

# LAPORAN SKRIPSI

## **WISATA PANTAI LIBUO DI PROPINSI GORONTALO DENGAN TEMA ARSITEKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN**

**SKRIPSI - AR. 8324  
SEMESTER GENAP 2010-2011**

**Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Arsitektur**



*Disusun Oleh :*

**SITI FATIMA SUJA  
NIM. 08.22.908**

*Dosen Pembimbing :*

**Ir. Ertin Lestari, MT  
Ir. Djoko Suwanto**

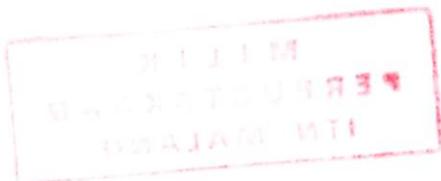
**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011**

PERATURAN MENTERI

REPUBLIC OF INDONESIA  
MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE  
REGULATIONS

2023 No. 10/P/2023  
REGULATIONS OF THE MINISTER OF EDUCATION AND CULTURE

Concerning the Implementation of the National Examination  
for the Selection of Candidates for the Higher Education Institutions



10th Floor

10th Floor  
10th Floor

10th Floor

10th Floor  
10th Floor

10th Floor  
10th Floor  
10th Floor

# LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN

## JUDUL

### WISATA PANTAI LIBUO DI PROPINSI GORONTALO DENGAN TEMA ARSITEKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Skripsi untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur di Program Studi Arsitektur – FTSP ITN Malang

Disusun oleh :

Nama : SITI FATIMA SUJA

NIM : 08.22.908

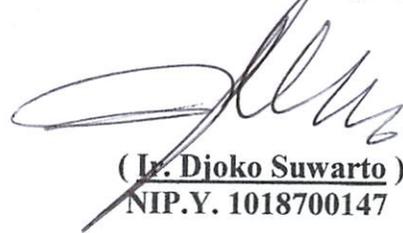
MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I,



( Ir. Ertin Lestari, MT )  
NIP. 195612121986032010

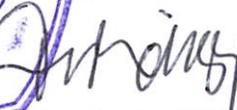
Dosen Pembimbing II,



( Ir. Djoko Suwanto )  
NIP.Y. 1018700147



Ketua Program Studi Arsitektur



( Ir. Didiek Suharjanto, MT )

NIP.Y. 1039000215

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

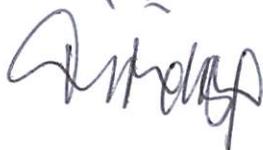
Nama : SITI FATIMA SUJA  
NIM : 08.22.908  
Program Studi : ARSITEKTUR  
Judul : WISATA PANTAI LIBUO DI PROPINSI  
GORONTALO DENGAN TEMA ARSITEKTUR  
BERWAWASAN LINGKUNGAN

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : KAMIS  
Tanggal : 28 JULI 2011  
Dengan Nilai : C

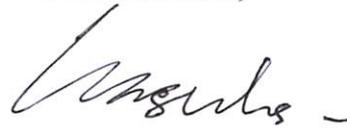
**PANITIA UJIAN SKRIPSI**

KETUA,



**( Ir. Didiek Suharjanto, MT )**  
NIP.Y. 1039000215

SEKERTARIS,



**( Ir. Gaguk Sukowiyono, MT )**  
NIP.Y. 1028500114

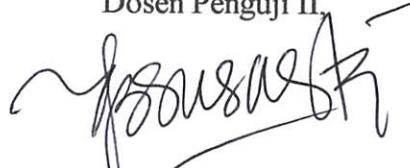
**ANGGOTA PENGUJI**

Dosen Penguji I,



**( Ir. Yuni Setyo Pramono, MT )**  
NIP. 196306091993021001

Dosen Penguji II,



**( Debby Budi Susanti, ST, MT )**  
NIP.P. 1030600415

## LEMBAR JADWAL Pengerjaan Skripsi

Nama : SITI FATIMA SUJA  
 NIM : 08.22.908  
 Program Studi : ARSITEKTUR  
 Judul : WISATA PANTAI LIBUO DI PROPINSI  
           GORONTALO DENGAN TEMA ARSITEKTUR  
           BERWAWASAN LINGKUNGAN  
 Waktu Pelaksanaan : 24 Maret sampai 20 Juli 2011  
 Waktu Pengujian : 28 Juli 2011  
 Hasil Uji : LULUS NILAI "C"

No	Tahapan Pelaksanaan	Minggu Ke																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Visualisasi Desain																				
2	Proses Desain																				
3	Drafting																				
4	Penyusunan Laporan																				

Malang , 15 Agustus 2011



Ketua Jurusan  
Teknik Arsitektur ,

( Ir. Didiek Suharjanto, MT )  
NIP.Y. 1039000215

Mahasiswa

( SITI FATIMA SUJA )  
NIM. 08.22.908

## KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur Alhamdulillah aku panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan hidayah-Nya selama ini serta Sholawat dan salam tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga atas izin dan berkah-Nya penyusunan laporan skripsi dengan judul **WISATA PANTAI LIBUO DI PROPINSI GORONTALO DENGAN TEMA ARSITEKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN** dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan laporan ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi tugas dan syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Institut Teknologi Nasional Malang.

Menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penyusun dengan tulus hati menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Ertin Lestari, MT selaku Dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing, dan memberikan arahan yang sangat besar manfaatnya.
2. Bapak Ir. Djoko Suwanto, MT selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan-masukan, perhatian dan arahan yang sangat berguna dalam proses bimbingan.
3. Bapak Ir. Yuni Setyo Pramono, MT selaku dosen penguji I.
4. Ibu Debby Budi Susanti, ST,MT selaku dosen penguji II.
5. Bapak Ir. Didiek Suharjanto selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Bapak/Ibu dosen Institut Teknologi Nasional Malang khususnya Jurusan Teknik Arsitektur atas bimbingan dan pengajaran yang telah diberikan.

Juga tidak lupa kami sampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya khususnya kepada :

1. Keluarga tercinta Bapak, Ibu, dan Saudara – saudaraku yang telah memberikan perhatian, kasih sayang, doa restu, motivasi serta dorongan baik berupa materil maupun non materil.
2. Rekan - rekan mahasiswa Arsitektur ITN dan sahabat - sahabat yang telah banyak menyumbangkan tenaga, pikiran serta motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu di sini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan moril dalam rangka menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyusunan yang lebih baik. Dan semoga hasil yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya bidang arsitektur, dan bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, Agustus 2011

Penyusun

**WISATA PANTAI LIBUO DI PROPINSI GORONTALO**  
**DENGAN TEMA ARSITEKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN**

---

---

**SITI FATIMA SUJA**

(Program Studi Arsitektur, FTSP – ITN Malang)

**A B S T R A K S I**

Propinsi Gorontalo adalah Propinsi ke 32 di Indonesia yang terletak di Pulau Sulawesi bagian utara atau di bagian barat Sulawesi Utara. Luas wilayah Provinsi ini 12.215 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebanyak 972.208 jiwa (2009). Provinsi Gorontalo memiliki beberapa objek wisata yang cukup menarik yang tersebar di berbagai kabupaten yaitu benteng otanaha, danau limboto, menara keagungan limboto, pentadio resort, pantai bolihutuo, cagar alam panua, pemandian air panas taluhubarakati, wisata budaya suku bajo, air terjun lombongo dan perlu dikembangkan salah satunya yaitu Pantai Libuo Kabupaten Pohuwato. Pantai Libuo ini berada pada kecamatan Paguat yang dimana merupakan jalur trans sulawesi yang menghubungkan propinsi – propinsi di pulau sulawesi, ditambah lagi memiliki potensi alam yang cukup indah untuk di jadikan objek wisata karena merupakan perairan teluk tomuni yang memiliki sumber daya alam laut yang menarik, dekat dengan pulau bitila yang terkenal dengan memiliki keindahan terumbu karang dan beragam biota laut. Arah timur pantai libuo terdapat pelabuhan, arah barat banyak terdapat hutan mangrove dan arah utara terdapat cagar alam panua yang dimana masih banyak spesies burung maleo yang di lindungi. Oleh karena itu perlu dilakukan satu usaha yang nyata untuk mengoptimalkan fungsi obyek wisata Pantai Libuo sebagai salah satu potensi wilayah dengan jalan menyusun dan menetapkan suatu pola perencanaan yang sesuai dengan peruntukan lahan yang ada, dan mengacu pada arsitektur berwawasan lingkungan karena pengembangan pariwisata pada umumnya berupa obyek wisata alam yang berada dikawasan lindung sehingga kita harus memperhatikan lingkungan yang ada sehingga tidak merusak alam

# DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR .....	i
ABTRAKSI.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR. ....	vi
DAFTAR TABEL. ....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang. ....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran. ....	7
1.3. Permasalahan.....	8
1.3.1. Identifikasi Masalah.....	8
1.3.2. Rumusan Masalah.....	8
1.4. Batasan. ....	8
BAB II KAJIAN TEMA	
2.1. Pengertian Tema.....	9
2.2. Membangun Scara Ekologi. ....	12
2.3. Situasi dan Analisis Site.....	14
2.4. Bangunan dan Iklim. ....	15
2.5. Ruang dan Bentuk. ....	19
2.6. Cara Membangun dan Konstruksi Bangunan. ....	19
2.7. Bahan Bangunan Yang Ekologis. ....	21
2.8. Pola Massa Bangunan. ....	21

<b>BAB III TINJUAN TAPAK</b>	
3.1. Tapak.....	25
3.2. Kondisi Tapak. ....	26
<b>BAB IV KAJIAN OBJEK</b>	
4.1. Pengertian Wisata Pantai.....	30
4.2. Faktor Pendorong Bagi Seseorang Melakukan Perjalanan Wisata. ....	30
4.3. Klasifikasi Pariwisata. ....	31
4.4. Unsur – Unsur Pokok Pengembang Pariwisata.....	33
4.5. Karakteristik Wisata Bahari dan Wisata Pantai. ....	35
4.6. Studi Banding Pada Obyek. ....	37
<b>BAB V METODE PERANCANGAN</b>	
5.1. Diagram Proses Perancangan. ....	47
5.2. Proses Analisa. ....	48
<b>BAB VI ANALISA</b>	
6.1. Analisa Tapak.....	49
6.2. Analisa Bentuk dan Tatahan Massa. ....	63
6.3. Analisa Ruang. ....	66
6.4. Analisa Struktur. ....	81
6.5. Analisa Utilitas.....	82
<b>BAB VII KONSEP PERANCANGAN</b>	
7.1. Konsep Tapak.....	86
7.2. Konsep Bentuk dan Tatahan Massa. ....	87
7.3. Konsep Ruang. ....	88
7.4. Konsep Struktur. ....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA. ....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

1. Peta Pulau Sulawesi .....	1
2. Peta Propinsi Gorontalo. ....	1
3. Peta Kabupaten Pohuwato.....	2
4. Peta Kecamatan Paguat. ....	3
5. Foto Kawasan Pantai Libuo. ....	4
6. Foto Panorama Pantai Libuo dari Arah Timur.....	5
7. Foto Panorama Pantai Libuo dari Arah Barat. ....	5
8. Foto Panorama Pantai Libuo dari Arah Utara.....	5
9. Foto Panorama Pantai Libuo dari Arah Selatan.....	5
10. Foto Suasana Pantai Libuo.....	5
11. Foto Suasana Sekitar Pantai Libuo. ....	5
12. Perbandingan Antara Ketinggian Objek. ....	22
13. Site Wisata Pantai Libuo.....	25
14. Suasana di Pantai Segoro Indah Dalegan Yang Masih Biru.....	38
15. Air Laut Pantai Segoro Indah Dalengan Yang Masih Biru.....	38
16. Tempat Penyawaan Ban Pelampung.....	39
17. Warung Makanan dan Toko Sourvenir.....	39
18. Suasana Pantai Saat Sepi.....	39
19. Tempat Parkiran Perahu.....	39
20. Suasana Pantai Saat Ramai. ....	39
21. Papan Masuk ke Wisata Pantai. ....	39
22. Wisata Pantai Lamongan.....	40
23. Perletakan Vegetasi Sebagai Pencduh. ....	49
24. Perletakan Vegetasi Sebagai Kontrol Pandang. ....	50
25. Perletakan Vegetasi Sebagai Kontrol Sinar Matahari dan Suhu.....	51
26. Perletakan Vegetasi Untuk Meredam Bunyi.....	51
27. Perletakan Vegetasi Untuk Menyaring Udara.....	51
28. Parkir Miring.....	54
29. Struktur Organisasi.....	69

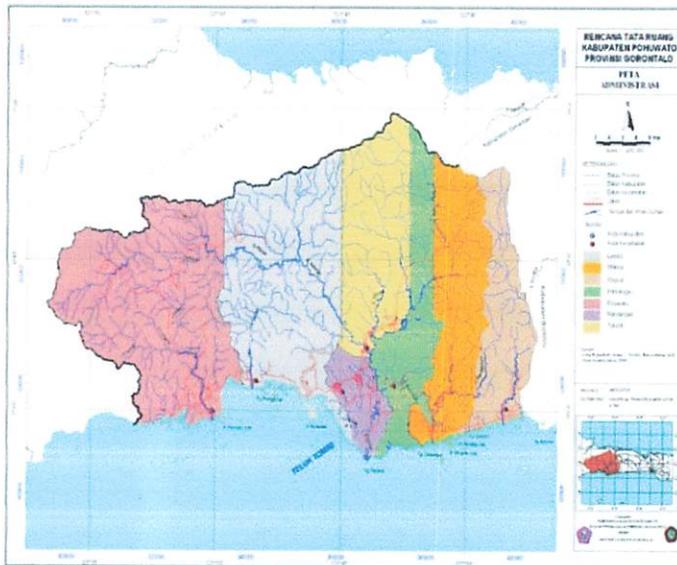
## **DAFTAR TABEL**

1. Analisa Penggunaan Jenis Tanaman ( Vegetasi ).....	58
2. Analisa Penggunaan Landscape Furniture Pada Ruang Luar. ....	60
3. Analisa Evaluasi Terhadap Jenis Material Permukaan. ....	61



Kabupaten Pohuwato merupakan pemekaran dari Kabupaten Boalemo, sesuai dengan diterbitkannya UU. No 6 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Pohuwato. Kabupaten Pohuwato terletak antara 0°.22' - 0°.57' lintang utara dan 121°.23' - 122°.19' bujur timur. Dengan luas wilayah adalah 4.244,31 km<sup>2</sup>, Kabupaten terluas di Propinsi Gorontalo. Kabupaten Pohuwato memiliki sumber daya alam potensial untuk dikembangkan sebagai daerah tujuan wisata. Jenis-jenis pariwisata alam yang dapat dikembangkan meliputi pariwisata pulau dan pantai, pariwisata danau, pariwisata gunung dan air terjun, pariwisata hutan dan cagar alam. Selain itu, terdapat pula beberapa lokasi untuk wisata budaya.<sup>3</sup>

Tujuan pembangunan pariwisata di Kabupaten Pohuwato adalah meningkatkan semua aspek kepariwisataan agar Kabupaten Pohuwato dapat menjadi salah satu Daerah Tujuan Wisata (DTW). Utamanya Wisatawan Luar Negeri (*wisman*) maupun lokal. Untuk mencapai tujuan tersebut berdasarkan kebijakan pengembangan kepariwisataan Nasional dan memperhatikan pula masalah rencana pengembangan daerah Kabupaten Pohuwato, khususnya pengembangan wisata Pantai Libuo yang berada pada kecamatan paguat dan diarahkan kepada pengembangan wisata yang memenuhi syarat Sapta Pesona dan ciri khas setempat serta berwawasan lingkungan.<sup>4</sup>



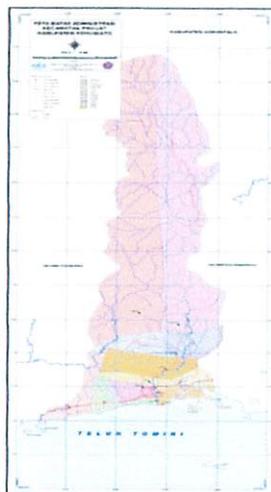
Gambar 3. Peta Kabupaten Pohuwato

<sup>3</sup> Kabupaten Pohuwato didalam angka 2009

<sup>4</sup> Dinas Perhubungan dan Pariwisata

Pantai Libuo terletak di kelurahan libuo yang terkenal dengan desa puspa atau desa bunga, pantai libuo ini memiliki garis pantai yang membentang lurus dengan pasir putih yang tertata indah dengan palung laut 100 m dari tepi pantai menghadap keselatan sehingga bisa menikmati sunset dan sunrise, yang lebih menarik di kawasan pantai libuo adalah pepohonan jenis pinus yang menjulang tinggi dan tertata rapi. Menambah indah dengan rindangnya kawasan pantai libuo. Pohon – pohon ini diperkirakan telah berumur ratusan tahun, terlihat dari kokohnya batang serta rimbunnya pohon tersebut.<sup>5</sup>

Pantai Libuo ini berada pada kecamatan Paguat Kabupaten Pohuwato kecamatan Paguat ini merupakan jalur trans sulawesi yang menghubungkan propinsi – propinsi di pulau sulawesi, ditambah lagi memiliki potensi alam yang cukup indah untuk di jadikan objek wisata karena merupakan perairan teluk tomini yang memiliki sumber daya alam laut yang menarik, dekat dengan pulau bitila yang terkenal dengan memiliki keindahan terumbu karang dan beragam biota laut. Menurut penelitian para ahli pariwisata, keindahan Taman Laut Pulau Bitila dua kali lebih indah daripada keindahan Taman Laut Bunaken, arah timur pantai libuo terdapat pelabuhan dengan jarak 1 km, arah barat banyak terdapat hutan mangrove dan arah utara terdapat cagar alam panua yang dimana masih banyak spesies burung maleo yang di lindungi jaraknya ke pantai libuo 1.5 km.<sup>6</sup>



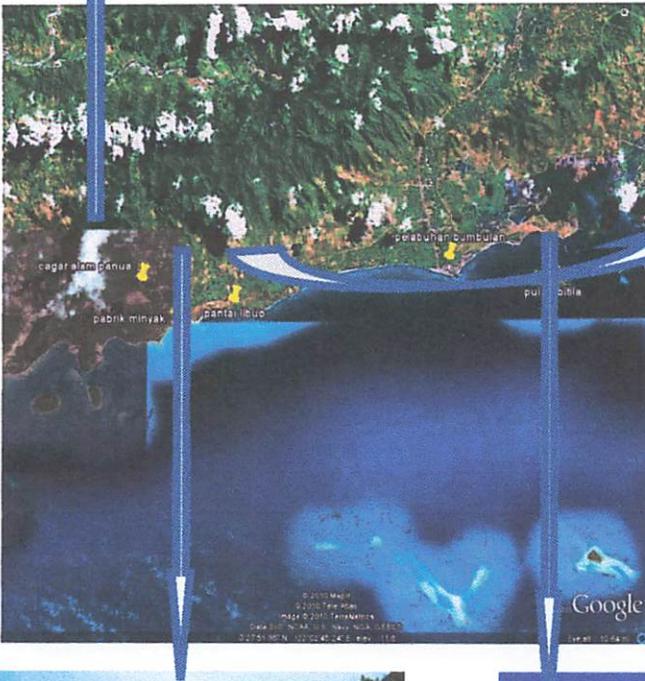
Gambar 4 Peta kecamatan Paguat

<sup>5</sup> Panorama Pantai Libuo Indah \_ VISIT GORONTALO.htm. juni 2009

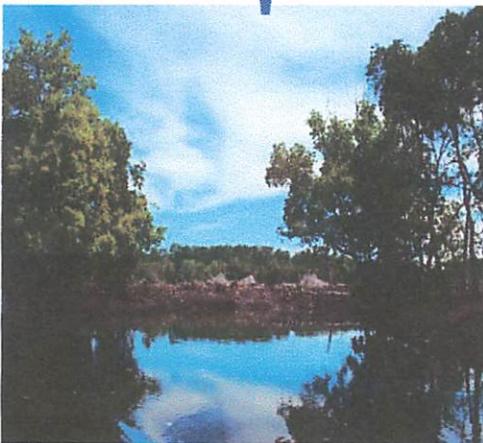
<sup>6</sup> Wisata Pulau Bitila Gorontalo Videos htm



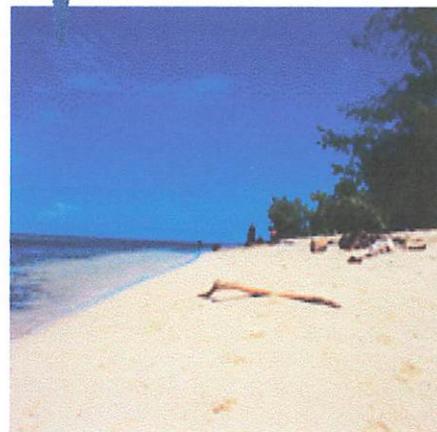
**Cagar Alam Panua**



**Pantai Libuo**



**Hutan Bakau**



**Pulau Bitila**

**Gambar 5. Kawasan Pantai Libuo**



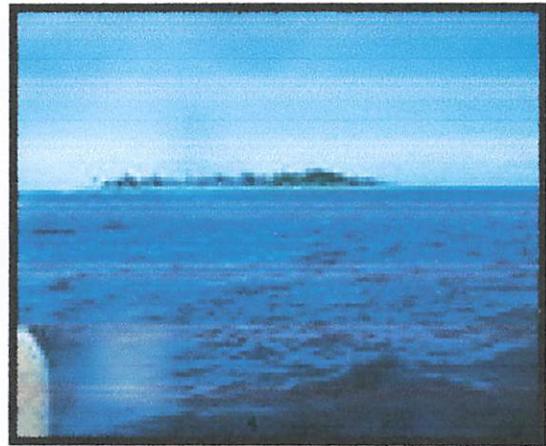
Gambar 6. Panorama Pantai Libuo  
dari arah Timur



Gambar 7. Panorama Pantai Libuo  
dari arah Barat



Gambar 8. Panorama Pantai Libuo  
dari arah Utara



Gambar 9. Panorama Pantai Libuo  
dari arah Selatan



Gambar 10. Suasana Pantai Libuo



Gambar 11. Suasana Sekitar Pantai Libuo

Dengan adanya potensi tersebut diharapkan pantai libuo dapat berkembang menjadi satu kawasan wisata andalan Pariwisata Kabupaten Pohuwato, maka sangat diperlukan adanya perencanaan berbagai pihak untuk mendapatkan konsep dan pola pengelolaan wisata yang baik. Seiring dengan program pembangunan kawasan wisata di Kabupaten Pohuwato serta untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan kegiatan rekreasi, maka dipandang perlu untuk menyediakan sarana dan fasilitas pada obyek wisata Pantai Libuo di Kabupaten Pohuwato. Selain itu yang menjadi permasalahan utama dalam pengembangan obyek wisata Pantai Libuo adalah masih terbatasnya sarana akomodasi serta pendukung kegiatan rekreasi.<sup>7</sup>

Oleh karena itu perlu dilakukan satu usaha yang nyata untuk mengoptimalisasikan fungsi obyek wisata Pantai Libuo sebagai salah satu potensi wilayah dengan jalan menyusun dan menctapkan suatu pola percncanaan yang sesuai dengan peruntukan lahan yang ada, dan mengacu pada arsitektur berwawasan lingkungan karena pengembangan pariwisata pada umumnya berupa obyek wisata alam yang berada dikawasan lindung sehingga kita harus memperhatikan lingkungan yang ada sehingga tidak merusak alam. Arsitektur berwawasan lingkungan adalah arsitektur yang memperhatikan lingkungan yang ada disekitarnya pada ekosistem sampai dengan perilaku manusia. Ekologi dapat dfinisikan sebagai ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antar makhluk hidup dan lingkungannya. Ekologi biasanya dimengerti sebagai hal – hal yang saling mempengaruhi segala jenis makhluk hidup ( tumbuhan, binatang, manusia ) dan lingkungannya (cahaya, suhu, curah hujan, kelembapan, topografi ). Arsitektur ekologi terdiri dari Arsitektur Biologik, Bionik, Arsitektur Matahari, Biologi Pembangunan, dan Arsitektur alternatif yang saling terkait.<sup>8</sup>

Perencanaan dan Perancangan desain arsitektur yang lebih mengutamakan obyek wisata alamnya pada wisata Pantai Libuo dengan berasitektur yang berwawasan lingkungan. Secara umum bertujuan untuk menyediakan berbagai fasilitas dan prasarana yang diperlukan, akomodasi, rekreasi dan segenap aspeknya, bcrdasarkan arsitektur lingkungan untuk mndcsain suatu obyek wisata pantai yang

---

<sup>7</sup> Dinas Perhubungan dan Pariwisata Kabupaten Pohuwato

<sup>8</sup> Heinz Frick dan Fx. Bambang Suskiyanto 1998 "dasar-dasar eko-arsitektur jilid 1". Yogyakarta: Penerbit KANISUS

asri, ramah lingkungan dan nyaman bagi wisatawan<sup>9</sup>. Pada kawasan pantai ini akan dibangun atau direncanakan jenis fasilitas didalamnya terbagi tiga yaitu: fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas pelengkap.

Dengan demikian maka dapat merancang kawasan wisata pantai libuo yang diharapkan menjadikan wadah pariwisata lingkungan binaan dengan berdasarkan perencanaan dan perancangan yang berarsitektur berwawasan lingkungan.

## **1.2 TUJUAN DAN SASARAN**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan Wisata Pantai Libuo adalah untuk merancang pantai libuo sebagai wisata alam yang memiliki sarana dan prasarana atau fasilitas rekreasi yang sesuai dengan fungsinya yang dikaitkan dengan ilmu Arsitektur dan berwawasan lingkungan yang dimana sesuai dengan lingkungan setempat yang menjadikan daya tarik tersendiri bagi para wisatawan.

### **1.2.2 Sasaran**

Sasaran dari perancangan wisata pantai Libuo yaitu :

- Menyediakan fasilitas rekreasi untuk semua kalangan baik itu kalangan bawah, menengah maupun kalangan atas. Seperti:
  1. Fasilitas Utama yaitu tempat penyewaan alat renang di laut, penyewaan kapal laut (jet ski, ski air dan sepeda air), pemancingan, sarana sanitasi (ruang ganti, ruang bilas, dan toilet), gajebo di pantai, dll.
  2. Fasilitas Penunjang yaitu restoran, kios – kios (suvenir, makanan kecil), penginapan, gardu pandang, mushola, cafe dll.
  3. Fasilitas Servis yaitu parkir, pelayanan kesehatan, kantor pengelola dll.
- Pengaturan dan penataan fasilitas wisata di Pantai Libuo.

---

<sup>9</sup> Widyaningtyas, ita.2005. Wista Tepi Pantai Balai Kambang. Skripsi sarjana Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional

- Dengan arsitektur berwawasan lingkungan dapat mempertahankan dan mengembangkan potensi – potensi yang ada pada kawasan pantai libuo dan menciptakan kesinambungan antara manusia dan lingkungan.

### **1.3 PERMASALAHAN**

#### **1.3.1 Identifikasi Masalah**

Merencanakan dan merancang sarana dan prasaranan rekreasi pantai libuo berdasarkan arsitektur berwawasan lingkungan dan memanfaatkan potensi – potensi yang ada secara maksimal sehingga menjadikan objek wisata pantai.

