

TUGAS AKHIR

HOTEL RESORT CORAL DI KAWASAN PANTAI KUTA LOMBOK TENGAH

“Optimalisasi Penerapan Energi Potensial Ombak Ke Dalam Bangunan Dengan Memperhatikan Tata Letak Massa Dan Pengolahan Ruang”

CORAL RESORT HOTEL IN KUTA BEACH AREA CENTRAL LOMBOK

“Optimizing The Application Of Potential Waves Energy Into The Building By Taking Into Account The Layout Of Mass And Space Processing”



Disusun Oleh :

Ari Caesar Pratama_06 512 108

Dosen Pembimbing :

DR. Ir. Hj. Sugini, MT , IAI

**JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2010 - 2011**

CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penilaian buku laporan akhir :

Nama mahasiswa : Ari Caesar Pratama

Nomor mahasiswa : 06 512 108

Judul tugas akhir :

HOTEL RESORT CORAL DI KAWASAN

PANTAI KUTA LOMBOK TENGAH

“Optimalisasi Penerapan Energi Potensial Ombak ke Dalam Bangunan dengan memperhatikan tata letak Massa dan Pengolahan ruang”

Kualitas buku laporan tugas akhir ini : **sedang , baik , baik sekali**

*)mohon dilingkari

sehingga,

direkomendasikan / tidak direkomendasikan*)mohon dilingkari

untuk menjadi acuan produk tugas akhir .

Yogyakarta, 31 Maret 2011

Dosen Pembimbing,

DR. Ir. Hj. Sugini. MT. IAI

HALAMAN PERNYATAAN

TUGAS AKHIR

Periode Semester Ganjil 2010 – 2011

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Maret 2011

Ari Caesar Pratama

Karya Tugas Akhir ini Kupersembahkan Untuk:

- ♦ Kedua orang tuaku tercinta,
H.Hasanuddin A.M S.Ip dan Hj.Baiq
Muslihati S.Pd terima kasih atas
dukungan, doa, materi, dan segala
pengorbanan yang tanpa pamrih telah
diberikan, (semoga Allah SWT membalas
jasa -jasa kalian mama dan papa).
- ♦ Untuk adikku tersayang yang slalu
member dukungan kepadaku dengan
kepolosannya, Ismayana dwi ananda
section putri (Enti).
- ♦ Untuk orang yang berarti dalam hidupku
yang slalu menemaniku dan mensuportku
dalam pekerjaan tugas akhir ini
Sayangku, Rr.Arum puspitha dea astry
probho siwi (dea).

MOTTO

“Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama dan harus dengan disertai berusaha disetiap detiknya”.

(Khalil Gibran)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaannirrahiim,

Assalamu”alaikumWr. Wb.

Alhamdullilahirobbil’alamin, segala puji bagi Allah SWT dan Shalawat dan salam senantiasa teriring kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan petunjuk, kesabaran, dan ketabahan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Coral Resort Hotel Di Kawasan Pantai Kuta, Lombok Tengah” ini dengan baik. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana strata satu Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari dalam mempersiapkan dan menyelesaikan tugas akhir tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik bersifat bimbingan, petunjuk dan kesempatan untuk berdiskusi, oleh karna itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada berbagai pihak yang ikut serta dalam kelancaran pelaksanaan Tugas Akhir ini kepada :

1. Kedua Orang tuaku yang slalu mendoakanku, dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materil sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu DR. Ir. Hj. Sugini. MT. IAI . Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dari awal hingga akhir Tugas Akhir ini. Saya ucapkan banyak terima kasih atas segala ilmu, wawasan serta nasehat yang saya dapatkan.
3. Bapak Wisnu Hendrawan Bayuaji. ST. MA . Selaku dosen penguji. Terima kasih atas kritik, saran, dan pesan yang membangun sehingga dapat membuat Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
4. Bapak DJoko. Selaku dosen tamu terima kasih atas masukan – masukan yang dapat membuat tugas akhir ini menjadi lebih baik.
5. Bapak Dr .Ing. Ilya Fadjar Mahardika, IAI selaku Ketua Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Prof. Dr. H. Edi Suandi Hamid, M .Ec selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Ir. Mochamad Teguh, MSCE.,Ph.D selaku dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
8. Panitia Tugas Akhir periode semester ganjil tahun 2010 – 2011

9. Bebekku tersayang, Rr. Arum puspitha dea astry probho siwi, yang slalu mendukungku, mendoakanku, dan slalu menemaniku saat suka dan duka dalam mengerjakan Tugas Akhir ini,,
10. Teman – teman seperjuanganku yang slalu memberikan dukungan.
11. Teman – teman satu bimbingan(Andiyatna pratama, Dimas sapto nugroho, mas nanang, feri). Akhirnya kita lulus juga,,
12. Pihak – pihak yang membantu Kelancaran tugas akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu , terima kasih atas doa dan bantuannya, semoga semua pihak mendapat pahala yang berlimpah dan balasan yang setimpal dari Allah SWT . Amiin

Pada tugas akhir ini penulis menyadari banyaknya kekurangan dan ketidak sempurnaan akan penulisan laporan perancangan Tugas Akhir, untuk itu, saran dan kritik penulis harapkan semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Wassalamu’alaikumWr. Wb.

Yogyakarta, 31 maret 2011

Ari Caesar Pratama

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengaesian.....	ii
Halaman Catatan Dosen Pembimbing.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Persembahan.....	v
Halaman Motto.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel.....	xvii
Abstrak.....	xviii

Bab I Pendahuluan

1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1 Lombok Tengah Sebagai Daerah Tujuan Wisata	1
1.1.2 Latar Belakang Pembangunan Coral Hotel Resort	2
1.1.3 Penghematan Energi di dalam ruang Nature Resort Hotel	4
1.1.4 Konservasi Ekosistem Dasar Laut Lombok Tengah.....	6
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.2.1 Permasalahan Umum.....	8
1.2.2 Permasalahan Khusus.....	8
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	9
1.3.1 Tujuan.....	9
1.3.2 Sasaran.....	9
1.4. Lingkup BatasanPremasalahan.....	9
1.5. Kerangka Pola Berfikir.....	11
1.6. Metode Perancangan.....	12
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	12

1.6.2 Metode Analisa dan Pembahasan.....	12
1.6.3 Metode Pengujian Desain.....	12
1.6.4 Keaslian Penulis.....	13

Bab II Tinjauan Masalah

2.1. Tinjauan dan Pengertian Umum Hotel Resort.....	14
2.1.1 Definisi Hotel resort.....	14
2.1.2 Faktor Penyebab Timbul Hotel resort.....	15
2.1.3 Tinjauan Umum Hotel	16
2.1.4 Tinjauan Umum Resort.....	18
2.1.4.1 Karakteristik Resort.....	18
2.1.4.2 Faktor Pendukung Resort.....	20
2.1.5 Jenis – Jenis Hotel Resort.....	21
2.2. Tinjauan Kawasan Wisata Pantai.....	26
2.2.1 Definisi Kawasan Wisata pantai.....	26
2.2.2 Tinjauan Umum Kawasan Wisata Pantai.....	27
2.2.2.1 Karakteristik Kawasan Wisata Pantai.....	27
2.2.2.2 Karakteristik Pengunjung Kawasan Wisata Pantai.....	28
2.2.3 Tinjauan Kawasan Wisata Pantai Kuta.....	28
2.2.4 Analisis Pemilihan Site.....	30
2.2.4.1 Alasan Pemilihan Site.....	30
2.2.4.2 Analisa Site.....	35
2.2.4.3 Lokasi Site.....	39
2.2.4.4 Tinjauan Kenyamanan Ruang Terkait Orientasi Bangunan Pada Site.....	39
2.2.4.5 Analisis Radiasi Matahari Terkait Orientasi Bangunan Pada Site.....	42
2.3. Tinjauan dan Pengertian Umum Rekreasi.....	48
2.3.1 Definisi Rekreasi.....	48
2.3.1.1 Ciri – ciri Rekreasi.....	49
2.3.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Rekreasi.....	51
2.3.1.3 Tipe – tipe Tempat dan Bangunan Rekreasi.....	52
2.3.1.4 Karakteristik Pelaku Rekreasi.....	53

