

**PERANCANGAN FASILITAS PENUNJANG WISATA TAMAN LAUT
GILI LABAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

TUGAS AKHIR

Oleh:

SYAHRIAL SANDI

NIM. 13660046



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2020**

**PERANCANGAN FASILITAS PENUNJANG WISATA TAMAN LAUT
GILI LABAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Untuk
Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars)**

Oleh:

SYAHRIAL SANDI

NIM. 13660046

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2020**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Syahrial Sandi
NIM : 13660046
JURUSAN : Teknik Arsitektur
FAKULTAS : Sains dan Teknologi
JUDUL TUGAS AKHIR : Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagai bentuk kecurangan, tindakan plagiatisme dan indikasi ketidakjujuran di dalam karya ini.

Malang, 30 Mei 2020

Yang membuat pernyataan,



Syahrial Sandi

13660046

PERANCANGAN FASILITAS PENUNJANG WISATA TAMAN LAUT GILI LABAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

TUGAS AKHIR

Oleh:

Syahrial Sandi

13660046

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji TUGAS AKHIR dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur
(S.Ars)

Tanggal 30 Mei 2020

Menyetujui:

Tim Penguji

| | | | |
|--------------------|--|---|---|
| Penguji Utama | : Ernaning Setyowati, M.T NIP. 19810519 200501 2 005 | (|) |
| Ketua Penguji | : Andi Baso Mappaturi, M.T NIP. 19780630 200604 2 001 | (|) |
| Sekretaris Penguji | : Pudji Pratitis Wismantara, M.T NIP. 19731209 200801 1 007 | (|) |
| Anggota Penguji | : Luluk Masluha ST., M.Sc NIP. 19800917 200501 2 003 | (|) |

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913 200604 2 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

LEMBAR KELAYAKAN CETAK TUGAS AKHIR 2020

Berdasarkan hasil evaluasi dan Sidang Tugas Akhir 2020, yang bertanda tangan di bawah ini selaku dosen Penguji Utama, Ketua Penguji, Sekretaris Penguji dan Anggota Penguji menyatakan mahasiswa berikut:

Nama Mahasiswa : Syahrial Sandi
NIM : 13660046
Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

telah melakukan **REVISI** sesuai catatan revisi dan dinyatakan **LAYAK** cetak berkas/laporan Tugas Akhir Tahun 2020.

Demikian Kelayakan Cetak Tugas Akhir ini disusun dan untuk dijadikan bukti pengumpulan berkas Tugas Akhir.

Malang, 30 Mei 2020
Mengetahui,

Penguji Utama

Ketua Penguji

Ernaning Setyowati, M.T
NIP. 19810519 200501 2 005

Andi Baso Mappaturi, M.T
NIP. 19780630 200604 2 001

Sekretaris Penguji

Anggota Penguji

Pudji Pratitis Wismantara, M.T
NIP. 19731209 200801 1 007

Luluk Masluha ST., M.Sc
NIP. 19800917 200501 2 003

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan seminar hasil ini sebagai persyaratan pengajuan tugas akhir mahasiswa. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah diutus Allah sebagai penyempurna ahklak di dunia.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam proses penyusunan laporan seminar hasil ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Hartini M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Tarranita Kusumadewi, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang terus membimbing penulis dan memberikan semangat terima kasih atas segala pengarahan dan kebijakan yang diberikan .
4. Bapak Pudji Pratitis Wismantara, M.T, dan Ibu Luluk Maslucha, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, diskusi pemikiran, arahan serta pengetahuan yang tak ternilai sehingga laporan seminar hasil ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh praktisi, dosen dan karyawan Jurusan Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Bapak dan ibu penulis, selaku kedua orang tua penulis yang tiada pernah terputus do'anya, limpahan seluruh materi dan kerja kerasnya serta motivasi pada penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan seminar hasil ini.
7. Teman-teman tercinta yang telah memberikan dorongan semangat belajar.

Penulis menyadari tentunya laporan pengantar penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik yang konstruktif penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan pengantar penelitian ini bisa

bermanfaat serta dapat menambah wawasan keilmuan, khususnya bagi penulis dan masyarakat pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Malang, 30 Mei 2020



ABSTRAK

Sandi, Syahrial, 2019, *Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi*. Dosen Pembimbing: Pudji Pratitis Wismantara, MT., Luluk Maslucha, M.Sc.

Kata Kunci : Wisata Taman Laut, Fasilitas Penunjang Wisata, Arsitektur Ekologi.

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia, sehingga Indonesia mempunyai potensi lebih dalam sektor pariwisata pantai dan laut. Selain itu, tingginya minat masyarakat untuk berwisata mendukung peningkatan kunjungan wisatawan baik lokal maupun mancanegara. Peningkatan jumlah wisatawan berdampak positif dalam memperkenalkan suatu wilayah ke masyarakat luas serta perekonomian daerah setempat. Beberapa tahun terakhir, terdapat objek wisata pantai baru yang diminati oleh banyak orang yaitu wisata Taman Laut Gili Labak. Konsep wisata yang ditawarkan adalah wisata alam pantai yang masih alami, pasir putih, kondisi air laut yang jernih serta terumbu karang yang dijadikan potensi wisata bawah laut unggulan. Namun, wisata Taman Laut ini belum mempunyai fasilitas yang mendukung kegiatan wisata keseluruhan karena keterbatasan infrastruktur dasar seperti listrik dan air bersih. Oleh sebab itu, Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak diharap mampu mewadahi sehingga bisa mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat kegiatan wisata. Dengan menggunakan pendekatan arsitektur ekologi yang didalamnya terdapat prinsip *fluctuation* (adaptasi), *stratification* (sebab-akibat) dan *interdependence* (saling ketergantungan). Maka dari itu, diharap dari prinsip-prinsip tersebut muncul sebuah rancangan bangunan yang mampu memberi solusi terkait dengan kekurangan pada tapak, memaksimalkan potensi sebagai daya tarik wisata dengan tetap menjaga keberlangsungan ekosistem pantai yang ada terutama terumbu karang.

ABSTRACT

Sandi, Syahrial, 2019, Designing Gili Labak Marine Park Tourism Support Facilities with an Ecological Architecture Approach. Advisor: Pudji Pratitis Wisnantara, M.T, Luluk Maslucha, M.Sc

Keywords: Marine Park Tourism, Tourism Support Facilities, Ecological Architecture.

Indonesia is an archipelago with the second longest coastline in the world, so Indonesia has more potential in the coastal and marine tourism sector. In addition, the high interest of the community to travel supports the increase in visits of tourists both local and foreign. The increase in the number of tourists has a positive impact in introducing an area to the wider community and the economy of the local area. In the last few years, there are new beach attractions that are in demand by many people, namely Gili Labak Marine Park tourism. The concept of tourism offered is natural beach tourism, white sand, clear sea water conditions and coral reefs that are used as superior underwater tourism potential. However, this Marine Park tour does not yet have facilities that support tourism activities as a whole due to the limitations of basic infrastructure such as electricity and clean water. Therefore, the design of Gili Labak Marine Park Tourism Support Facilities is expected to be able to accommodate so that it can reduce the impact of environmental damage due to tourism activities. By using an ecological architecture approach in which there are principles of fluctuation (adaptation), stratification (causation) and interdependence (interdependence). Therefore, it is hoped that from these principles a building design can emerge that is able to provide solutions related to shortcomings on the site, maximizing potential as a tourist attraction while maintaining the sustainability of existing coastal ecosystems, especially coral reefs.

المخلص

الهندسة نهج مع لابل ك جيلي ال بحرية ال سباحة دعم مرافق تصم يم ، 2019 ، Syahrial ، Sandi ، Pudji Pratitis Wismanara ، M.T ، Luluk Maslucha ، M.Sc :المسد تشار ال بيئية

ال بيئية الهندسة ، ال سباحة دعم مرافق ، ل لسباحة ببارك مارين :الم ف تادية ال كلمات

إندون يسديا تم تع لذلك ، العالم في سادلي خط أطول ثاني له أرخبيلاً إندون يسديا تعد الاه تمام فإن ، ذلك إلى بالإضافة وال بحرية الساحلية ال سباحة قطاع في أكبر بإمكانيات ال سباح عدد زيادة والأجانب المدلين ال سباح زيارات زيادة يدعم بال سफल لمجمع الكبير في .المدلية المنطقة واق تصاد الأوسع لمجمع منطقة تقديم في إيجابي تأثير له يطل بها التي الجديدة ال سباحي الجذب مناطق من العديد هناك ، الماضية ال قليلة ال سنوات ال سباحة هو المقدمة ال سباحة مفهوم Taman Laut Gili Labak سباحة وهي ، الناس من الكثير والشعاب الصافية ال بحر مياه وظروف ، البيضاء والرمال ، الشاطئ على الطبيعية جولة تحوي لا ، ذلك ومع الماء تحت مم تازة سباحة كإمكانات تستخدم ال التي المرجانية الأساسية ال بيئية يود بسبب ككل ال سباحة الأذ شطة تدعم مرافق على هذه Taman Laut في ال سباحة دعم مرافق تصم يم يكون أن الم توقع من ، لذلك .ال نظيفة والمياه الكهرباء مثل الأضرار تأثير من تقلل أن يمكن بحيث اسديعابها على قادراً ببارك مارين لابل ك جيلي توجد التي الإي كولوجية الهندسة نهج باستخدام ال سباحة الأذ شطة عن النجمة ال بيئية الاع تباد) الم تبادل والاع تباد) (ال سببية) ال طبقية ، (ال تكيف) ال تقلب مبادئ فيها على قادر لم بنى تصم يم يظهر أن يمكن ، المبادئ هذه خلال من أنه المأمول من ، لذلك .(الم تبادل مع ال سباحي الجذب إمكانات من يزیدما ، الموقع في القصور بأوجه الم تعلقة الاحلول تقديم المرجانية الشعاب وخاصة ، الحالة ال ساحلية الإي كولوجية ال نظم اسديتامة على الحافظ

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN. | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| ABSTRAK. | viii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR. | xv |
| DAFTAR TABEL..... | xx |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.4 Tujuan..... | 4 |
| 1.5 Batasan-batasan | 4 |
| 1.6 Pendekatan Rancangan..... | 4 |
| BAB II STUDI PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Tinjauan Objek Perancangan..... | 6 |
| 2.1.1 Pariwisata | 6 |
| 2.1.2 Pantai..... | 11 |
| 2.1.3 Taman Laut..... | 13 |
| 2.1.4 Kesimpulan | 14 |
| 2.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan..... | 15 |
| 2.2.1 Definisi Arsitektur Ekologi | 15 |
| 2.2.2 Prinsip Arsitektur Ekologi | 16 |
| 2.2.3 Kesimpulan | 18 |
| 2.2.4 Tinjauan Pendekatan pada Lingkungan Wisata | 19 |
| 2.3 Tinjauan Arsitektural | 20 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 2.3.1 | Persyaratan Bangunan Tepi Pantai | 20 |
| 2.3.2 | Pengolahan Tapak pada Kawasan | 22 |
| 2.3.3 | Sarana dan Prasarana pada Wisata Taman Laut | 24 |
| 2.4 | Tinjauan Kajian Keislaman | 36 |
| 2.4.1 | Tinjauan Kawasan Wisata dalam Perspektif Islam..... | 36 |
| 2.4.2 | Tinjauan Pendekatan dalam Perspektif Islam | 36 |
| 2.5 | Studi Banding | 37 |
| 2.5.1 | Studi Banding Objek | 37 |
| 2.5.2 | Studi Banding Pendekatan | 41 |
| 2.6 | Kerangka Pendekatan Rancangan | 44 |
| BAB III | METODE PERANCANGAN | 46 |
| 3.1 | Metode Perancangan yang Diterapkan | 46 |
| 3.2 | Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data..... | 47 |
| 3.2.1 | Data Primer..... | 47 |
| 3.2.2 | Data Sekunder | 48 |
| 3.3 | Analisis Data | 48 |
| 3.4 | Sintesa | 49 |
| 3.5 | Skema Perancangan..... | 50 |
| BAB IV | ANALISIS PERANCANGAN | 51 |
| 4.1 | Gambaran Umum Lokasi Perancangan..... | 51 |
| 4.1.1 | Wilayah Administratif | 51 |
| 4.1.2 | Letak Geografis | 52 |
| 4.1.3 | Karakteristik Lokasi Objek Perancangan | 53 |
| 4.1.4 | Lokasi Perancangan | 53 |
| 4.2 | Data Fisik | 54 |
| 4.2.1 | Topografi | 54 |
| 4.2.2 | Iklim | 55 |
| 4.2.3 | Hidrologi | 55 |
| 4.3 | Data Non Fisik..... | 56 |
| 4.3.1 | Kepadatan Penduduk | 56 |
| 4.3.2 | Ekonomi | 57 |
| 4.3.3 | Sosial Budaya..... | 57 |
| 4.3.4 | Pariwisata | 57 |
| 4.3.5 | Zona Peruntukan Wilayah Kabupaten Sumenep..... | 58 |
| 4.3.6 | Perda Kabupaten Sumenep Nomor 12 Tahun 2013 | |

| | |
|---|------------|
| Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumenep .. | 59 |
| 4.4 Profil Tapak | 60 |
| 4.4.1 Dimensi dan Batas Tapak | 60 |
| 4.4.2 Sirkulasi | 60 |
| 4.4.3 Kebijakan Tata Ruang | 61 |
| 4.4.4 View Tapak | 61 |
| 4.4.5 Fungsi Bangunan Sekitar | 63 |
| 4.4.6 Kondisi Fisik Prasarana | 63 |
| 4.4.7 Eksisting Objek Wisata Gili Labak. | 65 |
| 4.5 Analisis Perancangan | 66 |
| 4.5.1 Ide Rancangan | 66 |
| 4.5.2 Teknis Analisis Rancangan | 66 |
| 4.6 Analisis Fungsi | 67 |
| 4.6.1 Analisis Aktivitas..... | 68 |
| 4.6.2 Analisis Pengguna | 72 |
| 4.6.2.1 Alur Sirkulasi Pengguna..... | 74 |
| 4.6.3 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang..... | 76 |
| 4.6.4 Analisis Persyaratan Ruang | 81 |
| 4.6.5 Bubble Diagram | 82 |
| 4.6.6 Blok Plan | 85 |
| 4.7 Analisis Tapak..... | 87 |
| 4.7.1 Zoning dalam Tapak | 87 |
| 4.7.2 Analisis Bentuk dan Tataan Massa | 88 |
| 4.7.2.1 Analisis Ide Bentuk Dasar | 88 |
| 4.7.3 Analisis Batas..... | 92 |
| 4.7.4 Analisis Angin | 93 |
| 4.7.5 Analisis Matahari | 95 |
| 4.7.6 Analisis Akses dan Sirkulasi | 97 |
| 4.7.7 Analisis View | 98 |
| 4.7.8 Analisis Kebisingan | 100 |
| 4.7.9 Analisis Struktur | 101 |
| 4.7.10 Analisis Utilitas | 102 |
| 4.7.11 Analisis Evakuasi Bencana. | 103 |
| BAB V KONSEP RANCANGAN | 104 |
| 5.1 Konsep Dasar | 104 |
| 5.1.1 Penerapan Konsep Dasar terhadap Rancangan..... | 105 |

| | |
|--|------------|
| 5.2 Konsep Tapak | 106 |
| 5.3 Konsep Bentuk | 107 |
| 5.4 Konsep Ruang | 108 |
| 5.5 Konsep Struktur..... | 109 |
| 5.6 Konsep Utilitas..... | 110 |
| BAB VI HASIL RANCANGAN | 112 |
| 6.1 Dasar Perancangan..... | 112 |
| 6.2 Hasil Rancangan Kawasan | 113 |
| 6.2.1 Pola Penataan Massa..... | 113 |
| 6.2.2 Pola Sirkulasi | 114 |
| 6.2.3 Rancangan Kawasan..... | 114 |
| 6.3 Hasil Rancangan Bangunan | 117 |
| 6.3.1 Zona Rekreasi Edukasi | 117 |
| 6.3.2 Zona Pengelola | 120 |
| 6.3.3 Zona Penunjang Wisata | 120 |
| 6.4 Hasil Rancangan Eksterior dan Interior | 124 |
| 6.4.1 Eksterior Kawasan..... | 124 |
| 6.4.2 Interior Bangunan | 127 |
| 6.5 Detail Rancangan | 131 |
| 6.5.1 Detail Arsitektur | 131 |
| 6.5.2 Detail Utilitas | 131 |
| 6.5.3 Detail Struktur | 133 |
| BAB VI PENUTUP..... | 135 |
| 7.1 Kesimpulan..... | 135 |
| 7.2 Saran. | 135 |
| DAFTAR PUSTAKA. | 136 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Garis Sempadan Pantai | 21 |
| Gambar 2.2 Tahapan Transplantasi Terumbu Karang. | 24 |
| Gambar 2.3 Penyiapan Media Terumbu Karang..... | 25 |
| Gambar 2.4 Pemeliharaan Terumbu Karang. | 25 |
| Gambar 2.5 Pencahayaan dalam Ruang Display. | 26 |
| Gambar 2.6 Contoh Pengolahan Ruang Display. | 26 |
| Gambar 2.7 Standar Elevasi Display. | 27 |
| Gambar 2.8 Ruang Display Marina Barrage. | 27 |
| Gambar 2.9 Aktivitas Snorkeling dan Diving. | 28 |
| Gambar 2.10 Rumah Apung Bangsring..... | 29 |
| Gambar 2.11 Standar Area Perahu..... | 29 |
| Gambar 2.12 Area Perahu Gili Labak..... | 29 |
| Gambar 2.13 Gazebo..... | 30 |
| Gambar 2.14 Contoh Tribun Teater. | 30 |
| Gambar 2.15 Contoh Tribun Teater. | 31 |
| Gambar 2.16 Ground Tenda Dome..... | 31 |
| Gambar 2.17 Guest House..... | 32 |
| Gambar 2.18 Standar Meja dan Kursi Restoran..... | 33 |
| Gambar 2.19 Perletakan dalam Rak Display. | 33 |
| Gambar 2.20 Ruang Informasi. | 34 |
| Gambar 2.21 Ruang Pengelola..... | 34 |
| Gambar 2.22 Dimensi Manusia..... | 35 |
| Gambar 2.23 Gardu Pandang. | 35 |

| | |
|---|----|
| Gambar 2.24 Hawai'i Institute of Marine Biology. | 38 |
| Gambar 2.25 Lokasi Hawai'i Institute of Marine Biology..... | 38 |
| Gambar 2.26 Aktivitas HIMB. | 40 |
| Gambar 2.27 Penataan Bangunan HIMB. | 40 |
| Gambar 2.28 Ecorium of the National Ecological Institute. | 41 |
| Gambar 3.1 Skema Perancangan | 50 |
| Gambar 4.1 Peta Wilayah Kabupaten Sumenep. | 51 |
| Gambar 4.2 Lokasi dan Bentuk Tapak. | 54 |
| Gambar 4.3 Kondisi Cuaca Tiap Bulan di Kabupaten Sumenep. | 55 |
| Gambar 4.4 Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sumenep Tahun 2013-2017. | 56 |
| Gambar 4.5 Data Kunjungan Wisatawan Tahun 2013-2016. | 58 |
| Gambar 4.6 Peruntukan Wilayah Kabupaten Sumenep..... | 58 |
| Gambar 4.7 Batas-batas Tapak. | 60 |
| Gambar 4.8 Sirkulasi Tapak. | 61 |
| Gambar 4.9 View Kedalam Tapak..... | 62 |
| Gambar 4.10 View Keluar Tapak | 62 |
| Gambar 4.11 Bangunan Sekitar Tapak. | 63 |
| Gambar 4.12 Sumur Warga. | 63 |
| Gambar 4.13 Pembangkit Listrik Tenaga Surya..... | 64 |
| Gambar 4.14 Sampah Botol | 64 |
| Gambar 4.15 Teknik Analisis..... | 66 |
| Gambar 4.16 Skema Analisis Fungsi Secara Umum..... | 67 |
| Gambar 4.17 Analisis Pengunjung (Tamu)..... | 74 |
| Gambar 4.18 Analisis Pengunjung Menginap | 75 |
| Gambar 4.19 Analisis Pengelola | 75 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.20 Bubble Diagram Makro | 82 |
| Gambar 4.21 Bubble Diagram Rekreatif | 83 |
| Gambar 4.22 Bubble Diagram Edukatif..... | 83 |
| Gambar 4.23 Bubble Diagram Pengelola..... | 84 |
| Gambar 4.24 Bubble Diagram Penunjang..... | 84 |
| Gambar 4.25 Blok Plan..... | 86 |
| Gambar 4.26 Zoning dalam Tapak. | 87 |
| Gambar 4.27 Proses Bentuk Dasar | 88 |
| Gambar 4.28 Alternatif Ide Bentuk Dasar | 89 |
| Gambar 4.29 Ide Gagasan Pola Tatanan Massa | 91 |
| Gambar 4.30 Modul Tapak..... | 91 |
| Gambar 4.31 Analisis Batas | 92 |
| Gambar 4.32 Analisis Angin terhadap Tapak..... | 93 |
| Gambar 4.33 Analisis Angin terhadap Bangunan | 94 |
| Gambar 4.34 Analisis Matahari terhadap Tapak..... | 95 |
| Gambar 4.35 Analisis Matahari terhadap Bangunan | 96 |
| Gambar 4.36 Analisis Akses dan Sirkulasi Tapak | 97 |
| Gambar 4.37 Material Penutup Perkerasan | 98 |
| Gambar 4.38 Potensi View pada Tapak | 98 |
| Gambar 4.39 Analisis View pada Tapak | 99 |
| Gambar 4.40 Analisis Kebisingan | 100 |
| Gambar 4.41 Analisis Struktur | 101 |
| Gambar 4.42 Analisis Utilitas | 102 |
| Gambar 4.43 Analisis Evakuasi Bencana. | 103 |
| Gambar 5.1 Diagram Konsep Dasar | 104 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 6.1 Penerapan Konsep Dasar | 112 |
| Gambar 6.2 Pembagian Zonasi Massa Bangunan..... | 113 |
| Gambar 6.3 Pembagian Zonasi pada Tampak Kawasan | 113 |
| Gambar 6.4 Pola Alur Sirkulasi Tapak | 114 |
| Gambar 6.5 Site Plan..... | 115 |
| Gambar 6.6 Layout Plan | 115 |
| Gambar 6.7 Tampak Kawasan | 116 |
| Gambar 6.8 Potongan Kawasan..... | 116 |
| Gambar 6.9 Denah Ticketing Area Masuk Utama | 117 |
| Gambar 6.10 Denah Bangunan Utama Rekreasi Edukasi | 118 |
| Gambar 6.11 Potongan Bangunan Utama Rekreasi Edukasi | 118 |
| Gambar 6.12 Tampak Bangunan Utama Rekreasi Edukasi | 119 |
| Gambar 6.13 Denah Penyewaan Perahu Kano | 119 |
| Gambar 6.14 Denah Kantor Pengelola | 120 |
| Gambar 6.15 Denah Masjid..... | 121 |
| Gambar 6.16 Tampak dan Potongan Masjid | 121 |
| Gambar 6.17 Denah Restoran..... | 122 |
| Gambar 6.18 Tampak dan Potongan Restoran | 122 |
| Gambar 6.19 Denah Penginapan Pondok Bambu dan Cottage | 123 |
| Gambar 6.20 Tampak Penginapan Pondok Bambu dan Cottage | 123 |
| Gambar 6.21 Denah Toko Souvenir..... | 124 |
| Gambar 6.22 Eksterior Kawasan..... | 125 |
| Gambar 6.23 Eksterior Area Masuk Dermaga..... | 125 |
| Gambar 6.24 Eksterior Area Masuk Warga..... | 126 |
| Gambar 6.25 Eksterior Amphiteater | 126 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 6.26 Eksterior Area Santai | 127 |
| Gambar 6.27 Eksterior Area Cottage | 127 |
| Gambar 6.28 Interior Galeri Coral | 128 |
| Gambar 6.29 Interior Pembibitan Terumbu Karang..... | 128 |
| Gambar 6.30 Interior Masjid | 129 |
| Gambar 6.31 Interior Restoran | 129 |
| Gambar 6.32 Interior Pondok Bambu..... | 130 |
| Gambar 6.33 Interior Cottage | 130 |
| Gambar 6.34 Interior Toko Suvenir | 130 |
| Gambar 6.35 Detail Arsitektur..... | 131 |
| Gambar 6.36 Detail Utilitas | 131 |
| Gambar 6.37 Detail Pembuangan Air Kotor | 132 |
| Gambar 6.38 Detail Utilitas Listrik | 132 |
| Gambar 6.39 Detail Persampahan | 133 |
| Gambar 6.40 Detail Antisipasi Gelombang dan Evakuasi..... | 133 |
| Gambar 6.41 Detail Struktur | 134 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel 2.1 Kriteria Objek Pariwisata | 9 |
| Tabel 2.2 Kesimpulan Prinsip. | 18 |
| Tabel 2.3 Keuntungan dan Kerugian Material Bangunan Tepi Pantai. | 22 |
| Tabel 2.4 Terumbu Karang Pulau Gili Labak. | 28 |
| Tabel 2.5 Studi Banding Pendekatan. | 42 |
| Tabel 2.6 Kerangka Pendekatan Rancangan. | 44 |
| Tabel 4.1 Luas Wilayah Kabupaten Sumenep. | 52 |
| Tabel 4.2 Fungsi Objek. | 68 |
| Tabel 4.3 Analisis Aktivitas. | 68 |
| Tabel 4.4 Analisis Pengguna. | 72 |
| Tabel 4.5 Besaran Ruang. | 76 |
| Tabel 4.6 Analisis Persyaratan Ruang. | 81 |
| Tabel 4.7 Kesesuaian Ide Bentuk Dasar. | 89 |
| Tabel 4.8 Kesesuaian Ide Rancangan terhadap Tapak, Objek dan Pendekatan.... | 93 |
| Tabel 4.9 Kesesuaian Ide Rancangan terhadap Tapak, Objek dan Pendekatan.... | 94 |
| Tabel 4.10 Kesesuaian Ide Rancangan terhadap Tapak, Objek dan Pendekatan .. | 96 |
| Tabel 4.11 Kesesuaian Ide Rancangan terhadap Tapak, Objek dan Pendekatan .. | 98 |
| Tabel 4.12 Kesesuaian Ide Rancangan terhadap Tapak, Objek dan Pendekatan .. | 99 |
| Tabel 4.13 Kesesuaian Ide Rancangan terhadap Tapak, Objek dan Pendekatan .. | 100 |
| Tabel 5.1 Penerapan Konsep Dasar terhadap Rancangan..... | 104 |

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Potensi suatu pantai tidak hanya dari Sumber Daya Alam (SDA) lautnya saja, akan tetapi pantai juga bisa sebagai tempat wisata. Pariwisata menjadi suatu wadah untuk memperkenalkan suatu wilayah ke masyarakat luas sehingga memberikan keuntungan ekonomi terhadap wilayah sekitarnya (Wahab,1975). Menurut hasil riset IPSOS, jenis wisata yang paling diminati warga dunia termasuk Indonesia adalah wisata bersantai dan melihat-lihat pemandangan alam sekitar sebesar 35 persen. Di Indonesia, hal ini dibuktikan dengan banyaknya wisata pantai yang ramai dikunjungi wisatawan tiap tahunnya.

Indonesia memiliki potensi lebih dalam sektor pariwisata pantai dan laut sebab Indonesia merupakan negara kedua dengan garis pantai terpanjang di dunia setelah Kanada dengan panjang 54.716 km (CIA World Factbook). Potensi tersebut juga ditunjang juga dengan fakta bahwa Indonesia merupakan negara maritim dan negara kepulauan. Objek wisata pantai di Indonesia bisa terbilang unik, karena setiap wisata pantai berbeda-beda tiap wilayah tergantung bagaimana lingkungan budaya dan alam sekitar disana.

Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki potensi dalam sektor pariwisata adalah Pulau Madura. Madura terdiri dari empat kabupaten yakni Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Sebagai kabupaten terluas di Pulau Madura, Kabupaten Sumenep mempunyai objek wisata yang terbilang lengkap. Mulai dari wisata arsitektur dan budaya Keraton, wisata religi Asta Tinggi sampai wisata alam juga tersedia. Secara geografis, Kabupaten Sumenep juga terbagi atas wilayah daratan (54,79%) dan bagian kepulauan (45,21%). Hal inilah yang menjadikan Kabupaten Sumenep lebih berpotensi dengan mengembangkan wisata alam terutama wisata pantai di wilayah kepulauan.

Gili Labak merupakan pulau kecil dan salah satu dari 127 pulau yang ada di Kepulauan Sumenep. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sumenep tahun 2013 - 2033, Gili Labak ditetapkan sebagai kawasan peruntukan wisata alam khususnya wisata bahari dan sekaligus ditetapkan sebagai pengembangan kawasan strategis dari sudut fungsi dan daya lingkungan hidup (Pasal 51 ayat 3). Potensi yang dimiliki pantai di Pulau Gili Labak cukup tinggi dari Sumber Daya Alam (SDA) berupa terumbu karang. Kondisi perairannya yang masih alami serta potensi lokal lainnya yang belum sepenuhnya dikembangkan dan dieksplorasi.

Potensi Pulau Gili Labak tidak hanya pada kawasan pantai saja, akan tetapi terumbu karang serta panorama bawah laut yang indah. Menurut Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Kabupaten Sumenep tahun 2005 - 2025, potensi wisata Pulau Gili Labak ditetapkan sebagai wisata taman laut. Meskipun tidak berskala besar, taman laut Gili Labak banyak menarik minat wisatawan yang menyukai wisata bawah laut seperti *snorkeling* dan *diving*. Kunjungan wisatawan di Kabupaten Sumenep hampir tiap tahunnya mengalami peningkatan. Dari tahun 2014 sampai 2016 misalnya, kunjungan wisata mengalami total peningkatan sebesar 15% baik wisatawan lokal maupun mancanegara, dengan jumlah peningkatan terbesar diperoleh dari wisatawan mancanegara sebanyak 35% (Dinas Pariwisata Kabupaten Sumenep).

Pengembangan kawasan wisata bahari ini diinisiasi oleh masyarakat dan pemerintah sejak tahun 2014. Namun, yang terjadi saat ini pengelolaan wisata secara operasional berada dibawah pemerintahan Desa Kombeng yang berbentuk POKDARWIS (Kelompok Sadar Wisata) sehingga cakupannya masih terbilang terbatas. Fasilitas pendukung yang ada dikembangkan secara mandiri oleh warga Pulau Gili Labak. Fasilitas saat ini tidak dapat mendukung kegiatan wisata keseluruhan karena keterbatasan infrastruktur dasar seperti listrik dan air bersih.

Kunjungan wisata ke Pulau Gili Labak tiap tahunnya terus meningkat, akan tetapi terjadi penurunan kualitas pantai karena tiap tahun ekosistem terumbu karang yang ada semakin berkurang. Menurut hasil riset pada tahun 2016 yang berjudul "*Analisis Daya Dukung Pemanfaatan Pulau Gili Labak dengan Menggunakan Informasi Geografis*" menjelaskan bahwa luas terumbu karang di Pulau Gili Labak mencapai 66 hektare. Hasil survey lapangan dengan metode Transek Foto Bawah air karang hidup seluas 48,7% dan terumbu karang dalam kondisi mati seluas 51,3%. Kerusakan secara umum diakibatkan berbagai macam faktor seperti penempatan tambat labuh yang terlalu dekat dengan terumbu karang, kurangnya sosialisasi bagi wisatawan pemula yang ingin *snorkeling*, serta minimnya penanaman kembali dan pelestarian terumbu karang yang rusak.

Disebutkan dalam ayat Al-Qur'an :

"Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah: "Adakan perjalanan di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang dahulu. Kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)". (QS. ar-Ruum: 41-42)

Ayat tersebut menjelaskan tentang pentingnya pelestarian lingkungan. Kerusakan alam yang terjadi juga sebagai akibat pemanfaatan alam tanpa menjaga

ekosistem yang ada. Hal tersebut dimaksudkan agar manusia tetap menjaga dan melestarikan alam serta tidak berbuat kesalahan yang sama. Aspek lingkungan menjadi faktor yang sangat penting dalam hal merancang, sehingga mengurangi dampak lingkungan akibat ulah manusia itu sendiri.

Dengan adanya permasalahan tersebut, perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut dirancang dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi. Hal tersebut diharapkan mampu menjawab persoalan mengenai penurunan kualitas pantai, sebagai tempat budidaya serta pelestarian terumbu karang. Pendekatan Arsitektur Ekologi mengoptimalkan kondisi alam sekitar, menggunakan material setempat yang mudah didapat, penggunaan struktur dan bentuk bangunan yang selaras dengan alam.

Perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak mempunyai gagasan dasar sebuah rancangan wisata yang tidak merubah total setiap potensi yang ada sebagai daya tarik wisata, baik potensi alam maupun potensi nilai lokalitas sekaligus menjadi sarana edukasi wisatawan dalam pelestarian terumbu karang. Hal ini juga menjadi suatu solusi dalam memperbaiki ekosistem yang ada demi kelangsungan makhluk hidup terutama biota laut.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, maka bisa diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Belum adanya rancangan pendukung wisata sebagai wadah pelestarian serta pembelajaran mengenai terumbu karang di Pulau Gili Labak. Keberadaan fasilitas yang ada sekarang terkendala terkait minimnya infrastruktur dasar, seperti air bersih dan listrik.
2. Potensi Sumber Daya Alam (SDA) kawasan pantai Gili Labak yang belum dimanfaatkan dan digali sepenuhnya. Penanganan yang dilakukan oleh pemerintah maupun masyarakat saat ini masih belum efektif dalam pelestarian terumbu karang.
3. Perletakan dermaga yang mengancam kelestarian terumbu karang yang ada dikarenakan lokasi yang terlalu dekat dengan titik terumbu karang.
4. Belum adanya sarana pembibitan terumbu karang sebagai penanggulangan banyaknya terumbu karang yang rusak serta sarana edukasi masyarakat dalam pelestarian terumbu karang dengan menggunakan Arsitektur Ekologi.
5. Keadaan tanah berpasir menjadi kendala tersendiri dalam perancangan fasilitas pendukung Wisata Taman Laut sehingga membutuhkan struktur bangunan yang dapat menyesuaikan dengan keadaan tanah yang ada. Bangunan yang ada nantinya juga harus memiliki material ramah lingkungan.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka muncul permasalahan pada rancangan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut yang dapat menjadi sarana rekreasi dan wisata edukasi di Pulau Gili Labak ?
2. Bagaimana rancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut dengan menerapkan pendekatan Arsitektur Ekologi di Pulau Gili Labak?

1.4 Tujuan

Dari rumusan masalah di atas, tujuan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut yang dapat menjadi sarana rekreasi dan wisata edukasi di Pulau Gili Labak.
2. Menghasilkan rancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut dengan menerapkan pendekatan Arsitektur Ekologi di Pulau Gili Labak.

1.5 Batasan-batasan

Ruang lingkup dalam batasan masalah bertujuan agar rancangan ini tetap fokus pada inti rancangan, dengan fokus sebagai berikut:

1. Objek rancangan berupa fasilitas-fasilitas pendukung wisata pantai yang berlokasi di pulau Gili Labak, yakni merupakan kawasan wisata taman laut dengan potensi *spot-spot* terumbu karang.
2. Penerapan pendekatan Arsitektur Ekologi pada rancangan dengan menekankan kelestarian alam, meminimalkan dampak yang ditimbulkan serta mengaitkan nilai lokalitas sebagai daya tarik wisata.
3. Kawasan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak ini berfungsi sebagai sarana rekreasi wisata pantai dan bawah laut utamanya. Selain itu, berfungsi juga sebagai sarana edukasi dan konservasi terumbu karang.
4. Skala pelayanan Wisata Taman Laut ini mencakup wisatawan lokal dalam skala provinsi.

1.6 Pendekatan Rancangan

Pada perancangan ini menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi. Pada dasarnya Arsitektur Ekologi merupakan satu bentuk perkembangan desain arsitektur yang memiliki kesadaran akan lingkungan sehingga tercipta bangunan yang selaras dengan alam.

Pada penerapannya, nantinya diharapkan terdapat keselarasan antara bangunan dan lingkungan, karena sifat rancangan Wisata Taman Laut selain rekreasi juga edukasi melalui pelestarian terumbu karang dan berupaya untuk mempertahankan keberadaan terumbu karang pada lingkungan untuk pemanfaatan di masa yang akan datang. Penerapan Arsitektur Ekologi juga bertujuan agar unsur keberlanjutan lingkungan terumbu karang dapat dipertahankan dan dilestarikan pada Wisata Taman Laut Gili Labak yang selaras dengan lingkungan sekitar.

Arsitektur Ekologi juga memberikan pendekatan yang paling efektif serta menjadi solusi desain yang berselaras dengan alam sekitar. Metode Arsitektur Ekologi mengurangi dampak pengrusakan lingkungan dan penggunaan konstruksi bangunan yang ramah lingkungan serta hemat energi, sehingga pendekatan Arsitektur Ekologi sesuai dengan perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut yang ingin mempertahankan potensi terumbu karang yang selaras dengan alam.



BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Objek Perancangan

Objek rancangan adalah fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Pulau Gili Labak yang merupakan suatu kawasan wisata bahari yang berada di sebelah tenggara Kota Sumenep. Pulau Gili Labak adalah salah satu pulau kecil yang ada di Kabupaten Sumenep. Tempatnya yang indah dengan luasan kurang lebih 5 hektar serta hanya bisa dijangkau melalui jalur laut.

2.1.1 Pariwisata

A. Definisi Pariwisata

Secara etimologis, kata pariwisata selalu berhubungan dengan kata *travel* yang dalam Bahasa Inggris dapat diartikan sebagai sebuah perjalanan seseorang dari satu tempat ke tempat lain yang dilakukan berkali-kali. Dengan demikian, pariwisata dapat diartikan sebagai suatu perjalanan terencana yang dilakukan seseorang atau kelompok dari satu tempat ke tempat lain dengan maksud untuk mendapatkan kesenangan serta menghilangkan kepenatan (Sinaga, 2010:12).

Terdapat beberapa pendapat lain terkait dengan definisi pariwisata antara lain:

1. Pariwisata merupakan suatu perjalanan seseorang melakukan kegiatan wisata dari satu tempat ke tempat lain hanya sementara waktu serta sekadar *refreshing* dan rekreasi atau untuk tujuan kegiatan wisata lain tanpa sedikitpun bermaksud untuk berbisnis atau mencari nafkah pada tempat yang dituju (Yoeti, 1995).
2. Pariwisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan seseorang yang sifatnya sementara waktu atas dasar keingintahuan, berlibur dari kegiatan biasanya atau menghabiskan waktu luang serta tujuan lainnya dengan mengunjungi suatu tempat dari tempatnya semula (Meyers, 2009).
3. Menurut *World Tourism Organization (WTO)* (1999), pariwisata adalah kegiatan seseorang melakukan perjalanan ke suatu tempat dan menetap untuk sementara waktu di daerah tujuan di luar lingkungan kesehariannya.
4. Pariwisata menurut UU No. 9 Tahun 1990 adalah segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan wisata termasuk perusahaan, daya tarik wisata, atraksi wisata serta usaha-usaha yang berhubungan dengan pariwisata.

Dalam kepariwisataan terdapat beberapa faktor sebagai batasan definisi pariwisata (Yoeti, 1995:109) :

1. Durasi perjalanan sementara waktu.
2. Tujuan perjalanan ke tempat lain dari tempat semula.
3. Tujuan perjalananan selalu terkait dengan rekreasi dan bertamasya.
4. Tidak terdapat tujuan untuk mencari nafkah pada tempat yang dituju.

B. Unsur-Unsur Pariwisata

Dalam hal industri pariwisata, terdapat beberapa unsur penting yang terlibat antara lain (Pendit, 1994):

1. Akomodasi, berupa penginapan atau tempat tinggal sementara.
2. Jasa Boga dan Restoran, jasa dalam bidang produksi makanan dan minuman untuk wisatawan yang pengelolaannya bersifat komersial.
3. Transportasi dan Jasa Angkutan, jasa dalam hal perhubungan objek wisata yang bergerak di bidang angkutan darat, laut dan udara.
4. Atraksi Wisata, kegiatan wisata yang diselenggarakan dengan tujuan untuk dapat menarik perhatian wisatawan.
5. Cenderamata (*Souvenir*), benda atau sesuatu yang berasal dari objek wisata yang dijadikan kenang-kenangan untuk dibawa oleh wistawan saat kembali ke tempat asal.
6. Biro Perjalanan, agen yang melayani semua proses perjalanan wisatawan dari berangkat sampai kembali.

Selain itu, James J. Spillane (1987) menjelaskan lebih jauh lima unsur industri pariwisata yang sangat penting, yaitu:

1. Daya Tarik

Daya tarik atau *attractions* sendiri dibedakan menjadi dua yaitu *site attractions* dan *event attractions*. *Site attractions* merupakan daya tarik wisata secara fisik yang bersifat permanen dengan lokasi yang tetap, seperti kebun binatang, keraton dan museum. Sedangkan *event attractions* merupakan daya tarik wisata yang berlangsung sementara dan lokasinya yang berpindah-pindah seperti festival, pameran atau pertunjukan kesenian daerah.

2. Fasilitas

Fasilitas lebih mengarah terhadap daya tarik suatu objek wisata terkait dengan fasilitas-fasilitas yang disediakan. Selain untuk tujuan rekreasi dan bertamasya, wisatawan memerlukan waktu untuk beristirahan, makan dan minum. Oleh

karena itu, perlu adanya sebuah fasilitas penginapan pada suatu objek wisata. Selain itu, harus juga terdapat industri penunjang lain seperti toko *souvenir*, cuci pakaian, pemandu, dan fasilitas rekreasi. Pentingnya fasilitas yang ada sama halnya dengan sarana dan prasarana wisata yakni bertujuan untuk pengembangan suatu objek wisata.

Prasarana dan sarana wisata dijelaskan pengertiannya sebagai berikut (Yoeti, 1985:181):

- Prasarana kepariwisataan merupakan semua fasilitas berupa pelayanan untuk berbagai kebutuhan wisatawan yang memungkinkan agar sarana kepariwisataan dapat hidup dan berkembang.

Prasarana yang dimaksud antara lain :

- a. Perhubungan
 - b. Instalasi pembangkit listrik dan air bersih
 - c. Sistem telekomunikasi
 - d. Pelayanan kesehatan
 - e. Pelayanan keamanan
 - f. Pelayanan wisatawan
 - g. Pom bensin, dan lain-lain (Yoeti, 1985:183)
- Sarana kepariwisataan merupakan suatu industri atau perusahaan yang melayani kegiatan wisatawan, baik secara langsung maupun tidak langsung dan tergantung pada wisatawan yang berkunjung.

Sarana yang dimaksud antara lain:

- a. Perusahaan akomodasi
- b. Perusahaan transportasi
- c. Rumah makan atau *restaurant*
- d. Toko *souvenir*

Semua fasilitas, sarana dan prasarana ini nantinya juga bertujuan untuk meningkatkan perekonomian bagi masyarakat sekitar wilayah objek wisata. Dengan demikian, fasilitas yang ada harus berjalan baik dan berkembang sehingga dapat menarik wisatawan berkunjung.

3. Infrastruktur

Infrastruktur dasar sangat penting sebagai penopang daya tarik dan fasilitas sehingga bisa tercapai dengan baik. Dalam perkembangan pariwisata yang lebih baik diperlukan juga perkembangan dalam hal infrastruktur. Infrastruktur itu sendiri tidak hanya bisa dinikmati oleh wisatawan, akan tetapi masyarakat setempat juga mempunyai keuntungan dengan adanya infrastruktur tersebut.

4. Transportasi

Dalam pariwisata terdapat satu hal penting terkait akses menuju objek wisata yaitu transportasi. Transportasi dalam pariwisata sangat penting karena menentukan jarak dan waktu perjalanan yang dibutuhkan wisatawan untuk sampai ke tempat tujuan wisata.

5. Sosial lingkungan

Sosial lingkungan yang dimaksud berupa keramahan lingkungan sosial sekitar terhadap wisatawan yang berkunjung. Keramahan ini untuk memberikan jaminan keamanan pada wisatawan yang asing akan tempat wisata yang dikunjungi. Hal ini menjadi faktor utama dan mendasar agar wisatawan merasa aman dan nyaman selama kegiatan wisata.

Berdasarkan uraian unsur-unsur pariwisata diatas, maka kriteria objek pariwisata dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 2.1 Kriteria Objek Pariwisata

| No. | Kriteria | Standar Minimal |
|-----|--------------|--|
| 1 | Objek | Terdapat salah satu dari unsur alam, sosial atau budaya |
| 2 | Akses | Adanya jalan, kemudahan rute, tempat parkir yang terjangkau |
| 3 | Akomodasi | Terdapat fasilitas penginapan |
| 4 | Fasilitas | Adanya pemandu perjalanan, pusat informasi, papan informasi, fasilitas kesehatan, pemadam kebakaran. |
| 5 | Transportasi | Adanya transportasi lokal yang nyaman menuju objek wisata |
| 6 | Tempat Makan | Adanya pelayanan makanan dan minuman |
| 7 | Rekreasi | Terdapat sarana untuk menunjang aktivitas rekreasi di lokasi wisata |
| 8 | Perbelanjaan | Adanya fasilitas perbelanjaan |
| 9 | Komunikasi | Adanya fasilitas telepon umum, sinyal telepon |
| 10 | Perbankan | Adanya beberapa jumlah dan jenis ATM |
| 11 | Kesehatan | Adanya poliklinik / jaminan ketersediaan pelayanan untuk penyakit yang mungkin diderita oleh wisatawan |
| 12 | Keamanan | Adanya jaminan keamanan (petugas khusus keamanan, polisi wisata, pengawas pantai serta rambu-rambu peringatan) |
| 13 | Kebersihan | Adanya tempat sampah, petugas kebersihan serta rambu peringatan kebersihan bagi wisatawan |
| 14 | Keagamaan | Terdapat sarana beribadah bagi wisatawan |
| 15 | Pendidikan | Terdapat sarana pendidikan baik formal maupun non formal |
| 16 | Olahraga | Terdapat alat / perlengkapan untuk olahraga |

Sumber : Lothar A.Kreck dalam (Yoeti, 1996:197)

C. Jenis Pariwisata

Terdapat beberapa jenis atau bentuk pariwisata yang diketahui antara lain (Pendit, 1994:41) :

1. Wisata Budaya

Yaitu kegiatan wisata yang dilakukan dengan tujuan menambah serta memperluas wawasan tentang kebudayaan setempat dengan cara mengadakan kunjungan ke tempat lain atau ke luar negeri mempelajari keadaan rakyat, kebiasaan dan adat istiadat mereka, cara hidup mereka, kebudayaan dan seni mereka.

2. Wisata Kesehatan,

Yaitu kegiatan wisata yang dilakukan wisatawan atas dasar untuk menukar keadaan dan lingkungan tempat sehari-hari di mana ia tinggal demi kepentingan beristirahat secara jasmani dan rohani dengan tempat yang memiliki kondisi iklim yang lebih sehat.

3. Wisata Olahraga

Yaitu kegiatan wisata seorang wisatawan dengan tujuan olahraga atau memang sengaja bermaksud mengambil bagian aktif dalam pesta olahraga pada tempat atau negara yang dituju.

4. Wisata Komersial

Yaitu kegiatan wisata dengan tujuan mengunjungi pameran-pameran dan pekan raya yang bersifat komersial, seperti pameran industri, pameran dagang dan sebagainya.

5. Wisata Industri

Yaitu kegiatan wisata yang dilakukan oleh rombongan pelajar atau mahasiswa, atau orang-orang awam ke suatu daerah perindustrian, dengan tujuan mengadakan melakukan penelitian tentang suatu hal.

6. Wisata Maritim atau Bahari

Yaitu kegiatan wisata yang selalu berhubungan dengan wisata air, seperti *snorkeling*, menyelam, berenang serta melakukan kegiatan berkeliling melihat keindahan panorama seperti pada wisata yang dilakukan di pantai, danau atau laut.

7. Wisata Cagar Alam

Yaitu kegiatan wisata yang biasanya banyak diselenggarakan oleh agen atau biro perjalanan yang mengkhususkan kegiatan wisata berkunjung ke tempat atau daerah cagar alam, taman lindung, hutan daerah pegunungan dan sebagainya yang kelestariannya dilindungi oleh undang-undang.

8. Wisata Bulan Madu

Yaitu kegiatan wisata yang dilakukan oleh pasangan atau pengantin baru dengan tujuan untuk berbulan madu dengan fasilitas-fasilitas khusus dan tersendiri demi kenikmatan perjalanan.

9. Wisata Konvensi

Yaitu kegiatan wisata mengunjungi suatu tempat atau negara dengan fasilitas-fasilitas seperti tempat bersidang bagi para peserta konferensi dalam skala nasional atau internasional.

10. Wisata Pertanian

Yaitu kegiatan wisata yang mengkhususkan tujuan perjalanan ke proyek-proyek pertanian, perkebunan, ladang pembibitan dan sebagainya dengan tujuan penelitian sama halnya dengan wisata industri.

11. Wisata Buru

Yaitu kegiatan wisata yang diselenggarakan oleh agen atau biro perjalanan dalam bentuk safari buru ke daerah atau hutan yang dibenarkan oleh pemerintah.

12. Wisata Ziarah

Yaitu kegiatan wisata yang berhubungan dengan agama, sejarah, adat istiadat dan kepercayaan umat atau kelompok dalam masyarakat dengan mengunjungi tempat-tempat suci dan sebagainya.

2.1.2 Pantai

A. Definisi Pantai

Pantai merupakan wilayah perbatasan antara daratan dan perairan laut. Batas pantai merupakan daratan sepanjang tepi pantai yang lebarnya proposional dengan bentuk dan kondisi fisik sesuai dengan penjelasan yang terdapat dalam UU No. 27 Tahun 2007. Batas pantai mempunyai besaran minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat. Pantai digolongkan menjadi pantai landai dan pantai curam. Pantai landai adalah pesisir atau tepi laut yang daratannya menurun sedikit demi sedikit ke arah laut dan umumnya terdapat di pantai-pantai utara Pulau Jawa. Berbeda dengan pantai landai, pantai curam mempunyai pesisir atau tepi laut yang terjal dan biasanya terdapat di pantai-pantai selatan Pulau Jawa.

Pantai terbagi menjadi tiga wilayah, antara lain (Simond,1978):

1. *Beach*, yaitu batas antara daratan dan lautan. Biasanya berupa pantai berpasir dan landai

2. *Dune*, yaitu daerah yang lebih tinggi dari *beach*. Biasanya berupa hamparan pasir yang permukaannya bergelombang atau berubah secara perlahan karena aliran laut.
3. *Coastal*, yaitu daerah yang secara periodik digenangi air dan merupakan gabungan antara *beach* dan *dune*.

B. Unsur-Unsur Ekosistem Pantai

Ekosistem pantai dikenal sebagai suatu ekosistem yang punya keunikan tersendiri sebab wilayahnya mencakup tiga unsur yakni tanah di daratan, air di lautan dan juga udara. Ekosistem paling utama di wilayah pesisir pantai adalah ekosistem terumbu karang, mangrove dan juga padang lamun.