#### **1.3.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan yang diungkapkan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Bagaimana merancang tatanan masa bangunan sebagai obyek wisata pada Pantai Libuo.
- Sarana atau fasilitas apa saja yang harus disediakan guna menarik wisatawan untuk berkunjung ke lokasi wisata pantai libuo
- Bagaimana merencanakan dan merancang kawasan pantai libuo dengan arsitektur berwawasan lingkungan.

### **1.4 BATASAN**

- Masalah perancangan yang berkaitan dengan masalah arsitektur khususnya masalah tata ruang, persyaratan ruang, penampilan bangunan, penataan lansekap, utilitas, dan lain – lain dengan mengurangi kerusakan lingkungan.
- Penyediaan fasilitas rekreasi baik itu fasilitas utama, penunjang, maupun pelengkap.
- Penataan massa bangunan di kawasan pantai libuo.
- Tema dibatasi hanya pada kenyamanan bangunan dan lingkungan

## **BAB II**

### **KAJIAN TEMA**

#### **II.A. Pengertian Tema**

Tema : **Arsitektur Berwawasan Lingkungan**

- **Arsitektur**

Seni dalam mendirikan bangunan termasuk didalamnya “ segi perancangan “ konstruksi dan penyelesaian demokrasi sifat / bentuk ruang bangunan, proses membangun, kumpulan bangunan.

- **Berwawasan**

Suatu cara pandang pada suatu hal

- **Lingkungan**

Menurut Heinz Frick lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar manusia, dimana hubungan yang saling membutuhkan antara keduanya.

Jadi arsitektur berwawasan lingkungan adalah suatu karya atau hasil dari perancangan yang berada dalam suatu lingkungan, yang terencana dengan baik yang mengenakan pola pendekatan pada konservasi lingkungan, dimana konsep perencanaan dan perancangan selalu mengacu pada lingkungan.

Tujuan setiap perencanaan eko arsitektur yang memperhatikan cipta dan rasa adalah kenyamanan penghuni. Penilaian kenyamanan selalu sangat subjektif dan tergantung pada berbagai faktor:

- Secara material / fisis, misalnya bahan pelapis, konstruksi dan struktur bangunan.
- Secara fisiologis, misalnya fungsi ruang bagi penghuni organisasi dan pengaturan ruang.
- Tangapan visual, misalnya bentuk dan warna dalam ruang, pencahayaan dan penyinaran.
- Pengaruh terhadap hubungan antara badan dan jiwa manusia, misalnya suhu, kelembaban, dan bau.
- Secara psikis / batiniah, misalnya bagaimana pengalaman ruang dan kenyamanan dapat ditanggapi.

- Secara mental / spiritual, misalnya pengaruh oleh medan magnetis dan listrik, serta radiasi alam dan buatan.

Kenyamanan dalam suatu ruang tergantung secara immaterial dari kebudayaan dan kebiasaan manusia masing – masing, dan secara material terutama dari iklim dan kelembapan, bau dan pencemaran udara, radiasi alam dan radiasi buatan, serta bahan bangunan, bentuk bangunan, struktur bangunan, warna, dan pencahayaan.<sup>10</sup>

Hal – hal yang harus disadari dalam pembentukan lingkungan alam adalah sebagai berikut :<sup>11</sup>

1. Ribuan tahun diperlukan cuaca untuk menyediakan tanah lahan dari batu atau produk gunung api. Tanah humus merupakan kombinasi luar biasa dari mineral, bahan organis, persenyawaan air / udara dan sebagainya yang mendukung jaringan tumbuh – tumbuhan dan binatang – binatang, masyarakat, tanah / tumbuh – tumbuhan akan kuat terhadap perubahan suhu, cuaca, curah hujan, penyakit dan seterusnya.
2. Air hujan dan air tanah merupakan sumber daya utama bagi tumbuh – tumbuhan setempat. Peredaran air yang diputuskan oleh manusia seharusnya ditutup lagi pada tempat yang sama.
3. Perencanaan yang mempergunakan sumber alam yang terbatas, terutama dalam bentuk kimia / sintesis, seharusnya dihindarkan. Disamping tumbuh – tumbuhan yang akan lebih kuat dan tahan, jaringan alam tidak terkena.
4. Binatang dan tumbuh – tumbuhan biasanya menyesuaikan diri dengan lingkungan alam setempat. Oleh perubahan lingkungan alam misalnya mono – penanaman, pembangunan gedung dan jalan – jalan oleh manusia, lingkungan alam tersebut dirusak.
5. Penanaman dan tumbuh – tumbuhan merupakan sumber utama makanan manusia dan sebagai penyediaan udara murni. Kemudian juga peredaran air sebagai peredaran suara. Pentingnya perencanaan yang menghemat energi dan sumber alam yang ekologis dan biologis, sesuai dengan dasar kemanusiaan setempat.

---

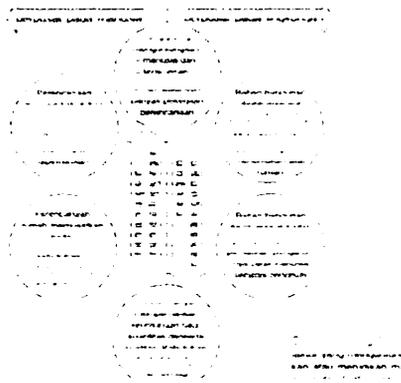
<sup>10</sup> Heinz Frick dan Fx. Bambang Suskiyanto 1998 'Dasar-dasar eko-arsitektur jilid 1'. Yogyakarta: Penerbit KANISUS

<sup>11</sup> Heinz Frick 1966 "Arsitektur dan Lingkungan". Yogyakarta: Penerbit KANISUS

Pola perencanaan arsitektur ekologis selalu memanfaatkan atau meniru peredaran alam sebagai berikut:<sup>12</sup>

- Intensitas energi baik yang terkandung dalam bahan bangunan maupun yang digunakan pada saat pembangunan harus seminimal mungkin.
- Kulit sebuah gedung (dinding dan atap), sesuai dengan tugasnya, harus melindungi bangunan dari sinar panas, angin dan hujan.
- Bangunan sebaiknya diarahkan menurut orientasi timur - barat dengan bagian utara - selatan menerima cahaya alam tanpa kesilauan.
- Dinding bangunan harus memberi perlindungan terhadap panas. Daya serap panas dan tebal dinding harus sesuai dengan kebutuhan iklim ruang dalam. Bangunan yang memperhatikan penyegaran udara secara alami dapat menghemat banyak energi.
- Bangunan sebaiknya dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menggunakan penyegar udara secara alamiah dan memanfaatkan angin sepoi-sepoi untuk membuat ruang tersebut menjadi sejuk.
- Semua bangunan harus mengadakan regenerasi dari segala bahan bangunan, bahan limbah dan mudah dipelihara. Hal ini berarti bahwa semua limbah dan sampah dapat diregenerasikan dalam suatu kelompok bangunan, misalnya: bahan bangunan mesti dapat diperbarui dan pondasi serta kerangka bangunan seharusnya dapat dipergunakan ratusan tahun dengan penggunaan yang berbeda-beda menurut kebutuhan.

Maka perencanaan ekologis dapat digambarkan sebagai berikut:



<sup>12</sup> Heinz Frick dan fx. Bambang Suskiyanto 1998 "Dasar-dasar eko-arsitektur jilid 1". Yogyakarta: Penerbit KANISUS

Bagian konsep biasanya dibagi atas tiga bidang, yaitu : bidang lingkungan, bidang struktur bangunan dan bidang fungsi / hubungan seperti terlihat pada gambar/ skema berikut. Masing – masing bidang terdiri atas :<sup>13</sup>

1. Bidang lingkungan : yaitu hubungan proyek yang direncanakan didalam lingkungan kota, maupun lingkungan kecil termasuk konsep site atau situasi, orientasi terhadap matahari, jalan manusia dan mobil, saluran air, listrik dan sebagainya, landscaping, kebisingan dan seterusnya.
2. Bidang struktur bangunan : pembentuk ruang, konsep denah menurut kebutuhan ruang, bahan bangunan, konstruksi bangunan, ukuran – ukuran bangunan, bentuk dan kemungkinan perluasan bangunan.
3. Bidang fungsi / hubungan : yaitu hubungan antara bagian umum dan bagian pribadi, hubungan antara ruang- ruang, fungsi ruang – ruang didalam denah, perbandingan ukuran ruang – ruang, hubungan antara bangunan dengan lingkungan alam sekitarnya dan sebagainya.

## **II.B. Membangun secara ekologis**

Desain gedung dapat diubah sesuai keinginan dengan catatan meminimalkan pengaruhnya terhadap lingkungan karena desain pada prinsipnya tidak dapat dipaksakan oleh apa saja dari alam. Cara bagaimana suatu gedung berfungsi dalam keseimbangan dengan alam mencerminkan kemampuan para perencana untuk mengerti cara membangun. (struktur dan konstruksi) dan prosesnya, memilih bahan bangunan, melestarikan lingkungan bangunan, menyatakan impian penghuni, dan memperhatikan segala peredaran alam.

Asas-asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis dapat dibagi dua: asas yang menciptakan keadaan yang ekologis berkelanjutan dan asas yang menjawab tantangan oleh keadaan yang ekologis tidak berkelanjutan. Asas tentang ekologi yang berkelanjutan selalu bersangkut paut dengan ambang batas bio-fisika dan fungsi ekosistem secara holistik.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka empat asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis dapat di dukung sebagai berikut :

---

<sup>13</sup> Heinz Frick 1996 “Arsitektur dan Lingkungan” Yogyakarta: Penerbit KANISUS

**Asas 1 :**

Menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat daripada alam maupun membentuk pengertiannya.

Prinsip-prinsip : meminimalkan penggunaan bahan baku; Mengutamakan penggunaan bahan terbarukan dan bahan yang dapat digunakan kembali; meningkatkan efisiensi - membuat lebih banyak dengan bahan, energi dan sebagainya lebih sedikit.

**Asas 2:**

Menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan.

Prinsip-prinsip : menggunakan energi surya; menggunakan energi dalam tahapan banyak yang kecil dan bukan dalam tahapan besar yang sedikit; meminimalkan pemborosan.

**Asas 3 :**

Mengizinkan hasil sambilan (potongan, sampah, dsb) saja yang dapat dimakan atau yang merupakan bahan mentah untuk produksi bahan lain.

Prinsip-prinsip: meniadakan pencemaran; menggunakan bahan organik yang dapat dikomposkan; menggunakan kembali, mengolah kembali bahan bangunan yang digunakan.

**Asas 4 :**

Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis.

Prinsip-prinsip : memperhatikan peredaran; dan rantai bahan dan prinsip pencegahan; menyediakan bahan dengan rantai bahan yang pendek dan bahan yang mengalami perubahan transformasi sederhana; melestarikan dan meningkatkan keanekaragaman biologis.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Alamsyah. 2004. Wisata Pantai Penanjam. Skripsi Sarjana Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional

## II.C. Situasi dan Analisis Site

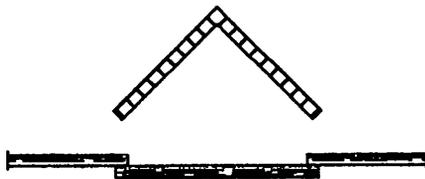
Dalam pengertian arsitektur lingkungan atau biologik, site dan letak bangunan dipilih sedemikian rupa, sehingga juga diperhatikan gangguan geopatis yang mengandung bahaya atas kesehatan penghuni. Sinar yang berhubungan langsung dengan bumi bisa memustahilkan berdirinya sebuah bangunan justru karena letaknya merugikan.

Analisis site menurut faktor – faktor berikut :<sup>15</sup>

1. Nilai : uraian pembatasan
2. Sumber – sumber kebisingan dilingkungan site : nilai yang dapat dianggap sebagai baik 253 dB ( desibel ) pada waktu malam dan 304 dB ( desibel ) pada waktu siang hari
3. Pengaruh oleh lingkungan buatan : instasi yang mengganggu kawat listrik 220 v – 400 kv, transformator – transformator listrik, kereta api listrik, radio radar an televisi ( frekuensi tinggi dan gelombang )
4. Pengotoran udara dilingkungan site : disamping asap dan kabut atau gas gangguan oleh bau misalnya bau harum, pembusukan, peragian, zat belerang, zat lemas dan sebagainya.
5. Sinar sinar kosmik, bumi dan yang berhubungan dengan atmosfer : sinar matahari, sinar ultra – ungu, inframerah, frekuensi tinggi dan rendah.

Hubungan antara bangunan dan tanah menurut sejarah, perwujudan bangunan dibedakan menjadi tiga jenis hubungan antara bangunan dan tapak bangunan yaitu sebagai berikut.<sup>16</sup>

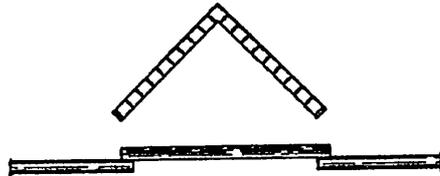
1. Bangunan yang tertanam mencerminkan eratnya hubungan bangunan dengan tanah dan lingkungan alam. Berdasarkan iklim bangunan seperti ini cocok untuk iklim dingin.



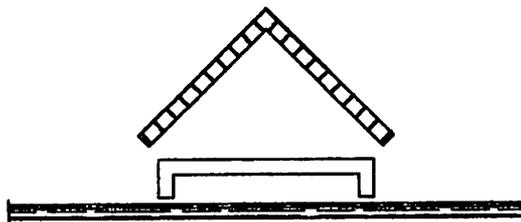
<sup>15</sup> Heinz Frick 1996 "Arsitektur dan Lingkungan" Yogyakarta: Penerbit KANISUS

<sup>16</sup> Heinz Frick dan Tri Hesti Mulyani 2006 "seri eko-arsitektur jilid 2". Yogyakarta: Penerbit KANISUS

2. Bangunan dengan peninggian lantai berada diatas tanah. Membedakan dengan jelas bagian bangunan buatan dan alam sekitarnya. Berdasarkan iklim bangunan seperti ini cocok untuk iklim sedang.



3. Bangunan panggung menghindari hubungan langsung dengan tanah. Bagian bangunan dan tanah merupakan perlawanan. Berdasarkan iklim bangunan seperti ini cocok untuk iklim tropis.



## II.D. Bangunan dan Iklim

Bangunan dan konstruksinya dibutuhkan untuk menghadapi iklim. Faktor penting untuk membangun perlindungan terhadap cuaca dan iklim tersebut ialah penyinaran, suhu, kelembaban udara, ventilasi dan sebagainya. Oleh karena itu perwujudan konsep – konsep tersebut pada setiap pekerjaan perencanaan hendaknya selalu memperhatikan iklim setempat. Dan pemilihan suatu konstruksi dan bahan bangunan minimal sangat cocok dengan keadaan iklim setempat seperti bambo atau kayu, atap pelana, dinding berellemen anyaman bambu (bilik) yang dapat membiaskan sinar panas dan sinar matahari.<sup>17</sup>

- Pengaruh iklim terhadap manusia dan bangunan yaitu:<sup>18</sup>
  1. Pengaruh iklim terhadap manusia

<sup>17</sup> Heinz Frick 1996 "Arsitektur dan Lingkungan" Yogyakarta: Penerbit KANISUS

<sup>18</sup> Heinz Frick dan Tri Hesti Mulyani 2006 "seri eko-arsitektur jilid 2". Yogyakarta: Penerbit KANISUS

Pengaruh iklim terhadap manusia secara fisiologis, iklim mempengaruhi kenyamanan termal manusia. Pertukaran kalor manusia dengan lingkungan tergantung dari suhu udara, suhu permukaan yang berada di sekelilingnya, penyalur panas oleh permukaan tersebut, kelembapan, dan gerak udara (angin)

## 2. Pengaruh iklim terhadap bangunan

Bangunan sebaiknya dibuat secara terbuka dengan jarak yang cukup diantara bangunan tersebut agar gerak udara terjamin. Sinar matahari dan orientasi bangunan yang ditempatkan tepat diantara lintasan matahari dan angin, serta bentuk denah yang terlindung adalah titik utama dalam peningkatan mutu iklim – mikro yang sudah ada. Dalam hal ini tidak hanya perlu diperhatikan sinar matahari yang mengakibatkan panas saja, melainkan juga arah angin yang memberi kesejukan. Orientasi bangunan terhadap sinar matahari yang paling cocok dan menguntungkan terdapat sebagai kompromi antara letak gedung berarah dari timur ke barat dan yang terletak tegak lurus terhadap arah angin menurut gambar berikut. Kemudian dalam hal ini gedung yang berbentuk persegi panjang lebih beruntung dari pada gedung yang berbentuk bujur sangkar.

### • Angin dan gerakan udara<sup>19</sup>

Pada daerah beriklim tropis, panas, lembab, hujan dan kelembaban menjadi tinggi dan suhu juga hampir selalu tinggi. Angin juga sedikit bertiup dengan arah yang berlawanan pada musim hujan dan musim kemarau.

Pengaruh angin dan lintasan matahari terhadap bangunan dapat dimanfaatkan dengan gedung yang dibuat secara terbuka dengan jarak yang cukup di antara bangunan tersebut agar gerak udara terjamin. Orientasi bangunan ditempatkan di antara lintasan matahari dan angin sebagai kompromi antara letak gedung berarah dari timur ke barat, dan yang terletak tegak lurus terhadap angin. Gedung sebaiknya berbentuk persegi panjang yang menguntungkan penerapan ventilasi silang.

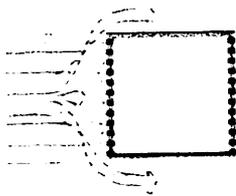
Ruang di sekitar bangunan sebaiknya dilengkapi pohon peneduh tanpa mengganggu gerak udara.

---

<sup>19</sup> Heinz Frick 1996 "Arsitektur dan Lingkungan" Yogyakarta: Penerbit KANISUS

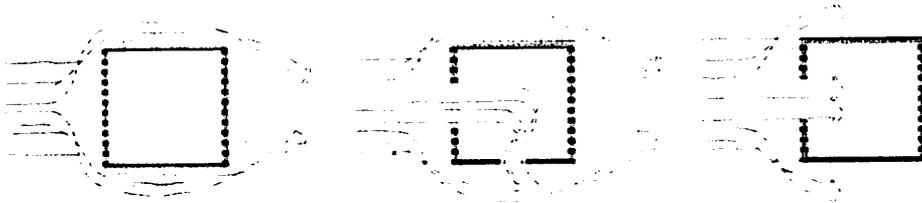
Perlu dipersiapkan saluran dan resapan air hujan dan atap dan halaman yang diperkeras. Meskipun demikian, harus menyisakan minimal 30% lahan bangunan terbuka untuk penghijauan dan tanaman.

Udara yang bergerak menghasilkan penyegaran terbaik karena dengan penyegaran terbaik karena dengan penyegaran tersebut terjadi proses penguapan yang menurunkan suhu pada kulit manusia. Dengan demikian, angin juga dapat digunakan untuk mengatur udara di dalam ruang.



Angin yang menerpa sebuah bangunan akan membentuk daerah bertekanan tinggi pada sisi hulu angin seperti gambar disamping ini

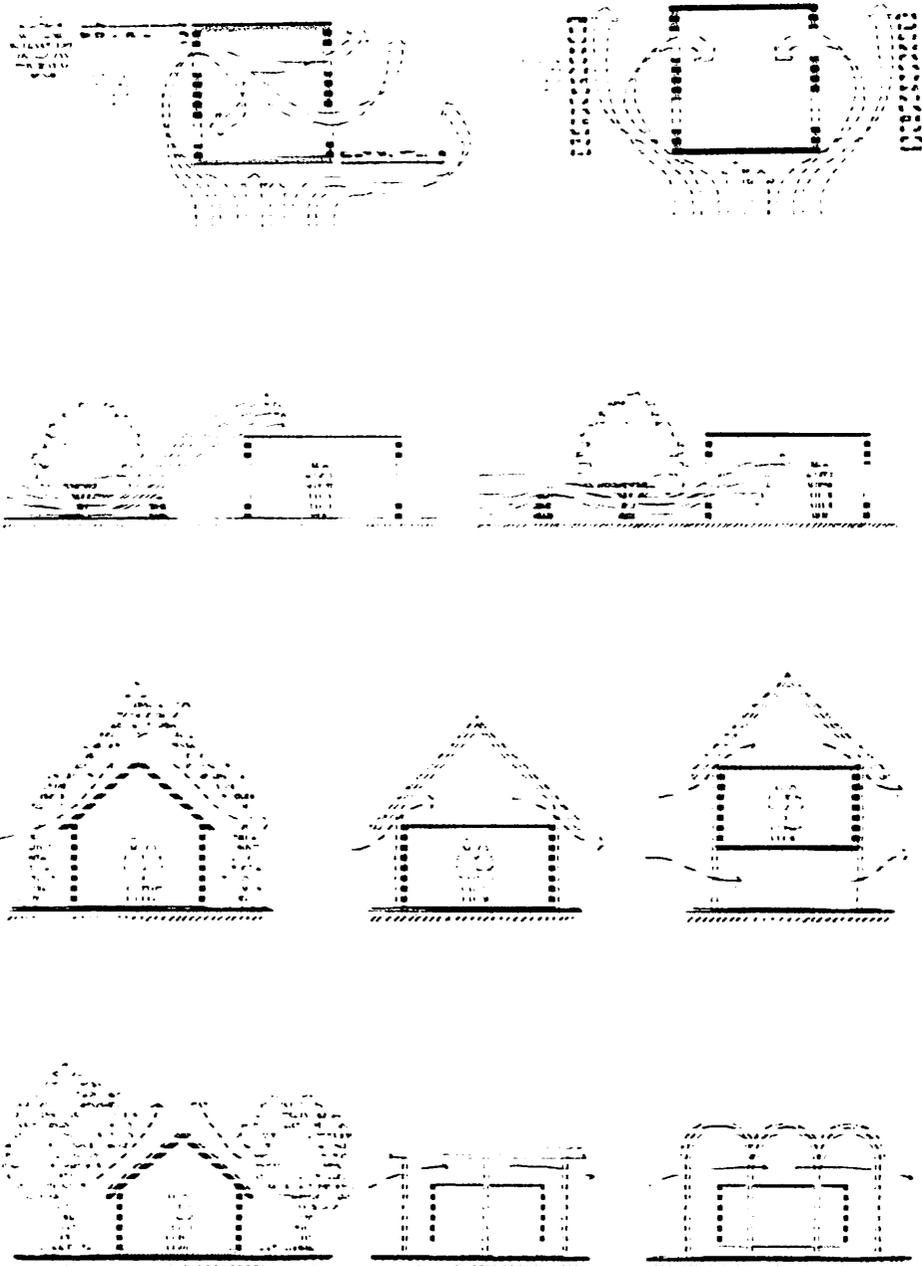
Atas dasar kejadian tersebut, angin berhembus mengelilingi bangunan dan membentuk daerah bertekanan rendah pada sisi hilir angin. Seperti pada gambar dibawah ini



Kondisi tekanan yang berada pada kedua sisi lubang masuk aliran udara akan membelok mencari jalan lain. Berarti bergesernya lubang masuk udara pada satu sisi mengubah kondisi tekanan masing-masing. Seperti gambar dibawah ini.

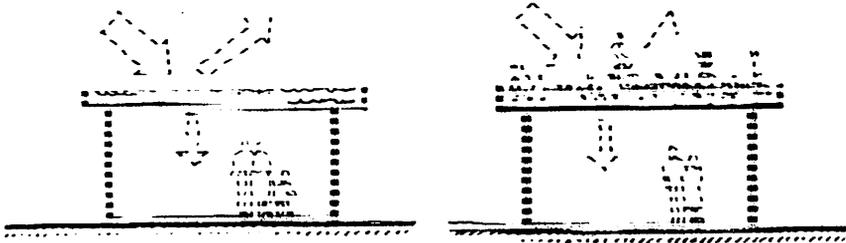


Di samping aliran udara yang bergerak, timbul pengaruh silau oleh sinar matahari yang juga perlu diperhatikan. Sebaiknya silau tersebut dihindari dengan pengadaan tanaman.



Perlindungan gedung terhadap matahari dengan tanaman peneduh

Perlindungan gedung dapat di atur dengan konstruksi atap tambahan yang selain melindungi manusia terhadap cuaca, juga memberi perlindungan terhadap radiasi panas dengan tanaman peneduh, kolam air atau atap bertanaman melindungi gedung terhadap sinar panas.



Penyegaran udara secara pasif dapat dicapai dengan tiga cara, yaitu : Perlindungan terhadap matahari dengan tanaman peneduh, perlindungan matahari yang tetap, dan perlindungan terhadap matahari yang bergerak. Selain pemanfaatan tanaman pelindungan, penyejuk udara dalam gedung dapat juga dicapai dengan konstruksi dinding yang dapat menyerap panas.

## **II.E. Ruang dan Bentuk**

Bentuk diartikan sebagai ruang, oleh karena hubungan antara bentuk dan ruang jalin – menjalin. Ruang dan massa bangunan, baru dapat digunakan jikalau mengandung beberapa sifat. Arsitektur membatasi ruang dari lingkungan alam yang belum digunakan dengan massa yang belum dibentuk.

Arsitektur lingkungan terangkai dan tersusun oleh bentuk, bahan bangunan dan karakternya masing – masing dengan keterbukaan atau ketersembunyian radiasinya, ketenangan, undangan, gerakan dan sebagainya.<sup>20</sup>

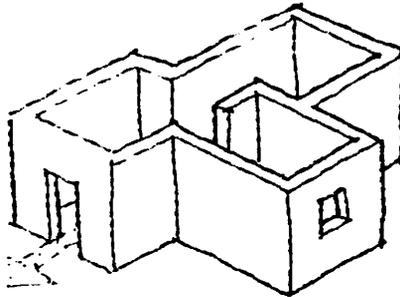
## **II.F. Cara membangun dan Konstruksi Bangunan**

Menurut cara konstruksi bangunan membentuk suatu ruangan atau menurut hubungan antar bagian bangunan yang menerima beban dan bagian yang membagi bangunan dapat dibedakan atas :

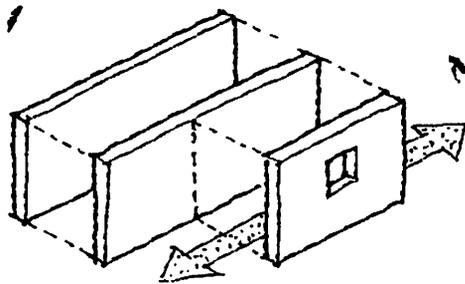
---

<sup>20</sup> Heinz Frick 1996 "Arsitektur dan Lingkungan" Yogyakarta: Penerbit KANISUS

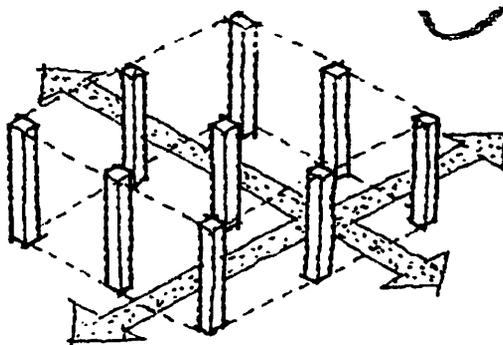
1. Konstruksi bangunan masif. Ruang terbentuk oleh bagian bangunan yang menerima beban, atau dengan kata lain, semua bagian bangunan menerima beban.