2.3.1.5 Tinjauan Karakteristik Rekreasi.....	54
2.3.2 Jenis – jenis Rekreasi.....	56
2.3.3 Tinjauan Sirkulasi Rekreasi.....	59
2.3.3.1 Pengertian Sirkulasi.....	59
2.3.3.2 Komponen Pembentuk Sirkulasi.....	60
2.4. Tinjauan Umum Konservasi dan Penelitian.....	64
2.4.1 Definisi Konservasi.....	64
2.4.1.1 Bentuk Pelestarian.....	66
2.4.2 Definisi Penelitian.....	67
2.4.2.1 Tinjauan Bangunan Penelitian.....	67
2.4.2.2 Persyaratan Umum Bangunan Penelitian.....	68
2.5. Tinjauan Teknologi Energi Potensial Site.....	70
2.5.1 Definisi Energi Potensial Site.....	70
2.5.2 Penerapan Pada Bangunan.....	70
2.5.2.1 Potensi Daya Energi Ombak.....	76
2.6. Persoalan Desain.....	81

Bab III Pemecahan Masalah

3.1. Analisis Program Ruang.....	83
3.1.1 Analisis Kegiatan Pelaku di Dalam Hotel Resort.....	83
3.1.2 Analisis Alur Pelaku Kegiatan di Dalam Hotel Resort.....	84
3.1.3 Analisis Persyaratan Ruang Hotel Resort.....	85
3.1.4 Analisis Besaran Ruang di Dalam Hotel Resort.....	87
3.1.5 Analisis Hubungan Ruang di Dalam Hotel Resort.....	91
3.2. Tinjauan Kebutuhan Energi Dalam Ruang Terkait Energi Ombak.....	95
3.3. Analisis Orientasi Massa Bangunan.....	99
3.4. Analisis Bentuk Massa Bangunan.....	102
3.5. Analisis Tata Ruang.....	105
3.6. Analisis Bukaan.....	109

Bab IV Konsep Desain

4.1. Konsep Gubahan Massa.....	112
4.2. Konsep Bentuk.....	113
4.3. Konsep Tata Ruang.....	115
4.4. Konsep Efisiensi Energi.....	116
4.5. Konsep Produksi Energi.....	117

Bab V Laporan Perancangan

5.1. Spesifikasi Site.....	118
5.2. Perencanaan Tata Ruang Luar.....	119
5.3. Konsep Tampilan Bangunan.....	124
5.4. Konsep Tata Massa.....	125
5.4. Konsep Interior Ruang.....	126

Bab V Evaluasi Desain.....

Daftar Pustaka.....	129
Lampiran.....	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Pulau Lombok.....	1
Gambar 1.2 Biowave.....	5
Gambar 1.3 Biostream.....	5
Gambar 1.4 Pelamis.....	5
Gambar 2.1 Beach Hotel Resort.....	21
Gambar 2.2 Village Hotel Resort.....	21
Gambar 2.3 Marina Hotel Resort.....	22
Gambar 2.4 Mountain Hotel resort.....	22
Gambar 2.5 Sight – Seeing Hotel Resort.....	23
Gambar 2.6 Forest Hotel Resort.....	23
Gambar 2.7 Health and Spa Hotel Resort.....	24
Gambar 2.8 Rural Hotel Resort.....	24
Gambar 2.9 Themed Hotel Resort.....	25
Gambar 2.10 Kawasan pantai dengan garis pantai yang panjang.....	27
Gambar 2.11 Peta Lokasi Kawasan Pantai Kuta.....	29
Gambar 2.12 Peta Pola Ruang Kawasan Pantai Kuta.....	29
Gambar 2.13 Peta Pembagian Zonase Kawasan.....	31
Gambar 2.14 – 2. 15 Alternatif Lokasi Site.....	35
Gambar 2.16 Orientasi matahari terhadap site 1.....	36
Gambar 2.17 Orientasi matahari terhadap site 2.....	36
Gambar 2.18 Orientasi matahari terhadap site 3.....	37
Gambar 2.19 Alternatif Lokasi Site terhadap arah angin.....	37
Gambar 2.20 Arah aliran angin dalam ruang.....	39

Gambar 2.21 Perbedaan lebar bukaan.....	39
Gambar 2.22 Tipe bukaan dan kuantitasnya.....	40
Gambar 2.23 Perbedaan penempatan elemen bukaan.....	40
Gambar 2.24 Orientasi bangunan yang memanfaatkan sinar matahari.....	41
Gambar 2.25 Bukaan memanfaatkan sinar matahari.....	41
Gambar 2.26 Rumus perhitungan shading dan sirip.....	45
Gambar 2.27 Rumus perhitungan shading dan sirip.....	45
Gambar 2.28 Orientasi bangunan untuk memanfaatkan bukaan.....	47
Gambar 2.29 Olahraga Rekreasi Banana Boat.....	56
Gambar 2.30 Olahraga Rekreasi Fly Fish.....	56
Gambar 2.31 Olahraga Rekreasi Jet Ski.....	57
Gambar 2.32 Olahraga Rekreasi Diving.....	57
Gambar 2.33 Keanekaragaman Terumbu Karang.....	58
Gambar 2.34 Olahraga Rekreasi Parasailing.....	58
Gambar 2.35 Konfigurasi Alur Gerak.....	61
Gambar 2.36 Hubungan sirkulasi dengan ruang.....	62
Gambar 2.37 Skema Prinsip Kerja Generator Energi Ombak.....	72
Gambar 2.38 Skema Prinsip Kerja Generator Energi Ombak 2.....	73
Gambar 2.39 Pola Orientasi Bangunan Letter U.....	75
Gambar 2.40 Potongan Turbine dan Generator.....	76
Gambar 2.41 Pola Letter U Pemasukan Air laut.....	79
Gambar 2.42 Area tangkapan ombak.....	80
Gambar 3.1 Analisis Pelaku Pengunjung Hotel Resort.....	83
Gambar 3.2 Analisis Alur Pelaku Pnengunjung Hotel Resort.....	84
Gambar 3.3 Analisis Alur Pelaku Pelayan Tamu Hotel Resort.....	84

Gambar 3.4 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan utama.....	91
Gambar 3.5 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan Utama.....	92
Gambar 3.6 Analisis Hubungan Ruang Karyawan.....	92
Gambar 3.7 Analisis Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang.....	93
Gambar 3.8 Organisasi Ruang Makro Resort.....	94
Gambar 3.9 Pemodelan model penampung.....	97
Gambar 3.10 Sudut Orientasi bangunan terhadap matahari.....	99
Gambar 3.11 Sudut Orientasi bangunan.....	101
Gambar 3.12 Pola Orientasi Bangunan Letter U.....	101
Gambar 3.13 Penyesuaian Orientasi Pada Bangunan.....	102
Gambar 3.14 Penyesuaian sudut datang sinar terhadap bentuk persegi.....	103
Gambar 3.15 Penyesuaian fasade terhadap arah angin.....	104
Gambar 3.16 Permainan proporsi dan warna pada bangunan.....	104
Gambar 3.17 Komposisi bentuk.....	105
Gambar 3.18 Hasil sintesa bentuk.....	105
Gambar 3.19 Organisasi Ruang.....	106
Gambar 3.20 Sirkulasi Radial.....	107
Gambar 3.21 Macam Sirkulasi Menuju Ruang.....	107
Gambar 3.22 Sirkulasi gabungan.....	108
Gambar 3.23 Sudut Orientasi bangunan terhadap matahari.....	109
Gambar 3.24 Sudut Orientasi bangunan terhadap angin	109
Gambar 3.25 Pengoptimalan view terkait penghawaan dan pencahayaan.....	110
Gambar 3.26 Bangunan mengarah ke arah view potensial.....	111
Gambar 4.1 Konsep Gubahan massa	112
Gambar 4.2 Konsep Bentuk.....	113
Gambar 4.3 Konsep Bentuk.....	114
Gambar 4.4 Konsep Tata Ruang.....	115
Gambar 4.5 Konsep Tata Ruang.....	115
Gambar 4.6 Konsep penghawaan dan pencahayaan alami.....	116
Gambar 4.7 Penerapan energi ombak pada bangunan.....	117
Gambar 5.1 Foto Site.....	119