Ekosistem pada pantai merupakan sebuah kesatuan di alam dan terdapat komponen biotik maupun abiotik yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Sebagai sebuah ekosistem, unsur-unsur atau komponen yang terdapat dalam ekosistem pantai antara lain:

1. Komponen abiotik seperti suhu, cahaya, iklim, bebatuan sedimen, air dan lain-lain.
2. Komponen produsen seperti alga, lamun, bakau dan lain-lain.
3. Komponen konsumen seperti kerang, ikan, udang dan lain-lain.
4. Komponen pengurai atau *decomposer* seperti virus, jamur dan bakteri.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama ekosistem pantai dapat dikatakan sehat dan baik, antara lain:

1. Garis pantai permanen terjaga dengan baik
2. Adanya ekosistem mangrove dengan jumlah area ideal 30% dari jumlah total luas pesisir.
3. Adanya budidaya jenis air payau atas dasar wawasan lingkungan yang baik.
4. Pencemaran pantai bisa dikendalikan secara baik dengan metode alamiah atau dengan campur tangan manusia.
5. Pantai berperan baik bagi mahluk hidup dan bisa menjadi sumber penghidupan bagi manusia di sekitarnya.

C. Garis Pantai

Garis pantai adalah batas pertemuan antara bagian laut dan daratan pada saat terjadi air laut pasang tertinggi. Garis laut dapat berubah karena adanya pengikisan pantai oleh hantaman gelombang laut yang menyebabkan berkurangnya area daratan.

Terdapat beberapa cara yang bisa dilakukan untuk mengamankan garis pantai dari abrasi, antara lain:

1. Pemecah gelombang, berfungsi untuk memantulkan kembali energi yang dihasilkan dari gelombang. Pemecah gelombang bisa menggunakan tumpukan tetrapod yang terbuat dari beton pada jarak tertentu dari garis pantai.
2. Hutan bakau, selain dapat membantu mengatasi gelombang, juga bermanfaat untuk kehidupan binatang serta tempat berkembang biak ikan-ikan tertentu.
3. Terumbu karang, merupakan pemecah gelombang alami, sehingga sangat perlu untuk dilestarikan dan dikembangkan dalam mempertahankan garis pantai.

2.1.3 Taman Laut

A. Definisi Taman Laut

Pengertian taman laut adalah wilayah konservasi ada di dalam laut. Taman laut diperuntukkan untuk melindungi dan menjaga keseimbangan bawah laut. Selain itu, taman laut juga di pakai sebagai tempat berkembang biak flora dan fauna yang hampir punah. Taman laut juga di pakai sebagai tempat untuk memperbaiki ekosistem terumbu karang yang rusak dengan melakukan penanaman kembali terumbu karang.

Taman laut berbeda dengan daerah konservasi lainnya. Taman laut dapat di pakai untuk rekreasi atau untuk tujuan komersil. Hanya saja, karena taman laut adalah daerah konservasi, aturan ketat bagi pengunjung diberlakukan. Hal ini untuk mencegah pengunjung merusak wilayah konservasi.

Untuk dapat menjadi taman laut, sebuah daerah diharuskan memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi
2. Memiliki kekhasan ekosistem
3. Ekosistem belum mengalami kerusakan parah, sehingga masih bisa diperbaiki
4. Memiliki hewan asli yang terancam punah.
5. Memiliki daerah yang luas

Taman laut adalah salah satu konservasi bawah laut yang ada di dunia. Melakukan perburuan ikan di wilayah taman laut sangat dilarang. Selaian itu bagi penyelam yang ingin menyelam, dilarang menyentuh terumbu karang, karena dikhawatirkan akan merusak terumbu karang tersebut. Selain itu, taman laut memiliki fungsi yang berkaitan dengan pelstarian dan bagi manusia itu sendiri.

B. Fungsi Taman Laut

Seperti pada wilayah konservasi lainnya, taman laut memiliki berbagai macam fungsi. Fungsi taman laut di bagi menjadi tiga, yaitu fungsi konservasi, fungsi pendidikan, dan fungsi wisata:

1. Fungsi konservasi adalah fungsi taman laut sebagai bagian dari wilayah perlindungan flora dan fauna bawah laut. Taman laut dipakai sebagai lokasi budi daya terumbu karang, serta hewan air yang ada di daerah itu. Sebagai tempat konservasi, taman laut berusaha melindungi ekosistem bawah laut dari segala macam gangguan atau pengerusakan. Pelaku pengerusakan akan mendapatkan tindakan tegas dari pemerintah.
2. Fungsi pendidikan adalah sebagai sarana belajar serta sarana pengembangan ilmu pengetahuan. Taman laut merupakan laboratorium yang ada di alam. Fungsi ini juga berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Dimana peneliti dapat mempelajari karakteristik fauna dan flora di bawah laut. Taman laut juga dapat memberikan ilmu bagi para pelajar, yang ingin mempelajari kehidupan bawah laut.
3. Fungsi wisata adalah sebagai tempat rekreasi bagi manusia. Fungsi ini berguna bagi manusia yang ingin menikmati suasana alam. Taman laut memiliki keindahan bawah laut yang indah. Hal ini karena ekosistem laut di taman laut sangat di jaga. Keindahan ini adalah salah satu daya tarik wisata untuk berkunjung ke taman laut. Dengan mengetahui keindahan alam, diharapkan manusia tidak lagi merusak ekosistem di alam, terutama ekosistem bawah laut.

Taman laut berperan dalam menjaga keanekaragaman hayati yang ada di dalam laut. Selain itu, dengan adanya laut yang bersih, maka keseimbangan ekosistem mulai membaik. Keseimbangan ekosistem dapat memperbaiki kondisi bumi yang mulai rusak.

2.1.4 Kesimpulan

Wisata taman laut adalah wisata bahari yang berada di wilayah lautan mencakup daerah pantai maupun bawah laut yang merupakan wilayah konservasi. Oleh karena itu, kegiatan wisata yang dilakukan di pantai maupun bawah laut harus tetap menjaga ekosistem yang ada sebab wilayah konservasi.

Fungsi wisata taman laut ini juga tidak hanya sebagai tempat rekreasi saja, akan tetapi sebagai wadah pelestarian ekosistem terumbu karang. Selain itu, terdapat fungsi edukasi melalui proses budidaya, penanaman dan pelestarian terumbu karang dengan melibatkan partisipasi langsung para wisatawan. Karena wisata taman laut tergolong wilayah konservasi laut, jadi dalam tapak diberikan pembatasan zoning yang terdiri dari zona preservasi, zona konservasi, zona pemanfaatan dan zona penyangga.

Oleh karena itu, konsep rancangan wisata taman laut ini ingin terkesan tidak hanya memperoleh hiburan dari panorama alami lingkungan pesisir dan lautan, tetapi juga wisatawan dapat berpartisipasi langsung untuk mengembangkan pelestarian lingkungan sekaligus memberi pemahaman dan membentuk kesadaran tentang ekosistem pesisir terutama terumbu karang.

2.2 Tinjauan Pendekatan Rancangan

2.2.1 Definisi Arsitektur Ekologi

Ekologi memiliki arti lingkungan (lingkungan yang terpelihara), sedangkan Arsitektur merupakan suatu bentuk massa, bisa berupa ruang yang terencana secara fungsi, maka Arsitektur Ekologi adalah segala sesuatu yang berhubungan tidak hanya dengan bentuk massa bangunan, material, tata ruang atau nilai kearifan lokal yang ada, namun juga kepedulian terhadap bangunan, fungsi bangunan, pengelolaan serta perawatan bangunan tersebut.

Ekologi pada rancangan arsitektur merupakan rancangan bangunan-bangunan yang menekankan pada suatu kesadaran untuk memutuskan konsep rancangan bangunan yang menghargai pentingnya keberlangsungan ekosistem di alam (Metallinou, 2006). Pendekatan arsitektur seperti ini diharapkan mampu melindungi alam dan ekosistem di dalamnya dari kerusakan yang lebih parah dan juga dapat menciptakan kenyamanan bagi penghuninya secara fisik, sosial dan ekonomi.

Menurut Heinz Frick (1998), Arsitektur Ekologi tidak menentukan suatu rancangan yang terdapat dalam arsitektur, karena Arsitektur Ekologi tersebut tidak terdapat standar atau ukuran baku yang mengikat dalam proses merancang. Namun terkait keselarasan antara manusia dan alam, Arsitektur Ekologi memiliki unsur-unsur seperti dimensi waktu, alam, sosio-kultural, ruang dan teknik bangunan. Ini menunjukkan bahwa Arsitektur Ekologi bersifat kompleks. Oleh karena itu, Arsitektur Ekologi adalah istilah holistik yang sangat luas dan mengandung semua bidang.

Menurut Ken Yeang (2006), *I design, Ecological design, is bioclimatic design, design with the climate of the locality, and low energy design*. Yeang menekankan pada kondisi ekologi setempat, iklim makro dan mikro, kondisi tapak, program bangunan, konsep desain dan sistem yang tanggap terhadap iklim, penggunaan energi yang rendah, diawali dengan upaya perancangan dengan mempertimbangkan bentuk, konfigurasi, fasad, orientasi bangunan, vegetasi, ventilasi alami dan warna.

Tujuan perancangan arsitektur melalui pendekatan Arsitektur Ekologi ini merupakan salah satu upaya menjaga keselarasan bangunan rancangan manusia dengan alam untuk jangka waktu yang panjang. Keselarasan ini tercapai melalui keterkaitan antara kondisi alam setempat, waktu, ruang dan kegiatan manusia yang menuntut

perkembangan teknologi dengan pertimbangan nilai-nilai ekologi dan merupakan suatu upaya yang berkelanjutan.

Terdapat beberapa unsur penting dalam perancangan arsitektur dengan konsep ekologi (Heinz Frick, 1998), yaitu :

1. Efisiensi penggunaan sumber daya alam yang tidak bisa diperbaharui dengan mengupayakan energi alternatif seperti *solar*, angin, air, dan bio.
2. Menggunakan sumber daya alam diperbaharui dengan konsep siklus tertutup, penggunaan konsep 3R (*Reduce, Recycle, Reuse*), penyesuaian terhadap lingkungan sekitar, iklim, sosial budaya, dan ekonomi.
3. Pengolahan perancangan tapak dan bangunan yang sesuai potensi setempat termasuk topografi, vegetasi dan kondisi alam lainnya.
4. Material yang dipilih harus dipertimbangkan hemat energi serta kemungkinannya didaur ulang.
5. Konservasi sumberdaya alam dan keberlangsungan siklus-siklus ekosistem di alam, pemilihan dan pemanfaatan bahan bangunan dengan menekankan pada daur ulang, kesehatan penghuni dan dampak pada alam sekitarnya, energi yang efisien, dan mempertahankan potensi setempat.

Pendekatan Arsitektur Ekologi terlebih penekanan terhadap alam dan lingkungan setempat harus dapat menjaga kelestarian alam, baik vegetasi setempat maupun mahluk hidup lainnya, meminimalkan perubahan dan pengrusakan lingkungan serta melestarikan habitat mahluk hidup lain. Dalam perancangan kawasan wisata taman laut ini perlu adanya pengembangan potensi terumbu karang dengan tetap melestarikannya sebagai salah satu daya tarik wisatawan.

2.2.2 Prinsip Arsitektur Ekologi

Terdapat beberapa prinsip ekologi yang sering berpengaruh terhadap arsitektur (Batel Dinur, *Interweaving Architecture and Ecology - A theoretical Perspective*):

1. *Fluctuation*.

Kehidupan itu tidak statis, begitu pula dengan alam sehingga dibutuhkan sebuah adaptasi. Hal ini menunjukkan bahwa sebuah bangunan dapat dirancang dan dianggap sebagai tempat proses alam dan budaya yang berbeda berinteraksi. Bangunan harus mencerminkan proses yang terjadi, proses ditunjukkan dengan apa adanya bukan sebuah representasi, terlebih sebuah proses tersebut bisa menghubungkan orang-orang dengan realitas pada sebuah tapak.

2. *Stratification.*

Alam mempunyai suatu sistem yang terstruktur secara hirarki yang terdiri dari tingkatan yang berbeda namun berinteraksi satu dengan yang lain. Interaksi yang berbeda inilah yang nantinya memperlihatkan interaksi bangunan dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, hal ini memungkinkan adanya sebuah kompleksitas untuk dikelola secara terpadu.

3. *Interdependence.*

Prinsip saling ketergantungan menunjukkan bahwa terdapat hubungan timbal balik yang terjadi antara bangunan dan elemen pendukungnya. Pengguna, perancang serta tapak adalah sifat yang tidak dapat dipisahkan. Hal tersebut akan terus terjadi ketergantungan sepanjang bangunan tersebut tetap ada.

Menurut Ken Yeang (1995) dalam Haqqi (2014), Dalam bukunya *Designing with Nature : The Ecological Basis for Architectural Design* adapun teori dari prinsip perancangan *Ecological Design* tersebut adalah:

- a. Hemat Energi adalah meminimalisir pemborosan energi dengan menerapkan penghematan energi terhadap bangunan semaksimal mungkin.
- b. Integrasi fisik dengan karakter fisik ekologi setempat, meliputi keadaan tanah, topografi, air tanah, vegetasi, iklim dan sebagainya.
- c. Integrasi sistem-sistem dengan proses alam, meliputi: cara penggunaan air, pengolahan dan pembuangan limbah cair, sistem pembuangan dari bangunan dan pelepasan panas dari bangunan dan sebagainya.
- d. Integrasi penggunaan sumber daya yang mencakup penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan.
- e. Pengudaraan natural adalah memanfaatkan pengahawaan yang alami kedalam bangunan.
- f. Tanggap orientasi matahari adalah Respon terhadap orientasi matahari menjadikan bangunan mendapatkan cahaya yang maksimal kedalam ruangan, serta dapat meminimalisir cahaya yang berlebihan.
- g. Humanisme adalah menciptakan kenyamanan terhadap bangunan dan mengajak pengguna untuk meyakini dan ikut serta terhadap penghematan energi.

Dari beberapa prinsip diatas, pendekatan Arsitektur Ekologi intinya adalah mendekati masalah perancangan arsitektur dengan menekankan pada keselarasan bangunan dengan perilaku alam, mulai dari tahap perancangan, pembangunan sampai bangunan tidak ada. Bangunan sebagai pelindung manusia harus bisa aman dan nyaman, selaras dengan perilaku alam, efisien dalam memanfaatkan sumber daya alam, serta

ramah terhadap alam. Dalam hal perencanaannya perlu memperhatikan kondisi terburuk terlebih kaitannya dengan alam yang akan timbul setelahnya. Kondisi buruk tersebut terutama dari penggunaan energi, sistem pembuangan limbah yang digunakan dalam bangunan. Semua keputusan yang diambil harus melalui pertimbangan secara teknis dan ilmiah yang keseluruhan dan tepat.

2.2.3 Kesimpulan

Dari penjelasan di atas, pengaplikasian Arsitektur Ekologi pada Perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak menggunakan prinsip Batel Dinur. Kedua prinsip tersebut hampir mempunyai poin yang sama, yang membedakan pada prinsip Batel Dinur terdapat prinsip *Fluctuation* dan *Stratification* yang memasukkan unsur lokalitas sebagai faktor yang juga mempengaruhi rancangan. Hal tersebut dirasa cukup sesuai dengan konsep Wisata Taman Laut Gili Labak yang mana memasukkan nilai lokal sebagai daya tarik wisata serta yang membedakan dengan tempat wisata lainnya di tiap daerah.

Berikut pengaplikasian prinsip ekologi arsitektur Batel Dinur dalam bangunan:

Tabel 2.2 Kesimpulan Prinsip

| No | Teoritis Tema | Penjelasan | Penerapan |
|----|------------------------|--|--|
| 1 | <i>Fluctuation</i> | Sebuah rancangan bangunan harus bisa mengikuti kondisi alam sekitar. Dengan kata lain, sebuah bangunan harus bisa beradaptasi dengan kondisi lingkungan maupun budaya setempat. | Rancangan bangunan sebagai penanggulangan dampak dari aktivitas wisatawan terhadap alam maupun budaya, hal ini disesuaikan dengan karakteristik alam dan budaya setempat. Rancangan ini pula yang nantinya menciptakan suatu proses pendidikan di alam pada area wisata. |
| 2 | <i>Stratification</i> | Alam mempunyai suatu sistem yang terstruktur secara hirarki yang terdiri dari tingkatan yang berbeda namun berinteraksi satu dengan yang lain. Interaksi yang berbeda inilah yang nantinya memperlihatkan interaksi bangunan dan lingkungan sekitar. Hal ini juga yang menyebabkan tiap daerah mempunyai karakteristik yang berbeda. | Melestarikan sekaligus mengembangkan budaya setempat agar tidak hilang sekaligus menjaga keharmonisan dengan alam. Semua upaya pengembangan fasilitas maupun utilitas harus tetap menjaga keharmonisan dengan alam dan budaya. |
| 3 | <i>Interdependence</i> | Sebuah proses timbal balik yang menunjukkan adanya saling ketergantungan antara bangunan dan elemen pendukungnya. Pengguna, | Partisipasi masyarakat secara langsung dalam perencanaan maupun pengembangan kawasan wisata pantai. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | perancang serta tapak adalah sifat yang tidak dapat dipisahkan. | Partisipasi semacam ini juga bertujuan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat serta mendorong masyarakat menjaga kelestarian kawasan alam dan budaya setempat. |
|--|--|---|---|

Sumber : Hasil Analisis, 2016

2.2.4 Tinjauan Pendekatan pada Lingkungan Wisata

Dalam lingkup wisata, pendekatan ekologi lebih dikenal dengan *ecotourism* atau wisata ekologis. Ekoturisme menerapkan tentang kelestarian lingkungan, memomersatukan lingkungan sebagai inti dari semuanya. *Ecotourism* merupakan gabungan kata *ecologycal* atau ekologi yang berarti ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya. Sedangkan *tourism* adalah wisata atau perjalanan ke tempat wisata. Oleh karena itu, *Ecologycal Tourism* adalah wisata ekologi yang bertanggungjawab untuk memelihara alam, manusia dan makhluk hidup disekitarnya untuk tetap hidup aman dan nyaman dalam lingkungannya (Blangly dan Megan, 1994).

Ekoturisme atau wisata ekologis ini dalam dunia arsitektur hanya sebatas referensi dalam merancang yang dalam hal ini menyelaraskan dengan lingkungan. Hal ini disebabkan awalnya ekoturisme dilakukan oleh wisatawan pecinta alam yang menginginkan di daerah tujuan wisata tetap utuh dan lestari, di samping budaya dan kesejahteraan masyarakatnya tetap terjaga. Namun dalam perkembangannya ternyata bentuk ekoturisme ini berkembang karena banyak digemari oleh wisatawan. Wisatawan ingin berkunjung ke tempat alami, yang dapat menciptakan kegiatan bisnis. Dari sanalah muncul industri pariwisata.

Ekoturisme sendiri merupakan bentuk wisata yang dikelola dengan lebih kearah konservasi. Pada hakekatnya ekoturisme yang melestarikan dan memanfaatkan alam dan budaya masyarakat, jauh lebih dekat dibanding dengan hanya keberlanjutan. Ekoturisme tidak melakukan eksploitasi alam, tetapi hanya menggunakan jasa alam dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pengetahuan, fisik dan psikologis wisatawan.

The Ecotourism Society (Eplerwood/1999) menyebutkan ada beberapa prinsip dalam ekoturisme, yaitu :

1. Mencegah dan menanggulangi dampak dan aktivitas wisatawan terhadap alam dan budaya, pencegahan dan penanggulangan disesuaikan dengan sifat dan karakter alam dan budaya setempat.

2. Pendidikan konservasi lingkungan. mendidik wisatawan dan masyarakat setempat akan pentingnya arti konservasi. Proses pendidikan ini dapat dilakukan langsung di alam.
3. Pendapatan langsung untuk kawasan. Mengatur agar kawasan yang digunakan untuk ekoturisme dan manajemen pengelola kawasan pelestarian dapat menerima langsung penghasilan atau pendapatan.
4. Partisipasi masyarakat dalam perencanaan. Masyarakat diajak dalam merencanakan pengembangan ekoturisme. Begitu pula di dalam pengawasan, peran masyarakat diharapkan ikut secara aktif.
5. Penghasilan masyarakat. Keuntungan secara nyata terhadap ekonomi masyarakat dari kegiatan ekoturisme mendorong masyarakat menjaga kelestarian kawasan alam.
6. Menjaga keharmonisan dengan alam. Semua upaya pengembangan termasuk pengembangan fasilitas dan utilitas harus tetap menjaga keharmonisan dengan alam.
7. Daya dukung lingkungan. pada umumnya lingkungan alam mempunyai daya dukung yang lebih rendah dengan daya dukung kawasan buatan. Meskipun mungkin permintaan sangat banyak, tetapi daya dukunglah yang membatasi semuanya.
8. Peluang penghasilan pada porsi yang besar terhadap negara. Apabila suatu kawasan pelestarian dikembangkan untuk ekoturisme, maka devisa dan belanja wisatawan didorong sebesar-besarnya dinikmati oleh negara atau pemerintah daerah setempat.

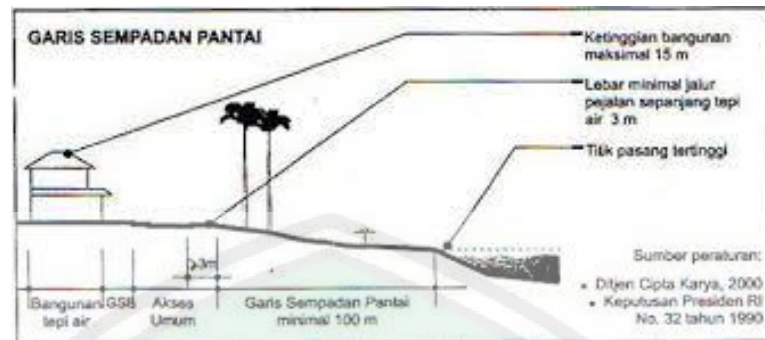
2.3 Tinjauan Arsitektural

2.3.1 Persyaratan Bangunan Tepi Pantai

Bangunan tepi pantai mempunyai beberapa persyaratan khusus yang harus diperhatikan untuk melindungi dan mengamankan masyarakat, bangunan serta ekosistem pantai itu sendiri. Persyaratan tersebut antara lain:

A. Garis Sempadan Pantai

Pada peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pengamanan Pantai, garis sempadan pantai adalah daratan sepanjang tepian pantai yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai, minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat. Hal ini bertujuan untuk mengamankan bangunan ketika air laut pasang.



Gambar 2.1 Garis sempadan pantai
Sumber: Kepres RI No.32 tahun 1990

B. Pencapaian pada Kawasan

Menurut Ditjen Cipta Karya (2000), jarak antara akses masuk utama untuk kendaraan menuju ruang publik atau tepi pantai dari jalan raya sekunder atau tersier memiliki minimum 300 m, sedangkan lebar minimum untuk jalur pejalan kaki di sepanjang tepi pantai adalah 3 m.

C. Bangunan yang Terbangun

Menurut Ditjen Cipta Karya (2000), ada beberapa syarat untuk membangun bangunan tepi pantai antara lain:

- Area lahan yang terbangun untuk pengembangan fasilitas umum utama dengan fasilitas umum lainnya maksimum 2 km
- Tinggi bangunan maksimum 15 m dari permukaan tanah rata-rata pada area terbangun
- Orientasi bangunan dominan menghadap ke pantai dengan pertimbangan tata massa bangunan terhadap tata massa bangunan terhadap matahari dan arah angin
- Bangunan di area sempadan tepi pantai diusahakan hanya berupa tempat ibadah, bangunan penjaga pantai, bangunan fasilitas umum dan bangunan tanpa dinding dengan luas maksimum 50 m²/unit.
- Dilakukan pemagaran pada area terbangun jika diinginkan, dengan tinggi maksimum pemagaran 1 m.
- Jenis bahan yang digunakan pada bangunan tepi pantai antara lain: kayu, beton dan baja.

Tabel 2.3 Keuntungan dan kerugian material bangunan tepi pantai

| Kayu | | Beton | | Baja | |
|-------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Keuntungan | Kerugian | Keuntungan | Kerugian | Keuntungan | Kerugian |
| -Ringan | -Mudah keropos | -Tahan lama | -Pengujian memerlukan keahlian | -Kekuatan tinggi | -Mudah berkarat |
| -Mudah dikerjakan | -Bentang terbatas | -Tahan terhadap penyakit | -Bentang panjang | -Bentang panjang | -Harus diberi lapisan pelindung |
| -Tampilan menarik | | -Dapat dibentuk | | | -Pengerjaan fabrikasi |
| -Dapat mengapung | | | | | |

Sumber: Kepres RI No.32 tahun 1990

Dalam penerapan pada rancangan Wisata Taman Laut ini lebih mengutamakan prinsip ekologi sebagai dasar pendekatan rancangannya, sehingga pemilihan material mengutamakan materil alami seperti kayu. Akan tetapi karena pertimbangan kenyamanan, keamanan dan kebutuhan jangka panjang maka pemakaian material dipadukan sesuai dengan kebutuhan dari fungsi dan lokasi bangunan.

2.3.2 Pengolahan Tapak pada Kawasan

Perancangan tapak pada suatu kawasan sangat penting, terutama pada kawasan pantai. Hal ini dilakukan untuk menata lingkungan berdasarkan pola tata ruang kawasan tersebut dan susunan bangunan dengan memperhatikan fungsi, bentuk-bentuk kegiatan, estetika dan sebagainya. Hal tersebut juga dilakukan agar proses perancangan dapat saling berkaitan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengolahan tapak antara lain:

a. Faktor Alam

Faktor ini berhubungan dengan hal yang sifatnya alami, yaitu:

- Topografi, dilakukan untuk mengetahui keadaan tanah pada tapak, terutama berkaitan dengan kontur
- Bentuk lahan, dilakukan untuk mengetahui struktur lapisan tanah yang digunakan untuk kelayakan mendirikan bangunan
- Vegetasi, dilakukan untuk membantu menciptakan pola vegetasi berupa area hijau dengan banyak terdapat jenis tanaman
- Tanah, diklasifikasikan menurut jenis tanah dan pengolahannya
- Hidrografi, dilakukan untuk mengetahui pola drainase pada tapak yang menunjang kegiatan-kegiatan pada lahan

- Iklim, dilakukan untuk mengetahui orientasi matahari, arah dan kecepatan angin, kelembaban serta curah hujan.

b. Faktor Kultur

- Tata guna lahan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku di daerah kawasan
- Adanya keterkaitan dengan lingkungan sekitar dan pencapainya menuju kawasan
- Kepadatan dan penzoningan
- Utilitas kawasan
- Bangunan-bangunan yang ada dapat mempengaruhi pola penataan kawasan
- Pola lalu lintas yang berhubungan langsung dengan tapak

c. Faktor Estetis

- Bentuk-bentuk alam dipertahankan sebagai *view* yang menarik
- Pola ruang pada kawasan
- Faktor visual dalam perancangan tapak

Dalam perancangan visual, terdapat 3 elemen pokok, yaitu (Rubenstein, 1983):

1. Sekuen
Suasana yang diciptakan oleh ruang-ruang yang tersusun secara berurutan, sehingga dapat menciptakan gerakan dan membuat orang tertarik untuk bergerak serta dapat memberi kesan khusus atau arah tertentu.
2. Keseimbangan
Keseimbangan yang berhubungan dengan keseimbangan simetris dan asimetris.
3. Perulangan dan Irama
Perulangan merupakan sekuen yang terdapat bagian tertentu yang diulang secara bergantian sehingga membentuk irama dan menjadi sebuah daya tarik tertentu.

Terdapat beberapa jenis konstruksi yang biasa digunakan untuk bangunan kawasan pantai terkait faktor keamanan, yaitu:

1. Pemecah Gelombang

Pelindung utama bagi bangunan yang langsung berbatasan dengan gelombang laut. Pada dasarnya pemecah gelombang berfungsi untuk memperkecil tinggi gelombang laut ketika mencapai pantai. Tujuan pemecah gelombang adalah untuk melindungi daerah pedalaman perairan pelabuhan dari

gelombang laut sehingga kapal dapat berlabuh dengan tenang (Triatmojo, 1992:125).

Syarat teknis pemecah gelombang yaitu gelombang disalurkan melalui suatu dinding atau batu miring sehingga gaya energi gelombang dihilangkan secara gravitasi.

2. Dinding Penahan Pantai

Perbedaan antara dinding penahan pantai, pembagi dan dinding pengaman terutama hanya terletak pada tujuannya. Pada umumnya dinding penahan pantai atau tetrapod adalah yang paling masif dibanding dengan struktur lainnya.

2.3.3 Sarana dan Prasarana pada Wisata Taman Laut

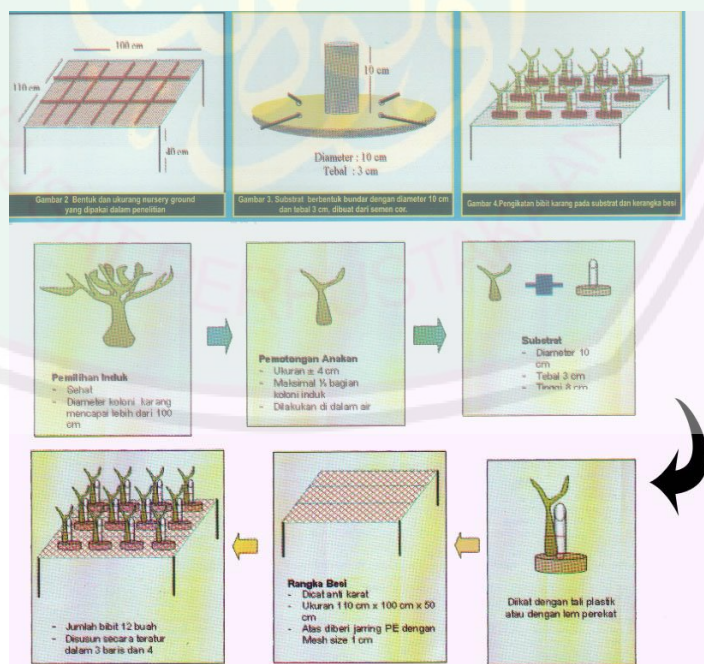
Pada umumnya wisata taman laut memiliki fasilitas berupa sarana dan prasarana yang dapat menunjang wisata pantai serta kegiatan wisata bawah laut yang ada. Sarana yang umumnya terdapat pada wisata taman laut, antara lain:

A. Fasilitas Rekreasi Wisata

Merupakan fasilitas utama dalam kegiatan wisata taman laut, antara lain:

- **Rumah Bibit Terumbu Karang**

Merupakan sarana budidaya terumbu karang meliputi ruang yang melibatkan penanggulangan kerusakan terumbu karang serta pembudidayaan demi menjaga ekosistem yang ada.



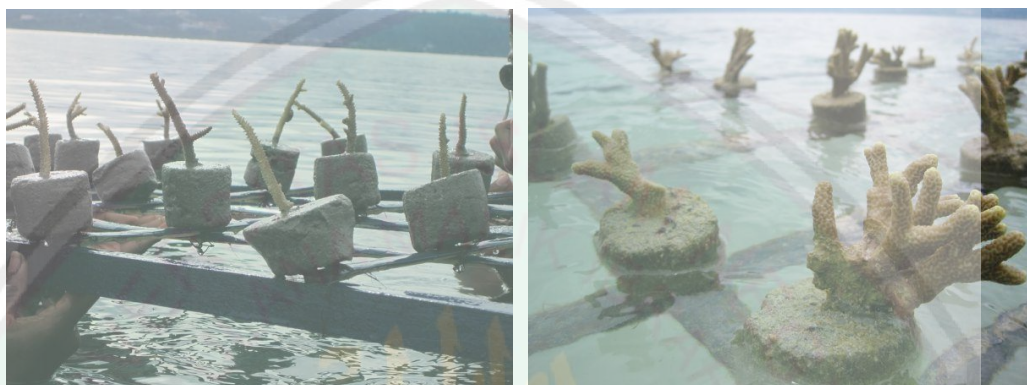
Gambar 2.2 Tahapan transplantasi terumbu karang

Sumber: <http://justsandandsand.blogspot.com/2011/11/transplantasi-karang.html>

Rumah bibit terumbu karang ini nantinya terdiri dari:

1. Ruang Pembibitan

Ruang pembibitan merupakan ruang yang berfungsi sebagai pembibitan benih terumbu karang berupa kolam. Adapun standar kolam untuk penempatannya kolam dengan ukuran 8 m x 1,5 m x 1 m dengan ketinggian air 90 cm. Bak tersebut dilengkapi dengan penyaring biofiltrasi masing-masing berukuran 1 m x 0,7 m x 1 m.

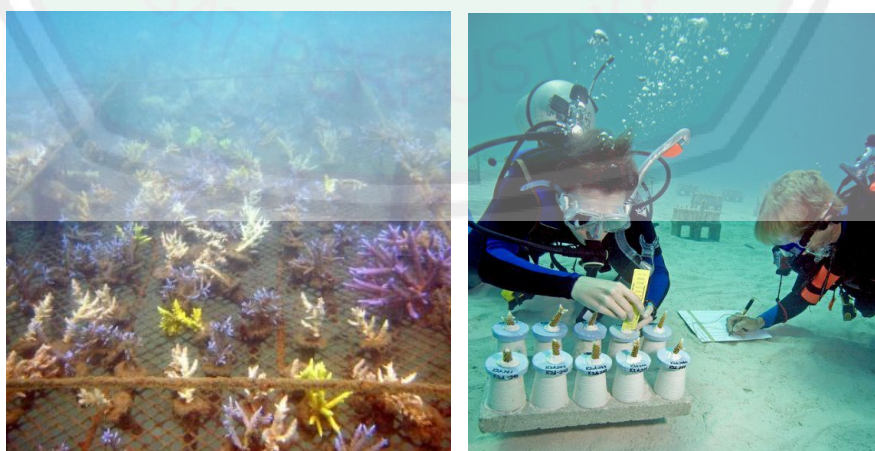


Gambar 2.3 Penyiapan media terumbu karang

Sumber: <http://justsandandsand.blogspot.com/2011/11/transplantasi-karang.html>

2. Ruang Pemeliharaan

Ruang pemeliharaan merupakan ruang setelah pembibitan benih terumbu karang sebagai tempat pembesaran sampai karang siap di besarkan di alam. Adapun standar kolam untuk penempatannya kolam dengan ukuran 8 m x 1,5 m x 1 m dengan ketinggian air 90 cm. Bak tersebut dilengkapi dengan penyaring biofiltrasi masing-masing berukuran 1 m x 0,7 m x 1 m yang diberi berbagai lapisan dari bawah ke atas terdiri dari batu gravel besar, jaring, karang aktif dan gravel kecil.



Gambar 2.4 Pemeliharaan terumbu karang

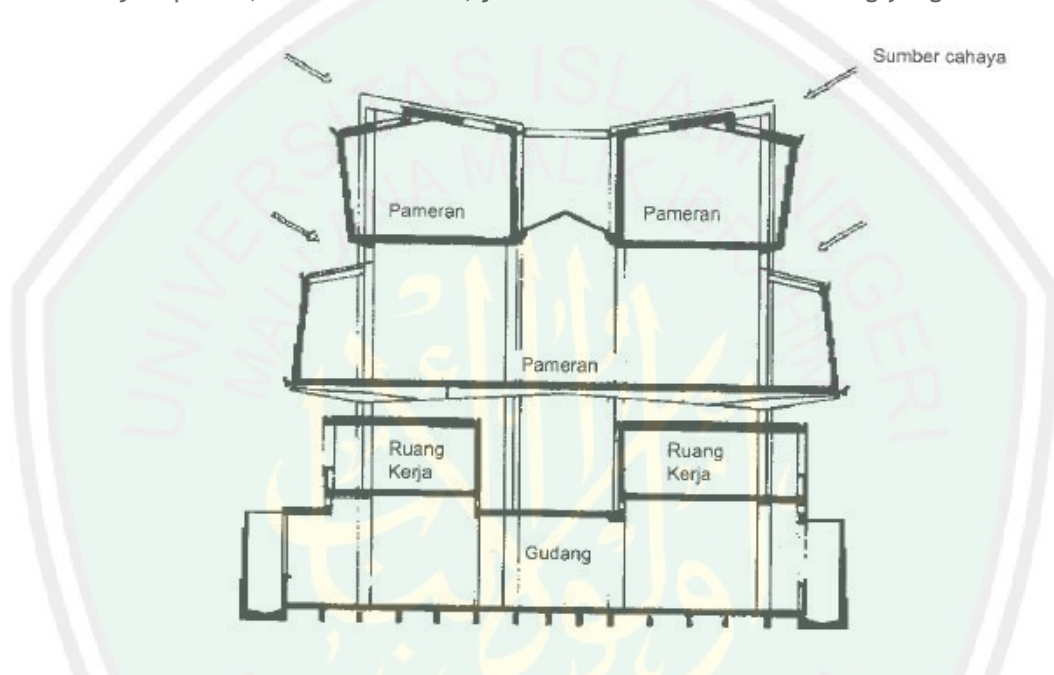
Sumber: <http://justsandandsand.blogspot.com/2011/11/transplantasi-karang.html>

3. Gudang

Gudang merupakan tempat penyimpanan barang-barang. Banyaknya aktivitas budidaya yang memungkinkan penggunaan banyak barang perlu penempatan barang sehingga mempermudah dalam melakukan budidaya.

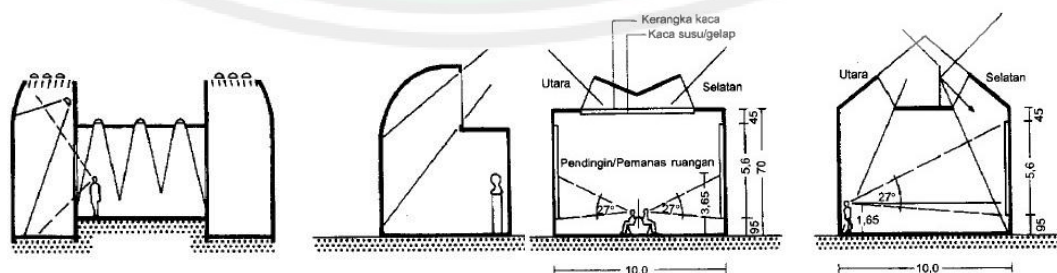
- **Galeri Coral**

Merupakan sarana pengenalan terumbu karang melalui replika ataupun terumbu karang yang sudah mati, meliputi wahana berupa ruang-ruang pameran yang terbagi menjadi proses, edukasi manfaat, jenis dan bentuk terumbu karang yang ada.

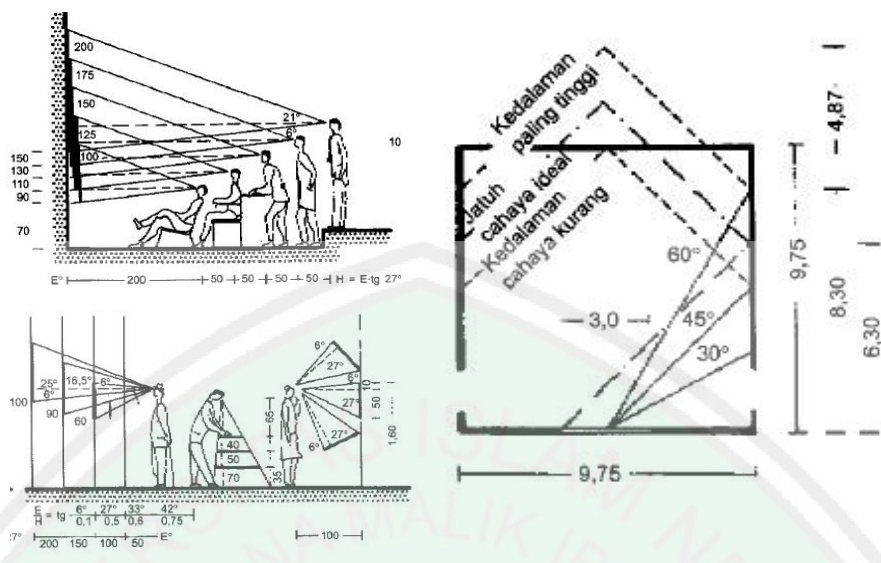


Gambar 2.5 Pencahayaan dalam ruang display
Sumber: Data Arsitek

Ruang pameran hendaknya memiliki pencahayaan yang tepat menyorot pada display yang ditampilkan sehingga menarik perhatian pengunjung. Jenis pencahayaan yang digunakan bisa berupa pencahayaan alami atau cahaya buatan berupa lampu.



Gambar 2.6 Contoh pengolahan ruang display
Sumber: Data Arsitek



Gambar 2.7 Standar elevasi display
 Sumber: Data Arsitek

Dari segi sirkulasi, Galeri Coral ini nantinya mengarahkan pengunjung untuk melewati satu persatu wahana (ruang pameran) mulai dari ruang pameran mengenai proses terumbu karang terbentuk, kemudian ruang pameran edukasi manfaat terumbu karang hingga terakhir ruang pameran mengenai jenis dan bentuk terumbu karang.



Gambar 2.8 Ruang display Marina Barrage
 Sumber: <https://www.pub.gov.sg/marinabarrage/aboutmarinabarrage>

Sementara itu, benda-benda yang akan dipamerkan yakni jenis-jenis terumbu karang yang ada di Pulau Gili Labak sebagai berikut:

Tabel 2.4 Terumbu Karang Pulau Gili Labak

| No | Jenis Terumbu Karang | Luas (m ²) | % |
|-------|------------------------------------|------------------------|-------|
| 1 | Acropora (<i>Branching</i>) | 0,3864 | 3,84 |
| 2 | Echinopora (<i>Branching</i>) | 0,0024 | 0,02 |
| 3 | Hydnophora (<i>Branching</i>) | 0,0014 | 0,01 |
| 4 | Montipora (<i>Branching</i>) | 0,0605 | 0,60 |
| 5 | Porites (<i>Branching</i>) | 0,0208 | 0,21 |
| 6 | Stylophora (<i>Branching</i>) | 2,9593 | 29,37 |
| 7 | Caulastrea (<i>Meandering</i>) | 0,0046 | 0,05 |
| 8 | Pavona (<i>Meandering</i>) | 0,0752 | 0,75 |
| 9 | Psammocora (<i>Meandering</i>) | 0,0401 | 0,40 |
| 10 | Favia (<i>Massive</i>) | 0,3797 | 3,77 |
| 11 | Oxypora (<i>Thin Plates</i>) | 0,0118 | 0,12 |
| 12 | Pachyseries (<i>Thin Plates</i>) | 0,2499 | 2,48 |
| 13 | Porites (<i>Thin Plates</i>) | 0,7087 | 7,03 |
| 14 | Fungia | 0,0081 | 0,08 |
| | Death Coral | 5,1654 | 51,27 |
| Total | | 10,07 | 100 |

*Benda-benda yang akan dipamerkan berupa replika, miniatur ataupun terumbu karang yang sudah mati.

Sumber: Hasil Riset 2016 “Analisis Daya Dukung Pemanfaatan Pulau Gili Labak dengan Menggunakan Informasi Geografis”

- **Wisata Bawah Laut**

Merupakan kegiatan rekreasi melalui *snorkeling* dan *diving* guna melihat keindahan bawah laut ataupun merawat terumbu karang. *Snorkeling* dan *diving* juga dijadikan kegiatan unggulan wisata. Untuk itu nantinya terdapat penyediaan tempat sewa peralatan *snorkeling* dan *diving* dengan di pandu oleh *guide* dalam melakukan aktivitas wisata, penanaman terumbu karang maupun perawatan secara langsung di laut. Selain itu, dilengkapi juga dengan klinik kesehatan untuk mengecek kesehatan wisatawan sebelum melakukan aktivitas tersebut.



Gambar 2.9 Aktivitas snorkeling dan diving

Sumber: <http://tempatwisataindonesia.id/pantai-gili-labak-madura/>

- **Kapal Terapung**

Merupakan sarana rekreasi berupa kapal yang mengapung di tengah laut. Selain sebagai titik berkumpul untuk penyelam, para wisatawan juga bisa melihat bawah laut secara langsung dari atas kapal melalui pijakan yang transparan.

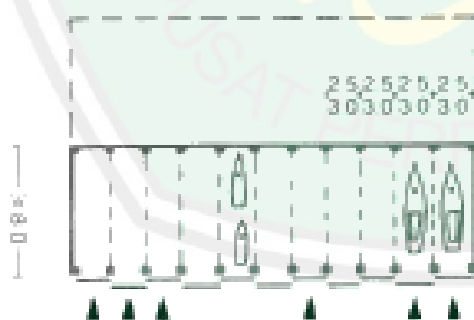


Gambar 2.10 Rumah apung Bangsring

Sumber: <https://www.jejakpiknik.com/rumah-apung-banyuwang/>

- **Area Perahu**

Pada kawasan pantai umumnya terdapat area untuk pemberhentian atau tambat labuh perahu di tepi pantai, baik perahu nelayan maupun khusus untuk persewaan pengunjung untuk mengelilingi keindahan pulau. Area tambat labuh ini dihubungkan dengan langsung sebuah dermaga. Terdapat standar terkait dengan jarak antar perahu atau kapal.



Gambar 2.11 Standar area perahu
Sumber: Data Arsitek



Gambar 2.12 Area perahu Gili Labak
Sumber: <http://emadura.com>

B. Fasilitas Penunjang Wisata

Merupakan fasilitas pendukung utama wisata, baik itu wisata pantai ataupun wisata bawah laut sebagai berikut:

- **Gazebo**

Gazebo adalah salah satu fasilitas dengan ruang-ruang terbuka sebagai alternatif tempat berkumpul dan melakukan kegiatan santai bersama, banyak juga yang menyebut saung karena digunakan untuk tempat santai. Gazebo ini diarahkan sebagai tempat istirahat bagi para pengunjung yang bermaksud untuk mengelilingi kawasan pantai, sehingga gazebo disebar di beberapa titik sekitar pantai untuk menikmati panorama.

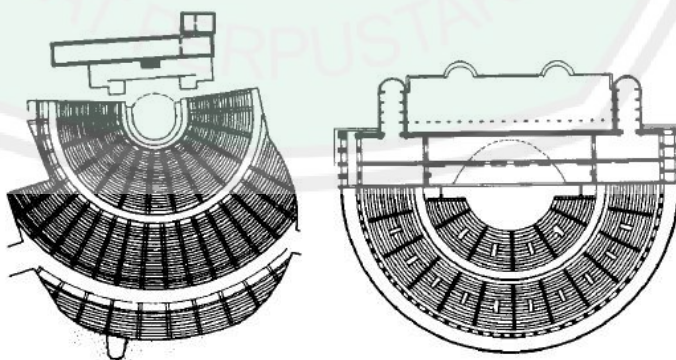


Gambar 2.13 Gazebo

Sumber: <https://www.giligentingmadura.blogspot.com>

- **Ampiteater**

Merupakan sarana berupa aula terbuka sebagai tempat mengadakan event-event di dekat pantai. Ampiteater dibuat melingkar dengan penonton di satu sisi menghadap kearah laut.

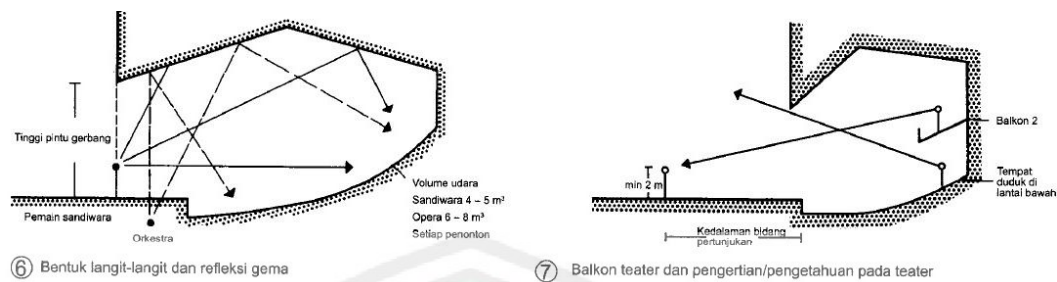


① Teater Dionysos, Athena Rancangan 452/330 SM.

② Teater Marcellus, Roma. Rancangan dengan 11.500 tempat duduk 11 SM.

Gambar 2.14 Contoh tribun teater

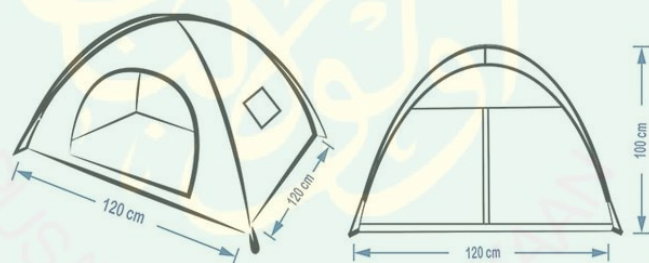
Sumber: Data Arsitek



Gambar 2.15 Contoh tribun teater
Sumber: Data Arsitek

- **Camping Area**

Merupakan lapangan terbuka yang dijadikan tempat menginap sementara bagi seseorang yang ingin menikmati keindahan pantai lebih lama. Camping Area ini sendiri dibiarkan terbuka sehingga wisatawan bisa berinteraksi langsung dengan alam sekitar tanpa ada batas bangunan. Tempat tinggal untuk Camping Area sendiri berupa tenda, dan disediakan penyewaan tenda nantinya. Jenis dan ukuran tenda yang digunakan adalah tenda dome dengan ukuran 2 x 2 m dan 3 x 3 m dengan kapasitas 2 sampai 4 orang dewasa.



Gambar 2.16 Ground tenda dome
Sumber: <https://www.jejakpiknik.com/tanakita-camping-ground/>

- **Guest House**

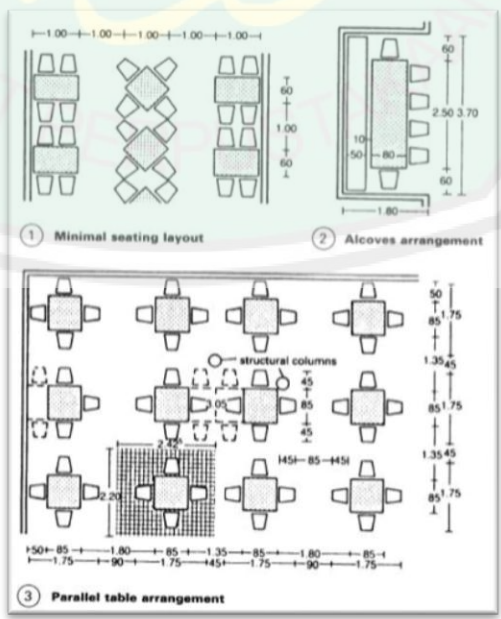
Merupakan tempat menginap sementara yang sifatnya agak tertutup dan butuh privasi. Guest House sendiri sifatnya dikelola oleh masyarakat setempat bagi wisatawan.

