir	1,346.15 M ²
Total		27.604,98 M²

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 Ilota

NAD : Ernst, Neufert, Architect Data I & II

DK : Departemen Pariwisata

ASM : Pendekatan Berdasarkan Hasil Pengamatandan 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

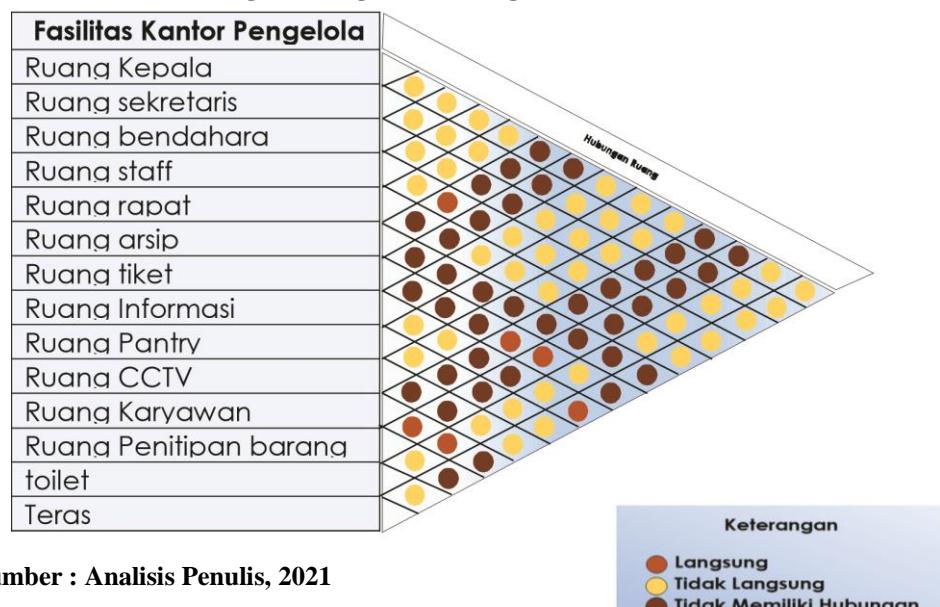
No	Nama Ruangan	Sifat Ruangan			
		Publik	Semi Publik	Privat	Service
Fasilitas Kantor Pengelola					
1.	Ruang Kepala			•	
2.	Ruang Sekretaris			•	
3.	Ruang Bendahara			•	
4.	Ruang Staff			•	
5.	Ruang Rapat		•		
6.	Ruang Arsip			•	
7.	Ruang Tiket				•
8.	Ruang Informasi				•
9.	Ruang Pantry				•
10.	Ruang 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	•			
Fasilitas penunjang					
22.	Gazebo	•			
23.	Rumah Makan	•			
24.	Penginapan	•			
25.	Mini market	•			
26.	WC/Toilet				•
Fasilitas service					
27.	Pos Keamanan				•
28.	Gudang				•
29.	Ruang Genset				•
30.	Ruang Cleaning Service				•
31.	Ruang Security				•
32.	Parkir	•			

Sumber : Analisis Penulis, 2021

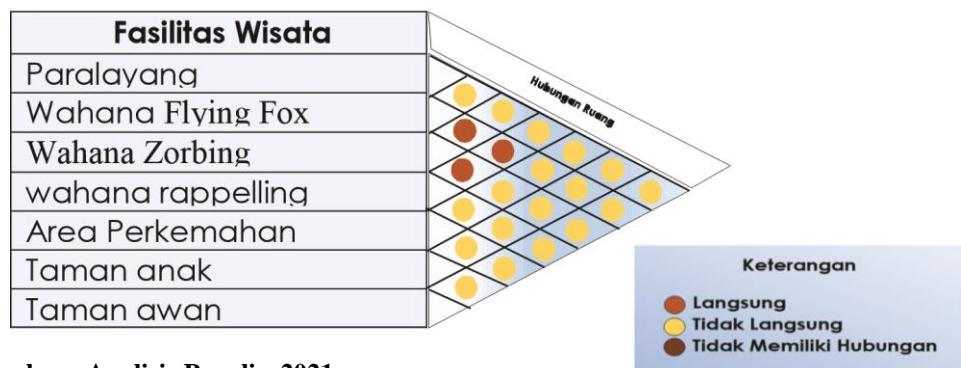
5.2.4. Hubungan Ruang

Tabel 5.9. Hubungan Ruang Kantor Pengelola



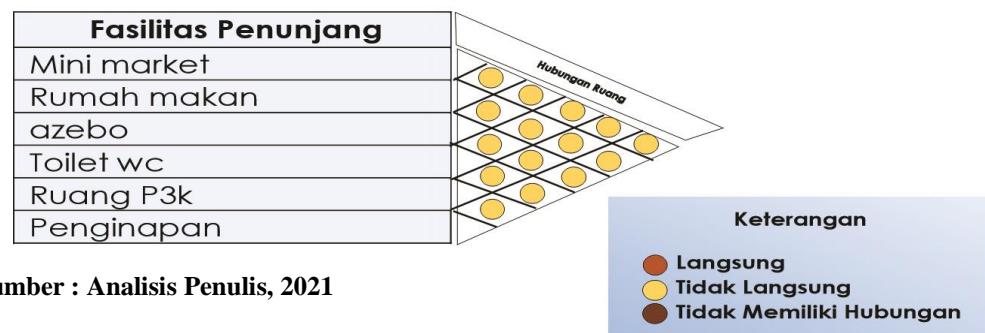
Sumber : Analisis Penulis, 2021

Tabel 5.10. Hubungan Ruang Fasilitas Utama



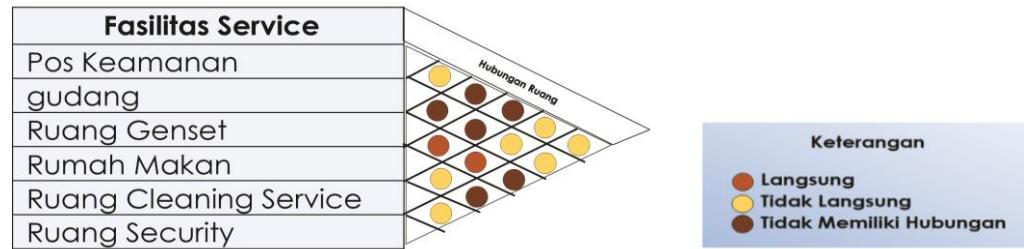
Sumber : Analisis Penulis, 2021

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 jemu.
- b. Konsep yang digunakan dalam Penataan fasilitas wisata desa Lomuli yaitu pendekatan arsitektur ekologi. Agar selaras 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

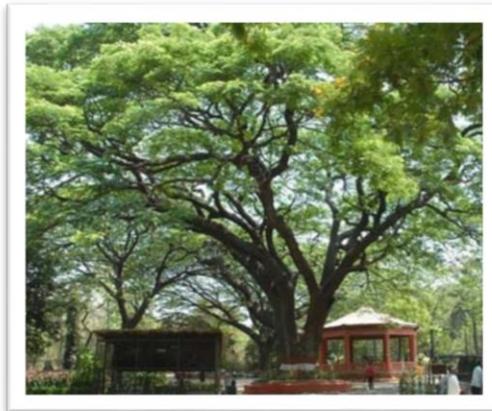
Tanaman peneduh merupakan tanaman yang memiliki percabangan 2 meter di atas tanah, berdaun padat, di tanam berbaris dan tidak mudah tumbang. Contohnya : tanjung, bungur, dan kiara payung



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 Co², contohnya : pohon angsana 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 digunakan pada bangunan-bangunan fasilitas kawasan wisata desa Lomuli ini terbagi dua yaitu:

a. Pencahayaan Alami

Sistem pencahayaan alami dipakai pada bangunan ini menggunakan cara memanfaatkan cahaya matahari se maksimal mungkin melalui bukaan jendela maupun *void*.

b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan digunakan menggunakan energi listrik dari PLN dan sumber listrik cadangan dari genset solar panel (jika listrik padam). dengan Standar ± 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 manfaatkan 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 kebisingan.

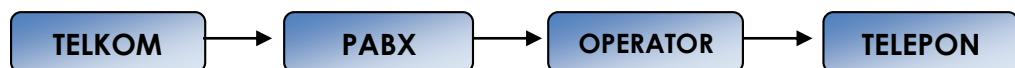
5.5 Acuan Persyaratan Ruang

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 menunjukkan 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.



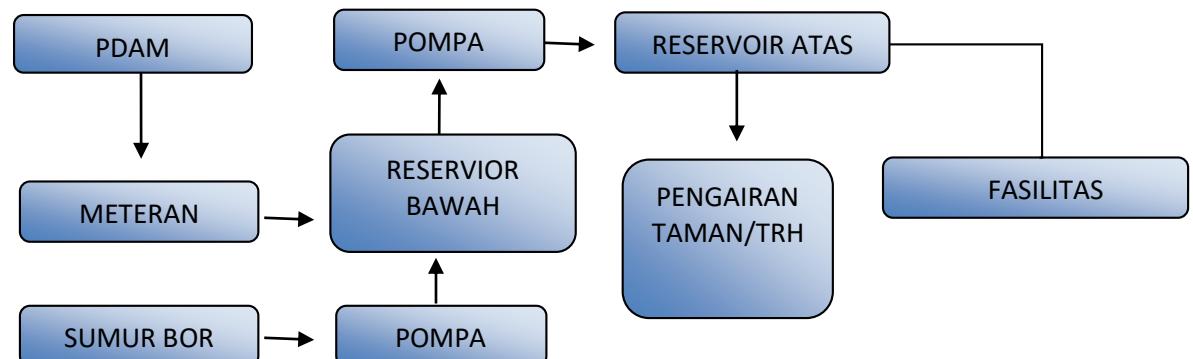
Gambar 5.11. Skema Sistem Telepon Eksternal

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

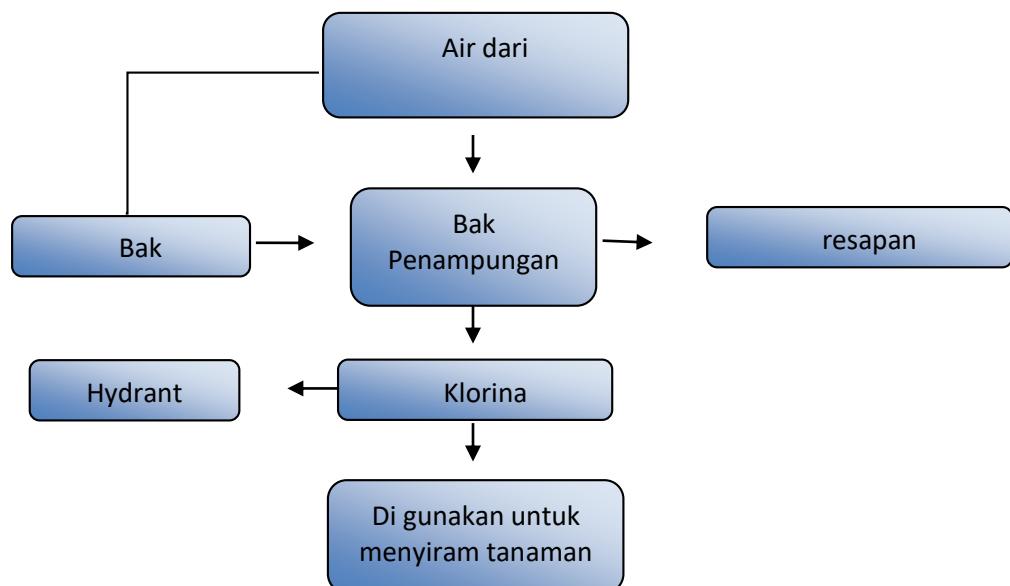
b. Air Kotor

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

tanaman, ataupun dapat dibuang 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.

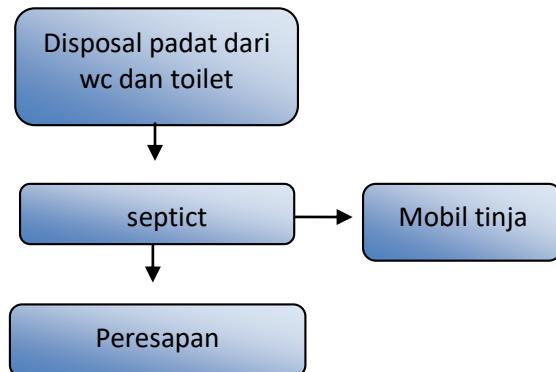
berikut sistem pengairannya :

1. Disposal cair yang 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 digunakan 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 *septictank* dan langsung ke peresapan.

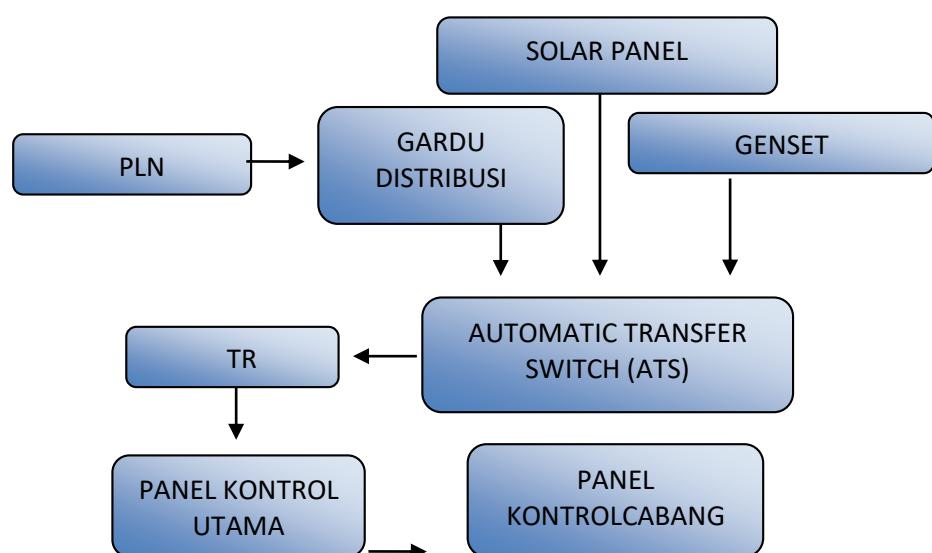


Gambar 5.14. Sistem Jaringan disposal padat
Sumber : Analisis Penulis, 2021

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

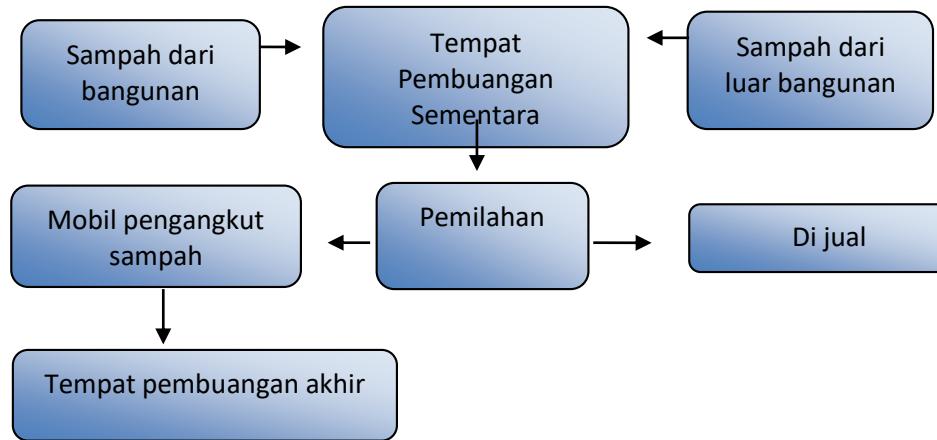
Sistem elektikal Pada Kawasan Wisata desa Lomuli kecamatan Lemito kabupaten Pohuwato. menggunakan sumber daya listrik utama dari perusahaan listrik Negara (PLN) dan pembangkit listrik tenaga surya sebagai sumber listrik cadangan.



Gambar 5.15. Sistem Elektrikal
Sumber : Analisis Penulis, 2021

5.5.4. Sistem Pembuangan Sampah

Sampah-sampah yang dihasilkan dari aktivitas wisatawan maupun pengelola baik itu sampah organik maupun anorganik. dalam penangannya akan disediakan tempat sampah di setiap fasilitas-fasilitas yang terdapat di area kawasan wisata, dengan proses pembuangannya dari tempat-tempat sampah yang terdapat pada setiap fasilitas, dikumpulkan kemudian dibuang di tempat pembuangan sementara yang terdapat di dalam kawasan wisata, kemudian diangkut oleh petugas kebersihan untuk dibuang 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, Rumianti 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. Francisca
Stefanie Chandra,2017. Rio,2018.

BAPPEDA Kabupaten Pohuwato.

Konsep
**PENATAAN FASILITAS
WISATA DAN OLAHRAGA
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

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., Pencahayaan dan sirkulasi udara, Sistem utilitas

Pengertian Judul

- **Penataan**
penataan proses, cara, perbuatan menata; pengaturan; penyusunan (Kamus besar bahasa Indonesia tahun 2008)
- **Fasilitas**
Menurut Suhairsimi 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 (Kamus besar bahasa Indonesia tahun 2008)
- **Desa Lomuli, Lemito**
Desa Lomuli merupakan desa yang terletak di kecamatan Lemito, kabupaten Pohuwato, provinsi Gorontalo.