Gambar 5.2 Penerapan energi ombak pada bangunan.....	122
Gambar 5.3 Gubahan Massa.....	122
Gambar 5.4 Site Plan.....	123
Gambar 5.5 Tampak Depan Lobby.....	124
Gambar 5.6 Tampak Cottage.....	124
Gambar 5.7 Detail pedestrian pemisah.....	125
Gambar 5.8 Pedestrian pemisah.....	125
Gambar 5.9 Interior ruang resort berdasarkan standarisasi.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Pengunjung ke daerah Lombok Tengah.....	3
Tabel 1.2 Jenis Koral, Ikan Karang dan Ekosistem Laut Yang Dilindungi.....	7
Tabel 1.3 Jenis Potensi Flora dan Fauna.....	7
Tabel 2.1 Data Azimuth dan Altitude.....	42
Tabel 2.2 Data Azimuth dan Altitude.....	45
Tabel 2.3 Data Kecepatan Angin Rata – Rata di Indonesia.....	77
Tabel 2.4 Data Kondisi Angin.....	77
Tabel 3.1 Persyaratan Ruang Hotel Resort.....	85
Tabel 3.2 Besaran Ruang Utama Hotel Resort.....	87
Tabel 3.3 Besaran Ruang Fasilitas Pendukung	89
Tabel 3.4 Besaran Ruang Fasilitas Servis.....	90
Tabel 3.5 Total Luasan Bangunan Keseluruhan.....	91
Tabel 3.6 Matrik Hubungan Ruang.....	93
Tabel 3.7 Daya Listrik Maksimum.....	95
Tabel 3.8 Kebutuhan Daya Listrik.....	95
Tabel 3.9 Kebutuhan Daya Listrik	96
Tabel 3.10 Total Kebutuhan Daya Listrik	96
Tabel 3.11 Data Variabel Angin Rata – Rata Perbulan Tahun 2010.....	100
Tabel 5.1 Besaran Ruang Utama.....	120
Tabel 5.2 Besaran Ruang Penunjang.....	121

ABSTRACT

This thesis contains the final report design with titled Coral Resort Hotel in Kuta Beach Area Central Lombok with an emphasis “Optimizing The Application Of Potential Waves Energy Into The Building By Taking Into Account The Layout Of Mass And Space Processing”. The problems of this thesis follows: (1)How to design the shape of the building in order to take advantage of the potential waves energy by taking into account the layout of the mass, processing landscape and elements with due regard to the optimal configuration of the building; (2)How to design a standard room with a different user characteristics for the tourists recreation and tourist researchers, according to the performance of buildings. The purpose of this thesis is to design buildings Coral Resort Hotel in Kuta beach area central Lombok with optimization applications wave energy providers as energy independent.

Problems were solved by problem seeking – problem solving method. Analysis consist of as follows: (1)Typology of the Resort Hotel building;(2)Water recreation;(3)Conservation;(4)Applied technology waves. The results of analysis are: (1)Space program; (2)Circulation of recreational; (3)The shape of space to fulfill air circulation and space comfortable; (4)Determination of the resort facilities.

The result of this final project is the Coral Resort Hotel with the concept as follows: (1)Energy saving while maintaining comfort of recreational beach visitors and researchers which is derived from the providers waves energy independently; (2)Mass orientation that is able to adjust potential waves energy according to the building users but also in accordance with the convenience of lighting and air circulation.

Keywords: *Resort Hotel, space comfort, circulation of recreational, wave technology, lighting and air circulation comfort.*

ABSTRAK

Buku ini berisi laporan tugas akhir perancangan dengan judul Hotel Resort Coral di daerah pantai Kuta Lombok Tengah dengan penekanan "Optimalisasi penerapan energi potensial ombak ke dalam bangunan dengan memperhatikan tata letak massa dan pengolahan ruang". Permasalahan dalam tugas akhir ini adalah: (1) Bagaimana merancang bentuk bangunan agar bisa memanfaatkan energi potensial ombak dengan tetap memperhatikan tata letak massa, pengolahan lansekap dan elemen – elemen lainnya dengan memperhatikan konfigurasi bangunan; (2) Bagaimana merancang standart ruangan dengan karakteristik pengguna yang berbeda untuk wisatawan rekreasi dan wisatawan penelitian, sesuai dengan performa bangunan. Tujuan dari tesis ini adalah untuk merancang bangunan Hotel Resort Coral di daerah Pantai Kuta Lombok Tengah dengan pengoptimalan pengaplikasian energi provider ombak di dalamnya sebagai energi mandiri.

Metode perancangan yang digunakan yaitu metode problem seeking dan problem solving. Analisis yang dilakukan meliputi analisis tipologi bangunan hotel resort; Rekreasi air; Konservasi; Teknologi terapan ombak. Hasil dari analisis meliputi program ruang; Sirkulasi rekreatif; Bentuk ruang yang sesuai dengan tuntutan penghawaan dan kenyamanan dalam ruang; Penentuan fasilitas resort.

Hasil dari proyek akhir adalah Coral Resort Hotel dengan konsep: (1) Hemat energi yang berasal dari energi provider ombak secara mandiri dengan tetap menjaga kenyamanan wisatawan rekreasi pantai dan wisatawan peneliti; (2) Orientasi massa bangunan yang mampu menyesuaikan energi potensial ombak sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan tetapi juga sesuai dengan kenyamanan pencahayaan dan penghawaan.

Kata kunci : Hotel Resort, kenyamanan dalam ruang, sirkulasi rekreatif, teknologi ombak, kenyamanan pencahayaan dan penghawaan.

BAB I

PENDAHULUAN

Di dalam Bab I ini akan di bahas tentang berbagai macam faktor serta alasan yang mendukung dan mempengaruhi pemilihan lokasi site dimana Resort Hotel akan didesain dan alasan pemilihin energi provider yang nantinya akan dimanfaatkan di dalam bangunan.

1. 1 Latar Belakang

1. 1.1 Lombok Tengah Sebagai Daerah Tujuan Wisata

Lombok Tengah adalah salah satu kabupaten di Nusa Tenggara Barat yang telah cukup lama menjadi daerah tujuan wisata, terdiri dari 12 kecamatan dan 12 kelurahan menjadikan Lombok Tengah sebagai kabupaten terbesar ke 2 di Pulau Lombok.

PETA PULAU LOMBOK



Gambar 1.1 Peta Pulau Lombok

(sumber : <http://www.google.co.id/imglanding?q=peta+pulau+lombok>)

Oleh sebab itu, Banyak obyek - obyek wisata penting yang menjadi unggulan pariwisata yang terdapat di kawasan tersebut. Salah satu eksotika yang di tawarkan di kawasan Lombok Tengah yaitu keindahan pantai – pantai berpasir putih sebagian berbulir sangat khas seperti butiran merica, yang menghadap langsung ke Samudra Hindia dengan ombak yang juga khas yang telah menarik banyak peselancar dan penyelam, juga pecinta keindahan alam dari seluruh dunia untuk datang berkunjung. Berikut ini adalah paparan potensi wisata yang terdapat di kawasan Lombok Tengah seperti kawasan wisata pantai Kuta, pantai An, pantai Gerupuk, serta masih banyak kawasan wisata lainnya. Disamping itu di daerah Lombok tengah sedang di bangun BIL (Bandara Internasional Lombok) yang di harapkan dapat semakin mempermudah akses menuju pulau Lombok dan dapat berefek menaikkan tingkat kunjungan wisatawan¹.