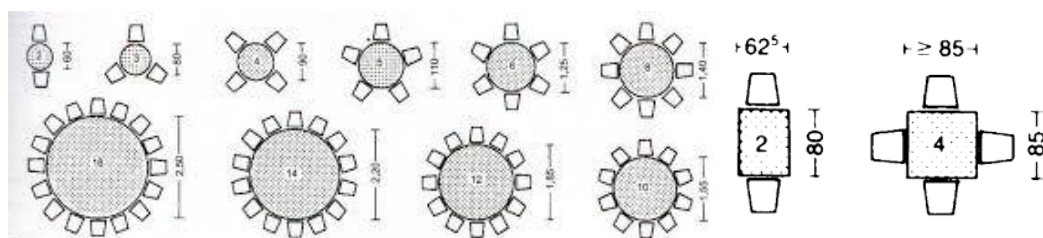


Gambar 2.17 Guest house
 Sumber: <https://www.hoteldigunungkidul.com>

- **Food Court**

Food court atau rumah makan ini dibuat terbuka bertujuan untuk memfasilitasi pengunjung yang datang dengan memenuhi kebutuhan pangan sebelum dan sesudah melakukan kegiatan wisata. Warung makan ini nantinya akan menyajikan makanan berasal dari laut seperti ikan. Perletakan area restoran perlu diperhatikan sehingga dapat memaksimalkan view keluar panorama pantai. Selain itu, perlu diperhatikan pula perletakan perabot restoran terutama kursi pada area makan pengunjung.

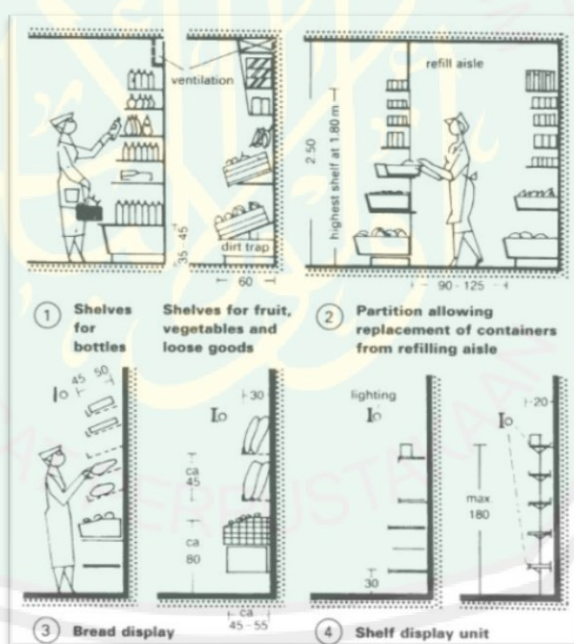




Gambar 2.18 Standar meja dan kursi restoran
Sumber: Data Arsitek

- **Toko Souvenir**

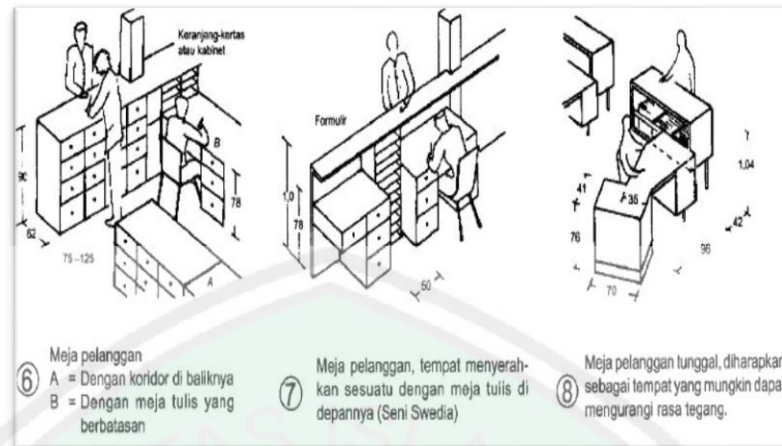
Pada setiap kawasan wisata tentu terdapat toko *souvenir*. Di kawasan wisata pantai toko *souvenir* menyuguhkan berbagai *souvenir* khas daerah sekitar serta aksesoris dengan bahan langsung dari pantai. Seperti halnya pemanfaatan terumbu karang yang sudah mati yang dibuat kerajinan sehingga menghasilkan nilai jual. Produk *souvenir* ini dibuat oleh masyarakat setempat sehingga dapat membantu ekonomi masyarakat lokal.



Gambar 2.19 Perletakan dalam rak display
Sumber: Data Arsitek

- **Ruang Informasi**

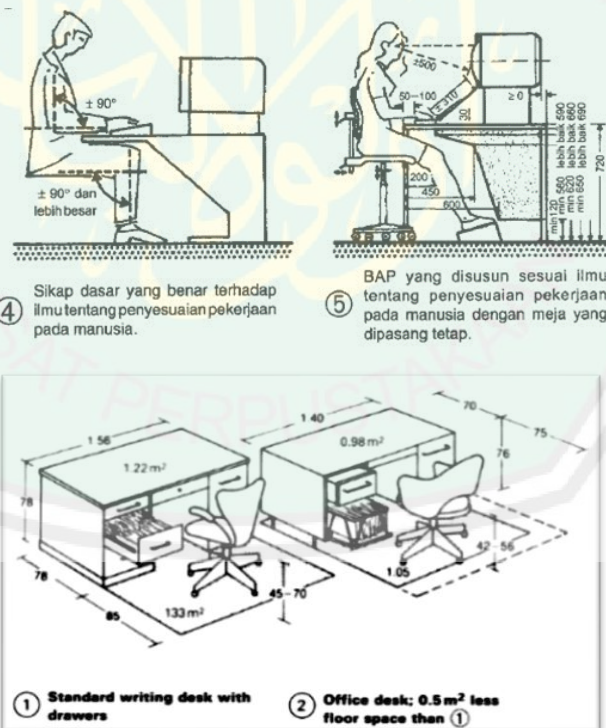
Ruang yang berfungsi memberikan informasi mengenai kegiatan apa saja yang ada pada Wisata Taman Laut dan informasi mengenai apa saja yang boleh dan tidak boleh dilakukan selama di area wisata.



Gambar 2.20 Ruang Informasi
Sumber: Data Arsitek

• Ruang Pengelola

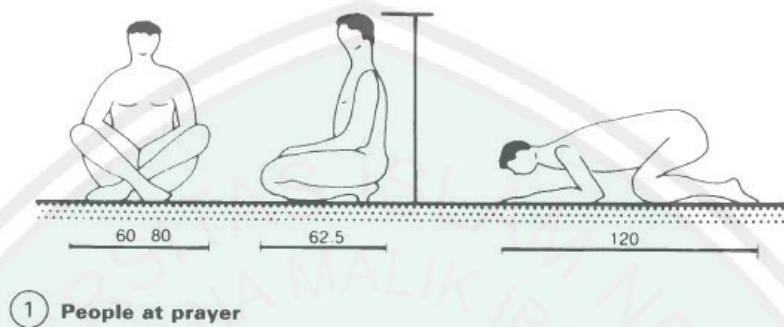
Merupakan sarana bagi orang dalam mengelola kegiatan wisata pada Perancangan Wisata Taman Laut. Ruang ini berfungsi sebagai wadah untuk bekerja, menyimpan dokumen dan berkas terkait kegiatan pelestarian terumbu karang.



Gambar 2.21 Ruang Pengelola
Sumber: Data Arsitek

- **Musholla**

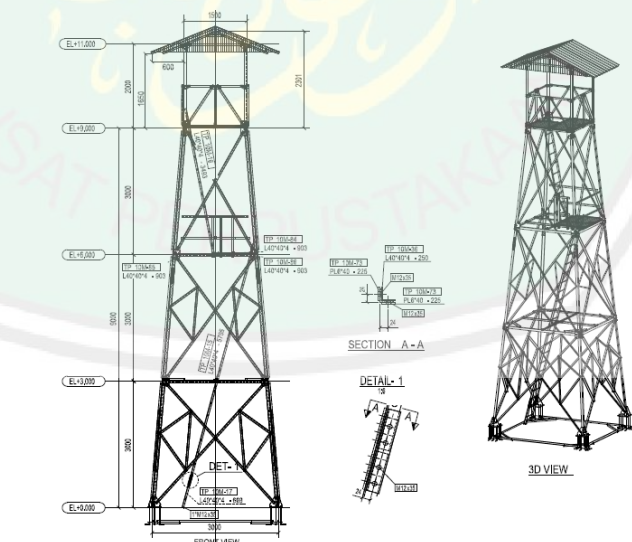
Musholla merupakan fasilitas umum dalam kawasan wisata pantai sebagai penunjang aktivitas pengguna dalam beribadah. Perletakkannya sendiri sebagai pusat, harus mudah dijangkau serta agak menjauh dari pusat kebisingan.



Gambar 2.22 Dimensi manusia
Sumber: Data Arsitek

- **Gardu Pandang**

Merupakan sebuah bangunan berupa menara yang berfungsi mengamati objek yang jauh dari pengamatan. Gardu pandang ini berfungsi untuk mengamati kawasan Taman Laut Gili Labak dan bisa juga sebagai tempat berfoto pada jam-jam tertentu. Perletakan gardu pandang pada titik tertentu sebagai tempat mengawasi kawasan.



Gambar 2.23 Gardu pandang
Sumber: <https://bangpohan.com/2016/06/16/membangun-menara-api-baja/>

2.4 Tinjauan Kajian Keislaman

2.4.1 Tinjauan Kawasan Wisata dalam Perspektif Islam

Islam merupakan agama yang bersifat universal sehingga dikenal sebagai agama yang *rahmatan lil 'alamin* (rahmat bagi seluruh alam). Terkait dengan hal tersebut, Al-Qur'an menjadi sumber dari segala sumber hukum dan ilmu pengetahuan yang ada. Di antara kompleksnya al-Qur'an yaitu terdapat informasi mengenai perjalanan wisata. Di antara ayat-ayat al-Qur'an yang menggambarkan hal tersebut adalah :

1. *“Katakanlah, berjalanlah di muka bumi, perhatikanlah bagaimana akibat perbuatan orang-orang berdosa masa lalu”* (QS al-An'am : 11)
2. *“Kenapa mereka tidak melakukan perjalanan di muka bumi dan memperhatikan perihal umat masa lalu yang mereka memiliki kekuatan (tetapi tetap lemah/bahkan hancur berhadapan dengan azab Allah)”* (QS. Fathir : 44)
3. *“Kenapa mereka tidak melakukan perjalanan di muka bumi, memperhatikan orang-orang sebelum mereka, adalah mereka memiliki kekuatan dan lihatlah bekas-bekas (peninggalan mereka), mereka di azab oleh Allah, dan tidak ada yang dapat melindunginya selain Allah”* (QS. Ghafir : 21)

Dari ayat-ayat tersebut terkandung beberapa makna mengenai pariwisata, yakni:

1. Objek Wisata
Ketika Allah berfirman *“berjalanlah di muka bumi”*, itu artinya Allah mengingatkan kita kepada alam ini, sehingga ada wisata alam dan wisata pantai. Banyak hal di alam ini dapat dijadikan objek wisata, karena Allah menciptakan alam ini dengan keunikan dan keindahan yang berbeda-beda.
2. Tujuan Wisata
Ketika Allah menerangkan kepada kita tujuan wisata seperti melihat tanda-tanda kekuasaan Allah SWT sehingga dapat menambahkan keimanan. Dengan demikian, berwisata tidak hanya sekadar untuk kesenangan dunia saja akan tetapi bisa meningkatkan rasa syukur kita kepada Allah melalui ciptaan-Nya.

2.4.2 Tinjauan Pendekatan dalam Perspektif Islam

Dalam perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak ini mengambil tema Ekologi Arsitektur. Disebutkan dalam ayat Al-Qur'an :

“Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada para malaikat: “Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi”. Mereka berkata: “Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan menyucikan Engkau?” Tuhan Berfirman: “Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui”. (QS. al-Baqarah: 30)

Ayat diatas yang menjelaskan bagaimana seharusnya manusia memposisikan dirinya dalam lingkungan alam semesta, dan bagaimana semestinya alam diperlakukan. Sebagai khalifah manusia mempunyai kedudukan yang teramat istimewa dibanding makhluk-mahluk lainnya. Keistimewaan ini bisa dilihat dari potensi yang dibrikan dan kedudukannya di alam semesta. Potensi itu berupa kemampuan manusia mengenal dan memahami lingkungan alam sekitarnya.

Dengan berdasarkan ayat tersebut yang melatarbelakangi pemilihan tema ekologi arsitektur. Di surat yang lain dalam Al-Qur’an disebutkan:

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). Katakanlah: “Adakan perjalanan di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang dahulu. Kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)”. (QS. ar-Ruum: 41-42)

Ayat diatas dengan jelas menegaskan dari surat al-Baqarah tentang pentingnya memahami lingkungan serta alam sekitar. Manusia terutama arsitek tidak boleh hanya mengeruk kekayaan alam saja, tetapi juga memelihara keharmonisan dan keseimbangannya. Keseimbangan tersebut akan tetap terpelihara jika manusia dapat berlaku adil dan amanah terhadap alam. Sikap adil bisa digambarkan dengan eksplorasi dan eksploitasi alam namun tetap dibarengi dengan konservasi sehingga alam akan tetap terjaga.

2.5 Studi Banding

2.5.1 Studi Banding Objek

A. Hawai’i Institute of Marine Biology (HIMB)

HIMB merupakan lembaga penelitian dari Sekolah Kelautan Ilmu Bumi dan Teknologi (SOEST) Universitas Hawai’i di Manoa, Negara Kepulauan Hawaii. HIMB melakukan penelitian pada Proses Ekosistem Pesisir dan Pelagis yang melibatkan terumbu karang, proses sensori hewan laut & ekologi, evolusi laut genetik serta fisiologi penyakit ikan dan karang.



Gambar 2.24 Hawai'i Institute of Marine Biology
 Sumber: <http://www.himb.hawaii.edu/>

Terletak di Coconut Island (Moku O Lo'e di Hawai'ian) di Teluk Kane 'Ohe, Oahu, lembaga ini dikelilingi oleh sekitar 64 hektar terumbu karang. Teluk Kane 'Ohe sendiri terletak di pantai timur laut pulau Oahu dan merupakan perairan terlindungi yang terbesar di kepulauan Hawai'i. Oleh karena itu, HIMB ditunjuk oleh Negara Bagian Hawai'i sebagai *Refuge Hawai'i Marine Laboratory* (Laboratorium Perlindungan Kelautan Hawai'i). Akses menuju Moku O Lo'e melalui jalur laut berupa kapal sekitar 0,2 mil dari titik daratan terdekat di Oahu.



Gambar 2.25 Lokasi Hawai'i Institute of Marine Biology
 Sumber: <http://www.himb.hawaii.edu/>

Memadukan lembaga penelitian dengan wisata edukasi mengenai ekosistem kelautan. HIMB mengedukasi pengunjung secara langsung dengan bantuan pemandu dan peneliti, sehingga pengunjung bisa mendapat pembelajaran serta pengalaman berkeliling yang menyenangkan. Pada perkembangannya Hawai'i Institute of Marine Biology tak hanya sebagai lembaga penelitian saja. Akan tetapi, sebagai sarana pembelajaran melalui rekreasi.



Tatanan massa secara linear dengan satu akses utama. Penataan massa banyak pada tapak melingkar mengelilingi bentuk tapak.

Tata Massa.



Sirkulasi pada HIMB dibuat linear mengelilingi tapak dengan satu dermaga utama sebagai akses.

Sirkulasi.



Area Perahu dan Rekreasi
Area Penelitian
Area Edukasi

Zoning.



Area Terbuka
Penataan vegetasi disekeliling tapak untuk mencegah abrasi dan gelombang laut. Selain itu, terdapat area terbuka di tengah tapak yang biasa digunakan untuk perkemahan.

Lanskap.



Hawai'i Institute of Marine Biology (HIMB)

Wadah utama untuk penelitian mahasiswa serta mengakomodir peneliti nasional maupun internasional mengenai ekosistem laut.

Sumber : <https://www.himb.hawaii.edu/>

Sirkulasi Ruang.

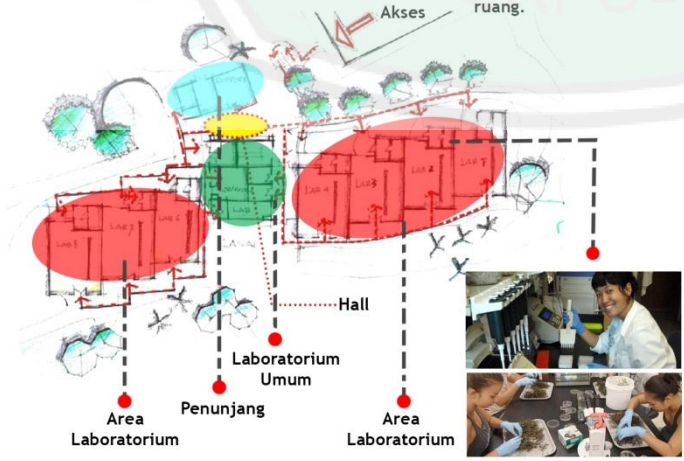
Sebagian besar akses melalui bangunan laboratorium yang lama. Menggunakan hall sebagai ruang penerima sebelum mengakses ke seluruh ruangan.

Desain Ruang.

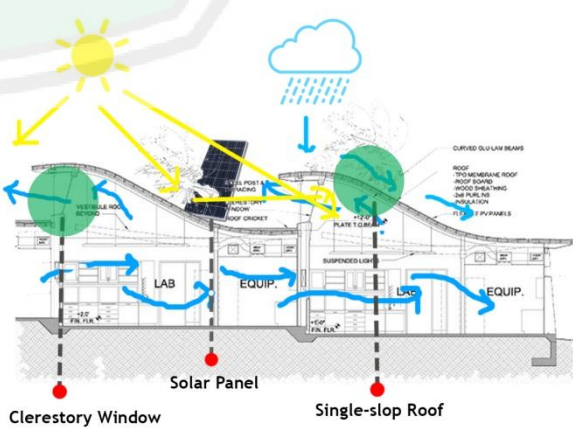
Ruang didesain berdasarkan modul yang sama di beberapa bangunan sehingga memudahkan penataan sirkulasi dalam ruang.

Bentuk Bangunan terhadap Tapak.

Bentuk bangunan yang memperhatikan iklim sekitar (iklim tropis). Memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami kedalam ruangan. Penggunaan atap miring serta jendela menghadap utara bertujuan untuk efektif pencahayaan dan menghindari silau (Glare).






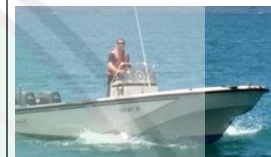
Suasana Ruang.



B. Aktivitas dan Fasilitas

1. Aktivitas

Hawai'i Institute of Marine Biology memiliki sarana dan prasarana seperti adanya area edukasi dan penelitian yang mewadahi aktivitas dan kegiatan yang dilakukan, antara lain:

| Area Laboratorium | | | Area Edukasi Wisata | |
|---|---|--|---|-----------|
| Meneliti biota laut | <i>Summer program</i> | <i>Scientific diving, dll</i> | Menyelam, belajar biota laut berkelompok | Berperahu |
|  |  |  |  | |

Gambar 2.26 Aktivitas HIMB
 Sumber: <http://www.himb.hawaii.edu/>

2. Fasilitas

Fasilitas yang ada pada Hawai'i Institute of Marine Biology ini sudah mencakupi beragam aktivitas, antara lain:



Gambar 2.27 Penataan bangunan HIMB
 Sumber: <http://www.himb.hawaii.edu/>

- a. Pada area kedatangan (*shuttle boat*) memiliki dermaga sebagai penghubung utama ke seluruh area HIMB yang dikelilingi oleh laboratorium penelitian, *dive officer*, perpustakaan, *workshop* dan *education building*.
- b. *Dive officer* lebih digunakan untuk area *scientific diving* dan meneliti biota laut secara langsung.
- c. Area edukasi (*education building*) sebagai tempat pembelajaran bagi pengunjung yang dilakukan secara berkelompok di area *workshop* ataupun langsung berkeliling disekitar HIMB.

2.5.2 Studi Banding Pendekatan

A. Ecorium of the National Ecological Institute

Terletak di Seocheon, Republik Korea, taman ekologi Ecoplex adalah bangunan yang diusulkan pemerintah untuk melestarikan lingkungan alam wilayah tersebut serta sarana untuk mengumpulkan kajian ekologis guna penelitian lebih lanjut dan pameran. Oleh karena itu, dalam Ecoplex terdapat fasilitas landmark dan fasilitas pameran yang dibangun khusus.



Gambar 2.28 Ecorium of the National Ecological Institute

Sumber: <http://www.archdaily.com>

Dirancang dengan konsep “Nature’s Odyssey”, zona iklim individu dikelompokkan oleh podium linear yang juga berfungsi sebagai jalur sirkulasi pameran utama yang menyediakan berbagai pengalaman kepada pengunjung.




B. Analisis Studi Banding Pendekatan





1. Aspek Filosofi

Mengedepankan permasalahan kondisi lingkungan sekitar dengan solusi terbaik melalui rancangan bangunan. Secara umum hal ini bisa disebut *Eco-Friendly*, atau bersahabat dengan lingkungan sekitar.

2. Aspek Aplikatif

Dalam aspek ini dijelaskan mengenai penerapan prinsip pendekatan Arsitektur Ekologi dalam studi banding Ecorium of The National Ecological Institute, Korea.

| No | Teorititis | Penerapan pada objek | Foto | Keterangan |
|----|-------------|---|---|---|
| 1 | Fluctuation | <p>Pada Ecorium of The National Ecological Institute ini proses adaptasi diterapkan pada aspek :</p> <p>a. menggunakan material yang dapat mengurangi konsumsi energi dalam bangunan.</p> <p>b. memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.</p> <p>c. memanfaatkan alam melalui air hujan yang dapat digunakan kembali.</p> |    | <p>a. Pada bangunan Ecorium dirancang dengan menggunakan material dan struktur yang menstabilisasi seluruh bangunan. Material yang terhubung ke lengkungan utama mendukung dinding tirai serta ketahanan terhadap beban angin.</p> <p>b. Penyelarasan dan orientasi berbagai bangunan disimulasikan untuk menciptakan lingkungan yang ideal tergantung pada zona iklim. Simulasi aliran udara juga dilakukan sehingga efek ventilasi alami dapat bertahan selama 4 musim untuk fasilitas yang diperlukan.</p> <p>c. Dinding tirai yang miring dari setiap zona iklim akan mengumpulkan air hujan untuk mendinginkan dan menyiram tanaman. Seluruh fasilitas mampu mengurangi total konsumsi energi sekitar 10%.</p> |

| | | | | |
|---|----------------|--|---|--|
| 2 | Stratification | <p>Lingkungan dan alam yang dikembangkan dalam bentuk desain bangunan yang menyesuaikan zona iklim yang ada.</p> <p>Memasukkan unsur alam sekitar kedalam zona bangunan.</p> |   | <p>Memberikan suasana alam yang seakan realistis sekaligus mengenalkan lingkungan setempat pada pengunjung.</p> <p>Terdapat 5 zona iklim ekologis yang dimasukkan ke dalam bangunan termasuk iklim Korea itu sendiri.</p> <p>a. zona dibuat cukup luas untuk mengatur tanaman di dalam bangunan.</p> <p>b. zona temperate yang merupakan zona iklim Korea menyatukan area luar dan dalam bangunan.</p> |
| 3 | Independence | <p>Interaksi pengguna dan bangunan.</p> <p>a. pengunjung dapat merasakan iklim berbeda tiap zona termasuk iklim Korea itu sendiri.</p> <p>b. Tiap zona dibuat serealistik mungkin untuk memberikan pengalaman bagi pengunjung.</p> |   | <p>Partisipasi masyarakat setempat dan pengunjung dalam pengembangan kawasan wisata.</p> <p>Pengunjung diajak untuk terjun langsung merasakan zona ekologi yang berbeda. Rumah kaca menyediakan lingkungan yang realistis sehingga pengunjung benar-benar dapat melihat, menyentuh, mendengar serta merasakan seolah-olah nyata.</p> <p>Setiap zona iklim memberikan pengalaman yang berbeda tergantung iklim ekologis tropis, sub-tropis, mediterania, temperate dan polar.</p> |

Sumber : <http://www.archdaily.com>

2.6 Kerangka Pendekatan Rancangan

Pada bagian ini prinsip-prinsip pendekatan Arsitektur Ekologi pada objek rancangan Wisata Taman Laut Gili Labak yang telah dijelaskan sebelumnya digabungkan dengan integrasi keislaman. Kerangka pendekatan rancangan mengenai solusi dari permasalahan pada perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak adalah sebagai berikut :

Tabel 2.6 Kerangka pendekatan rancangan

| No | Masalah | Solusi | Integrasi Keislaman | Penerapan |
|----|--|--|---|--|
| 1 | Dalam sektor pariwisata belum ada perhatian lebih dari pemerintah daerah setempat sehingga berakibat jumlah wisatawan tidak terlalu meningkat tiap tahunnya. | <ul style="list-style-type: none"> - Dibutuhkan suatu pendukung yang dipersiapkan untuk kunjungan wisata tiap tahunnya, seperti fasilitas wisata pantai. - Memberi dan mengembangkan fasilitas pendukung yang sudah ada. | <i>Katakanlah: “Adakan perjalanan di muka bumi dan perhatikanlah bagaimana kesudahan orang-orang yang dahulu. Kebanyakan dari mereka itu adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)”. (QS. ar-Ruum: 42)</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Suatu fasilitas pendukung dalam sektor wisata yang dapat menampung kegiatan wisata - Pengembangan sektor pariwisata akan berbuah hasil yang nantinya sebagai pemasukan pemerintah daerah |
| 2 | Dari segi perekonomian masyarakat sekitar Pantai Gili Labak yang masih rendah. Padahal potensi wisata pantai yang ada cukup besar | Menampung serta memberikan suatu wadah khusus dalam kawasan wisata yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. | <i>“Hendaklah kamu tolong-menolong dalam kebaikan dan ketaqwaan dan janganlah saling membantu dalam perbuatan dosa dan permusuhan. Dan bertaqwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah amat keras dalam hukumann-Nya”. (QS. al-Maidah: 2).</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Partisipasi masyarakat yang ikut serta secara aktif dalam pengembangan kawasan wisata taman laut. - Suatu wadah khusus untuk mengenalkan hasil produksi masyarakat setempat di kawasan wisata pantai. |
| 3 | Dalam hal kebersihan kawasan sekitar pantai yang tidak terjaga, nantinya akan dikhawatirkan merusak potensi terumbu karang yang ada. | Perlu adanya pemeliharaan dan pembudidayaan terumbu karang serta pengawasan secara teratur terkait kebersihan sekita pantai maupun kerusakan terumbu karang. | <i>“Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada para malaikat: “Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi”. Mereka berkata:”Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan menyucikan Engkau?” Tuhan</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Suatu fasilitas terkait pemeliharaan dan budidaya terumbu karang dalam rancangan. - Potensi terumbu karang dijadikan sebagai fasilitas unggulan dalam objek rancangan wisata taman laut. |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | | | <i>berfirman: "Sesungguhnya Aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui". (QS. al-Baqarah: 30)</i> | |
| 4 | Penerapan prinsip-prinsip pendekatan Arsitektur Ekologi dalam rancangan kawasan wisata taman laut. | Menerapkan prinsip <i>Fluctuation</i> , <i>Stratification</i> serta <i>Inderdependence</i> pada objek rancangan. | <i>"Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka agar mereka kembali (ke jalan yang benar). (QS. ar-Ruum: 41)</i> | Pengaplikasian nilai-nilai dari prinsip-prinsip Arsitektur Ekologi tersebut kedalam bentuk dan tampilan bangunan maupun sistem dalam kawasan, seperti bangunan yang beradaptasi terhadap lingkungan, meminimalisir pengrusakan alam serta menampilkan lokalitas setempat dari sisi material dan ornamentasi. |

Sumber : Hasil Analisis, 2016

BAB III

METODE PERANCANGAN

Suatu rancangan dihasilkan melalui kerangka pemikiran perancang, sehingga dibutuhkan sebuah metode. Metode pada dasarnya diartikan suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah metode perancangan untuk menghasilkan rancangan yang baik. Metode yang digunakan dalam perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan mengamati, menganalisa serta mengkaji permasalahannya mengenai isu terbatasnya fasilitas pendukung wisata untuk wisatawan dengan memaksimalkan potensi terumbu karang, kemudian isu tersebut dikembangkan melalui kajian kualitatif yang didukung dengan data-data literatur maupun studi lapangan untuk mendapatkan solusi rancangan yang mendukung objek.

3.1 Metode Perancangan yang Diterapkan

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan fasilitas pendukung Wisata Taman Laut Gili Labak menggunakan metode linier. Metode dilakukan dengan mengamati, membandingkan dan menganalisa mengenai kajian fungsi, bentuk, ruang dan tampilan terhadap lingkungan luar yang mengutamakan kelestarian dan keselarasan lingkungan sekitar itu sendiri kemudian dibuat suatu penilaian sebagai parameter untuk memutuskan solusi rancangan yang sesuai. Ide perancangan wisata ini berdasarkan isu yang ada di Kabupaten Sumenep dengan didukung oleh data-data yang ada untuk memperkuat isu. Secara umum ide gagasan tentang objek rancangan diperoleh dari beberapa hal sebagai berikut :

- Ide gagasan dimulai dari isu pentingnya suatu kawasan wisata untuk meningkatkan perekonomian masyarakat serta sarana pengenalan suatu wilayah kemudian isu yang lebih spesifik mengenai pelestarian terumbu karang pada Wisata Taman Laut Gili Labak. Kawasan pantai tersebut memiliki potensi besar biota laut dan terumbu karang. Namun, kurangnya fasilitas pendukung serta beberapa faktor lain yang membuat terumbu karang yang ada tiap tahun berkurang. Oleh karena itu, perlunya fasilitas yang mewadahi segala kegiatan wisata pantai dengan aspek lingkungan memanfaatkan potensi terumbu karang sebagai bagian dari fungsi objek rancangan melalui pembibitan dan pelestarian terumbu karang.

- Ide gagasan dilandasi dengan firman Allah swt dalam Al Quran surah Ar Rum 41:42 tentang kewajiban menjaga dan melestarikan alam serta berjalan melihat nikmat Allah melalui ciptaan-Nya. Oleh karena itu, berbuat durhaka kepada Allah di bumi, sama saja telah berbuat kerusakan di bumi, karena terpeliharanya bumi dan langit adalah dengan ketaatan.
- Ide gagasan kemudian dikembangkan melalui pencarian informasi baik literatur maupun studi lapangan serta data-data baik arsitektural maupun non arsitektural sebagai pertimbangan dalam pemecahan masalah terkait objek rancangan.

3.2 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk mendukung hasil rancangan yang baik. Pengumpulan data sendiri nantinya melalui tahap perencanaan yang meliputi mempersiapkan data-data yang diperlukan, pengambilan data, pengolahan data kemudian perancangan. Pengumpulan data pada rancangan ini terbagi menjadi dua kategori yaitu data primer dan data sekunder.

3.2.1 Data Primer

Metode yang dilakukan dalam pengambilan data primer yaitu diperoleh secara langsung di lapangan. Adapun pengumpulan data primer dalam perancangan sebagai berikut:

a. Observasi dan Survei

Dalam mengumpulkan data primer yaitu melalui survei tapak atau pengamatan secara langsung di kawasan Pantai Gili Labak (dokumentasi dan data gambar objek) serta mempelajari dokumen-dokumen terkait objek rancangan baik lokasi atau kondisi objek. Dengan adanya survei tapak ini, maka akan didapatkan data-data yang sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu, wawancara dengan sebagian masyarakat sekitar tentang karakteristik tapak dan peruntukan fungsi lahan bangunan. Data primer yang akan diambil untuk dikelola berupa:

- Data Fisik :

Data fisik secara alami seperti bentuk dan batas-batas tapak, iklim, topografi, vegetasi, view. Selain itu, data fisik binaan berupa sarana dan prasarana, akses dan sirkulasi serta jaringan utilitas.

- Data Non Fisik:

Karakteristik dan budaya masyarakat daerah sekitar guna mengetahui pengaruh terhadap objek rancangan. Aktivitas pemakai bangunan serta sirkulasi yang sesuai untuk bangunan sekitar pantai.

b. Dokumentasi

Metode yang digunakan untuk mencari data yang diperlukan berdasarkan fenomena yang terjadi dengan cara mengambil gambar menggunakan alat bantu kamera. Data yang akan didokumentasikan berupa data sekitar tapak, batas-batas tapak dan lingkungan tapak itu sendiri.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur baik berupa media cetak maupun media elektronik. Data sekunder tersebut berupa data mengenai kawasan Pantai Gili Labak, potensi kawasan Pantai Gili Labak serta literatur tentang berbagai wisata pantai yang hampir sama masalah dan penyelesaiannya sebagai gambaran dasar yang akan diterapkan pada objek rancangan. Selain itu, data terkait peraturan dalam perancangan suatu kawasan pantai serta studi banding. Studi ini dilakukan untuk mendapatkan data dari bangunan yang sama baik secara fisik maupun kegunaannya. Studi banding dilakukan pada bangunan Hawaii Institute of Marine Biology terkait masalah sesuai dengan objek dengan potensi biota laut dan juga studi pendekatan bangunan Ecorium of the National Ecological Institute di Korea.

3.3 Analisis Data

Proses analisis dilakukan pada tiga pembahasan yaitu kawasan sebagai lokasi eksisting tapak, objek yang akan dirancang serta pendekatan yang diterapkan berdasarkan prinsip arsitektur ekologi Batel Dinur. Ketiga pembahasan analisa kemudian dibuat satu kesatuan yang saling menguatkan sehingga menghasilkan solusi secara arsitektural. Kemudian hasil akhir dari solusi masalah sebagai hasil untuk sebuah konsep perancangan yang menghasilkan desain fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak yang selain rekreatif juga edukatif dengan pemanfaatan potensi sekitar.

1. Analisis Kawasan.

Kajian kawasan sebagai penegasan kawasan wisata yang pantas sehingga layak untuk dirancang. Selain itu, memperhatikan tata guna lahan serta peraturan daerah setempat yang berlaku sehingga hasil akhir dapat mengetahui bagaimana mengatasi semua masalah pada kawasan.

Lebih lanjut lagi akan dikaji mengenai kondisi eksisting dan tapak yang kemudian mengambil alternatif pemecahan masalah pada kawasan dan tapak melalui beberapa ide bentuk dasar. Dari beberapa alternatif ide bentuk tersebut nantinya akan melalui kajian analisis selanjutnya. Kajian mengenai kawasan ini meliputi analisis batas-batas tapak, bentuk, kontur, potensi, bangunan sekitar, kebisingan, pandangan, sirkulasi baik kendaraan maupun pejalan kaki serta iklim.

2. Analisis Objek

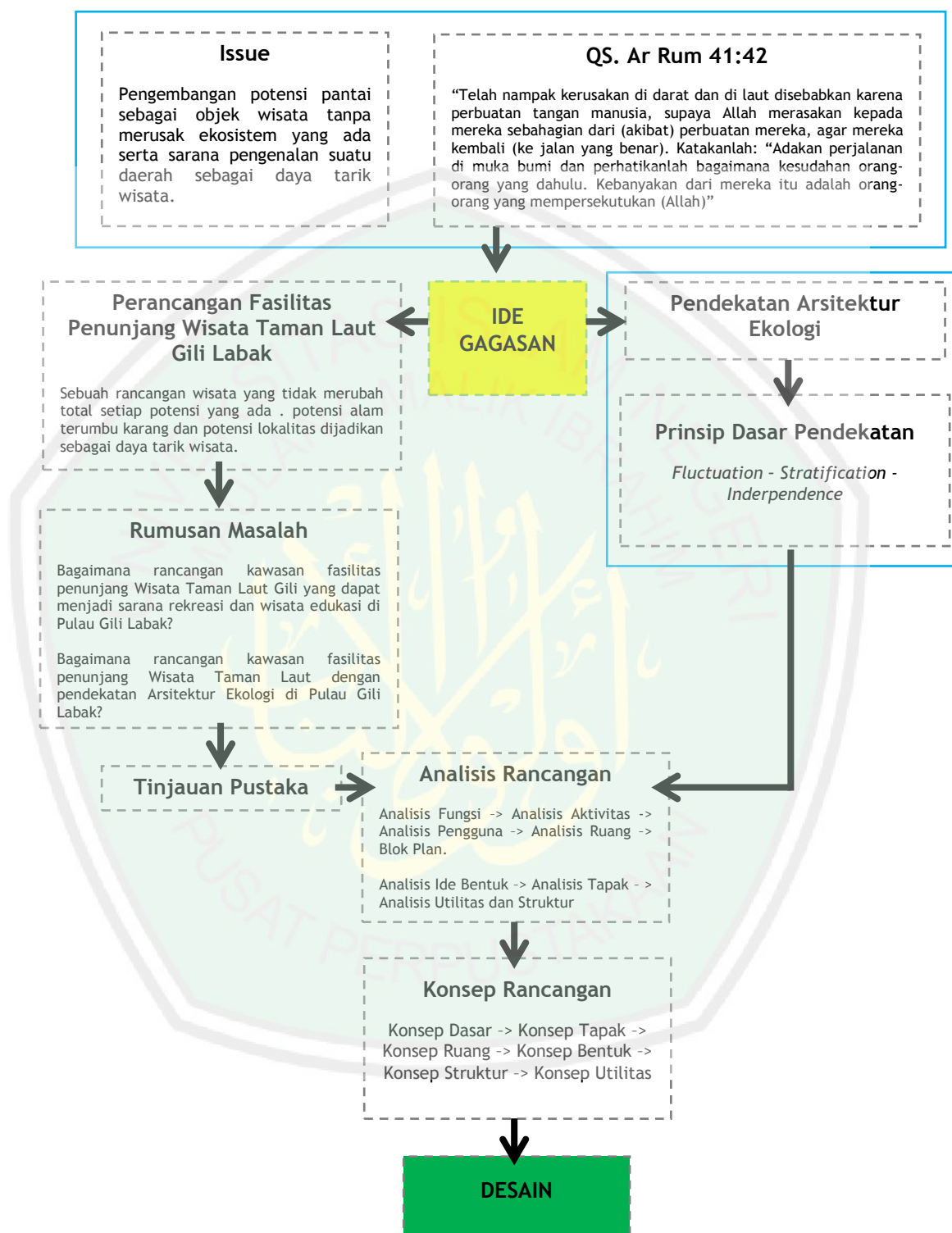
Kajian terhadap objek rancangan ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk merancang sebuah objek kawasan wisata pantai sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Kajian objek ini meliputi fungsi, aktivitas, pengguna serta bangunan.

- Analisis fungsi diperlukan untuk mencapai standar kebutuhan ruang dengan mempertimbangkan pengguna dan aktivitas yang ada dalam objek rancangan.
- Analisis aktivitas dilakukan untuk mencapai kenyamanan pengguna dengan mempertimbangkan perilaku dan aktivitas yang terbentuk dalam objek rancangan. Analisis ini akan menghasilkan persyaratan ruang yang sesuai untuk bangunan sekitar pantai dalam mendukung sirkulasi kawasan wisata yang multifungsional.
- Analisis pengguna untuk menentukan besar kecilnya sebuah objek yang bisa dinilai dari hasil kali jumlah kegiatan pengguna dan jumlah banyaknya pengguna.
- Analisis bangunan berkaitan dengan analisis struktur dan analisis utilitas. Hal tersebut untuk mengetahui penggunaan struktur yang tepat dan kuat untuk bangunan sekitar pantai serta pengaturan utilitas yang diperlukan untuk sebuah tempat wisata pantai.
-

3.4 Sintesa

Sintesa didapatkan dari penggabungan solusi yang telah didapatkan dalam proses analisis sehingga terangkum menjadi sebuah konsep yang nantinya dijadikan sebagai landasan atau dasar dalam perancangan. Konsep yang dihasilkan dari analisis berupa konsep dasar sebagai acuan, konsep tapak (pola tatanan massa, sirkulasi, RTH, aksesibilitas dan perletakan massa), konsep ruang, konsep bentuk dan tampilan, konsep utilitas serta konsep struktur yang sesuai dalam mendukung perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak. Sintesa tersebut harus sesuai dengan persyaratan dasar yang harus dipenuhi untuk sebuah bangunan tepi pantai serta kesesuaian dengan aspek lingkungan sekitar sehingga menjadi sebuah perwujudan bangunan melalui penyesuaian.

3.5 Skema Perancangan



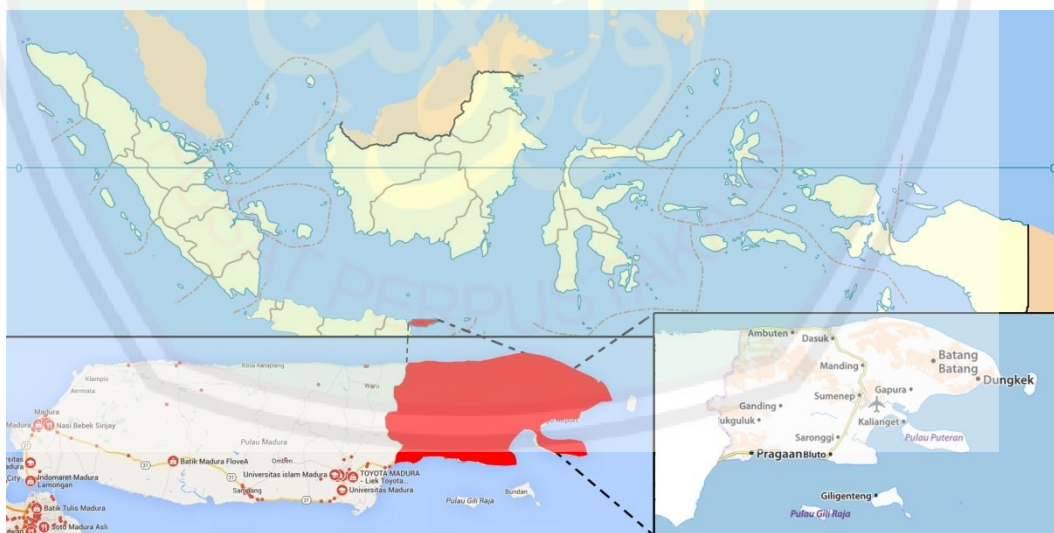
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Perancangan

Perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut ini terletak di Pulau Gili Labak Sumenep, Madura. Berikut adalah gambaran umum mengenai lokasi perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak.

4.1.1. Wilayah Administratif

Kabupaten Sumenep merupakan salah satu kabupaten di Pulau Madura yang termasuk dalam wilayah Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Sumenep terdiri dari 27 wilayah kecamatan, 322 desa/kelurahan dengan luas wilayah keseluruhan mencapai 2.093,47 km². Pusat pemerintahan kabupaten berada di Kota Sumenep tepatnya di Kecamatan Kota Sumenep. Kabupaten Sumenep saat ini sedang banyak melakukan perencanaan, perancangan serta mengevaluasi proyek-proyek pembangunan dan pariwisata sehingga masyarakat di wilayah ini semakin meningkat kesejahterannya. Hal tersebut juga merupakan serangkaian persiapan untuk menyambut *Visit Sumenep 2018*. Kabupaten Sumenep ini memiliki beragam keindahan alam yang memikat baik di darat maupun di laut. Potensi ini tercermin dari kekayaan produksi garam, perikanan, serta panorama laut dan perbukitan.



Gambar 4.1. Peta wilayah Kabupaten Sumenep

Sumber: Google Maps

Tabel 4.1. Luas wilayah Kabupaten Sumenep

| No | Nama Kecamatan | Jumlah Kelurahan/ Desa | Luas Wilayah | | | |
|----|----------------|---------------------------|--------------|------------------|-----------|------------------|
| | | | Administrasi | | Terbangun | |
| | | | Km2 | % terhadap Total | Km2 | % terhadap Total |
| 1 | Pragaan | 14 | 57.84 | 2.76 | 9.32 | 0.45 |
| 2 | Bluto | 20 | 51.25 | 2.45 | 13.07 | 0.62 |
| 3 | Saronggi | 14 | 67.71 | 3.23 | 9.76 | 0.47 |
| 4 | Giligenting | 8 | 30.32 | 1.45 | 6.65 | 0.32 |
| 5 | Talango | 8 | 50.27 | 2.40 | 7.81 | 0.37 |
| 6 | Kalianget | 7 | 30.19 | 1.44 | 3.12 | 0.15 |
| 7 | Kota Sumenep | 16 | 27.84 | 1.33 | 6.83 | 0.33 |
| 8 | Batuan | 7 | 27.10 | 1.29 | 4.09 | 0.20 |
| 9 | Lenteng | 20 | 71.41 | 3.41 | 4.40 | 0.21 |
| 10 | Ganding | 14 | 53.97 | 2.58 | 6.20 | 0.30 |
| 11 | Guluk guluk | 12 | 59.57 | 2.85 | 5.68 | 0.27 |
| 12 | Pasongsongan | 10 | 119.03 | 5.69 | 15.05 | 0.72 |
| 13 | Ambuten | 15 | 50.54 | 2.41 | 4.36 | 0.21 |
| 14 | Rubaru | 11 | 84.46 | 4.03 | 7.45 | 0.36 |
| 15 | Dasuk | 15 | 64.50 | 3.08 | 4.68 | 0.22 |
| 16 | Manding | 11 | 68.88 | 3.29 | 3.04 | 0.15 |
| 17 | Batu putih | 14 | 112.31 | 5.36 | 10.61 | 0.51 |
| 18 | Gapura | 17 | 65.78 | 3.14 | 7.98 | 0.38 |
| 19 | Batang-batang | 16 | 80.36 | 3.84 | 20.57 | 0.98 |
| 20 | Dungkek | 15 | 63.35 | 3.03 | 6.79 | 0.32 |
| 21 | Nonggunong | 8 | 40.08 | 1.91 | 1.46 | 0.07 |
| 22 | Gayam | 10 | 88.40 | 4.22 | 5.85 | 0.28 |
| 23 | Raas | 9 | 38.90 | 1.86 | 5.78 | 0.28 |
| 24 | Sapeken | 9 | 201.89 | 9.64 | 1.59 | 0.08 |
| 25 | Arjasa | 19 | 241.99 | 11.56 | 5.88 | 0.28 |
| 26 | Kangayan | 9 | 204.68 | 9.78 | 5.88 | 0.28 |
| 27 | Masalembu | 4 | 40.85 | 1.95 | 2.90 | 0.14 |
| | Jumlah | 332 | 2,093.47 | 100.00 | 186.80 | 8.92 |

Sumber: Buku Putih Sanitasi Kabupaten Sumenep

4.1.2. Letak Geografis

Wilayah Kabupaten Sumenep berada diujung timur Pulau Madura dengan letak geografis diantara 113°32' - 116°16' Bujur Timur dan 4°55' - 7°24' Lintang Selatan. Kabupaten Sumenep merupakan sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kabupaten Sumenep memiliki batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Selatan : Selat Madura
- Sebelah Utara : Laut Jawa

- Sebelah Barat : Kabupaten Pamekasan
- Sebelah Timur : Laut Jawa dan Laut Flores

Secara umum wilayah Kabupaten Sumenep terdiri daratan dan kepulauan. Kabupaten Sumenep memiliki 126 pulau (sesuai dengan sinkronisasi luas Kabupaten Sumenep Tahun 2002), tersebar membentuk pulau-pulau baik berpenghuni (48 pulau) maupun tidak berpenghuni (78 pulau). Pulau paling utara adalah Pulau Karamian yang terletak di Kecamatan Masalembu dengan jarak ± 151 mil laut dari Pelabuhan Kalianget, dan pulau yang paling timur adalah Pulau Sakala dengan jarak ± 165 mil laut dari Pelabuhan Kalianget.

4.1.3. Karakteristik Lokasi Objek Perancangan

Terdapat beberapa karakteristik yang harus diperhatikan dalam merancang fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak. Berikut adalah ketentuan lokasi pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak:

- Lokasi ditetapkan berdasarkan zonasi di Pulau Gili Labak. Lokasi tapak atau daerah terbangun sebaiknya agak jauh dari area terumbu karang, terkait menghindari rusaknya terumbu karang.
- Lokasi tapak harus mempertimbangkan masalah lingkungan yang berhubungan antara tapak dengan kawasan terumbu karang sekitar. Hal tersebut dimaksudkan supaya dapat menjaga kelestarian terumbu karang di Pulau Gili Labak.

4.1.4. Lokasi Perancangan

Lokasi tapak berada dikawasan jalur utama tambat labuh kapal, tepatnya di sebelah barat Pulau Gili Labak. Tapak ini mempunyai dermaga kecil yang biasa digunakan sebagai tempat labuh kapal wisatawan di pulau. Luasan pulau ini sekitar 5 hektar.

Dasar pemilihan lokasi dilihat dari beberapa aspek baik aspek arsitektural maupun aspek non arsitektural. Area sisi barat Pulau Gili Labak memiliki beberapa aspek yang dapat dijadikan potensi untuk menunjang rancangan, antara lain:

1. Berdekatan dengan *spot* terumbu karang sebagai objek wisata taman laut, tidak seperti halnya sisi timur pulau yang terdapat banyak batu karang.
2. Akses menuju pantai cukup mudah karena berdekatan dengan jalur pulau seberang.
3. Pencapaian menuju pulau lebih mudah melalui jalur laut karena terdapat dermaga kecil sebagai tempat labuh kapal.
4. Belum adanya bangunan permanen, namun berdekatan dengan permukiman warga.
5. Sesuai dengan peruntukannya sebagai tempat wisata.



Gambar 4.2. Lokasi dan bentuk tapak

Sumber: Analisis, 2018

4.2. Data Fisik

Berikut ini merupakan data fisik mengenai lokasi objek perancangan di Kabupaten Sumenep.

4.2.1. Topografi

Kondisi topografi Kabupaten Sumenep dapat dilihat dari suatu kondisi objektif ketinggian dan ketinggian lahan. Kemiringan lahan ini merupakan salah satu faktor penting yang perlu dilihat dalam aspek topografi, karena beberapa peruntukan lahan memerlukan persyaratan kemiringan lahan. Kabupaten Sumenep secara umum berada pada ketinggian antara 0-500 meter di atas permukaan laut. Sedangkan sebagian lagi berada pada ketinggian antara 500-1000 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Sumenep dengan luas 2.093,458 Km², memiliki tingkat kemiringan lahan yang bervariasi antara 0 - 30%, 30% - 60% dan di atas 60%. Wilayah yang paling luas memiliki kemiringan 0 - 30% dengan luas mencapai sekitar 1.613,23 Ha atau 77,51%.

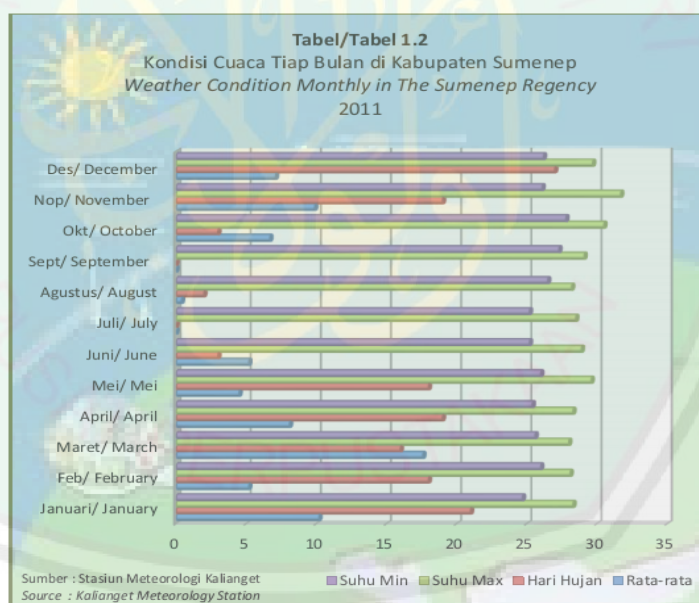
Sedangkan kemiringan terluas berikutnya berada pada level 30% - 60% dengan luas mencapai sekitar 437,39 Ha atau 21,02%. Kawasan ini dijumpai berupa kawasan perbukitan. Sedangkan pada ketinggian >60% berupa pegunungan yang hanya mencapai luasan sekitar 30,75 Ha atau 1,48%.