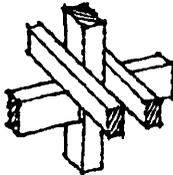
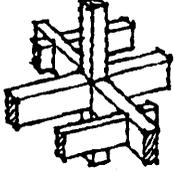
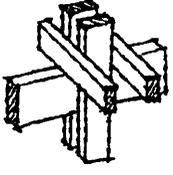
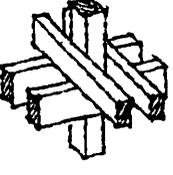
2. Konstruksi bangunan berkotak. Pada konstruksi ini hanya dinding – dinding yang searah saja menerima beban.



3. Konstruksi bangunan rangka. Bagian bangunan yang menerima beban dan bagian yang membagi bangunan menjadi sesuai dengan prinsipnya yang terpisah



Konstruksi dinding rangka tersusun adalah pilihan umum untuk kayu. Berdasarkan pengalaman tradisional dan pertimbangan struktural dapat diagonal sebagai berikut.<sup>21</sup>

Tiang dan balok tunggal		Tiang dan balok berganda	
Tiang terusan	Balok terusan	Tiang pengapit	Balok pengapit
			

## II.G. Bahan Bangunan Yang Ekologis

Klasifikasi bahan bangunan yang ekologis sebagai berikut.<sup>22</sup>

- Bahan bangunan yang dapat dibudidayakan kembali, ialah bahan tumbuhan atau binatang sebagai berikut : kayu bambu, rotan, rumbia, alang – alang, serabut kelapa, ijuk, kulit kayu, kapas, kapok, dan kulit binatang.
- Bahan bangunan alam yang dapat digunakan lagi, ialah bahan bangunan alam yang dapat dihasilkan lagi, akan tetapi dengan memperhatikan kebutuhan, bahan tersebut, bahan tersebut dengan persiapan khusus dapat digunakan lagi seperti misalnya: tanah, tanah liat, lempung, tras, batu kali, batu alam, dan sebagainya.
- Bahan bangunan alam yang disediakan secara industrial ialah misalnya batu buatan ( batu merah ) dan genting ( genting Flam dan genting pres ) yang dibakar sebagai bahan bangunan tertua yang diciptakan manusia.
- Bahan bangunan logam, kaca, plastik/ sintesis aialah bahan bangunan yang tentunya tidak dapat dinamakan biologis.

## II.F. Pola Massa Bangunan

### II.F.1. Jarak Antar Bangunan<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Heinz Frick dan Tri Hesti Mulyani 2006 "seri eko-arsitektur jilid 2". Yogyakarta: Penerbit KANISUS

<sup>22</sup> Heinz Frick 1996 "Arsitektur dan Lingkungan" Yogyakarta: Penerbit KANISUS

<sup>23</sup> Alamsyah. 2004. Wisata Pantai Penanjam. Skripsi Sarjana Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional

Menurut Yoshinobu Ashiara dalam buku open spaces menulis tentang perbandingan antar jarak bangunan ( D ) dan tinggi bangunan ( H ) sebagai berikut.

$D/H = 1$  Ruang terasa seimbang dalam perbandingan jarak dan tinggi bangunannya.

$D/H < 1$  Ruang yang terbentuk akan terlalu sempit dan memberikan rasa tertekan.

$D/H > 1$  Ruang terasa agak besar.

$D/H > 2$  Pengaruh ruang tidak akan terasa

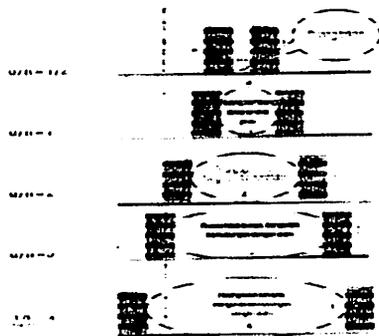
Sedangkan menurut Paul D. Spriegen, perbandingan antar tempat seseorang berdiri ( D ) dengan obyek tinggi bangunannya ( H ), bila :

$D/H = 1$  Cenderung memperhatikan detail daripada keseluruhan bangunan.

$D/H = 2$  Cenderung untuk melihat bangunan sebagai sebuah komponen keseluruhan bersama dengan detailnya.

$D/H = 3$  Bangunan terlihat dalam hubungan dengan lingkungannya.

$D/H = 4$  Bangunan dilihat sebagai pembatas kedepan saja.

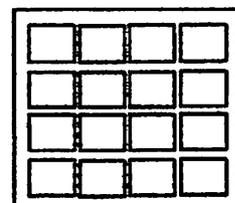
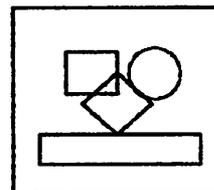
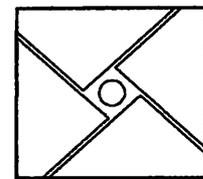
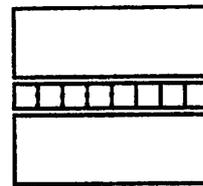
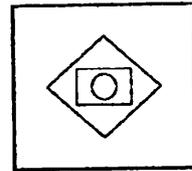


Gambar 12. Perbandingan Antar Ketinggian Obyek Dengan Jarak Antar Obyek Pada Suatu Area Pintu Masuk

## II.F.2. Tata Letak Massa Bangunan

Menurut teori Francis D.K Ching bahwa organisasi ruang terbagi menjadi beberapa organisasi ruang, yaitu :<sup>24</sup>

- Organisasi ruang terpusat.  
pusat suatu ruang dominan dimana pengelompokan sejumlah ruang sekunder.
- Organisasi ruang linier.  
suatu urutan linier dari ruang – ruang yang berulang – ulang.
- Organisasi ruang radial.  
sebuah ruang terpusat yang menjadi acuan organisasi ruang yang linier berkembang menurut bentuk jari – jari
- Organisasi ruang cluster.  
ruang – ruang dikelompokkan berdasarkan adanya hubungan atau bersama – bersama memanfaatkan ciri – ciri atau hubungan visual.
- Organisasi ruang grid.  
ruang – ruang diorganisasikan dalam kawasan grid struktural atau grid tiga dimensi lain.



<sup>24</sup> D.K Cing, Francis. 2000. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan*. Jakarta Penerbit Erlangga: 189

### **Kesimpulannya Yaitu :**

Perencanaan Wisata Pantai Libuo lebih mengutamakan lingkungan yang ekologis yang dimana memiliki hubungan timbal balik antara manusia, bangunan, dan alam. Tujuannya untuk mengurangi resiko kerusakan alam yang ditimbulkan oleh bangunan dan manusia serta memanfaatkan apa yang ada di alam. Seperti penggunaan bahan bangunan yang ekologis, memperhatikan kenyamanan penghuni dengan memperhatikan lingkungan yang ada. Sehingga dalam merencanakan wisata pantai libuo diperhatikan pengolahan sitenya, bentuk dan arah bangunan, struktur yang digunakan, serta iklim yang ada baik.

Dengan melihat kajian tema diatas maka dalam perencanaan wisata pantai libuo dalam pengolahan site harus diperhatikan kebisingan, arah matahari dan angin, serta vegetasi yang ada disekitarnya untuk menjaga kelestariannya, bentuk dan orientasi bangunan bentuk persegi panjang sangat baik dan arahnya menghadap ke selatan hal ini dilakukan untuk mengkondisikan iklim tropis. karena propinsi Gorontalo beriklim tropis. sehingga bangunan panggung yang memanjang sangat cocok untuk daerah ini. Penggunaan bahan bangunan juga memilih bahan yang ekologis.

## BAB III

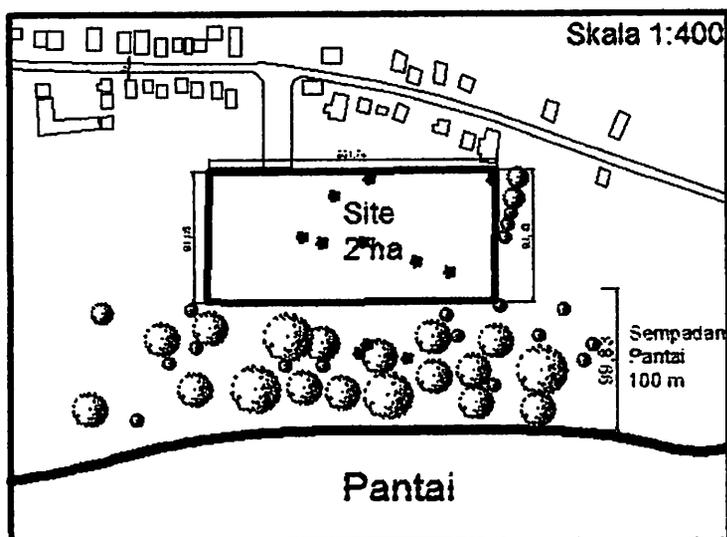
### TINJAUAN TAPAK

#### III.1. TAPAK

Lokasi yang direncanakan sebagai tempat perancangan terletak di Pantai libuo kabupaten Pohuwato. Lokasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Pantai Libuo ini berada pada kecamatan Paguat yang dimana jalannya merupakan salah satu jalur trans sulawesi yang menghubungkan propinsi – propinsi di pulau Sulawesi.
- b. Kawasan Pantai Libuo merupakan kawasan wisata.
- c. Memiliki potensi alam yang cukup indah untuk di jadikan objek wisata karena merupakan perairan teluk tomini yang memiliki sumber daya alam laut yang menarik, dekat dengan pulau bitila yang terkenal dengan memiliki keindahan terumbu karang dan beragam biota laut.
- d. Pantai menghadap keselatan sehingga bisa menikmati sunset dan sunrise.

Berdasarkan peraturan pemerintahan tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah sempadan pantai. Sempadan pantai adalah kawasan tertentu sepanjang pantai yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi pantai. Daratan sepanjang tepian yang lebar proposional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi kearah darat



Gambar 13. Site Wisata Pantai Libuo

### III.2. Kondisi Tapak

Lokasi : kawasan wisata pantai libuo,  
kecamatan paguat propinsi gorontalo

Luas Lahan : 2,0 ha

Kondisi Lahan: tidak berkontur

Garis Sempadan : 100 m

KDB : 40% - 60%

KLB : 2,5 - 2,7

Jumlah lantai : 1 - 4 lantai

Batas-batas tapak:

- Utara : Rumah penduduk dan jalan utama
- Timur : Lahan Kosong.
- Selatan : Sempadan Pantai.
- Barat : Lahan kosong.

### Kondisi Eksisting Tapak

#### 1. Kontur Tapak

Tapak tidak berkontur dengan tanah yang gampang kena erosi.

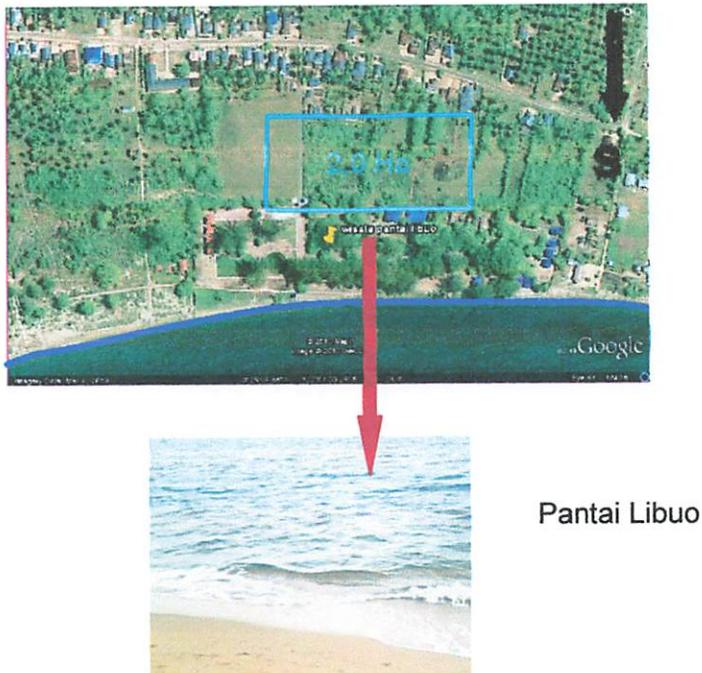


## 2. View Tapak

### ➤ Arah Utara



### ➤ Arah Selatan



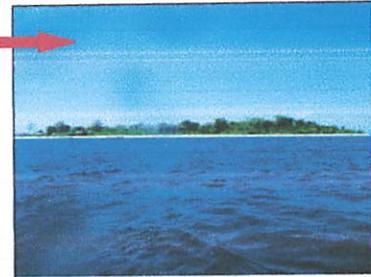
➤ **Arah Timur**



Lahan Kosong



Pantai Libuo



Pulau Bitila

➤ **Arah Barat**



Lahan Kosong



Pantai Libuo Arah Barat

### 3. Vegetasi pada Tapak



Banyak Terdapat Perdu dan Semak Belukar



Banyak Terdapat Pohon Kelapa



Banyak Terdapat Pohon Pinus dan Ketapang

### 4. Pencapaian pada Tapak



Jalan Masuk Ke wisata Pantai Libuo Dengan lebar 6 m



Jalan Masuk Ke wisata Pantai Libuo Dengan lebar 4 m

## **BAB IV**

### **KAJIAN OBYEK**

#### **IV. A. Pengertian Wisata Pantai**

Menurut Undang – Undang Nomor 9 tahun 1990 tentang kepariwisataan menyatakan bahwa penyelenggaraan kepariwisataan ditujukan untuk meningkatkan pendapatan nasional dalam rangka meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat, memperluas dan meratakan kesempatan berusaha dan lapangan kerja, mendorong pembangunan daerah, memperkenalkan serta mendayagunakan objek dan daya tarik wisata di Indonesia. Kepariwisataan memiliki arti luas bukan hanya sekedar bepergian dan berwisata saja, tetapi berkaitan pula dengan obyek dan daya tarik wisata yang dikunjungi, sarana dan transportasi yang digunakan, pelayanan, akomodasi, restoran dan rumah makan, hiburan, interaksi sosial antar wisatawan dengan penduduk setempat serta usaha pariwisata. Pengertian pariwisata menurut Prof. Hunziker dan Prof Krapf ( H. Kodhiyat, 1996 ) pariwisata adalah keseluruhan ( gejala ) dan hubungan – hubungan yang ditimbulkan oleh perjalanan dan persinggahan manusia diluar tempat tinggalnya dengan maksud bukan untuk tinggal menetap ( ditempat yang disinggahinya ) dan tidak berkaitan dengan pekerjaan – pekerjaan yang menghasilkan upah.<sup>25</sup>

Wisata adalah berpergian bersama – sama ( untuk mempeluas pengetahuan, bersenang – senang dan sebagainya ), bertamasya atau piknik.<sup>26</sup>

Pantai adalah tepi laut, pesisir, perbatasan antara daratan dengan laut atau massa air lainnya dan bagian yang dapat pengaruh dari air tersebut, landai, daerah pasang surut di pantai antara pasang tertinggi dan surut terendah.

#### **IV. B.Faktor Pendorong bagi seseorang Melakukan Perjalanan Wisata Yaitu:<sup>27</sup>**

- Ingin melepaskan diri dari lingkungan yang dirasakan menjemukan, atau kejenuhan dari pekerjaan sehari – hari

---

<sup>25</sup> Skripsi-Tesis.com™.htm, juli 2008, evaluasi program promosi pariwisata dilihat dari perbandingan biaya promosi yang dikeluarkan dengan jumlah arus kunjungan wisatawan.

<sup>26</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan: Balai Pustaka: 1991: Jakarta

<sup>27</sup> Prof. Dr. I Gde Pitama, M.si. & Ir. Putu G. Gayatri, M.si. 2005 “ Sosiologi Pariwisata”

- keinginan untuk rekuperasi atau penyegaran, yang juga berhubungan dengan motivasi untuk melepaskan diri dari lingkungan yang menjemukan
- Ingin menikmati kegembiraan, melalui berbagai permainan, yang memerlukan pemuculan kembali dari sifat kekanak – kanakan, dan melepaskan diri sejenak dari berbagai urusan yang serius.
- Ingin mempererat hubungan kekerabatan antara keluarga yang melakukan perjalanan bersama – sama.
- Untuk dapat melakukan interaksi sosial dengan teman sejawat atau dengan masyarakat lokal yang dikunjungi
- Keinginan untuk melihat sesuatu yang baru, mempelajari orang lain atau daerah lain, atau mengetahui kebudayaan etnis lain.

#### **IV. C. Klasifikasi Pariwisata**

##### **❖ Bentuk pariwisata**

Bentuk – bentuk pariwisata dapat dibagi menurut kategori dibawah ini<sup>28</sup>

##### **1. Menurut Daerah Asal Wisatawan**

Pertama – tama perlu diketahui apakah wisatawan itu berasal dari dalam atau luar negeri. Kalau asalnya dari dalam negeri berarti sang wisatawan hanya pindah tempat sementara di dalam lingkungan wilayah negerinya sendiri dan selama ia mengadakan perjalanan, maka disebut pariwisata domestik, sedangkan kalau ia datang dari luar negeri disebut pariwisata internasional.

##### **2. Menurut Akibatnya Terhadap Neraca Pembayaran**

Pariwisata aktif adalah pemasukan valuta asing memberikan dampak positif terhadap neraca pembayaran luar negeri suatu negara yang dikunjungi.

##### **3. Menurut Jangka Waktu**

Kepadatan seorang wisatawan disuatu tempat atau negara diperhitungkan pula menurut waktu lamanya tinggal ditempat atau negara yang bersangkutan. Hal ini menimbulkan istilah – istilah pariwisata jangka pendek dan pariwisata jangka panjang.

##### **4. Berdasarkan Jenis Jumlah yang Berpergian**

Berdasarkan jenis jumlah yang berpergian maka pariwisata di bagi atas dua yaitu pariwisata individu dan pariwisata rombongan

---

<sup>28</sup> Ibid. hal : 37

## 5. Menurut Alat transportasi

Berdasarkan alat transportasi, pariwisata dibagi menjadi pariwisata darat, pariwisata tirta, dan pariwisata dirgantara.

### ❖ Jenis Pariwisata atau Obyek yang Dikunjungi

Pariwisata dapat dibedakan menurut motif wisatawan untuk mengunjungi suatu tempat. Jenis – jenis pariwisata adalah sebagai berikut:<sup>29</sup>

1. Wisata Budaya.
2. Wisata Maritim atau Bahari.
3. Wisata Cagar Alam ( Taman Konservasi )
4. Wisata Konvensi.
5. Wisata Buru.
6. Wisata Ziarah.

### ❖ Menurut Letak Geografisnya <sup>30</sup>

1. Pariwisata Lokal ( Local Tourism )  
Pariwisata yang lingkupnya sempit dan terbatas
2. Pariwisata Regional ( Regional Tourism )  
Pariwisata yang ruang lingkupnya lebih luas dari pariwisata lokal dan tetapi lebih sempit dari pariwisata internasional .
3. Pariwisata Nasional ( National Tourism )  
Pariwisata yang lingkupnya dalam satu negara.
4. Pariwisata Regional Internasional ( Regional–International Tourism )  
Kawasan pariwisata yang berkembang dikawasan internasional yang terbatas tanpa melewati dua batas, dua, tiga Negara atau lebih dalam kawasan tersebut, contoh pariwisata ASEAN.
5. Pariwisata Internasional ( International Tourism )  
Suatu pariwisata yang lingkup dunia.

Pantai Libuo diarahkan ke pariwisata regional mewadahi satu propinsi. Yang dimana pariwisata regional ini lebih luas dari pariwisata lokal

---

<sup>29</sup> Bahan opini artikel, konsep pariwisata. Htm September 5<sup>th</sup> 2006

<sup>30</sup> Isnaeni Utrik Susanti, 2005. Tinjauan Geografis terhadap upaya pengembangan kawasan obyek wisata goa lawa dikecamatan karangreja kabupaten purabalingga

#### **IV. D.Unsur – Unsur Pokok Pengembangan Pariwisata**

Unsur pokok yang dapat menunjang pengembangan pariwisata di daerah tujuan pariwisata yang menyangkut perencanaan, pelaksanaan pembangunan, dan pengembangannya yaitu :<sup>31</sup>

##### **❖ Atraksi**

Atraksi merupakan pusat dari industri pariwisata. Menurut pengertiannya atraksi mampu menarik wisatawan yang ingin berkunjung ( spillane. 1994 : 63 ). Atraksi atau daya tarik dapat timbul dari keadaan alam (keindahan panorama, flora fauna, sifat kekhasan perairan air laut/ danau). Obyek buatan manusia (museum, katedral, masjid kuno, makam kuno, dan sebagainya), ataupun unsur-unsur dan peristiwa budaya (kesenian, adat istiadat, dan makanan).

##### **❖ Fasilitas Pelayanan**

Walaupun atraksi menarik wisatawan dari rumah atau tempat tinggalnya, namun fasilitas dibutuhkan untuk melayani mereka dalam perjalanan. Fasilitas ini maksudnya memberikan pelayanan dan menyediakan sarana yang dibutuhkan para wisatawan. Baik wisatawan asing maupun wisata domestik. Fasilitas dan pelayanan yang harus disediakan meliputi fasilitas pelayanan jasa untuk kebutuhan sehari – hari. Untuk menginap, untuk tempat makan, untuk menjaga keamanan dan lain sebagainya yang menyangkut kebutuhan wisatawan. Ada satu hal yang harus diperhatikan dalam kaitannya dengan kenyamanan untuk menginap, dalam hal ini sebaiknya isi dan susunan hotel/ penginapan tersebut disesuaikan dengan budaya setempat sehingga dengan demikian benar – benar para wisatawan dapat menikmati kehidupan dan budaya setempat.

##### **❖ Aksesibilitas**

Aksesibilitas adalah kemudahan untuk mencapai atau bergerak dari satu tempat ketempat lain dalam satu wilayah. Aksesibilitas dalam penelitian ini menyangkut transportasi dan juga komunikasi – informasi. Dalam kegiatan pariwisata hanya mungkin berkembang dengan dukungan teknologi modern. Khususnya dalam bidang transportasi dan komunikasi. Transportasi ini sangat penting membantu para wisatawan, mengantar dari tempat asal atau tempat penginapan ke obyek wisata. Namun penggunaan transportasi ini tergantung pada

---

<sup>31</sup> Alamsyah. 2004. Wisata Pantai Penanjam. Skripsi Sarjana Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional

jarak dan kebutuhan komunikasi antara tempat di mulainya suatu kunjungan ke obyek wisata yang akan di kunjungi.

#### ❖ Infrastruktur

Infrastruktur adalah situasi yang mendukung fungsi fasilitas pelayanan, baik yang berupa sistem pengaturan maupun bangunan fisik diatas permukaan tanah maupun dibawah tanah. Penyediaan infrastruktur tersebut meliputi penyediaan saluran air bersih, pembangunan sarana transportasi seperti jalan dan terminal, penyediaan penerangan listrik, sistem komunikasi dan juga saluran pembuangan limbah.

#### ❖ Akomodasi

Penyediaan akomodasi atau tempat menginap merupakan salah satu sarana yang penting bagi para wisatawan. Akomodasi merupakan rumah kedua bagi wisatawan yang berkunjung ke obyek wisata dengan tujuan untuk menginap. Fasilitas akomodasi menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi keberadaan suatu obyek wisata.

Pantai dapat di kembangkan menjadi beberapa jenis yaitu :<sup>32</sup>

#### 1. Pantai Pengolahan Sumber Daya Laut.

Pantai pengolahan sumber daya laut adalah pantai yang diperuntukan untuk pemeliharaan dan pengolahan ekosistem laut, pantai itu sendiri serta pulau – pulau kecil disekitarnya atau tempat pantai itu berada. Biasanya digunakan atau khususnya difungsikan untuk menjadi keasrian, kealamian, keindahan, panorama dan makhluk disekitarnya agar tidak terjamah oleh manusia.

#### 2. Pantai Terbuka

Pantai terbuka adalah pantai yang digunakan untuk wisata umum. Pantai jenis ini banyak terdapat di Indonesia dan di dunia, khususnya di Negara atau daerah yang berada di pesisir. Pantai terbuka memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan tempat wisata, karena tidak memiliki peraturan ketat untuk pengunjung atau para wisatawan.

#### 3. Pantai Cagar Alam

Pantai cagar alam adalah pantai yang difungsikan sebagai tempat pemeliharaan sumber daya alam, misalnya untuk hujan tropis, karang laut atau gua – gua

---

<sup>32</sup> Alamsyah. 2004. Wisata Pantai Penanjam. Skripsi Sarjana Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional

peninggalan sejarah, muka air atau sebagai tempat perkebunan kelapa, pantai jenis ini langka terdapat di Indonesia dan dunia.

Pantai libuo merupakan pantai terbuka yang digunakan untuk wisata umum. Yang memiliki potensi sebagai tempat wisata. Dan tidak memiliki berbagai peraturan yang sangat ketat seperti pada pantai budidaya dan pantai cagar alam yang dilindungi.

#### **IV. E. Karakteristik Wisata Bahari dan Wisata Pantai.<sup>33</sup>**

Dalam lingkup kegiatan wisata terdapat berbagai macam kegiatan atau aktifitas dengan sifat kegiatan yang masing – masing berbeda dan memerlukan suatu peralatan yang khusus, adapun kegiatan wisata pantai yang cocok untuk pantai libuo yaitu sebagai berikut:

##### **1. Selancar angin ( wind surfing ).**

Suatu kegiatan dengan papan selancar yang dilengkapi dengan layar, kegiatan ini untuk rekreasi atau juga untuk suatu kompetisi. Persyaratan untuk berselancar adalah air besar dengan kedalaman 1 m untuk kelas pemula, kecepatan angin disyaratkan 2 – 3 knot dengan keadaan air laut tenang sedangkan untuk berpengalaman kecepatan angin 3 knot, keadaan ombak sedang, demikian juga untuk kompetisi.

##### **2. Jet Ski**

yaitu permainan menggunakan kendaraan di pantai seperti sepeda motor. Jetski disini tidak bisa anda kendarai sendiri, harus didampingi oleh instruktur, mengingat di pantai banyak terdapat perahu - perahu dan aktivitas watersport lainnya, sehingga tabrakan bisa dihindari. Jangan khawatir, si instruktur ini hanya akan mengendarai dari pinggir pantai menuju ke tengah laut, nah sampai disana giliran anda yg nyetir, si instruktur boncengan. Waktu permainan ini adalah 15 menit. Umumnya untuk rekreasi dengan persyaratan kedalaman air 0,5 m dengan ombak sedang.

---

<sup>33</sup> Wisata Bali: Tanjung Benoa Tour\_Indonesia.php.htm



### 3. Padle canoe

Kegiatan berlayar dengan menggunakan canoe, dengan tujuan rekreasi atau olahraga dengan keadaan air laut yang cukup tenang.

### 4. Yatch charter

Kegiatan usaha bahari yang menyewakan yatch layar ataupun motor, lengkap dengan awaknya atau akan dilayarkan oleh pemakai atau wisatawan

Kegiatan atau aktifitas wisata pantai dibagi menjadi 3 kelompok yaitu:<sup>34</sup>

#### 1. Di permukaan laut.

- a. Renang
- b. Ski air
- c. Jet ski
- d. Padle canoe
- e. Banana boat
- f. Water scooter / sepeda air

#### 2. Aktifitas atau kegiatan di pantai

- a. Olahraga lapangan ( bola voli pantai, taman bermain anak – anak )
- b. Beristirahat dan berjemur.

#### 3. Aktifitas atau kegiatan didarat

- a. Jalan – jalan menikmati pemandangan
- b. Bermain pasir atau istana pasir
- c. Makan, duduk – duduk dan istirahat.