1. 1.2 Latar Belakang Pembangunan Coral Hotel Resort

Pantai Kuta merupakan kawasan wisata yang terletak di Desa Kuta, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah. kawasan ini menjadi obyek andalan pariwisata di Lombok tengah yang paling banyak di kunjungi oleh wisatawan lokal maupun wisatawan mancanegara dikarenakan panorama keindahan alam yang menyatukan antara nuansa laut dan bebukitan. Selain itu, jalur kawasan wisata Pantai Kuta terhubung dengan beberapa kawasan wisata bahari lainnya seperti, Mawun, Pantai An, dan Pantai Gerupuk yang sering di manfaatkan untuk sarana olahraga air².

Olahraga air yang sering dilakukan di sekitaran wilayah Pantai Kuta diantaranya yaitu Surfing, Snorkling, Diving, Renang, dan masih banyak lainnya. Karena memiliki garis pantai yang panjang dengan luasan yang besar, maka pantai ini sering dijadikan sebagai tempat pusat kegiatan dan pelaksanaan

¹ PT Angkasa Pura I NTB tahun 2009

² S.K. Gubernur th. 1995 No. 216 Tentang Penetapan Tata Ruang Resort Pariwisata

beraneka macam kegiatan yang mengandung unsur kebudayaan sehingga keberadaan Pantai Kuta menjadi sangat penting untuk menarik wisatawan.

Berikut ini merupakan data jumlah kunjungan wisata tiap tahunnya di kabupaten Lombok Tengah, dimana 85% wisatawannya banyak mengunjungi Pantai Kuta³ :

Tabel 1.1 Data Jumlah Pengunjung ke daerah Lombok Tengah

No	Tahun	Wisatawan		Jumlah
		Mancanegara	Domestik	
1	2003	16.445	4.696	21.414
2	2004	13.744	3.945	17.689
3	2005	22.564	8.807	31.371
4	2006	25.143	9.769	34.912
5	2007	29.372	11.594	40.966
6	2008	30.326	11.969	42.295
Jumlah		137.594	51.053	152.647

(Sumber : Dinas Pariwisata Lombok Tengah tahun 2009)

Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa jumlah pengunjung di kawasan wisata ini mengalami peningkatan jumlah pengunjung pada tiap tahunnya. Dari 21 Hotel dengan total 225 kamar yang berada di Kabupaten Lombok Tengah, 19 di antaranya berlokasi di kawasan Kecamatan Pujut. Hal ini di rasa sangat kurang untuk menampung lonjakan jumlah wisatawan yang berkunjung⁴. Karena dengan kenaikan 10,24 % pada rata – rata tiap tahunnya, diperkirakan untuk 10 tahun mendatang kebutuhan akan akomodasi dan sarana perhotelan melonjak mencapai 146.583 orang wisatawan (lihat data pada lampiran). Dengan perhitungan tersebut, beberapa fasilitas khususnya dibidang akomodasi juga perlu

³ Dinas Pariwisata Provinsi NTB

⁴ Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Tengah tahun 2009

ditambahkan di kawasan ini. Oleh karena itu maka pembangunan “Coral Hotel Resort” ini di harapkan dapat membantu pemerintah Lombok Tengah mengatasi masalah akomodasi (Perhotelan) dengan menyediakan sekitar 20% dari perhitungan jumlah kamar yang perlu di buat yaitu sekitar 78 – 110 kamar.

Dengan dibangunnya “Coral Resort Hotel” di harapkan dapat menarik pengunjung karena resort di desain dengan tema nature yang menyatu dengan alam sekitar sehingga dapat membuat pengunjung menikmati keindahan alam Pantai Kuta secara optimal di dalam resort ini, sehingga pengunjung memiliki pengalaman yang berkesan setelah menginap di resort ini.

Dapat disimpulkan, Pulau Lombok khususnya Kabupaten Lombok Tengah merupakan salah satu daerah tujuan favorit wisatawan baik itu domestik maupun mancanegara karena memiliki keindahan alam dengan potensi luar biasa yang menjadikan kawasan ini pantas untuk didirikan sarana akomodasi seperti hotel resort.

1. 1.3 Penghematan Energi di dalam ruang Nature Resort Hotel

Indonesia memiliki garis pantai terpanjang ke dua di dunia setelah Norwegia⁵. Sayangnya potensi energi pantai yang ada belum banyak di manfaatkan. Masalah yang terjadi dalam kebutuhan manusia adalah adanya kesenjangan antara kebutuhan hidup dan persediaan energi. Oleh sebab itu, mengingat pentingnya pemanfaatan dan penghematan energi diharapkan dapat di terapkan pada desain Nature Resort Hotel ini. Salah satunya dengan memanfaatkan sumber energi hayati yang terdapat di laut. Di antaranya adalah energi ombak yang di bangkitkan melalui efek gerakan tekanan udara akibat fluktuasi pergerakan gelombang. Ombak sendiri merupakan gerakan air laut yang turun – naik atau bergulung – gulung.

⁵ *Angkatan Laut Republik Indonesia Tentang Batas Wilayah dan Teritorial*

Di dasari oleh hal itu, pemanfaatan energi ombak dapat di terapkan pada resort hotel ini dikarenakan lokasi site yang memiliki potensi garis pantai dan besaran gelombang ombak yang ada sangat mendukung akan hal tersebut, Penggunaan pemanfaatan sumber energi potensial ombak di site menjadi pilihan utama dalam mendesain resort hotel untuk memerangi pemborosan energi⁶.

Contoh alat yang di gunakan untuk pemanfaatan energi ombak :



Gambar 1.2 Biowave

(sumber : http://www.google.com/pembangkit_listrik_tenaga_ombak_alat_jpeg1)



Gambar 1.3 Biostream

(sumber : http://www.google.com/pembangkit_listrik_tenaga_ombak_alat_jpeg2)



Gambar 1.4 Pelamis

(sumber : http://www.google.com/pembangkit_listrik_tenaga_ombak_alat_jpeg4)

Rumput Laut Mekanik (BIOWAVE) :

menangkap arus ombak di permukaan laut dan menggunakan generator yang serupa untuk merubah pergerakan laut menjadi listrik

Sirip Ikan Hiu (BIOSTREAM) :

Mempunyai mekanisme kerja yang sama dengan rumput laut mekanik yaitu dengan menangkap arus ombak di permukaan laut dan menggunakan generator yang serupa untuk merubah pergerakan laut menjadi listrik.

Pelamis :

Memiliki panjang sekitar 122 meter dan terbagi menjadi 4 segmen. Setiap ombak yang melalui alat ini akan menyebabkan gerakan secara vertikal maupun lateral. Gerakan tersebut nantinya akan mendorong piston yang ada di tiap sambungan segmen yang selanjutnya memompa cairan hidrolik bertekanan melalui sebuah motor untuk menggerakkan generator listrik.

⁶ http://www.google.com/pembangkit_listrik_tenaga_ombak

1. 1.4 Konservasi Ekosistem Dasar Laut Lombok Tengah

Pulau Lombok merupakan salah satu Pulau tujuan wisata yang terkenal dengan keindahan dan kealamian alamnya yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat, dipisahkan oleh Selat Lombok dari Pulau Bali di sebelah barat dan Selat Alas di sebelah timur dari Pulau Sumbawa.

Salah satu sektor wisata unggulan di Pulau Lombok yaitu wisata pantai. Dengan keindahan pantainya, telah mampu menarik minat para wisatawan lokal dan mancanegara dari berbagai belahan dunia untuk datang dan berkunjung ke Pulau Lombok⁷. Selain itu, di sekitar garis pantainya terdapat juga beraneka ragam ekosistem dasar laut seperti terumbu karang, koral, ikan hias dan masih banyak juga dari jenis lainnya yang mampu menarik minat para wisatawan untuk datang dan berkunjung menyaksikan keindahan alam bawah laut Pulau Lombok⁸.

Terdapat beberapa jenis ekosistem sejenis koral yang dilindungi habitatnya yang kian hari semakin langka keberadaannya, dan hanya terdapat cuma beberapa saja di dunia. Hal ini tentu saja berkaitan erat dengan penelitian dan konservasi alam bawah laut yang perlu dilakukan khususnya di wilayah Kabupaten Lombok Tengah yang penyebaran koral dan jenis lainnya seperti koral hutan dan akar bahar banyak ditemukan disana⁹.