4.2.2. Iklim

Kabupaten Sumenep termasuk dalam kategori daerah tropis seperti daerah lain di Indonesia dengan temperatur tertinggi mencapai 29,6°C dan terendah 24,5°C. Sementara itu penyinaran matahari maksimum atau tertinggi mencapai 100%, yang terjadi pada bulan Agustus dan pada bulan Oktober mencapai 99 %. Penyinaran matahari terendah sebesar 56%, yang terjadi pada bulan Februari.

Curah hujan paling tinggi terjadi pada bulan Januari, yaitu 98,5. Data tahun 2010 menunjukkan selain curah hujan paling tinggi di bulan Januari, juga terjadi pada bulan Mei, yaitu 67,5. Pada bulan Juli curah hujan menurun menjadi 0,1. Sementara pada bulan berikutnya cenderung mengalami penurunan sampai bulan Oktober.

Data geografi lain adalah kecepatan angin. Di Kabupaten Sumenep ada tiga bulan dengan kecepatan angin terkategori paling tinggi, yaitu pada bulan Juni, Juli, Agustus dan September. Pada bulan Juli kecepatan angin memperlihatkan angka tertinggi yakni 8,4 knot sedangkan bulan September kecepatan angin mencapai 7,1 knot. Sementara pada bulan Maret, Nopember dan Desember adalah waktu kecepatan angin paling rendah dibanding pada bulan-bulan lainnya.



Gambar 4.3. Kondisi Cuaca Tiap Bulan di Kabupaten Sumenep

Sumber: Sumenep dalam Angka 2012

4.2.3. Hidrologi

Kabupaten Sumenep dipengaruhi oleh keberadaan 11 sungai besar yang ada. Sumber air baku berupa sungai di Kabupaten Sumenep dimana wilayah daratan saat ini memiliki debit yang relatif sedang. Sehingga ketika dilihat dari kondisi debit sungai

tersebut, Kabupaten Sumenep merupakan wilayah yang memiliki potensi hidrologi yang cukup dalam kegiatan drainase perkotaan dan perdesaan. Air yang mengalir dari sungai tersebut juga bermanfaat untuk kegiatan pertanian yaitu pengairan sawah (irigasi).

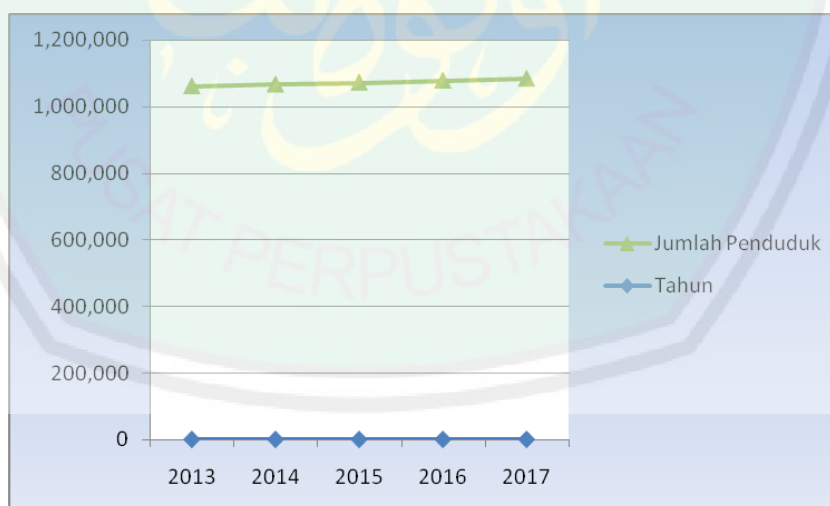
Sungai-sungai di Kabupaten Sumenep wilayah daratan cukup memberi peran penting dalam pengelolaan sektor pertanian. Akan tetapi, perlu adanya pengaturan terutama dalam mengatasi masa-masa paceklik (musim kemarau), hal ini disebabkan sumber air yang ada tidak hanya untuk sumber pengairan pada sektor pertanian tetapi juga untuk kebutuhan hidup sehari-hari penduduk setempat. Oleh sebab itu pada sungai-sungai perlu dilakukan upaya pengkonservasian guna menjaga volume air untuk melayani tingkat kebutuhan di Kabupaten Sumenep wilayah daratan.

4.3. Data Non Fisik

Tinjauan non fisik meliputi peraturan daerah, fungsi ruang sekitar tapak, baik dalam skala kota, maupun skala mikro.

4.3.1. Kepadatan Penduduk

Kondisi demografi atau kependudukan di Kabupaten Sumenep dapat digambarkan melalui jumlah penduduk dan pertumbuhan penduduk. Pada tahun 2012 jumlah penduduk di Kabupaten Sumenep adalah 1.053.640 jiwa. Persebaran penduduk tertinggi berada pada Kecamatan Kota Sumenep dengan 71.514 jiwa, sedangkan jumlah penduduk terendah berada di Kecamatan Batuan dengan jumlah penduduk 12.228 jiwa.



Gambar 4.4 Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sumenep Tahun 2013-2017

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumenep

Diantara 27 kecamatan yang ada di Kabupaten Sumenep, Kecamatan Kota Sumenep merupakan kecamatan yang paling padat penduduknya. Pada tahun 2017 kepadatan penduduk di Kecamatan Kota Sumenep mencapai 2.369 jiwa per km², hal ini

tidak mengherankan karena Kecamatan Kota Sumenep merupakan merupakan pusat kegiatan pemerintahan maupun ekonomi.

Secara umum jumlah penduduk laki-laki lebih sedikit dibandingkan jumlah penduduk perempuan di Kabupaten Sumenep. Hal ini dapat ditunjukkan oleh *sex ratio* penduduk Kabupaten Sumenep berdasarkan Sensus Pendudukan 2010 sebesar 90,54.

4.3.2. Ekonomi

Kabupaten Sumenep merupakan wilayah yang kaya akan hasil bumi dan sumber daya alam baik pertanian maupun perikanan. Namun perekonomian Kabupaten Sumenep juga bersandar pada sektor perdagangan dan pariwisata sebagai penyangga kegiatan ekonomi daerahnya. Keindahan alam dan berbagai tempat tujuan wisata di wilayah Kabupaten Sumenep memang menjadi komoditas ekonomi yang mampu menjadi pemasukan tersendiri. Beragam objek wisata resmi, mulai dari wisata sejarah, budaya dan arsitektur, wisata religi, wisata alam dan laut, hingga wisata konservasi yang tersebar di Kabupaten Sumenep menghadirkan puluhan ribu wisatawan lokal dan mancanegara setiap bulannya.

4.3.3. Sosial Budaya

Kebudayaan tradisional Kabupaten Sumenep tumbuh dan berkembang dengan baik sebagai suatu teradisi budaya yang tetap dipegang teguh masyarakatnya. Keindahan tradisi budaya Sumenep dapat dilihat pada pentas tari-tarian khas Sumenep, seperti Tari Moang Sangkal, Gambu serta beragam musik seperti Saronen, gambus dan tong-tong.

Selain banyak kesenian tari, Kabupaten Sumenep juga mempunyai sebuah event wisata budaya berupa Karapan Sapi. Karapan Sapi sendiri merupakan perlombaan pacuan sapi dan telah menjadi salah satu ikon budaya di Madura. Karapan Sapi awalnya dilatar belakangi oleh tanah Madura yang kurang subur untuk lahan pertanian sehingga Karapan Sapi bertujuan awal untuk mendapat sapi-sapi yang kuat untuk membajak sawah. Karapan Sapi menjadi kegiatan rutin setiap tahunnya khususnya setelah menjelang musim panen habis.

4.3.4. Pariwisata

Letak Kabupaten Sumenep yang berada diujung timur Pulau Madura membuat daerah ini mempunyai daerah kepulauan yang dijadikan sebagai tempat tujuan wisata saat ini. Seiring berjalannya waktu tempat wisata di Kabupaten Sumenep semakin bertambah jumlahnya baik itu wisata alam maupun wisata buatan, apalagi sejak dicanangkannya *Visit Sumenep 2018*, maka pembangunan di bidang pariwisata semakin digalakkan.

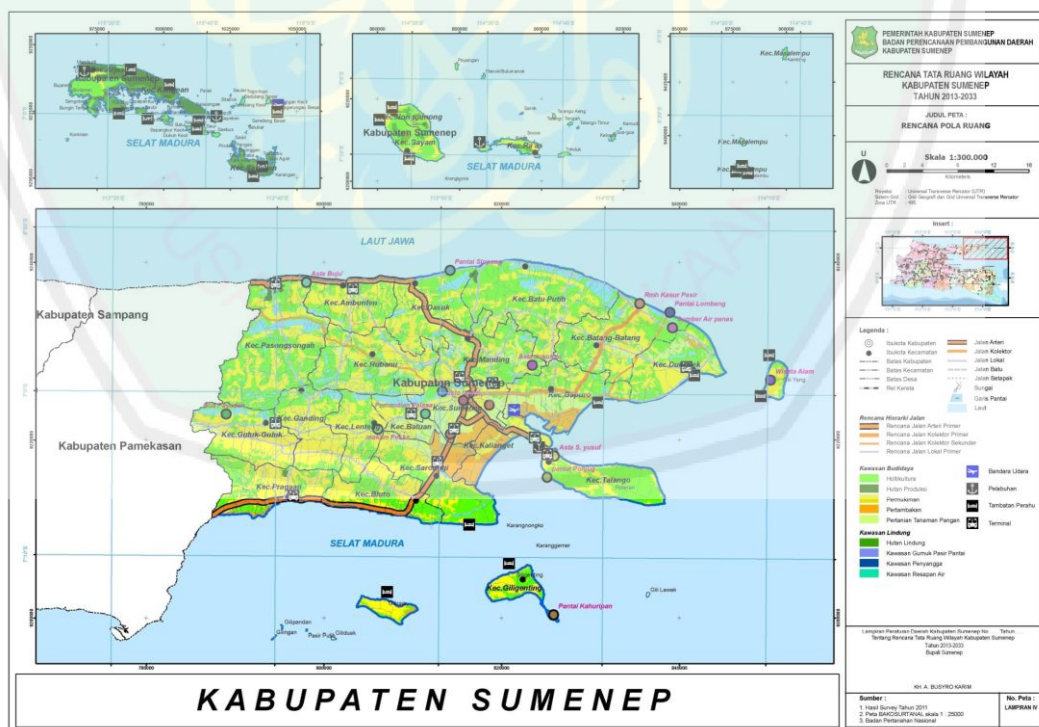
| NO | NAMA OBYEK WISATA | TAHUN 2013 | | TAHUN 2014 | | TAHUN 2015 | | TAHUN 2016 | | JUMLAH TOTAL | |
|----|--------------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|--------------|----------------|--------------|------------------|
| | | WISMAN | WISNUS | WISMAN | WISNUS | WISMAN | WISNUS | WISMAN | WISNUS | WISMAN | WISNUS |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | ASTA GUMUK KERTASADA *) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27.756 | 0 | 47.939 | 0 | 75.695 |
| 2 | ASTA JOKOTOLE **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10.651 | 0 | 10.651 |
| 3 | ASTA KATANDUR *) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.866 | 0 | 5.717 | 0 | 11.583 |
| 4 | ASTA KYAI FAQIH **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.185 | 0 | 5.185 |
| 5 | ASTA PANAONGAN | 0 | 24.516 | 3 | 25.032 | 0 | 12.032 | 0 | 73.804 | 3 | 135.384 |
| 6 | ASTA SAYYID YUSUF | 1 | 167.771 | 0 | 70.648 | 6 | 84.048 | 11 | 159.711 | 18 | 482.178 |
| 7 | GILI IYANG **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 6.165 | 38 | 6.165 |
| 8 | GILI LABAK **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 300 | 33.419 | 300 | 33.419 |
| 9 | GUA PAJUDAN **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.026 | 0 | 2.026 |
| 10 | MAKAM ASTA TINGGI | 9 | 390.080 | 25 | 247.649 | 11 | 198.518 | 109 | 224.560 | 154 | 1.060.807 |
| 11 | MASJID JAMIK SUMENEP *) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51.184 | 222 | 42.991 | 222 | 94.175 |
| 12 | MUSEUM DAN KERATON | 0 | 40.433 | 90 | 32.406 | 165 | 43.603 | 289 | 44.068 | 544 | 160.510 |
| 13 | PANTAI BADUR **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 13.960 | 6 | 13.960 |
| 14 | PANTAI LOMBANG | 0 | 37.360 | 95 | 31.536 | 131 | 62.494 | 244 | 49.413 | 470 | 180.803 |
| 15 | PANTAI SLOPENG | 81 | 13.924 | 53 | 22.416 | 40 | 37.795 | 52 | 37.570 | 226 | 111.705 |
| 16 | RUMAH KASUR PASIR **) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 3.341 | 32 | 3.341 |
| 17 | SITUS BANTENG | 52 | 1.070 | 94 | 1.084 | 47 | 1.411 | 26 | 1.484 | 219 | 5.049 |
| 18 | SITUS BATOGUNG | 0 | 1.283 | 18 | 9.373 | 8 | 5.193 | 2 | 1.898 | 28 | 17.747 |
| 19 | TIRTA SUMEKAR INDAH (TSI) *) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.531 | 0 | 22.492 | 0 | 43.023 |
| 20 | WATER PARK SUMEKAR (WPS) | 0 | 175.319 | 0 | 104.101 | 9 | 76.490 | 1 | 68.220 | 10 | 424.130 |
| | JUMLAH TOTAL | 143 | 851.756 | 378 | 544.245 | 417 | 626.921 | 1.332 | 854.614 | 2.270 | 2.877.536 |

Gambar 4.5. Data Kunjungan Wisatawan Tahun 2013-2016

Sumber: Dinas Kebudayaan Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sumenep

4.3.5. Zona Peruntukan Wilayah Kabupaten Sumenep

Berdasarkan RTRW Kabupaten Sumenep tahun 2013-2033, terdapat beberapa pembagian zona peruntukan wilayah pada Kabupaten Sumenep. Berikut adalah pembagian zona peruntukan wilayah Kabupaten Sumenep:



Gambar 4.6. Peruntukan Wilayah Kabupaten Sumenep

Sumber: RTRW Kabupaten Sumenep 2013-2033

4.3.6. Perda Kabupaten Sumenep Nomor 12 Tahun 2013 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumenep

A. Pasal 45

- (1) Kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil sebagaimana dimaksud dalam pasal 27 ayat (2) huruf c berupa kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil di seluruh wilayah Kabupaten Sumenep.
- (2) Arahan pengelolaan kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil dilakukan dengan:
 - a. Membatasi pengembangan kawasan terbangun pada kawasan perlindungan ekosistem; dan
 - b. Mengembangkan kegiatan budidaya yang bersinergi dengan potensi kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil.
- (3) Perencanaan kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil akan diatur dalam rencana tata ruang tersendiri.

B. Pasal 77

- (11) Ketentuan umum peraturan zonasi kawasan peruntukan pariwisata sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f dengan ketentuan:
 - a. Diperbolehkan pengembangan kawasan pariwisata menjaga kelestarian ekosistem lingkungan;
 - b. Diperbolehkan pengembangan kawasan pariwisata menjaga kelestarian fungsi lindung;
 - c. Diperbolehkan peningkatan kualitas pariwisata;
 - d. Diperbolehkan pengembangan kawasan penunjang pariwisata serta obyek dan daya tarik wisata;
 - e. Diperbolehkan dengan syarat pengembangan obyek dan daya tarik wisata dengan tetap memperhatikan fungsi konservasi kawasan;
 - f. Diperbolehkan pengembangan kawasan agrowisata untuk memberikan keberagaman Daya Tarik Wisata di daerah, dengan fasilitas pendukung dan akomodasi dengan luas-luasnya 2,5% (dua koma lima persen) dari total pengelolaan lahan agrowisata;
 - g. Diperbolehkan optimalisasi pemanfaatan lahan-lahan tidur yang sementara tidak diusahakan;
 - h. Diperbolehkan perlindungan terhadap situs peninggalan kebudayaan masa lampau;
 - i. Diperbolehkan dengan syarat pengembangan aktivitas komersial sesuai dengan skala daya tarik pariwisatanya;
 - j. Diperbolehkan dengan syarat pengembangan aktivitas perumahan dan permukiman dengan syarat di luar zona utama pariwisata dan tidak mengganggu bentang alam daya tarik pariwisata;

- k. Diperbolehkan dengan syarat pendirian bangunan hanya untuk menunjang pariwisata; dan
- l. Diperbolehkan mengendalikan pertumbuhan sarana dan prasarana pariwisata.

4.4. Profil Tapak

Berikut adalah profil tapak yang akan digunakan pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak.

4.4.1. Dimensi dan Batas Tapak

Berikut adalah dimensi dan batas-batas pada tapak yang akan digunakan pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak.

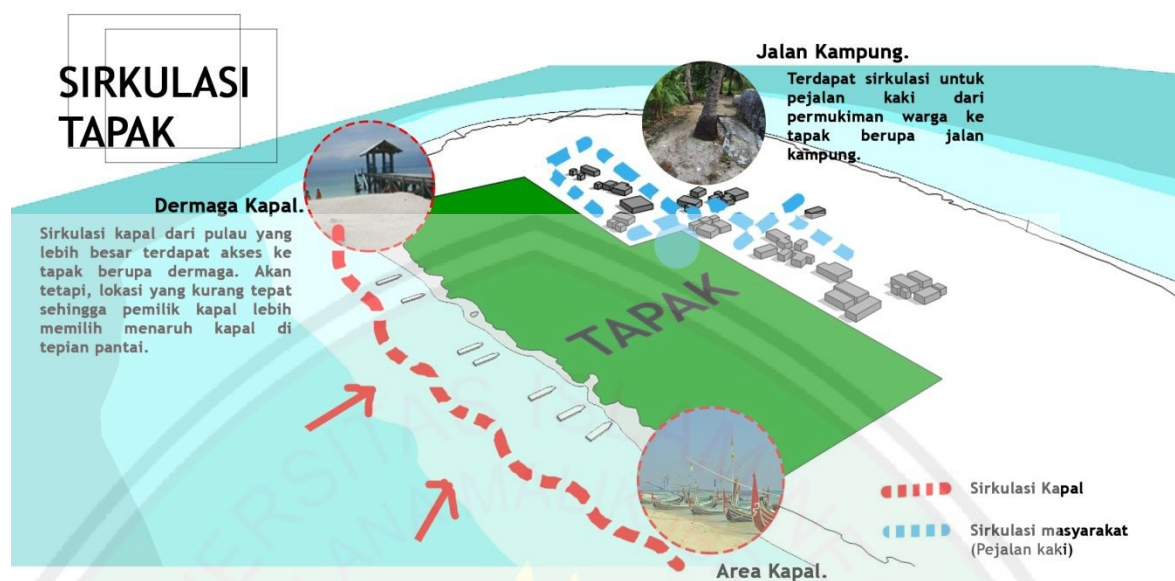


Gambar 4.7. Batas-batas tapak

Sumber: Analisis, 2018

4.4.2. Sirkulasi

Tapak merupakan salah satu pulau kecil di Kabupaten Sumenep sehingga sirkulasi dalam pencapaian ke tapak ini hanya dapat dilalui melalui jalur laut. Meski demikian sirkulasinya mudah dijangkau. Hal tersebut dikarenakan selain adanya Pelabuhan Kalianget sebagai akses utama, juga terdapat beberapa dermaga-dermaga kecil sebagai akses alternatif menuju tapak. Dari beberapa akses tersebut waktu yang dibutuhkan hampir sama yakni 2 jam. Hal itu juga bergantung pada kondisi cuaca dan angin yang kerap mengganggu perjalanan. Sistem transportasi pada sekitar tapak yaitu transportasi umum berupa kapal kalotok, kapal besar dan perahu letek



Gambar4.8. Sirkulasi tapak

Sumber: Analisis 2018

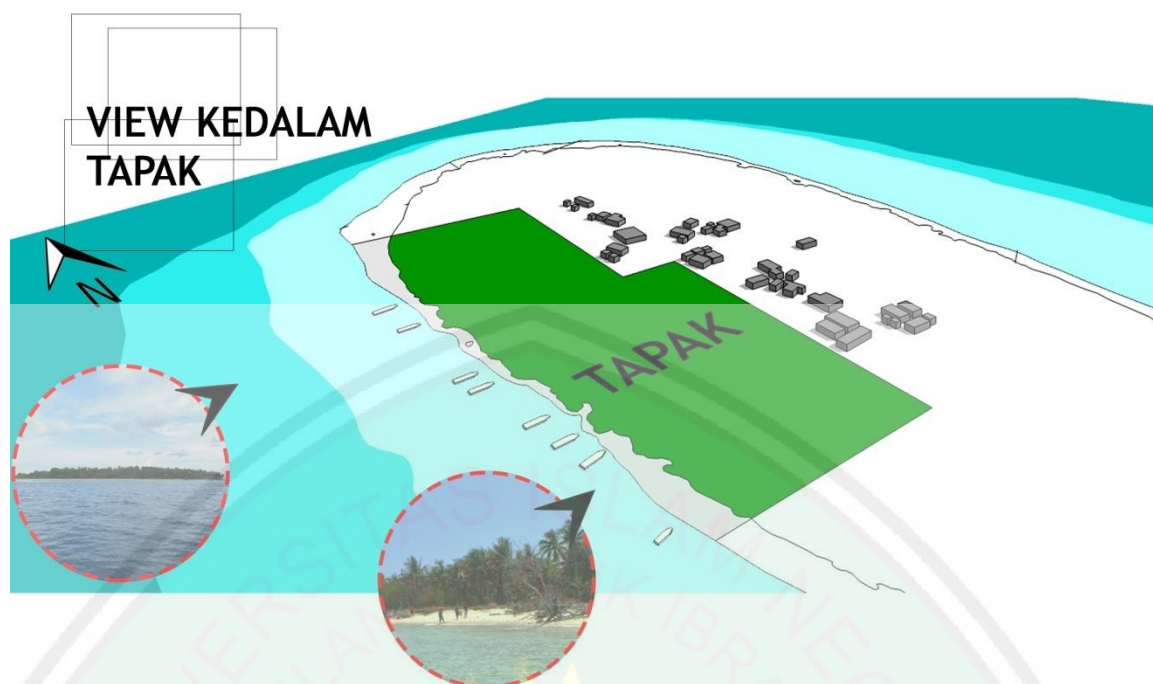
4.4.3. Kebijakan Tata Ruang

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumenep tahun 2013-2033 lokasi tapak yang terletak di Pulau Gili Labak, Kecamatan Talango. Kecamatan Talango ini termasuk dalam SSWP I. Dalam RTRW tersebut juga dikatakan bahwa kawasan ini berfungsi sebagai pusat kegiatan rekreasi dan olahraga. Selain itu, kawasan ini juga merupakan kawasan pengembangan kawasan pariwisata, khususnya wisata religi dan budaya.

4.4.4. View Tapak

a) View Kedalam Tapak

View ke dalam tapak dapat dilihat dari arah barat. View ke dalam tapak berupa pesisir pantai serta pepohonan kelapa. View ke dalam tapak dapat dengan mudah dilihat dikarenakan berdekatan dengan jalur utama tambat labuh kapal.

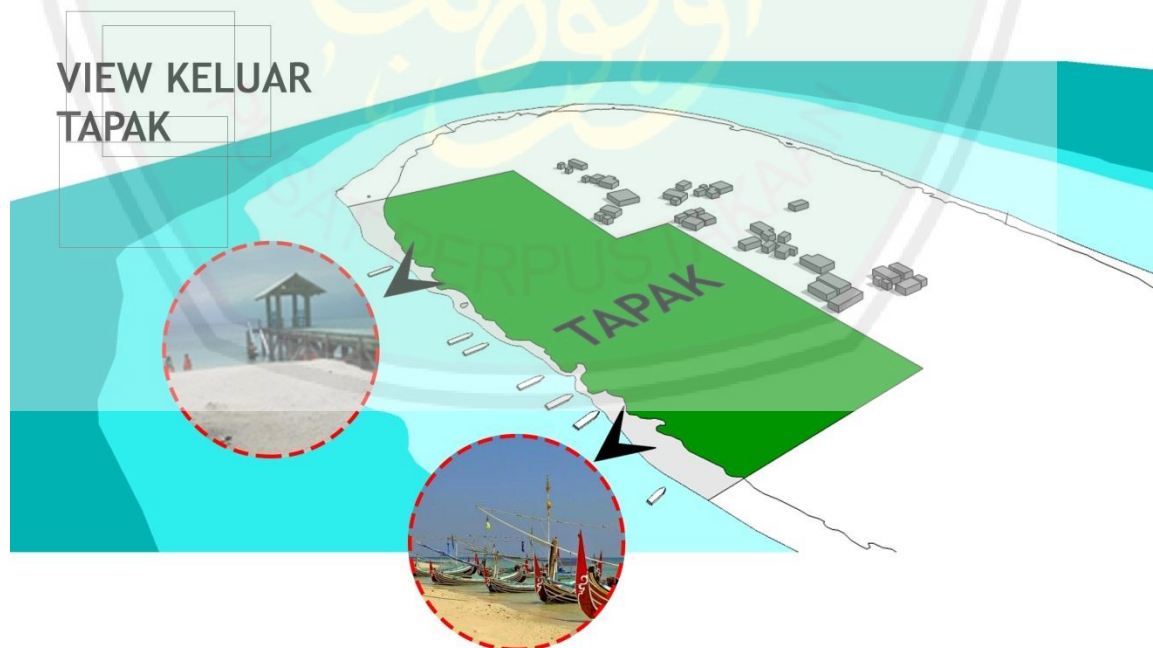


Gambar 4.9. View kedalam tapak

Sumber: Analisis, 2018

b) View Keluar Tapak

View pada tapak ini cukup bagus dengan di kelilingi oleh pasir putih serta jernihnya air laut. Sehingga view dari arah tapak berupa panorama yang indah yaitu pemandangan pantai dan lautan lepas.

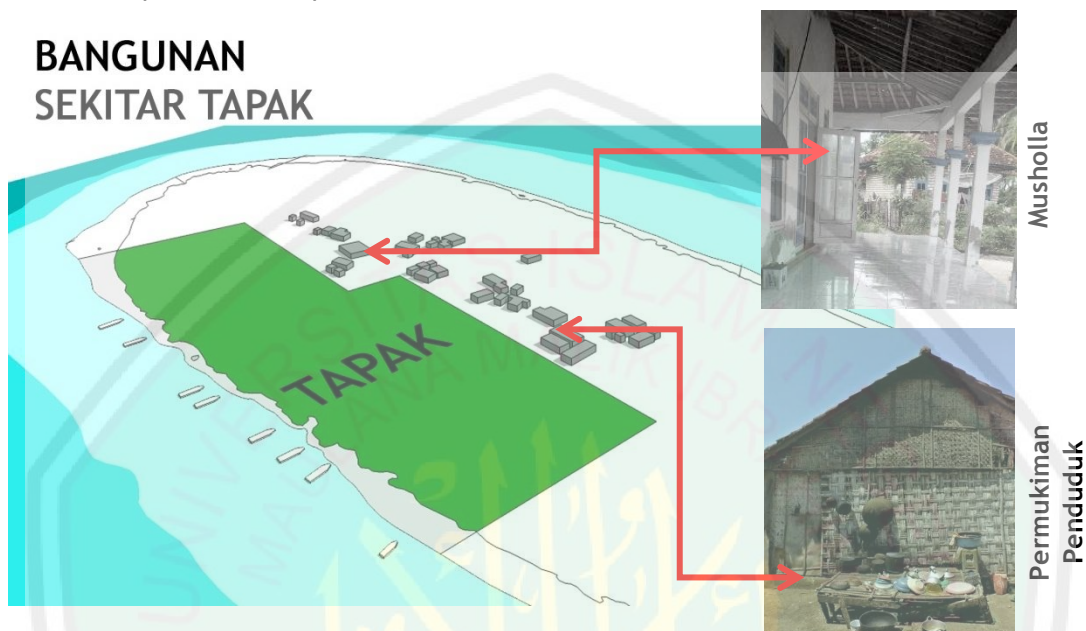


Gambar 4.10. View keluar tapak

Sumber: Analisis, 2018

4.4.5. Fungsi Bangunan Sekitar

Fungsi bangunan pada kawasan ini sebagian besar digunakan untuk permukiman penduduk serta masjid mengingat tapak merupakan sebuah pulau kecil di wilayah Kabupaten Sumenep.



Gambar 4.11. Bangunan sekitar tapak

Sumber: Analisis, 2018

4.4.6. Kondisi Fisik Prasarana

Kondisi fisik prasarana meliputi jaringan air bersih, jaringan listrik dan sistem pembuangan sampah. Berikut adalah kondisi fisik prasarana pada tapak.

A. Jaringan Air Bersih

Ketersediaan air bersih pada tapak merupakan masalah utama sebab minimnya ketersediaan air bersih. Jaringan air bersih didapat dari beberapa titik sumur warga, namun terisi air asin. Sementara untuk kebutuhan air tawar, warga biasa memperoleh dari pulau terdekat.



Gambar 4.12. Sumur warga

Sumber: Analisis, 2018

B. Jaringan Listrik

Jaringan listrik pada tapak memanfaatkan tenaga surya atau PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) untuk saat ini karena tidak adanya saluran dari PLN di Pulau Gili Labak. Penggunaan tenaga surya juga sangat terbatas, hanya beberapa rumah modern saja yang mampu untuk menggunakannya. Meski demikian, daya yang dihasilkan sangat kecil sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan listrik yang lebih masif untuk kebutuhan pariwisata. Kebutuhan listrik biasa digunakan hanya pada saat malam hari saja, itupun juga dengan pemanfaatan mesin diesel.



Gambar 4.13. Pembangkit Listrik Tenaga Surya

Sumber: Analisis, 2018

C. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah di kawasan ini bisa dibilang belum memenuhi standar kelayakan minimal. Banyak ditemukan sampah dari batok kelapa yang menumpuk di beberapa titik serta beberapa sampah botol dan plastik di pinggir pantai. Meski tidak banyak, sampah plastik ini nantinya akan bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah pengunjung wisata di Pulau Gili Labak.



Gambar 4.14. Sampah botol

Sumber: Analisis, 2018

4.4.7. Eksisting Objek Wisata Gili Labak



Kegiatan Wisata

Pulau Gili Labak merupakan pulau kecil di Kepulauan Sumenep yang dijadikan menjadi salah satu objek pariwisata yang berpotensi. Adapun kegiatan wisata unggulan disana saat ini adalah snorkeling dan diving. Namun, tak jarang wisatawan lebih memilih hanya sekedar bermain air ataupun berwisata dipinggir pantai mencari spot foto.

Fasilitas Pendukung Wisata



*Toilet Umum



*Tempat Labuh Kapal



*Tempat Tidur dari Tikar Bambu



*Warung Kecil



Topografi *Google Sketchup Trace

Topografi pada Pulau Gili Labak bervariasi namun keseluruhan relatif landai terutama pada bagian pantai. Hal ini juga dikarenakan Pulau Gili Labak merupakan pulau kecil sehingga kontur yang ada tidak curam.



Potensi Sekitar Objek

Pasang Surut Air Laut

*Data pasang surut Pulau Poteran



Pulau Poteran sendiri merupakan pulau besar yang cukup dekat dengan Pulau Gili Labak. Untuk pasang tertinggi adalah 2 meter. Sedangkan pasang terendah adalah 0,7 meter.

Potensi Pantai dan Vegetasi



Vegetasi sekitar pantai dominan pohon kelapa, cemara udang serta beberapa pepohonan pisang di dekat permukiman.



Pasir pantai berwarna putih serta air laut yang jernih sebagai potensi wisata alam yang masih terjaga kealamiannya.



4.5. Analisis Perancangan

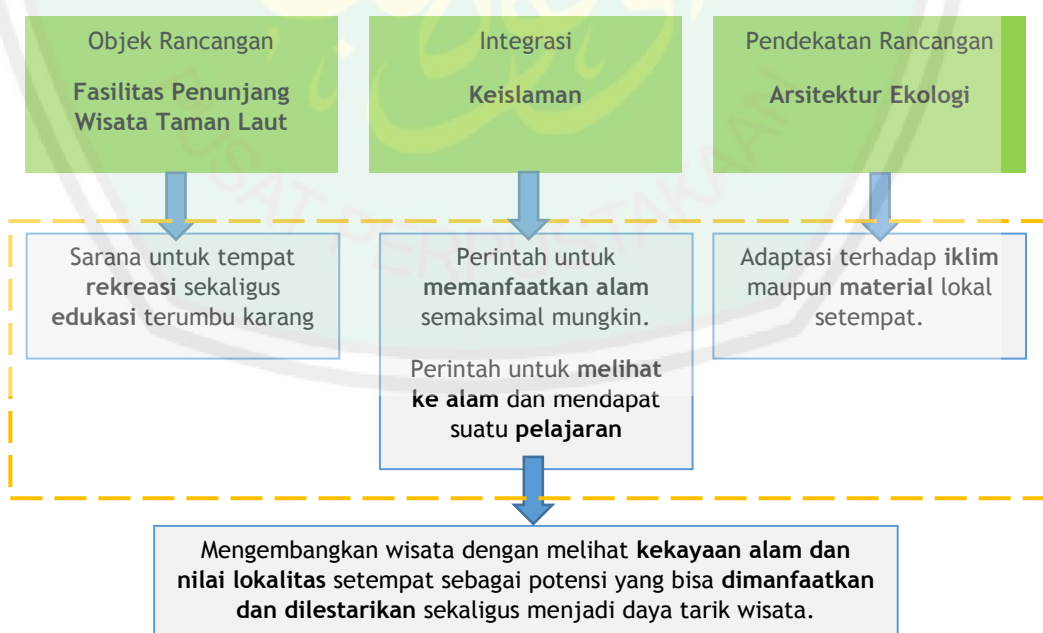
4.5.1. Ide Rancangan

Perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak merupakan wadah masyarakat sebagai tempat rekreasi sekaligus edukasi tentang terumbu karang. Perancangan tersebut terjadi karena fenomena terumbu karang di daerah tersebut kurang terawat dengan dijadikannya sebagai obyek wisata. Terdapat beberapa poin yang menjadi titik berat pada perancangan ini, yaitu sebagai tempat rekreasi dan wisata edukasi.

Fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak merupakan rancangan yang bertujuan rekreasi sekaligus edukasi. Kegiatan edukasi yang dapat dilaksanakan berupa proses pembudidayaan terumbu karang yang mana para wisatawan dapat ikut serta dalam proses tersebut. Diharapkan rancangan ini selain dapat menjawab isu permasalahan, juga dapat menjadi media untuk mendekatkan diri dengan cara menjaga kelestarian alam dan lingkungan. Untuk menunjang objek rancangan digunakan pendekatan arsitektural yang dapat membuat objek rancangan lebih sedikit menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan, yakni dengan pendekatan eko-arsitektur.

4.5.2. Teknik Analisis Rancangan

Pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak menggunakan ide teknis analisis sebagai berikut:



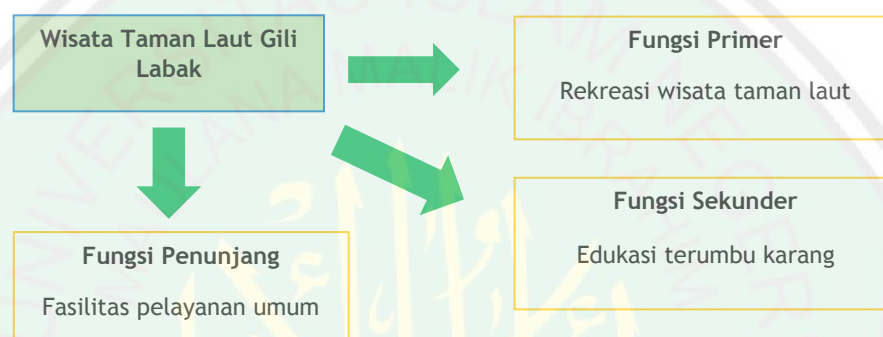
Gambar 4.15. Teknik analisis

Sumber: Analisis, 2018

Metode analisis yang dipakai adalah metode analisis linear yang dipakai oleh Reekie R. Fraser pada tahun 1972. Metode analisis ini yaitu melakukan suatu proses analisis dengan tahapan linear yang baku. Maksudnya, analisis akan menerus dari suatu hal yang sederhana sampai bertambah hingga menjadi sesuatu yang kompleks.

4.6. Analisis Fungsi

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang optimal mengenai fungsi pada obyek rancangan. Dalam perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak, fungsi-fungsi yang akan diwadahi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.16. Skema analisis fungsi secara umum

Sumber: Analisis, 2018

- Fungsi Primer

Dalam obyek rancangan ini fungsi utama merupakan rekreasi wisata taman laut. Keindahan suatu pantai yang dapat dinikmati dari atas maupun langsung kedalam air, sehingga fungsi primer memfasilitasi semua wisata pantai maupun bawah laut.

- Fungsi Sekunder

Fungsi ini mendukung kuat keberlangsungan fungsi primer agar berjalan secara optimal. Fungsi tersebut diantaranya sarana edukasi dalam proses konservasi terumbu karang. Dengan menyajikan wisata taman laut yang berinteraksi sosial serta memberikan pengetahuan lebih tentang biota laut.

- Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang merupakan analisis yang menghasilkan fungsi penunjang obyek Taman Laut Gili Labak dalam memenuhi semua kebutuhan pengunjung, baik fungsi primer maupun sekunder. Fungsi ini berupa fasilitas umum seperti tempat sholat, tempat makan, pusat oleh-oleh dan souvenir, toilet, dan lain sebagainya.

Berdasarkan pemaparan di atas, secara umum terdapat tiga jenis klasifikasi fungsi pada tapak. Klasifikasi fungsi tersebut meliputi fungsi primer, fungsi sekunder,

dan fungsi penunjang. Pada obyek wisata Taman Laut Gili Labak terdapat beberapa fungsi yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 4.2. Fungsi Objek

| NO | JENIS FUNGSI | FUNGSI | |
|----|--------------|----------------------------|--|
| 1 | Primer | Rekreasi Wisata Taman Laut | 1. Sebagai tempat untuk menikmati keindahan pantai. 2. Sebagai tempat menikmati keindahan bawah laut. |
| 2 | Sekunder | Sarana Edukasi | 3. Sebagai sarana edukasi tentang biota laut melalui proses konservasi terumbu karang. |
| 3 | Penunjang | Fasilitas Pelayanan Umum | 4. Sebagai sarana penunjang dalam pengelolaan obyek rancangan. |

Sumber: Analisis, 2018

4.6.1. Analisis Aktivitas

Dari penjabaran fungsi, dihasilkan beberapa aktivitas terkait fungsi tersebut. Dari aktivitas-aktivitas tersebut nantinya akan muncul kebutuhan ruang apa saja yang berada pada Taman Laut Gili Labak. Adapun penjabaran tentang analisis aktivitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3. Analisis Aktivitas

| | JENIS FUNGSI | FUNGSI | URAIAN AKTIVITAS | SIFAT AKTIVITAS | PERILAKU AKTIVITAS | KETERANGAN RUANG |
|--------|----------------------------|------------------------------------|---|---|---|--|
| PRIMER | Rekreasi Wisata Taman Laut | Sebagai tempat rekreasi pantai | Melihat dan berjalan-jalan di pesisir pantai - Mengambil gambar - Melakukan olahraga air - Berenang. | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok maupun individu | Melihat keindahan pantai dengan berjalan-jalan di pesisir pantai. | Galeri Coral, Kapal terapung, Snorkeling dan Diving, Area perahu, Gazebo. |
| | | Sebagai tempat rekreasi bawah laut | Membawa pengunjung ketengah laut dengan perahu - Menyelam menggunakan alat khusus pada kedalaman | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok maupun individu | Melihat keindahan biota bawah laut dengan menyelam menggunakan alat khusus. | |

| | | | | | | |
|-----------|---------------------|---|--|--|---|---|
| | | | tertentu - Berjalan-jalan ataupun memberi makan ikan - Menaiki perahu kembali ke pantai. | | | |
| SEKUNDER | Edukasi | Sarana pembelajaran melalui konservasi terumbu karang | Menata media tanam - Memilih induk terumbu karang - Memotong anakan - Meletakkan pada substrat - Melepas ke dalam laut | Semi Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok | Melestarikan terumbu karang di tempat pembibitan yang nantinya dilepas ke dalam laut | Rumah Bibit Terumbu Karang |
| | | | Berdiri - Berjalan-jalan melalui sirkulasi yang disediakan di sekitar area pembibitan - Melihat proses pelestarian terumbu karang - Ikut serta dalam proses pelestarian. | Publik, kondisional pada waktu tertentu dilakukan secara berkelompok maupun individu | Melihat cara pembibitan dan ikut serta dalam proses pelestarian terumbu karang. | |
| PENUNJANG | Fasilitas Pelayanan | Sebagai tempat memamerkan terumbu karang. | Berdiri - Berjalan-jalan melalui sirkulasi yang sudah terarah - Melihat menyentuh display terumbu karang seolah-olah sedang berada di laut - Mengambil gambar. | Publik, kondisional pada waktu tertentu dilakukan secara berkelompok maupun individu | Melihat secara visual display yang menarik dengan suasana seolah - olah berinteraksi dengan terumbu karang. | Galei Coral |
| | | Sebagai tempat menginap bagi pengunjung. | Melakukan reservasi - Membayar uang sewa untuk | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara | Beristirahat atau bermalam di area pesisir pantai pada | Guest House, Camping Area Penyewaan Tenda |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| | | kamar - Masuk - Beristirahat setelah melakukan aktivitas rekreasi - Bersantai - Tidur. | berkelompok | tempat yang disediakan. | |
| | Sebagai tempat untuk acara di pinggir pantai. | Berdiri - Duduk - Melakukan persiapan - Menonton acara yang ditampilkan - Menampilkan penampilan - Mengambil gambar. | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok | Menonton dari kursi penonton ataupun menampilkan sesuatu acara di atas panggung. | Ampiteater |
| | Sebagai tempat mengontrol utilitas & elektrik | Berdiri - Duduk - Mengecek situasi - Mengontrol utilitas - Mengawasi sistem utilitas dan elektrik | Privat, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara kolektif oleh tim ahli | Mengontrol utilitas dan elektrik seluruh area tapak | Ruang Kontrol |
| | Sebagai tempat mengelola kawasan | Mengatur manajerial - Mengelola kawasan - Mengecek situasi kawasan wisata | Privat, kondisional pada waktu tertentu dilakukan secara berkelompok maupun individu | Mengelola seluruh kawasan wisata | Ruang Pengelola, Ruang Arsip, Ruang Serbaguna |
| | Sebagai tempat mengarahkan pengunjung | Berdiri - Duduk - Mengarahkan pengunjung - Melakukan praktek langsung | Publik, kondisional pada waktu tertentu dilakukan secara berkelompok maupun individu | Memberi arahan kepada pengunjung terkait aktivitas wisata | Ruang Guide |
| | Sebagai tempat menjaga keamanan | Berdiri - Duduk - Berkeliling kawasan - Mengecek keamanan - Mengawasi area sekitar - Melapor | Privat, rutin, dilakukan secara kolektif | Mengawasi keamanan seluruh area wisata | Pos Keamanan |

| | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|---|-----------------------|
| | Sebagai tempat beribadah | Berwudhu - Melakukan sholat - Berdo'a - Berdzikir - Mengaji | Semi Privat, rutin, dilakukan secara kolektif maupun individu | Melakukan aktivitas beribadah | Mushola |
| | Sebagai tempat menyimpan peralatan | Melakukan aktivitas dengan alat - Menyimpan peralatan setelah digunakan - Menggunakan kembali alat tersebut. | Privat, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok maupun individu | Menyimpan peralatan yang menunjang kegiatan | Gudang |
| | Sebagai tempat bilas | Berenang - Menyelam - Kembali ke pantai - Membersihkan tubuh - Mengganti pakaian. | Privat, rutin, dilakukan secara individu | Membersihkan tubuh setelah aktivitas wisata | Kamar Bilas |
| | Sebagai tempat makan | Duduk - Memesan makanan - Memakan makanan - Minum - Bersantai | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok maupun individu | Menyantap makanan khas daerah setempat | Food Court |
| | Sebagai tempat berobat | Memeriksa kondisi tubuh - Mengecek kesehatan - Duduk - Beristirahat - Berbaring | Semi Privat, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok maupun individu | Memeriksa serta mengecek kesehatan sebelum beraktivitas wisata | Klinik |
| | Sebagai tempat informasi | Memasuki kawasan wisata - Mencari informasi tentang wisata taman laut - Melakukan aktivitas wisata | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara berkelompok maupun individu | Memberikan informasi dan arahan pada para pengunjung | Information Center |

| | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|---|--|---------------|
| | | Sebagai tempat dan memarkir kapal | Berangkat dengan perahu menuju pulau - Menepikan perahu setelah tiba - Mengatur kapal - Memarkir pada area yang telah disediakan - Menurunkan penumpang wisatawan. | Publik, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara kolektif maupun individu | Memarkir kapal dan menurunkan pengunjung | Dermaga |
| | | Sebagai tempat membeli cinderamata | Berdiri - Melihat-lihat barang - Memilih-milih barang - Membeli souvenir - Membayar. | Publik, aktif, kondisional pada waktu tertentu, dilakukan secara kolektif maupun individu | Membeli / Menjual souvenir dan cinderamata | Toko Souvenir |
| | | Toilet | Buang air - Membasuh muka - Mencuci tangan | Privat, kondisional, pada waktu tertentu, dilakukan secara individu | Buang air | Toilet |

Sumber: Analisis, 2018

4.6.2. Analisis Pengguna

Melalui pemaparan berbagai aktivitas tersebut, maka dapat diketahui pelaku atau pengguna dari masing-masing aktivitas tersebut. Adapun jenis pengguna secara umum dibagi menjadi pengunjung, pengelola (staf) atau pada masyarakat.

Tabel 4.4. Analisis Pengguna

| KLARIFIKASI FUNGSI | PERILAKU AKTIVITAS | JENIS PENGGUNA | JUMLAH PENGGUNA | DURASI AKTIVITAS |
|--------------------|--|--------------------------|-----------------|------------------|
| PRIMER | Melihat keindahan pantai dengan berjalan-jalan di pesisir pantai. | Pengunjung | 150 | 2-3 jam |
| | Melihat keindahan biota bawah laut dengan menyelam menggunakan alat. | | | |
| SEKUNDER | Melestarikan terumbu karang di tempat pembibitan yang nantinya | Pekerja ahli, Masyarakat | 10 | 8 jam |

| | | | | |
|-----------|--|----------------------|----|------------|
| | dilepas ke dalam laut | | | |
| | Melihat cara pembibitan dan ikut serta dalam proses pelestarian terumbu karang. | Pengunjung | 30 | 1-2 jam |
| PENUNJANG | Beristirahat atau bermalam di area pesisir pantai pada tempat yang disediakan. | Pengunjung | 80 | 8-12 jam |
| | Menonton dari kursi penonton ataupun menampilkan sesuatu acara di atas panggung. | Pengunjung | 30 | 2-3 jam |
| | Mengontrol utilitas dan elektrikal seluruh area tapak | Pengelola | 10 | 1-12 jam |
| | Memberi arahan kepada pengunjung terkait aktivitas wisata | Guide | 10 | 1-6 jam |
| | Mengawasi keamanan seluruh area wisata | Penjaga pantai | 5 | 12 jam |
| | Memeriksa serta mengecek kesehatan sebelum beraktivitas wisata | Petugas kesehatan | 5 | 1-12 jam |
| | Memberikan informasi dan arahan pada para pengunjung | Pengelola | 4 | 8 jam |
| | Memarkir kapal dan menurunkan pengunjung | Pemilik kapal | - | 1-12 jam |
| | Menjual cinderamata khas daerah | Pengelola | 4 | 6-8 jam |
| | Membeli cinderamata | Pengunjung | 20 | 1 jam |
| | Melakukan aktivitas beribadah | Pengguna keseluruhan | - | 5-15 menit |

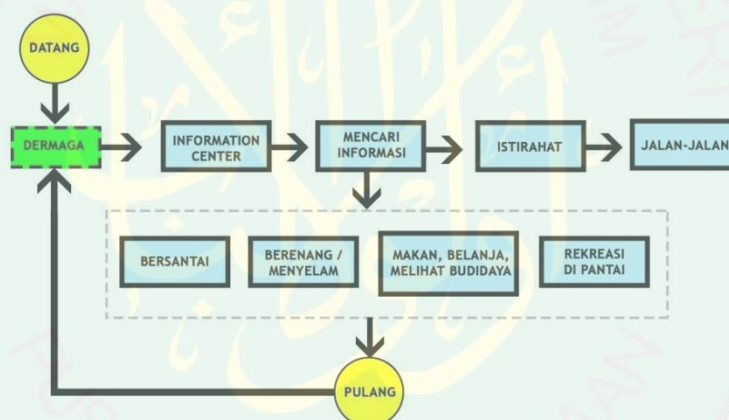
| | | | | |
|--|---|------------------------|----|-------------|
| | Membersihkan tubuh setelah aktivitas wisata | Pengunjung | 10 | 5-15 menit |
| | Menyantap makanan khas daerah setempat | Pengunjung | 40 | 5-15 menit |
| | Menyiapkan makanan | Juru masak, masyarakat | 10 | 6-8 jam |
| | Buang air, membasuh muka, mencuci tangan | Pengguna keseluruhan | - | 10-20 menit |

Sumber: Analisis, 2018

4.6.2.1. Alur Sirkulasi Pengguna

A. Pengunjung (Tamu)

Pengunjung (Tamu) tidak menginap dianalisis untuk mengetahui kegiatan pengunjung selama berada dalam obyek.