Batasan

luasan hutan produksi 1.000.000 M² dan luas kawasan wisata 70.000 m² dengan rencana pembangunan 17.500 m² (25% dari luas kawasan wisata) dan luas lahan tidak terbangun 52.500m² (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

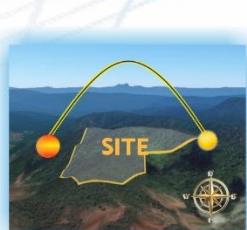
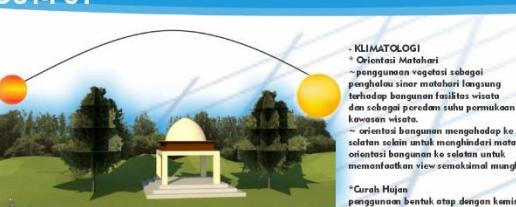
Konsep

PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

Existing

di gambar oleh :
YANLY LALANGU

T1117072

<p>~VIEW</p>  <p>Sebelah Utara : Berbatasan dengan bukit, dengan view hamparan hutan yang dapat di lihat dari atas bukit Lelato</p> <p>Sebelah Barat : berbatasan dengan kebon masyarakat desa Lomuli</p> <p>Sebelah Timur : berbatasan dengan bukit, dengan view hutan, kebon masyarakat dan pemukiman masyarakat</p> <p>Sebelah Selatan : jalan merupakan akses masuk menuju ke bukit Lelato, dengan view kebon masyarakat, jl trans sulawesi, pemukiman penduduk, empang dan pantai desa Lomuli.</p>	<p>~SIRKULASI KENDARAAN</p>  <p>Akses menuju kedalam kawasan : akses menuju ke lokasi wisata berupa jalan setapak tanah, yang berjarak kurang lebih 1,51 Km dari jalur Utama, berasal dari sayorokot saja. Jalan ini masih memenuhi ke lokasi karena kondisi jalan setapak yang belum mendukung.</p> <p>Lokasi site memiliki akses jalan utama yaitu jl trans sulawesi</p>	<p>~ KLIMATOLOGI</p>  <p>Orientasi Matahari : bagian timur dan barat bangunan fasilitas wisata yang terkena cahaya matahari yang berdampak akan di minimalkan dengan penggunaan vegetasi untuk mengurangi suhu yang berlebih di dalam ruang.</p> <p>Curah Hujan : curah hujan di Gorontalo dan sekitarnya cukup tinggi sekitar 2500 mm sampai 3000mm per tahun serta beriklim tropis lembab.</p> <p>Kelengkungan Udara : Kelengkungan udara di wilayah Kabupaten Pohuwato relatif tinggi. Pada Tahun 2012, Kabupaten Pohuwato bersuhu udara rata-rata berkisar 26,2°C hingga 27,6 °C dan memiliki kelambaban relatif 77,0% hingga 85,0%</p>
<p>~TOPOGRAFI</p>  <p>Jenis Tanah : Uanek, tanah di Kabupaten Pohuwato dominasi oleh jenis tanah latosol, endosol, padosol, dan grumusol yang tersebar di wilayah Kecamatan Lemito, Popayeto Timur, Taluditi, Wanggaratu, Buntalio dan Petianggo</p> <p>Ketinggian : jatis bukit Lelato dengan ketinggian 12.192 Meter Atau 40.000 kaki diatas permukaan laut</p> <p>Kemiringan : dengan rate-rate kemiringan 15-20 derajat</p>	<p>~NOISE</p>  <p>Lokasi kawasan wisata berbatasan dengan pemukiman masyarakat dan berbatasan langsung dengan bukit sehingga tidak terdapat sumber bisikan di sekitar site.</p> <p>Untuk sumber bisikan yang berasal dari aktivitas wisatawan di dalam kawasan wisata dalam penanganan tersebut di gantikan vegetasi yang memiliki dua tipe dan dampak dirumah yang bermasalah/rimbahn) untuk meminimaliskan kebisikan</p> <p>Untuk bangunan di menggunakan material yang mampu menyerap suara seperti Gypsum.</p>	<p>~SIRKULASI PEJALAN KAKI</p>  <p>Bahan terdapat fasilitas khusus untuk pejalan kaki sehingga perlu di lakukan perencanaan pedestrain sebagai fasilitas untuk pengunjung yang berjalan kaki</p>
<p>~OUT-PUT</p>  <p>-KLIMATOLOGI<ul style="list-style-type: none">Orientasi Mataharipenggunaan vegetasi sebagai penghalau sinar matahari langsung terhadap bangunan fasilitas wisata dan sebagai peredam suara permukaan keramikorientasi bangunan menghadap ke selatan sebaliknya menghindari matahari orientasi bangunan ke selatan untuk memanfaatkan view semaksimal mungkin<p>-Curah Hujan penggunaan bentuk atap dengan kemiringan minimal 30 derajat dan penggunaan overtek</p></p>	<p>-NOISE</p> <ul style="list-style-type: none">untuk mengurangi bisikan yang berasal dari aktivitas wisatawan di dalam kawasan wisata dalam penanganan tersebut di gantikan vegetasi yang memiliki dua tipe dan dampak dirumah yang bermasalah/rimbahn) untuk meminimaliskan kebisikanuntuk bangunan di menggunakan material yang mampu menyerap suara seperti Gypsum. <p>SIRKULASI PEJALAN KAKI</p> <ul style="list-style-type: none">fasilitas pedestrain di lengkap dengan lampu jalan dan sepanjang pedestrain di teman vegetasi untuk menghalau sinar matahari.	<p>-SIRKULASI KENDARAAN</p> <ul style="list-style-type: none">untuk mengurangi kemiringan tanjakan serta untuk memaksimalkan kenyamanan dan kemanan pengunjung maupun pengelola, maka perlu di lakukan penimbunan pada beberapa titik pada akses jalan menuju ke dalam kawasan wisata

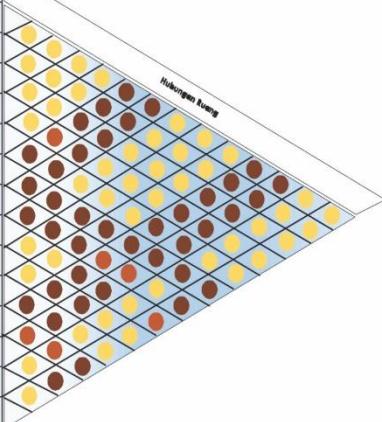
PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAH RAGA DESA LOMULI

di gambar oleh :
YANLY LALANGU
11117972

Hubungan Ruang

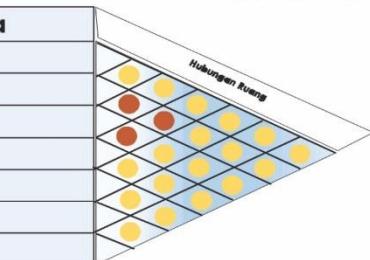
Fasilitas Kantor Pengelola

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



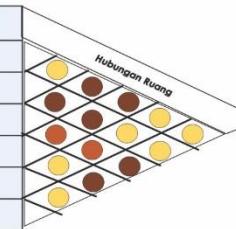
Fasilitas Wisata

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



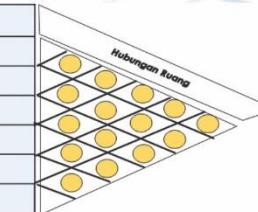
Fasilitas Service

- 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

TATA RUANG DALAM

Konsep PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAH RAGA DESA LOMULI

di gambar oleh:
YANLY LALANGU
11117072

~PENCAHAYAAN



-Memaksimalkan bukaan berupa jendela untuk maksimalkan 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 digunakan disesuaikan dengan fungsi dari masing masing ruang



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

~PENGHAWAAN



-Penempatan ventilasi pada bangunan dengan mempertimbangkan orientasi bangunan

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

-penggunaan vegetasi yang ditanamkan 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 dimatikan jika tidak digunakan.

TATA RUANG LUAR

Konsep

PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

di gambar oleh :
YANLY LALANGU
111117072

~Soft Material



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



Pohon Kiara payung di tanam di sepanjang pedestrian menghalau 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 berteduh, di tanam di area peremahan dan bada beberapa titik di kawasan wisata



Rumput gajah digunakan sebagai alas (penutup tanah) karena tahan akan cuaca panas dan juga mudah dalam perwatananya.

~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 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 berbinjang 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 RTB Kawasan wisata saat malam hari.

KONSEP STRUKTUR & KONSTRUKSI

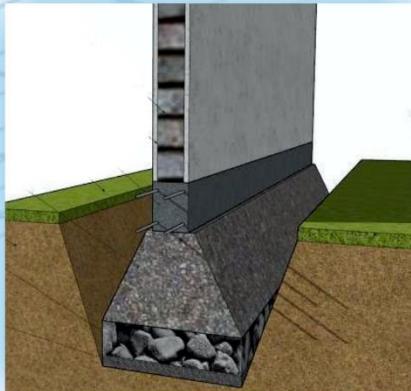
Konsep

PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA DESA LOMULI

di gambar oleh :
YANLY LALANGU
11117672

~lower structure

struktur bawah (lower structure) yang digunakan 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



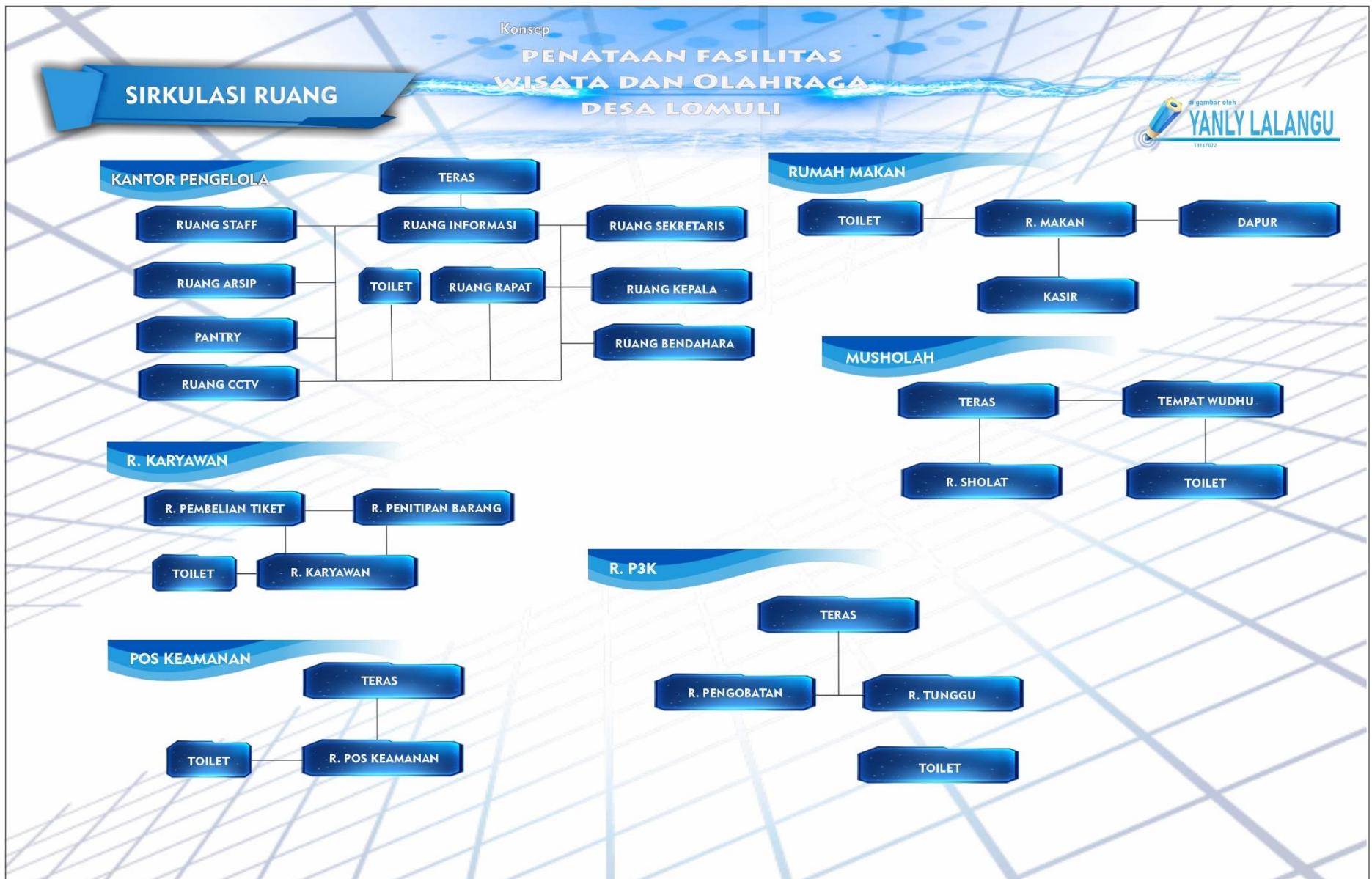
-rangka atap pada perancangan bagunan ini menggunakan rangka baja ringan, karena mudah dalam perawatan dan proses pemasaangannya



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 OLAH RAGA DESA LOMULI

di gambar oleh:
YANLY LALANGU

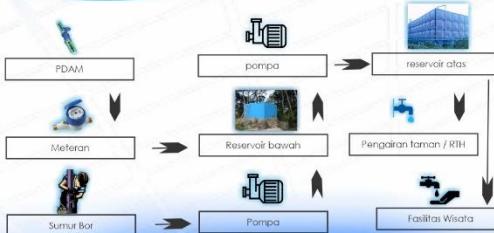
11117972

UTILITAS

~SAMPAH



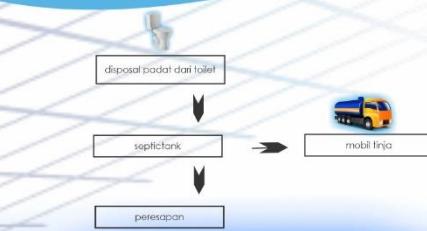
~AIR BERSIH



~LIMBAH CAIR



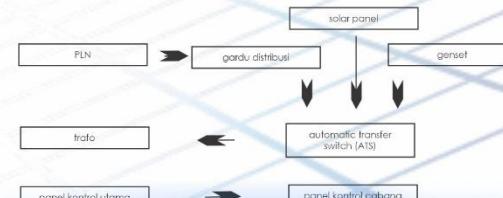
~LIMBAH PADAT



~KOMUNIKASI



~ELETRIKAL



~FIRE FIGHTING SYSTEM



~PENANGKAL PETIR

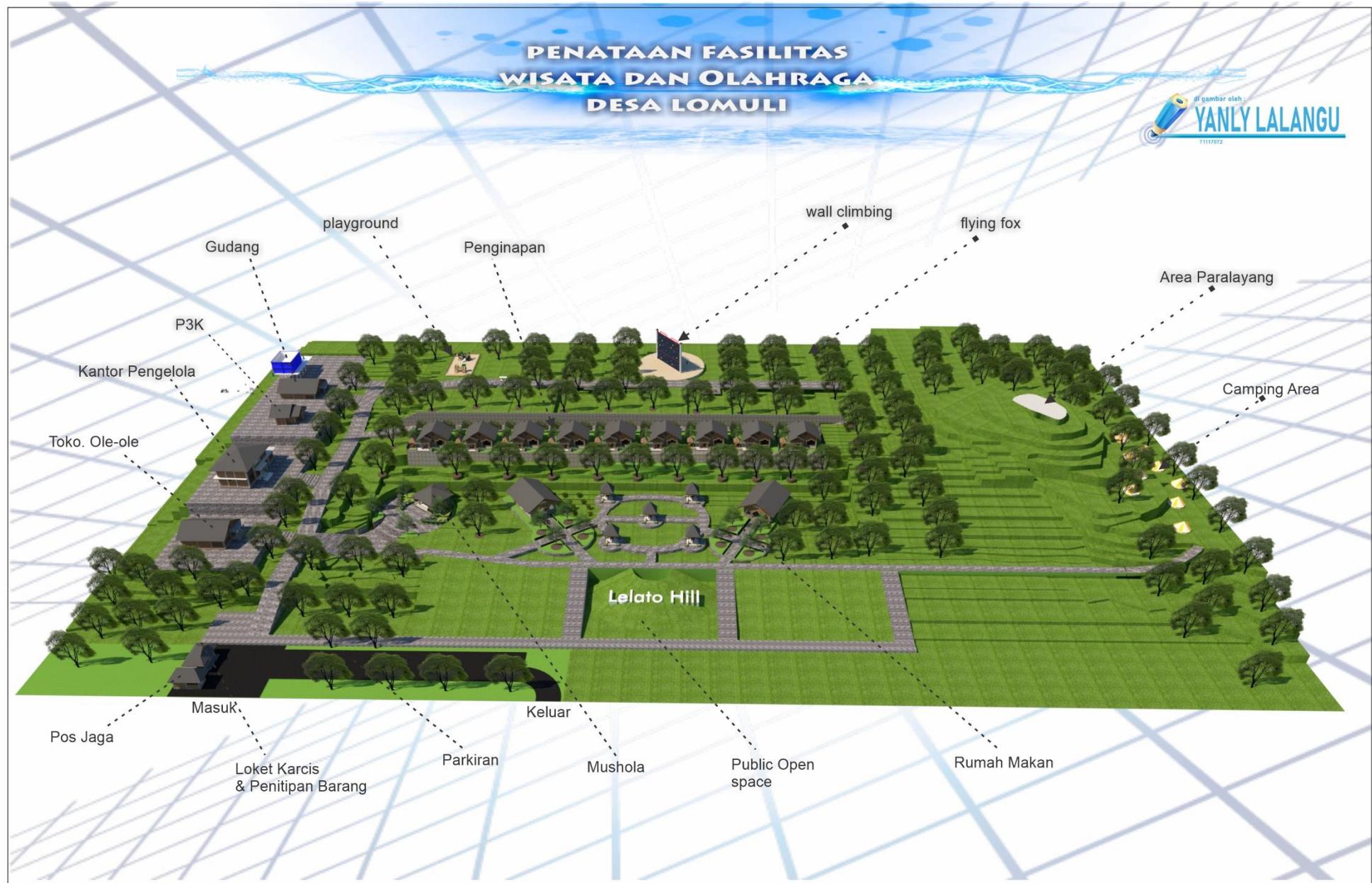


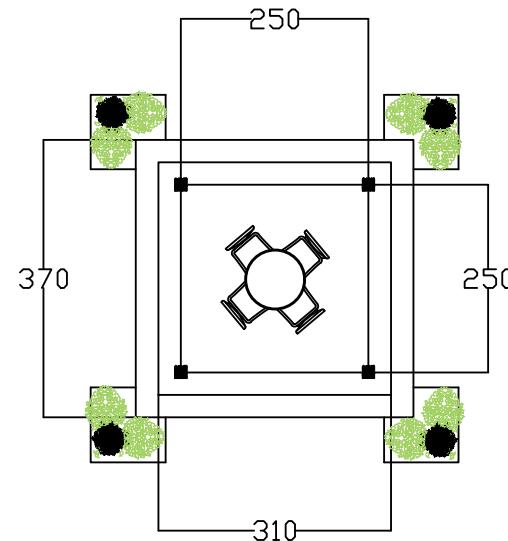
~SISTEM KEAMANAN



PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAH RAGA DESA LOMULU

di gambar oleh:
YANLY LALANGU
T1117072





UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN 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	DENAH GAZEBO	1 : 100
	JUDUL					
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					NO.LEMBAR
						JML LEMBAR