---

<sup>34</sup> Alamsyah. 2004. Wisata Pantai Penanjam. Skripsi Sarjana Arsitektur. Malang: Institut Teknologi Nasional



#### IV. F. Studi Banding Pada Obyek

##### IV.F.1 Wisata Pantai Segoro Indah Dalegan di Gresik ( WISID)<sup>35</sup>

Pantai yang berjarak sekitar 60 km barat laut kota Surabaya atau 25 km dari kota Gresik ini berada di jalur pantura lama, yaitu jalan Daendeles dari Gresik hingga Tuban, sehingga sepanjang perjalanan terutama di kota kecamatan Sidayu banyak dijumpai bangunan kuno, peninggalan penjajah Belanda. Selepas kota Sidayu, masuk kawasan Dalegan melewati tambak bandeng maupun udang, sepanjang 3 km dari jalan pantura Daendeles menuju Dalegan bisa ditempuh dengan angkutan pedesaan maupun ojek bila ditempuh dari terminal Osowilangun Surabaya melintasi Pantura Daendeles.

Kawasan Wisata Segoro Indah Dalegan (Wisid) di Desa Dalegan, Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, dibuka pada tahun 2003 merupakan objek wisata alam yang menawarkan keindahan. Pasir putihnya yang lembut dan air laut jernih dengan ombak yang cukup stabil sehingga banyak yang sering berenang di pantai. membuat para pengunjungnya betah berlama-lama, meskipun hanya sekedar duduk-duduk sambil ngobrol, berada di objek wisata yang berada di pantura (pantai utara) Laut Jawa ini. Tiap harinya tidak kurang dari 500 pengunjung, baik keluarga maupun muda-mudi menikmati udara segar Pantai Dalegan.

Lebih-lebih pada musim liburan, tiap harinya bisa mencapai sepuluh ribu pengunjung. Menurut Kepala Desa Dalegan, Muzarodin, awalnya pantai dengan luas lahan sekitar 3,5 hektare itu hanya pantai biasa yang tidak dibuka untuk umum. Hanya dinikmati warga sekitar saja. Namun, lama-kelamaan, dari mulut kemulut, pengunjung dari berbagai daerah, khususnya Jatim, terpikat dan merasa nyaman dengan sajian keindahan Pantai Dalegan. Sejak itulah tahun 2003, warga desa setempat mempunyai gagasan membuka pantai, sebagai tempat wisata umum. Bahkan, di hari-hari tertentu Wisid menjadi tempat gelar budaya pesisir, kompetisi olah raga, maupun karnaval budaya. Dibukanya pantai wisata Dalegan ini berdampak pada kemajuan perekonomian masyarakat.

---

<sup>35</sup> Pantai Wisid Kutanya Gresik\_Pasir Pantai.com.htm September 22, 2009



**Gambar 14. Suasana dipantai Segoro Indah Dalegan di Gresik**

Pada bulan-bulan tertentu, pantai ini bisa menjadi salah satu tempat alternatif bagi peselancar. Untuk menikmati indahnya pantai hingga melihat matahari terbenam, kita tidak perlu mengeluarkan biaya yang mahal. Cukup membeli tiket seharga Rp 2.500. Obyek wisata yang mempunyai luas lebih kurang 2 hektar itu menjadi salah satu andalan Kota Gresik, khususnya bagi Desa Dalegan, karena mampu memberikan sumbangsih yang cukup besar bagi pembangunan desa



**Gambar 15. Air laut pantai Segoro Indah Dalegan yang masih biru**

Fasilitas yang tersedia di wisata pantai Segoro Indah Dalegan di Gresik

1. Tempat bermain anak – anak
2. Tempat bilas
3. Tempat penyewaan pelampung
4. Parkiran

5. Warung makanan
6. Gajebo
7. Toko souvenir
8. Dermaga sederhana yang menjorok kelaut
9. Tempat penyewaan perahu.



**Gambar 16.** Tempat penyewaan ban pelampung



**Gambar 17.** Warung makanan dan toko souvenir yang berjejeran di tepi pantai



**Gambar 18.** Suasana pantai saat sepi



**Gambar 19.** Tempat parkir perahu



**Gambar 20.** Suasana pantai saat ramai



**Gambar 21.** Papan masuk ke wisata pantai

## II.C.2 Wisata Pantai WBL ( Wisata Bahari Lamongan )<sup>36</sup>

Wisata bahari lamongan berada dikota lamongan pada bagian utara yang bersebelahan dengan selat jawa. Dan lokasi ini dapat ditempuh dengan kendaraan bermotor ataupun kendaraan umum selain itu juga berada pada jalur transportasi antara propinsi atau jalur pantura. Tepatnya berada pada desa kecamatan pacirang, kabupaten lamongan, jawa timur.

Wisata bahari lamongan merupakan wahana wisata yang hadir dengan segala keunikan perpaduan aspek – aspek natural (alami), budaya dan arsitektur yang bernuansa global dengan tetap mempertahankan ciri khas jawa timur. Berdiri di atas lahan seluas 17 hektar dengan berbagai sajian wahana dan permainan modern dilengkapi dengan beragam jenis permainan bahari ( kelautan ) menjadikannya sebagai obyek yang sangat sesuai untuk wisata hiburan berorientasi bahari.

Selain berbagai fasilitas tersebut, dibagian pintu masuk utama wisata bahari lamongan, terdapat souvenir shop dengan desain sangat megah yang memperkenalkan berbagai produk kerajinan lokal, pasar ikan, buah dan sayur, pasar hidangan serta restoran sea food yang dibuka mulai pukul 08.30 WIB sampai dengan pukul 20.00 WIB sehingga memberikan keleluasaan kepada para pengunjung untuk menyempatkan diri berbelanja oleh – oleh yang mejadi ciri khas wisata bahari lamongan.



**Gambar 22. Wisata pantai lamongan**

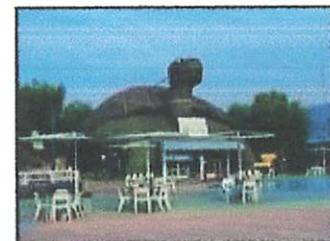
---

<sup>36</sup> Tanjung Kodok Beach Resort – Facilities WBL Ticket.htm

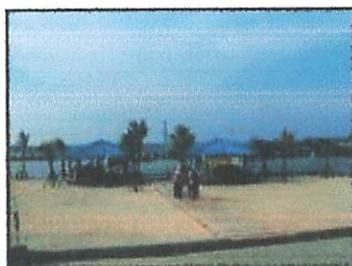
Dan kini untuk semakin melengkapi kegiatan wisata juga telah dibuka Tanjung Kodok Beach Resort ( TKBR ) yang meliputi hotel, cottage, pavilion dan function hall, sehingga bagi para wisatawan yang kurang pas untuk rekreasi sehari atau ingin menikmati suasana pantai dimalam hari dapat memanfaatkan fasilitas yang tersedia di PKBR.

Fasilitas yang disediakan pada WBL sebanyak 40 terdiri dari

1. Tempat penitipan barang
2. Tempat Istirahat
3. Klinik
4. Toilet dan Kamar ganti
5. Tempat menyusui bayi
6. Rumah kucing
7. Rumah kaca
8. Bioskop 3D
9. Rumah sakit hantu
10. Rotary Coaster
11. Mini Columbus
12. Mini train
13. Arena bermain
14. Tembak air ( IBL )
15. Marry go round
16. Mini bumper car
17. Mini bumper boat
18. Arena Mengemudi
19. Motor cross
20. Galeri kapal dan karang
21. Sarang bajak laut
22. Goa Insektarium
23. Tagada
24. Planet kaca
25. Tambak berburu
26. Taman berburu



- 27. Playground remaja
- 28. Surfing whale / paus dangdut
- 29. Jet coaster
- 30. Bumper car
- 31. Sunset Coffee Shop
- 32. Drink Corner
- 33. Games Room
- 34. Karaoke
- 35. Billiard
- 36. Tennis Court
- 37. Volley Ball Court
- 38. Table Tennis
- 39. Fishing at Marina
- 40. Fitness Center
- 41. Basketball Court
- 42. Swimming Pool
- 43. Internet



## II.C.2 Wisata Pantai Cermin<sup>37</sup>

Pantai Cermin adalah salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Serdang Bedagai Propinsi Sumatera Utara dan merupakan kawasan wisata terkenal. Pantai Cermin secara geografis dan administrasi terletak pada posisi  $2^{\circ} 57'' - 3^{\circ} 16''$  Lintang Utara hingga  $98^{\circ} 33'' - 99^{\circ}$  Bujur Timur.

Pantai Cermin berada di pesisir timur pulau Sumatera berhadapan ke Selat Malaka. Letaknya 45 km dari kota Medan menuju Pematang Siantar ( 9 Km dari Simpang Tiga Perbaungan ) dari Sei Rampah ( ibukota kabupaten Serdang Bedagai ) jaraknya 25 km.

Akses menuju Pantai Cermin ini sangat baik. Kondisi jalan yang cukup lebar dan beraspal mulus membuat perjalanan menuju kawasan wisata ini terasa nyaman. Perjalanan dari kota Medan ke Pantai Cermin dapat ditempuh dengan mobil atau sepeda motor dengan waktu 45 menit mulai dari Simpang Tiga Perbaungan sampai ke arah, pengunjung akan menikmati kesejukan karena di kiri dan kanan jalan terdapat area perkebunan dengan tanaman kelapa sawit dan cacao.



Kawasan Wisata Pantai Cermin terkenal dengan Water Theme park, merupakan objek wisata alam yang dipadukan dengan wisata buatan ( rekreasi ) dengan pengelolaan yang profesional. Objek wisata Water Theme Park ini merupakan primadona pariwisata Kabupaten Serdang Bedagai dan satu – satunya objek wisata rekreasi terbesar di Pulau Jawa.

Di objek wisata ini terdapat fasilitas rekreasi dan olahraga air yaitu:

---

<sup>37</sup> Pantai Cermin, Wisata Pantai dan Rekreasi index.php222.htm

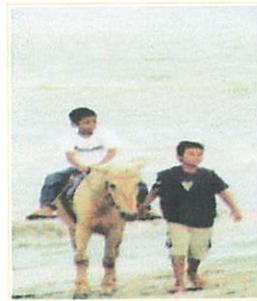
### 1. Slide dan Pools

Pantai Cermin Theme Park menyediakan seluncuran air, kolam berombak ( lazy pool ) dan kolam renang, Jet Ski, Banana Boat, Fishing Boat.



### 2. Horses Riding ( Kuda Tunggangan )

Pantai Cermin menyediakan fasilitas penyewaan kuda untuk menikmati hembusan angin dan hangatnya sinar matahari.



### 3. Mini Zoo ( Kebun Binatang Mini )

Pantai Cermin menyediakan fasilitas kebun binatang mini yang di huni oleh hewan – hewan lokal dan eksotik seperti Siamang, Rusa, Walabi, Kangguru dan lain – lain.



### 4. Bird Park ( Taman Burung )

Bird Park merupakan salah satu pilihan utama bagi yang gemar menambah wawasan tentang dunia satwa burung ( unggas ) seperti Golden, Pheasant, Sulphur – crested Coctatoo, African Grey Parrot, Crown pigeon dan lain – lain.



#### 5. Water Castle ( Istana Air )

Istana air merupakan tempat rekreasi yang sangat mengasyikkan bagi anak-anak. Di tempat ini tersedia luncuran - luncuran air di dalam kolam yang lokasinya tepat di bibir pantai. Dari tempat ini pengunjung dapat memandang lepas ke laut luas. Berbagai jenis permainan air dapat membuat anak-anak betah lebih lama bermain di Water Theme Park.



#### 6. Pet Shop ( Toko Hewan )

Bagi anda yang berminat membeli jenis hewan peliharaan yang menarik dan lucu di Water Theme Park tersedia toko hewan yang menjual hewan seperti Hamster, Iguana, Kura-kura dan berbagai jenis hewan kecil lainnya.



## 7. Restoran

Pantai Cermin menyediakan fasilitas restoran bagi yang meluangkan waktu untuk duduk sejenak dan menikmati berbagai jenis makanan super lezat mulai dari makanan ringan, makanan khas barat sampai makanan laut.

Area kawasan Pantai Cermin yang sangat luas ini dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung seperti, camping area, pondok – pondok santai, kios – kios souvenir dan areal parkir serta panggung hiburan. Penataan taman di lokasi water theme park sangat menarik dan terkesan asri menyejukkan bagi setiap pengunjung. Sambil berwisata di objek wisata ini setiap pengunjung dapat melihat dari dekat aktifitas kaum nelayan mencari ikan di laut. Hamparan pasir putih di sepanjang pantai menjadi tempat yang menyenangkan bagi pengunjung untuk bersantai, berkemah dan bermain layang – layang.

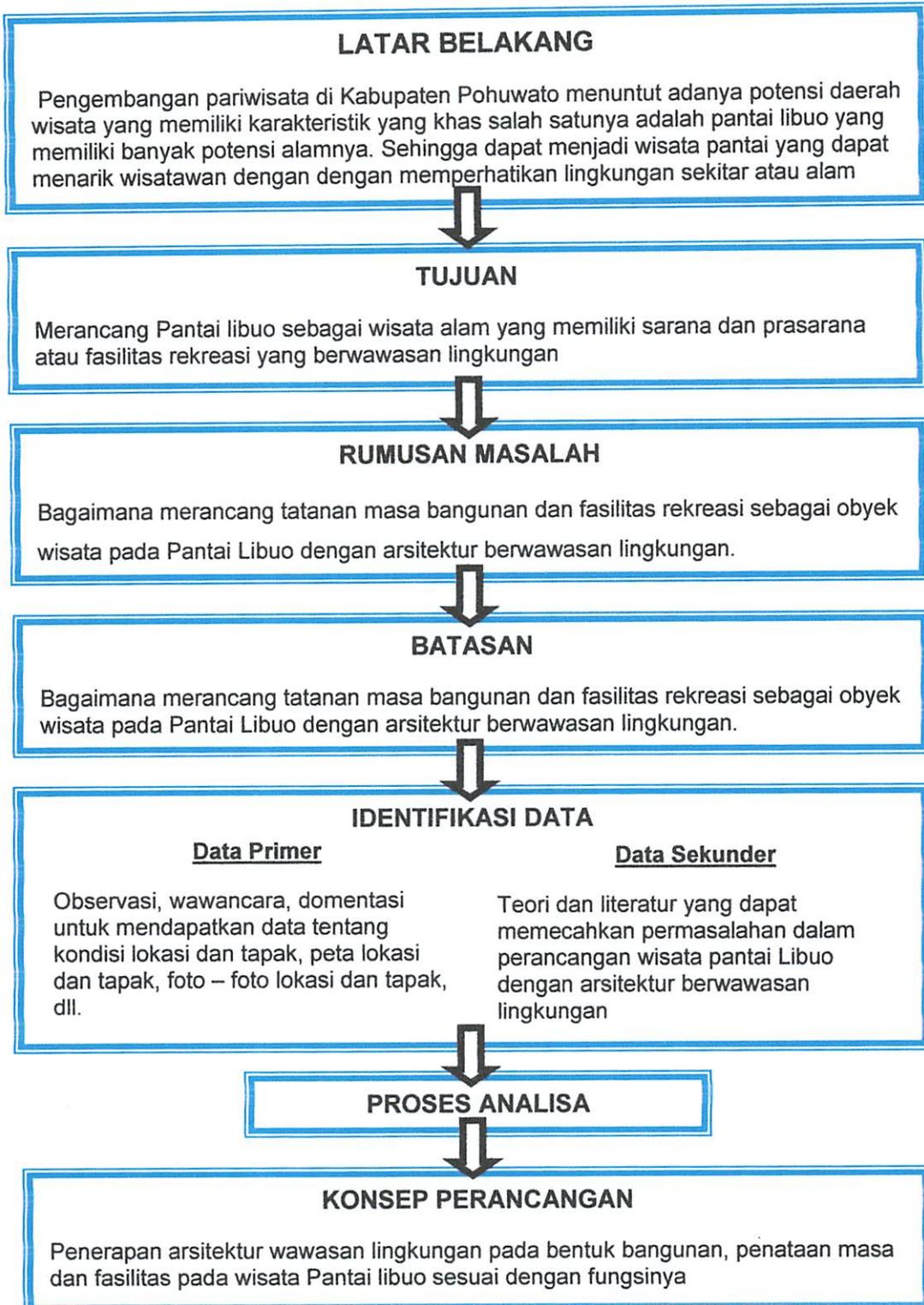
### **Kesimpulannya yaitu :**

Wisata Pantai setiap daerah memiliki aktifitas dan fasilitas yang sama seperti berselancar, jet ski, padle canoe, berenang, jalan – jalan dan beristirahat. Sehingga dibutuhkan fasilitas berupa sarana sanitasi, penyewaan alat untuk aktifitas dilaut, restoran, kios – kios, penginapan berupa cotage, tempat parkir, pelayanan kesehatan dan lain – lain. dan lebih pada ke wisata bahari yang lebih mempertahankan lingkungan yang ada.

# BAB V

## METODE PERANCANGAN

### 1.5.1 Diagram Proses Perancangan



### **1.4.2 Proses Analisa**

Setelah didapat data – data yang menunjang perencanaan dan perancangan maka selanjutnya dilakukan proses analisa yang berdasarkan data – data yang di dapat dari objek dan tema. Proses analisa terdiri dari:

#### **1. Analisa Tapak**

- Matahari
- Angin
- Utilitas
- Pencapaian
- View
- zoning

#### **2. Analisa Ruang**

- Aktifitas dan fungsi ruang
- Besaran ruang, hubungan ruang, organisasi ruang, persyaratan ruang, dan tatanan ruang
- suasana
- Ornamen
- Warna
- Material

#### **3. Analisa Bentuk**

- Tatanan bentuk
- Wujud, tekstur, ornamen
- Skala / proporsi, komposisi
- Orientasi

#### **4. Analisa Struktur dan Utilitas**

Kondisi tapak dan bentuk bangunan merupakan acuan untuk menentukan sistem struktur dan utilitas pada perencanaan dengan memperhatikan lingkungan yang ada.

# BAB VI

## ANALISA

### VI.A. Analisa Tapak

#### 1. Analisa Vegetasi

Vegetasi adalah salah satu pertimbangan selama langkah – langkah permulaan dari proses, sebagai suatu faktor penentu utama dari keterlingkungan pada ruang eksterior, sebagai suatu petunjuk dari iklim dan suatu pemecahan masalah iklim. Vegetasi yang ada pada tapak merupakan potensi yang harus dipertahankan, selain sebagai pendukung peresapan air hujan juga sebagai peneduh dan mengurangi kebisingan. Adapun fungsi vegetasi adalah :

##### a. Kontrol Pandangan ( visual kontrol )

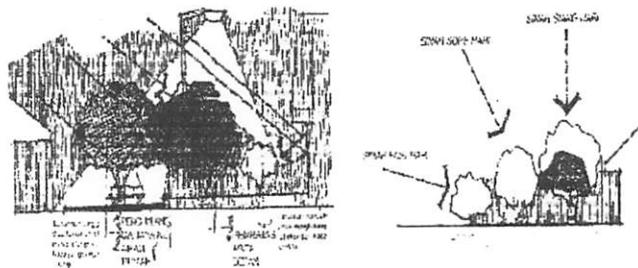
Menahan silau yang ditimbulkan oleh sinar matahari, lampu jalan, dan sinar lampu kendaraan pada :

- Jalan raya

Dengan peletakan tanaman di sisi jalan atau dijalur tengah jalan. Sebaiknya dipilih pohon atau perdu yang padat. Pada jalur jalan raya bebas hambatan, penanaman pohon tidak dibenarkan pada jalur median ditanami tanaman semak, agar sinar lampu kendaraan dari arah yang berlawanan dapat dikurangi.

- Bangunan

Perletakan pohon, perdu, semak ground cover, dan rumput dapat menahan pantulan sinar dari perkerasan, hempasan air hujan, dan menahan jatuhnya sinar matahari ke daerah yang membutuhkan keteduhan.

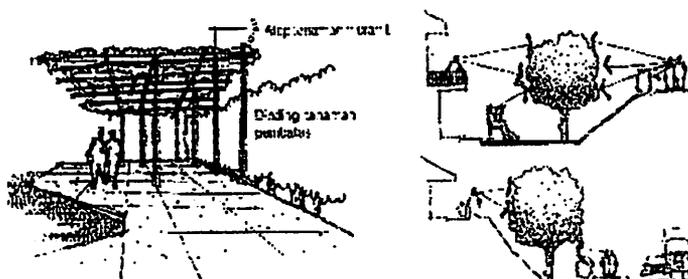


Gambar 23. Peletakan vegetasi sebagai peneduhan

- Kontrol pandangan terhadap ruang luar

Tanaman dapat dipakai untuk komponen pembentuk ruang sebagai dinding, atap, dan lantai. Dinding dapat dibentuk oleh tanaman semak sebagai border. Atap dibentuk oleh tajuk pohon yang membentuk kanopi atau tanaman merambat pada pergola. Sedangkan sebagai lantai dapat dipergunakan tanaman rumput atau penutup tanah ( ground covers ). Dengan demikian pandangan dari arah atau kearah utara yang diciptakan dapat dikendalikan.

- Kontrol pandangan terhadap hal yang tidak menyenangkan      Tanaman dapat pula dimanfaatkan sebagai penghalang pandangan terhadap hal – hal yang tidak menyenangkan untuk ditampilkan atau dilihat seperti timbunan sampah, tempat pembuangan sampah, dan galian tanah.



Gambar 24. Peletakan vegetasi sebagai kontrol pandangan

#### b. Pembatas fisik ( physical barriers )

Tanaman dapat dipakai sebagai penghalang pergerakan manusia dan hewan. Selain itu juga dapat berfungsi mengarahkan pergerakan. Pembatas fisik yang ditimbulkan dari tanaman dapat memberikan kesan tersendiri bagi manusia yang berada didalam koridor pembatas tersebut. Untuk pembatas dengan tinggi sebatas telapak kaki berfungsi sebagai penutup tanah, tinggi sebatas lutut berfungsi sebagai pola pengarah, tinggi dibawah pinggang berfungsi sebagai pengatur lalu lintas ataupun pembentuk pola sirkulasi, tinggi sebatas dada berfungsi untuk pembentuk ruang paling terasa, dan yang terakhir adalah tinggi sebatas mata yang berfungsi sebagai pelindung.

c. Pengendali iklim ( Climate control )

- Kontrol radiasi matahari dan suhu

Tanaman menyerap panas dari pacaran sinar matahari dan memantulkannya sehingga menurunkan suhu dan iklim mikro



Gambar 25. Peletakan vegetasi sebagai kontrol radiasi sinar matahari dan suhu

- Pengendali suara

Tanaman dapat menyerap suara kebisingan bagi daerah yang membutuhkan ketenangan. Pemilihan jenis tanaman tergantung dari tinggi pohon, lebar tajuk dan komposisi tanaman.



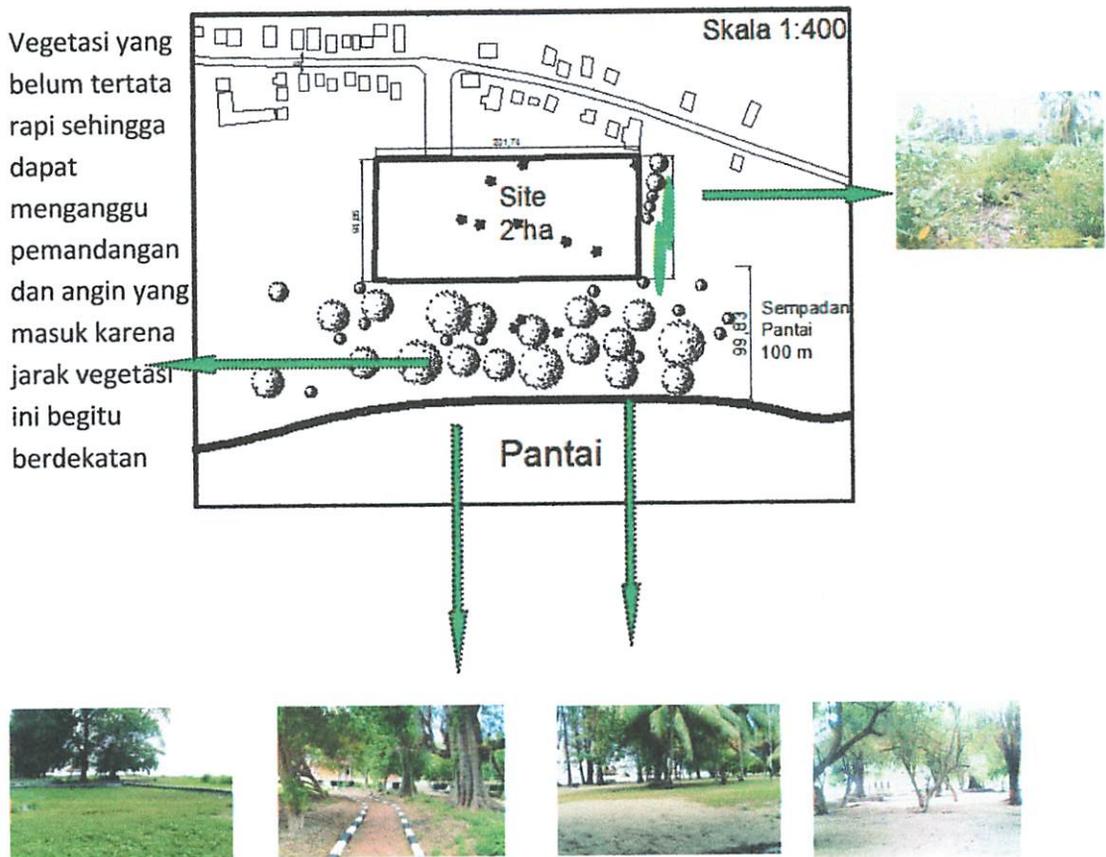
Gambar 26. Peletakan vegetasi untuk meredam suara

- Penyaring udara

Tanaman sebagai filter atau penyaring debu, bau, dan memberikan udara sehat.