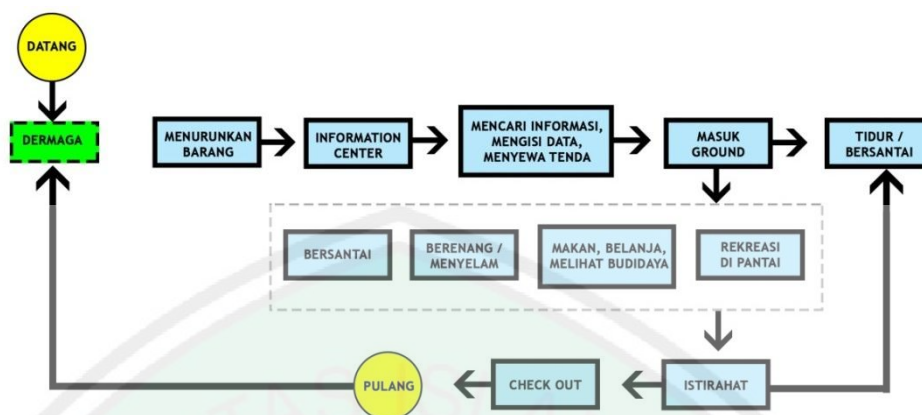


Gambar 4.17. Analisis Pengunjung (Tamu)

Sumber: Analisis, 2018

B. Pengunjung Menginap (Tamu Bermalam)

Pengunjung menginap merupakan pengguna yang memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang ada pada bangunan secara temporer. Berdasarkan tingkat aktivitas pengunjung menginap dapat ditunjukkan sebagai berikut:

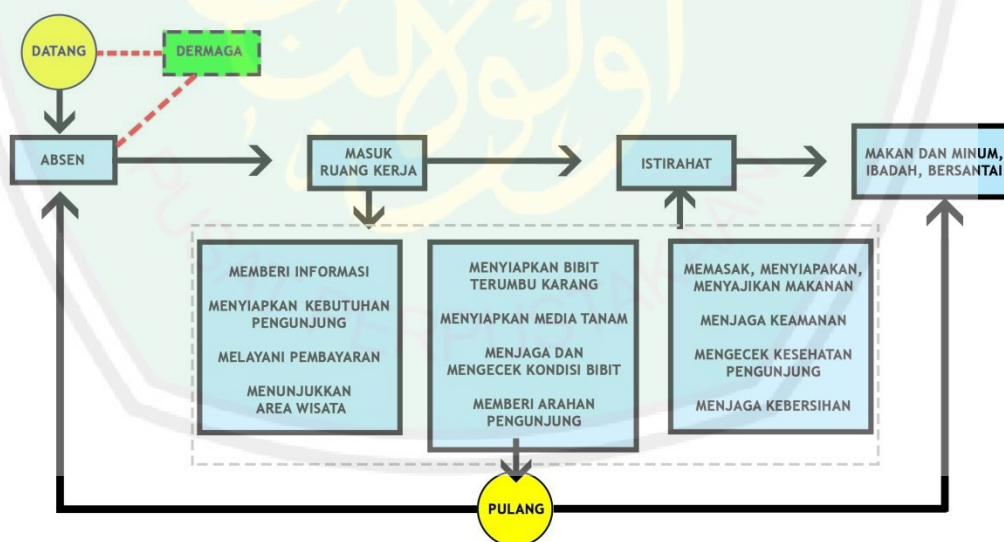


Gambar 4.18. Analisis Pengunjung Menginap

Sumber: Analisis, 2018

C. Pengelola

Pengelola merupakan pengguna yang mengoptimalkan seluruh area obyek yang terdiri dari masyarakat setempat serta beberapa ahli dalam hal budidaya terumbu karang.



Gambar 4.19. Analisis Pengelola

Sumber: Analisis, 2018

4.6.3. Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang

Besaran ruang yang dibutuhkan pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak ini didasarkan pada standar luasan yang umum dipakai. Standar tersebut akan dijelaskan dengan beberapa kode sumber, yaitu sebagai berikut:

1. NAD : Neufert *Architect Data*
2. A : Asumsi

Tabel 4.5. Besaran ruang

| NAMA RUANG | KEB. RUANG | STANDAR | PERHITUNGAN | LUASAN | SUMBER |
|----------------|--------------------------------|---|--|-----------------------------|--------|
| Galeri Coral | Ruang Pameran Proses | 1m ² /unit rak display, 1m ² /unit miniatur | - 1 Ruang pameran 15m x 8m - 5 unit rak display x 1m ² - 6 unit miniatur x 1m ² | 131 m ² | NAD |
| | Ruang Pameran Jenis dan Bentuk | 1m ² /unit rak display, 1m ² / unit miniatur | - 1 Ruang pameran 15m x 8m - 20 unit rak display x 1m ² - 14 unit miniatur coral x 1m ² | 154 m ² | NAD |
| | Ruang Pameran Edukasi Manfaat | 1m ² /unit rak display, 1m ² /unit miniatur | - 1 Ruang pameran 15m x 8m - 20 unit rak display x 1m ² - 4 unit miniatur x 1m ² | 144 m ² | NAD |
| | Lab Edukasi | 0,45 m ² /orang, 1 m ² /rak tanam, | - 3 Ruang lab 3 x (4m x 5m) - 50 orang x 0,45 m ² - 10 rak tanam/ ruang 10 x 1m ² x 3 | 112,5 m ² | NAD |
| | Lobby | 0,65 m ² /org | - 10 orang x 0,65m ² | 6,5 | NAD |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 10 unit x 2,52 m ² | 25,2 m ² | NAD |
| | Gudang | 3m x 3m | - 5 Ruang gudang 5 x (3m x 3m) | 45 m ² | A |
| | Jumlah | | | 618,2 m ² | |
| | Sirkulasi 30% | | | 185,46 m ² | |
| Total | | | | 803,66 m² | |
| Kapal terapung | Ruang Guide | 12 m ² /ruang | - 1 Ruang guide 1 x (3m x 4m) | 12 m ² | NAD |
| | Kolam transparan | | - 2 Kolam | 18 m ² | A |

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------|-----|
| | | | 2 x (3 m x 3 m) | | |
| | Jumlah | | | 30 m ² | |
| | Sirkulasi 20% | | | 6 m ² | |
| | Total | | | 36 m² | |
| Area Perahu | Ruang Penyewaan | 1m ² /unit rak display | - 1 Ruang Penyewaan 10 m x 5 m - 4 unit rak display x 1m ² | 54 m ² | A |
| | Ruang Penjaga | 12 m ² /ruang | - 1 Ruang Penjaga 1 x (3m x 4m) | 12 m ² | NAD |
| | Gudang | | 3 m x 5 m | 15 m ² | A |
| | Jumlah | | | 81 m ² | |
| | Sirkulasi 20% | | | 16,2 m ² | |
| | Total | | | 97,2 m² | |
| Snorkeling dan Diving | Ruang Penyewaan | 1m ² /unit rak display | - 1 Ruang Penyewaan 10 m x 8 m - 5 unit rak display x 1m ² | 85 m ² | A |
| | Ruang Guide | 12 m ² /ruang | - 1 Ruang guide 1 x (3m x 4m) | 12 m ² | NAD |
| | Ruang Penjaga | 12 m ² /ruang | - 1 Ruang penjaga 1 x (3m x 4m) | 12 m ² | NAD |
| | Ruang Ganti | | - 10 Ruang ganti 10 x (1,5 m x 2m) | 30 | |
| | Gudang | 3 m x 3 m | - 2 Ruang gudang 2 (3 m x 3 m) | 18 m ² | A |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 4 unit x 2,52 m ² | 10,08 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 167,08 m ² | |
| | Sirkulasi 20 % | | | 33,42 m ² | |
| Total | | | 200,5 m² | | |
| Rumah Bibit Terumbu Karang | Lobby | 0,65 m ² /org | - 10 orang x 0,65m ² | 6,5 m ² | NAD |
| | Ruang Persiapan Substrat | 12 m ² /ruang | - 4 Ruang 4 x (3m x 4m) | 48 m ² | NAD |
| | Kolam Pembibitan & Pemeliharaan | 8 m x 1,5 m / kolam | - 3 unit kolam 3 x(8 m x 1,5 m) | 36 m ² | NAD |
| | Ruang Pekerja | 12 m ² /ruang | - 2 Ruang pekerja 2 x (3m x 4m) | 24 m ² | NAD |
| | Ruang Kontrol Air | 50 m ² /ruang | - 1 Ruang kontrol 1 x (5m x 10m) | 50 m ² | NAD |
| | Galeri Edukasi | 1m ² /unit | - 1 Ruang galeri + rak | 96 m ² | A |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------|--|---|-----------------------------|-----|
| | | rak display | display 12 m x 8 m | | |
| | Gudang | | 3 m x 3 m | 9 m ² | A |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 8 x 2,52 m ² | 20,16 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 289,66 m ² | |
| | Sirkulasi 30% | | | 86,9 m ² | |
| | Total | | | 376,56 m² | |
| <i>Camping Area</i> | Ruang Penyewaan | 1m ² /unit rak display | - 1 Ruang penyewaan 8 m x 5 m - 4 unit rak display x 1m ² | 44 m ² | A |
| | Area camping | 9 m ² /tenda dengan ukuran 3mx3m (kapasitas 4 sampai 5 orang) | 25 x 9 m ² | 225 m ² | A |
| | Gudang | | 3 m x 3 m | 9 m ² | A |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 8 x 2,52 m ² | 20,16 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 298,16 m ² | |
| | Sirkulasi 20% | | | 59,63 m ² | |
| | Total | | | 357,79 m² | |
| <i>Guest House</i> | Ruang Tidur | 12 m ² /ruang | - 1 Ruang tidur 1 x (3m x 4m) x 15 unit guest house | 180 m ² | NAD |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | - 1 Toilet 1 x 2,52 m ² x 15 unit guest house | 37,8 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 217,8 m ² | |
| | Sirkulasi 20% | | | 43,56 m ² | |
| Total | | | 261,36 m² | | |
| <i>Ampiteater</i> | Panggung | | - 1 Panggung 8 m x 5 m | 40 m ² | A |
| | Tribun Penonton | 0,35 m ² /kursi | 0,35 m ² x 80 | 28 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 68 m ² | |
| | Sirkulasi 20% | | | 13,6 m ² | |
| | Total | | | 81,6 m² | |
| <i>Information</i> | Lobby | 0,65 m ² | - 1 Ruang lobby | 15,25 m ² | NAD |

| | | | | | |
|--------------|------------------------|-------------------------------|---|-----------------------------|-----|
| Center | | /org | 1 x (3m x 4m) - 5 orang x 0,65m ² | | |
| | Ruang Informasi | 12 m ² /ruang | - 2 Ruang informasi 2 x (3m x 4m) | 48 m ² | NAD |
| | Ruang Serbaguna | | - 1 Ruang serbaguna 1 x (10m x 6m) | 60 m ² | NAD |
| | Ruang Staff | 12 m ² /ruang | - 2 Ruang staff 2 x (3m x 4m) | 48 m ² | NAD |
| | Ruang Kepala | 25 m ² /ruang | - 1 Ruang kepala 1 x (5m x 5m) | 25 m ² | NAD |
| | Ruang Arsip | 12 m ² /ruang | - 2 Ruang arsip 2 x (3m x 4m) | 48 m ² | NAD |
| | Gudang | | 3 m x 3 m | 9 m ² | |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 8 x 2,52 m ² | 20,16 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 273,41 m ² | |
| | Sirkulasi 20% | | | 54,68 m ² | |
| | Total | | | 328,09 m² | |
| Musholla | T. Wudhu pria | 0,9 m ² / Orang | - 1 Tempat untuk kapasitas 10 orang 10 x 0,9 m ² | 9 m ² | A |
| | T. Wudhu wanita | 0,9 m ² / orang | - 1 Tempat untuk kapasitas 10 orang 10 x 0,9 m ² | 9 m ² | A |
| | Ruang Penitipan | | 2 m x 3 m | 6 m ² | A |
| | Ruang Sholat | | 20 m x 18 m | 360 m ² | A |
| | Gudang | | 3 m x 3 m | 9 m ² | A |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 8 x 2,52 m ² | 20,16 m ² | A |
| | Jumlah | | | 413,16 m ² | |
| | Sirkulasi 20 % | | | 82,63 m ² | |
| Total | | | 495,79 m² | | |
| Klinik | Lobby | 0,65 m ² /org | - 1 Ruang lobby 1 x (2m x 3m) - 5 orang x 0,65 m ² | 9,25 m ² | NAD |
| | Ruang Periksa | 12 m ² /ruang | -1 Ruang periksa 1 x (3 m x 4 m) | 12 m ² | A |
| | Ruang <i>First Aid</i> | 12 m ² /ruang | -1 Ruang <i>First Aid</i> 1 x (3 m x 4 m) | 12 m ² | A |
| | Ruang Obat | 12 m ² /ruang | - 1 Ruang Obat 1 x (3 m x 4 m) | 12 m ² | A |

| | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--|---|-------------------------------|-----|
| | Gudang | | 3 m x 3 m | 9 m ² | A |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 4 x 2,52 m ² | 10,08 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 64,33 m ² | |
| | Sirkulasi 20 % | | | 12,87 m ² | |
| | Total | | | 77,2 m² | |
| Food Court | Kasir | 4 m ² /org | - 2 orang x 4 m ² | 8 m ² | A |
| | Ruang Makan | 1,3 m ² /org | - Asumsi jumlah pengunjung 40 % pada saat <i>weekend</i> =40% x 150 =60 orang - 60 orang x 1,3 m ² - 2 Ruang (Indoor & Outdoor) 2 x (60 x 1,3m ²) | 156 m ² | NAD |
| | Dapur | 15 % Ruang makan | 15 % x 156 m ² | 23,4 m ² | NAD |
| | Gudang Makanan | 0,15 m ² /tamu | 60 x 0,15 m ² | 9 m ² | NAD |
| | Toilet | 2,52 m ² /unit | 10 x 2,52 m ² | 25,2 m ² | NAD |
| | Jumlah | | | 221,6 m ² | |
| | Sirkulasi 20 % | | | 44,32 m ² | |
| | Total | | | 265,92 m² | |
| Lainnya | Pos Keamanan | 3 m x 3 m | - 1 Ruang pos 1 x (3 m x 3 m) | 9 m ² | A |
| | Toko <i>Souvenir</i> | 3 m x 3 m | - 4 Toko 4 x (3 m x 3 m) + sirkulasi 20% | 43,2 m ² | A |
| | Gazebo | 3 m x 4 m /unit | - 20 x (4 m x 5 m) | 240 m ² | A |
| | Gardu Pandang | 3 m x 3 m dengan ketinggian 9-10 meter | 1x (3 m x 3 m) | 9 m ² | A |
| | Total | | | 301,2 m² | |
| Total Luas Keseluruhan | | | | 3.682,37 m² | |

Sumber: Analisis, 2018

4.6.4. Analisis Persyaratan Ruang

Analisis Persyaratan ruang ini mengacu pada tinjauan teori dan literatur serta studi banding yang telah dilakukan. Analisis dilakukan untuk mendapatkan kenyamanan pemakai yang sesuai dengan tuntutan aktivitas yang telah diwadahnya.

Tabel 4.6. Analisis Persyaratan Ruang

| RUANG | PENCAHAYAAN ALAMI | PENCAHAYAAN BUATAN | PENGHAWAAN ALAMI | PENGHAWAAN BUATAN | VIEW | AKUSTIK | AKSESIBILITAS | SIFAT RUANG |
|------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------|---------|---------------|--------------|
| PRIMER | | | | | | | | |
| Galeri Coral | | | | | | | | Semi terbuka |
| Kapal terapung | | | | | | | | Terbuka |
| Persewaan Alat Snorkeling & Diving | | | | | | | | Semi terbuka |
| Area Perahu | | | | | | | | Terbuka |
| SEKUNDER | | | | | | | | |
| Ruang Persiapan Substrat | | | | | | | | Semi terbuka |
| Kolam Bibit Terumbu Karang | | | | | | | | Semi terbuka |
| Galeri Mini | | | | | | | | Semi terbuka |
| PENUNJANG | | | | | | | | |
| Camping Area | | | | | | | | Terbuka |
| Penyewaan tenda | | | | | | | | Semi terbuka |
| Guest House | | | | | | | | Tertutup |
| Ruang Guide | | | | | | | | Tertutup |
| Ruang Pekerja | | | | | | | | Tertutup |
| Ruang Pengelola | | | | | | | | Tertutup |
| Ruang Sebagian | | | | | | | | Tertutup |
| Kamar Bilas | | | | | | | | Tertutup |
| Ruang Kontrol | | | | | | | | Tertutup |
| Gudang | | | | | | | | Tertutup |
| Musholla | | | | | | | | Semi terbuka |
| Klinik | | | | | | | | Tertutup |
| Food Court | | | | | | | | semi terbuka |

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|
| Ampiteater | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Terbuka |
| Gazebo | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Red | Yellow | Terbuka |
| Pos Keamanan | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Semi terbuka |
| Toko Souvenir | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Semi terbuka |
| Ruang Informasi | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Yellow | Semi terbuka |
| Toilet | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Red | Yellow | Tertutup |

Sumber: Analisis, 2018

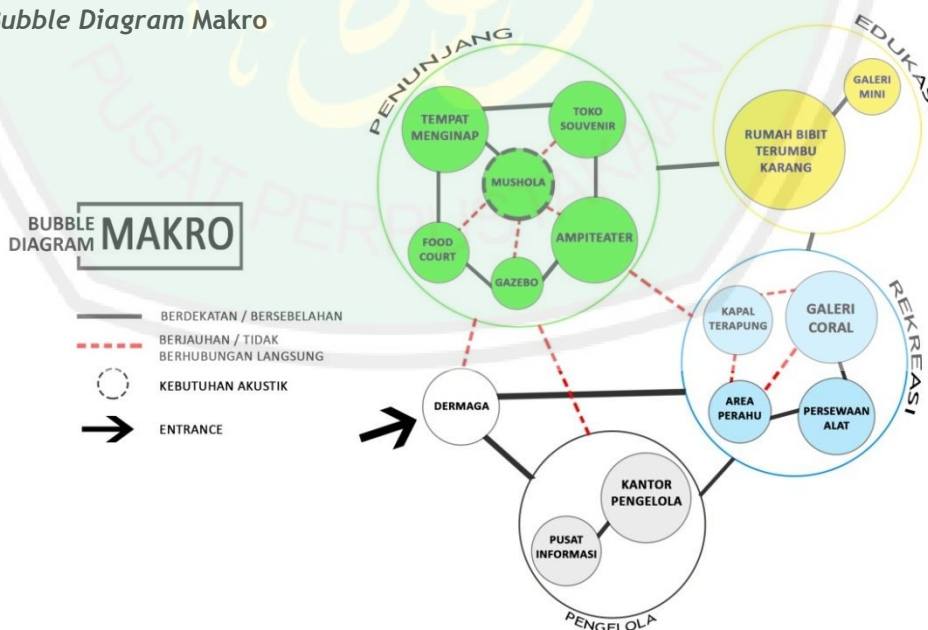
Keterangan:

- Perlu
- Kurang Perlu
- Tidak Perlu

4.6.5. Bubble Diagram

Perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak mempunyai beberapa bangunan yang nantinya menunjang aktivitas wisata yang ada. Pembagian tersebut berdasarkan fungsi ruang yang ada. Berdasarkan pembagian tersebut, akan ditentukan pola penataan ruang di dalamnya yang dijelaskan dalam suatu *bubble diagram* dalam skala makro maupun mikro. Berikut adalah bubble diagram pada perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak:

A. Bubble Diagram Makro



Gambar 4.20. Bubble diagram makro

Sumber: Analisis, 2018

Perletakkan mushola sebagai pusat tatanan massa sekaligus mempermudah akses. Hal tersebut terlihat dari beberapa gedung yang mengapitnya.

B. Bubble Diagram Mikro

1) **Rekreatif**

merupakan diagram yang termasuk didalamnya mewadahi galeri coral, area perahu, penyewaan alat snorkeling dan lain-lain.

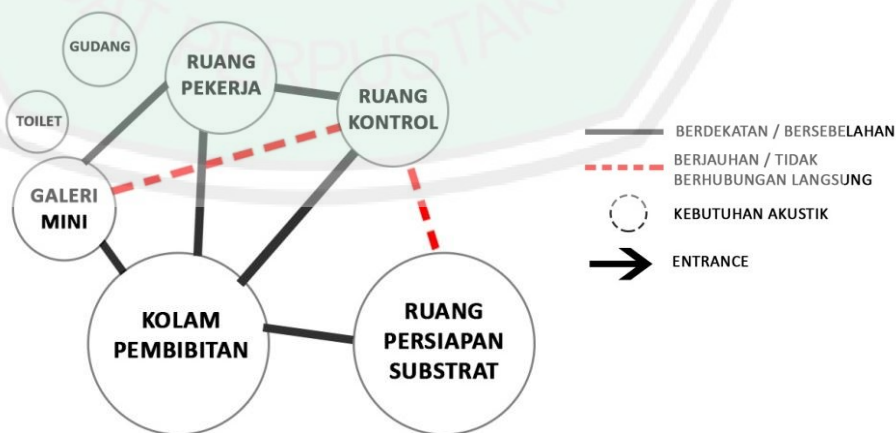


Gambar 4.21. Bubble diagram Rekreatif

Sumber: Analisis, 2018

2) **Edukatif**

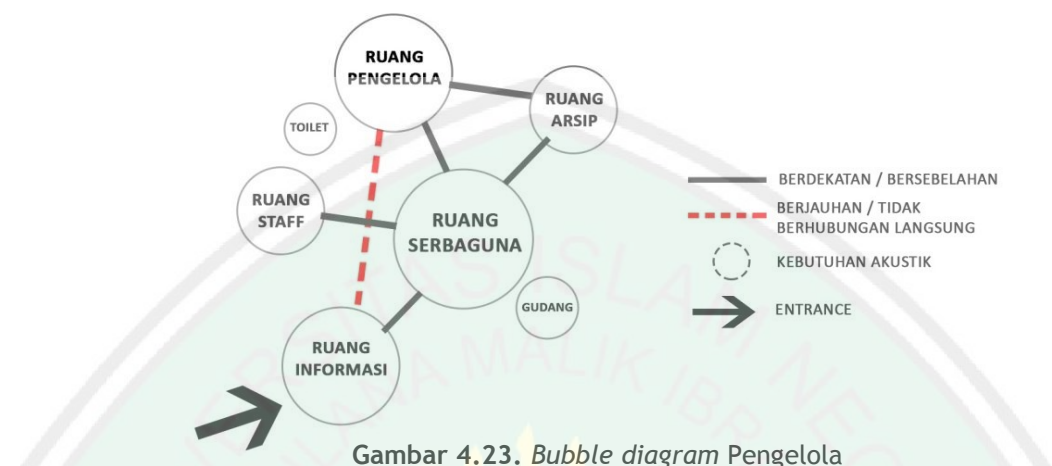
merupakan diagram yang menaungi ruang untuk kegiatan edukasi. Termasuk didalamnya mewadahi fasilitas konservasi terumbu karang, kolam pembibitan terumbu karang, galeri mini, ruang kontrol dan lain-lain.



Gambar 4.22. Bubble diagram Edukatif

Sumber: Analisis, 2018

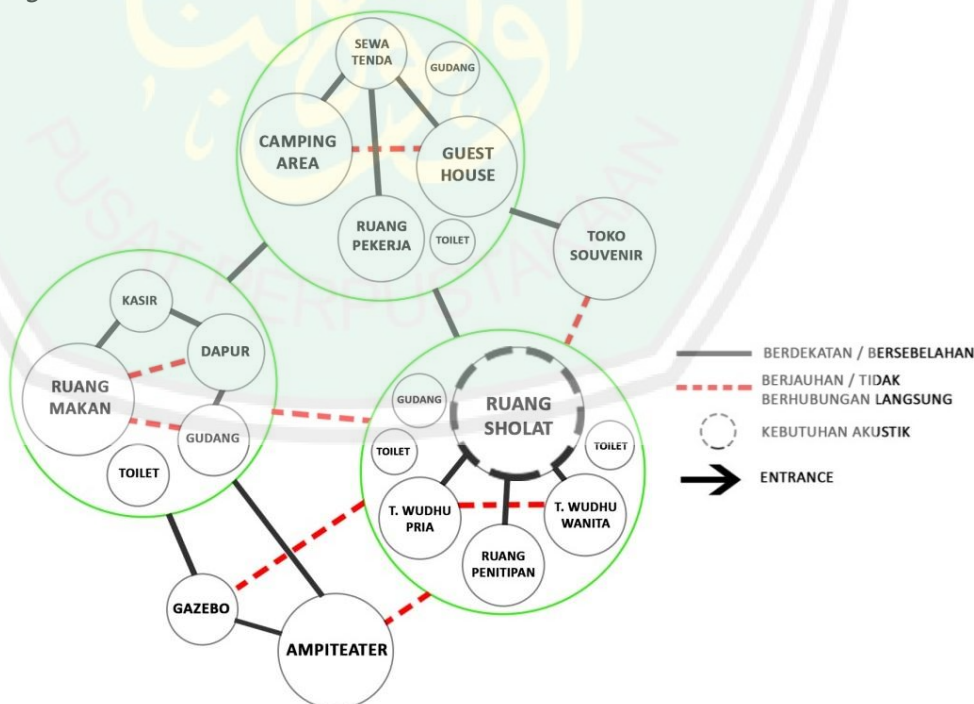
- 3) **Pengelola**
 merupakan bangunan yang menaungi ruang untuk fungsi pengelola sekaligus hal-hal terkait manajerial serta informasi kawasan Wisata Taman Laut.



Gambar 4.23. Bubble diagram Pengelola

Sumber: Analisis, 2018

- 4) **Penunjang**
 merupakan bangunan yang menaungi ruang untuk fasilitas pendukung kegiatan wisata. Termasuk didalamnya mewadahi fasilitas ampiteater, foodcourt, mushola, camping area dan lain-lain.



Gambar 4.24. Bubble diagram Penunjang

Sumber: Analisis, 2018

4.6.6. Blok Plan

GALERI CORAL



SNORKELING & DIVING



RUMAH BIBIT TERUMBU KARANG



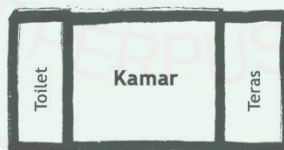
KAPAL APUNG



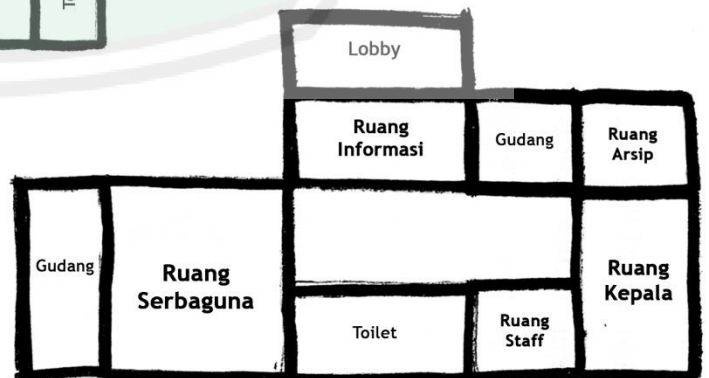
CAMPING AREA



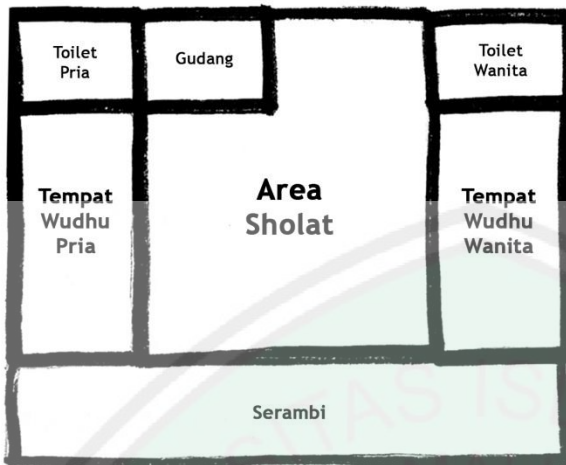
GUEST HOUSE



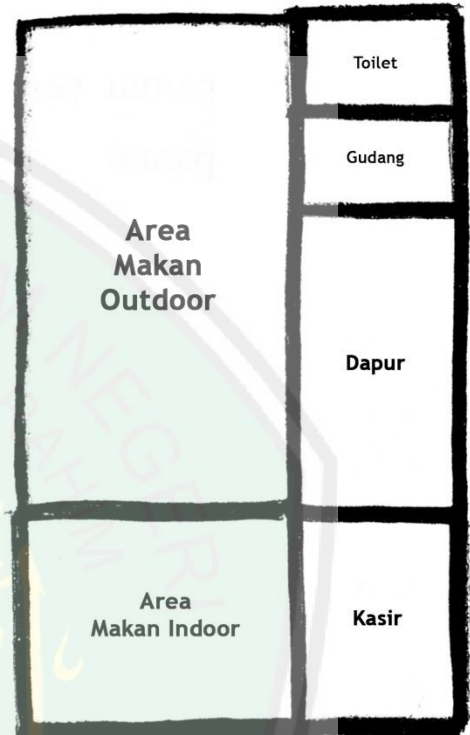
INFORMATION CENTER



MUSHOLA



FOODCOURT



KLINIK



Gambar 4.25. Blok Plan

Sumber: Analisis, 2018

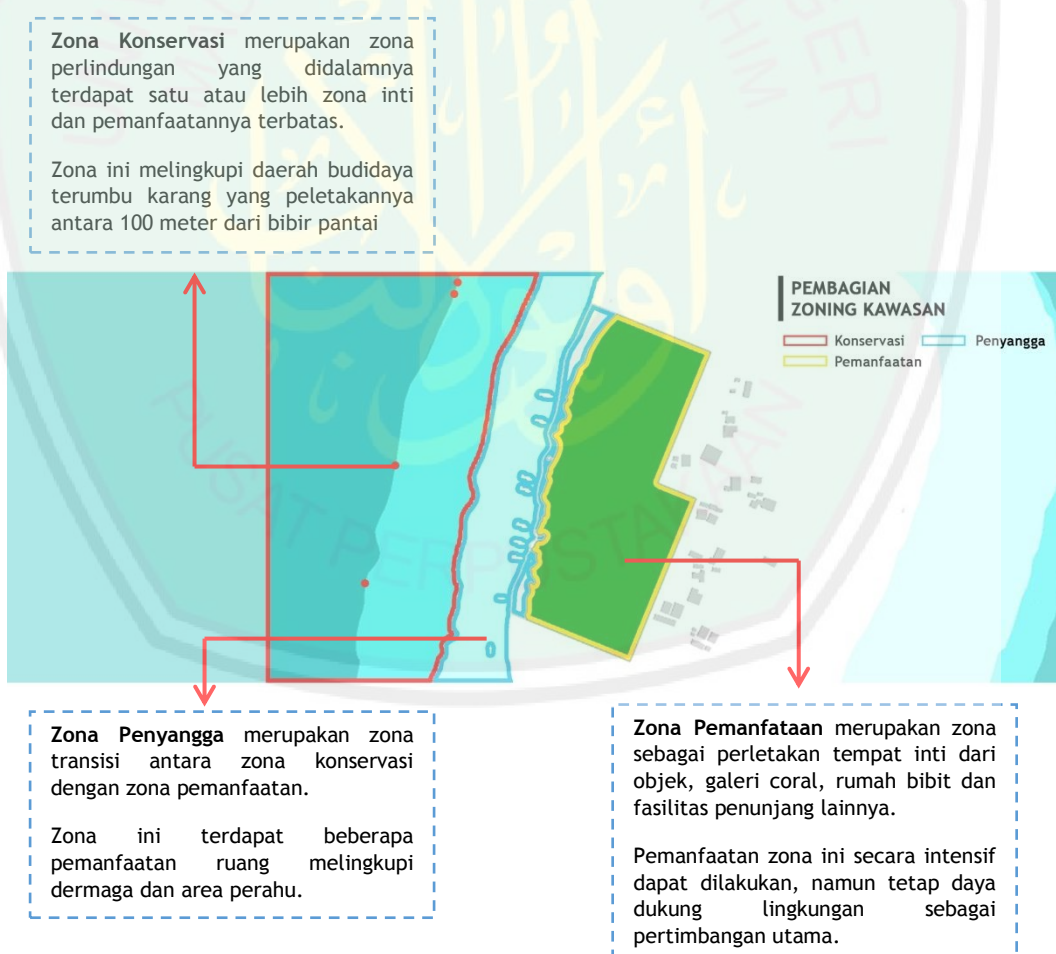
4.7. Analisis Tapak

Analisis tapak pada perancangan dilakukan untuk mendapatkan pendekatan hasil rancangan yang baik. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan suatu solusi atas kondisi eksisting sekaligus penentu perletakan bangunan pada tapak, sehingga tersedia ruang yang cukup untuk bukaan atau ruang terbuka hijau.

4.7.1. Zoning dalam Tapak

Pembatasan zoning pada tapak ini bertujuan untuk memberikan batasan-batasan yang sesuai, hal ini disebabkan karakter dari wilayah pesisir yang sangat rentan dan dinamis sehingga perencanaan tata ruang dapat sesuai dengan potensi dan permasalahan setempat. Dalam perancangan Wisata Taman Laut ini, zonasi dibagi menjadi tiga jenis zona, yaitu:

1. Zona Konservasi
2. Zona Penyangga
3. Zona Pemanfaatan



Gambar 4.26. Zoning dalam tapak

Sumber: Analisis, 2018

4.7.2. Analisis Bentuk, Tataan Massa

Analisis bentuk dan tataan massa merupakan sebuah langkah untuk menentukan bentuk dasar bangunan dan tataan massa kawasan.



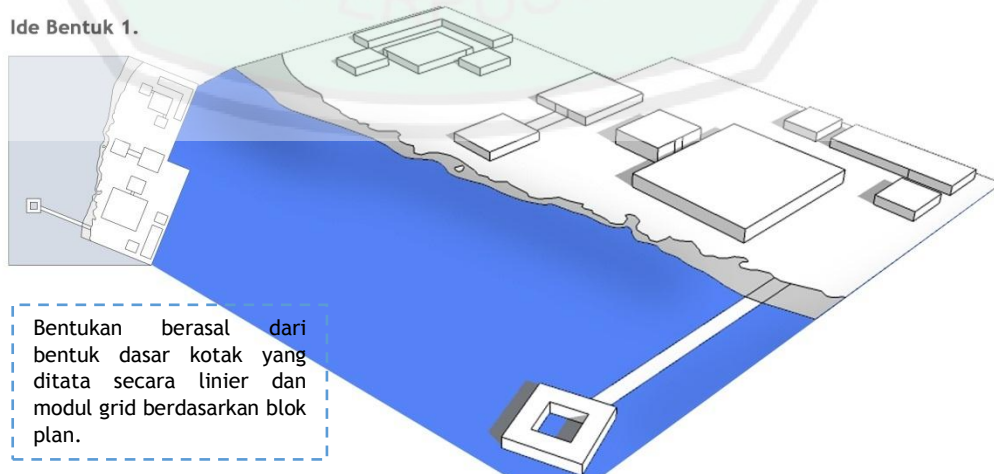
Gambar 4.27. Proses bentukan dasar

Sumber: Analisis, 2018

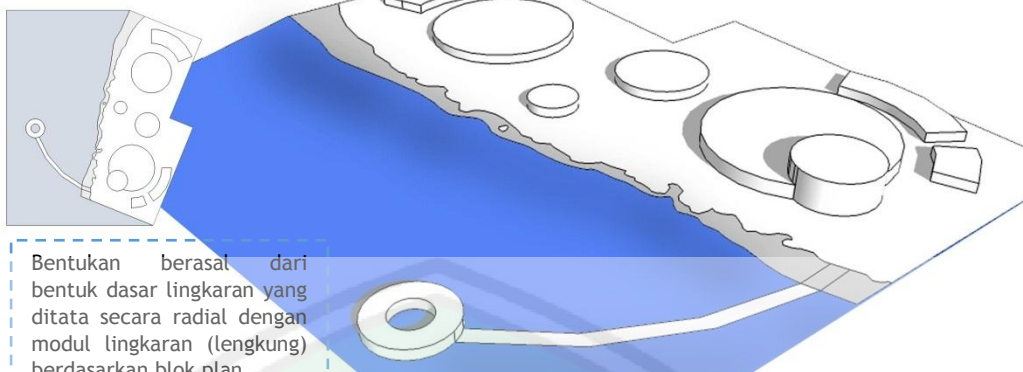
Bentuk dasar yang telah didapat nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam mengalisis kedepannya. Terdapat tiga buah massa utama pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dan beberapa bangunan penunjang.

4.7.2.1. Analisis Ide Bentuk Dasar

Analisis ide bentukan dasar ini bertujuan untuk menentukan kesesuaian bentukan dasar bangunan melalui beberapa alternatif bentuk desain, sehingga nantinya akan dibawa ke analisis berikutnya.

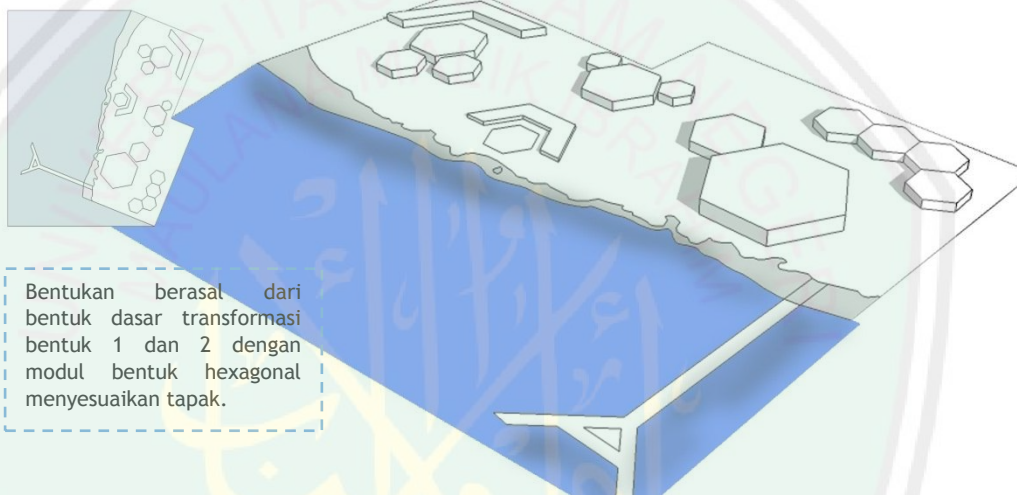


Ide Bentuk 2.



Bentukan berasal dari bentuk dasar lingkaran yang ditata secara radial dengan modul lingkaran (lengkung) berdasarkan blok plan.

Ide Bentuk 3.



Bentukan berasal dari bentuk dasar transformasi bentuk 1 dan 2 dengan modul bentuk hexagonal menyesuaikan tapak.

Gambar 4.28. Alternatif ide bentukan dasar

Sumber: Analisis, 2018

Tabel 4.7. Kesesuaian ide bentukan dasar

| Ide Bentuk | Kelebihan / Kekurangan | Aspek Perancangan | | | |
|------------|------------------------|--|--|---|--|
| | | Bentuk | Ruang | Struktur | Tapak |
| Bentuk 1 | Kelebihan | - Bentuk sederhana | - Efisiensi hubungan ruang - Sirkulasi pengguna bisa terarah | - Memudahkan modul grid - Struktur tidak rumit | - Sirkulasi pada tapak berpola (grid) - Modul pada tapak lebih mudah. |
| | Kekurangan | - Bentuk terlalu kaku - Bentuk terkesan masif | - Bentuk ruangan masif - Bentuk ruang membosankan - Zonasi ruang lebih | - Struktur monoton | - Sirkulasi dan tata massa terkesan monoton - Sulit mengarahkan |

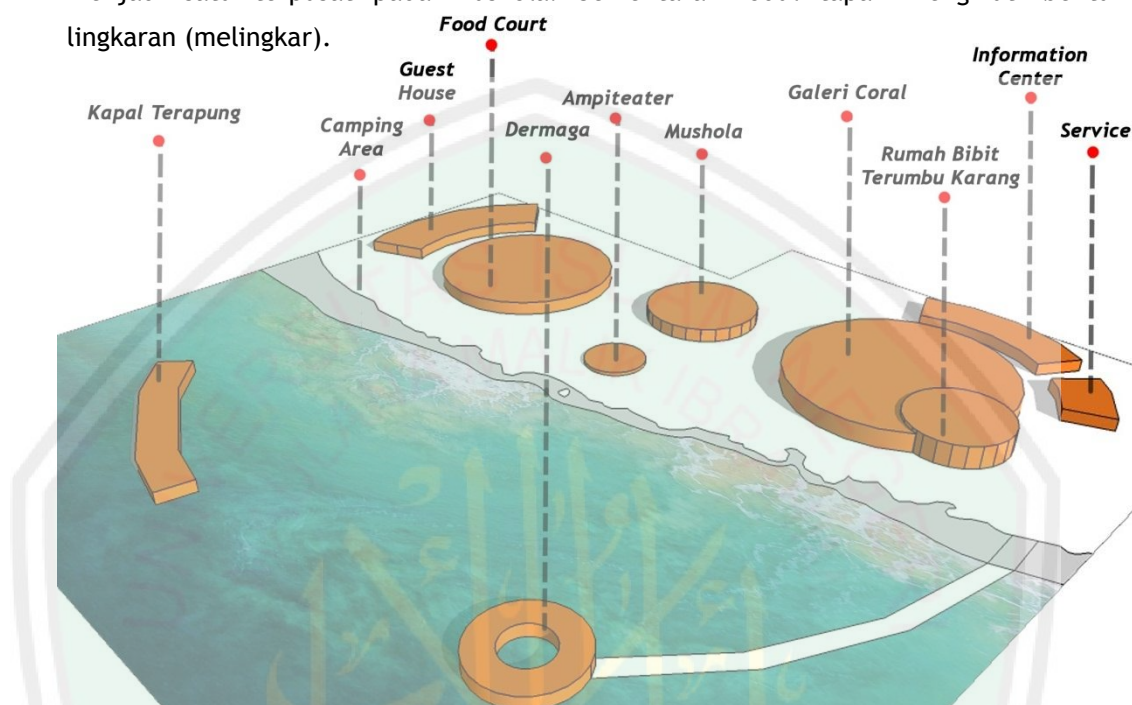
| | | | | | |
|---------------------------------|------------|---|--|---|--|
| | | lebih lanjut - Bentuk monoton | diperhatikan - Memungkinkan ruang negatif | | pengguna |
| Range Penilaian (1-10) | | 4 | 6 | 7 | 6 |
| Bentuk 2 | Kelebihan | - Bentuk lebih dinamis - Bentuk mudah beradaptasi - Banyak pola bentukan yang dapat dibentuk (<i>interlocking mass</i>) - Bentuk tidak monoton | - Zoning ruang lebih leluasa - Efisiensi dalam aksesibilitas - Sirkulasi ruang lebih mudah mengarahkan pengguna - Bukaan ke segala arah - Sedikit sudut dalam ruang | - Mengikuti modul lingkaran - Struktur tidak monoton | - Sirkulasi pada tapak lebih mudah mengarahkan pengguna - Modul tapak lebih dinamis (organik) - Penataan massa tidak monoton |
| | Kekurangan | - Bentuk mungkin melelahkan visual | - Zonasi ruang sedikit rumit | - Struktur lebih rumit | - Sirkulasi pengguna sedikit lebih jauh |
| Range Penilaian (1-10) | | 8 | 9 | 7 | 7 |
| Bentuk 3 | Kelebihan | - Bentuk lebih kompleks - Bentuk eksploratif - Memungkinkan penggabungan antar bentuk | - Bentuk ruang tidak membosankan | - Terdapat permainan struktur | - Tataan massa tidak monoton - Struktur lebih kuat |
| | Kekurangan | - Sulit dalam pembangunan bentuk dan struktur - Bentuk sulit ditransformasikan dengan bentukan lain | - Kurang dalam efisiensi ruang - Bentuk ruang mengganggu kenyamanan pengguna - Banyak sudut dalam ruang - Memungkinkan ruang negatif - Sirkulasi dalam ruang sulit terarah | - Terdapat beberapa modul dalam penentuan struktur - Biaya berlebih - Struktur lebih rumit - Sulit mengaplikasikan bentang lebar | - Sulit mengarahkan sirkulasi pengguna dalam tapak - Perlu lebih memperhatikan penataan massa |
| Range Penilaian (1-10) | | 6 | 4 | 4 | 5 |

Sumber: Analisis, 2018

Kesimpulan Desain Ide Bentuk

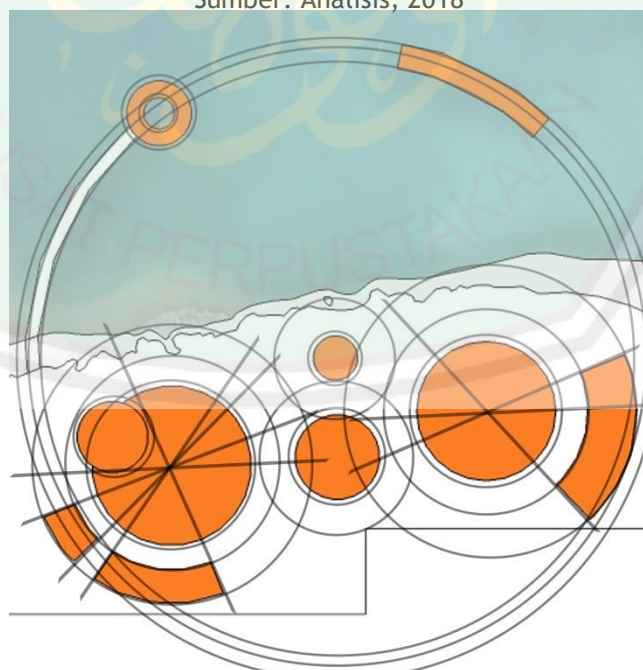
Dari ketiga ide bentukan dasar diatas, maka bentuk kedua sebagai acuan bentuk dsar yang dipilih untuk dianalisa bentuk dan fungsinya terhadap tapak karena beberapa keunggulan serta hasil penilaian pada pola bentuk yang dapat menunjang tapak dan prinsip pendekatan.

Ide gagasan pola tatanan massa dibuat terpusat ke arah mushola dengan tujuan semua massa utama menghadap laut sehingga memperoleh potensi view pantai. Selain itu, pola tatanan massa terpusat bertujuan mendekatkan keseluruhan bangunan menjadi satu terpusat pada mushola. Sementara modul tapak mengikuti bentuk lingkaran (melingkar).



Gambar 4.29. Ide gagasan pola tatanan massa

Sumber: Analisis, 2018



Tabel 4.30. Modul Tapak

Sumber: Analisis, 2018

4.7.3. Analisis Batas

Analisis batas pada tapak merupakan pembatas yang digunakan untuk jenis fungsi, membatasi view maupun untuk keamanan. Berikut jenis-jenis batas tapak dan perletakkannya pada perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak.

Batas Utara dan Selatan.

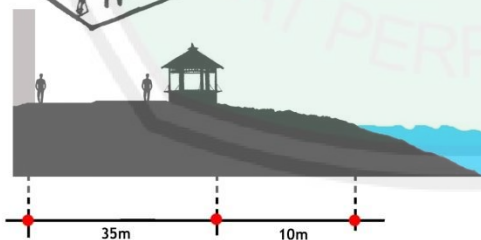
Pembatas berupa vegetasi pantai yakni pepohonan kelapa serta pagar vegetasi.

- ++ pembatas sebagai bentuk pemanfaatan eksisting pohon kelapa yang ada
- ++ batas terkesan alami
- ++ penataan pembatas dibuat agar tidak menghalangi view.



Eksisting.

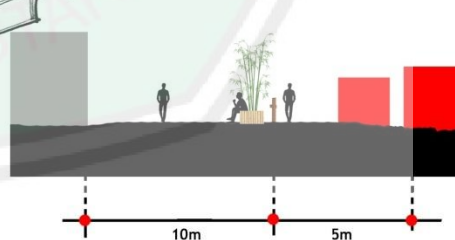
Berdasar lokasi tapak berada di pesisir pantai, batas tapak dominan pesisir pantai dan laut pada sisi utara, barat dan selatan. pada sisi timur berbatasan dengan permukiman warga.



Batas Barat.

Gazebo dijadikan sebagai pembatas dengan bambu sebagai material utama.

- ++ tidak masif sehingga tetap memanfaatkan view pantai.
- ++ penggunaan material alami



Batas Timur.

Batas berupa pagar kayu yang tidak terlalu tinggi serta pot pohon bambu.

- + pembatas antara area permukiman dengan tapak
- ++ ketinggian pagar dibuat agar tidak terlalu membatasi dengan masyarakat setempat
- ++ multifungsional

Gambar 4.31. Analisis batas

Sumber: Analisis, 2018

Tabel 4.8. Kesesuaian ide rancangan terhadap tapak, objek dan pendekatan

| Aspek | Analisis |
|------------|---|
| Tapak | - Pemberian batas dapat membedakan jenis fungsi pada lahan serta tidak terlalu membatasi potensi view. |
| Objek | - Perbedaan jenis pembatas disesuaikan dengan fungsi batas pada objek. |
| Pendekatan | - Pembatas dibuat sealami mungkin dengan memanfaatkan vegetasi yang ada. Pemanfaatan sesuatu yang ada pada tapak sehingga tidak terlalu merusak lingkungan. |

Sumber: Analisis, 2018

4.7.4. Analisis Angin

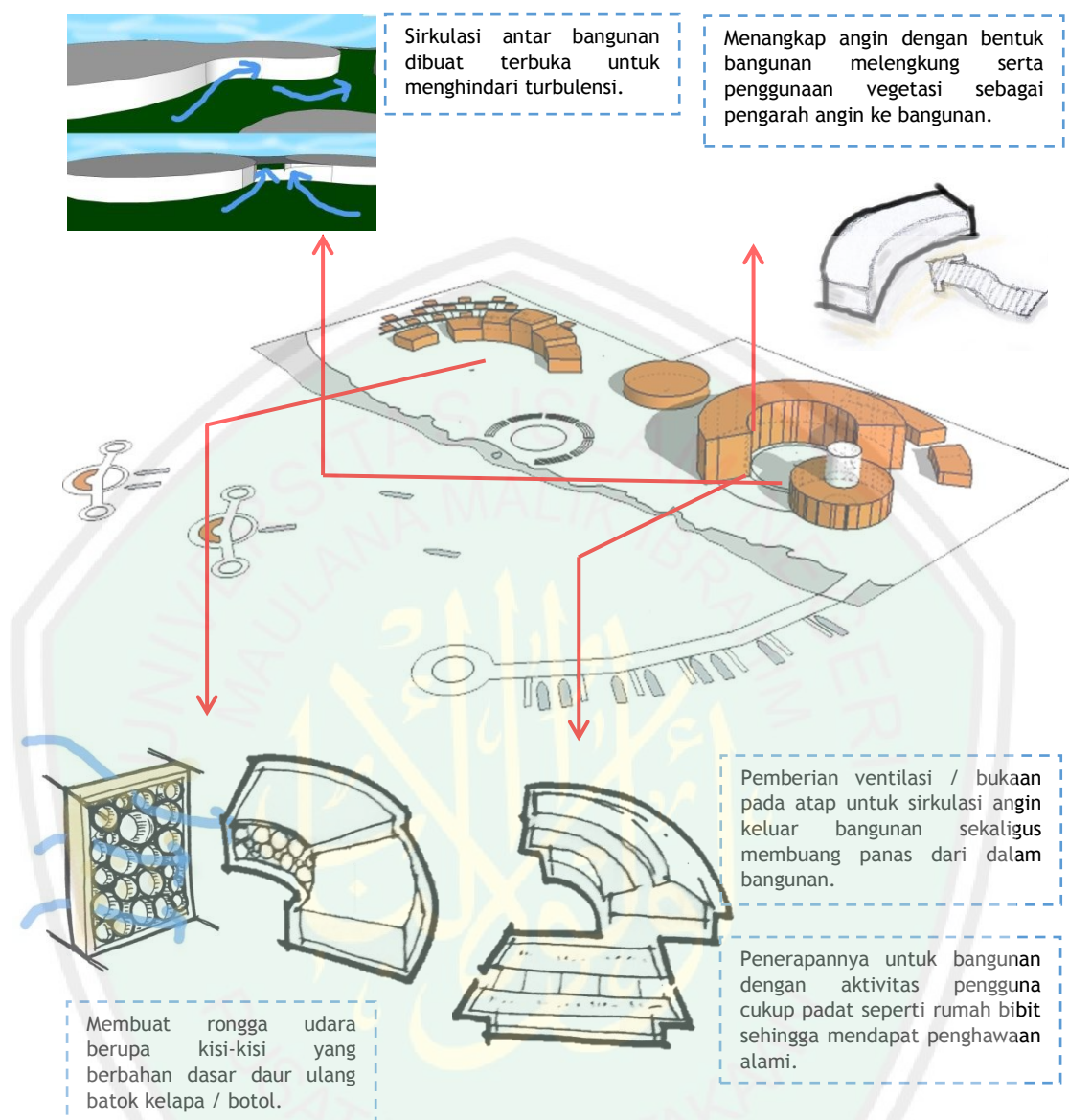
Analisis angin merupakan sebuah analisis respon bangunan terhadap pergerakan angin pada eksisting. Angin dapat berfungsi untuk membuang panas yang ada dalam ruangan dengan memaksimalkan pergerakan angin keluar masuk bangunan.