Terdapat juga berbagai jenis terumbu karang yang merupakan salah satu komponen utama sumber daya pesisir dan laut, disamping hutan mangrove dan padang lamun. Terumbu karang ini dan segala kehidupan yang ada didalamnya merupakan salah satu kekayaan alam yang dimiliki bangsa Indonesia yang tak ternilai harganya. Diperkirakan luas terumbu karang yang terdapat di perairan Indonesia adalah lebih dari 60.000 km², yang tersebar luas dari perairan Kawasan Barat Indonesia sampai Kawasan Timur Indonesia¹⁰.

⁷ Dinas Pariwisata Daerah Tingkat 1 NTB, Tahun 1996

⁸ Departemen Pendidikan Nasional Provinsi NTB

⁹ Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kabupaten Lombok Tengah, Tahun 1999

¹⁰ id.wikipedia.org

Tabel 1.2 Jenis Koral, Ikan Karang dan Ekosistem Laut Yang Dilindungi

No.	Family /Jenis
	Pomacentridae
1	<i>Abudefduf bengalensis</i>
2	<i>Chromis amboinensis</i>
3	<i>Chromis caudalis</i>
4	<i>Chromis lineata</i>
5	<i>Chromis sp</i>
6	<i>Chromis rolandi</i>
7	<i>D.melanurus</i>
8	<i>D.reticulatus</i>
9	<i>D.trinaculatis</i>
10	<i>Plectroglyphidodon dicki</i>
11	<i>Pomacentrus amboinensis</i>
12	
13	<i>Pomacentrus chrysurus</i>
14	<i>Pomacentrus molucensis</i>
15	<i>Pomacentrus sp</i>
	Acanthuridae
16	<i>Acanthurus aureus</i>
17	<i>Acanthurus nigrofusus</i>
	Pomacanthidae
18	<i>Chaetodontoplus mesoleucus</i>
19	<i>Pygoplites diacanthus</i>
	Chaetodontidae
20	<i>Chaetodontidae klenii</i>
21	<i>Chaetodontidae trifasciatus</i>

(Sumber : Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kabupaten Lombok Tengah, Tahun 2005)

Tabel 1.3 Jenis Potensi Flora dan Fauna Yang terdapat di sekitar site

POTENSI FLORA DAN FAUNA		
FLORA		
No.	Nama Indonesia	Nama Latin
1	Fungia fungis	<i>Comsterea Sp</i>
2	Kumbi	-
3	Garu	<i>Disoxylum sp</i>
4	Rumput Laut	-
5	Asam Laut	-
6	Bakau	-
7	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>
8	Kesambi	<i>Schleicera oleosa</i>
9	Bidara	<i>Marinis sp</i>
10	Beringin	<i>Ficus sp</i>
11	Laban	<i>Vitex pubences</i>
12	Suren	<i>Toona sureni</i>

(Sumber : Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kabupaten Lombok Tengah, Tahun 2005)

Dari data yang diperoleh di atas, diharapkan Nature Resort Coral Hotel ini dapat mengakomodasi kebutuhan akan penelitian serta konservasi pelestarian aneka ragam ekosistem laut terutama koral yang ada di kawasan Kabupaten Lombok Tengah agar tetap dapat dilestarikan keindahannya dan dapat diperoleh pengetahuan dari penelitian yang dilakukan.

1. 2 Rumusan Masalah

1. 2.1 Permasalahan Umum

Bagaimana mendesain sebuah resort hotel yang menampilkan tema nature / alami pada kawasan pantai yang memiliki keanekaragaman ekosistem dasar lautnya dengan menggabungkan dua buah fungsi dengan karakteristik yang berbeda (edukasi, konservasi, rekreasi, olahraga air) agar dapat menjadi satu wadah yang memberikan kenyamanan sebagai sarana akomodasi rekreatif serta mampu menjadi wadah bagi para wisatawan olahraga air dan juga researcher untuk melakukan penelitian dan konservasi alam sekaligus.

1. 2.2 Permasalahan Khusus

- a) Bagaimana menyesuaikan dan menerapkan Energi Potensial yang ada pada site seperti ombak ke dalam bentuk bangunan dengan tetap memperhatikan tata letak massa, pengolahan landscape dan elemen – elemennya secara optimal dengan tetap memperhatikan konfigurasi bangunan.
- b) Bagaimana menemukan standart ruangan dengan karakteristik pengguna yang berbeda untuk para wisatawan yang berlibur menikmati suasana pantai sambil berolahraga air dan juga para peneliti yang melakukan aktifitas penelitian konservasi koral, sesuai dengan performa bangunan resort .

1. 3 Tujuan dan Sasaran

1. 3.1 Tujuan

Merancang bangunan Hotel Resort yang mampu mewadahi aktifitas wisatawan rekreasi dan wisatawan peneliti sekaligus dalam satu kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah yang menarik, rekreatif dan mampu menghasilkan energi mandiri untuk memaksimalkan kinerja bangunan melalui pengolahan potensi energi gelombang ombak yang ada pada kawasan pantai.

1. 3.2 Sasaran

- a) Dapat merancang desain bangunan Hotel Resort yang menarik secara visual dan bersifat rekreatif serta mampu mewadahi aktifitas para wisatawan peneliti dan wisatawan rekreasi di dalamnya secara maksimal.
- b) Dapat merancang desain bangunan yang mampu menyesuaikan dan menghasilkan energi mandiri dengan konsep energi potensial ombak pada kawasan dengan tetap memperhatikan pola gubahan massa dan sirkulasi yang sesuai dengan kebutuhan wisatawan peneliti dan wisatawan rekreasi