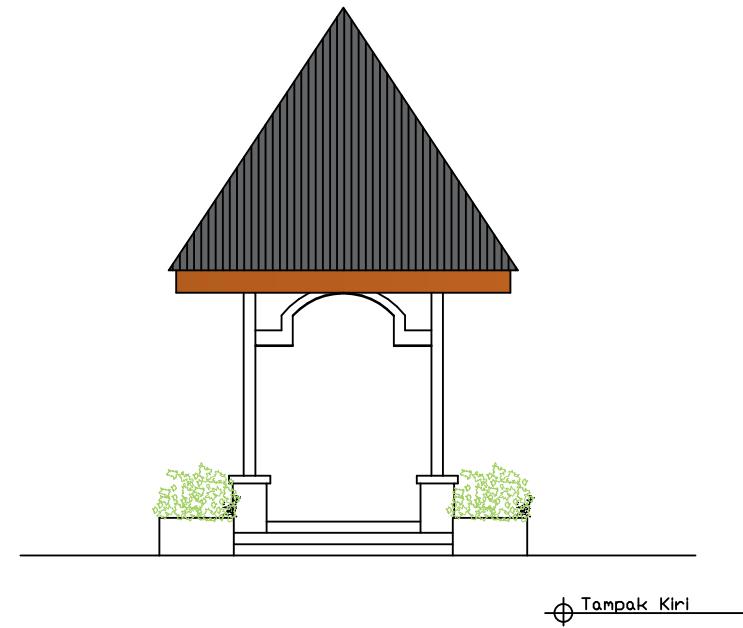
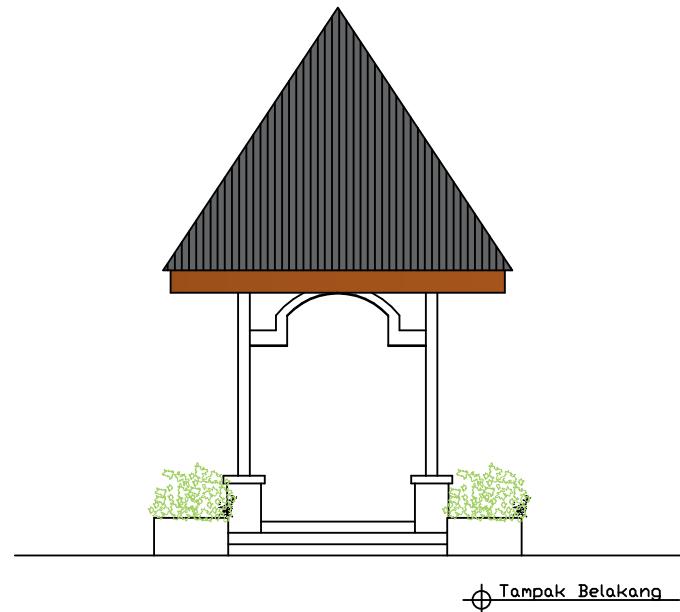


⊕ Tampak Depan



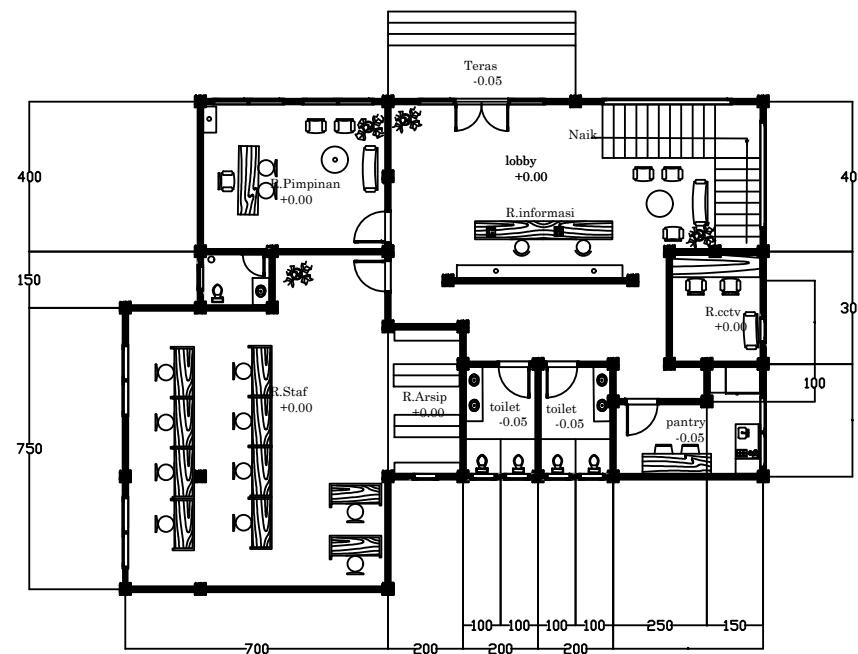
⊕ Tampak Kanan

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	GAZEBO	1 : 100
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					



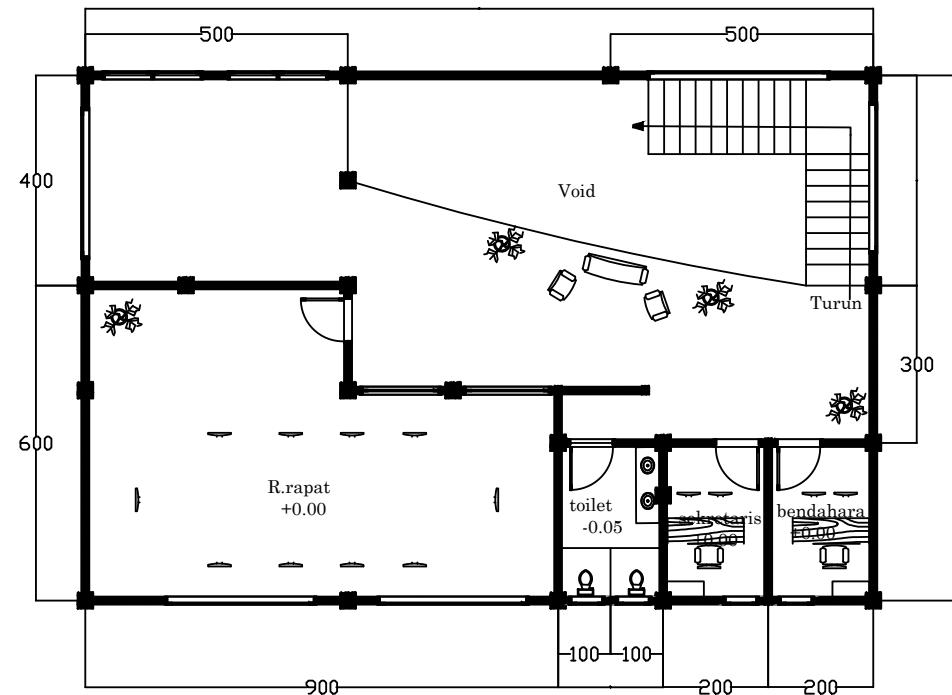
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	GAZEBO	1 :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

LANTAI 1



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

LANTAI 2

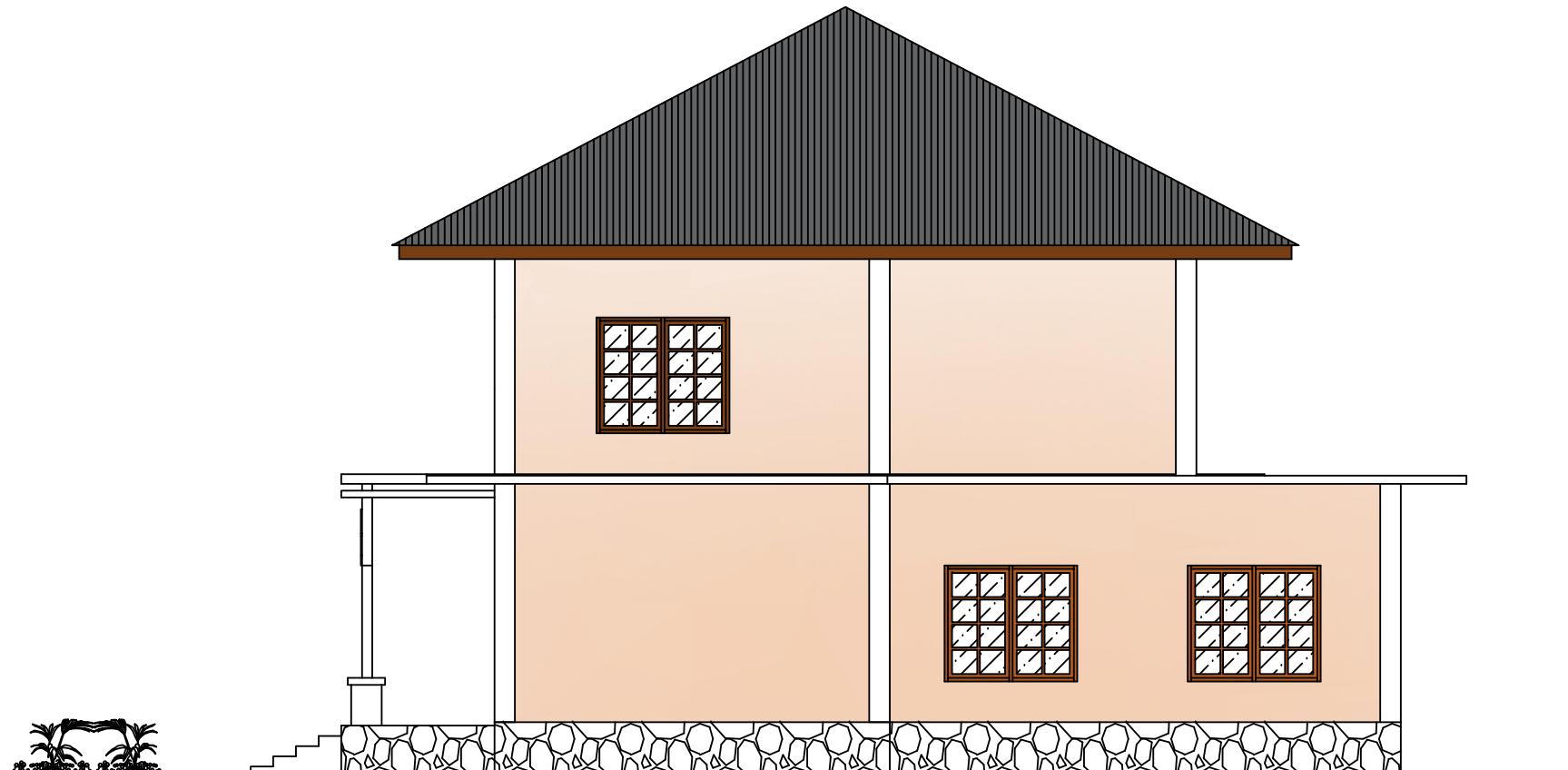


UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DENAH K. PENGELOLA L1	1 : 120
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					
					NO.LEMBAR	JML LEMBAR



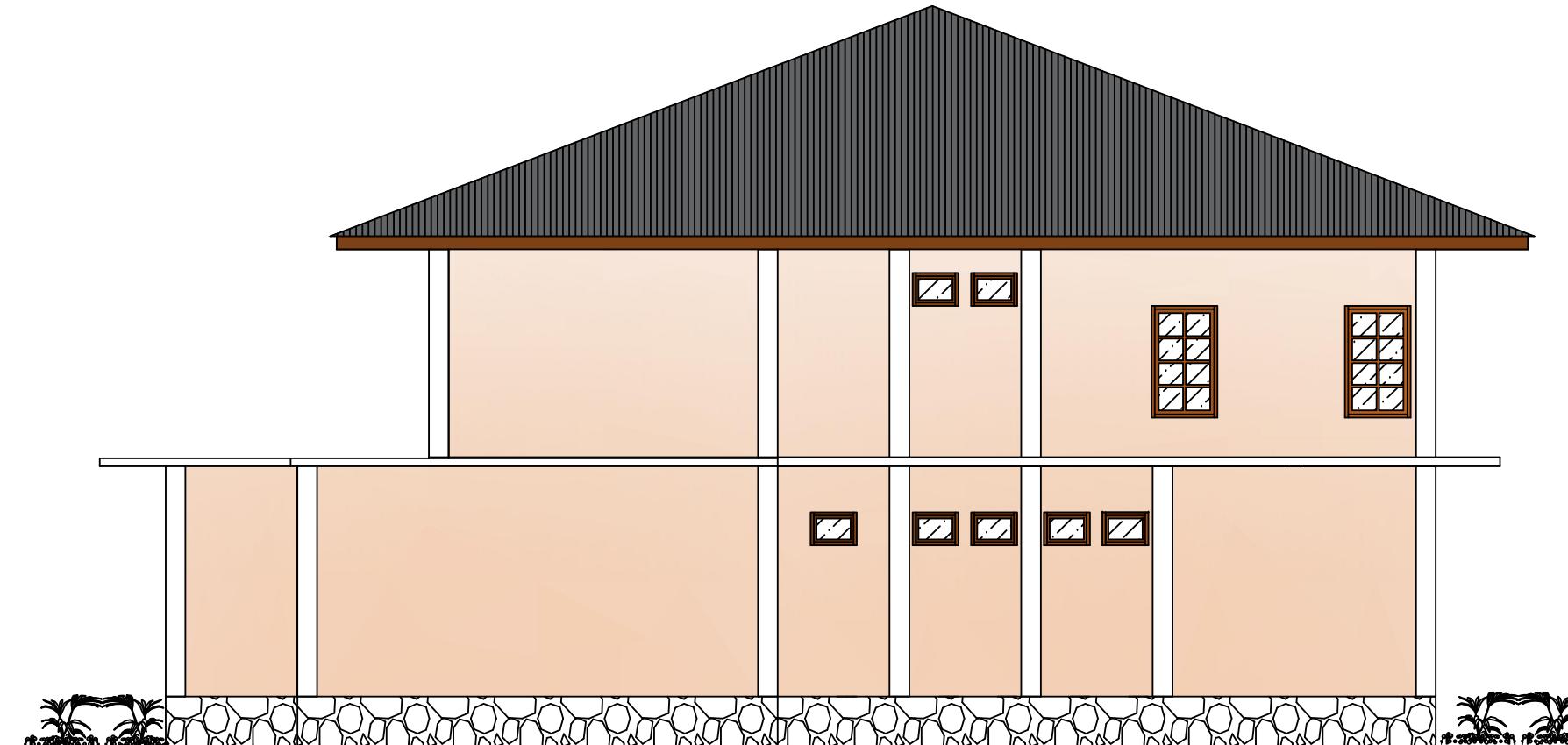
Tampak Depan

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



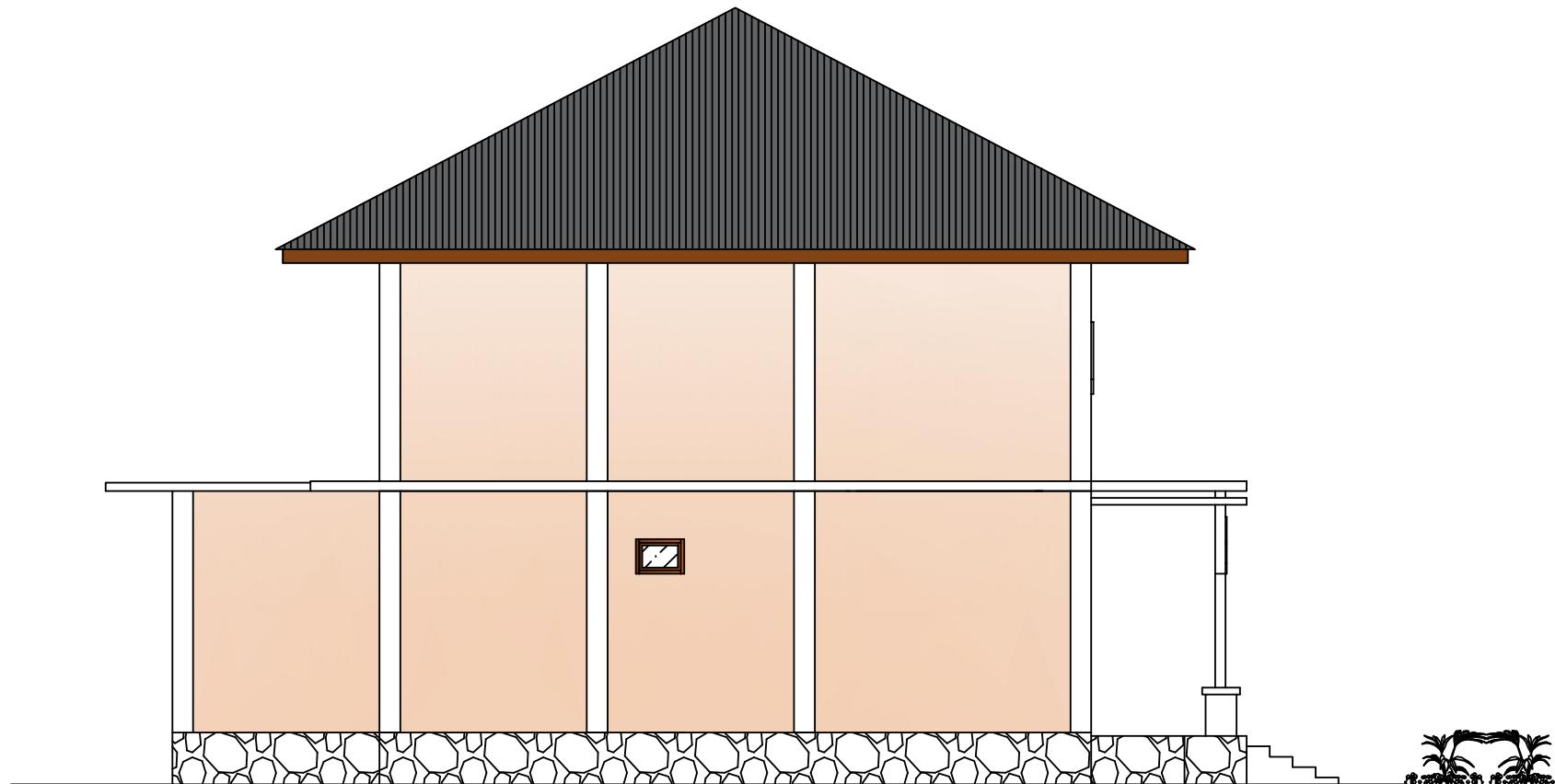
⊕ Tampak Kanan

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021			<u>NURMIAH, S.T., M.Sc</u> Pembimbing I		1 : 100
	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	KANTOR PENGELOLA	NO. LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					JML LEMBAR