Gambar 4.32. Analisis angin terhadap tapak

Sumber: Analisis, 2018

Selain tapak, angin juga dapat mempengaruhi bentuk bangunan. Berikut merupakan beberapa tanggapan bangunan terhadap angin pada tapak.



Gambar 4.33. Analisis angin terhadap bangunan

Sumber: Analisis, 2018

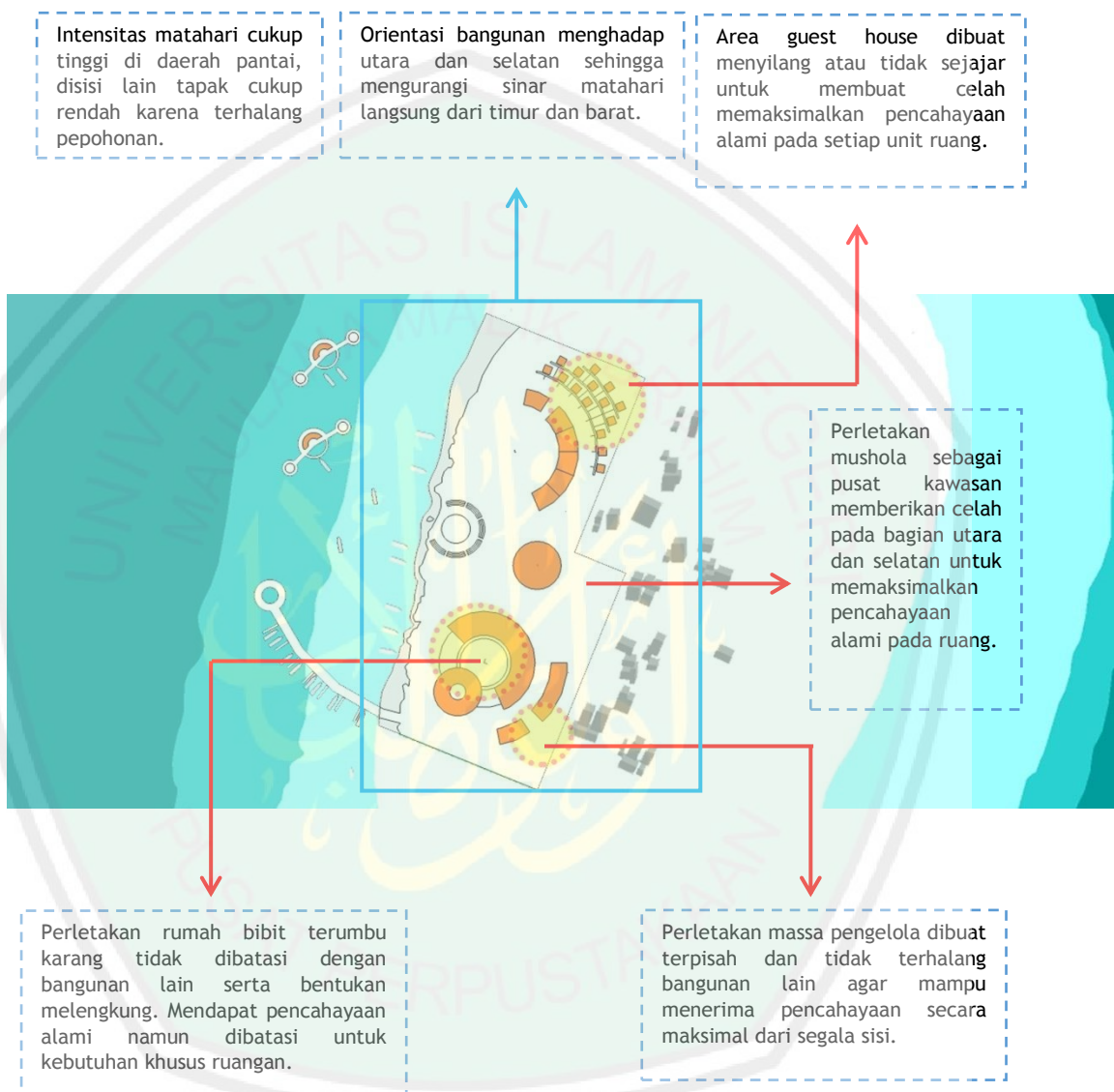
Tabel 4.9. Kesesuaian ide rancangan terhadap tapak, objek dan pendekatan

| Aspek | Analisis |
|------------|--|
| Tapak | - Penataan massa dibuat untuk mengalirkan sirkulasi angin ke seluruh bangunan tapak. |
| Objek | - Pemberian bukaan agar pengguna merasa lebih nyaman saat berada di dalam bangunan |
| Pendekatan | - Pemanfaatan angin untuk penghawaan alami dengan memaksimalkan bukaan bangunan, bentuk maupun vegetasi. |

Sumber: Analisis, 2018

4.7.5. Analisis Matahari

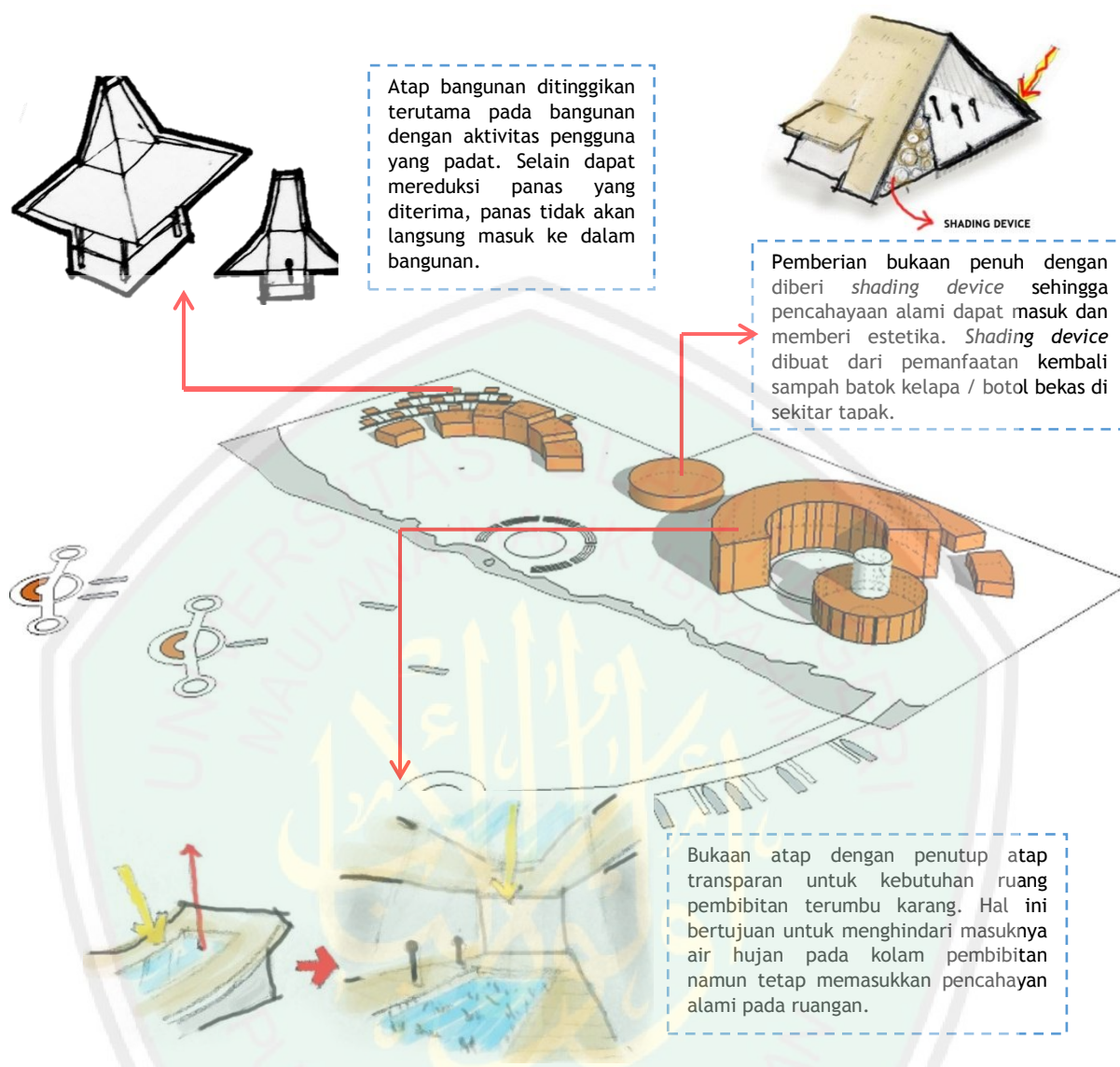
Analisis matahari merupakan sebuah analisis respon bangunan terhadap pengaruh matahari. Analisis ini berpengaruh pada kenyamanan termal bangunan terhadap pengguna dan pencahayaan alami pada interior bangunan.



Gambar 4.34. Analisis matahari terhadap tapak

Sumber: Analisis, 2018

Selain tapak, matahari juga dapat mempengaruhi bentuk bangunan. Berikut merupakan beberapa tanggapan bangunan terhadap matahari pada tapak.



Gambar 4.35. Analisis matahari terhadap bangunan

Sumber: Analisis, 2018

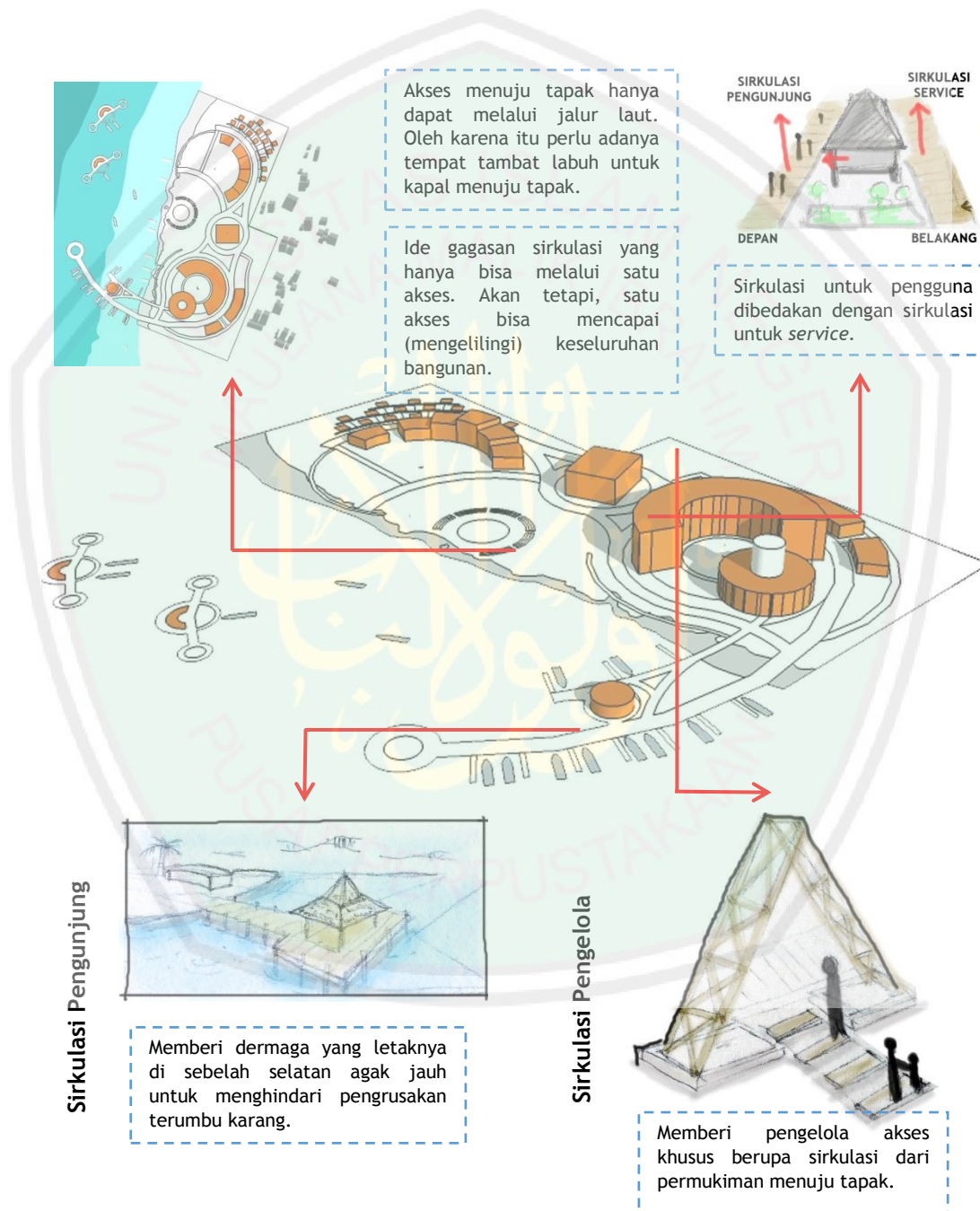
Tabel 4.10. Kesesuaian ide rancangan terhadap tapak, objek dan pendekatan

| Aspek | Analisis |
|------------|---|
| Tapak | - Penataan massa dan orientasi bangunan dibuat agar keseluruhan bangunan mendapat pencahayaan alami masing-masing bergantung kebutuhan ruang yang diinginkan. |
| Objek | - Pemberian bukaan agar pengguna merasa lebih nyaman sekaligus memberi kenyamanan <i>thermal</i> saat berada di dalam bangunan. |
| Pendekatan | - Pemanfaatan matahari untuk pencahayaan alami dengan memaksimalkan bukaan bangunan, namun tetap memperhatikan kebutuhan ruang dan pengguna di dalamnya. |

Sumber: Analisis, 2018

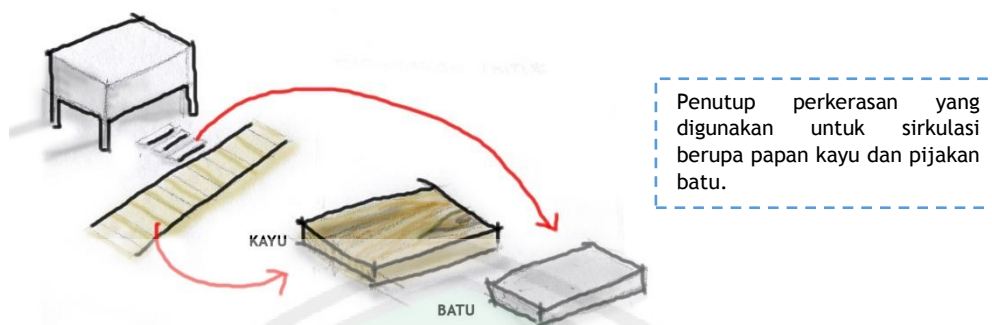
4.7.6. Analisis Akses dan Sirkulasi

Terdapat beberapa macam sirkulasi pada tapak. Sirkulasi tersebut dibedakan menjadi tiga yaitu sirkulasi untuk pengunjung, pengelola dan *service*. Selain itu juga terdapat material penutup yang akan dibahas. Berikut adalah analisis akses dan sirkulasi pada perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak.



Gambar 4.36. Analisis akses dan sirkulasi tapak

Sumber: Analisis, 2018



Gambar 4.37. Material penutup perkerasan

Sumber: Analisis, 2018

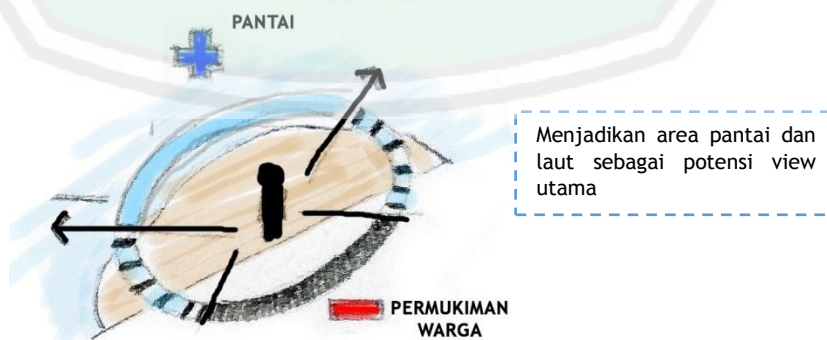
Tabel 4.11. Kesesuaian ide rancangan terhadap tapak, objek dan pendekatan

| Aspek | Analisis |
|------------|--|
| Tapak | - Meski akses masuk hanya dibuat satu dermaga, namun terdapat perbedaan jalur masuk antar pengunjung dan pengelola. |
| Objek | - Perbedaan antara sirkulasi pengunjung dan pengelola bisa memberi keamanan privasi antara area pengunjung dan pengelola |
| Pendekatan | - Memberi perbedaan sirkulasi dimaksudkan untuk memudahkan akses pengguna kedalam bangunan sehingga dibuat satu akses namun bisa mencapai keseluruhan bangunan. - Penggunaan material penutup yang alami sehingga tidak terlalu merubah eksisting yang ada. |

Sumber: Analisis, 2018

4.7.7. Analisis View

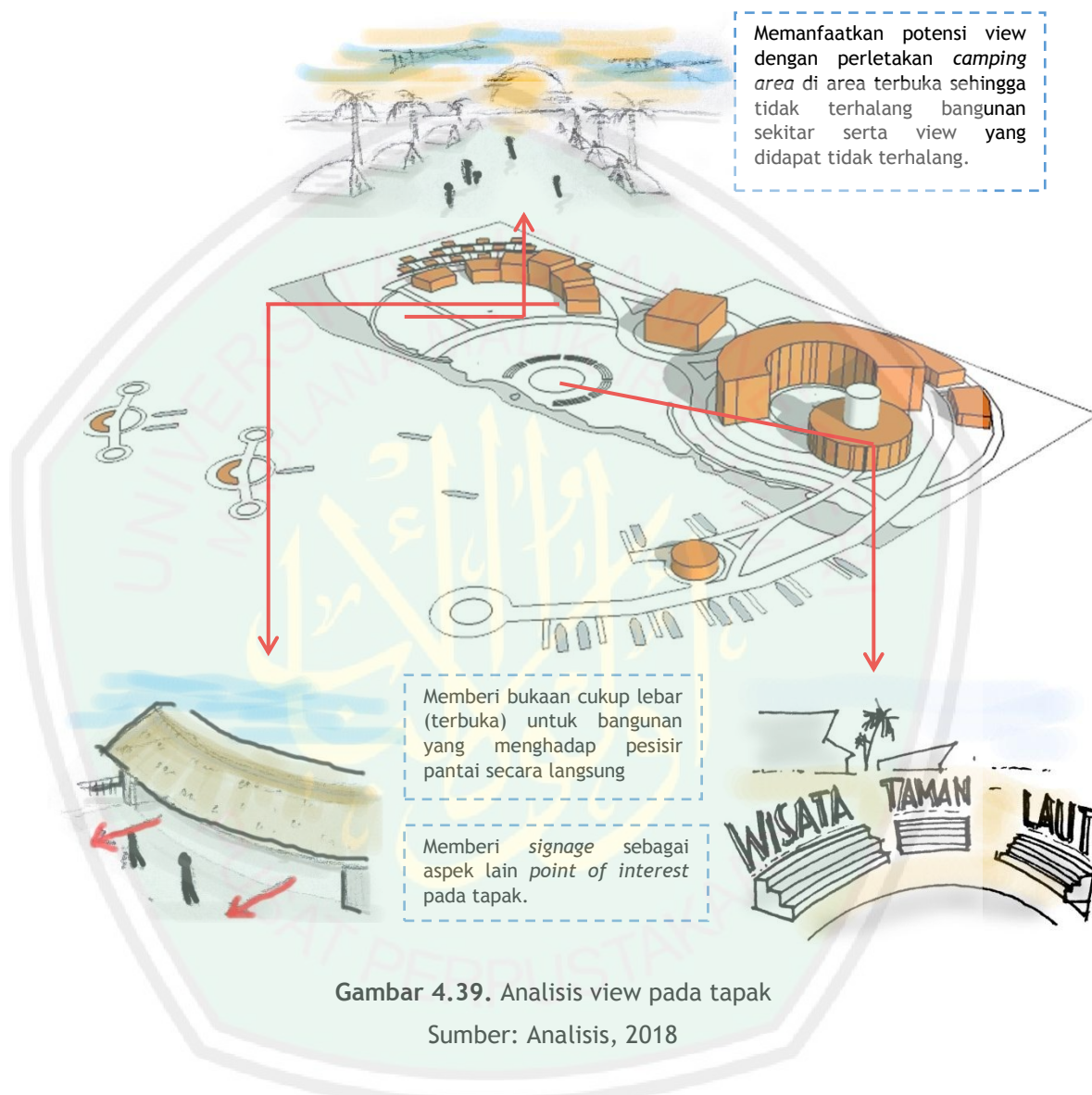
Analisis view bertujuan untuk memaksimalkan potensi view yang berada di sekitar tapak serta memberikan view yang menarik kedalam tapak. Analisis view dibagi menjadi dua, yaitu analisis view ke dalam dan ke luar tapak.



Gambar 4.38. Potensi view pada tapak

Sumber: Analisis, 2018

View ke luar tapak mengarah pada pantai / laut pada sisi utara, barat dan selatan tapak. Begitu pula view ke dalam tapak berasal dari tiga sisi tersebut. Berikut adalah tanggapan analisis view pada tapak.



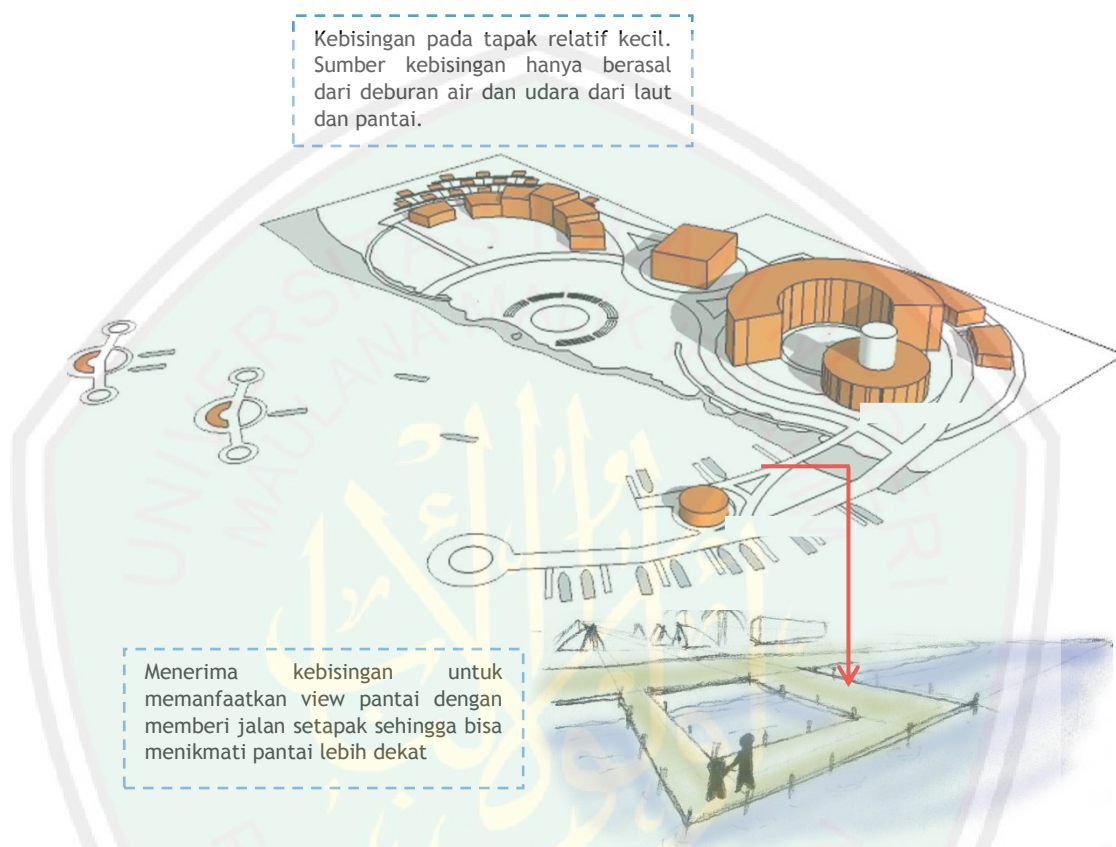
Tabel 4.12. Kesesuaian ide rancangan terhadap tapak, objek dan pendekatan

| Aspek | Analisis |
|------------|--|
| Tapak | - Pemberian <i>signage</i> dapat memudahkan seseorang dari luar untuk mengenali objek bangunan pada tapak. |
| Objek | - Memaksimalkan potensi view dapat menambah nilai jual objek rancangan. |
| Pendekatan | - Memaksimalkan view dengan bukaan (terbuka) sebagai bentuk pendekatan dengan lingkungan sekitar. |

Sumber: Analisis, 2018

4.7.8. Analisis Kebisingan

Secara umum kebisingan pada tapak relatif kecil sebab tapak berada di pulau kecil yang hanya dihuni beberapa kepala keluarga. Selain itu, dengan tidak adanya kendaraan bermotor ataupun jalan beraspal membuat kebisingan yang ada cukup kecil.



Gambar 4.40. Analisis kebisingan

Sumber: Analisis, 2018

Tabel 4.13. Kesesuaian ide rancangan terhadap tapak, objek dan pendekatan

| Aspek | Analisis |
|------------|--|
| Tapak | - Mendesain area dekat pantai dapat memberi estetika karena dapat dikombinasikan dengan <i>signage</i> yang dapat dijadikan <i>point of interest</i> pada tapak. Akibat dari diberikannya jalan setapak maka terciptanya suatu ruang terbuka di antaranya. Ruang tersebut dapat dimanfaatkan sebagai ruang publik. |
| Objek | - Membuat jalan setapak dekat pantai memberi pengalaman lebih bagi pengguna pada objek rancangan |
| Pendekatan | - Tidak terlalu mengubah eksisting tapak yang sudah ada namun tetap menambah nilai jual objek rancangan. |

Sumber: Analisis, 2018

4.7.9. Analisis Struktur

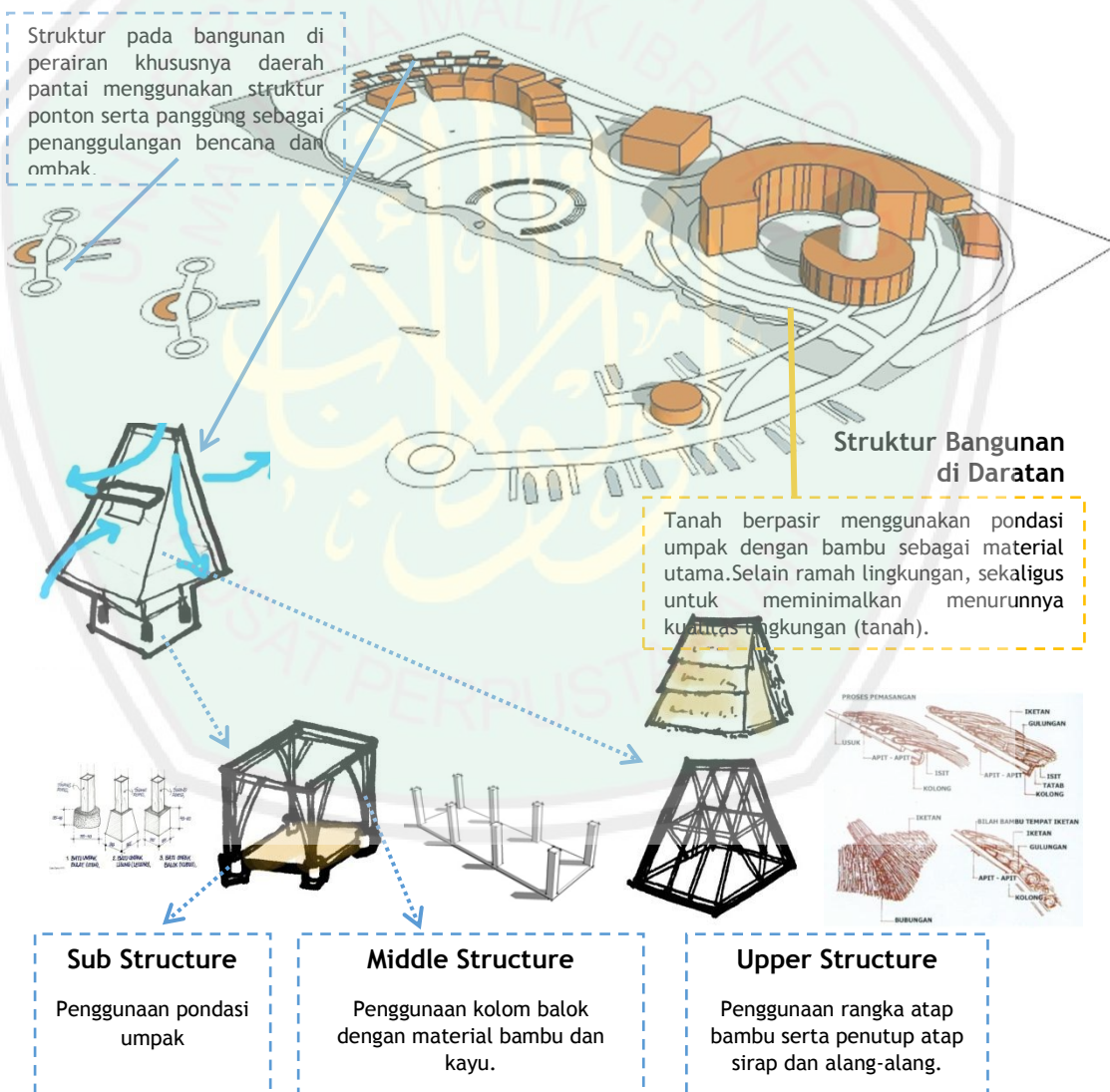
Dalam penentuan sistem struktur pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak terdapat beberapa pertimbangan, yaitu:

- Fungsi bangunan
- Jenis struktur yang sesuai dengan kondisi tapak
- Kebutuhan luasan ruang

Dari pertimbangan tersebut diperoleh beberapa kriteria struktur. Pemilihan struktur dan kontruksi berpengaruh besar dalam perancangan ini, yakni sebagai bentuk kerangka dasar pembentuk ruang, pendukung serta penyalur beban yang ada.

Struktur Bangunan di Perairan

Struktur pada bangunan di perairan khususnya daerah pantai menggunakan struktur ponton serta panggung sebagai penanggulangan bencana dan ombak.

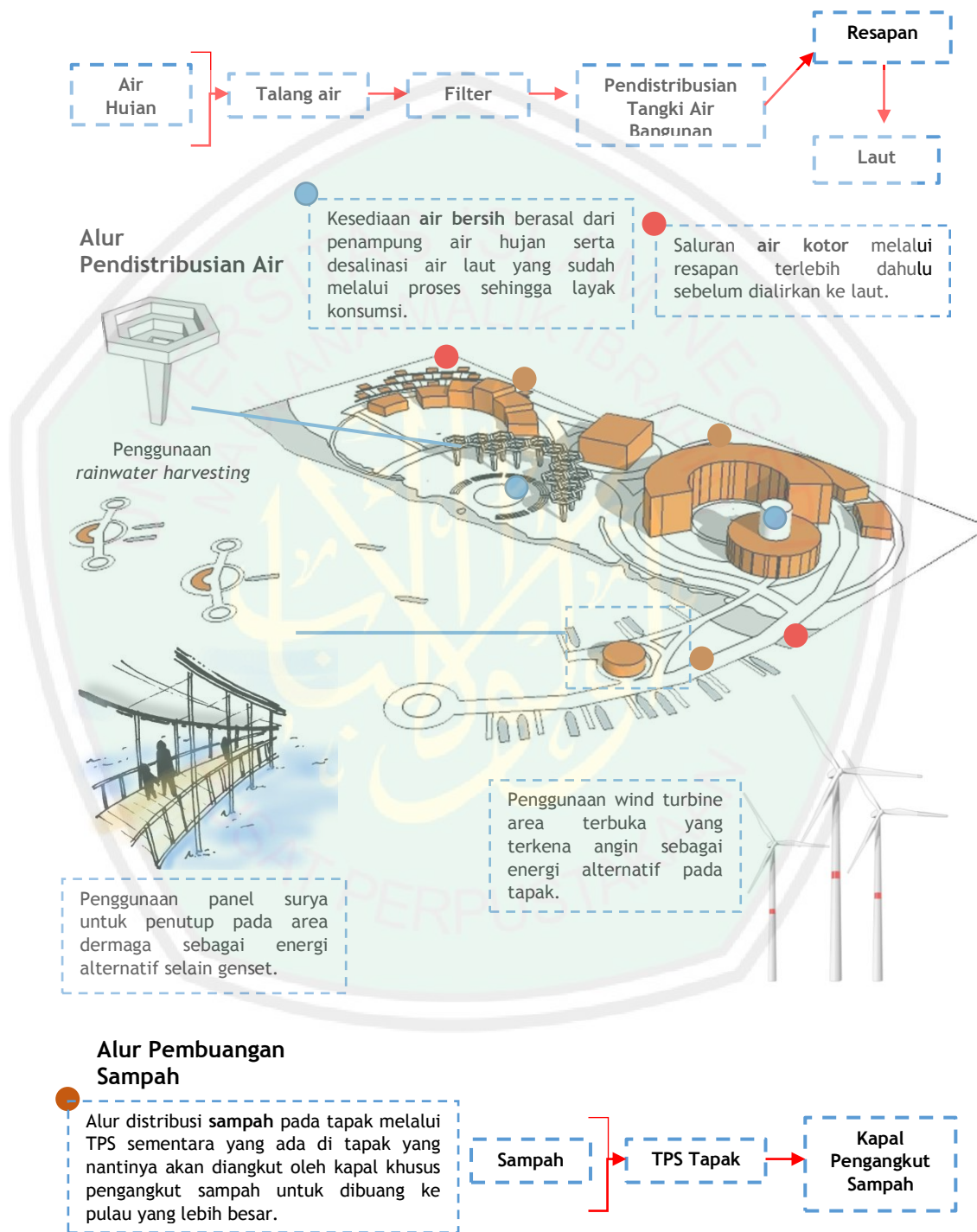


Gambar 4.41. Analisis struktur

Sumber: Analisis, 2018

4.7.10. Analisis Utilitas

Analisis utilitas pada tapak terdapat penggunaan energi alternatif sebagai respon terhadap minimnya infrastruktur dasar seperti air bersih dan listrik.

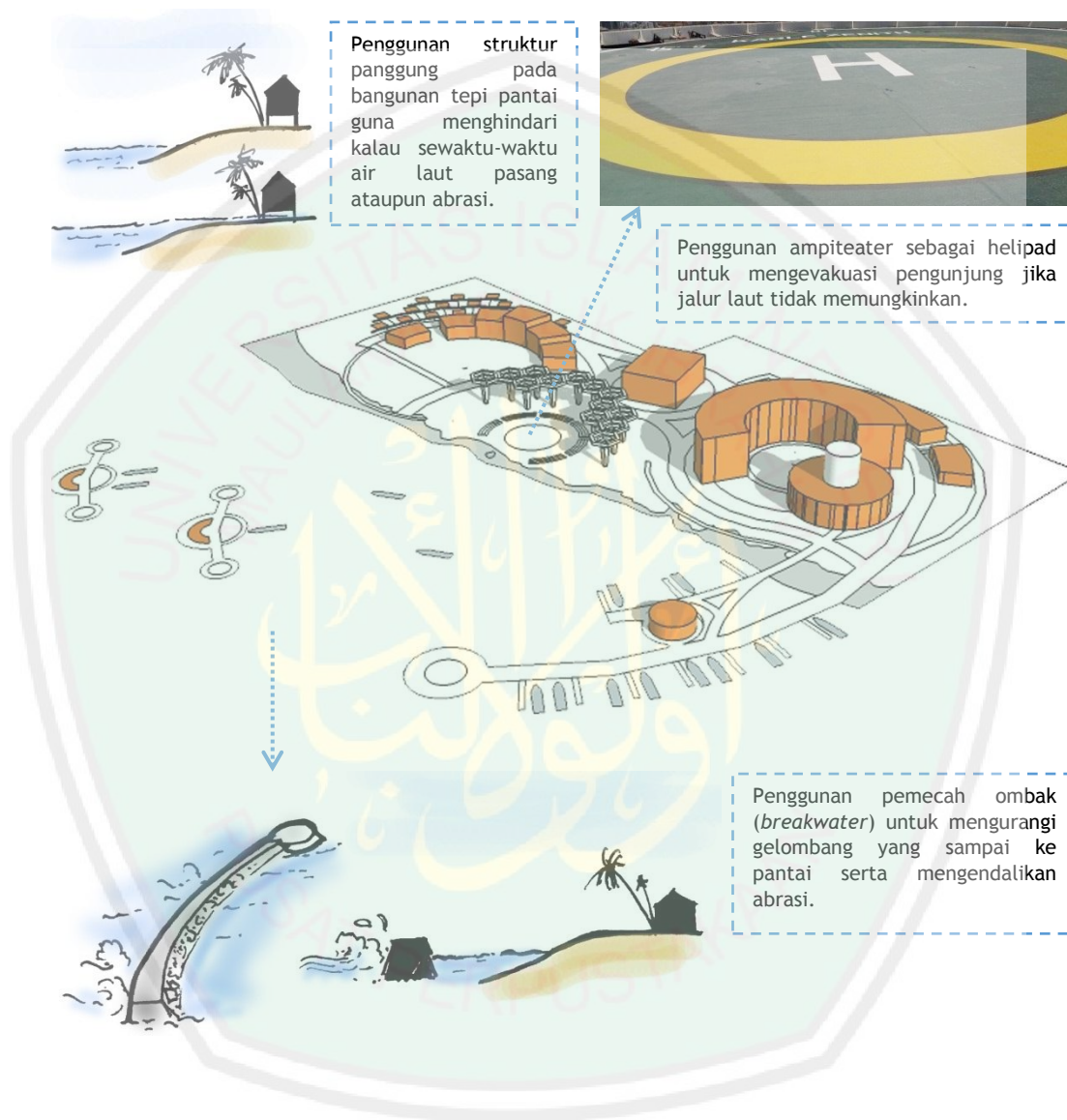


Gambar 4.42. Analisis utilitas

Sumber: Analisis, 2018

4.7.11. Analisis Evakuasi Bencana

Pada perancangan suatu objek bangunan tepi pantai, hal yang sangat perlu diperhatikan adalah gelombang laut yang tinggi, sehingga perlu adanya solusi desain evakuasi bencana yang bisa meminimalisir kerusakan yang terjadi.



Gambar 4.42. Analisis evakuasi bencana

Sumber: Analisis, 2019

BAB V KONSEP RANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

Perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut ini menggunakan konsep *Eco-sea-stem* (Baca: Ekosistem). Konsep *Eco-sea-stem* sendiri terdiri dari tiga kata, *Ecology*, *Sea* dan *Ecosystem*.

- *Eco* sendiri bermakna *Ecology* (Ekologi) yakni aspek terpenting dalam perancangan ini yang dijadikan sebagai pendekatan rancangan.
- *Sea* bermakna laut atau lingkungan laut yang tertuju pada terumbu karang sebagai objek dalam Wisata Taman Laut Gili Labak.
- *Stem* merupakan penggalan kata dari *Ecosystem* (Ekosistem) yakni lingkungan daratan atau lingkungan setempat yang dijadikan pula sebagai aspek pendukung rancangan berupa nilai lokalitas dan budaya setempat.



Gambar 5.1. Diagram konsep dasar

Sumber: Analisis, 2018

Pemilihan konsep tersebut berdasarkan ide gagasan dalam mengembangkan wisata dengan melihat lingkungan (kekayaan alam dan nilai budaya) setempat sebagai potensi yang bisa dimanfaatkan dan dilestarikan sekaligus menjadi daya tarik wisata. Perancangan ini diharapkan mampu mengimplementasikan adanya hubungan antara bangunan dan lingkungan tempat bangunan didirikan.

5.1.1. Penerapan Konsep Dasar terhadap Rancangan

Berikut adalah penerapan dari konsep dasar *Eco-sea-stem* yang diterapkan pada perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak:

Tabel 5.1. Penerapan konsep dasar terhadap rancangan

| Konsep Dasar "Ecoeastem" | Konsep | Penerapan terhadap Rancangan |
|---|------------------|--|
| <i>Eco</i> (Ekologi) "Respon bangunan dalam bentuk adaptasi terhadap lingkungan" | Tapak | Menerapkan pola tatanan massa pada tapak yang dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar sebagai bentuk respon bangunan. |
| | Bentuk dan Ruang | Menerapkan transformasi bentuk bangunan yang tanggap iklim dengan bukaan untuk memasukkan pencahayaan dan penghawaan alami. |
| | Struktur | Menerapkan bambu sebagai material utama bangunan, selain ramah lingkungan juga kuat dalam menahan beban bangunan. |
| | Utilitas | Menerapkan energi alternatif dengan alam sebagai potensi sumber daya utama (<i>wind turbine, solar panel, rainwater harvesting</i>) |
| <i>Sea</i> (Laut Ekosistem Terumbu Karang) "Laut sebagai elemen pendukung rancangan" | Tapak | Perletakan dan penataan massa bangunan penunjang agak jauh dari spot terumbu karang guna menghindari pengrusakan ekosistem yang ada. |
| | Bentuk dan Ruang | Mengambil bentuk organik dan dinamis selaras dengan pantai serta membawa unsur laut dan terumbu karang kedalam bangunan (galeri coral, rumah bibit terumbu karang). |
| | Struktur | Menerapkan struktur apung dengan pondasi ponton pada bangunan perairan (rumah apung) sehingga struktur pondasi tidak merusak ekosistem terumbu karang secara langsung. Sementara itu, penerapan struktur bambu dengan pondasi umpak pada bangunan daratan sehingga tidak merusak kualitas tanah di area pantai. |
| | Utilitas | Penggunaan utilitas ramah lingkungan perairan baik kebutuhan air maupun pembuangan air kotor terutama bagi ekosistem terumbu karang yang ada. Sekaligus pemanfaatan air laut untuk sumber daya air bersih melalui desalinasi air laut. Sementara air kotor harus melalui resapan terlebih dahulu sebelum dibuang kelaut. |
| <i>Stem</i> (Lingkungan Sekitar) "Nilai lokalitas dan budaya setempat sebagai daya tarik wisata" | Tapak | Penataan massa yang memperhatikan bangunan sekitar dengan akses dan sirkulasi yang mudah pula bagi masyarakat sekitar. |
| | Bentuk | Mengambil rumah tradisional madura sebagai ide gagasan bentuk bangunan yang kemudian ditransformasikan serta dijadikan sebagai <i>vocal point</i> . |
| | Struktur | Menerapkan material setempat serta pemanfaatan sisa batok kelapa sebagai material pendukung bangunan. |

Sumber: Analisis, 2018

5.2. Konsep Tapak



Pembagian zonasi kawasan dibagi tiga sebagai batasan wilayah rancangan yang sesuai.



Pembagian zonasi menjadi tiga untuk membatasi pembagian fungsi dalam tapak.

Batas tapak.

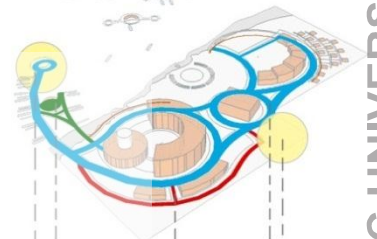
Penggunaan material alami pada pembatas tapak untuk meminimalkan kerusakan lingkungan. Selain itu, pembatas didesain untuk tidak dibuat masif menghalangi view yang ada dan interaksi dengan warga sekitar.



batas UTARA SELATAN | batas TIMUR | batas BARAT

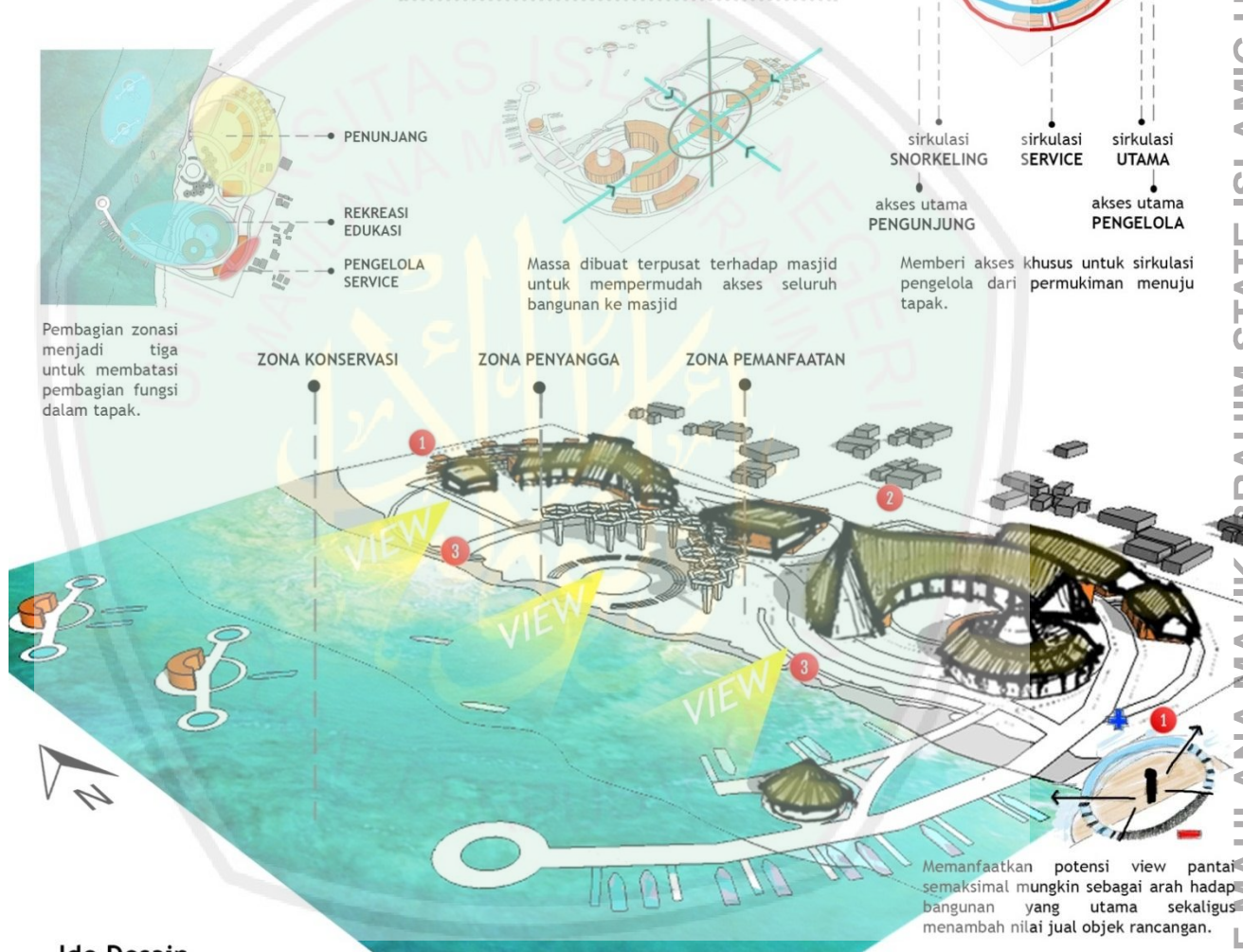
Akses & Sirkulasi.

Perbedaan antara area sirkulasi pengunjung dan sirkulasi service. Digunakan sebagai pembatas dengan pengunjung sehingga tidak mengganggu.



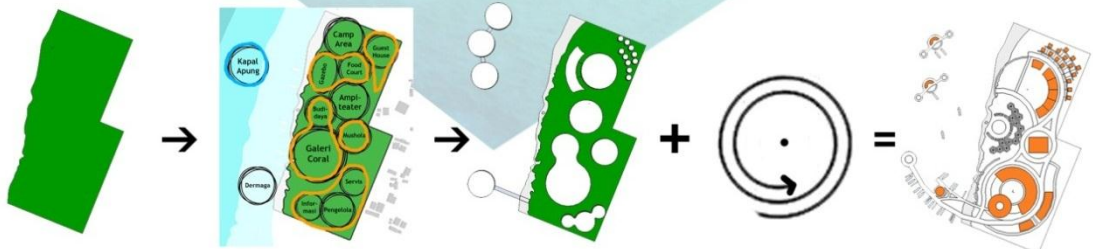
akses utama PENGUNJUNG | akses utama PENGELOLA

Memberi akses khusus untuk sirkulasi pengelola dari permukiman menuju tapak.



Memfaatkan potensi view pantar semaksimal mungkin sebagai arah hadap bangunan yang utama sekaligus menambah nilai jual objek rancangan.

Ide Desain.