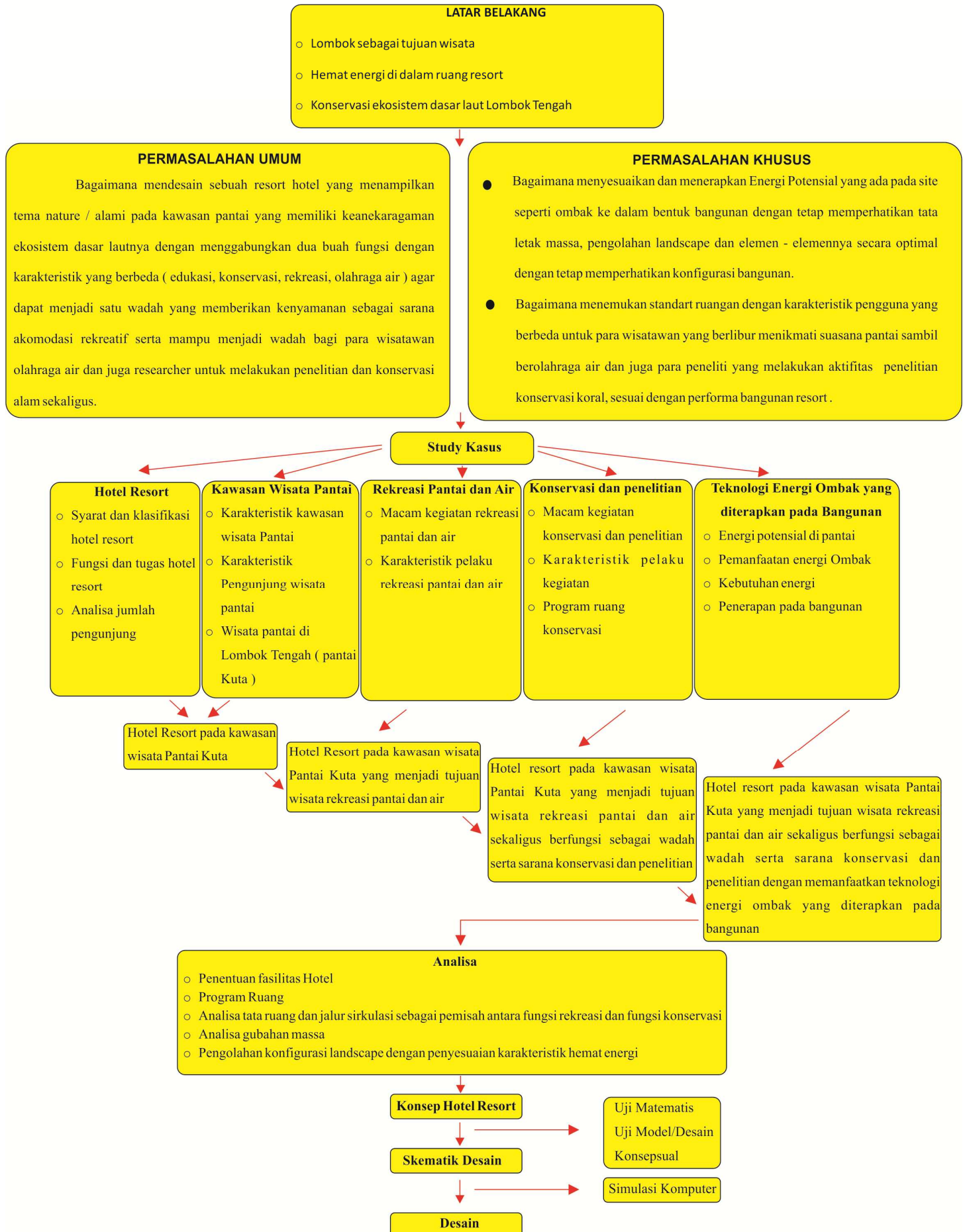
1. 4 Lingkup batasan permasalahan

Batasan dalam perancangan tugas akhir ini adalah mendesain tata massa serta sirkulasi yang sesuai dengan konsep pemisahan privasi antara pengunjung wisata dan para researcher serta penyesuaian energi ombak yang akan digunakan dalam bangunan.

Energi Provider yang dihasilkan pada bangunan ini diharapkan mencapai 90%, dan dapat mengaliri listrik pada bangunan Hotel Resort. Nilai 90% diperoleh dengan memperhitungkan faktor alam yang nantinya akan

mempengaruhi energi ombak yang akan dipergunakan dalam bangunan, misalnya angin yang dapat mempengaruhi ketinggian ombak yang nantinya akan berpengaruh pada generator pembangkit listrik tenaga ombak. Dari segi luasan site dan letak site, nilai 90% energi provider dapat dipenuhi karena letak site yang dilalui oleh bentangan pantai dengan ombak yang potensial disekitar pantai kuta.

1.5 Pola Kerangka Berfikir



1. 6 Metoda Perancangan

1. 6.1 Metoda Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Primer :

- a. Observasi Lapangan : Pengukuran site dan dokumentasi berupa foto, dan data lain tentang kondisi existing site, maupun kondisi sekitar site. Study tentang kasus dan permasalahan yang dihadapi site
- b. Wawancara dengan pihak terkait, yaitu pemerintah dan instansi terkait daerah Kabupaten Lombok Tengah.

2. Pengumpulan Data Sekunder :

Study literature, meliputi jurnal, majalah, buku, dan internet.

1. 6.2 Metoda Analisa dan Pembahasan

Metode penelusuran masalah dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari hasil observasi, wawancara, serta study literature yang dilakukan mengenai tata ruang luar pada landscape resort tersebut. Kemudian data yang diperoleh di analisis kelebihan dan kekurangannya, untuk mengetahui deskripsi konsep perencanaan yang berupa pemetaan site, pola ruang, kebutuhan ruang, dan hubungan antar ruang.

1. 6.3 Metoda Pengujian Desain

Pengujian desain dapat dilakukan dengan cara melakukan kuisioner ataupun wawancara kepada pihak – pihak yang terkait dengan Hotel Resort terkait aktivitas yang ada di dalamnya baik rekreasi maupun konservasi, agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan untuk kemudian di analisa.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bagaimana desain Hotel Resort yang baik dan tepat sasaran untuk desain pusat akomodasi, rekreasi, serta konservasi

agar terhindar dari kegagalan desain yang berdampak pada tahap – tahap selanjutnya.

1. 6.4 Keaslian Penulis

- 1) Judul : Kafe Resort di Kawasan Pantai Senggigi Lombok Barat

Rony Ardiyansyah, Tugas Akhir/ 1999/ UII

Penekanan : Pengolahan hubungan dan pola ruang transisi sebagai ruang utama antar massa dan ruang luar.

Perbedaan : Pada karya tulis Rony Ardiyansyah, menghasilkan bangunan dengan jalur sirkulasi dan tata ruang luar yang menjadi satu dengan bangunan tanpa adanya pemisahan fungsi antara privasi dan rekreasi, sedangkan pada bangunan saya memisahkan antara jalur sirkulasi wisatawan dengan peniliti yang syarat akan privasi

- 1) Judul : Gili Ketapang Island Resort Hotel

Oni Rifa'i, Tugas Akhir/ 2004/ UGM

Penekanan : Mendesain resort arsitektural namun ramah lingkungan.

Perbedaan : Pada karya tulis Oni Rifa'i, menghasilkan bangunan yang mengelola pengeluaran sampah untuk dimanfaatkan sebagai sumber energi, sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan sebuah bangunan dengan memanfaatkan energi potensial yang ada di site sebagai sumber energi.

- 2) Judul : Resort Naturalava di Kaliurang

Michael Giovanni, Tugas Akhir/ 2005/ Atma Jaya Yogyakarta

Penekanan : Mendesain resort dengan tema pegunungan yang memanfaatkan view dan potensi kontur pada site.

Perbedaan : Pada Karya tulis Michael Giovanni, menghasilkan bangunan dengan pemanfaatan kontur pada arena perbukitan untuk arena adventure serta pengoptimalan view, sedangkan pada karya tulis ini menghasilkan sebuah bangunan dengan pengoptimalan view dan konfigurasi pada kawasan pantai.

BAB II

TINJAUAN MASALAH

Di dalam Bab II ini akan membahas tentang berbagai pengertian dan klasifikasi Resort Hotel, Konservasi dan Pelestarian, Rekreasi, serta energi provider yang nantinya akan digunakan oleh bangunan dalam mendukung proses perancangan.

2. 1 Tinjauan dan Pengertian Umum Hotel Resort

2. 1 .1 Definisi Hotel Resort

Hotel :

Suatu sarana penginapan bagi orang – orang yang melakukan perjalanan dengan segala fasilitas – fasilitas yang disediakan yang memenuhi persyaratan kenyamanan serta dikelola secara komersial.

Resort :

Suatu kawasan yang terencana untuk menginap dan rekreasi (*Resort Development and Management*, Chuck Y gee, 1988).

Hotel Resort :

Bangunan akomodasi yang biasanya menampung pengunjung yang sedang berlibur atau menginginkan perubahan suasana dari rutinitas sehari – hari, seperti bekerja di kantor, sekolah, dan hal lainnya yang dapat membuat pikiran tidak nyaman dengan rutinitas tersebut sehingga pengunjung terdorong untuk berkunjung dan melakukan rekreasi di di sekitar bangunan akomodasi tersebut¹¹.

¹¹ *Resort Development and Management*, Chuck Y gee, 1988

2. 1 .2 Faktor Penyebab Timbul Hotel Resort

Sesuai dengan tujuan dari keberadaan Hotel Resort yaitu selain untuk menginap juga sebagai sarana rekreasi. Oleh sebab itu timbulnya Hotel Resort disebabkan oleh beberapa faktor berikut¹²:

a. Berkurangnya waktu untuk istirahat

Bagi masyarakat kota, kesibukan mereka akan pekerjaan selalu menyita waktu untuk beristirahat dengan tenang dan nyaman. Kebanyakan dari mereka menghabiskan waktu luang dengan berekreasi ke tempat – tempat pariwisata atau hotel.

b. Kebutuhan manusia akan rekreasi

Manusia pada umumnya cenderung membutuhkan rekreasi untuk dapat bersantai dan menghilangkan kejenuhan yang di akibatkan oleh aktifitas mereka.

c. Kesehatan

Gejala – gejala stres dapat timbul akibat pekerjaan yang melelahkan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan tubuh manusia. Untuk dapat memulihkan kesehatan di perlukan rekreasi misalnya, untuk para manula membutuhkan kesegaran jiwa dan raga yang dapat di peroleh di tempat berhawa sejuk dan berpemandangan indah yang di sertai dengan akomodasi penginapan sebagai sarana peristirahatan.

d. Keinginan menikmati potensi alam

Keberadaan potensi alam yang indah dan sejuk di daerah perkotaan sangat sulit untuk di dapatkan, oleh sebab itu masyarakat kota banyak pergi mengunjungi tempat – tempat dengan pemandangan alam yang

¹² Kurniasih, Sri, *Prinsip Hotel Resort Studi Kasus : Putri Duyung Cottage – Ancol, Jakarta Utara*, Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Budi Luhur

indah untuk berekreasi. Hotel resort menawarkan wadah untuk memfasilitasi masyarakat kota menikmati pemandangan alam.