Gambar 27. Peletakan vegetasi sebagai penyaring udara

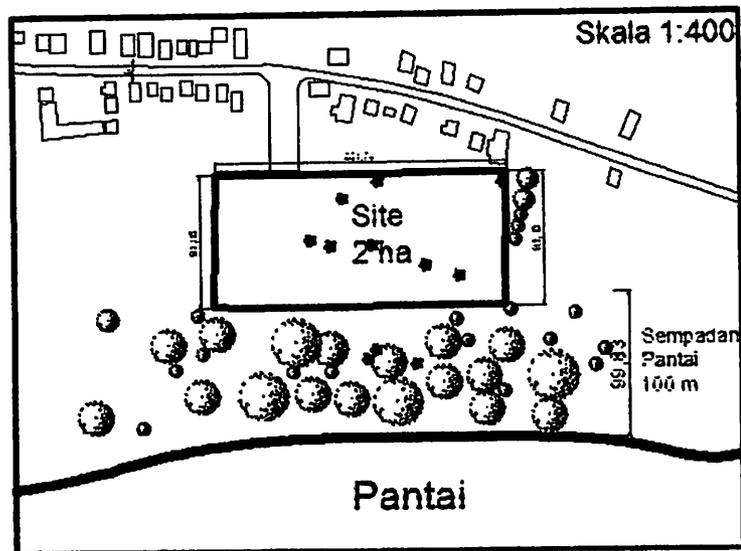


Banyak terdapat Pohon Pinus dan ketapang serta pohon kelapa

### 3. Analisa Sirkulasi dan Pencapaian

#### a. Sirkulasi Diluar Tapak

Secara umum tapak dapat dicapai dengan menggunakan kendaraan maupun pejalan kaki. Pola sirkulasi pada lokasi tapak dapat dilihat pada gambar dibawah ini, pada jalur jalan trans sulawesi merupakan jalan satu arah yang menuju ke timur. Intensitas kendaraan pada jalan trans sulawesi adalah sedang tapi, jumlah kendaraan yang berlalu lalang dapat disamakan dengan jalan yang lebar dan jalur satu arah. namun pada jam jam tertentu seperti pagi dan siang hari jumlah pemakai jalan menjadi meningkat karena dipengaruhi oleh orang yang masuk dan pulang sekolah serta kerja. Adapun kondisi sirkulasi diluar tapak adalah sebagai berikut :



- Pengunjung yang menggunakan kendaraan bermotor kendaraan umum dapat mencapai tapak dari segala arah jalan trans sulawesi.
- Pengunjung berjalan kaki dianggap berasal dari segala arah

Berdasarkan studi terhadap distribusi sirkulasi diatas pencapaian utama kendaraan dan pejalan kaki menuju ketapak adalah trans sulawesi yang merupakan jalan penghubung antar provinsi. Dengan demikian main entrance diletakkan pada bagian barat tapak. Hal ini mengingat juga bahwa main enterance harus mempunyai kejelasan visual yang memudahkan pencapaian dan beorientasi ke jalan utama.

**b. Sirkulasi didalam tapak**

- Sirkulasi pejalan kaki

Sirkulasi dari bangunan ke bangunan hanya diperuntukkan bagi pejalan kaki yang berupa jalan setapak dengan pohon pelindung di kiri kanannya, sehingga membentuk selaras-selaras. Intensitasnya terdapat pada seluruh zona kegiatan dalam tapak.

- Sirkulasi kendaraan

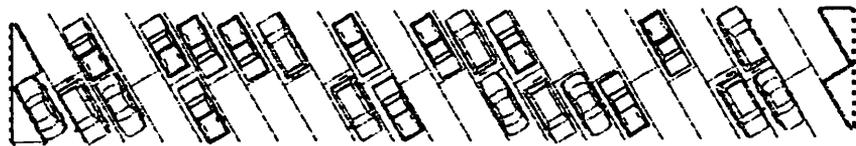
Untuk sirkulasi kendaraan mobil dan sepeda motor dalam tapak menggunakan satu pintu masuk dan satu pintu keluar dengan alasan keamanan, agar dapat mengotrol setiap kendaraan yang masuk keluar site. Pola sirkulasi memutar sangat bagus, karena sirkulasi ini lebih mudah mengarahkan keluar masuk dalam site

- o Parkir

Perencanaan parkir penting untuk menunjang kegiatan di dalam bangunan, penyediaan parkir dalam perencanaan wisata pantai libuo sangat penting. Beberapa alternatif perencanaan ruang parkir kendaraan diantaranya.

- o Sudut  $40^\circ$ ,  $30^\circ$

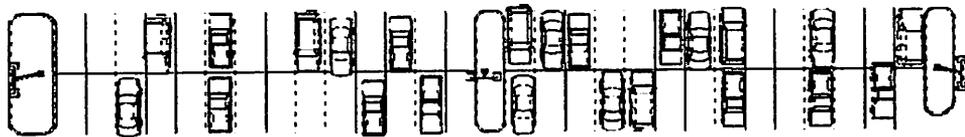
1. untuk kendaraan roda 4 (mobil) lebih mudah keluar masuk parkir.
2. dengan jarak yang sama hanya menampung jumlah yang sedikit.



Gambar 28. Parkir miring

- o Sudut  $90^\circ$

1. untuk kendaraan roda 4 (mobil) lebih sulit keluar masuk ruang parkir.
2. dengan jarak yang sama dapat menampung jumlah yang lebih baik



Gambar 29. Parkir  $90^\circ$

### 3. Analisa Matahari dan Angin

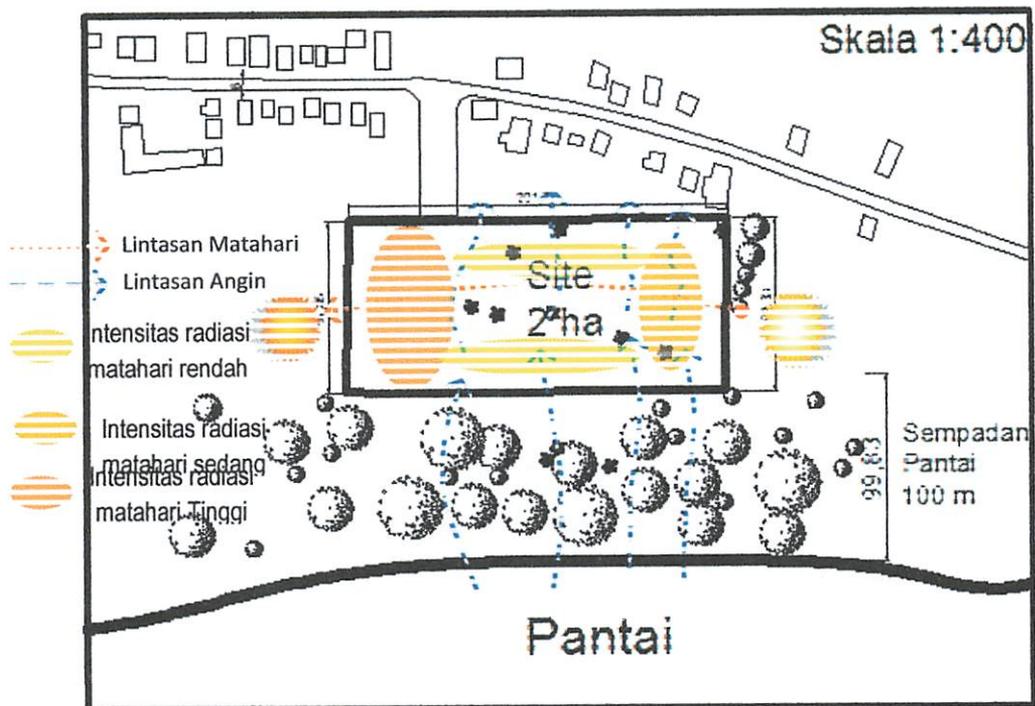
Angin kawasan yang berhembus pada tapak datang dari arah utara dan arah barat daya, yaitu angin muson barat dan timur. Angin muson timur cenderung terasa keras yang juga dipengaruhi angin laut.

Matahari yang bersinar sepanjang tahun turut menjadi potensi keindahan alam pada obyek wisata pantai libuo. Langit yang cerah dengan awan yang sedikit berarak merupakan view yang menarik bagi wisata. Dengan pergerakan matahari dari timur ke barat yang perlu diperhatikan adalah peletakan bangunan agar masing-masing bangunan tidak saling membayangi pada waktu-waktu tertentu yang tidak terjadi kelembaban.

Adanya bukit dan keadaan kontur yang rapat juga dapat memberikan pengaruh bagi peletakan massa bangunan. Kemungkinan pengaruh yang dapat ditimbulkan oleh keberadaan bukit dan kontur terhadap sinar matahari yang akan diterima oleh unit bangunan adalah sebagai berikut:

1. Membayangi sepanjang hari sehingga unit bangunan tidak mendapat sinar secara langsung, sehingga memberi dampak yang kurang baik bagi ruangan di dalamnya.
2. Menjadi shading device alami bangunan pada sisi dan waktu tertentu sehingga menguntungkan karena pada jam-jam tertentu diperlukan adanya penahan sinar matahari untuk mengurangi kesilauan.

Dari dua kemungkinan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa peletakan massa terhadap arah datang matahari dan keberadaan kontur perlu mendapat perhatian khusus mengingat matahari merupakan sumber cahaya siang hari yang sangat bermanfaat sekaligus perlu adanya pereduksi kesilauan terhadap cahaya yang dikeluarkannya.



Kawasan Pantai Libuo merupakan daerah tropis dimana matahari bersinar sepanjang tahun dengan garis edar dari timur ke barat. Dari kondisi matahari terhadap tapak perlu diperhatikan mengenai silau, sinar matahari, dan radiasi matahari. Daerah penyinaran matahari menyebar merata di tapak, sedangkan radiasi matahari memiliki intensitas yang berbeda pada pagi hari, siang hari dan sore hari. Intensitas radiasi lebih tinggi pada siang dan sore hari.

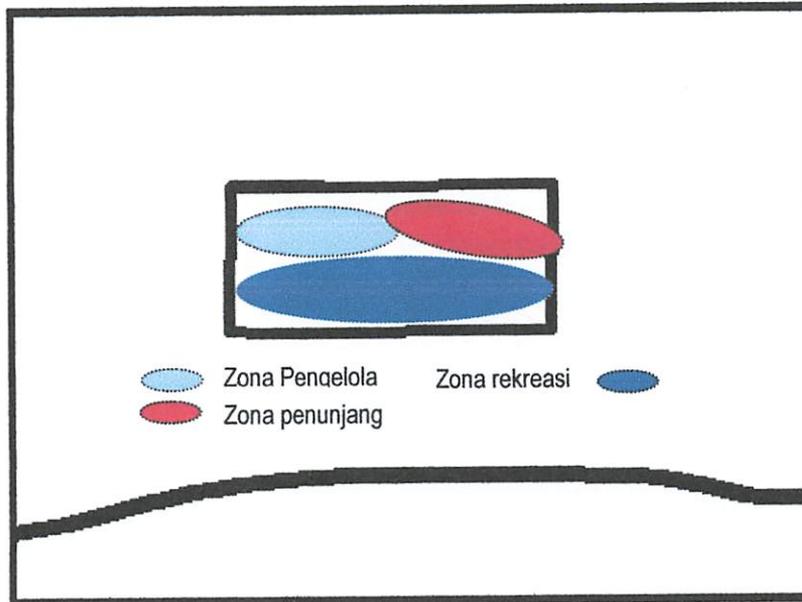
Radiasi matahari yang kurang nyaman dapat direduksi dengan adanya eksisting pohon-pohon yang ada di dalam tapak. Namun masih perlu dipertimbangkan posisinya terhadap ruang-ruang yang akan dibangun di dalam tapak, radiasi yang tidak nyaman berasal dari arah barat sehingga posisi pohon di sebelah barat ruang sebagai peneduh agar sinar dari barat tereduksi. Sedangkan pada pagi hari, sinar dari timur lebih nyaman untuk dimanfaatkan sehingga kurang diperlukan peneduhan. Hal ini dilakukan agar zona ruang yang menghadap ke arah timur mendapatkan penyinaran yang optimal dan dapat mengurangi kelembaban.

Tanggapan mengenai matahari juga dilakukan dengan menentukan arah orientasi bangunan terhadap arah datang sinar yaitu orientasi terbaik tegak lurus dari arah utara dan selatan karena menerima radiasi yang lebih sedikit dibandingkan dari barat dan timur. Selain itu juga melalui rasio bentuk bangunan yang ramping memanjang sehingga radiasi dan sinar yang berlebih dapat direduksi oleh sisi pendek bangunan.

Untuk bangunan di dalam tapak yang terdapat vegetasi di sekelilingnya, efek radiasi dapat tereduksi dengan adanya pembayangan pohon. Namun pada sisi tertentu yang menghadap sinar matahari langsung masih diperlukan shading atau filter tambahan agar sinar yang masuk dapat optimal tanpa meningkatkan radiasi dalam bangunan.

#### **4. Analisa Zoning**

Zoning tapak dibuat berdasarkan adanya sifat ruang dan aktivitas pelaku di dalamnya, serta pertimbangan-pertimbangan lain yang mendukung penzoningan terhadap desain. Analisa zoning yaitu :



Dasar pertimbangan alternatif zoning ini adalah sifat aktivitas dan fungsi yang terjadi, akses pencapaian pengunjung, orientasi view, tingkat kelembaban dan angin, serta kontur.

Zona pengelola diletakkan di bagian kiri pas pintu masuk dengan pertimbangan bahwa zona ini merupakan zona yang yang mewadahi aktivitas-aktivitas yang bersifat umum dan diperuntukkan bagi semua pelaku tanpa terkecuali. Akses pengunjung dapat langsung masuk dari segala arah, baik dari jalur darat serta dari laut. Orientasi view dapat dimaksimalkan langsung menghadap laut.

Zona Rekreasi diletakkan didepan pantai yang dimana langsung berhubungan dengan aktifitas pantai. Pada zona ini aktifitas dibatasi hanya untuk para pengunjung pada atau tamu hunian. Orientasi zona ini menghadap ke pantai, sedangkan kecepatan angin di dalam zona ini sangat kencang karena langsung berhadapan dengan pantai.

Zona penunjang sebagai zona pelayanan diletakkan dekat dengan zona pengelola, dan zona rekreasi. Pertimbangannya adalah untuk mempermudah pengontrolan atau pengawasan dari zona pengelola, agar dapat langsung memberikan pelayanan pada zona hunian dan zona rekreasi. Letak zona ini berada pada samping kanan tapak.

## 5. Analisa Ruang Luar

Analisa ruang luar merupakan area yang menghubungkan antara bangunan dengan lingkungannya. Ruang luar merupakan bagian integral dari perancangan suatu bangunan. Unsur-unsur/elemen-elemen dalam perancangan ruang luar meliputi:

### a. Sirkulasi

Berdasarkan analisa sirkulasi tapak bahwa alternatif bentuk sirkulasi pada ruang terbuka hijau yang dapat diterapkan pada bangunan ini adalah perpaduan antara sirkulasi linier, linier organik dan radial, dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Sirkulasi linier-organik digunakan untuk memberi aliran sirkulasi dari satu massa ke massa yang lain
2. Sirkulasi radial, plaza digunakan sebagai pengikat/pusat dan memperpendek jarak antar massa satu dan lainnya.

### b. Vegetasi (lansekap)

Penataan vegetasi pada bangunan ini terbagi atas dua jenis yaitu tanaman pohon dan tanaman perdu atau merambat pendek. Analisa penggunaan jenis tanaman dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 Analisa Penggunaan Jenis Tanaman (Vegetasi)**

NAMA	JENIS	FUNGSI DAN CIRI	PENERAPAN
Glondongan ( <i>pholythea</i> <i>Longifolia</i> )	Pohon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengarah, buffer/berier</li><li>• Pohon berbentuk kerucut, berdaun lebar</li></ul>	Peneduh area parkir
Flamboyan ( <i>Delonic</i> <i>Regia</i> )	Pohon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peneduh/visual indah</li><li>• Pohon berbentuk kerucut, berdaun lebar</li></ul>	Peneduh area terbuka hijau
Cemara	Pohon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berfungsi sebagai pengarah jalur sirkulasi dan pelindung dari</li></ul>	Pembatas sekeliling tapak

			terpaan angin	
Palem (Oreodoxa Regia)	Raja Pohon		• Pohon pengarah	peneduh, Pengarah sirkulasi
Bunga Anyelir (Dianthus spp)	Perdu		• Pengarah/ visual indah • Memiliki bentuk dan bunga beraneka warna • Menyukai sinar matahari	Sirkulasi taman
Bunga Gladiol (Gladiolus spp)	Perdu		• Pengarah/visual indah • Memiliki bentuk dan bunga beraneka warna • Dapat terkena sinar matahari langsung/ tidak langsung	Sirkulasi taman
Teh-tehan (Duranta Repens)	Semak/perdu		• Visual indah • Pedestrian, pedestrian	Sekitar area bermain terbuka dan sepanjang pedestrian way
Rumput Manila (Zoysea matrela)	Penutup tanah		• Lapisan penutup tanah • Tumbuhnya merambat, batang elastis	Taman

Dalam pemilihan vegetasi tersebut tetap memperhatikan ketersediaan jenis vegetasi di sekitar lokasi tapak. Sehingga tidak menyulitkan dalam proses akomodasi serta proses pengolahan vegetasi pada ruang luar.

Penataan ruang luar juga perlu mempertimbangkan penataan elemen-elemen keras ruang luar atau *landscape furniture*, misalnya gazebo, plasa, pagar, bangku taman, bak tanaman, pergola, dan sebagainya.

Penataan dari *landscape furniture* ini berdasarkan pertimbangan kelengkapan keindahan ruang luar dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Analisa Penggunaan landscape furniture pada ruang Luar**

<b>LANDSCAPE FURNITURE</b>	<b>FUNGSI</b>	<b>PENERAPAN</b>
Plasa ruang terbuka	Sebagai penyatu/pengikat fungsi-fungsi bangunan, tempat interaksi bersama seperti apel atau upacara	Di sekitar bangunan atau di tengah-tengah massa bangunan
Pergola	Tempat peneduh pada sirkulasi	Disepanjang sirkulasi
Sculpture	Penangkap bentuk dan pusat perhatian/orientasi	Main entrance, plasa
Perkerasan	Sirkulasi pejalan kaki maupun kendaraan	Lahan parkir, pedestrian
Lampu penerangan	Penerangan malam hari, estetika, pengarah	Jalan masuk tapak, disepanjang sirkulasi
Pagar (tembok, dinding, tanaman)	Keamanan tapak dan bangunan, pembatas site	Sekeliling tapak
Gazebo	Tempat berkumpul bersama, berteduh di ruang luar	Di area parkir dan ruang terbuka hijau
Bangku taman	Tempat duduk-duduk	Taman, area parkir, dan sekitar sirkulasi
Bak tanaman	Tempat tanaman jenis tertentu	Taman, ruang terbuka bersama

---

Bak sampah

Tempat membuang sampah

Di area terbuka bersama,  
area servis.

---

Aktivitas dan pengguna baik pengelola maupun pengunjung membutuhkan material permukaan yang bermacam-macam pula. Pertimbangan pemilihan material tersebut antara lain. Keamanan, material penutup tanah/ permukaan harus dapat meredam benturan sehingga tidak membahayakan pengguna, ramah lingkungan. Pada saat hujan tanah tidak boleh becek dan berlumpur serta tidak boleh menghantarkan panas saat musim kemarau. Menghindari terjadinya genangan dengan menggunakan menggunakan penutup tanah yang mampu menyerap air dengan cepat sehingga melancarkan saluran drainase.

Berdasarkan jenisnya material penutup tanah/permukaan dapat dibagi menjadi empat jenis, yaitu:

1. Permukaan tanah itu sendiri (tanpa penutup atau dengan rumput)
2. Material alami (kayu, jerami, kerikil, pasir)
3. Material keras (aspal, beton, batu bata, batu ubin)
4. Material sintetis (alas dari karet, karet ban yang dipotong kecil-kecil)

Analisa terhadap evaluasi jenis material berdasarkan kelebihan dan kekurangan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3. Analisa Evaluasi terhadap Jenis Material Permukaan**

---

<b>JENIS</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>KEUNTUNGAN</b>	<b>KERUGIAN</b>	<b>TANGGAPAN</b>
	<b>PERMUKAAN</b>			
	Rumput	Permukaan lunak, Sulitan perawatannya, Dapat diterapkan	Permukaan lansekap licin bila hujan/cuaca untuk area	mudah, biaya awal basah lansekap di
		rendah		sekeliling tapak atau bangunan

Tanah asli	Biaya awal rendah, permukaan lunak	Berlumpur saat cuaca basah/hujan	Dapat diterapkan
Kerikil	Murah, bersih, sebagai elemen dekoratif lansekap	Mudah rusak, perawatan sulit	Kurang sesuai
Pasir lempung dan pasir kerikil	Murah, permukaan cukup lunak	Sulit memperoleh perbandingan yang memadai	Dapat diterapkan
Batu bata	Penampilan menarik	Biaya awal relatif tinggi	Kurang sesuai
<i>Grass block</i>	Tahan lama, penampilan menarik, daya serap air baik	Permukaan kasar untuk terbuka hijau	Dapat diterapkan
Paving stone	Bagus untuk sirkulasi pejalan kaki, daya resap air hujan baik	Biaya perawatan tinggi, mudah melendut	Dapat diterapkan
Batu ubin	Daya serap air baik, penampilan menarik, tahan lama	Biaya perawatan tinggi	Dapat diterapkan
Beton semen	Mudah dalam pembuatan	Kurang memiliki keawetan/ketahanan permukaan, Biaya perawatan tinggi	Dapat diterapkan
Aspal	Melenting, permukaan baik, cocok dilalui oleh kendaraan, tahan lama	Biaya relatif tinggi	Dapat diterapkan

## B. Analisa Bentuk dan Tataan Massa

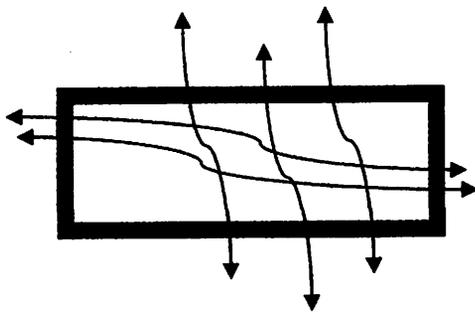
### 1. Analisa Bentuk

Analisa bentuk dan tampilan harus mempertimbangkan pengaruh lingkungan sekitar, sehingga perancangan nantinya dapat mendukung kenyamanan bangunan. Analisa bentuk dan tampilan terhadap faktor luar yang mempengaruhi perancangan adalah sebagai berikut.

- Angin

Keadaan angin yang dipantau stasiun pengamat umumnya hampir merata setiap bulannya, yaitu pada kisaran antara 1 meter/detik sampai 2 meter/detik.

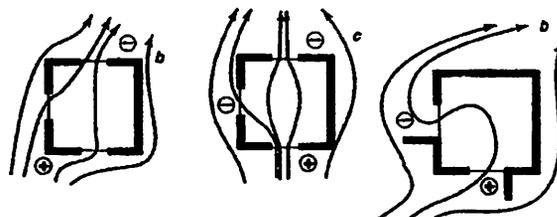
Dengan memaksimalkan ventilasi dengan bentuk ramping memanjang yang tegak lurus terhadap arah angin untuk kemudahan ventilasi silang. Arah angin yang masuk ke dalam bangunan berasal dari utara dan selatan serta barat dan timur. Selain itu, Bangunan dengan ruang terbuka dapat menambah ventilasi bila didesain dengan tepat. Ruang terbuka juga dapat digunakan untuk memaksimalkan *stack ventilation*.



Bangunan ramping memanjang dan tegak lurus terhadap arah angin agar angin mudah mengalir dan terjadi ventilasi silang

Bangunan menangkap angin dari empat sisi menurut arah datang angin dengan fokus utama kearah laut

Udara bergerak dari lubang masuk ke lubang keluar sangatlah penting, maka penempatan jendela pada tempat yang benar dapat menguntungkan penyegaran udara silang. Berikut merupakan prinsip peletakan bukaan yang dapat diaplikasikan



Untuk penataan massa bangunan dibuat liniar dengan jarak yang tidak terlalu rapat agar angin dapat mengalir dengan lancar sehingga bangunan yang lainnya bisa kena angin yang berhembus

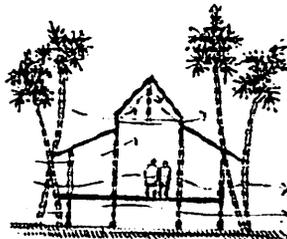
- Matahari

Perancangan denah yang tidak terlalu lebar dengan orientasi aksis timur-barat dapat meminimalkan pengumpulan panas. Sistem penerangan alami bangunan terdiri dari sinar langsung dan tidak langsung (terang langit). Bentuk bangunan dengan ruang terbuka memungkinkan masuknya sinar matahari pada semua ruang. Denah yang tipis juga memberikan level cahaya alami yang tinggi, mencegah area gelap. Perlindungan pembukaan dinding terhadap matahari dapat juga dicapai dengan penggunaan *loggia* (serambi yang tidak menonjol, melainkan mundur ke dalam gedung) sehingga jendela tidak terkena sinar matahari.

- Kelembaban

Suhu udara rata – rata pada siang hari berkisar antara  $30,0^{\circ}$  C sampai  $32,6^{\circ}$  C, sedangkan pada malam hari berkisar antara  $23,3^{\circ}$  C sampai  $24,1^{\circ}$  C. Sehingga kelembaban udara di kabupaten pohuwato relatif tinggi. Pada tahun 2008, kelembaban relatif berkisar antara 75,8 persen (september) sampai dengan 81,97 persen (maret).

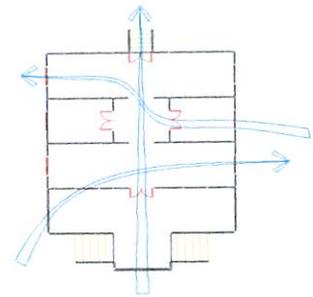
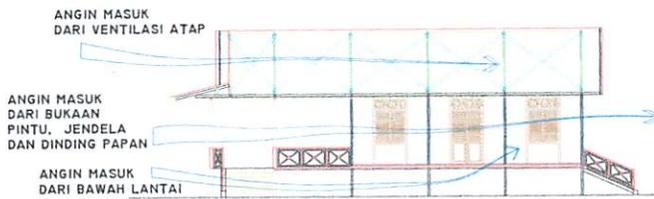
Dengan menjauhkan lantai dengan tanah dapat mengurangi kelembapan yang tinggi. Rumah panggung menjamin penyegaran udara secara alami di daerah yang berkelembapan tinggi.



- View

View utama yang disuguhkan kepada Pengunjung adalah pemandangan laut sehingga bentuk bangunan harus berorientasi pandangan ke arah selatan, terutama pada bangunan hunian dan rekreasi

Dengan kondisi iklim yang cukup panas di propinsi Gorontalo, sehingga rumah panggung menjadi sebuah alternatif untuk pengkondisian iklim. Dengan berbagai macam bukaan pada bangunan baik pada dinding lantai bangunan maupun atap dengan penggunaan ventilasi pada dinding dan atap serta celah – celah pada dinding.



Denah rumah adat

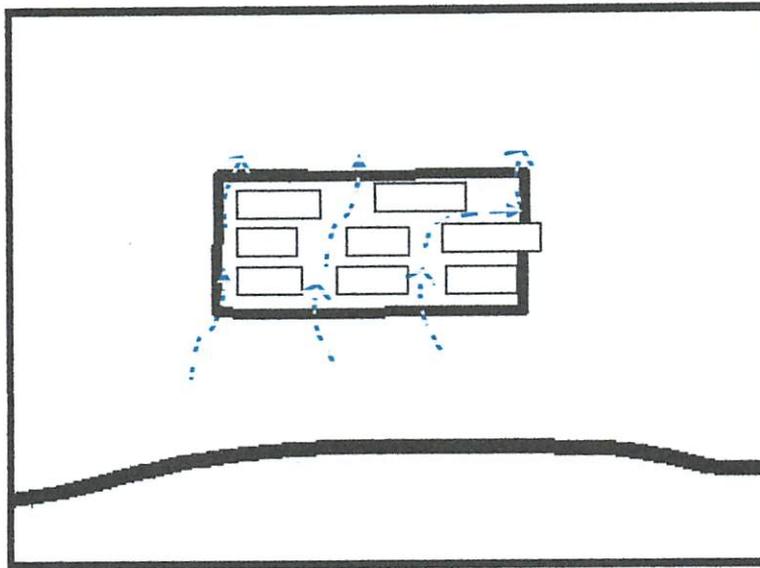
## 2. Analisa Tatanan Massa

Lokasi tapak yang berada pada kawasan alami menyebabkan adanya keterbatasan dalam merancang luasan bangunan, karena adanya faktor vegetasi dan keterkaitan dengan lingkungan. Wisata pantai merupakan gabungan fungsi dan tiap fungsi bangunan memiliki luasan yang besar sehingga bangunan-bangunan pada wisata pantai ini dibagi menjadi banyak massa. Kumpulan massa (massa banyak) tersebut juga diatur dalam organisasi ruang dan zoning fungsi maupun tapak, dengan pertimbangan bahwa terdapat aktivitas yang saling berhubungan dan fungsi-fungsi yang berdekatan, sehingga massa yang memiliki hubungan dan fungsi yang sama dapat dikelompokkan pada cluster yang sama. Massa-massa yang terbentuk diusahakan tersebar sesuai dengan letak pohon untuk meminimalisir pengolahan bentang alam secara berlebihan.