Eksisting tapak yang menjadi area berpotensi di Pulau Gili Labak

Menyesuaikan fungsi bangunan dengan tapak kawasan sehingga terbentuk blok plan

Bentukan dasar bangunan dari blok plan

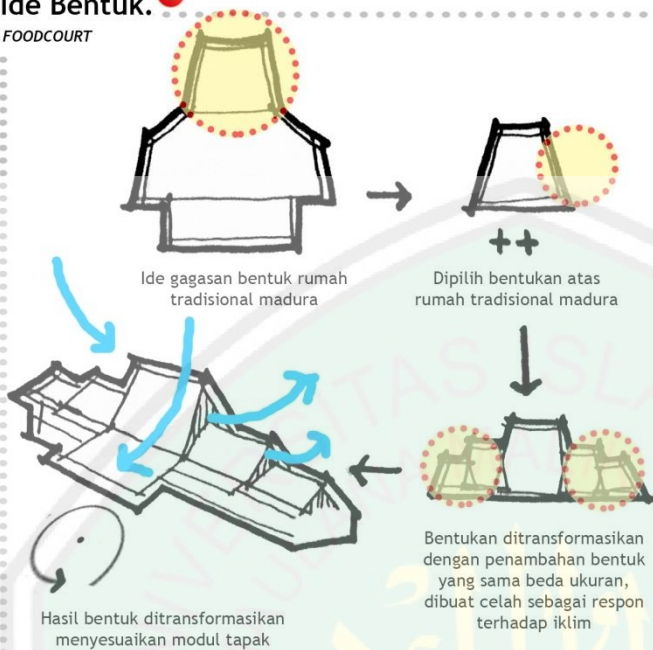
Sirkulasi linear melingkar ke seluruh bangunan dan terpusat

Hasil desain

5.3. Konsep Bentuk

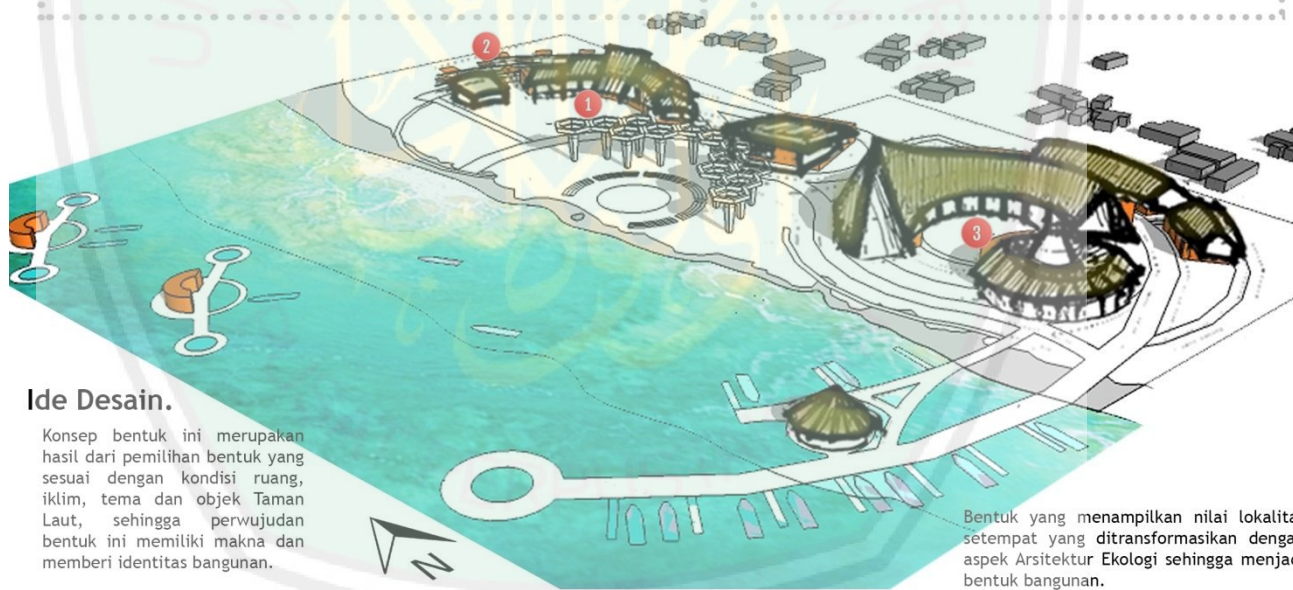
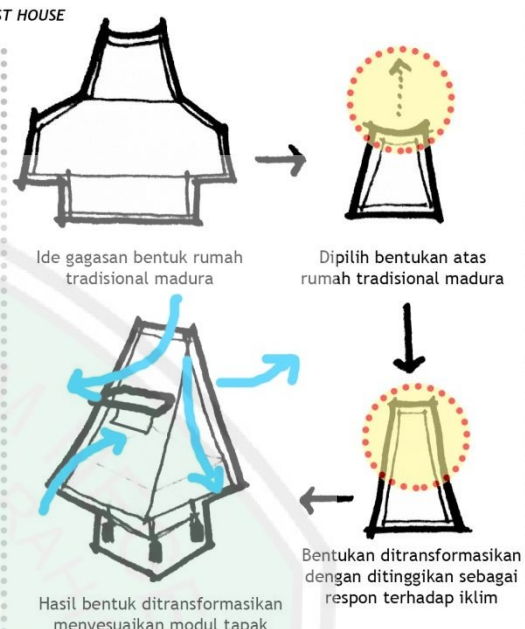
Ide Bentuk. ¹

FOODCOURT



Ide Bentuk. ²

GUEST HOUSE



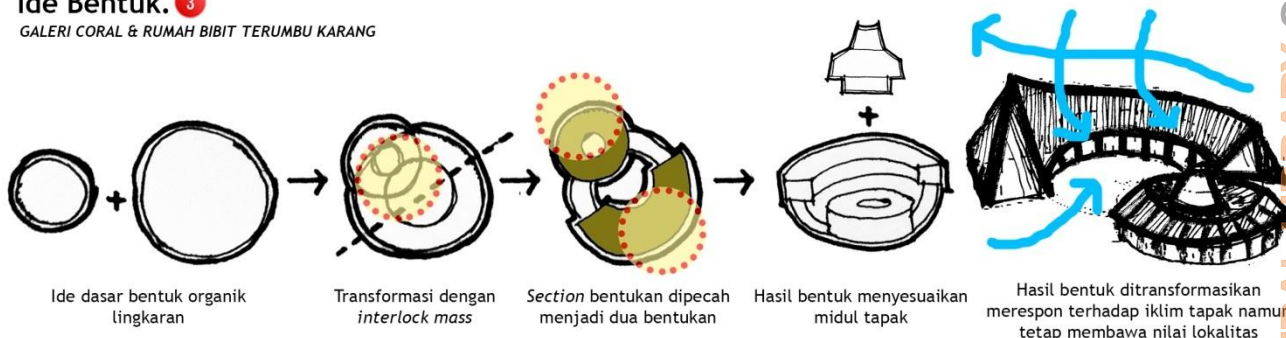
Ide Desain.

Konsep bentuk ini merupakan hasil dari pemilihan bentuk yang sesuai dengan kondisi ruang, iklim, tema dan objek Taman Laut, sehingga perwujudan bentuk ini memiliki makna dan memberi identitas bangunan.

Bentuk yang menampilkan nilai lokalitas setempat yang ditransformasikan dengan aspek Arsitektur Ekologi sehingga menjadi bentuk bangunan.

Ide Bentuk. ³

GALERI CORAL & RUMAH BIBIT TERUMBU KARANG



5.4. Konsep Ruang

Sketsa Ruang.

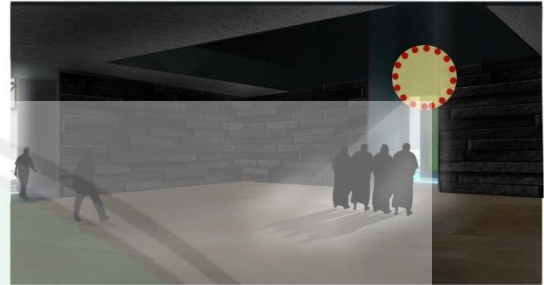
FOODCOURT



Pada area *foodcourt* dibuat terbuka menyatu dengan alam serta memaksimalkan potensi view daerah pantai, sehingga pengunjung dapat merasakan suasana sekitar pantai sekaligus bersantai. Desain dibuat bentuk adaptasi dengan tidak merubah total lingkungan pantai.

Sketsa Ruang.

MUSHOLA



Pada area *mushola* dibuat agak tertutup, sehingga pengunjung dapat melaksanakan ibadah tanpa gangguan dari sekitar. Akan tetapi, dibuat bukaan *skylight* dibagian atas untuk membuat suasana pengguna seolah-olah kecil (dihadapan Allah swt).

Sketsa Ruang.

RUMAH BIBIT TERUMBU KARANG



Pada area *pembibitan* dibuat terbuka dibagian atas untuk memasukkan pencahayaan alami. Sementara, sirkulasi pengguna dibuat khusus agar tidak mengganggu para pekerja namun tetap dapat melihat proses pembibitan terumbu karang. Desain dibuat sebagai bentuk konservasi terumbu karang yang ada di Pulau Gili Labak.

Sketsa Ruang.

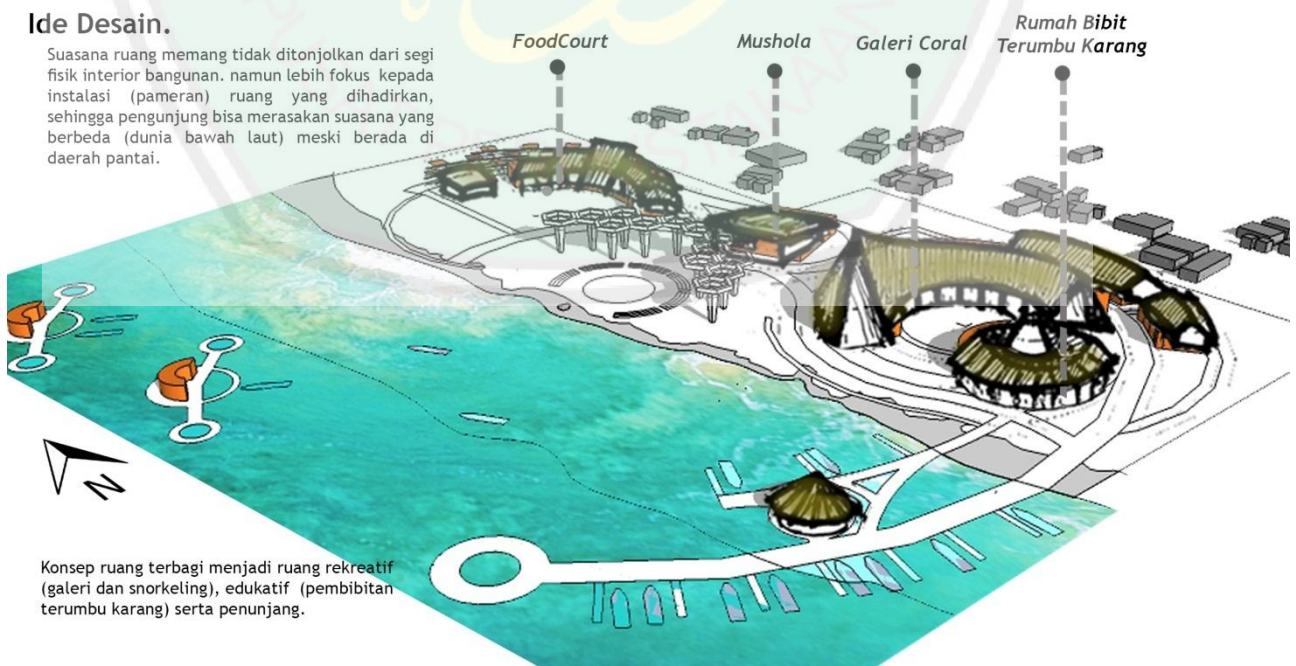
GALERI CORAL



Pada area *galeri coral* dibuat sirkulasi linear yang mengarahkan pengunjung melewati satu persatu wahana (ruang pameran). Display didesain informatif dan menarik agar tidak membosankan. Desain dibuat agar pengunjung dapat juga berinteraksi dengan terumbu karang seolah-olah pengunjung merasakan suasana bawah laut.

Ide Desain.

Suasana ruang memang tidak ditonjolkan dari segi fisik interior bangunan. namun lebih fokus kepada instalasi (pameran) ruang yang dihadirkan, sehingga pengunjung bisa merasakan suasana yang berbeda (dunia bawah laut) meski berada di daerah pantai.



Konsep ruang terbagi menjadi ruang rekreatif (galeri dan snorkeling), edukatif (pembibitan terumbu karang) serta penunjang.

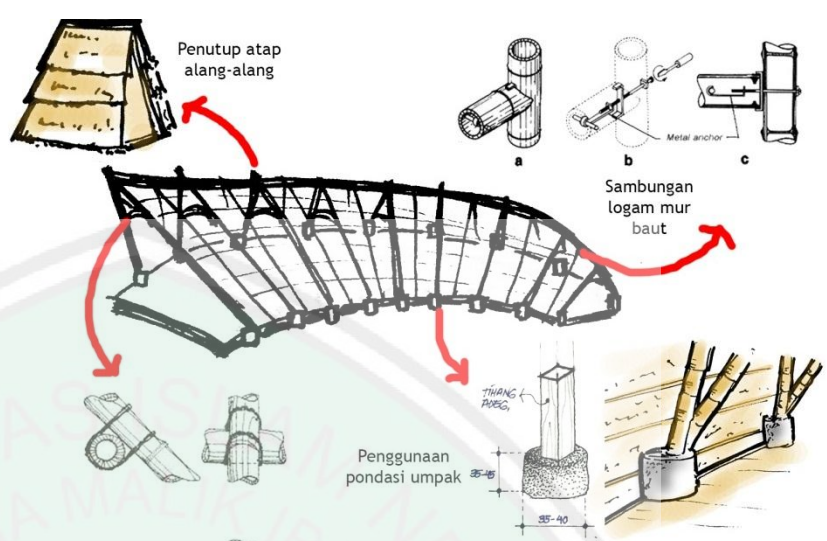
5.5. Konsep Struktur

Struktur Bangunan Pantai.

GALERI CORAL

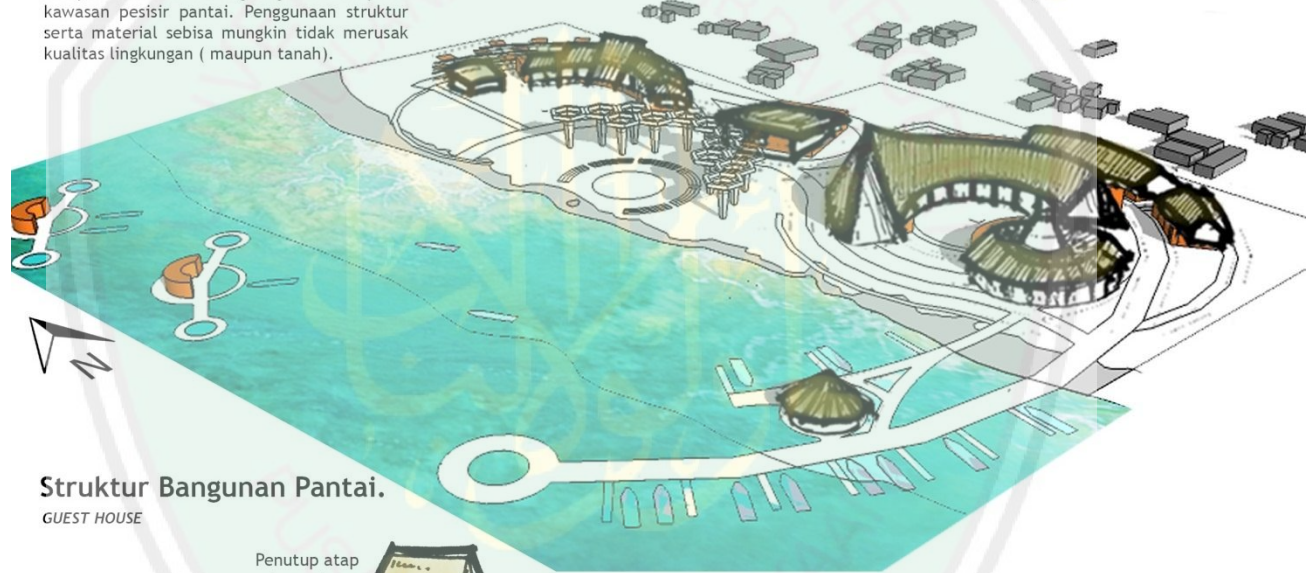


Penggunaan bambu sebagai material utama bangunan. Selain mudah didapat, bambu juga termasuk material ramah lingkungan dan kuat dalam hal struktur (menahan beban).



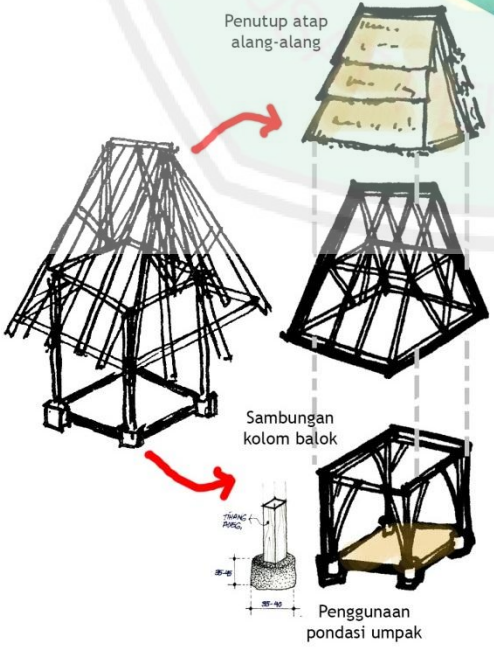
Ide Desain.

Konsep struktur dan material dipilih menyesuaikan kondisi lingkungan sekitar yakni kawasan pesisir pantai. Penggunaan struktur serta material sebisa mungkin tidak merusak kualitas lingkungan (maupun tanah).



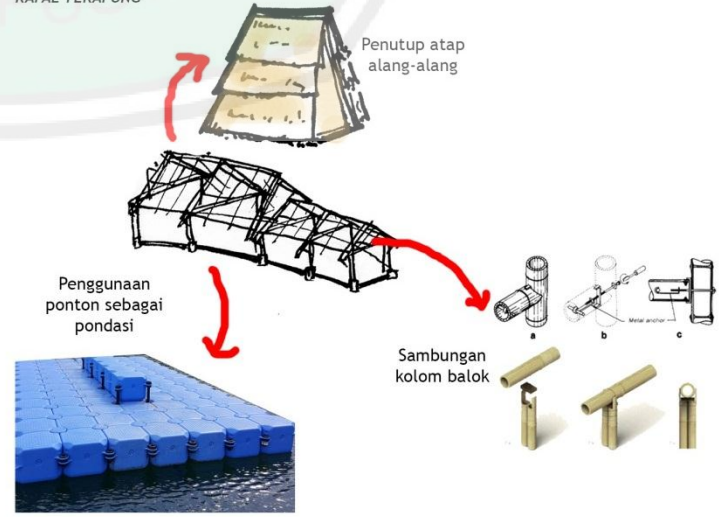
Struktur Bangunan Pantai.

GUEST HOUSE



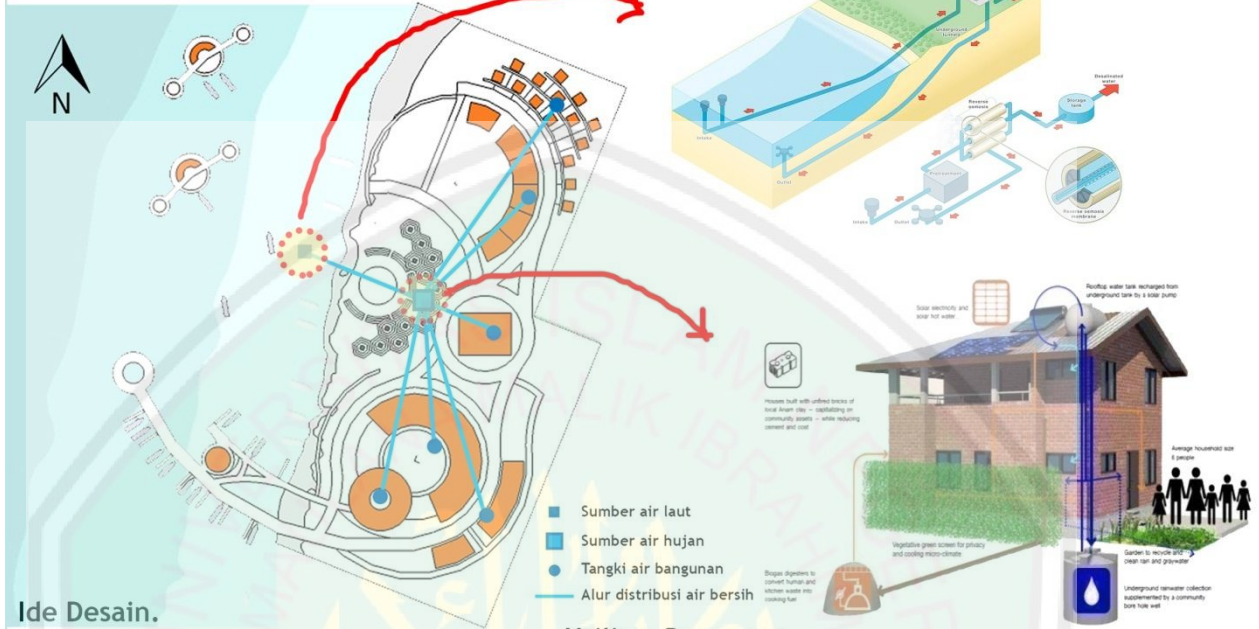
Struktur Bangunan diatas Air.

KAPAL TERAPUNG



5.6. Konsep Utilitas

Air Bersih. RAINWATER HARVESTING & DESALINASI AIR LAUT



Ide Desain.

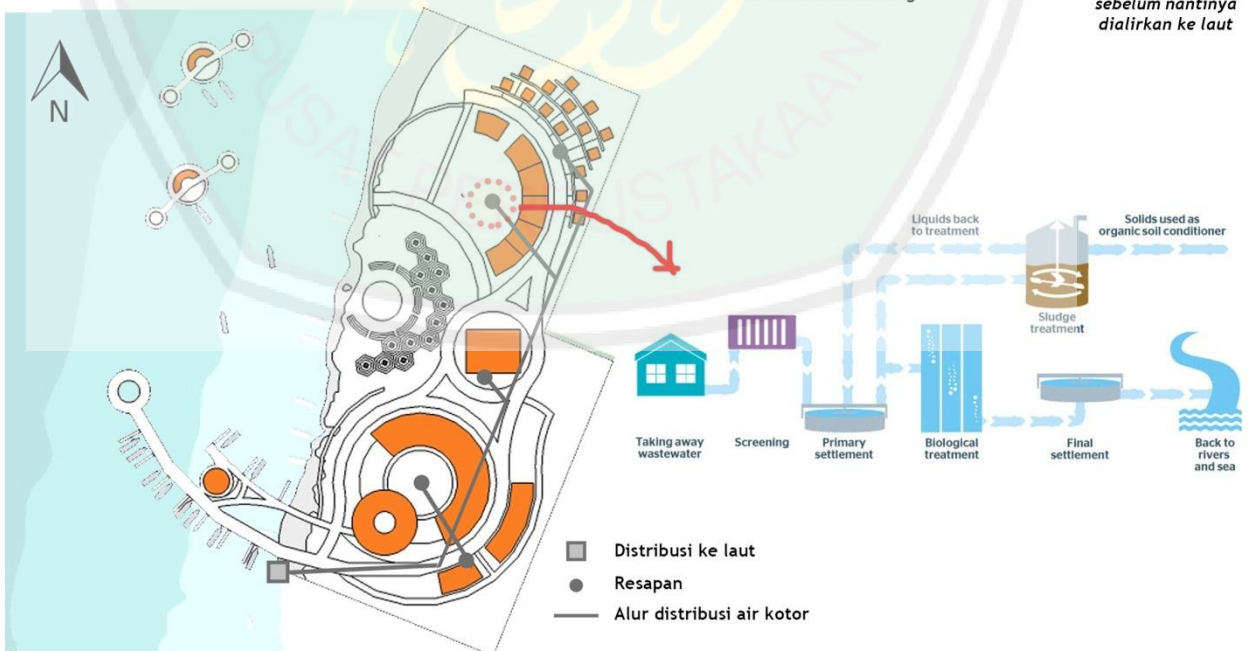
Konsep utilitas yang menggunakan potensi alam sebagai sumber energi utama pada rancangan. Penggunaan energi alternatif lebih dominan mengingat minimnya infrastruktur (air bersih & listrik) yang ada.

Utilitas Bangunan.

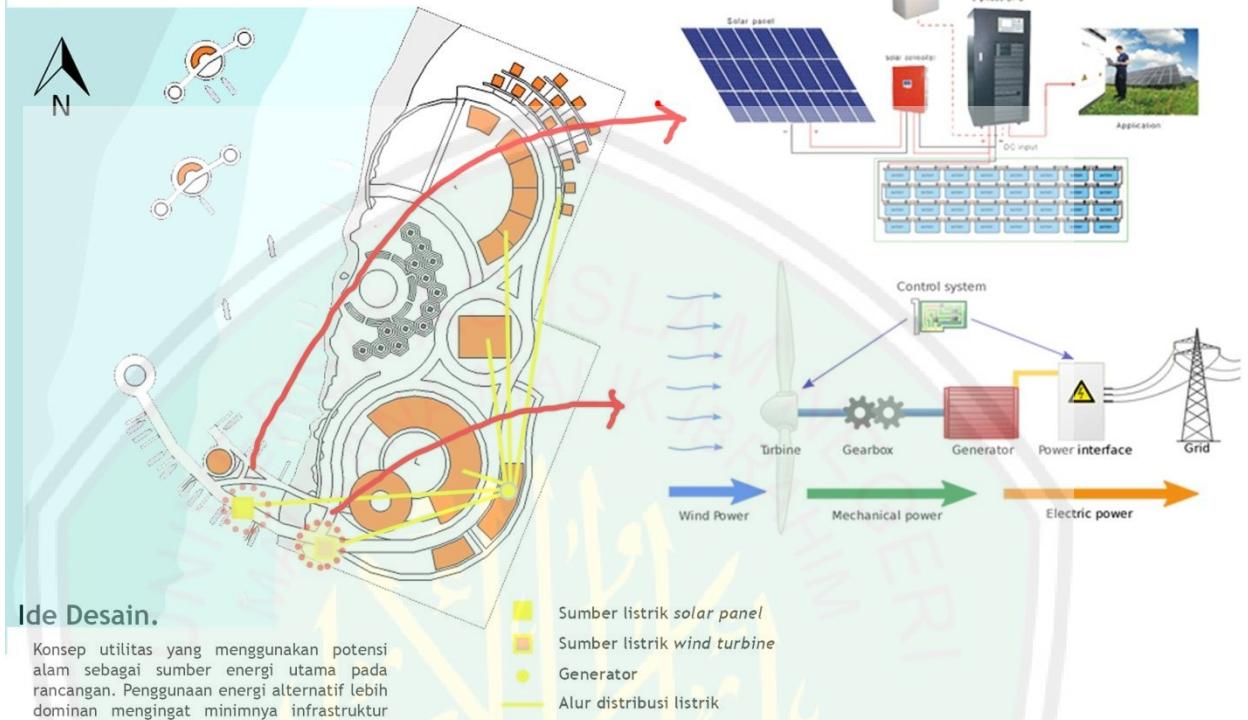
GALERI CORAL



Air Kotor dan Limbah Cair. PENGELOLAHAN DAN RESAPAN



Arus Listrik.
SOLAR POWER & WIND TURBINE

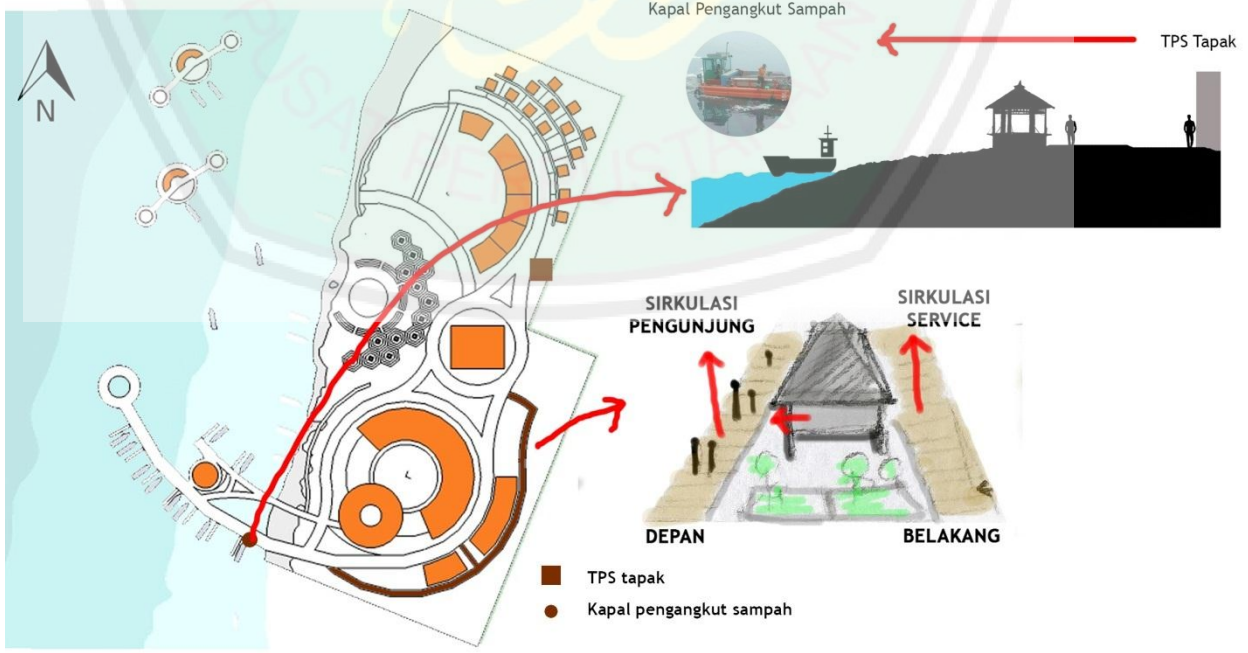


Ide Desain.

Konsep utilitas yang menggunakan potensi alam sebagai sumber energi utama pada rancangan. Penggunaan energi alternatif lebih dominan mengingat minimnya infrastruktur (air bersih & listrik) yang ada.

- Sumber listrik solar panel
- Sumber listrik wind turbine
- Generator
- Alur distribusi listrik

Persampahan.
PENGELOLAHAN DAN RESAPAN



- TPS tapak
- Kapal pengangkut sampah

BAB VI

HASIL RANCANGAN

Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi yang mampu menjadi solusi masalah lingkungan pantai dengan sebisa mungkin tetap melestarikan lingkungan terumbu karang setelahnya dengan rancangan bangunan. Adapun berikut hasil perancangan dijelaskan sebagai berikut :

6.1 Dasar Perancangan

Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak ini mempunyai dasar perancangan sebagai berikut:

- Penurunan kualitas pantai (SDA) tiap tahun.
- Wisata sebagai wadah memperkenalkan suatu wilayah
- Belum adanya fasilitas pendukung terkait objek wisata

Penerapan konsep dasar “Eco-sea-stem” nantinya akan menghasilkan sebuah rancangan wisata yang tidak merubah total setiap potensi yang ada (malah sebagai daya tarik wisata), baik potensi alami maupun potensi nilai lokalitas. Adapun penerapan konsep dasar adalah sebagai berikut:



Gambar 6.1. Penerapan Konsep Dasar

Sumber: Analisis, 2018

6.2 Hasil Rancangan Kawasan

Tapak yang berada di kawasan pantai Pulau Gili Labak Madura ini mawadahu fungsi wisata rekreasi serta edukasi tentang terumbu karang. Hasil penerapan konsep pada rancangan dijelaskan sebagai berikut:

6.2.1. Pola Penataan Massa

Rancangan memiliki beberapa massa yang menunjang fungsi utama dan beberapa bangunan fasilitas penunjang wisata. Pola penataan massa dibuat menjadi 3 zona pembagi berdasar fungsi dalam tapak (rekreasi edukasi, pengelola dan penunjang) yang kemudian dibuat sirkulasi linear melingkar dengan satu area masuk utama berupa dermaga. Berikut adalah pembagian massa bangunan pada layout menurut zonasi:



Gambar 6.2. Pembagian Zonasi Massa Bangunan

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Berikut adalah pembagian massa bangunan pada tampak kawasan menurut zonasi:

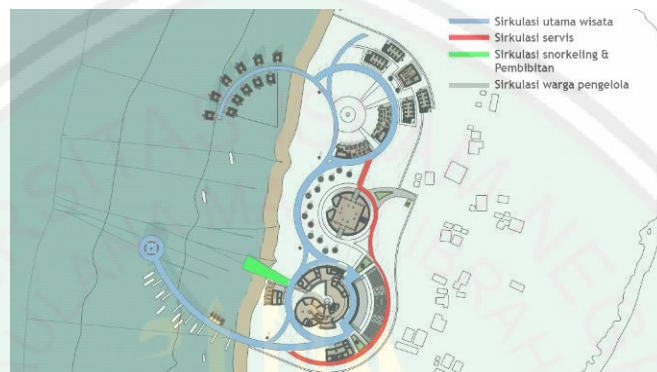


Gambar 6.3. Pembagian Zonasi pada Tampak Kawasan

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.2.2. Pola Sirkulasi

Pada perancangan Wisata Taman Laut Gili Labak ini menerapkan sirkulasi linear. Pengunjung masuk melalui area masuk utama berupa dermaga yang kemudian diarahkan melalui sirkulasi utama linear melingkar di tapak. Terdapat perbedaan ukuran jalur pengunjung utama yang lebih besar sehingga pengunjung bisa tetap diarahkan mengitari seluruh bangunan pada tapak.



Gambar 6.4. Pola Alur Sirkulasi Tapak

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.2.3. Rancangan Kawasan

1. Site Plan

Site plan menampilkan pola bentuk atap dari atas. Atap didesain dinamis mengikuti alur pola sirkulasi pada tapak. Adanya pola perulangan atap pada setiap massa sehingga rancangan memiliki keharmonisan bentuk antara satu massa dengan massa lainnya.



Gambar 6.5. Site Plan
 Sumber: Hasil Rancangan, 2020

2. Layout Plan

Layout plan menjelaskan pola tatanan massa dengan penataan massa radial terpusat pada masjid dengan sirkulasi linear mengikuti alur wisata. Pola penataan tersebut ditujukan untuk menciptakan kemudahan terhadap pengunjung dalam berwisata mengelilingi keseluruhan tapak pesisir pantai.



Gambar 6.6. Layout Plan
 Sumber: Hasil Rancangan, 2020

3. Tampak Kawasan

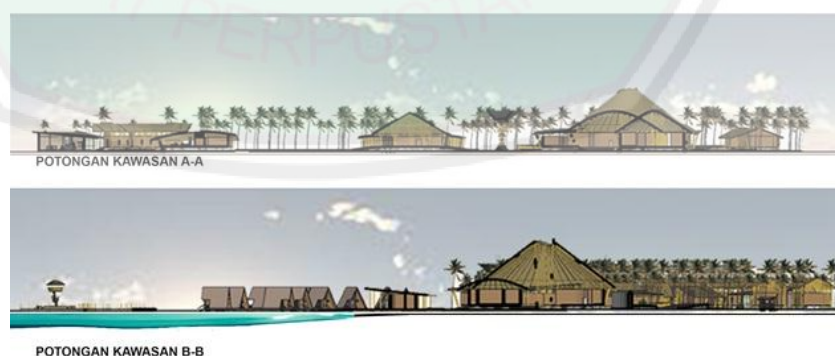
Tampak Kawasan sisi barat yang berbatasan dengan laut secara langsung merupakan sisi potensial untuk menarik pengunjung sehingga pada sisi tersebut menampilkan bentuk bangunan yang unik. Sementara tampak sisi selatan menampilkan kesan rancangan tersembunyi namun tetap alami dengan batas pepohonan kelapa.



Gambar 6.7. Tampak Kawasan
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

4. Potongan Kawasan

Potongan kawasan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 6.8. Potongan Kawasan
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

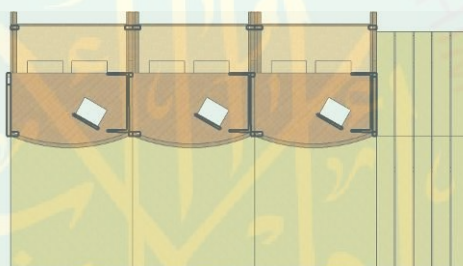
6.3. Hasil Rancangan Bangunan

Bangunan Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut terbagi menjadi tiga zona, rekreasi edukasi, pengelola dan beberapa bangunan penunjang seperti restoran, masjid, penginapan dan lain-lain. Lanskap pesisir pantai alami digunakan dalam menunjang proses edukasi sehingga pengunjung dapat merasakan suasana yang berbeda. Berikut adalah gambar rancangan fasilitas Wisata Taman Laut:

6.3.1. Zona Rekreasi Edukasi

1. Dermaga (Area Masuk Utama)

Tapak rancangan merupakan sebuah pulau kecil sehingga dermaga merupakan akses masuk pengunjung yang paling utama. Setelah sampai di dermaga, pengunjung akan diarahkan menuju ruang loket dan pusat informasi sebelum akhirnya menuju ke tapak. Berikut adalah denah ruang loket dan pusat informasi pada area masuk dermaga:

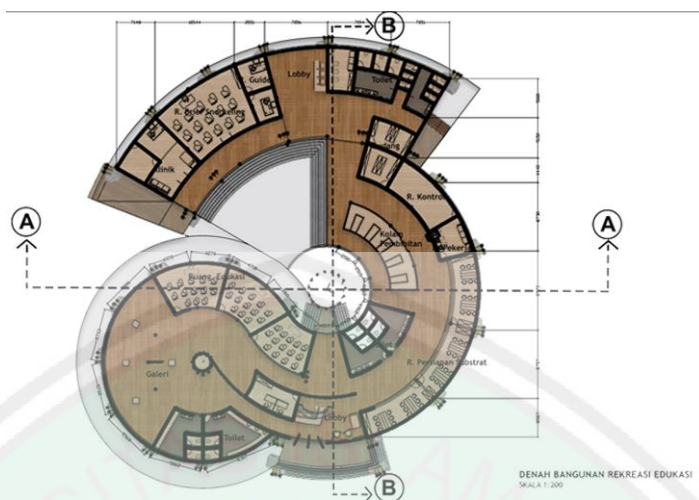


Gambar 6.9. Denah *Ticketing Area* Masuk Utama

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

2. Bangunan Utama

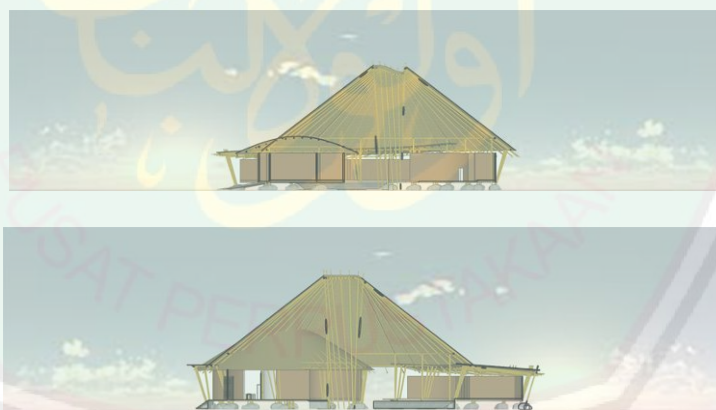
Bangunan utama pada rancangan Wisata Taman Laut memiliki fungsi wisata rekreasi, edukasi dan sarana pengenalan awal pada taman laut terumbu karang yang terbagi menjadi ruang utama galeri *coral* dan pembibitan terumbu karang. Pembagian ruang bangunan utama diilustrasikan pada gambar dibawah ini:



Gambar 6.10. Denah Bangunan Utama Rekreasi Edukasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

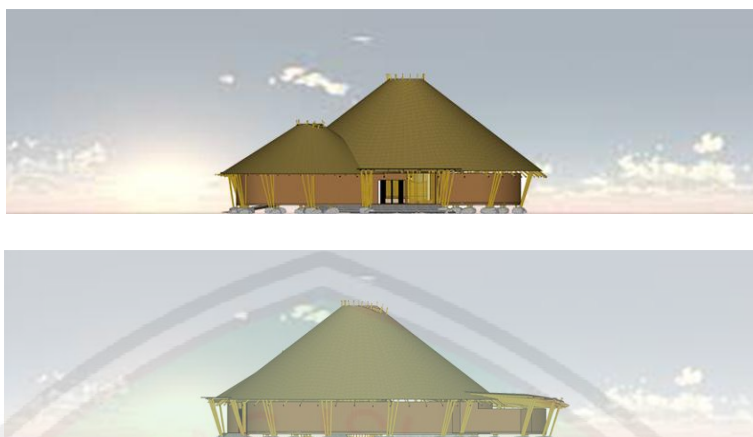
Potongan bangunan utama menampilkan suasana ruang dalam bangunan secara vertikal menyajikan suasana asli ruang bambu. Rancangan secara garis besar tidak menggunakan plafon sehingga mengekspos rangka atap bambu. Berikut adalah gambar potongan bangunan utama:



Gambar 6.11. Potongan Bangunan Utama Rekreasi Edukasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Tampak bangunan menampilkan pola permainan tinggi rendah atap sehingga menghasilkan bentukan unik, yang disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 6.12. Tampak Bangunan Utama Rekreasi Edukasi
 Sumber: Hasil Rancangan, 2020

3. Kano

Bangunan penyewaan perahu kano memiliki fungsi rekreasi bagi pengunjung yang ingin mengelilingi daerah laut sekitar tapak selain dengan berenang dan menyelam.



Gambar 6.13. Denah Penyewaan Perahu Kano
 Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.3.2. Zona Pengelola

Zona pengelola pada rancangan berupa kantor pengelola yang memiliki fungsi mengelola jalannya wisata pada tapak dengan rinci ruang seperti lobby, resepsionis, ruang administrasi, ruang kepala, ruang sekretaris.



Gambar 6.14. Denah Kantor Pengelola

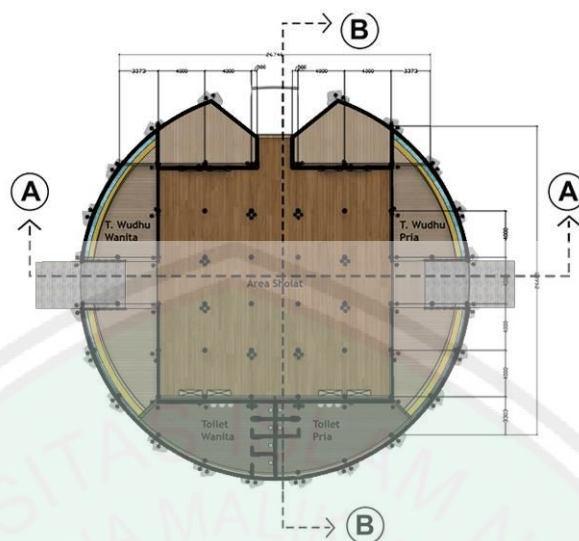
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.3.3. Zona Penunjang Wisata

Zona penunjang merupakan area bangunan fasilitas penunjang wisata yang berfungsi mendukung kegiatan wisata pada rancangan. Bangunan fasilitas penunjang pada rancangan seperti masjid, restoran, toko souvenir dan penginapan.

1. Masjid

Masjid pada rancangan ini menjadi pusat bangunan pada pola penataan massa. Sebagai titik pusat bangunan dibuat elingkar sehingga berkesan memudahkan akses dari mana saja.



Gambar 6.15. Denah Masjid

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Pada tampak bangunan dibuat terkesan tertutup sehingga pengguna bisa lebih nyaman dan tenang dalam beribadah, serta diberi bukaan sedikit pada atas dinding sebagai sirkulasi udara. Potongan masjid memperlihatkan bagian dalam masjid yang mengekspos permainan struktur bambu.

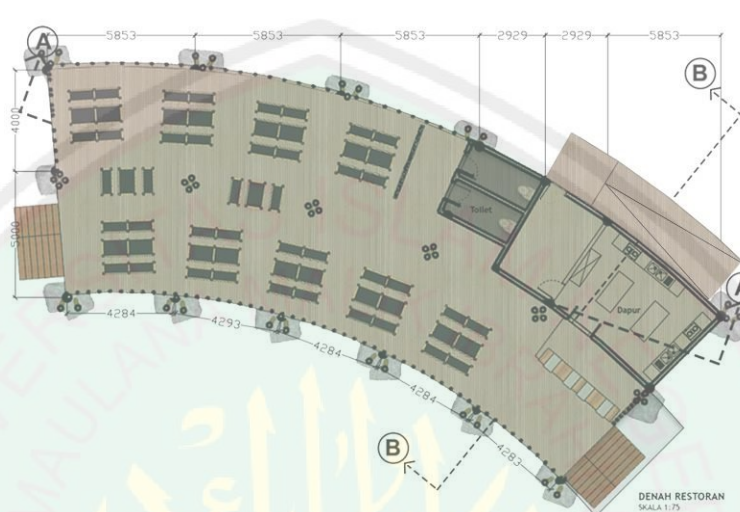


Gambar 6.16. Tampak dan Potongan Masjid

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

2. Restoran

Restoran pada rancangan berfungsi sebagai ruang komunal area berkumpul dan bersantai sembar menikmati makanan dan minuman di pantai. Restoran dibuat terbuka sehingga pengunjung tetap dapat menikmati keindahan pesisir pantai.



Gambar 6.17. Denah Restoran
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Pada tampak dan potongan menampilkan pola rancangan yang unik dengan fasad olahan bambu yang disusun variatif seperti pada gambar berikut:



Gambar 6.18. Tampak dan Potongan Restoran
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

3. Penginapan (Pondok Bambu dan *Cottage*)

Area penginapan berada paling ujung (utara) pada tapak. Penginapan ini sendiri dibagi menjadi dua macam yaitu area menginap bersama berupa pondok bambu dan area menginap sendiri berupa *cottage* diatas laut.



Gambar 6.19. Denah Penginapan Pondok Bambu dan *Cottage*

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Tampak pondok bambu dirancang dengan bukaan pada bagian atas namun tetap menjaga privasi pengguna karena berada di area pantai. Sedangkan tampak *cottage* dirancang berkesan terbuka untuk memaksimalkan view laut sehingga bisa dinikmati keindahannya oleh pengguna.

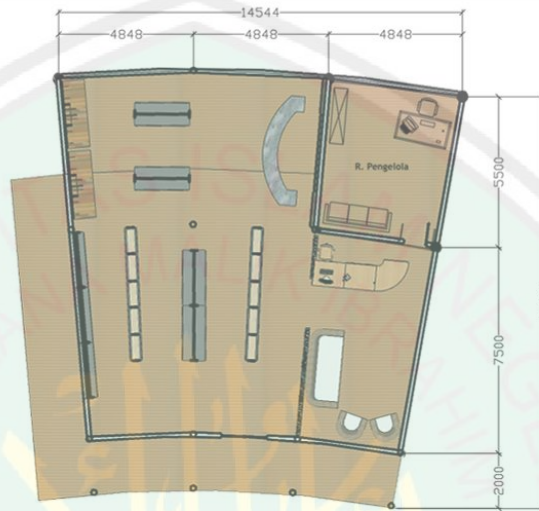


Gambar 6.20. Tampak Penginapan Pondok Bambu dan *Cottage*

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

4. Toko Suvenir

Toko souvenir berada dekat dengan penginapan pengunjung yang berfungsi menjual cinderamata khas pada tapak sekaligus terdapat ruang yang digunakan sebagai tempat (administrasi) penyewaan penginapan pada rancangan.



Gambar 6.21. Denah Toko Suvenir

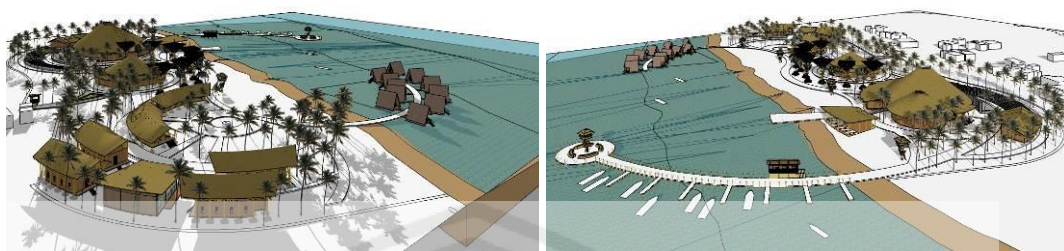
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.4. Hasil Rancangan Eksterior dan Interior

Rancangan dalam bentuk perspektif terbagi menjadi eksterior dan interior. Eksterior menampilkan suasana luar bangunan sementara interior menampilkan suasana dalam bangunan. Lebih jelasnya akan dijelaskan dibawah ini mengenai hasil rancangan eksterior dan interior.

6.4.1. Eksterior Kawasan

Eksterior Kawasan pada wisata taman laut Gili Labak sebagai berikut:



Gambar 6.22. Eksterior Kawasan

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Pada perancangan wisata taman laut Gili Labak terdapat beberapa massa bangunan, yaitu: bangunan area masuk, galeri *coral*, pembibitan terumbu karang, penyewaan *snorkeling*, kantor pengelola, *amphiteater*, restoran bambu serta penginapan dengan perspektif sebagai berikut:

a) Eksterior Area Masuk Dermaga

Area masuk dermaga merupakan akses masuk utama pengunjung ke area wisata yaitu lewat jalur laut melalui dermaga kedatangan.



Gambar 6.23. Eksterior Area Masuk Dermaga

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

b) Eksterior Area Masuk Warga (Pengelola)

Akses masuk warga (pengelola) dibedakan dengan memberi jalur pedestrian langsung dari permukiman warga setempat ke area tapak dan dirancang selaras dengan sekitarnya (permukiman).



Gambar 6.24. Eksterior Area Masuk Warga

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

c) Eksterior Amphiteater

Amphiteater yang dirancang sebagai tempat sosialisasi mengenai pelestarian terumbu karang serta bisa menjadi ruang komunal bagi pengunjung pada umumnya.

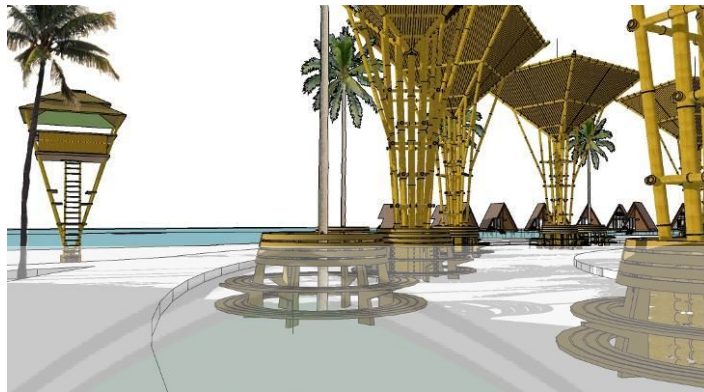


Gambar 6.25. Eksterior Amphiteater

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

d) Eksterior Area Santai

Area bersantai dengan view terbuka, cukup dekat dengan pantai sehingga bisa beristirahat sambil menikmati pemandangan laut.



Gambar 6.26. Eksterior Area Santai

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

e) Eksterior Area *Cottage*

Penginapan *cottage* yang sifatnya sendiri dirancang diatas laut dengan memaksimalkan view laut sehingga pengunjung bisa menikmati langsung dari dalam penginapan.



Gambar 6.27. Eksterior Area *Cottage*

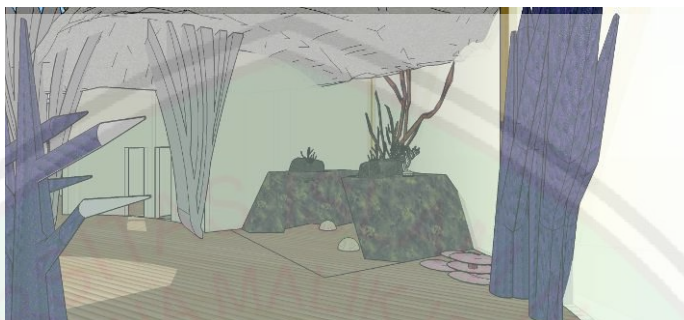
Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.4.2. Interior Bangunan

Pada perancangan wisata taman laut Gli Labak ini, interior dirancang hampir seluruhnya tanpa plafond dan menampilkan struktur rangka atap bambu. Detail selebihnya dijelaskan pada gambar berikut:

a) Galeri Coral

Pola ruangan tersebut dirancang mengalir mengikuti display mengenai pengenalan terumbu karang yang dibuat sedemikian rupa sehingga pengunjung dapat merasakan suasana bawah laut.