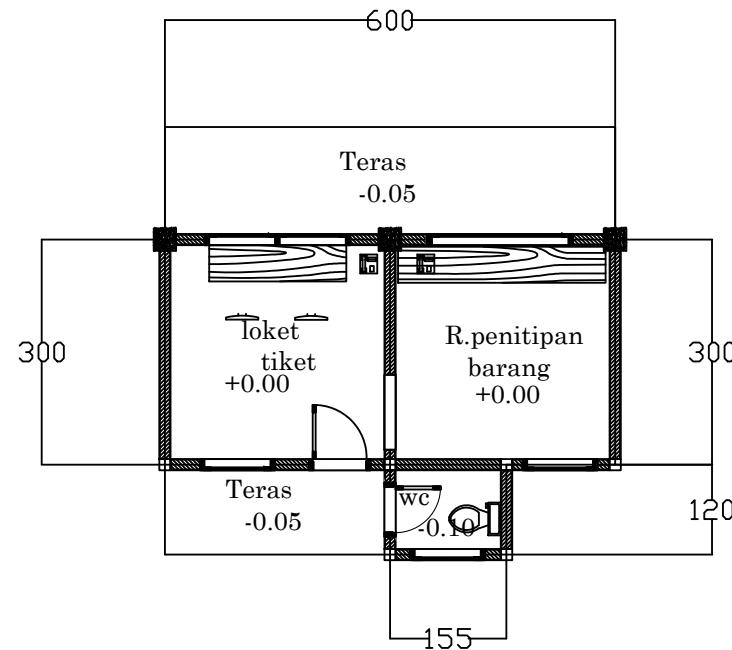
Tampak Belakang

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> 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
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lonuli					JML LEMBAR

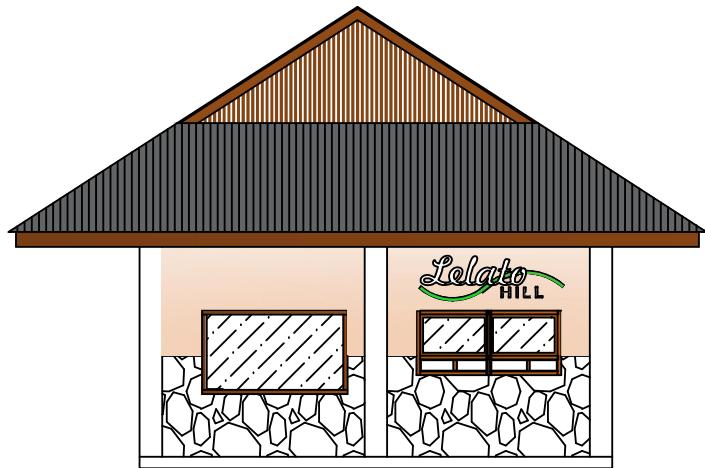


Tampak Kiri

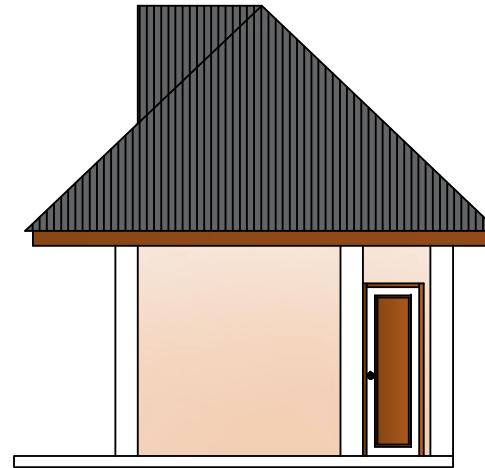
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	KANTOR PENGELOLA	1 : 100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



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

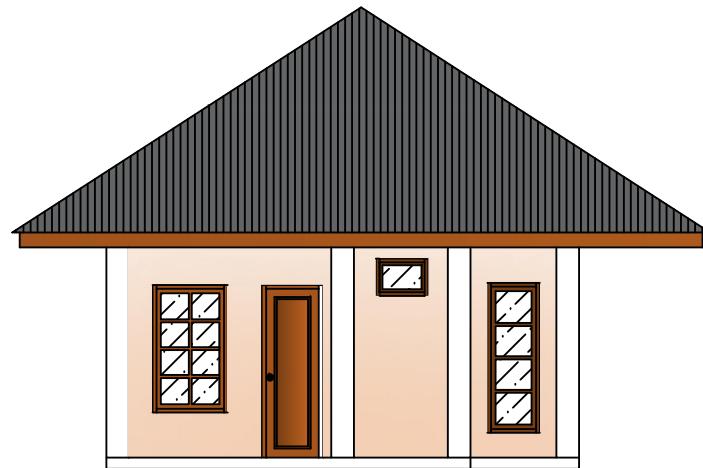


Tampak Depan

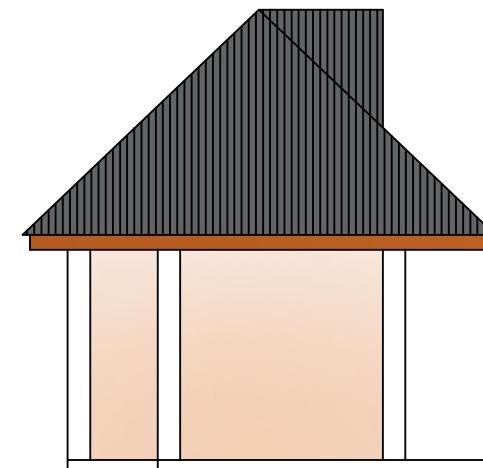


Tampak Kanan

	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	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	LOKET KARCIS	1 : 100
JUDUL	RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II			NO.LEMBAR	JML LEMBAR	
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					

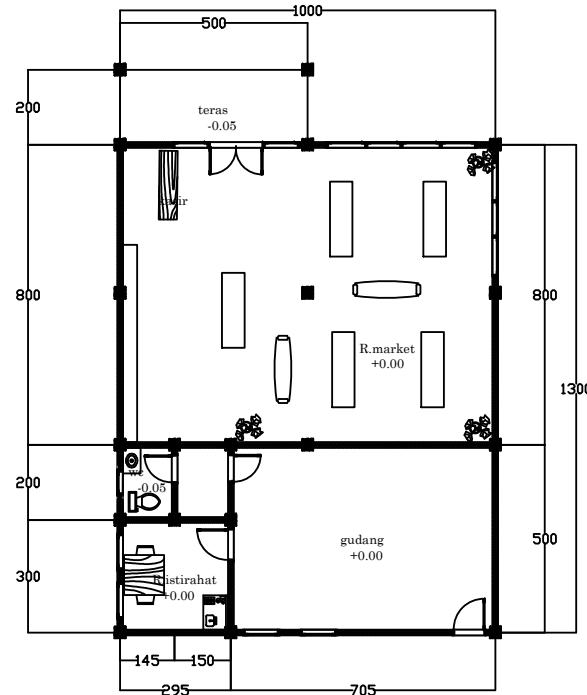


Tampak Belakang

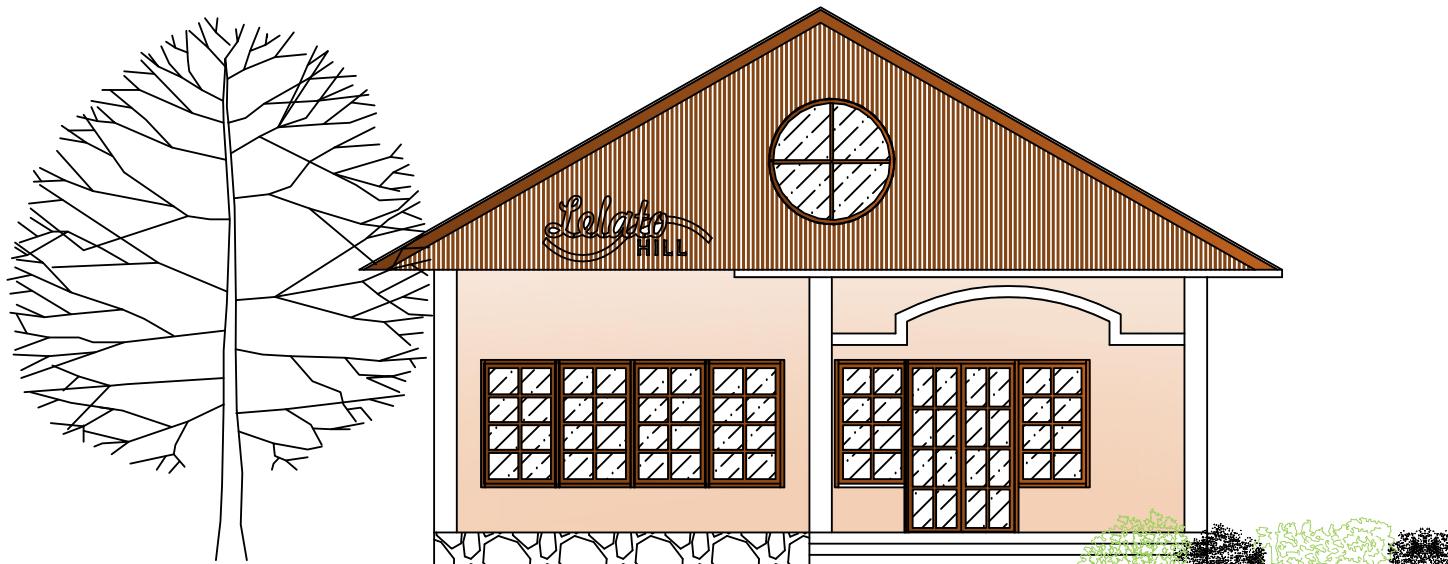


Tampak Kiri

TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA				
					NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	1 : 100			
JUDUL	RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II				LOKET KARCIS	NO.LEMBAR	JML LEMBAR		
Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli									

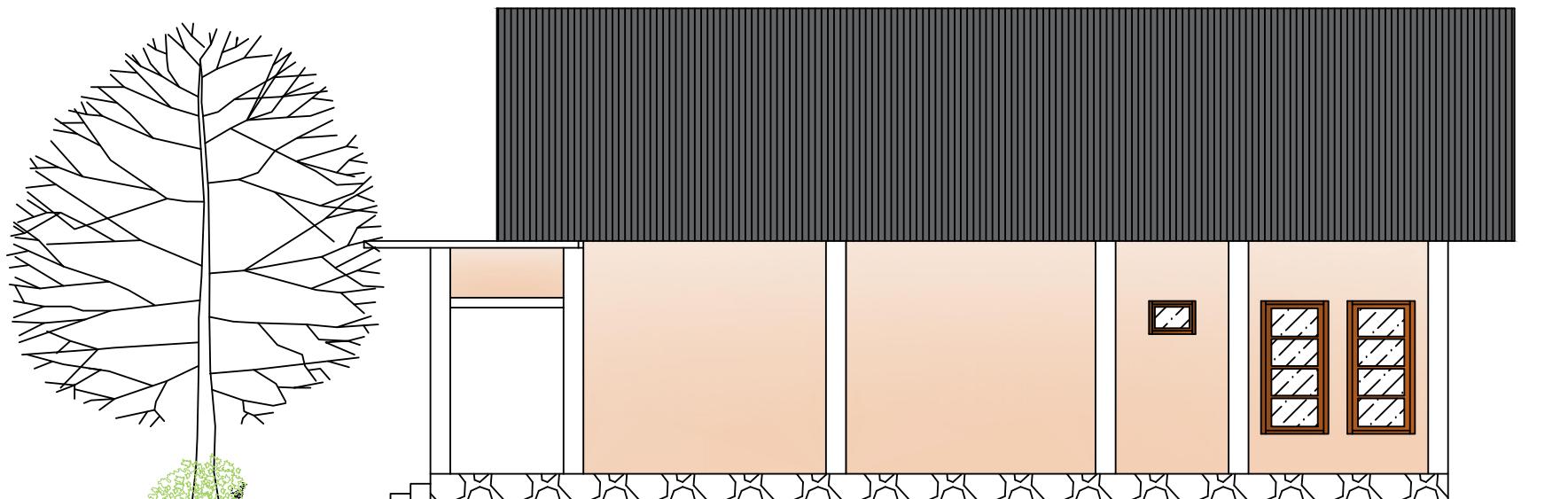


UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA			
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DENAH MARKET SOUVENIR	1 : 150			
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II					
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli								



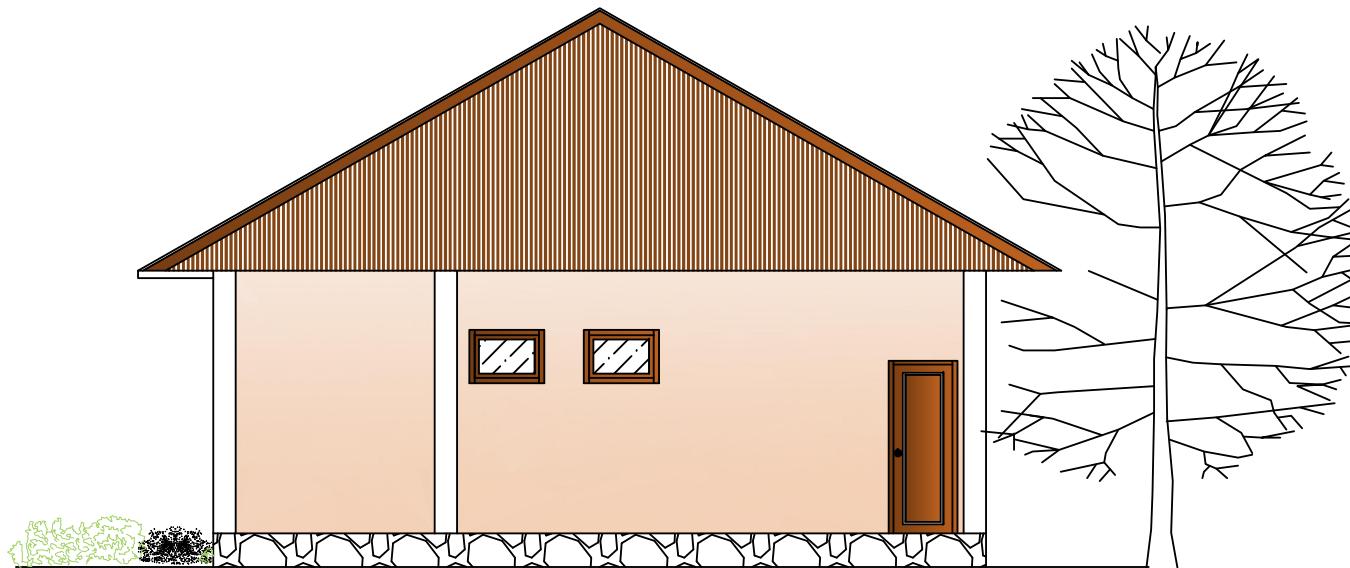
Tampak depan

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	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	MARKET	1 : 100
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					
					NO.LEMBAR	JML LEMBAR



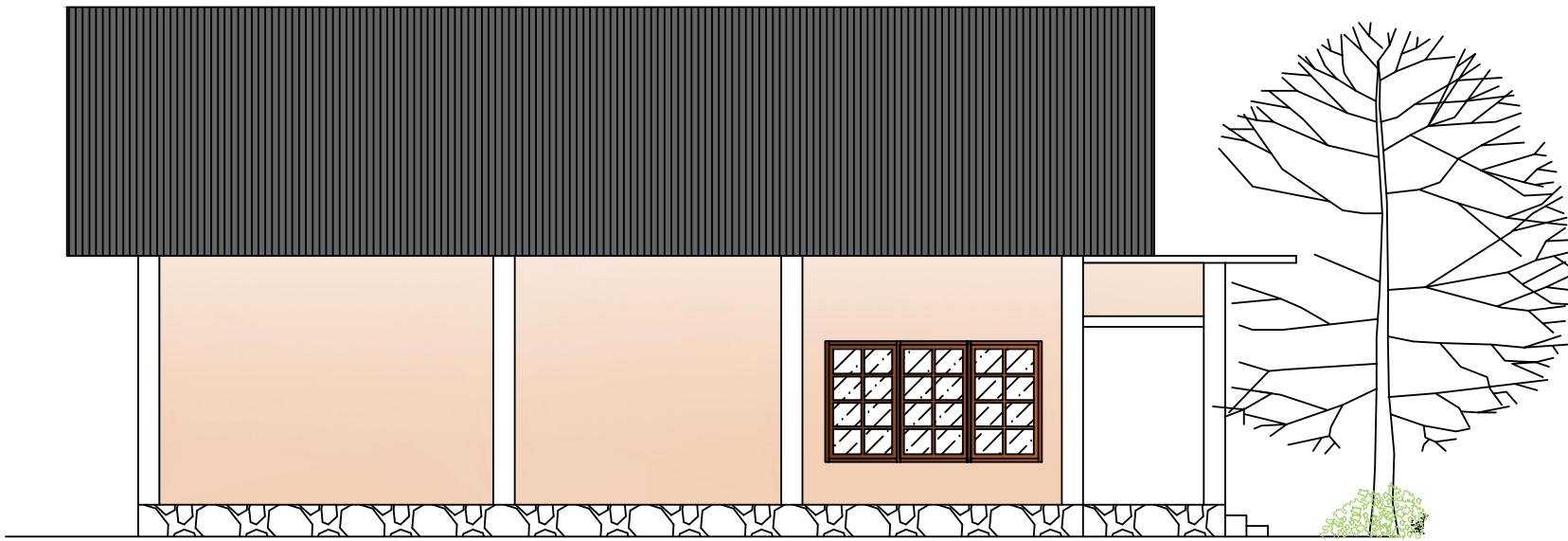
Tampak Kanan

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> 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		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					
					NO.LEMBAR	JML LEMBAR