Dari faktor penyebab timbulnya Hotel Resort, diharapkan Nature Hotel Resort Coral mampu mewadahi (mengakomodasi) semua kegiatan yang berkaitan dengan poin – poin yang disebutkan di atas.

2. 1 .3 Tinjauan Umum Hotel

a. Ditinjau dari tuntutan kepentingan tamu :

- 1) *Bussines Hotel*, merupakan hotel yang sebagian besar fasilitasnya untuk tamu yang bertujuan bisnis.
- 2) *Pleasure hotel*, merupakan hotel yang sebagian besar fasilitasnya untuk tamu yang bertujuan rekreasi.
- 3) *Sport Hotel*, merupakan hotel yang sebagian besar fasilitasnya untuk tamu yang bertujuan berolahraga.

Ditinjau dari kepentingan tamu, Hotel Resort Coral merupakan gabungan antara Sport Hotel dan Pleasure Hotel yang mewadahi kebutuhan rekreasi dan olahraga khususnya olahraga air.

b. Ditinjau dari tata letaknya :

- 1) *Resort Hotel*, merupakan hotel yang berlokasi di tempat – tempat pariwisata.
- 2) *City Hotel*, merupakan hotel yang berlokasi di pusat kota, menampung tamu dengan tujuan bisnis dan dinas.
- 3) *Country Hotel*, merupakan hotel khusus bagi tamu antar negara.

Ditinjau dari tata letaknya, bangunan yang saya desain merupakan sebuah Resort Hotel yang tepatnya berlokasi di daerah pariwisata yaitu pantai Kuta.

c. Ditinjau dari jumlah kamar :

- 1) *Small Hotel*, merupakan hotel yang berjumlah kamar paling rendah (maksimal 25 kamar).
- 2) *Medium Hotel*, merupakan hotel yang berjumlah kamar menengah (26 – 299 kamar).
- 3) *Large Hotel*, merupakan hotel yang berjumlah kamar tertinggi (minimal 300 kamar).

Ditinjau dari jumlah kamar yang harus disediakan, Hotel Resort Coral merupakan jenis resort hotel medium karena hanya mewadahi sekitar 78 – 110 kamar (lihat data lampiran perhitungan jumlah kebutuhan kamar).

d. Ditinjau dari lamanya tamu menginap :

- 1) *Transit Hotel*, merupakan hotel dengan tamu yang menginap tidak lama (harian).
- 2) *Semi Residential Hotel*, merupakan hotel dengan tamu yang menginap cukup lama (mingguan).
- 3) *Residential Hotel*, merupakan hotel dengan tamu yang menginap lama (bulanan).

Ditinjau dari lamanya tamu menginap, Hotel Resort Coral diharapkan nantinya akan mampu mewadahi tamu yang sifat menginapnya yaitu sebagai transit dan semi residential hotel. Tamu tidak hanya diperhitungkan akan menginap dalam jangka waktu harian, tetapi juga jangka waktu mingguan.

e. Ditinjau dari lokasinya :

- 1) *Town Hotel*, merupakan hotel yang lokasinya berdekatan dengan pusat perdagangan dan perbelanjaan.
- 2) *Sub Urban Hotel*, merupakan hotel yang lokasinya dipinggir kota
- 3) *Downtown Hotel*, merupakan hotel yang lokasinya jauh dari pusat kota, dengan fungsi utama untuk wisata rekreasi.

Ditinjau dari lokasinya, Hotel Resort Coral merupakan Downtown Hotel karena lokasinya yang berada di pinggir pantai jauh dari pusat perdagangan dan perbelanjaan.

f. Ditinjau dari status dan fungsinya :

- 1) Status Hotel : Merupakan bangunan komersial yang bertujuan untuk mengambil keuntungan dari biaya akomodasi pengunjung selama menginap di dalam hotel.
- 2) Fungsi Hotel : Sebagai sarana akomodasi dengan memberikan pelayanan terbaik kepada para tamu hotel.

2. 1 .4 Tinjauan Umum Resort

2. 1 .4 .1 Karakteristik Resort

a. Lokasi Resort

Lokasi resort umumnya berada di daerah dengan pemandangan alam yang indah seperti laut, pantai, pegunungan, tepi danau, tepi sungai, dan tempat – tempat yang jauh dari pusat kota. Potensi alam dari suatu resort merupakan salah satu daya tarik utama yang dapat di tawarkan kepada para wisatawan.

b. Fasilitas Resort

Fasilitas pelengkap pada sebuah resort terbagi menjadi dua, yaitu *indoor* dan *outdoor*. Fasilitas indoor terdiri dari restoran, spa, bar, lounge, fitness, sauna, dan sebagainya. Sedangkan fasilitas outdoor terdiri dari lapangan tenis, golf, kolam renang, playground, dan lainnya yang di sesuaikan dengan jenis dan lokasi resort itu sendiri.

c. Arsitektur dan Suasana Resort

Sebuah resort harus memiliki sesuatu yang berkelas atau istimewa, sesuai dengan karakter pariwisata daerah setempat. Suasana istimewa dapat bercorak tradisional, kontemporer, maupun ekaletik. Pada umumnya, resort memilih corak tradisional yang di sesuaikan dengan budaya setempat beserta elemen – elemennya.

d. Citra Resort

Citra sebuah resort menunjukan suatu pantulan karakteristik dari resort tersebut yang mampu membentuk identitas yang unik dan khas. Beberapa cara untuk menciptakan citra sebuah resort, yaitu :

- 1) Memunculkan budaya dan tradisi lokal ke dalam suasana resort.
- 2) Memanfaatkan potensi geografis (sumber daya alam, vegetasi, iklim, kondisi lahan, dan sebagainya) serta aspek – aspek ekonomi, sosial, dan budaya ke dalam bangunan resort.

e. Privasi

Merupakan salah satu konsep sebuah resort yang menawarkan kenyamanan pribadi. Privasi tamu di munculkan melalui desain yang “Tertutup” namun nyaman.

f. Rekreasi dan Pengalaman Unik

Pada umumnya, sebuah resort menawarkan suatu fasilitas rekreasi yang dapat memberikan pengalaman baru bagi para tamunya. Fasilitas rekreasi ini memanfaatkan potensi alam yang sudah ada di sekitar kawasan resort. Kegiatan rekreasi yang di tawarkan antara lain seperti berkuda, ski, hiking, dan lain sebagainya.

Diharapkan dengan bangunan Hotel Resort Coral yang saya desain, nantinya akan mampu mewadahi segala keinginan dan karakteristik wisatawan. Mulai dari wisatawan dengan karakteristik menginginkan untuk berolahraga air (diving, snorkeling, renang, dan lainnya) hingga wisatawan dengan karakteristik yang menginginkan privasi atau sebuah ketenangan. Didukung dengan lokasi dan suasana pantai yang tenang, diharapkan akan mampu menarik para wisatawan untuk dating dan berkunjung ke Hotel Resort Coral

2. 1 .4 .2 Faktor Pendukung Resort

Faktor – faktor pendukung keberhasilan sebuah resort terdiri dari :

- 1) Keanekaragaman fasilitas rekreasi
- 2) Di tunjang dengan akomodasi yang bersih dan nyaman
- 3) Pelayanan kepada para pengunjung dengan baik
- 4) Lokasi yang menarik dan strategis
- 5) Nilai budaya yang terkandung
- 6) Suasana yang kekeluargaan
- 7) Fasilitas yang lengkap dengan kualitas terjamin
- 8) Kondisi geografis (iklim dan kondisi lahan) yang baik

2. 1 .5 Jenis - Jenis Hotel Resort

Berdasarkan lokasi dan fasilitasnya :

1) Beach Hotel Resort

Hotel Resort yang mengutamakan pada potensi alam pantai dan laut sebagai daya tarik. Terletak menghadap pantai langsung, logoon (danau yang berada Di sepanjang pantai) maupun danau yang tidak terletak di sepanjang pantai namun memiliki view langsung ke arah pantai. Fasilitas olahraga air menjadi pilihan utama untuk jenis resort ini.