Massa pada fungsi pengelola, berorientasi ke arah laut dan jalan utama, sebagai area main entrance dan untuk menarik perhatian pengunjung. Sedangkan pada fungsi akomodasi diletakkan berorientasi pada view laut untuk mendukung

konsep yang berkaitan dengan kenyamanan visual penghuni. Selain itu, pada hasil analisa angin diketahui bahwa bangunan membutuhkan *cross ventilation* sebagai penghawaan alami yang berpengaruh terhadap kenyamanan, sehingga perlu diperhatikan orientasi bangunan terhadap arah angin. Pengolahan massa yang baik yaitu berupa pola tata massa linier yang dimana pada dasarnya terdiri dari sederetan massa-massa bangunan yang dihubungkan melalui ruang linier yang berbeda dan terpisah. Pola ini dapat diterapkan di sepanjang jalur-jalur sirkulasi yang cenderung panjang dan berkelok.

Pola Linier



### C. Analisa Ruang

#### 1. Pelaku dan aktifitas

Untuk mengetahui kebutuhan ruang maka perlu diketahui jenis kegiatan atau aktifitas yang dilakukan oleh pelaku kegiatan dikawasan wisata Pantai Libuo. Pelaku kegiatan khususnya bagi pengunjung yang datang ke obyek wisata Pantai Libuo ini dikenakan distribusi/ sewa berupa karcis yang tersedia di loket pintu masuk utama.

Adapun unsur-unsur pelaku kegiatan adalah:

### **a. Pengunjung**

Didasarkan pada jenis kegiatan yang berlangsung, unsur pengunjung dapat dibedakan atas:

1. Jenis aktifitas yang dilakukan.
2. Tingkat/ golongan usia.

Sebagai pengunjung kegiatan/ aktifitas yang dilakukan dapat berupa:

- Bersantai sambil menikmati pemandangan alam sekitar kawasan obyek wisata pantai libuo.
- Bersampan, berenang/ mandi dengan air laut di sekitar kawasan obyek wisata dan volly pantai.
  - Makan dan minum di restoran, caffe, bar, dan lain-lain.
  - Istirahat ditempat yang disediakan.
  - Menyaksikan pementasan seni dan budaya daerah.

Untuk dapat mewadahi aktifitas yang dilakukan oleh pengunjung di obyek wisata pantai libuo tentunya dibutuhkan berbagai fasilitas penunjang seperti penyediaan sarana-sarana untuk dapat menampung kebutuhan dari aktifitas yang ada, antara lain:

#### **1) Fasilitas umum.**

- Taman bermain.
- Gazebo.
- Dermaga.
- Toko shovernir.
- Cottage.
- Cafetaria.
- Restoran.
- Kios-kios.
- Tempat penyewaan alat renang, dan lain-lain.
- Ruang promosi wisata
- Ruang resepsionis.
- Ruang serba guna.

- Bangku taman.
- 2) Fasilitas pelengkap.
- Ruang karyawan.
  - Ruang mesin genset.
  - Ruang mesin air bersih.
  - Pos jaga keamanan.
  - Poliklinik/P3K.
  - Tempat-tempat sampah
  - Gardu pandang



#### **b. Pengelola**

Dalam pengolahan pelayanan dan memadai guna memperlancar mekanisme kerja dalam pengembangan dan penataan obyek wisata pantai libuo ini perlu adanya jumlah personil pengelola sesuai dengan kebutuhan yang ada:

Secara garis besar aktifitas pengelola, antara lain:

- Kegiatan administrasi dan keuangan.
- Kegiatan promosi dan humas.
- Kegiatan oprasional pemeliharaan/ pengawasan.
- Kegiatan servis/ pelayanan umum.

Didasarkan aktifitas yang ada bagiannya dengan pengelola dapat dikelompokkan sebagai berikut:

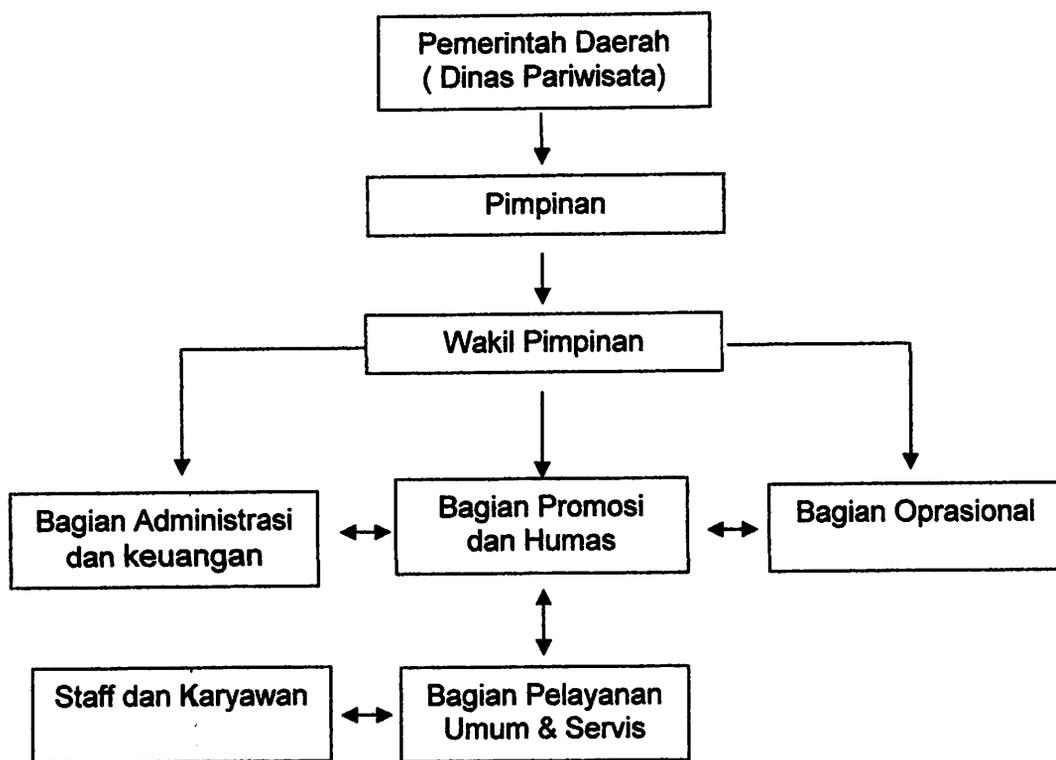
- 1) Staf pengelola.
  - Pimpinan.
  - Wakil pimpinan.
  - Bagian administrasi dan keuangan.
  - Bagian promosi dan humas.
  - Bagian operasional.
  - Bagian pelayanan umum/ servis.
- 2) Karyawan.
  - Petugas keamanan.
  - Petugas informasi.

- Petugas resepsionis.
- Petugas kebersihan.
- Petugas operasional.
- Petugas pemesanan tempat (boking).
- Petugas poliklinik (P3K).

## 2. Struktur Organisasi

Dengan berpedoman pada tugas dan fungsi tiap-tiap personil pengelola yang telah diuraikan, dapat diusulkan struktur organisasi pengelola sebagai berikut:

### STRUKTUR ORGANISASI PENGELOLAH



Gambar 30. Struktur Organisasi

### **3. Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan akan ruang pada penataan obyek wisata pantai libuo didasarkan pada pola jenis dan kapasitas kegiatan/ aktifitas yang berlangsung di dalam suatu ruang.

Ditinjau dari analisa pelaku kegiatan (pengelola dan pengunjung) dalam obyek wisata pantai libuo dapat diuraikan jenis-jenis ruang yang dibutuhkan yaitu sebagai berikut:

#### **a. Kebutuhan ruang pengelola:**

- Ruang pimpinan.
- Ruang wakil pimpinan.
- Ruang administrasi dan keuangan.
- Ruang bagian promosi dan humas.
- Ruang bagian oprasional dan pengolahan umum.
- Ruang rapat.
- Ruang recepsionis dan boking tempat.
- Ruang penukaran uang.
- Gudang.
- Pantry.
- KM/ WC.
- Ruang tunggu tamu/ hall.

#### **b. Kebutuhan ruang fasilitas rekreasi, kebutuhan ruang yang dibutuhkan adalah:**

- Taman terbuka.
- Taman bermain anak (Play ground).
- Panggung terbuka.
- Dermaga.
- Gazebo.
- Kolam renang rekreasi.
- Ruang bilas dan ganti
- Selain fasilitas di darat, terdapat pula fasilitas rekreasi di laut seperti, penyediaan perahu sampan dan perahu motor bagi para pengunjung.

#### **c. Kebutuhan ruang fasilitas akomodasi**

- Restorant.
  - Cafeteria.
  - Kios-kios.
  - Cottage.
- d. Kebutuhan ruang fasilitas penunjang/pelengkap
- Ruang penyewaan peralatan laut.
  - Ruang poliklinik/P3K.
  - Ruang serba guna.
  - Mushollah.
  - Lapangan olah raga.
  - Pos jaga.
  - Shovenir shoop.
  - Ruang mesin genset.
  - Ruang mesin pompa air.
  - Ruang promosi wisata.
  - Ruang penginapan karyawan.
  - Gardu Pandang

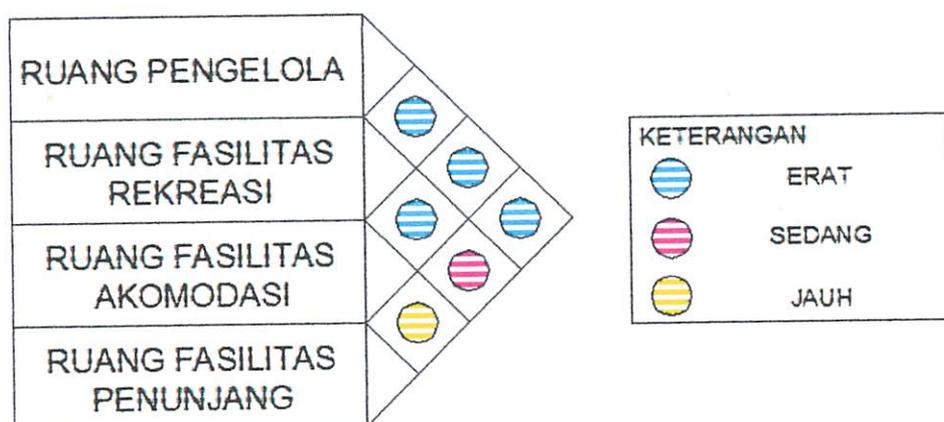
#### **4. Hubungan Ruang**

Dalam menentukan pola hubungan ruang perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Hubungan masing-masing aktifitas ruang yang barlangsung pada tiap-tiap Ruang dalam suatu massa bangunan.
- b. Sifat aktifitas dengan melihat fungsi dan massa bangunan. Adapun simbol yang digunakan untuk menjelaskan pola hubungan ruang adalah:
  - = Hubungan erat
  - = Hubungan sedang
  - = Hubungan jauh

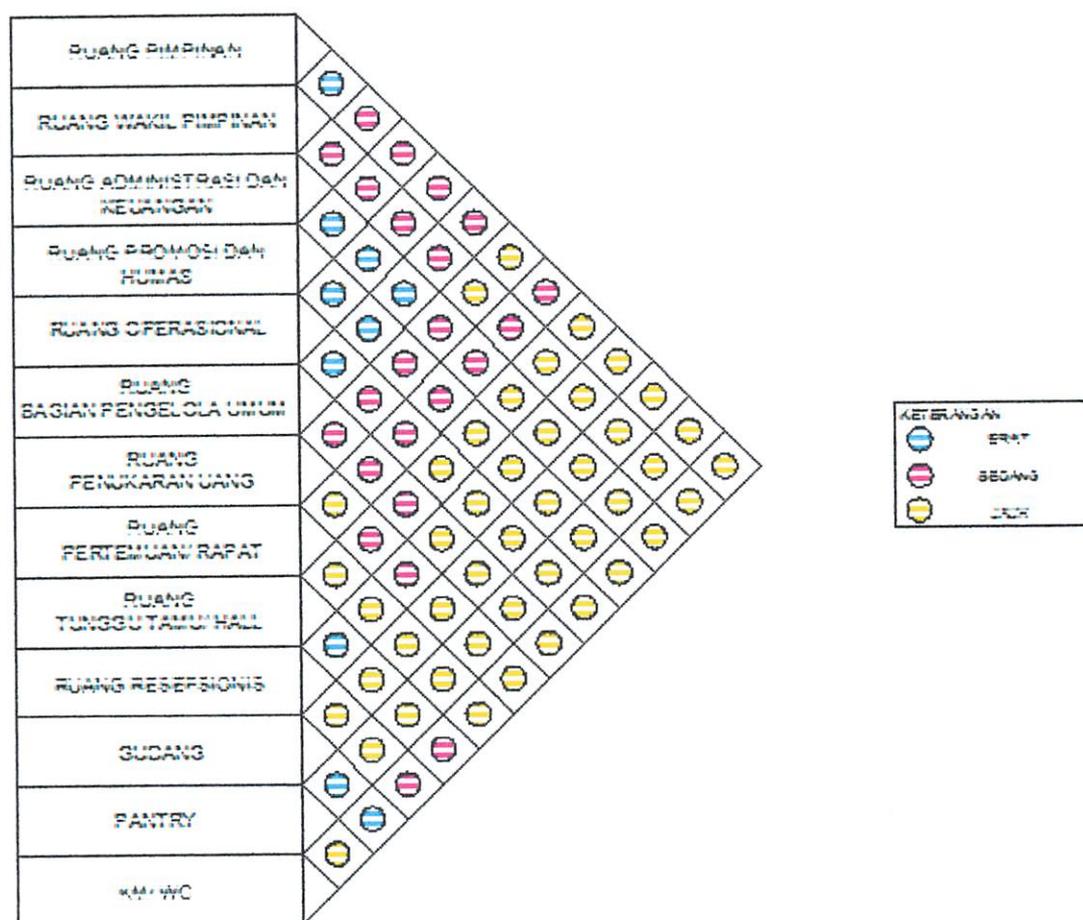
Didasarkan akan pertimbangan akan hal di atas dapat dijelaskan pola hubungan ruang dari masing-masing kelompok ruang.

a. Hubungan ruang berdasarkan kelompok ruang pengelola.

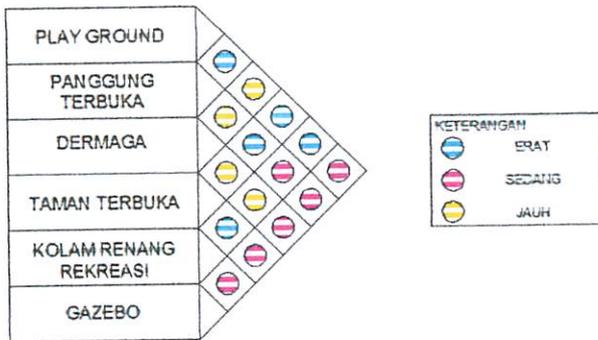


b. Hubungan ruang berdasarkan ruang-ruang dari setiap kelompok ruang.

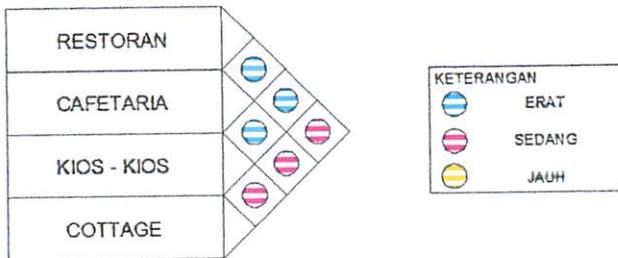
1) Ruang pengelola



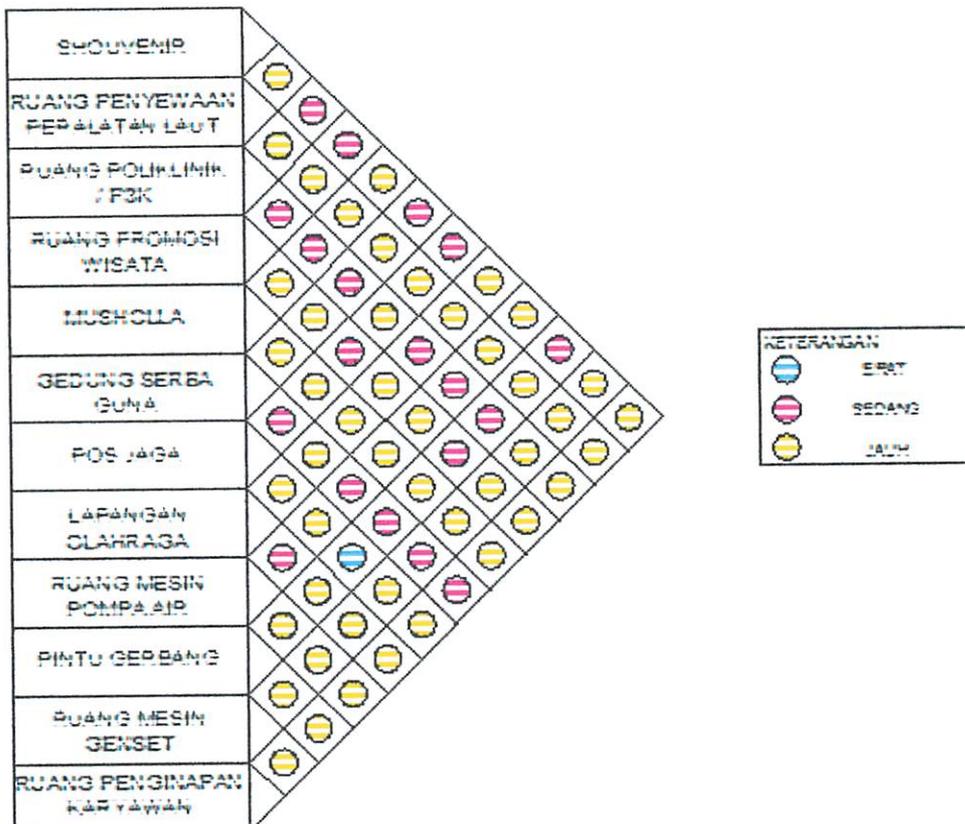
2) Ruang fasilitas rekreasi



3) Ruang fasilitas akomodasi, makan dan minum

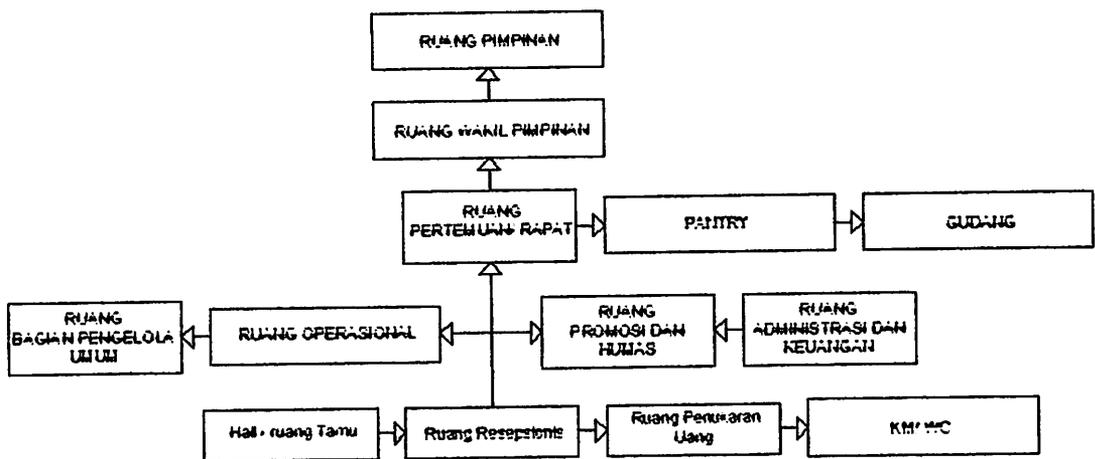


4) Ruang fasilitas penunjang/pelengkap



## 5. Organisasi Ruang

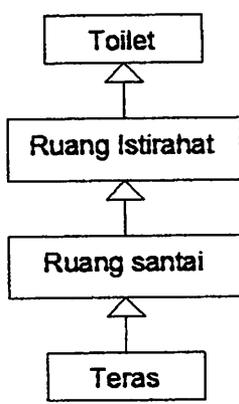
### 1. Gedung Pengelola



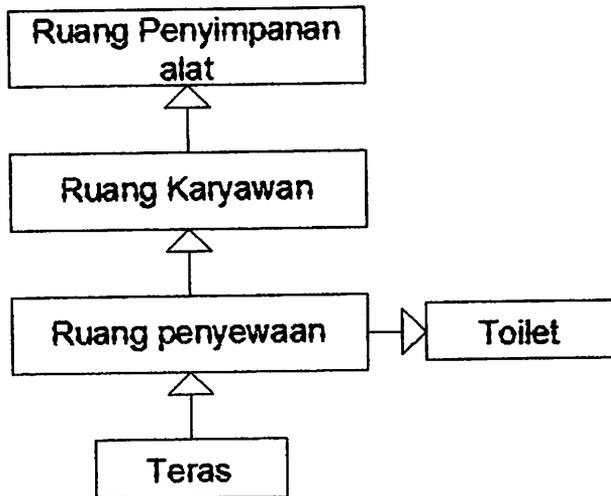
### 2. Restoran dan Kafe



### 3. Cottage



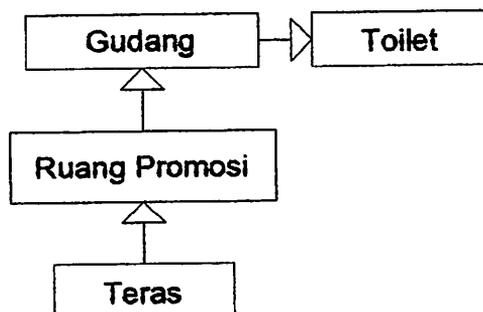
#### 4. Gedung Penyewaan Alat Rekreasi Air



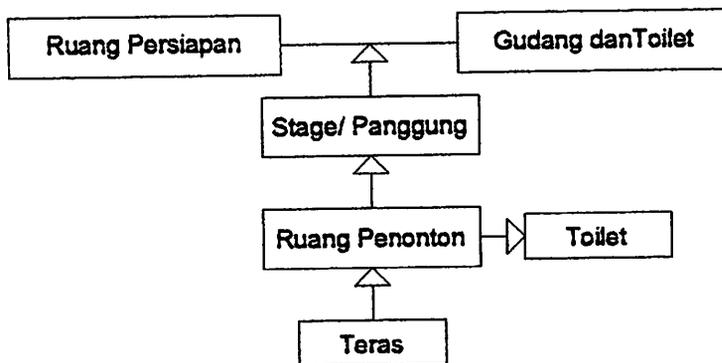
#### 5. Souvernir Shop



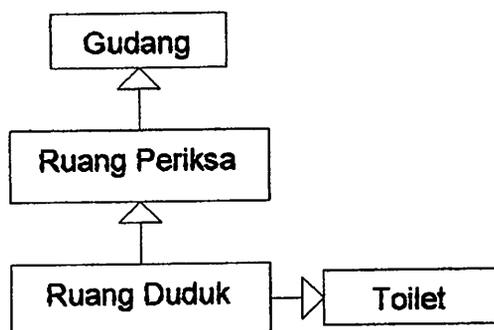
#### 6. Gedung Promosi



## 7. Gedung Serba Guna



## 8. Poliklinik



## 6. Besaran Ruang

Penentuan besaran ruang dalam penataan obyek wisata pantai libuo, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

### a. Sebagai patokan dasar besaran ruang ditentukan oleh:

- Jumlah pelaku aktifitas.
- Dimensi peralatan/ perabot.
- Jumlah perabot yang digunakan.
- Ruang gerak atau flow sirkulasi.

### b. Standar ruang yang digunakan:

- Standar-standar literatur seperti data arsitektur dan lain-lain.
- Standarisasi ruang dan peralatan/perabot.
- Studi pendekatan besaran ruang.

Untuk mengetahui kapasitas jumlah pengunjung yang akan berkunjung ke obyek wisata pantai libuo, didasarkan atas perbandingan jumlah pengunjung pada salah satu obyek wisata yang ada di Kabupaten boalemo yaitu obyek wisata pantai bolihutuo. Hal ini dikarenakan obyek wisata pantai libuo belum dikelola sebagai obyek wisata dan rekreasi bagi masyarakat dan obyek wisata tersebut sudah dimanfaatkan sebelumnya oleh masyarakat khususnya masyarakat Kabupaten pohuwato sebagai obyek untuk bersantai. Adapun waktu pengunjung yang berkunjung pada obyek wisata bolihutuo adalah setiap akhir pekan (hari minggu) dan hari libur lainnya, jumlah pengunjung pada kunjungan hari teramai dapat mencapai 300 orang (hasil survey lapangan maret – april 2010).

Berdasarkan perbandingan diatas, diasumsikan bahwa kapasitas pengunjung yang akan berkunjung pada obyek wisata pantai libuo akan mengalami peningkatan 40% dari perbandingan pengunjung yang ada, jumlah pengunjung dapat mencapai 400 orang.