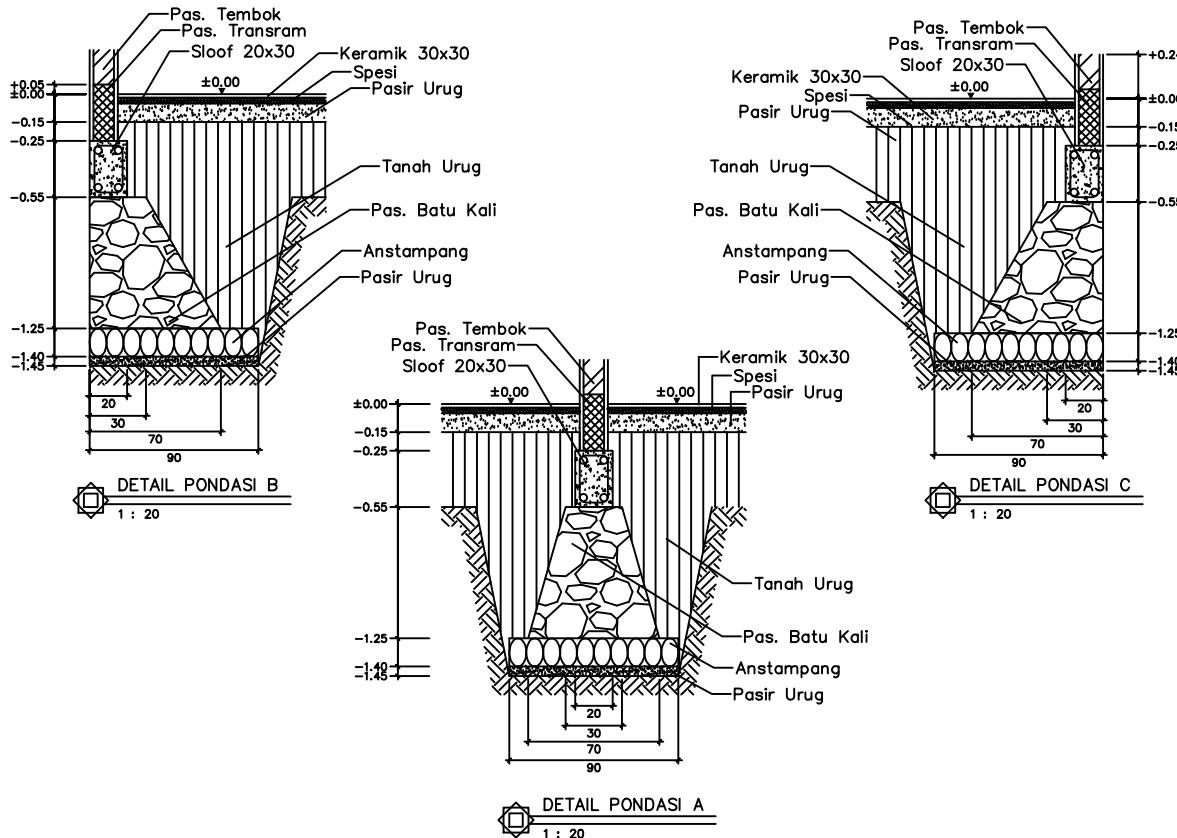
Tampak Belakang

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA			
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> 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					
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli								

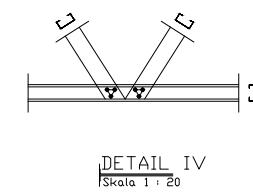
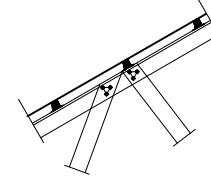
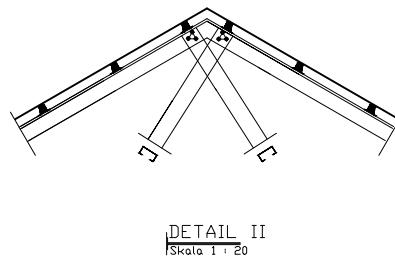
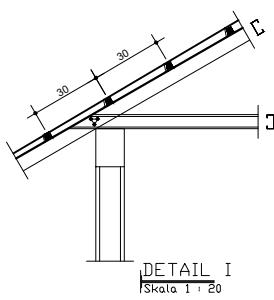
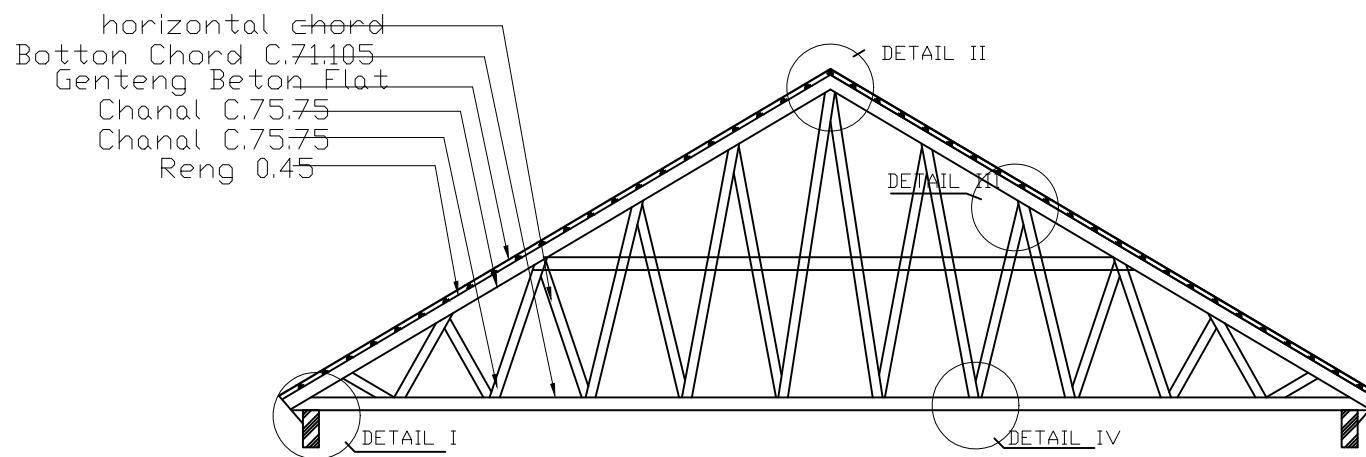


Tampak Kiri

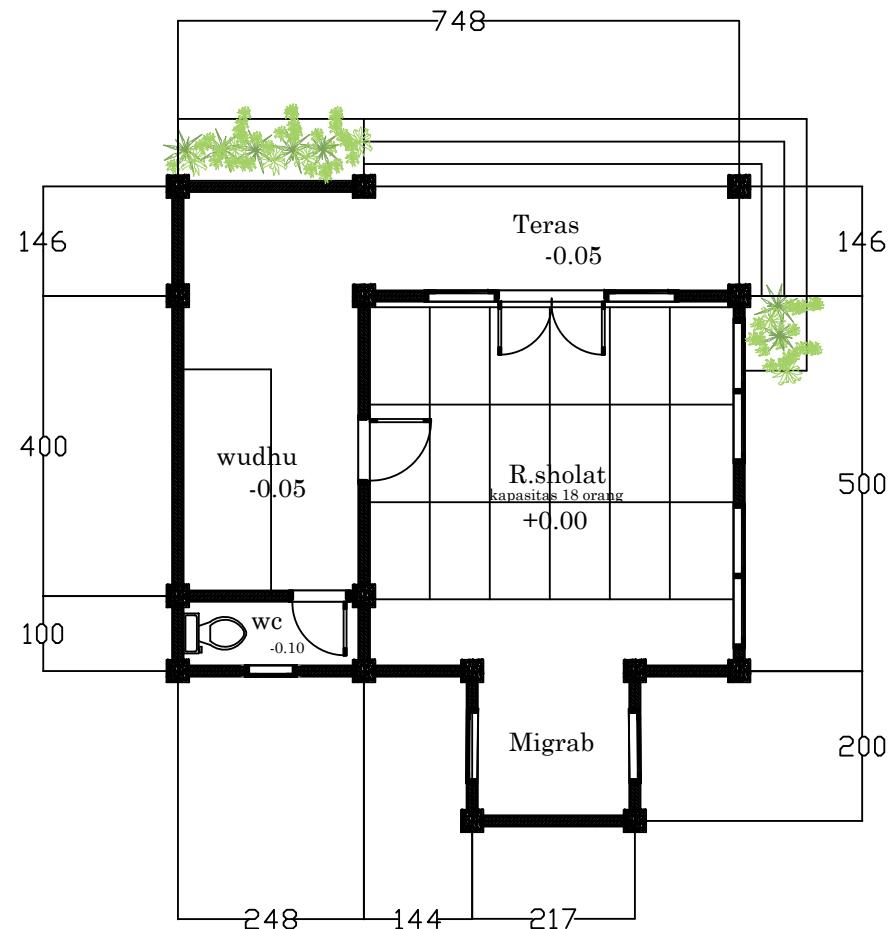
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	MARKET	1 :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



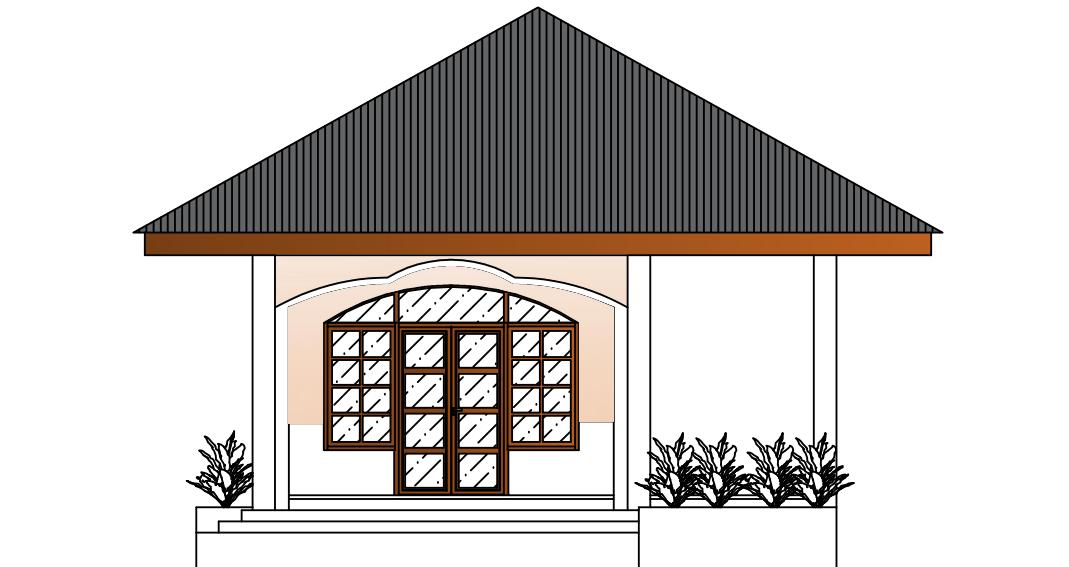
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA		
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DETAIL PONDASI GARIS	1 : 20		
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II				
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli							
	NO. LEMBAR	JML LEMBAR						



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

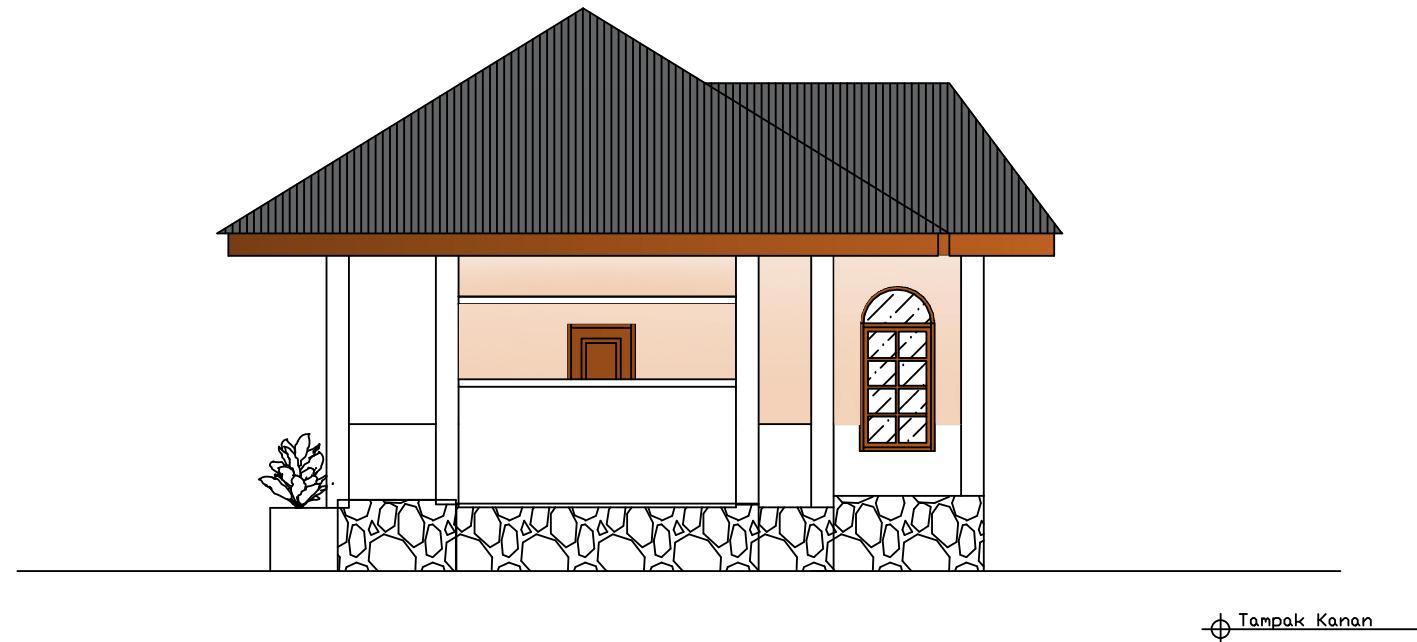


TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
					1 : 100	
T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DENAH MUSHOLAH	NO.LEMBAR	JML LEMBAR
JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II			
Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli						

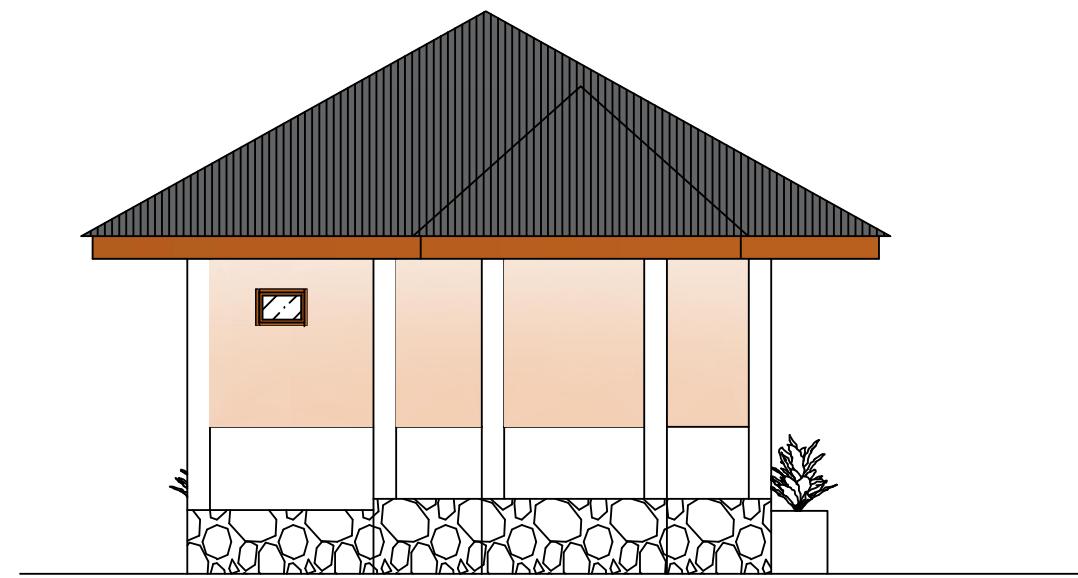


Tampak Depan

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT 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		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					
					NO.LEMBAR	JML LEMBAR