Gambar 6.28. Interior Galeri Coral

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

b) Pembibitan Terumbu Karang

Ruangan ini terdapat sarana persiapan substrat terumbu karang yang berfungsi sebagai tempat pengunjung dapat belajar pemotongan terumbu karang yang akan dilestarikan yang prosesnya nanti akan dibawa langsung ke laut.



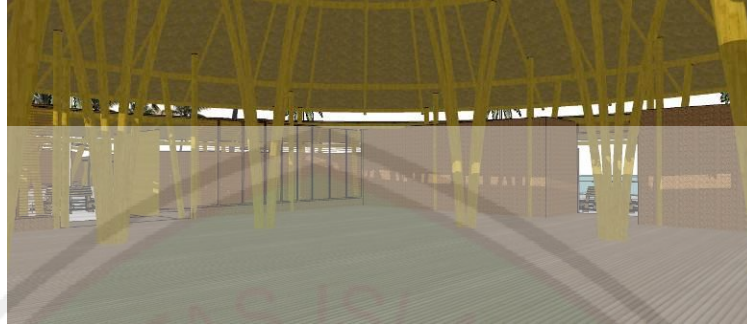
Gambar 6.29. Interior Pembibitan Terumbu Karang

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

c) Masjid

Interior dibuat agak tertutup sehingga pengguna bisa lebih fokus beribadah, namun tetap menampilkan struktur bambu yang cukup tinggi serta sedikit

bukaan di atas untuk memberikan suasana seolah-olah manusia itu kecil dihadapan Allah swt.



Gambar 6.30. Interior Masjid

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

d) Restoran

Restoran dibuat terbuka sehingga pengunjung bisa menikmati pemandangan pantai sambil bersantap makanan.



Gambar 6.31. Interior Restoran

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

e) Pondok Bambu

Pondok bambu merupakan penginapan yang bersifat bersama namun tetap menjaga privasi antar pengguna dengan diberi sekat perkamar.

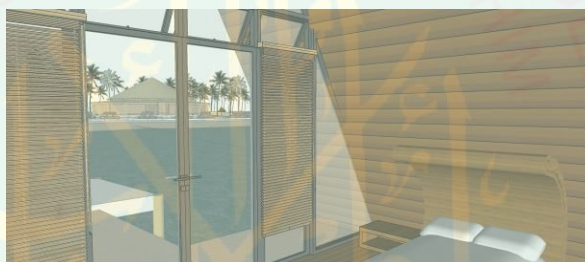


Gambar 6.32. Interior Pondok Bambu

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

f) *Cottage*

Interior dibuat terbuka view laut sehingga pengguna bisa langsung merasakan suasana laut dari dalam.



Gambar 6.33. Interior *Cottage*

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

g) *Toko Suvenir*

Interior dengan kaca tembus pandang untuk menampilkan display sehingga menarik pengunjung.



Gambar 6.34. Interior Toko Suvenir

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.5. Detail Rancangan

6.5.1. Detail Arsitektur

Fasad bangunan secara umum menggunakan bambu, baik bambu utuh (sebagai struktur) dan anyaman bambu (sebagai penutup dinding). Selain itu, bambu sebagai material alami, di beberapa bangunan dibuat terbuka yang memberikan suasana luar ke dalam bangunan dengan tetap memperlihatkan struktur bambu yang ada.

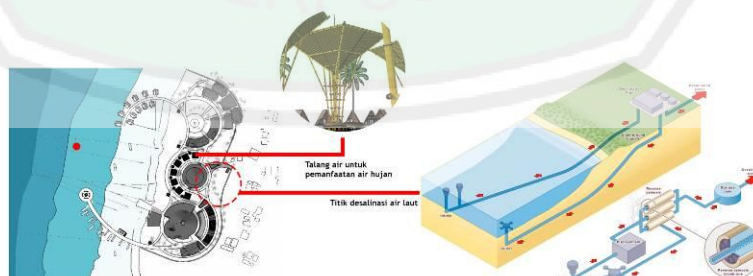


Gambar 6.35. Detail Arsitektur

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.5.2. Detail Utilitas

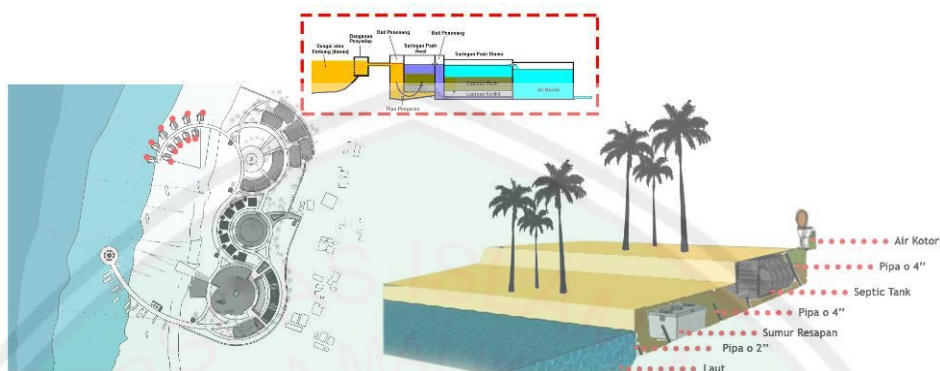
Tapak berada di Pulau Gili Labak, salah satu pulau kecil di Sumenep, yang keadaan infrastruktur dasarnya sangat minim seperti air bersih dan listrik. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber energi alternatif dengan memanfaatkan potensi alam sekitar. Penggunaan sistem desalinasi air laut sebagai penyedia air bersih utama serta pemanfaatan air hujan.



Gambar 6.36. Detail Utilitas

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Sementara sistem pembuangan air kotor pada tapak menggunakan bio septic tank dan sumur resapan, kemudian dialirkan ke laut. Detail pembuangan air kotor dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 6.37. Detail Pembuangan Air Kotor

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Kebutuhan sumber daya listrik juga diperlukan untuk kegiatan aktivitas rekreasi wisata, penggunaan *wind turbine* dan *solar panel* dipilih sebagai sumber energi listrik alternatif pada tapak. Selain itu, perlunya pengelolaan sampah yang baik akibat dari kegiatan aktivitas wisata. Untuk lebih detailnya akan dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 6.38. Detail Utilitas Listrik

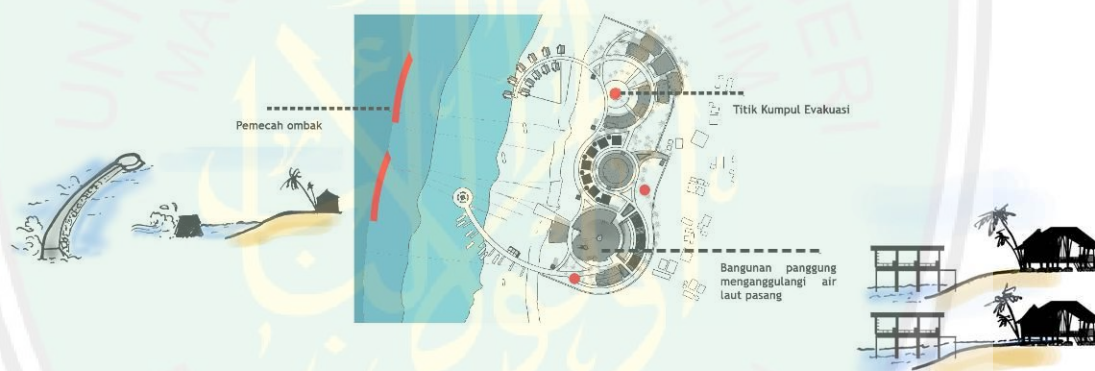
Sumber: Hasil Rancangan, 2020



Gambar 6.39. Detail Persampahan

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

Perancangan tempat wisata pesisir pantai memerlukan sistem keamanan antisipasi gelombang tsunami serta sistem evakuasi yang baik. Berikut akan dijelaskan lebih detailnya:

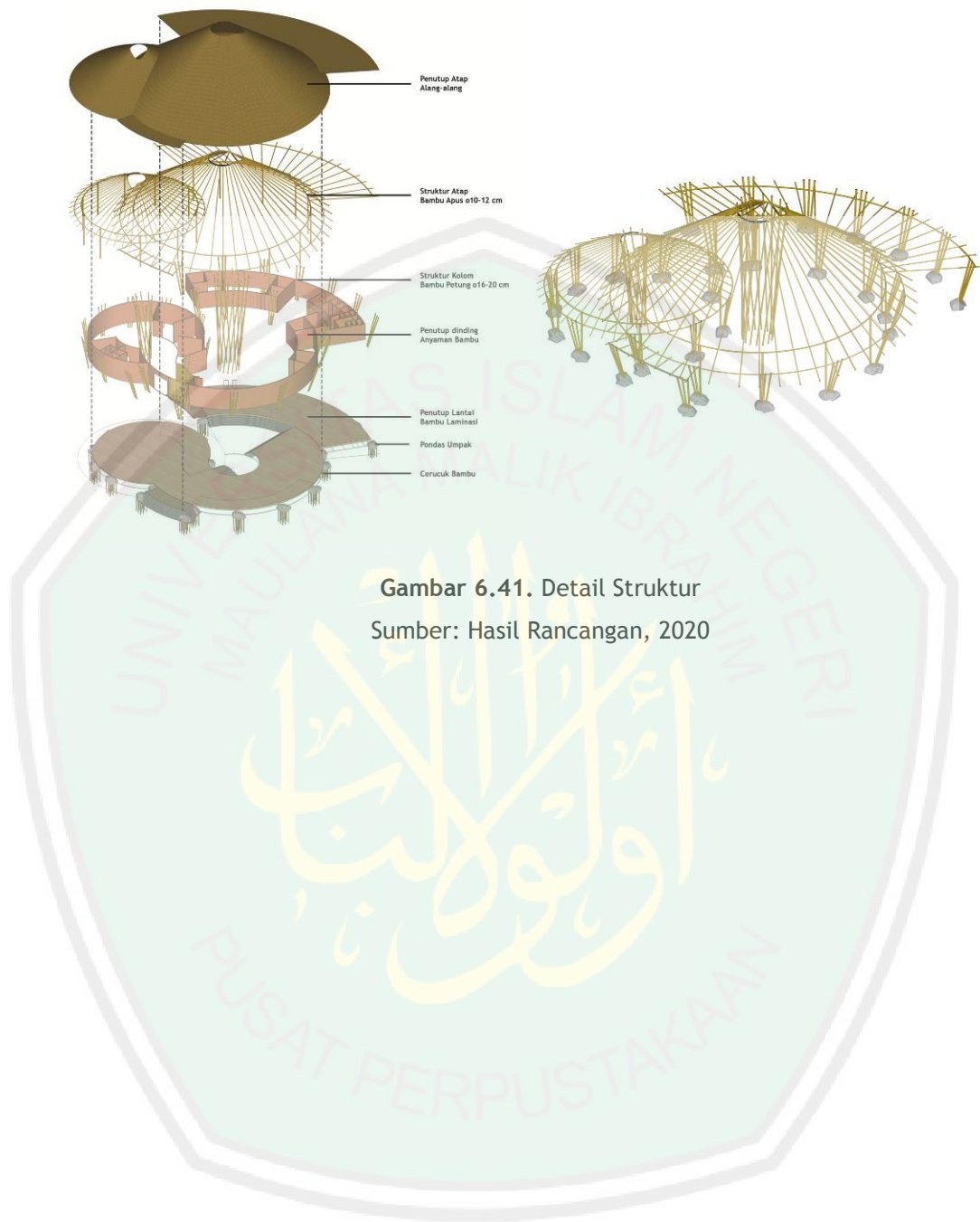


Gambar 6.40. Detail Antisipasi Gelombang dan Evakuasi

Sumber: Hasil Rancangan, 2020

6.5.3. Detail Struktur

Struktur bangunan yang digunakan hampir seluruhnya merupakan struktur bambu. Menggunakan dua jenis bambu khusus untuk struktur, yaitu bambu apus (struktur atas), bambu petung (struktur tengah) serta struktur bawah menggunakan batu umpak dan cerucuk.



Gambar 6.41. Detail Struktur
 Sumber: Hasil Rancangan, 2020

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi dibutuhkan untuk memwadhahi masyarakat untuk berwisata pantai khususnya wisata taman laut. Ide dasar perancangan ini terintegrasi dengan Al-Qur'an pada QS. Ar-Ruum ayat 41-42 tentang pentingnya pelestarian lingkungan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu objek untuk memwadhahi kegiatan pelestarian lingkungan dengan cara berwisata sehingga mengurangi dampak yang akan ditimbulkan.

Objek rancangan juga diharapkan mampu menjadi sarana edukasi dan pengenalan kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan pantai melalui konservasi terumbu karang. Dengan demikian, wisata taman laut yang dihadirkan memiliki kesan lebih tidak hanya memperoleh hiburan dari berbagai kegiatan wisata tetapi juga wisatawan dapat berpartisipasi langsung untuk mengembangkan konservasi ekosistem pantai terutama terumbu karang sehingga membentuk kesadaran untuk melestarikan wilayah pesisir dimasa kini dan yang akan datang. Pendekatan Arsitektur Ekologi digunakan dalam objek Wisata Taman Laut Gili Labak, memakai prinsip-prinsip yang ada dan menyelaraskan dengan lingkungan eksisting yang ada. Pendekatan ini nantinya diharapkan mampu merespon permasalahan lingkungan yang ada, sehingga mengurangi dampak yang ditimbulkan baik dari bangunan maupun kegiatan wisata yang dilakukan terhadap ekosistem pantai.

6.2 Saran

Banyak hal yang mungkin belum terbentuk pada aspek-aspek perancangan fasilitas penunjang Wisata Taman Laut ini, maka dari itu perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai objek ataupun pendekatan yang digunakan demi kesempurnaan perancangan. Dalam perancangan ini tentunya masih banyak hal yang perlu diperhatikan dan dikaji lebih dalam lagi, terkait objek rancangan Wisata Taman Laut, pendekatan arsitektur ekologi dan juga mengenai penerapan pelestarian lingkungan yang dimaksud dapat memberikan kemanfaatan pada lingkungan. Oleh karena itu, perlu diketahui bahwa perancangan objek ini masih dalam lingkup desain perancangan arsitektur yang menerapkan dasar dan prinsip arsitektur dengan integrasi keislaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinur, Batel. 2017. *Interweaving Architecture and Ecology - A Theoretical Perspective or : What can architecture learn from ecological systems?.*
- Frick, Heinz. 1998. *Dasar-dasar Eko-Arsitektur.* Yogyakarta: Kanisius
- Irawan, Koko. 2010. *Potensi Objek Wisata Air Terjun Serdang Sebagai Daya Tarik Wisata Di Kabupaten Labuhan Batu Utara.* Kertas Karya. Program Pendidikan Non Gelar Pariwisata. Universitas Sumatera Utara.
- J.Spillane, Dr. James. 1987. *Ekonomi Pariwisata, Sejarah dan Prospeknya.* Yogyakarta: Kanisius
- Kusumaningrum, Dian. 2009. *Persepsi Wisatawan Nusantara Terhadap Daya Tarik Wisata Di Kota Palembang.* Tesis PS. Magister Kajian Pariwisata. Universitas Gadjah Mada.
- Madjid, Nur Cholis. 1993. *Islam Doktrin dan Peradaban.* Jakarta: Paramadina.
- Marpaung, Fernando. 2009. *Strategi Pengembangan Kawasan Sebagai Sebuah Tujuan Wisata.* Tesis PS. Magister Kajian Pariwisata. Universitas Gadjah Mada.
- Muhsoni, Firman Farid & Efendy, Mahfud. 2016. *Analisa Daya Dukung Pemanfaatan Pulau Gili Labak dengan Sistem Informasi Geografis.* Jurnal Kelautan.
- Nuefert, Ernst. 1936. *Data Arsitek Jilid 1.* Terjemahan oleh Sunarto Tjahjadi. 1996. Jakarta: Erlangga
- Nuefert, Ernst. 1936. *Data Arsitek Jilid 2.* Terjemahan oleh Sunarto Tjahjadi. 2002. Jakarta: Erlangga
- Pendit, Nyoman S. 1999, *Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar Perdana,* Jakarta: Pradnya Paramita.
- Pitana, I G., Gayatri, PG. 2005. *Sosiologi Pariwisata.* Yogyakarta: Penerbit Andi
- Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Kabupaten Sumenep tahun 2005-2025
- Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sumenep tahun 2013-2033
- Simond, J. O. 1978. *Eartscape,* New York: McGraw Hill Book Company

Sinaga, Supriono. 2010. *Potensi dan Pengembangan Objek Wisata Di Kabupaten Tapanuli Tengah*. Kertas Karya. Program DIII Pariwisata. Universitas Sumatera Utara.

Soekadijo. R. G. 2000, *Anatomi Pariwisata, Memahami Pariwisata Sebagai Systematic Linkage*, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Timothy, J, Dallen. 2007. *Tourism and Islam: Consideration of culture and duty*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.

Yeang, Ken. 1995. *Designing With Nature: The Ecological Basis for Architectural Design*. New York: McGraw Hill Book Company

Yoeti, Oka. A. 1995, *Pengantar Ilmu Pariwisata*, Jakarta : Angkasa.

<http://www.archdaily.com/423255/ecorium-of-the-national-ecological-institute-nbbj-in-collaboration-with-samoo-architects-and-engineers-grimshaw-architects> diakses pada tanggal 17 September 2018

<http://www.himb.hawaii.edu/> diakses pada tanggal 17 September 2018

<http://ekonomi.metrotvnews.com/read/2014/10/22/308561/potensi-indonesia-sebagai-negara-maritim> diakses pada tanggal 11 Maret 2018

<http://www.koranmadura.com/2015/06/24/industri-pariwisata-terus-meningkat/> diakses pada tanggal 10 Oktober 2017

<http://tazkiyahpyk.blogspot.co.id/2009/06/wisata-dalam-islam.html> diakses pada tanggal 15 Oktober 2017

<http://sumenepkab.go.id/page/letak-geografis> diakses pada tanggal 11 Maret 2018

<https://tides4fishing.com/as/west-indonesia/kalianget-madura-island> diakses pada tanggal 20 Maret 2019

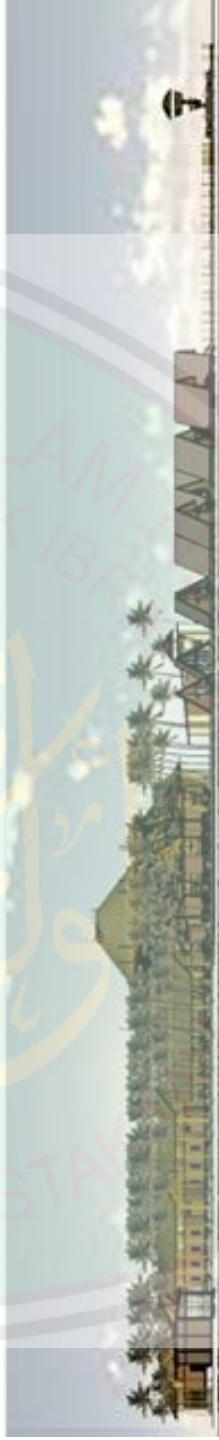




TAMPAK KAWASAN SELATAN



TAMPAK KAWASAN BARAT



TAMPAK KAWASAN UTARA



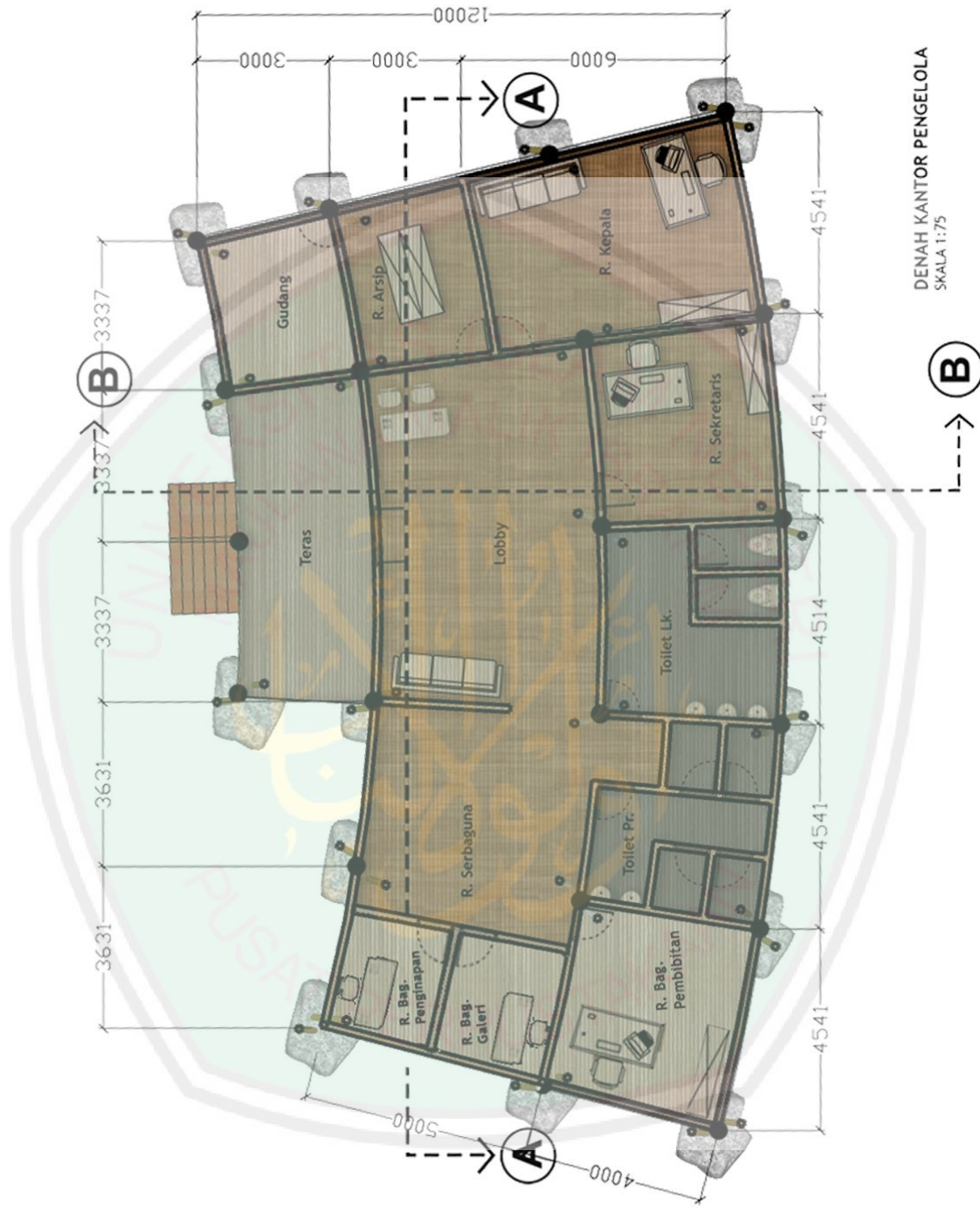
TAMPAK KAWASAN TIMUR



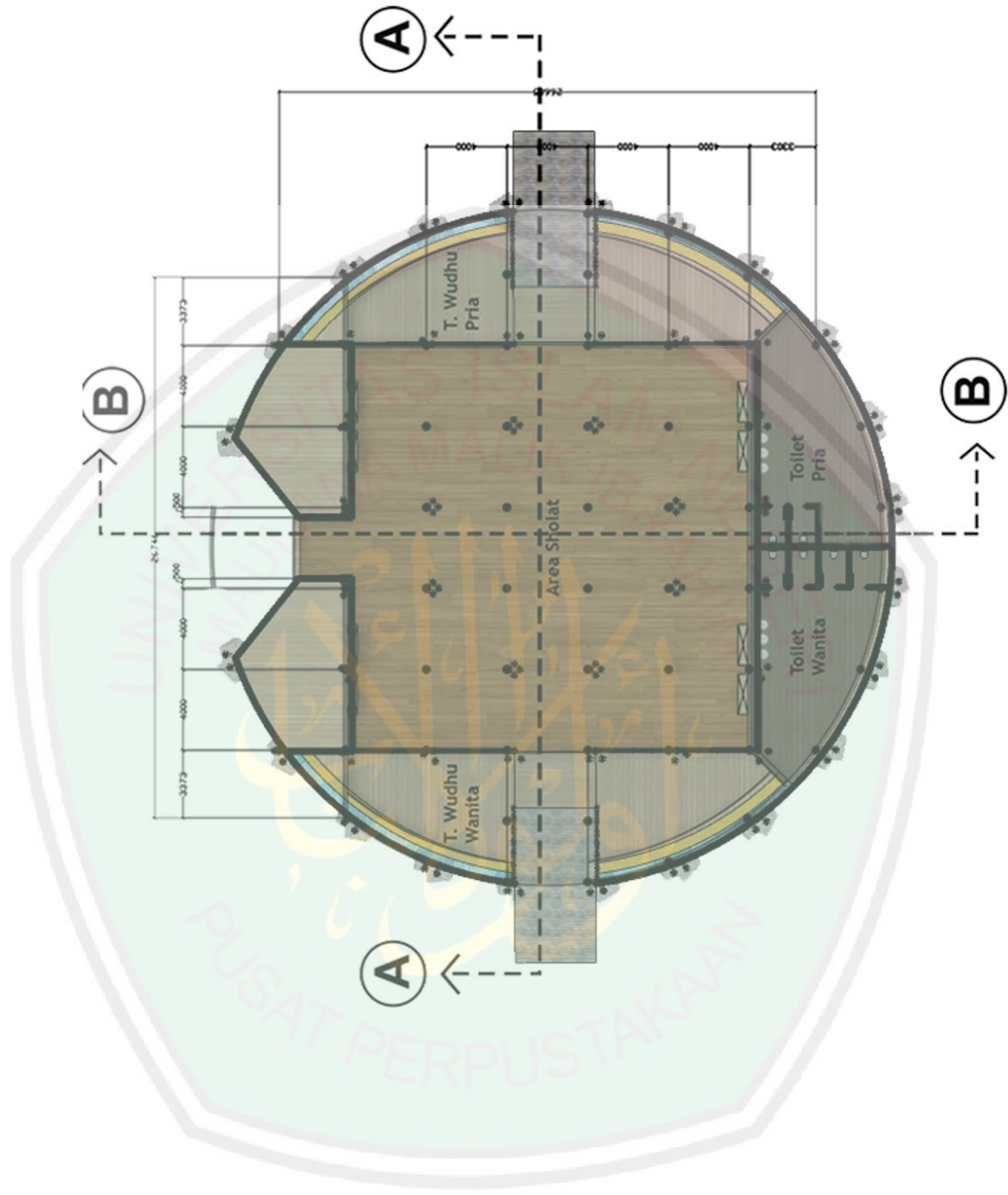
POTONGAN KAWASAN A-A



POTONGAN KAWASAN B-B

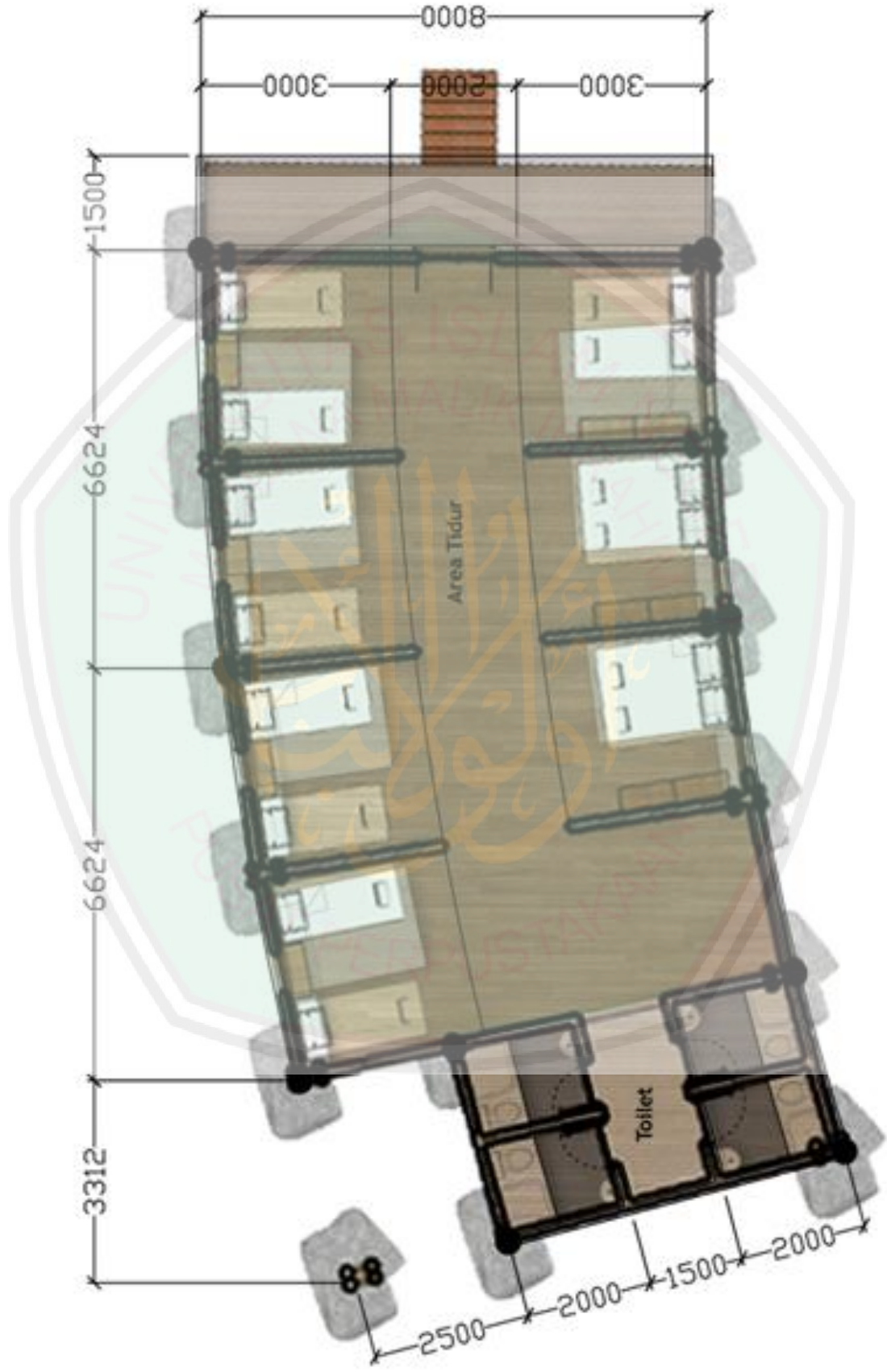


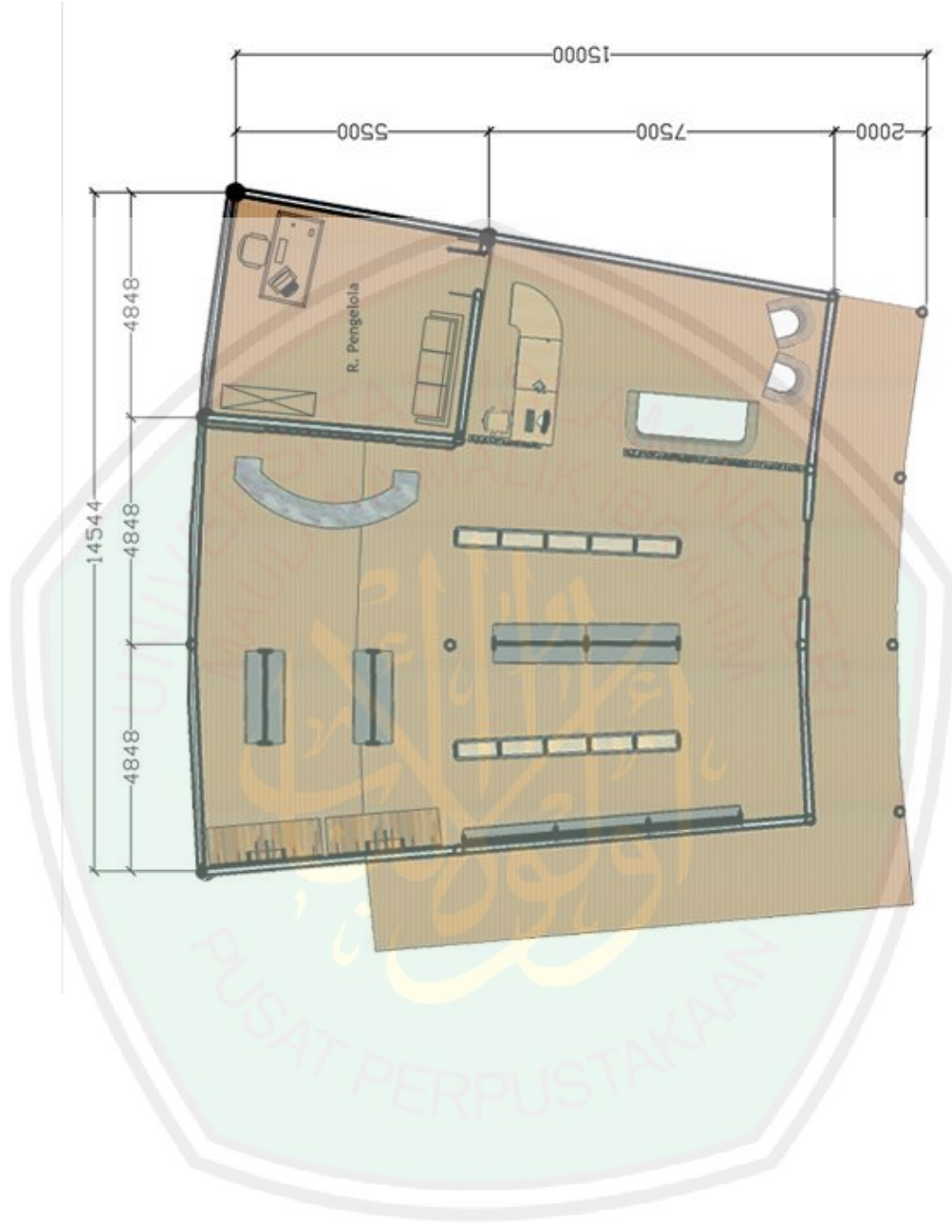
DENAH KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:75

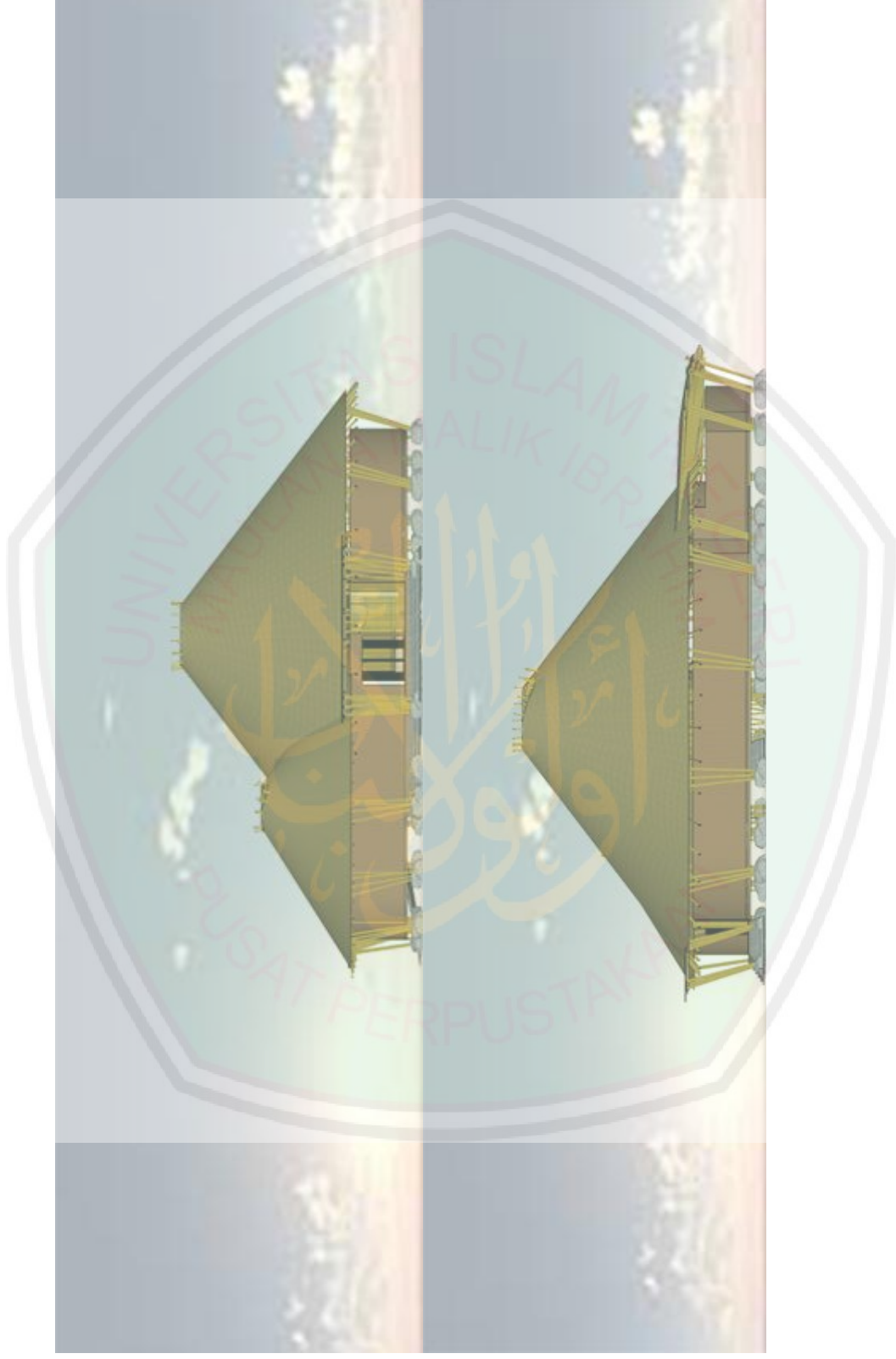


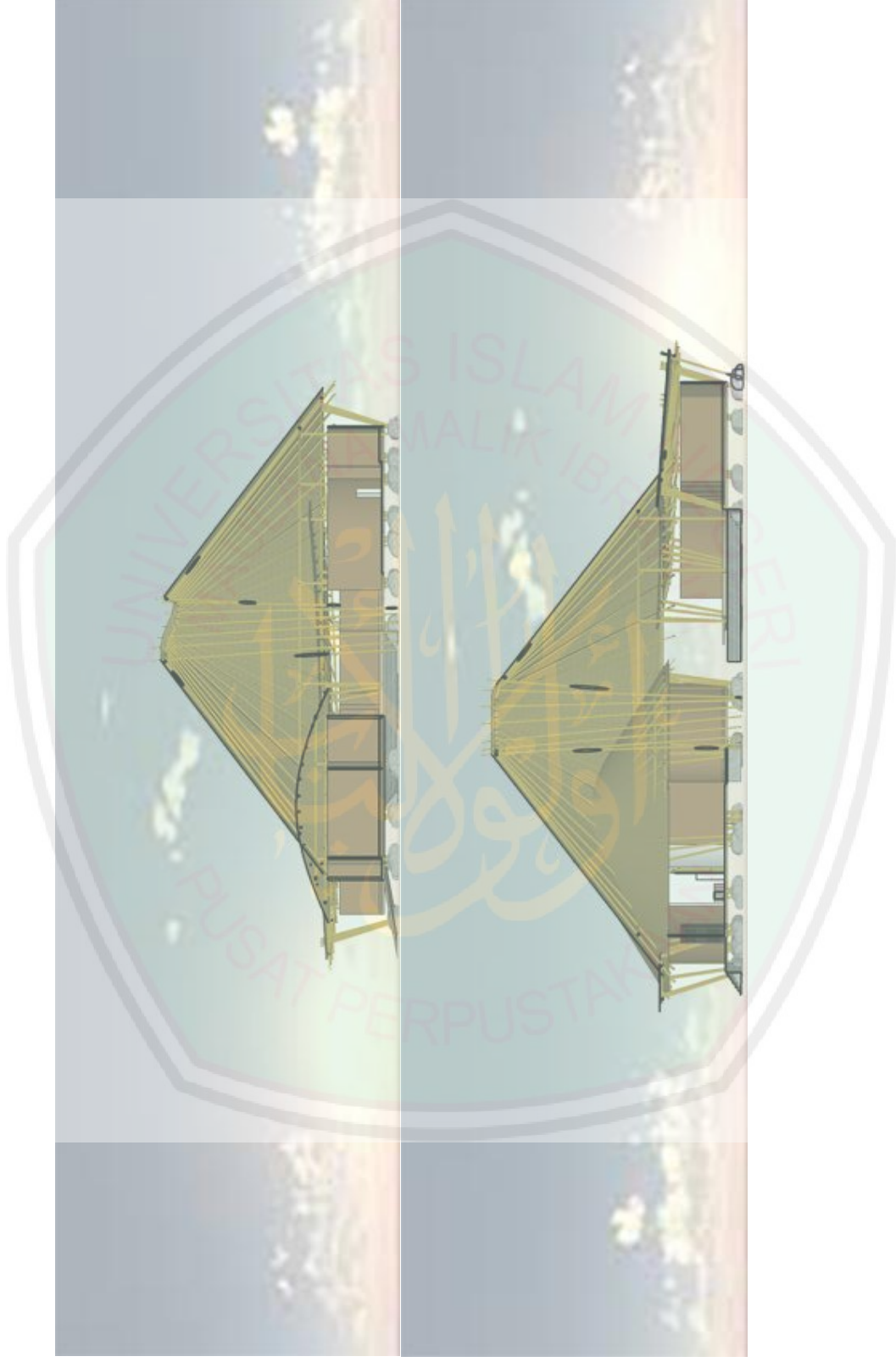


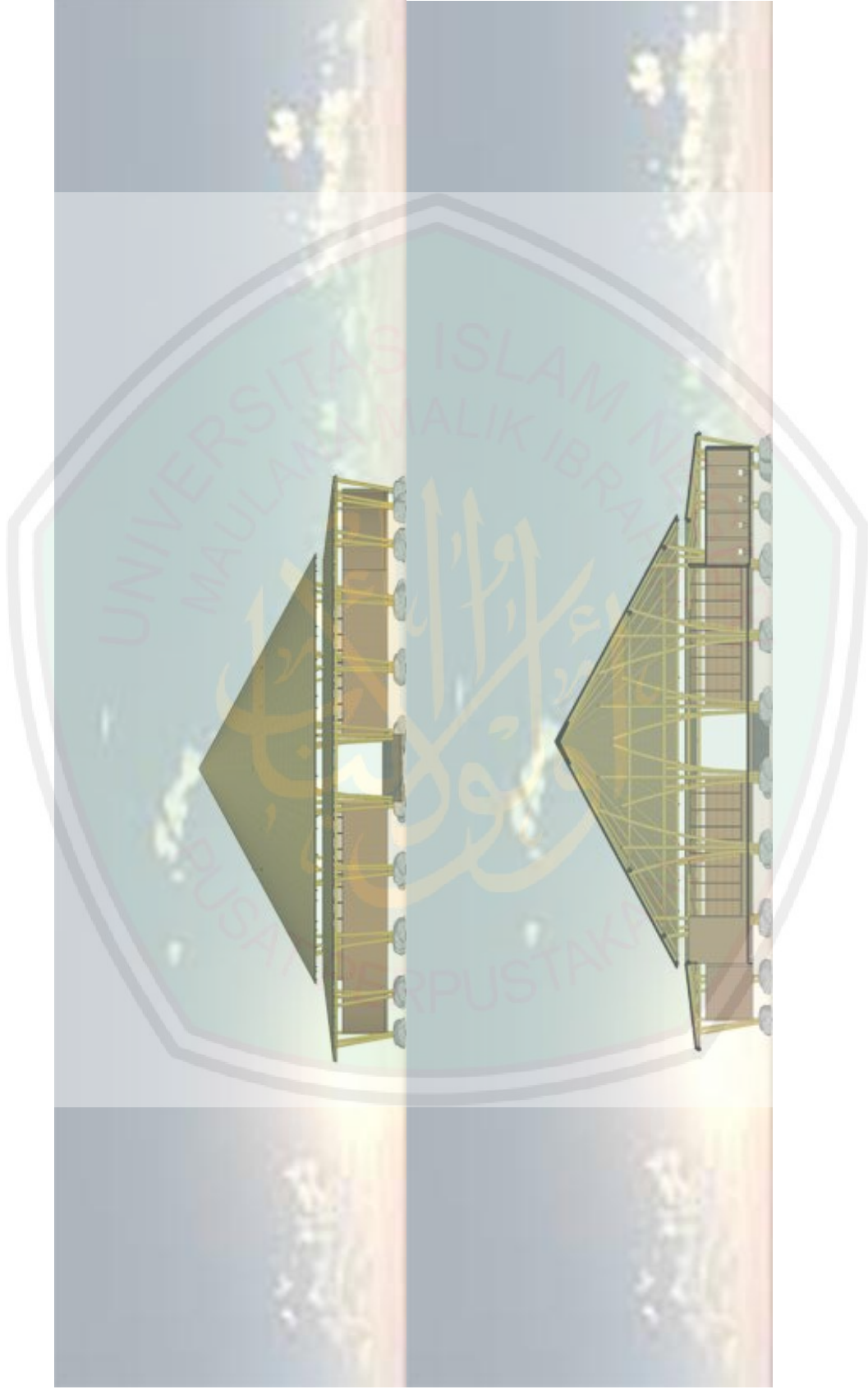
DENAH RESTORAN
SKALA 1:75

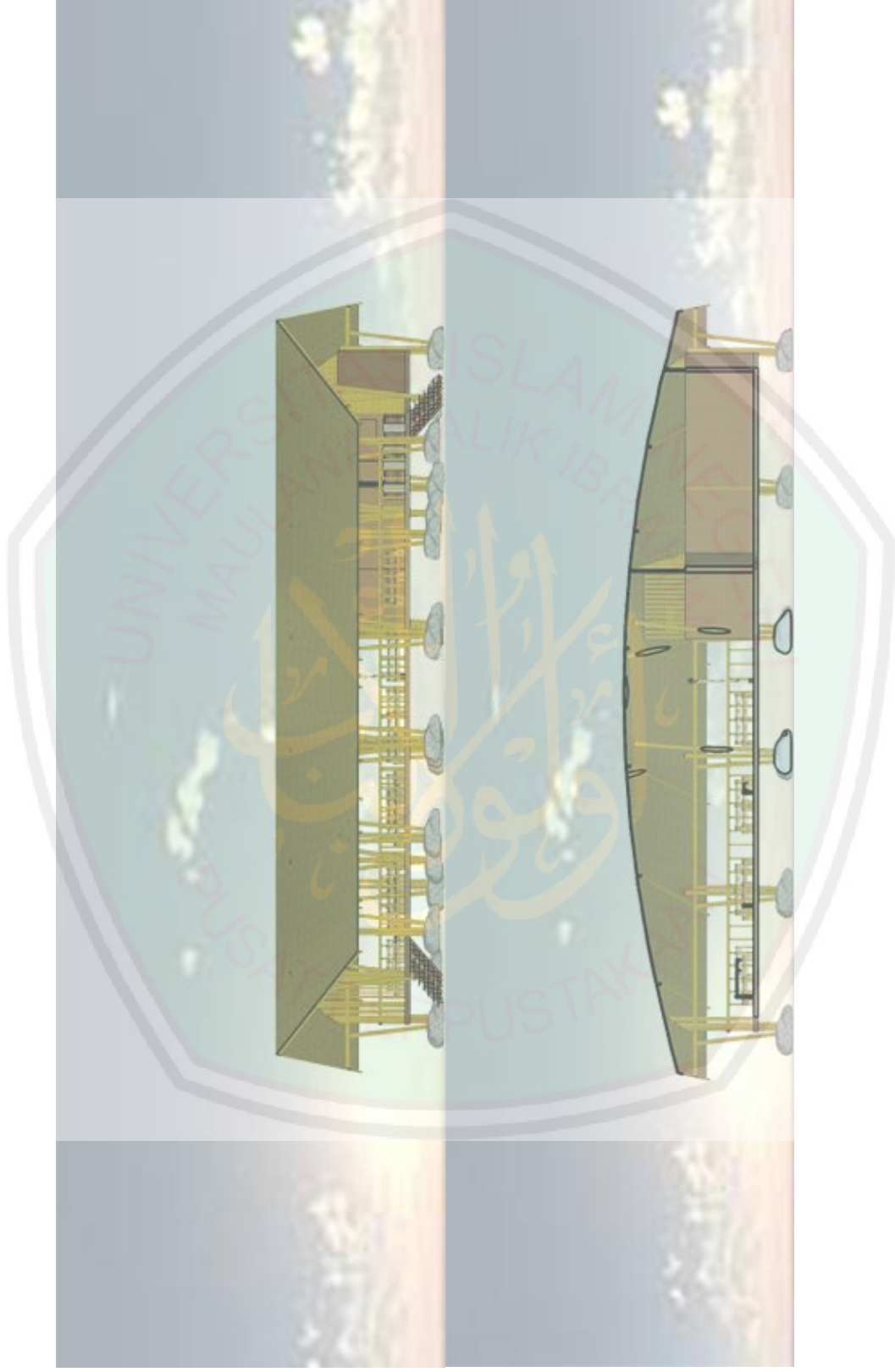














KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ernaning Setyowati, M.T
NIP : 19810519 200501 2 005

Selaku dosen penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Syahrial Sandi
NIM : 13660046
Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman
Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur
Ekologi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 30 Mei 2020

Yang menyatakan,

Ernaning Setyowati, M.T
NIP. 19810519 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Baso Mappaturi, M.T
NIP : 19780630 200604 2 001

Selaku dosen ketua penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Syahrial Sandi
NIM : 13660046
Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman
Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur
Ekologi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 30 Mei 2020

Yang menyatakan,

Andi Baso Mappaturi, M.T
NIP. 19780630 200604 2 001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pudji Pratitis Wismantara, M.T
NIDT : 19731209 200801 1 007

Selaku dosen sekretaris penguji Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Syahrial Sandi
NIM : 13660046
Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 30 Mei 2020

Yang menyatakan,

Pudji Pratitis Wismantara, M.T
NIP. 19731209 200801 1 007



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No.50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

PERNYATAAN KELAYAKAN CETAK KARYA OLEH PEMBIMBING / PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luluk Masluha ST., M.Sc

NIP : 19800917 200501 2 003

Selaku dosen anggota penguji utama Tugas Akhir, menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Syahrial Sandi

NIM : 13660046

Judul Tugas Akhir : Perancangan Fasilitas Penunjang Wisata Taman
Laut Gili Labak dengan Pendekatan Arsitektur
Ekologi

Telah memenuhi perbaikan-perbaikan yang diperlukan selama Tugas Akhir, dan karya tulis tersebut layak untuk di cetak sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars).

Malang, 30 Mei 2020

Yang menyatakan,

Luluk Masluha ST., M.Sc
NIP. 19800917 200501 2 003