## PERHITUNGAN LUAS KEBUTUHAN RUANG

### Ruang dan Besarannya

#### a. Ruang Fasilitas Pengelola ( Kantor Pengelola )

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Ukuran	Luas ( m <sup>3</sup> )
Ruang Pimpinan	1	1 orang	3,6 x 3,6	12,96
Ruang Wakil Pimpinan	1	1 orang	3 x 2,08	6,24
Ruang Bagian Administrasi dan Keuangan	2	3 orang	4,05 x 4	16,2
Ruang Bagian Promosi dan Humas	2	3 orang	4,05 x 4	16,2
Ruang Bagian Operasional	2	3 orang	4,05 x 4	16,2
Ruang Bagian Pengelola Umum	2	3 orang	4,05 x 4	16,2
Ruang Rapat Interen	1	14 orang	5,2 x 4	20,8
Ruang Resepsionis dan	1	2 orang	2,5 x 2,28	5,7

Boking Tempat				
Ruang penukaran uang	1	2 orang	2 x 1,95	3,9
Hall / Ruang Tunggu	1	10 orang	6 x 5,34	32
Gudang	1	3 – 5 orang	3,5 x 3,34	11,7
Pantry	1	3 – 5 orang	3,5 x 3,34	11,7
Km/wc toilet	2	6 orang	4,5 x 4	18
<b>Jumlah</b>				187,8
<b>Sirkulasi 30 %</b>				56,34
<b>Total luas</b>				244,14

b. Ruang Fasilitas Rekreasi

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Ukuran	Luas ( m <sup>3</sup> )
Taman Terbuka	1	150 orang	50 x 27	1350
Taman Bermain Anak	1	75 orang	24,3 x 20	487
Panggung Terbuka	1	15 orang	14,25 x 10	142,5
Dermaga	1	150 orang	10 x 18	180
Gajebo	30	150 orang	5,25 x 30 unit	157,5
Kolam Renang Rekreasi	1	20 orang	12 x 10	120
Ruang Bilas	6	1 orang	2,25 x 6 unit	13,5
Ruang Ganti	6	1 orang	2,25 x 6 unit	13,5
<b>Jumlah</b>				2464
<b>Sirkulasi 30 %</b>				739,2
<b>Total Luas</b>				3203,2

c. Ruang Fasilitas Akomodasi, Makanan dan Minuman

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Ukuran	Luas ( m <sup>3</sup> )
Restorant	1	50 orang	12,9 x 10	129
Cafetaria	1	25 orang	11 x 10	110
Kios	4	Asumsi 3 - 8 orang	3 x 3,5 x 4 unit	42
Cottage	10	Asumsi	55 x 10 unit	550

		2 – 4 orang	
<b>Jumlah</b>			831
<b>Sirkulasi 30 %</b>			249,3
<b>Total Luas</b>			1080,3

d. Ruang Fasilitas Penunjang / pelengkap

Jenis Ruang	Jumlah	Kapasitas	Ukuran	Luas ( m <sup>3</sup> )
Lapangan Olah Raga	1	Asumsi 50 % area penonton	9 x 18 x 50 % area penonton	243
Tempat Penyewaan Alat	1	Asumsi 6 – 10 orang		75,98
Ruang Souvenir Shop	2	Asumsi 5 – 15 orang	10 x 5 x 2 unit	100
Ruang Promosi Wisata	1	Asumsi 5 – 20 orang	10 x 6,5	65
Ruang Serba Guna	1	Asumsi 50 orang	19,8 x 10	198
Ruang Karyawan	2	17 orang	17 x 10 x 2 unit	170
Genset	2	Asumsi 2 – 4 orang	5 x 5,2	26
Ruang Mesin Air Bersih	1	Asumsi 2 – 4 orang	5 x 5,2	26
Pos Jaga	2	1 orang	3 x 2 x 2 unit	12
Poliklinik / P3K	1	Asumsi 5 – 8 orang	10 x 5,2	52
Pintu Gerbang	2	Asumsi 10 – 20 orang	18 x 2 unit	36
Gardu Pandang	1	Asumsi 2 – 4 orang	4 x 3	12

Loket Masuk	2	Asumsi 1 – 2 orang	1,5 x 1,5 x 2 unit	4,4
Bengkel	1	Asumsi 5 – 10 orang	12 x 8,8	106
Mushola	1	Asumsi 30 orang	10 x 16,7	167
<b>Jumlah</b>				1293,38
<b>Sirkulasi 30 %</b>				388
<b>Total Luas</b>				1681

### Total Luas Ruang

Jenis fasilitas	Besaran Ruang
Fasilitas Pengelola	244,14 m <sup>3</sup>
Fasilitas Rekreasi	3203,2 m <sup>3</sup>
Fasilitas Ruang Akomodasi, Makanan dan Minuman	1080,3 m <sup>3</sup>
Fasilitas Penunjang / Pelengkap	1681 m <sup>3</sup>
<b>Total Luas</b>	<b>6208,64</b>

### TOTAL AREA YANG DI BUTUHKAN

Luas = 2 Ha

Open space = 70 % = 14.000

Building = 30 % = 30/100 x 20000 = 6000

Luas Total ruang = 6067 m<sup>2</sup> ≈ 6000 m<sup>2</sup>

## 7. Zoning Ruang

Penzoningan pada bangunan didasari pada:

- Hirarki bangunan menurut struktur kepemimpinan dan pelayanan terhadap masyarakat.
- Penyesuaian terhadap pencapaian dan pola sirkulasi serta lingkungan sekitar.
- Pertimbangan fungsi ruang, hubungan ruang serta tingkat kepentingan

Penzoningan pada bangunan dibagi atas beberapa zone, yaitu:

1. Zone publik, yang merupakan area umum atau terbuka untuk siapa saja.
2. Zone Privat, yang merupakan area terbatas bagi pihak tertentu
3. Zone service, sebagai penunjang kegiatan dalam bangunan

### D. Analisa Struktur

Bahan bangunan konstruksi bangunan adalah dua unsur pembentuk bangunan. Akan tetapi bentuk bangunan pun ditentukan pula oleh fungsinya, menurut kebutuhan dasar penghuninya dan cara membangunnya, yaitu cara membatasi ruang tersebut secara konstruktif dengan lantai, dinding, susunan atap dan sebagainya.

Untuk membentuk ruang menurut konstruksinya kita tetapkan penyesuaian bahan bangunan sebagai berikut :

- Konstruksi bangunan masif : konstruksi tanah, tanah liat dan lempung
- Konstruksi bangunan berkotak : konstruksi batu alam dan batu merah
- Konstruksi bangunan rangka : konstruksi kayu dan bambo

Untuk bangunan cottage menggunakan struktur rangka dengan menggunakan pondasi umpak, konstruksi kayu untuk tengah dan atasnya.

Untuk bangunan lainnya merupakan bangunan berlantai tunggal, struktur bawah yang akan digunakan adalah pondasi batu kali dan struktur atas yang akan

digunakan adalah kuda-kuda rangka baja ringan. Dengan dinding menggunakan pasangan batu bata.

Struktur dermaga yang digunakan yakni dermaga kayu. Adapun jenis kayu yang digunakan pada pembuatan dermaga adalah kayu kakau yang memiliki ketahanan sangat tinggi terhadap air. Dalam hal penangkal ombak digunakan batu-batu kali yang diikat oleh kawat Almunium (Al) yang sangat tahan terhadap air laut.

#### **A. Analisa Utilitas**

##### **• Jaringan air bersih**

Sumber jaringan air bersih pada penataan obyek wisata pantai libuo berasal dari air PDAM yang disalurkan ke tempat-tempat penampungan, kemudian di distribusikan sesuai kebutuhan, seperti toilet, dapur, serta pencegah kebakaran dan lain – lain.

##### **• Jaringan air kotor**

Sistim jaringan air kotor pada penataan obyek wisata pantai libuo dilihat dari segi pemanfaatannya dapat dibedakan atas 2 macam yaitu:

- Air kotor yang dapat dimanfaatkan kembali.

Air kotor yang dapat dimanfaatkan kembali dengan melalui proses penyulingan dimaksudkan menetralkan zat-zat kimia yang dikandung serta untuk membunuh kuman yang terdapat didalam air dan sebagainya. Seperti air hujan, air yang berasal dari kamar mandi, toilet, tempat cuci, dapur. Sistem jaringannya adalah sumber air ditampung pada bak penampungan khusus didistribusikan pada bak penyulingan untuk diproses selanjutnya disalurkan melalui water tank melalui bantuan mesin pompa air (water pump) yang kemudian disalurkan ke unit-unit yang membutuhkan pemanfaatannya pada pemeliharaan unsur landscape terutama pada tanaman.



- **Jaringan listrik**

Sistim jaringan listrik pada obyek wisata pantai libuo menggunakan jaringan PLN dan berasal dari mesin genset yang telah disediakan selanjutnya di distribusikan ke unit-unit/ruang-ruang yang membutuhkan..

Pemanfaatannya adalah:

- Kebutuhan penerangan
- Penggerak mesin pompa air (water pump)
- Menjalankan alat-alat komputer

- **Jaringan komunikasi**

Penggunaan jaringan komunikasi sangat dibutuhkan untuk menjamin kelancaran aktifitas yang efisien dan efektif secara interen dan eksteren. Jaringan komunikasi pada obyek wisata pantai libuo berupa jaringan telephone.

Sistem komunikasi berasal dari telkom, sistim pendistribusiannya adalah:

- Secara interent, yakni difungsikan bagi komunikasi antar ruang pada kawasan obyek wisata tersebut.
- Secara eksteren yakni difungsikan bagi komunikasi diluar kawasan obyek wisata tersebut.

- **Sistim pemadam kebakaran**

Untuk menaggulangi bahaya kebakaran pada kawasan obyek wisata pantai libuo dapat digunakan cara sebagai berikut:

- Penyediaan fire hidrant, diletakkan diluar bangunan dan berfungsi untuk menyalurkan air penampung ke pipa-pipa pemadam kebakaran serta untuk memudahkan pengambilan air jika terjadi kebakaran.
- Penyediaan tabung-tabung CO<sub>2</sub> yang ditempatkan pada daerah-daerah yang mudah dijangkau dengan cepat bila sewaktu-waktu diperlukan.

- **Sistim penangkal petir**

Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistim penangkal “Sangkar faraday” ditempatkan pada daerah-daerah yang memungkinkan terjadinya potensial

sambaran petir. Sangkar faraday merupakan instalasi penangkal petir dengan bantuan penyusunan pengaman, sehingga bangunan terletak dalam zona terlindung. Instalasi penangkal petir terdiri atas perlengkapan/elemen pengaman, penyalur dan instalasi arde, sebagai pelengkap ujung pengaman dapat berupa pita atau plat logam yang dipancang tegak lurus dalam tanah sedalam kurang lebih 2m. Instalasi arde berfungsi mengalihkan aliran listrik dengan cepat dan merata kedalam tanah.

# **BAB VII**

## **KONSEP PERANCANGAN**

### **A. Konsep Tapak**

#### **1. Vegetasi**

Pada perencanaan, vegetasi yang ada akan dipertahankan keberadaannya, Karena selain berperan sebagai elemen wisata juga berperan dalam penyimpanan air tanah, mencegah kelongsoran, memecah angin yang berhembus, menambah kerindangan, mengurangi kebisingan. Selain itu juga pada setiap daerah yang tingkat kebisingannya tinggi akan diberi vegetasi sebagai peredam bunyi dan pemecah angin yang berhembus terlalu kencang, pada arah utara penggunaan vegetasi untuk meredam bunyi yang datang dari aktifitas jalan raya dengan tingkat kebisingan yang cukup tinggi, untuk arah selatan menggunakan vegetasi yang dapat memecah angin dan tidak mengganggu pemandangan kearah pantai untuk arah timur dan barat penggunaan vegetasi sebagai peneduh dari radiasi matahari.

#### **2. Kebisingan**

Pada dasarnya pusat kebisingan berada pada jalan-jalan yang berada di depan site, kebisingan yang di akibatkan oleh suara yang dikeluarkan oleh kendaraan dan pejalan kaki. Maka alternatif dalam mengurangi kebisingan ini adalah :

- Untuk mengatasi kebisingan yang ada, ruang yang membutuhkan ketenangan dikelompokkan ke dalam area privat dan ruang yang tidak membutuhkan ketenangan dikelompokkan ke dalam area publik.
- Vegetasi sebagai buffer atau penyaring bunyi
- Penyelesaian pada dinding bangunan, pemilihan bahan bangunan khususnya pada dinding agar dapat menghambat bunyi yang masuk.
- Akibat site yang dikelilingi oleh jalan maka letak daerah privat berada pada tengah site.

#### **3. Penzoningan**

Zona pengelola diletakkan di bagian depan dengan pertimbangan bahwa zona ini merupakan zona yang yang mewadahi aktivitas-aktivitas yang bersifat umum dan

diperuntukkan bagi semua pelaku tanpa terkecuali. Akses pengunjung dapat langsung masuk dari segala arah, baik dari jalur darat serta dari laut. Orientasi view dapat dimaksimalkan langsung menghadap laut dan jalan utama.

Zona Rekreasi diletakkan didepan pantai yang dimana langsung berhubungan dengan aktifitas pantai. Pada zona ini aktifitas dibatasi hanya untuk para pengunjung pada atau tamu hunian. Orientasi zona ini menghadap ke pantai, sedangkan kecepatan angin di dalam zona ini sangat kencang karena langsung berhadapan dengan pantai.

Pada zona akomodasi dan hunian diletakkan disebelah kanan dan kiri tapak setelah zona pengelola dimana untuk menjaga privasi pelaku aktifitas di dalamnya dan menjahui kebisingan yang berasal dari jalan raya. Akses sirkulasi pengunjung juga harus melewati zona pengelola dahulu kemudian ke zona akomodasi dan hunian, serta tidak ada akses langsung menuju pantai. View berorientasi ke arah pantai serta dapat dimaksimalkan ke dalam tapak itu sendiri dengan pengolahan ruang luar, namun view ke luar pantai menjadi kurang. Kecepatan angin sedang dapat digunakan sebagai pereduksi lembab yang disebabkan oleh banyaknya naungan vegetasi. Namun karena letak zona tertutup oleh zona rekreasi serta jauh dari arah datangnya angin laut, mengakibatkan aliran angin menjadi tidak optimal.

Zona penunjang sebagai zona pelayanan diletakkan tersebar tengah zona akomodasi dan hunian, samping kanan dan kiri zona pengelola, dan belakang zona rekreasi. Pertimbangannya adalah untuk mempermudah pengontrolan atau pengawasan dari zona pengelola, agar dapat langsung memberikan pelayanan pada zona akomodasi dan hunian dan zona rekreasi. Letak zona ini berada tersebar pada tapak dan dekat dengan rencana entrance yang berada pada kiri tapak sehingga akses pelayanan menjadi mudah.

## **B. Bentuk dan Tataan Massa**

Untuk bentuk bangunan wisata pantai libuo menerapkan sistem rumah panggung karena propinsi Gorontalo merupakan daerah tropis maka rumah panggung sangat cocok pada daerah ini untuk mengkondisikan udara dilingkungan pantai libuo

Pada tatanan massa menggunakan pola linier. Massa pada fungsi pengelola, berorientasi ke arah laut dan jalan utama, sebagai area main entrance dan untuk menarik perhatian pengunjung. Sedangkan pada fungsi hunian diletakkan berorientasi pada view laut untuk mendukung konsep yang berkaitan dengan kenyamanan visual penghuni. Selain itu, pada hasil analisa angin diketahui bahwa bangunan membutuhkan *cross ventilation* sebagai penghawaan alami yang berpengaruh terhadap kenyamanan, sehingga perlu diperhatikan orientasi bangunan terhadap arah angin. Pengolahan massa yang baik yaitu berupa pola tata massa linier yang dimana pada dasarnya terdiri dari sederetan massa-massa bangunan yang dihubungkan melalui ruang linier yang berbeda dan terpisah. Pola ini dapat diterapkan di sepanjang jalur-jalur sirkulasi yang cenderung panjang dan berkelok.

### C. Konsep Ruang

Penzonangan pada bangunan didasari pada:

- Hirarki bangunan menurut struktur kepemimpinan dan pelayanan terhadap masyarakat.
- Penyesuaian terhadap pencapaian dan pola sirkulasi serta lingkungan sekitar.
- Pertimbangan fungsi ruang, hubungan ruang serta tingkat kepentingan

Penzonangan pada bangunan dibagi atas beberapa zone, yaitu:

1. Zone publik, yang merupakan area umum atau terbuka untuk siapa saja.
2. Zone Privat, yang merupakan area terbatas bagi pihak tertentu
3. Zone service, sebagai penunjang kegiatan dalam bangunan

### D. Konsep Struktur

Untuk bangunan cottage menggunakan struktur rangka dengan menggunakan pondasi umpak, konstruksi kayu untuk tengah dan atasnya.

Untuk bangunan lainnya merupakan bangunan berlantai tunggal, struktur bawah yang akan digunakan adalah pondasi batu kali dan struktur atas yang akan

digunakan adalah kuda-kuda rangka baja ringan. Dengan dinding menggunakan pasangan batu bata.

Struktur dermaga yang digunakan yakni dermaga kayu. Adapun jenis kayu yang digunakan pada pembuatan dermaga adalah kayu kakau yang memiliki ketahanan sangat tinggi terhadap air. Dalam hal penangkal ombak digunakan batu-batu kali yang diikat oleh kawat Aluminium (Al) yang sangat tahan terhadap air laut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pemerintahan Daerah. RTRW Kabupaten Pohuwato
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pohuwato. *Pohuwato dalam angka 2009*
- Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. *Gorontalo Dalam Angka 2008*
- Dinas Perhubungan dan Pariwisata. *Profil Pariwisata*
- D.K Ching, Francis. 2000. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatahan*, Jakarta: Erlangga
- Dr. Ing. Lippsmeier Georg. 1994. *Bangunan Tropis*, Jakarta: Erlangga
- Frick, Heinz. 1996. *Arsitektur dan Lingkungan*, Yogyakarta: KANISIUS
- Frick, Heinz. & Suskiyanto, FX Bambang. 1998. *Dasar – dasar eko arsitektur jilid 1*, Yogyakarta: KANISIUS
- Frick, Heinz. & Mulyani Tri Hesti. 2006. *Seri eko arsitektur jilid 2*, Yogyakarta: KANISIUS
- [Http://hulondhalo.com/2009/06/panorama – pantai - libuo - indah](http://hulondhalo.com/2009/06/panorama-pantai-libuo-indah)
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Depertemen Pendidikan dan kebudayaan. 1991. Jakarta: Balai Pustaka
- Pitama I Gde M.si & Gayatri Putu G M.si. 2005. *Sosiologi Pariwisata*
- Wisata pulau bitila – gorontalo videos free – alien TV – Find the Best Wisata Pulau Bitila – Gorontalo videos htm
- Www.warta warga.com, oktober 2009, objek – objek wisata Gorontalo

# LAMPIRAN







# VISUALISASI RUANG

## Program Ruang

### Cafe

- Kejelasan**
- 1) Menerima Dan Menaruh
  - 2) Menerima Sambil Melakui penanganan
  - 3) Berpindah
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Tempat Menerima Dan Menaruh
  - 2) Kafe
  - 3) Dapur
  - 4) Toilet



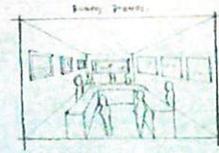
### Coltlog

- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
  - 4) Menerima
  - 5) Menerima
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Tempat duduk
  - 2) Ruang tamu
  - 3) Kamar tidur
  - 4) Dapur
  - 5) Toilet



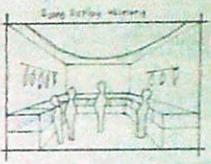
### Gedung Promosi

- Kejelasan**
- 1) Menerima Dan Menanggapi
  - 2) Menerima Dan Menanggapi
  - 3) Menerima Dan Menanggapi
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Ruang pameran
  - 2) Gudang
  - 3) Toilet
  - 4) Ruang



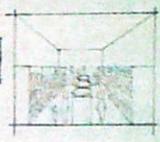
### Ruang Sajian Minuman

- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
  - 4) Menerima
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Ruang
  - 2) Ruang
  - 3) Ruang
  - 4) Ruang
  - 5) Ruang



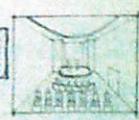
### Ruang Penerimaan

- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Ruang
  - 2) Ruang
  - 3) Ruang



### Ruang Sajian Makanan

- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Ruang
  - 2) Ruang
  - 3) Ruang



### Ruang

- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
- Ruang yang diwujudkan**
- 1) Ruang
  - 2) Ruang
  - 3) Ruang



## Visualisasi Ruang

### Kejelasan

- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
  - 4) Menerima
  - 5) Menerima
  - 6) Menerima
  - 7) Menerima
  - 8) Menerima
  - 9) Menerima
  - 10) Menerima



### Ruang

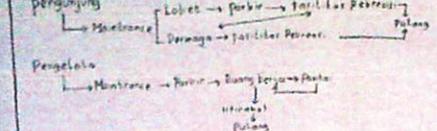
- Kejelasan**
- 1) Menerima
  - 2) Menerima
  - 3) Menerima
  - 4) Menerima
  - 5) Menerima
  - 6) Menerima
  - 7) Menerima
  - 8) Menerima
  - 9) Menerima
  - 10) Menerima



# VISUALISASI RUANG

## Hubungan Ruang

### Regulasi Secara Makro



### Kejelasan Secara Mikro

- 1) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 2) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 3) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 4) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang

### Kejelasan Ruang

- 1) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 2) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 3) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 4) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang

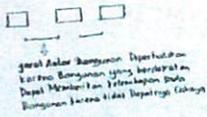
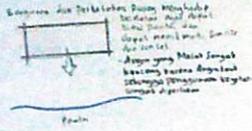
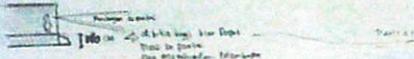
### Kejelasan Ruang

- 1) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 2) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 3) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
- 4) Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang**
- Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang
  - Kejelasan Ruang



# VISUALISASI RUANG

## Pesyratan Ruang



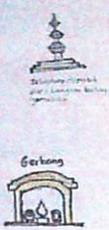
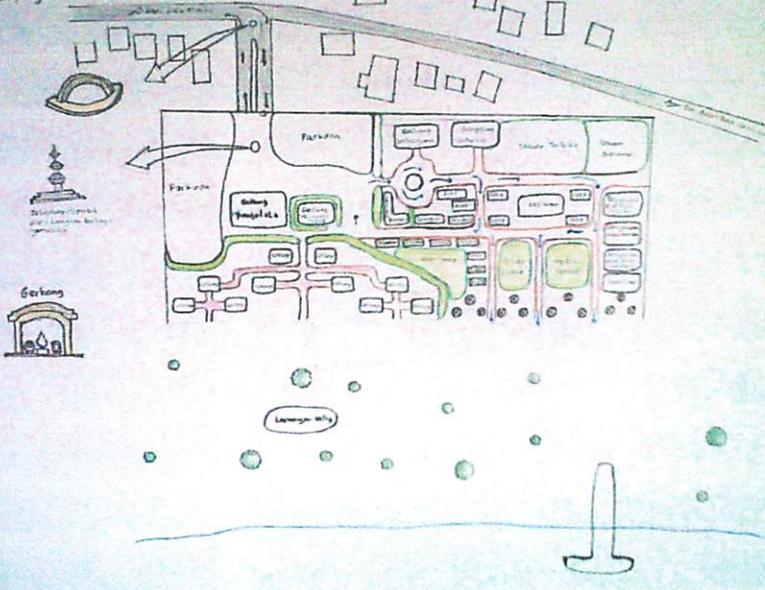
Kemungkinan dan keterbatasan dalam memvisualisasikan ruang. Ruang adalah bentuk yang dapat diukur dan diukur, namun tidak dapat diukur secara fisik. Ruang yang tidak terukur hanya dapat diukur sebagai konsep abstrak.

Visualisasi adalah proses yang melibatkan penggambaran ruang.

garah dalam lingkungan. Diperhatikan bahwa lingkungan yang berorientasi pada visualisasi dan keterbacaan pada lingkungan karena tidak dapat terbayang.

# VISUALISASI RUANG

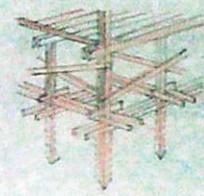
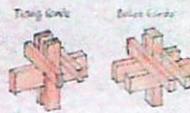
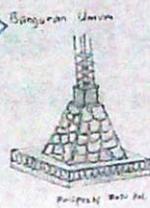
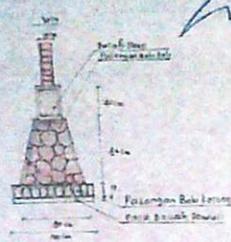
## Perencanaan ruang



Lounge area

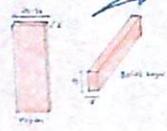
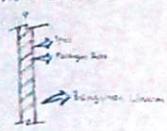
# VISUALISASI STRUKTUR

## Struktur

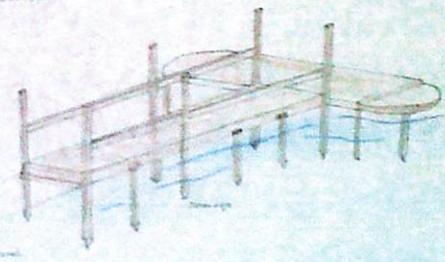


Colokan dan Lintang

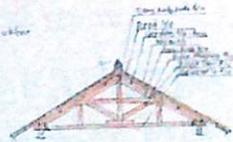
## Model Struktur



## Diterapkan Pada Bangunan Gedung



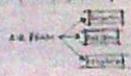
## Bagian Struktur



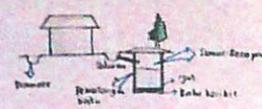
# VISUALISASI UTILITAS

## Penyebaran Air Bersih

air bersih dari PAM kemudian diturunkan ke unit pemrosesan dan distribusi ke rumah



## Pengolahan Air kotor



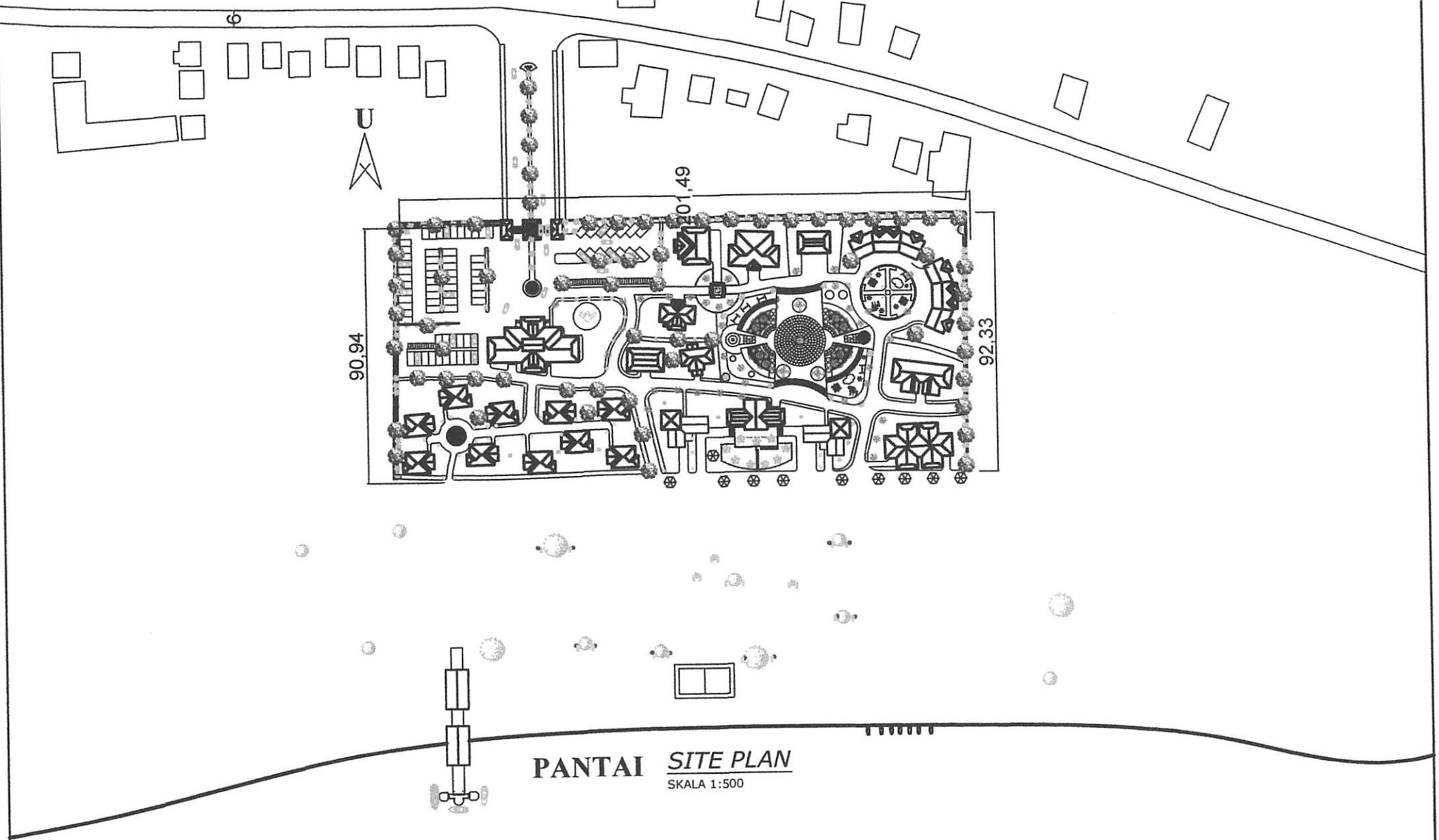
## Saluran Air



Saluran air kotor yang sudah dibersihkan ke bak, dijelm ke bak.