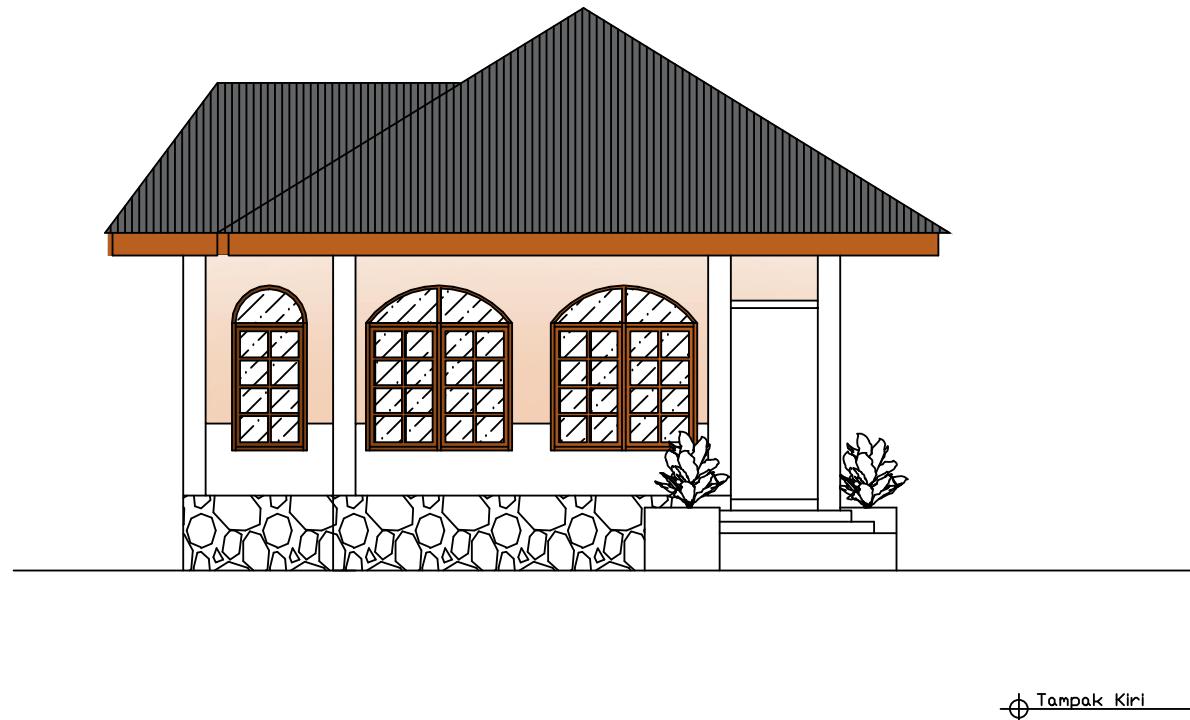


UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	MUSHOLAH	1 : 100
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					

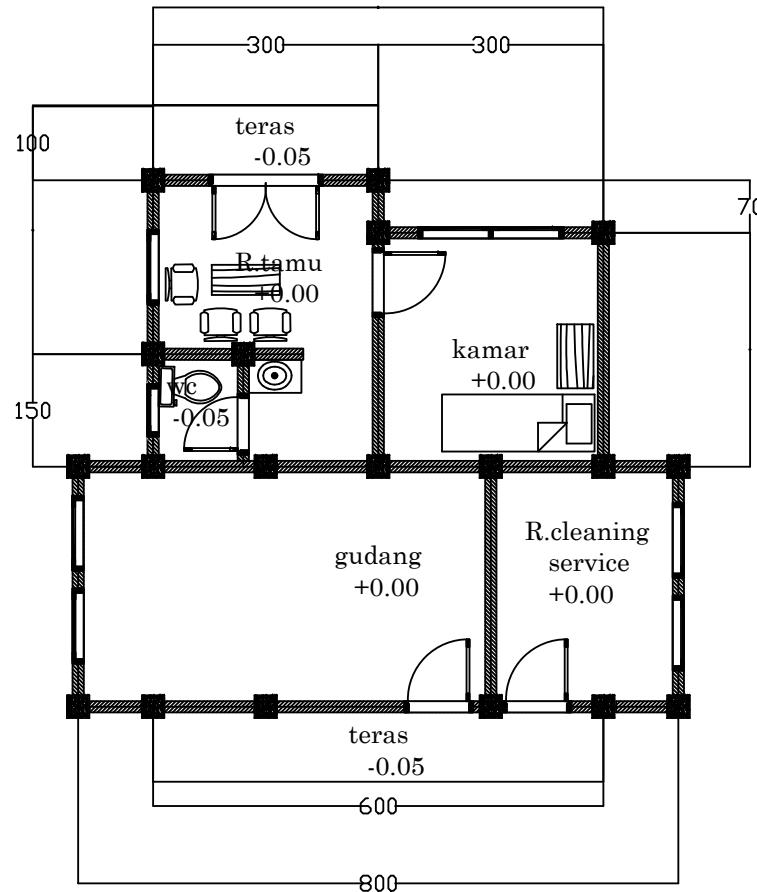


Tampak Belakang

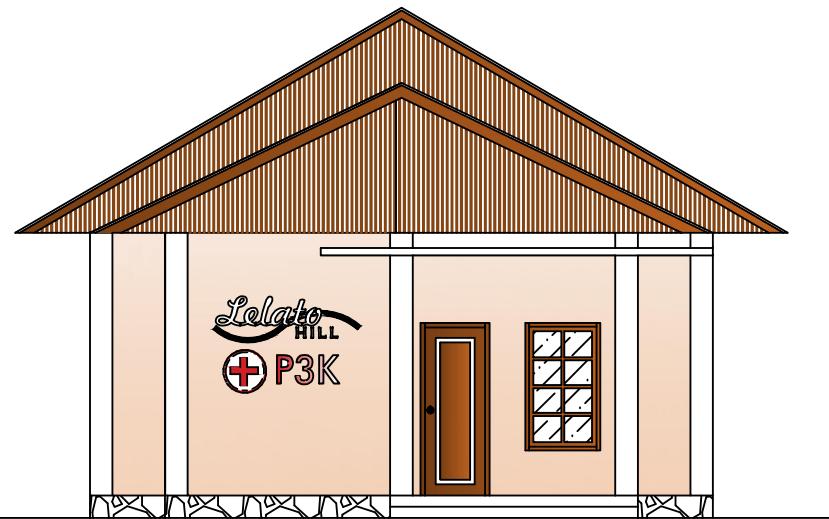
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	MUSHOLAH	1 : 100
	JUDUL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



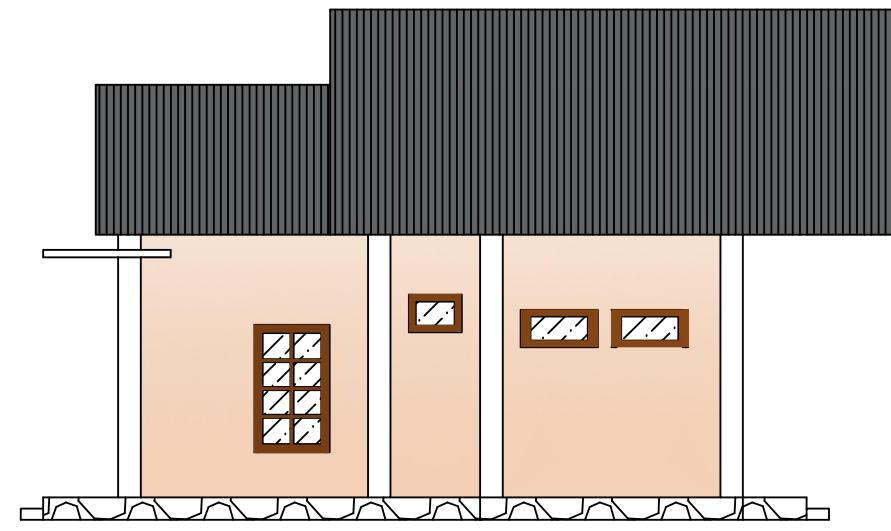
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	MUSHOLAH	1 : 100
JUDUL	Penataan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



UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA		
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DENAH P3K, GUDANG & RCS	1 : 100		
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II				
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli							
NO.LEMBAR		JML LEMBAR						

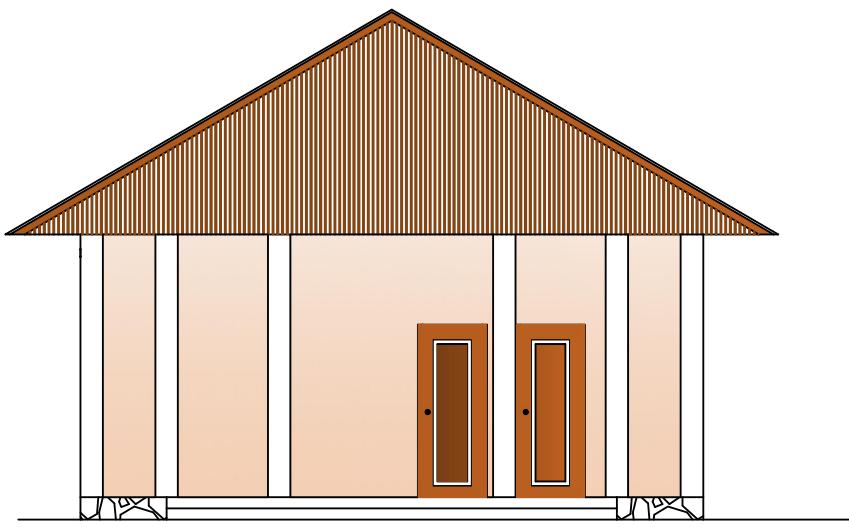


Tampak Depan

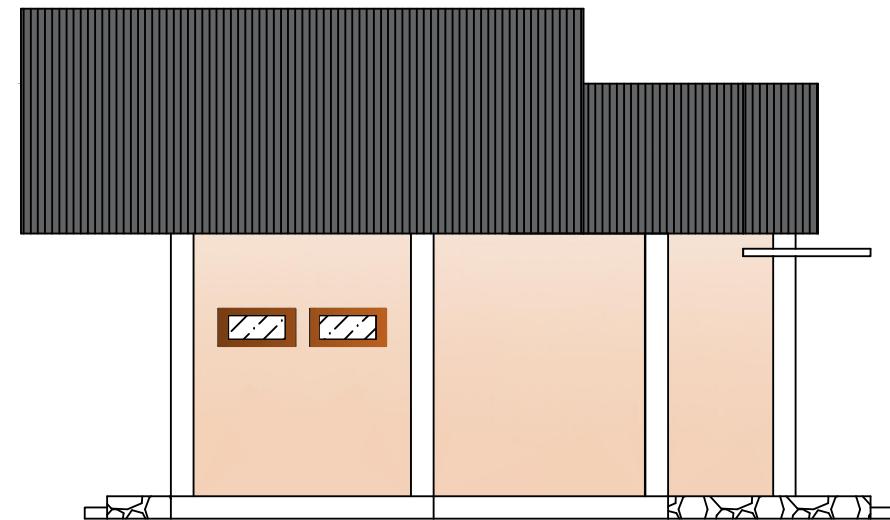


Tampak Kanan

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	P3K, RCs dan Gudang	1 : 100
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					

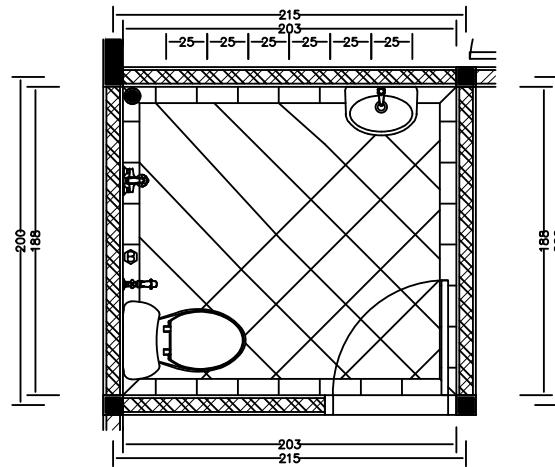


Tampak Belakang

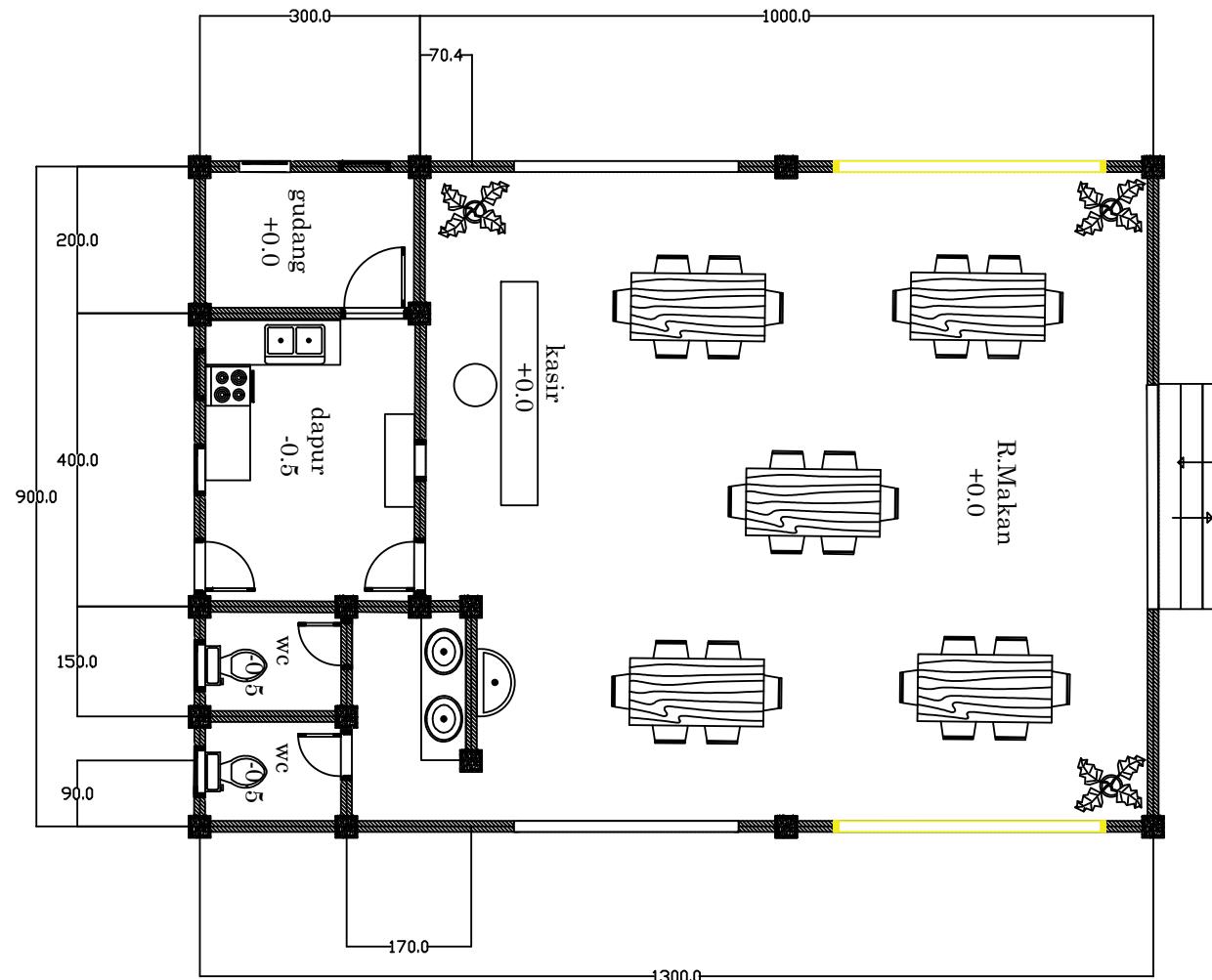


Tampak Kiri

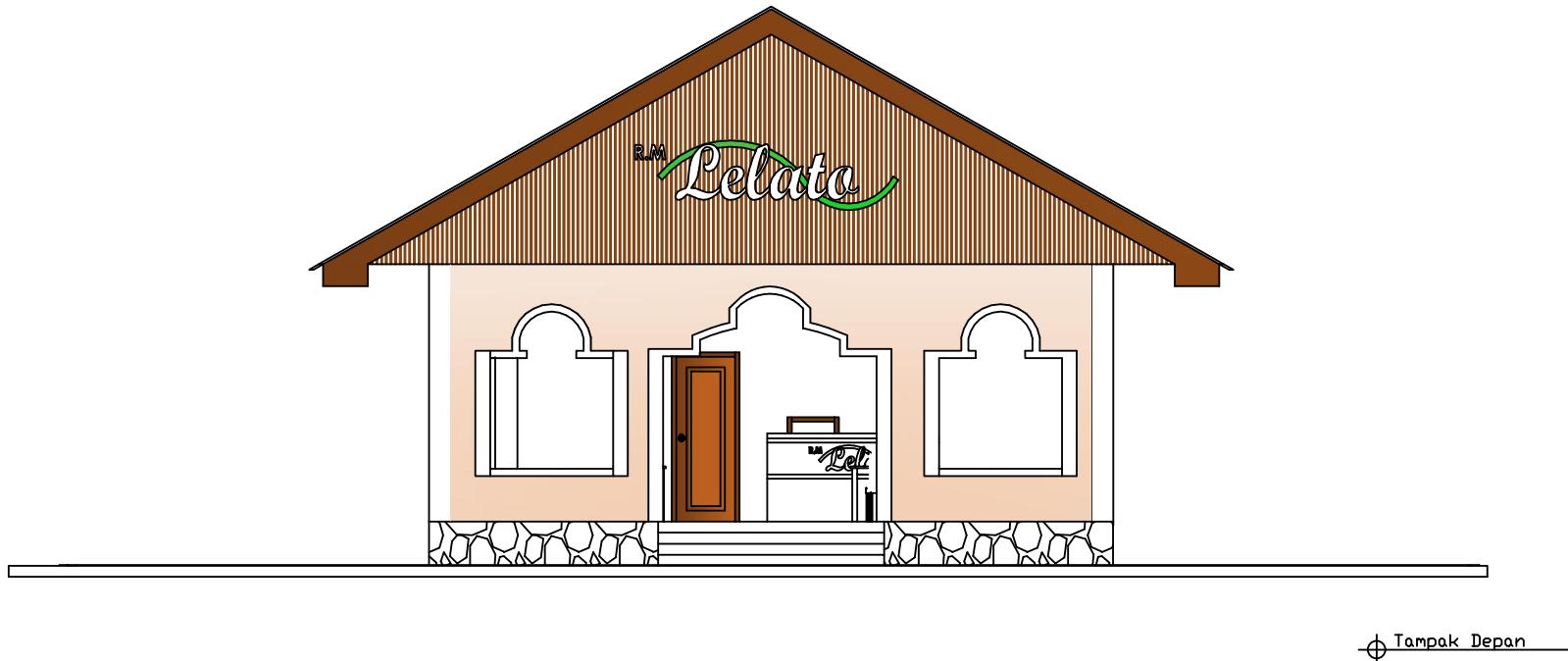
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	P3K, RCs dan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



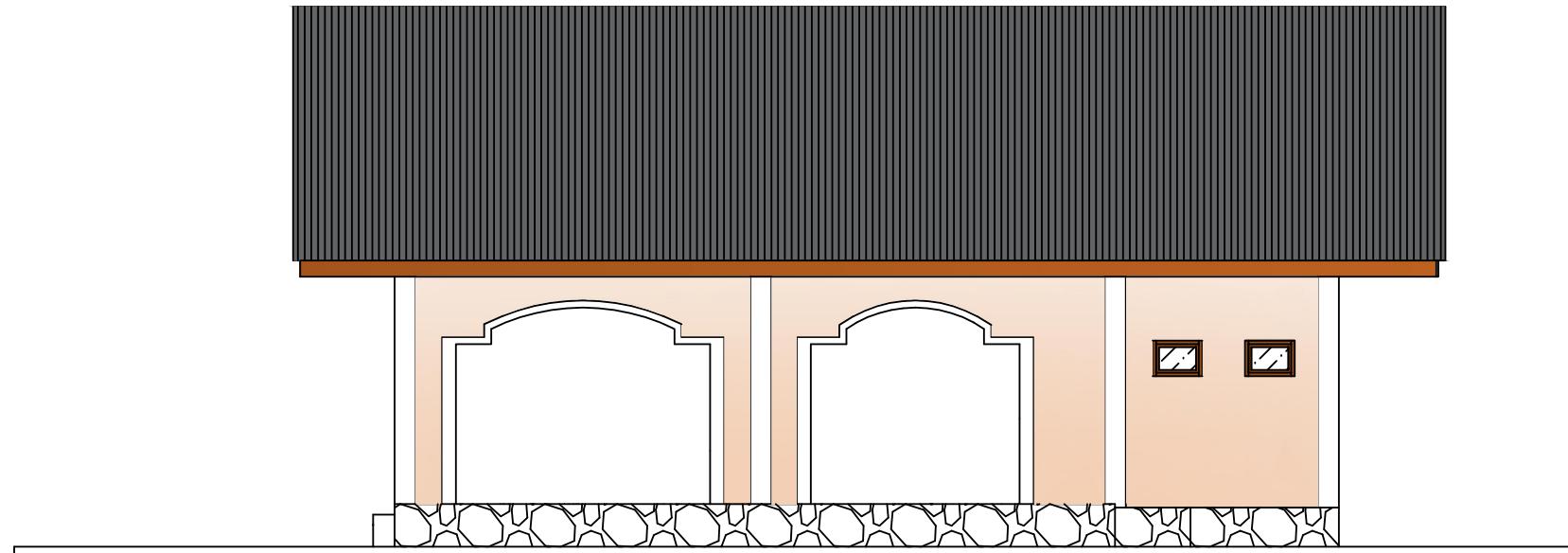
TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA	
					1 : 100	
T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DENAH TOILET	NO.LEMBAR	JML LEMBAR
JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II			
Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli						



UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN 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	DENAH RUMAH MAKAN	1 : 100			
	JUDUL								
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II					
NO.LEMBAR			JML LEMBAR						

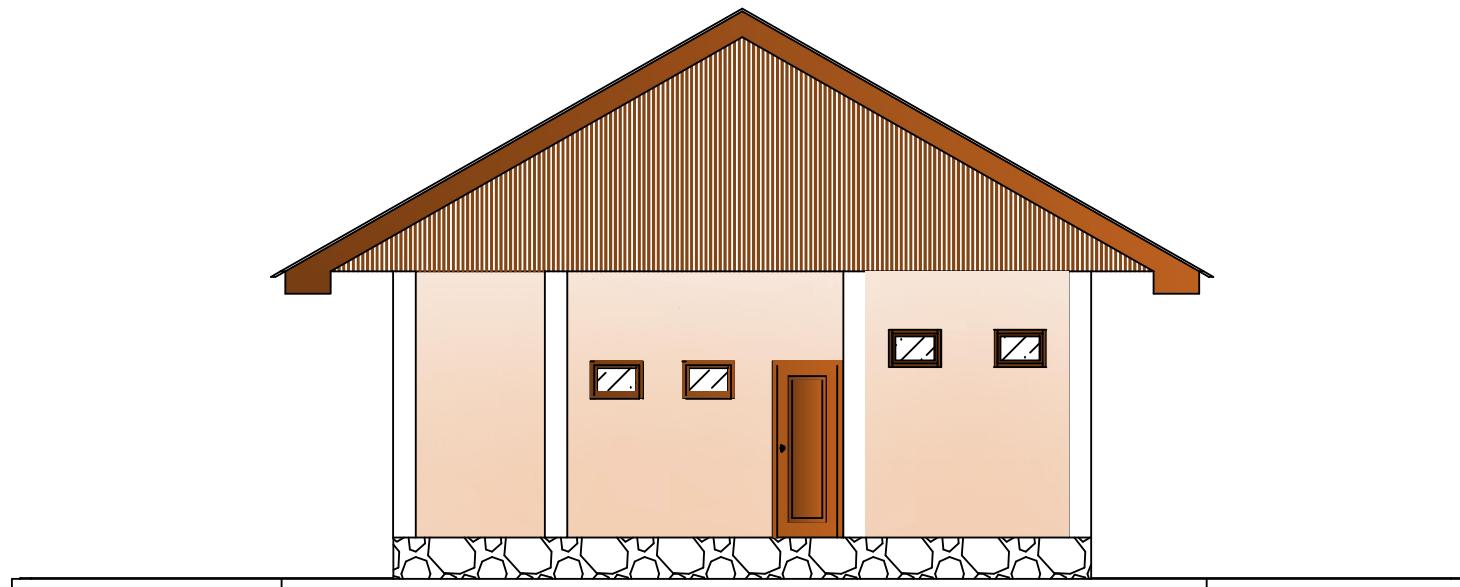


 UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA				
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT</u> Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	RUMAH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



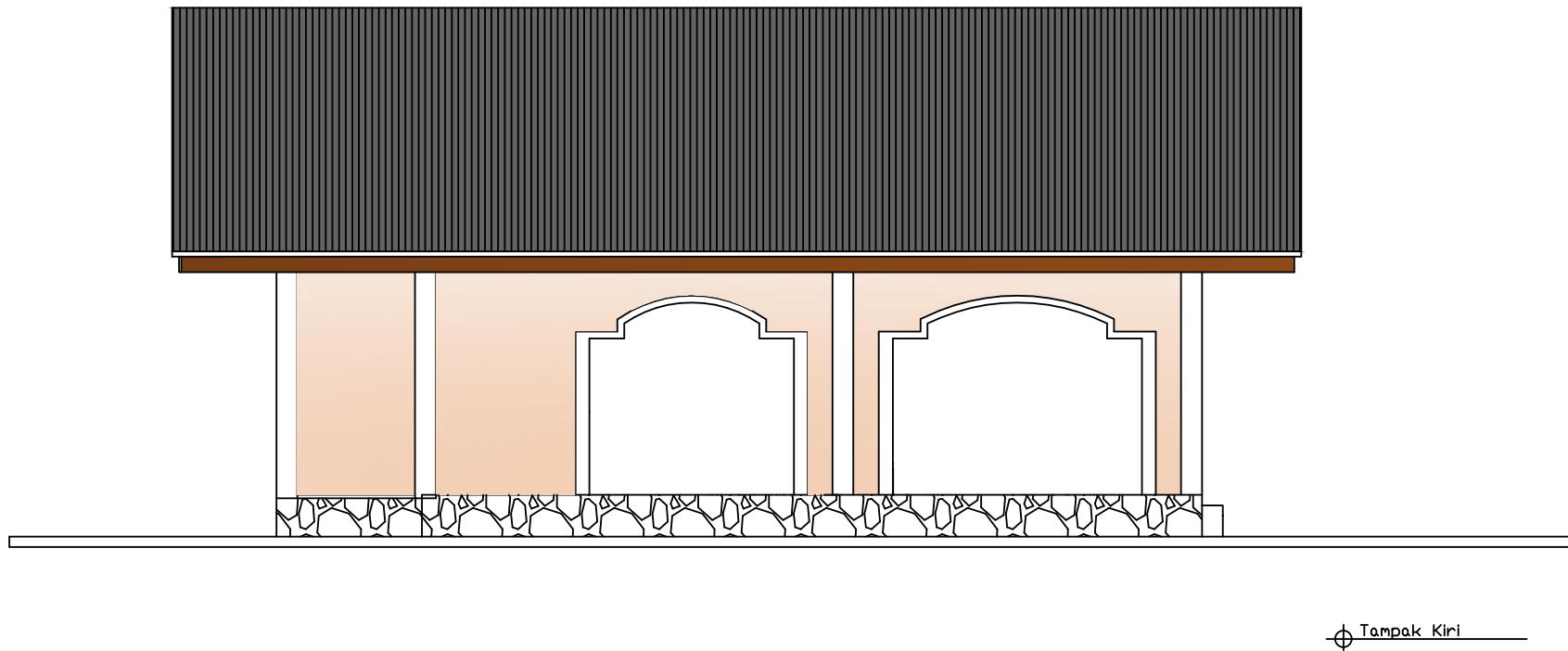
Tampak Kanan

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	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100
	JUDUL			RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					

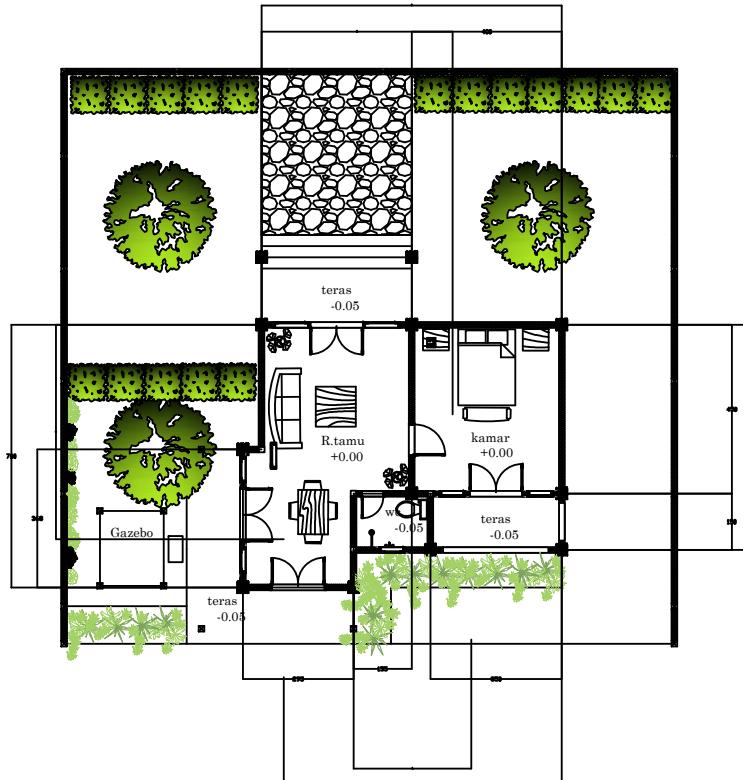


Tampak Belakang

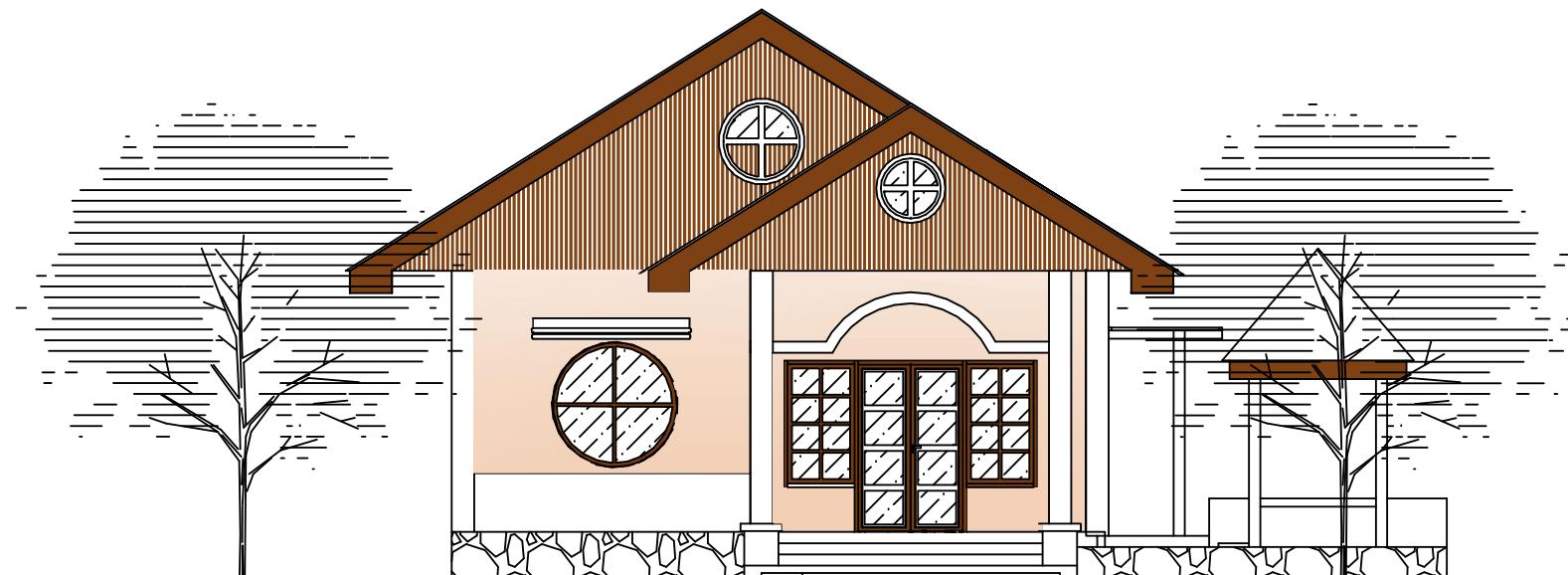
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100
	JUDUL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



 UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA			
	T.A 2021			<u>NURMIAH, S.T., M.Sc</u> Pembimbing I	RUMAH MAKAN	1 : 100			
	JUDUL								
	<u>Penataan Fasilitas</u> <u>Wisata dan olahraga</u> <u>dari desa Lomuli</u>		<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		NO.LEMBAR			
						JML LEMBAR			

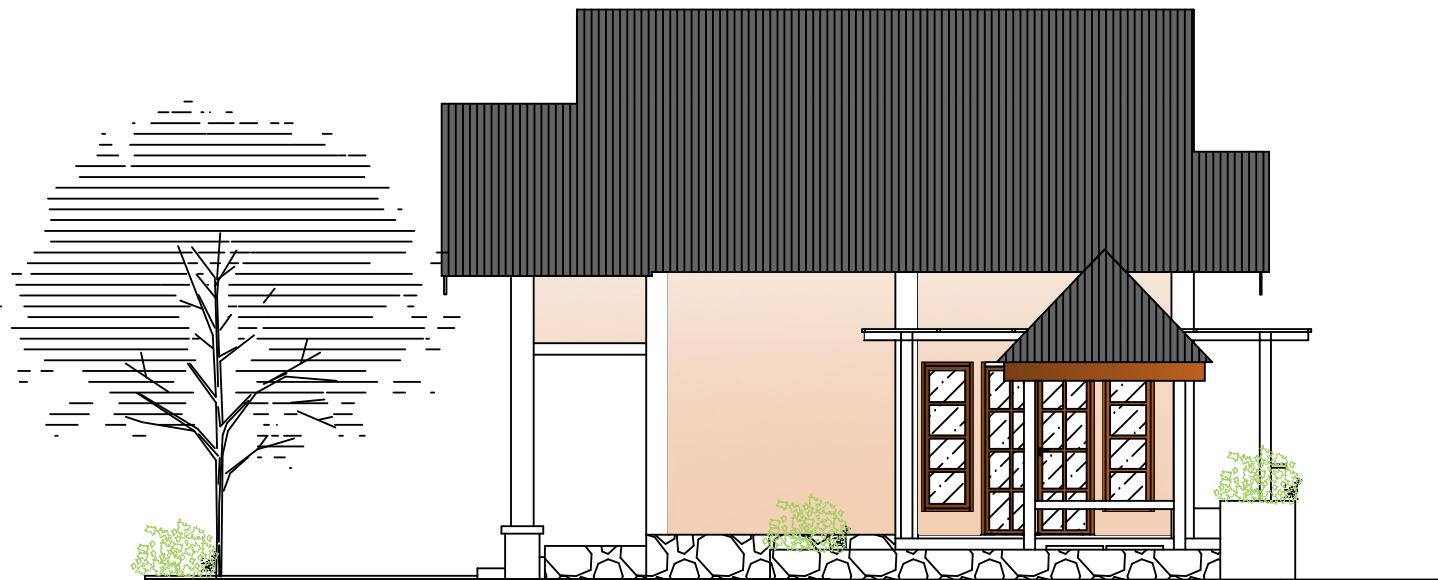


UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	YANLY LALANGU Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	DENAH PENGINAPAN	1 : 150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