## Siprakan





**PANTAI** *SITE PLAN*  
SKALA 1:500





SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

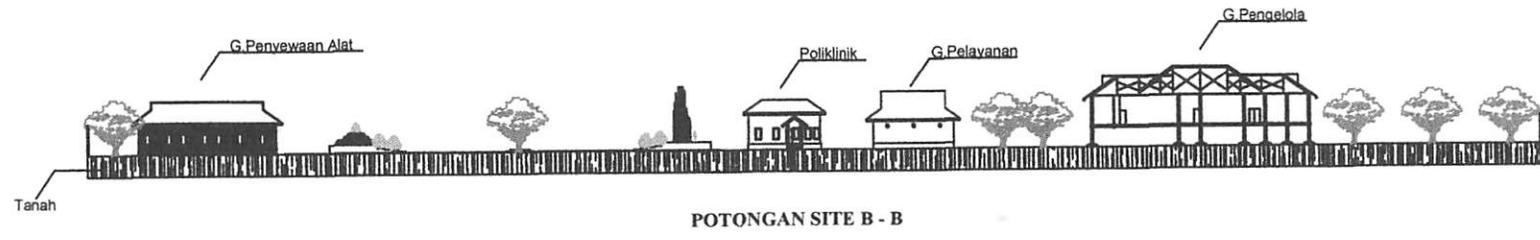
PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir. ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman
-------------	---------

SKALA. 1 : 500





SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir. ERTIN LESTARI, MT

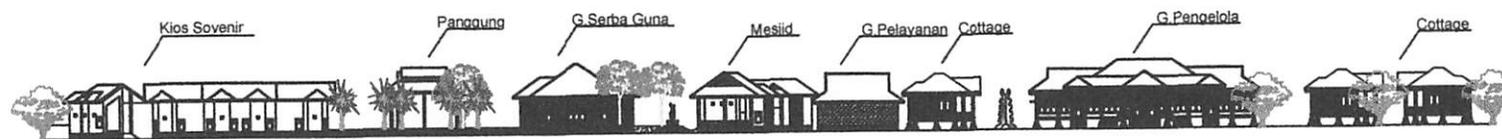
Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman

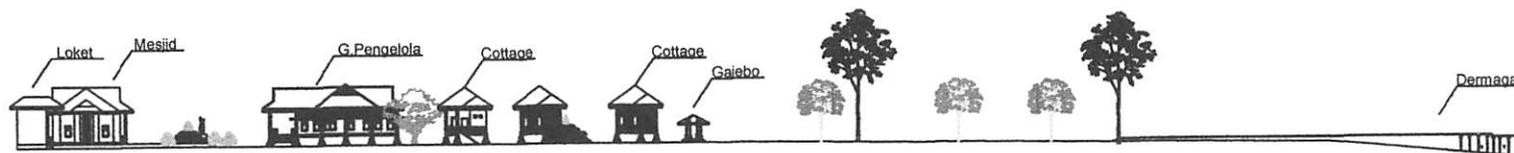
SKALA. 1 : 500



TAMPAK DEPAN SITE



TAMPAK BELAKANG SITE



TAMPAK SAMPING SITE



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

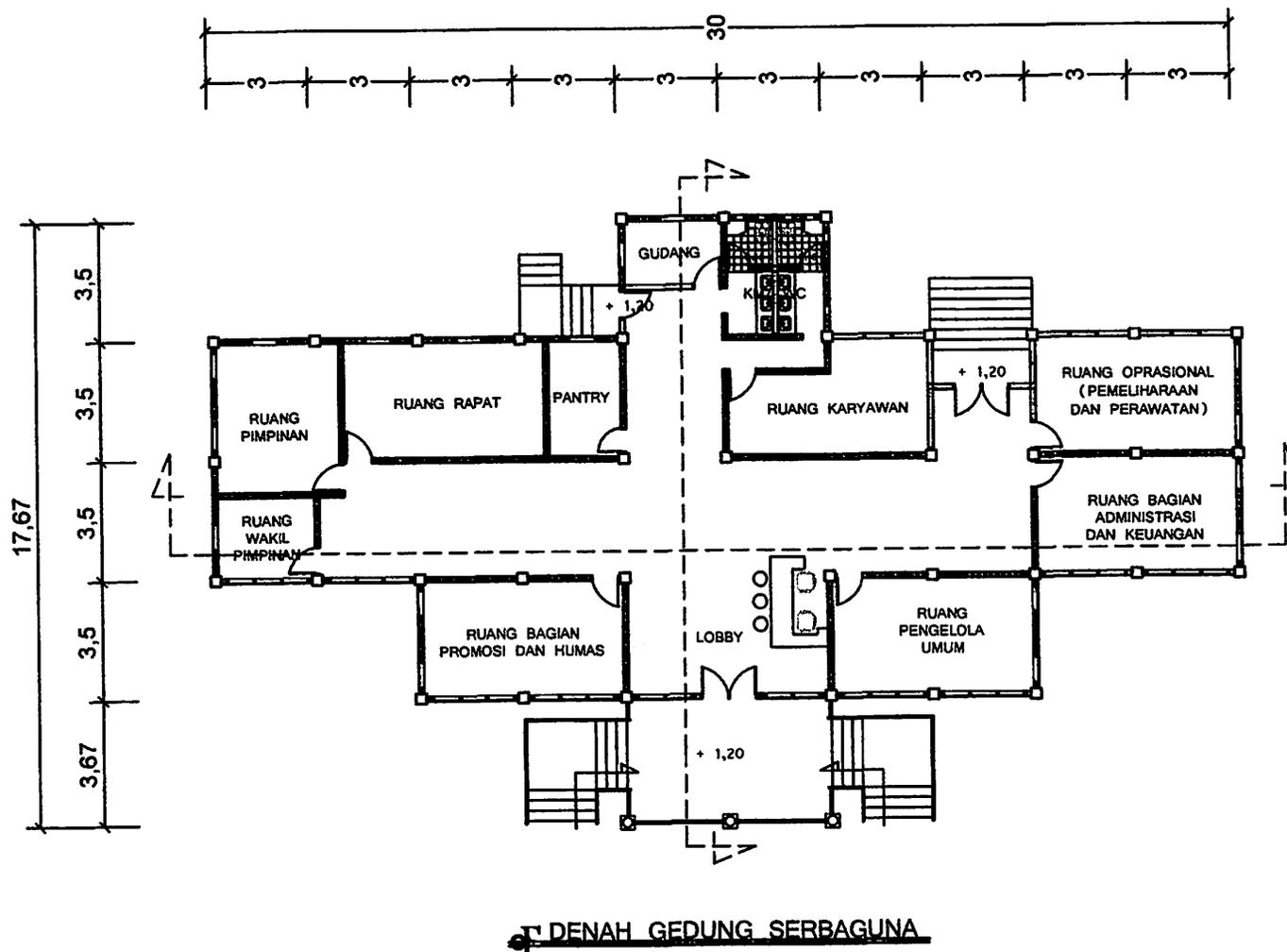
PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir.ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman

SKALA. 1 : 100



DENAH GEDUNG SERBAGUNA



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir. ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator

Halaman

SKALA. 1 : 100



TAMPAK DEPAN G. PENGELOLA



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08 22 908

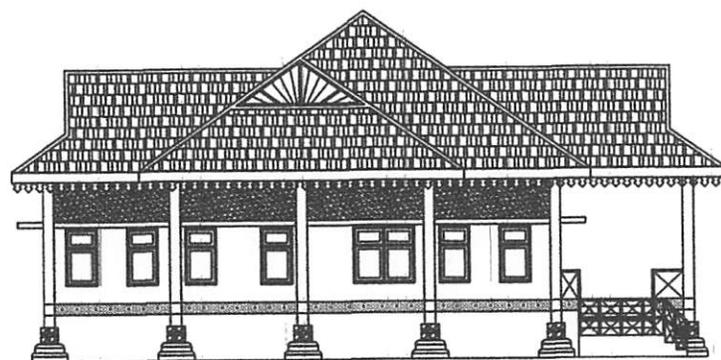
PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir. ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman

SKALA. 1 : 100



TAMPAK SAMPING KIRI G. PENGELOLA





SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

PENGESAHAN PEMBIMBING

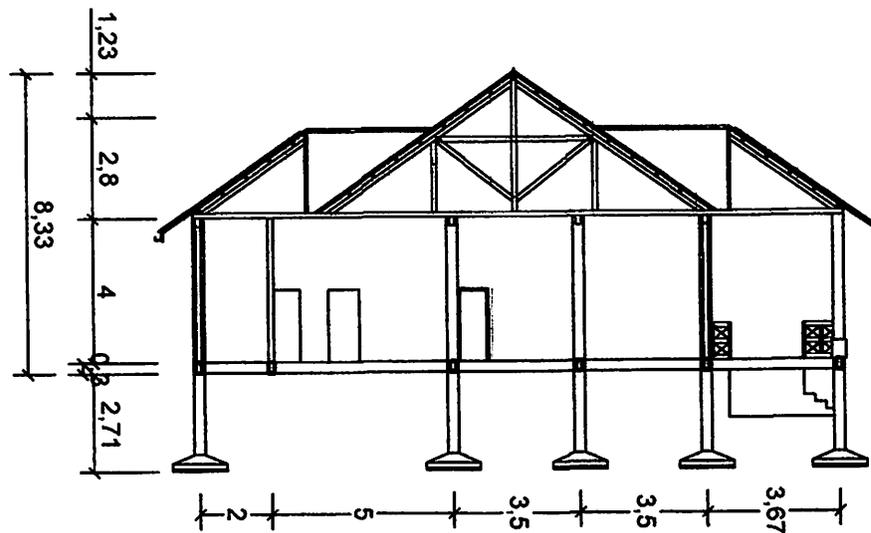
Ir. ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator

Halaman

SKALA. 1 : 100



POTONGAN B - B



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITM MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

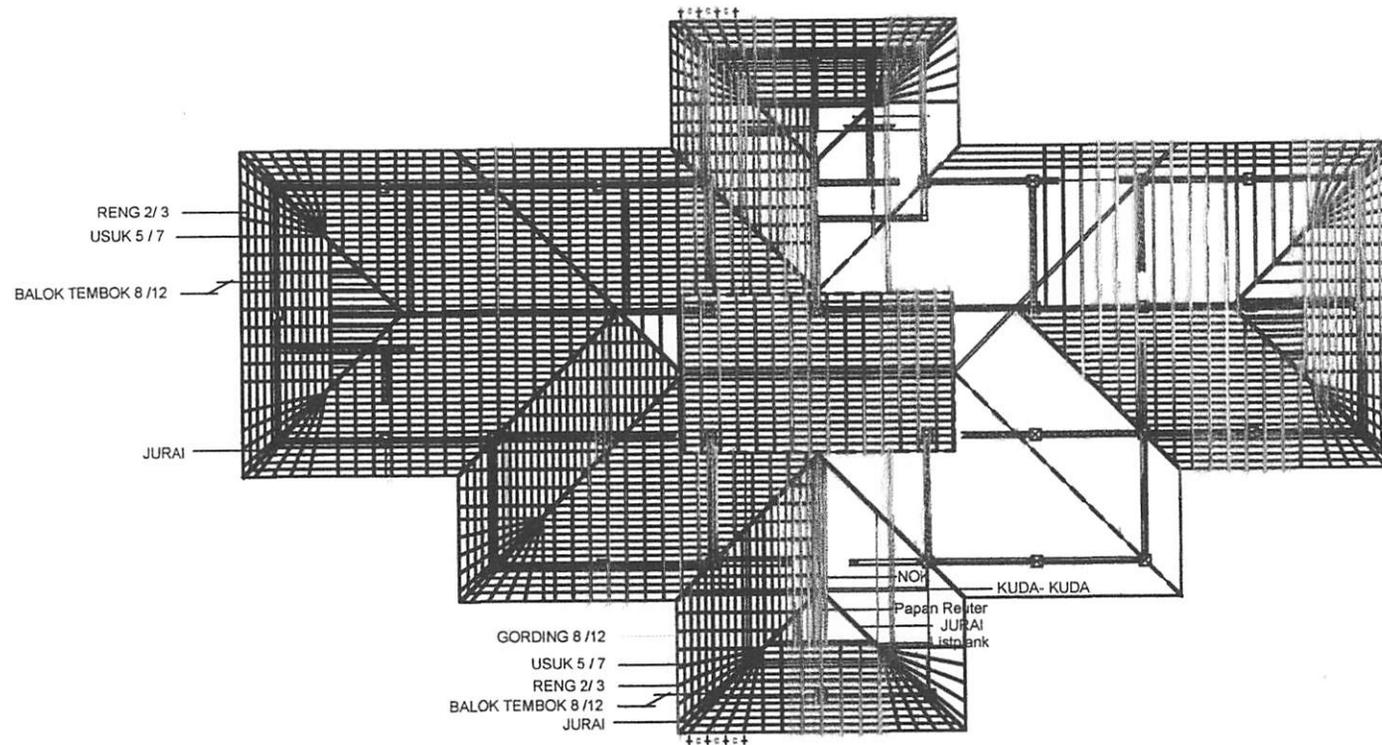
SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir.ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman



RENCANA ATAP



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08.22.908

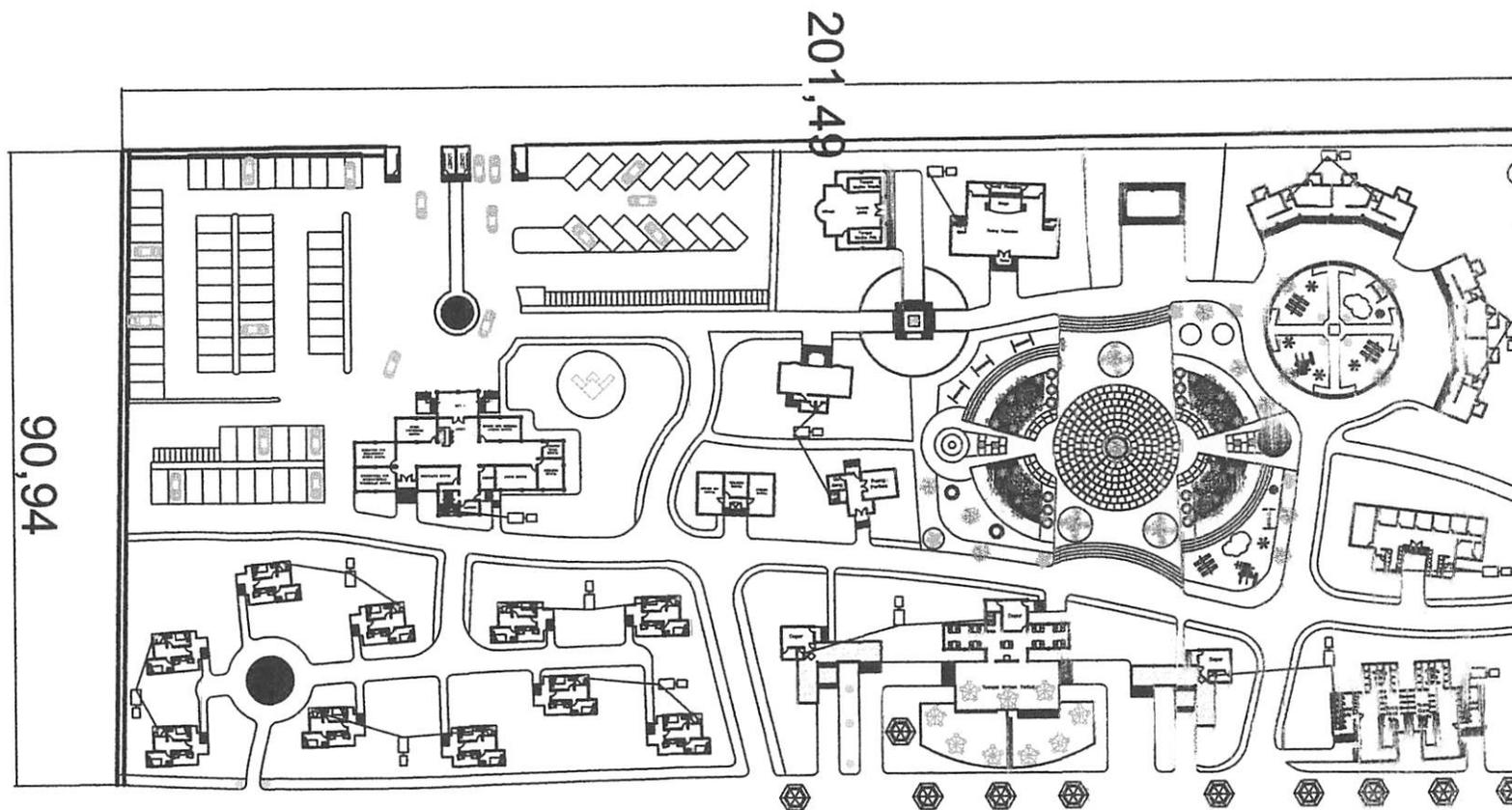
PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir. ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman

SKALA. 1 : 500

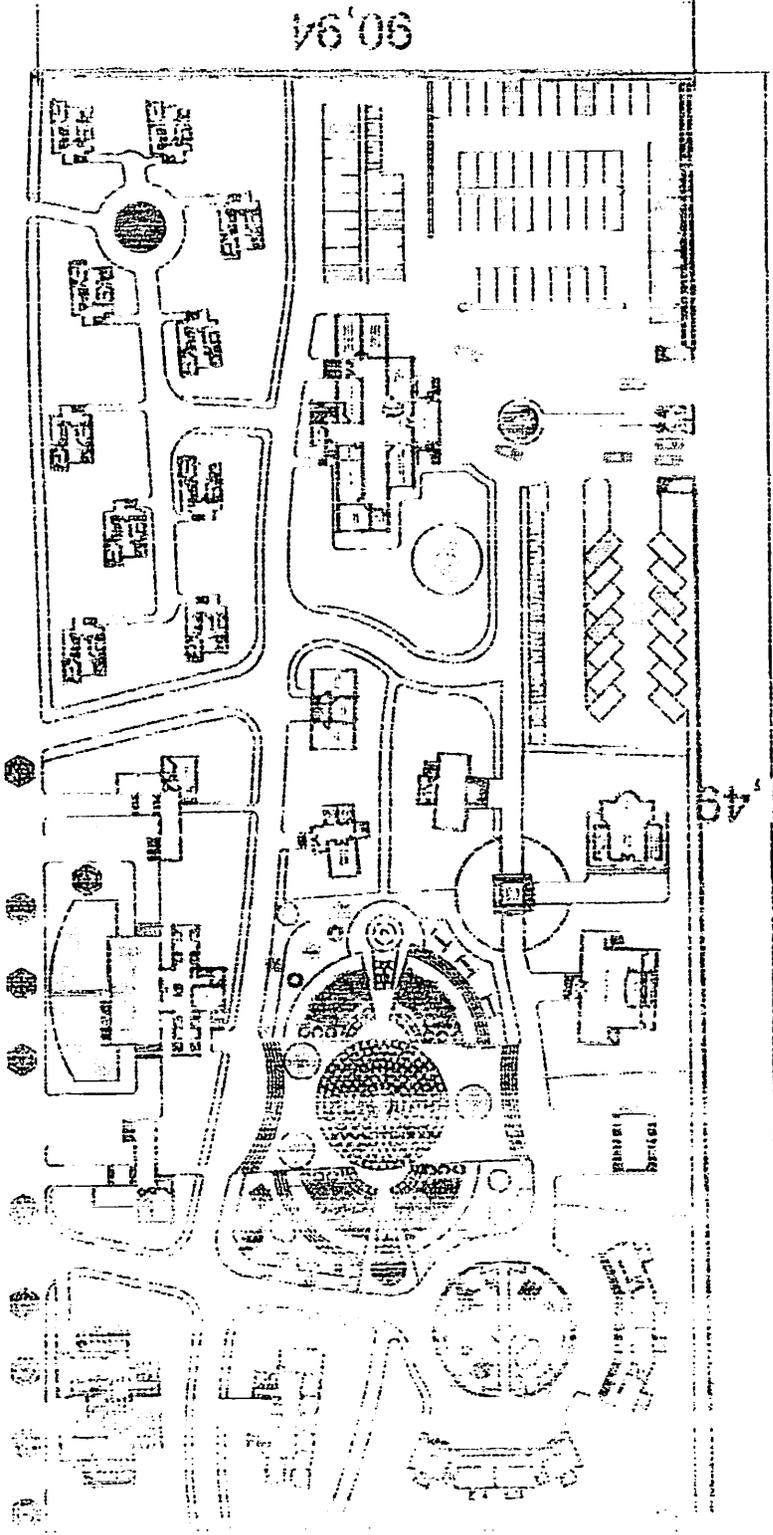


**KETERANGAN:**

- SALURAN AIR KOTOR
- SALURAN KOTORAN PADAT
- SEPTIC TANK DAN RESAPAN

# RENCANA SALURAN AIR KOTOR

90,94



201,49

**RENCANA SALURAN  
AIR BERSIH**



KEMENTERIAN PERENCANAAN DAN  
PERTANAHAN NASIONAL  
DIREKTORAT PERENCANAAN  
JALAN SUDIRMAN NO. 1  
JAKARTA 10110

RENCANA PERENCANAAN  
DI BANGUNAN BERKEDIRIAN  
BERGUNA LAYANAN  
KEMENTERIAN PERENCANAAN DAN  
PERTANAHAN NASIONAL

JURANGKALAN  
201,49

NO. 1000/1000/1000

PERENCANAAN DAN  
PERTANAHAN NASIONAL

RENCANA PERENCANAAN

NO. 1000/1000/1000

1000/1000/1000



SKRIPSI ARSITEKTUR  
JURUSAN ARSITEKTUR  
FTSP ITN MALANG  
Semester Genap 2010/2011

WISATA PANTAI LIBUO  
DI PROPINSI GORONTALO  
DENGAN TEMA  
ARSITEKTUR BERWAWASAN  
LINGKUNGAN

SITI FATIMA SUJA  
08 22 908

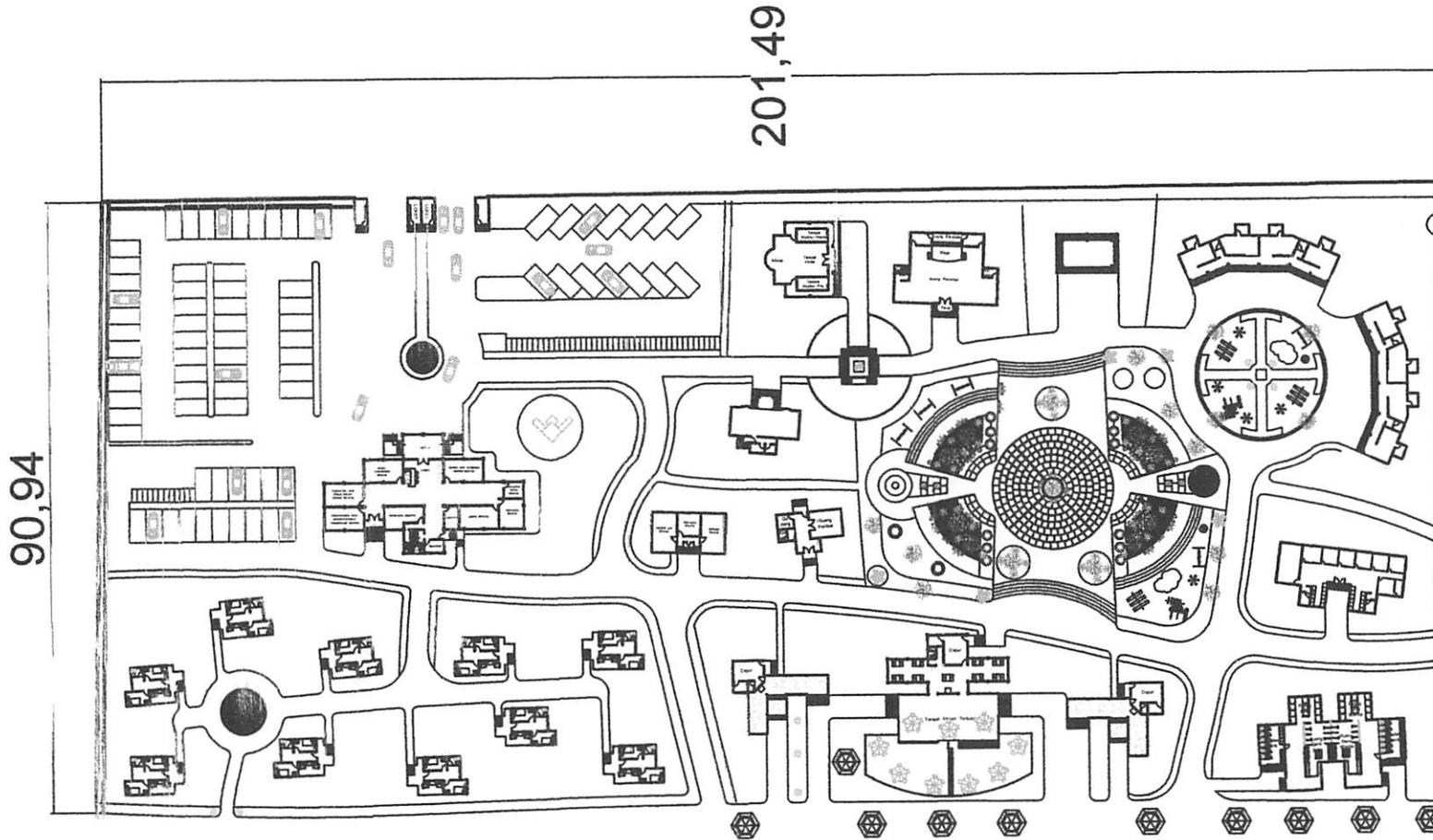
PENGESAHAN PEMBIMBING

Ir.ERTIN LESTARI, MT

Ir. DJOKO SUWARTO, MT

Koordinator	Halaman

SKALA. 1 : 500



# RENCANA LISTRIK

# MAKET



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
 FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
 LABORATORIUM PERENCANAAN LINGKUNGAN  
 JALAN ITS SURABAYA 60115  
 Telp. (031) 7993111  
 Faks. (031) 7993111  
 E-mail: fkip@its.ac.id  
 Website: www.its.ac.id  
**MAKET**  
 NAMA: ...

**LEGENDA**  
 A. GEDUNG PENGELOLA  
 B. GEDUNG PONDOK  
 C. MESUK  
 D. GEDUNG SERBA GUNA  
 E. PANGUNG  
 F. GEDUNG  
 G. JALAN  
 H. TAMAN BERTAMAN  
 I. TAMAN BUKIT  
 J. GEDUNG PERSTRUKTURAN ALAT  
 K. GEDUNG SANDIART  
 L. KAMPUS  
 M. PERSTRUKTURAN