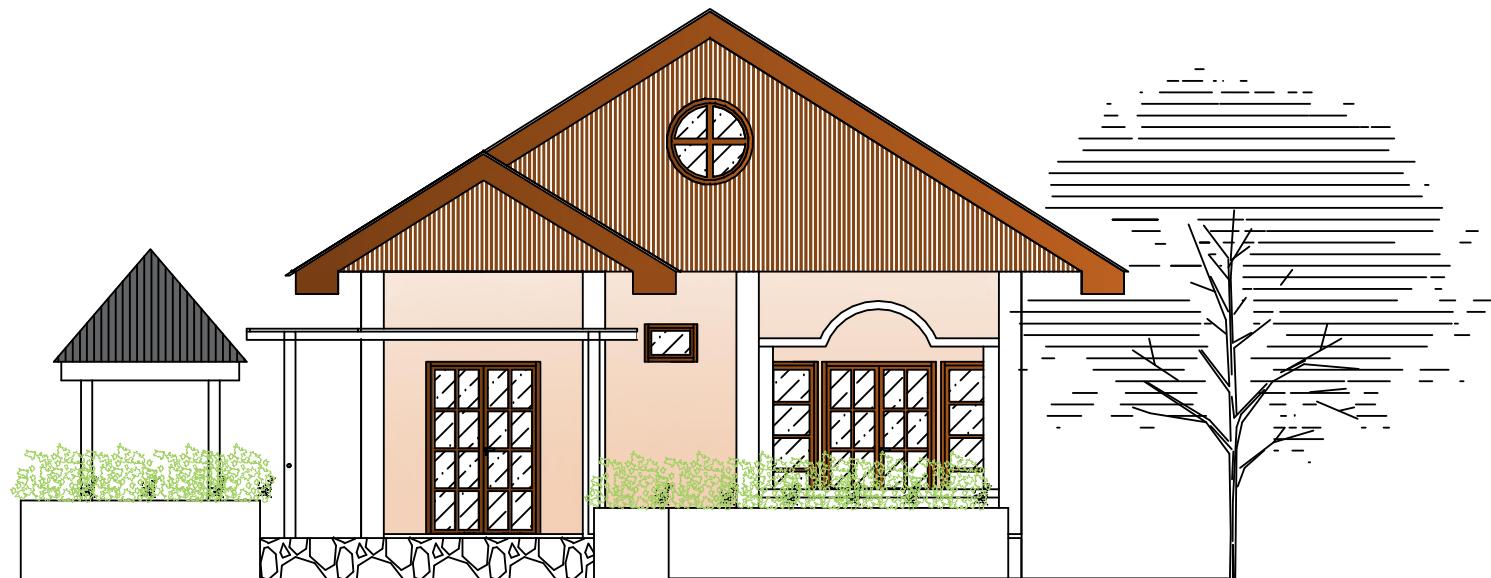
Tampak Depan

UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> 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		
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					
					NO.LEMBAR	JML LEMBAR



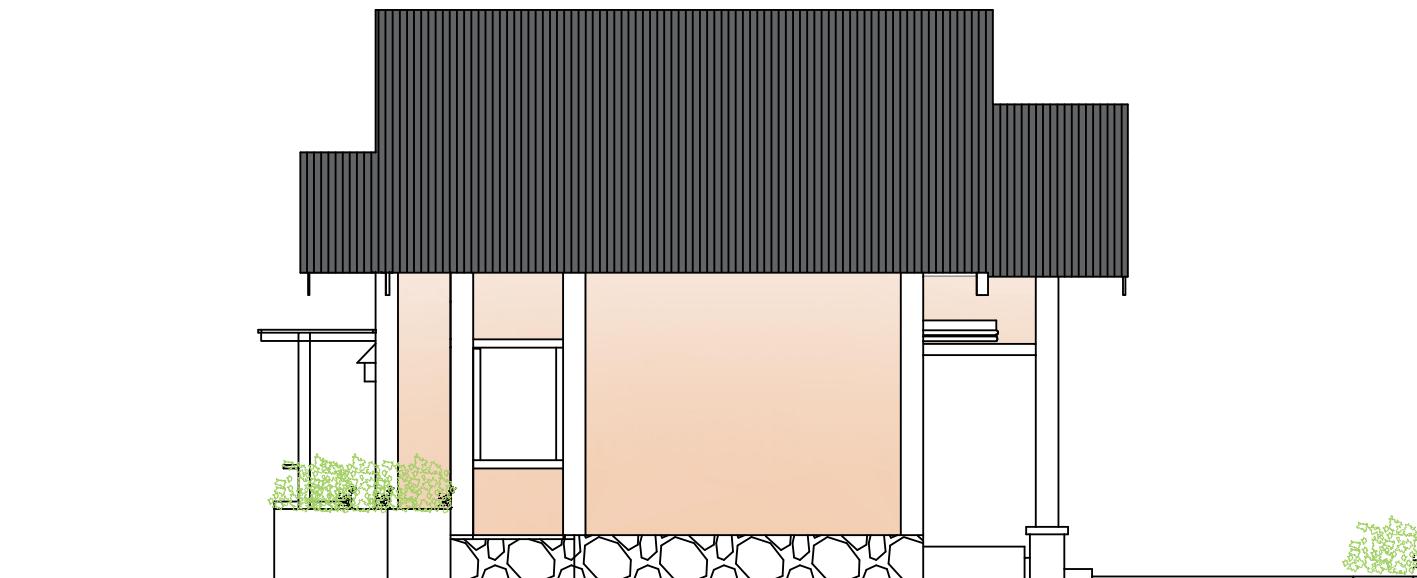
Tampak Kanan

	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	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	PENGINAPAN	1 : 100
JUDUL	RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II			NO.LEMBAR		
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli					JML LEMBAR



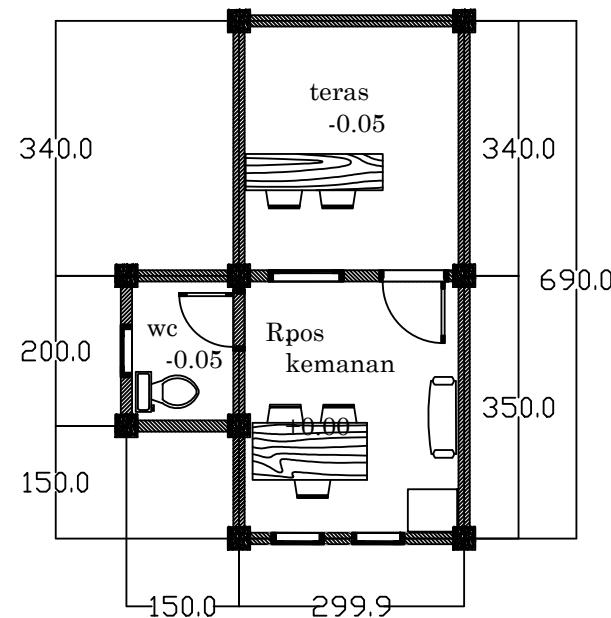
Tampak Belakang

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

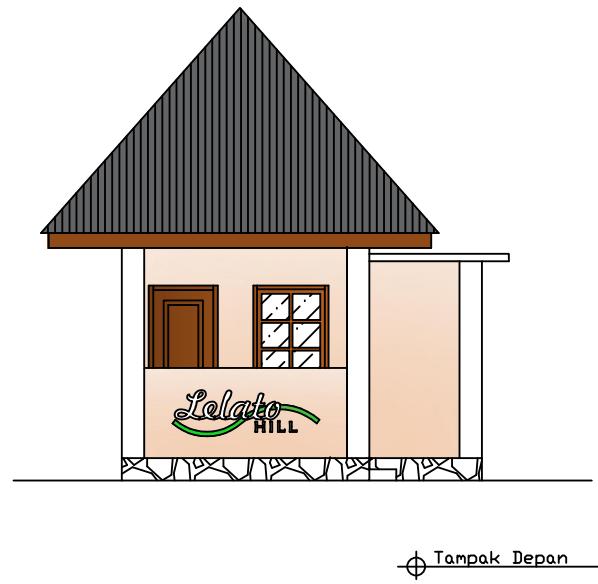


Tampak Kiri

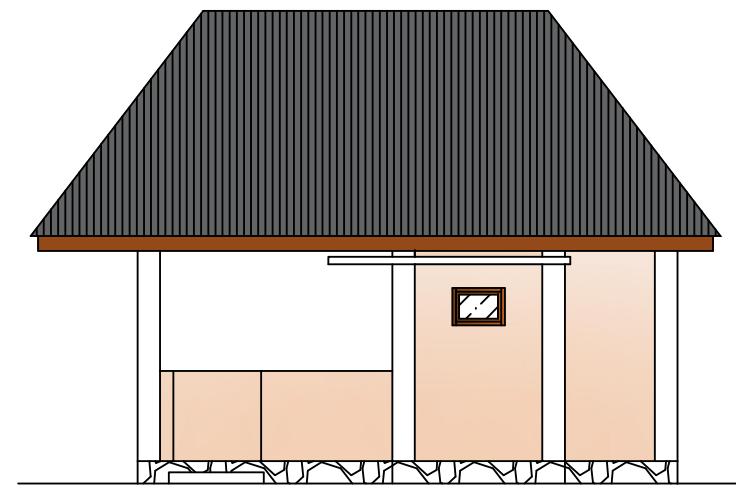
 UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T.,MT Ketua Jurusan Teknik Arsitektur	<u>NURMIAH, S.T.,M.Sc</u> Pembimbing I	PENGINAPAN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



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

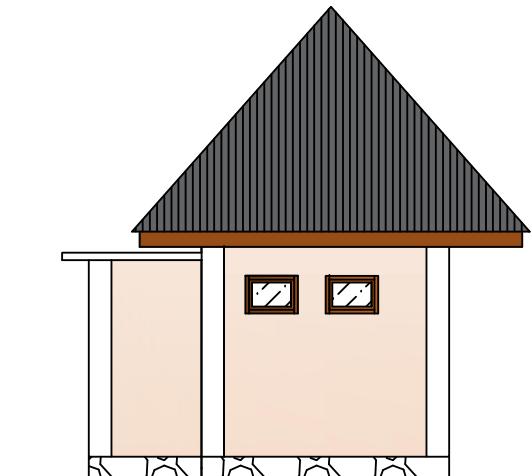


Tampak Depan

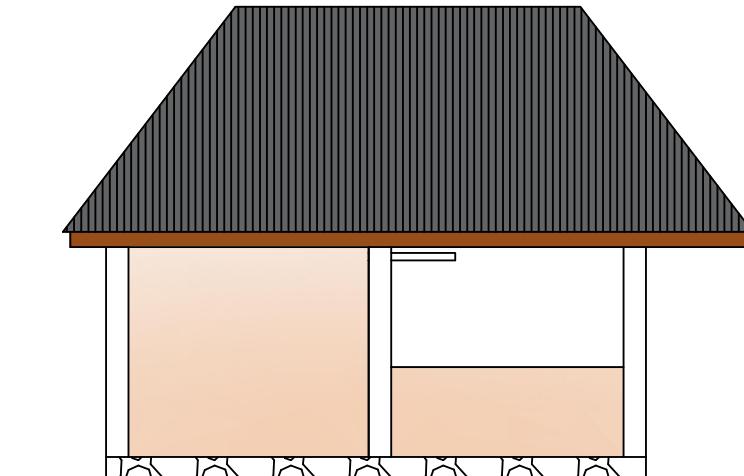


Tampak Kiri

	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	NURMIAH, S.T.,M.Sc Pembimbing I	POS KEAMANAN	1 : 100
JUDUL	RAHMAYANTI, S.T.,M.T Pembimbing II			NO.LEMBAR	JML LEMBAR	
Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli						

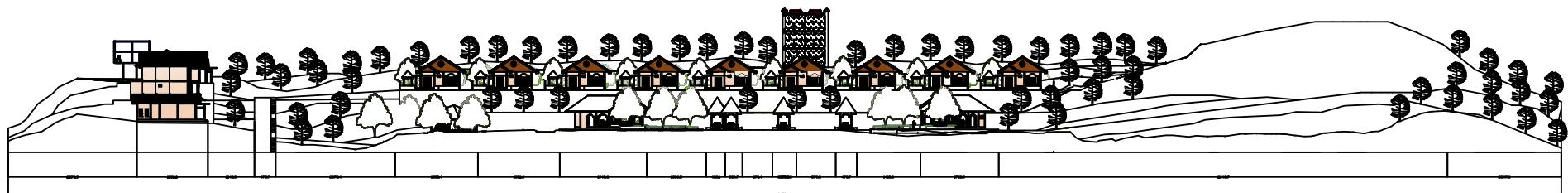


⊕ Tampak Belakang

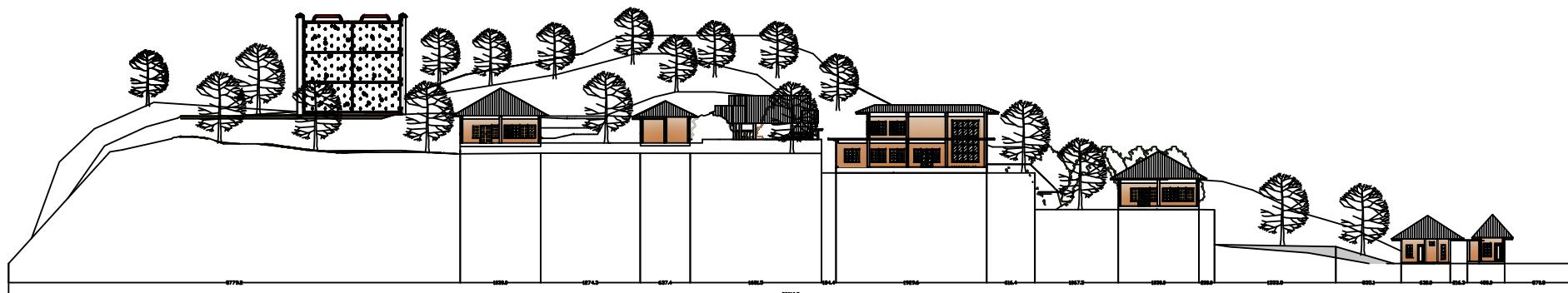


⊕ Tampak Kiri

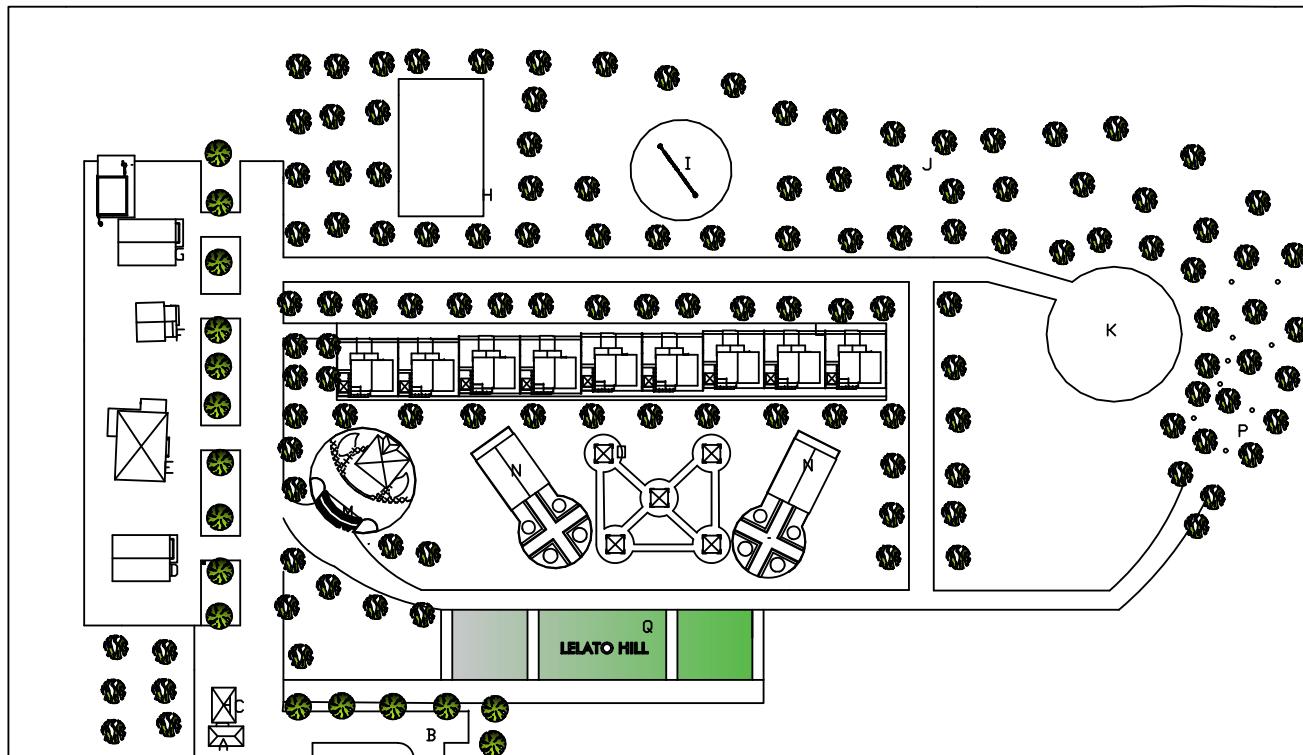
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	TUGAS AKHIR	MAHASISWA	MENGETAHUI	DOSSEN PEMBIMBING	GAMBAR	SKALA
	T.A 2021			<u>NURMIAH, S.T., M.Sc</u> Pembimbing I		1 : 100
	JUDUL	<u>YANLY LALANGU</u> Nim. T1117072	<u>MOH. MUHRIM TAMRIN., S.T., MT</u> Ketua Jurusan Teknik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



UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK ARSITEKTUR	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		PDT. KAWASAN A-A	NO. LEMBAR JML LEMBAR
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli			<u>RAHMAYANTI, S.T., M.T</u> Pembimbing II		



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



- Keterangan:
- A. Pos Jaga
 - B. Parkiran
 - C. Loket karcis dan penitipan Barang
 - D. Market Ole-ole
 - E. Kantor pengelola
 - F. PK3
 - G. Gudang
 - H. Playgroun
 - I. Wallclimbing
 - J. Flyingfox
 - K. Area Lepas landas paralayang
 - L. Penginapan
 - M. Musholla
 - N. Rumah Makan
 - O. Gazebo
 - P. Area Kemah
 - Q. Taman

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	site Plan	1 : 100
	JUDUL					
	Penataan Fasilitas Wisata dan olahraga di desa Lomuli			<u>RAHMAYANTI, S.T.,M.T</u> Pembimbing II		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

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

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 Mahasiswa : YANLY LALANGU
NIM : T1117072
Program Studi : Teknik Arsitektur (S1)
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : PENATAAN FASILITAS WISATA DAN OLAHRAGA 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 diujangkan.

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