Gambar 2.1 Beach Hotel Resort

(sumber : <http://t2.gstatic.com/images?q=tbn>)

2) Village Hotel Resort

Hotel Resort ini menekankan pada lokasi yang mempunyai keunikan dan tema etnik lokal (ke khasan lokal) sebagai daya tarik tersendiri. Menyelami dan berbaur dengan kebudayaan masyarakat sekitar , bergabung dengan berbagai kegiatan masyarakat, meninggalkan gaya hidup modernism dan larut dalam kehidupan masyarakat pedesaan merupakan kegiatan utama yang diwadahi.



Gambar 2.2 Village Hotel Resort

(sumber : <http://data.image/jpg;base64./9jp>)

3) Marina Hotel Resort

Hampir menyerupai Beach Hotel Resort tetapi lebih tertuju bagi wisatawan yang mempunyai minat terhadap olahraga khususnya olahraga air. Penyediaan fasilitas yang mendukung minat tersebut yang sesuai dengan aktifitas olahraga air sangat diutamakan pada jenis Hotel Resort ini.



Gambar 2.3 Marina Hotel Resort
(sumber : <http://t1.gstatic.com/images?q1>)

4) Mountain Hotel Resort

Hotel Resort ini mengambil lokasi di daerah pegunungan yang mempunyai potensi pemandangan alam yang indah, potensi wisata alam, serta budaya. Fasilitas yang disediakan lebih ditekankan pada hiburan yang berkaitan langsung dengan alam dan rekreasi yang bersifat cultural dan natural, seperti mendaki gunung, hiking, trekking, panjat tebing, dan lain sebagainya.



Gambar 2.4 Mountain Hotel resort
(sumber : <http://t3.gstatic.com/images?q3>)

5) Sight – Seeing Hotel Resort

Terletak di kawasan yang menjadi titik temu atau point dari suatu daerah Dengan potensi khusus yang menunjang fasilitas yang akan disediakan di Hotel Resort tersebut. Biasanya Sight – Seeing Hotel Resort ini berlokasi ditempat – tempat yang menarik, pusat perbelanjaan, kawasan bersejarah, serta tempat – tempat hiburan.



Gambar 2.5 Sight – Seeing Hotel Resort
(sumber : <http://data.image/jpg;base64,9jp>)

6) Forest Hotel Resort

Terletak di kawasan hutan dengan karakteristik flora dan fauna yang beranekaragam. Wisatawan dapat menikmati pemandangan alam kawasan hutan sambil mempelajari segala sesuatu yang ada di dalam daerah kawasan hutan. Umumnya Hotel Resort jenis ini banyak digunakan sebagai sarana akomodasi penelitian dan pendidikan tentang konservasi hutan lindung yang ada.



Gambar 2.6 Forest Hotel Resort
(sumber : <http://t0.gstatic.com/images?q=>)

7) Health and Spa Hotel Resort

Merupakan Hotel Resort yang menyediakan fasilitas untuk pemulihan kesegaran jasmani, rohani, maupun mental serta kegiatan yang berhubungan dengan kebugaran.



Gambar 2.7 Health and Spa Hotel Resort
(sumber : <http://t2.gstatic.com/images?q=t>)

8) Rural Hotel resort

Merupakan bentuk Hotel Resort yang berlokasi di pedesaan, jauh dari area urban yang ramai. Daya tarik hotel resort ini adalah fasilitas olahraga yang jarang ada di kota seperti berburu, berkuda, panjat tebing, dan memanah.



Gambar 2.8 Rural Hotel Resort
(sumber : <http://data:image/jpeg;base64,/9j/4>)

9) Themed Hotel Resort

Merupakan Hotel Resort dengan tema tertentu, menawarkan atraksi spesial dan unik. Contoh Hotel Resort bertema antara lain, tempat judi (Casino),

pusat pertemuan dan perjamuan (Convention and Conferences), dan sebagainya.



Gambar 2.9 Themed Hotel Resort

(sumber : <http://t1.gstatic.com/images?q=>)

Ditinjau dari jenis Hotel Resort, Hotel Resort Coral yang saya desain merupakan jenis Beach Hotel Resort karena lokasinya yang berada di pinggir pantai Kuta serta tata letaknya yang langsung mengarah ke laut dengan dukungan fasilitas olahraga air seperti diving, snorkeling, renang, dan lainnya.

2. 2 Tinjauan Kawasan Wisata Pantai

2. 2 .1 Definisi Kawasan Wisata Pantai

Pantai ¹³:

adalah sebuah bentuk geografis yang terdiri dari pasir, dan terdapat di daerah pesisir laut. Daerah pantai menjadi batas antara daratan dan perairan laut.

Panjang garis pantai ini diukur mengelilingi seluruh pantai yang merupakan daerah teritorial suatu negara.

Garis Pantai¹⁴ :

Garis pantai adalah batas pertemuan antara bagian laut dan daratan pada saat terjadi air laut pasang tertinggi.

Kawasan Wisata :

Suatu Lokasi di suatu daerah yang menjadi tujuan utama masyarakat untuk berwisata dan berekreasi untuk memperoleh kesenangan

Kawasan Wisata Pantai :

Suatu Lokasi Rekreasi di daerah pesisir pantai, dimana obyek dan keindahan pantai serta olahraga air yang menjadi suguhan utama kawasan ini.

Hotel Resort Coral yang saya desain ini merupakan salah satu sarana akomodasi yang terletak di kawasan wisata pantai.

¹³ [Id.wikipedia.org](https://id.wikipedia.org)

¹⁴ [Id.wikipedia.org](https://id.wikipedia.org)

2. 2 .2 Tinjauan Umum Kawasan Wisata Pantai

2. 2 .2 .1 Karakteristik Kawasan Wisata Pantai

Sesuai dengan tujuan dan kebutuhan wisatawan, karakteristik kawasan wisata pantai di bagi menjadi 3 yaitu :

- 1) Kawasan pantai bertebing : biasanya wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata pantai ini mempunyai tujuan untuk berolahraga dengan adrenalin tinggi seperti panjat tebing, dan lain sebagainya.
- 2) Kawasan pantai berpasir putih : biasanya wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata pantai ini mempunyai tujuan untuk sekedar melepas lelah dengan menikmati suasana pantai dengan pasir putihnya atau berolahraga ringan seperti berenang dan lainnya.
- 3) Kawasan pantai dengan garis pantai yang panjang : biasanya wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata pantai ini memanfaatkan kondisi pantai untuk olahraga air dan udara. Parasailing, jetski, dan surfing menjadi pilihan utama untuk olahraga di kawasan wisata pantai ini karena didukung oleh gelombang air laut yang besar di sekitar kawasan dan angin yang sesuai untuk olahraga udara.



Gambar 2.10 Kawasan pantai dengan garis pantai yang panjang

(sumber : <http://id.wikipedia.org>)

Dari karakteristik kawasan pantai di atas, pasir putih dan garis pantai yang panjang merupakan karakteristik kawasan pantai Kuta

dimana bangunan yang saya desain yaitu Hotel Resort Coral berlokasi di kawasan tersebut.

2. 2 .2 .2 Karakteristik Pengunjung Kawasan Wisata Pantai

Pengunjung yang datang bertujuan untuk bersenang – senang, berlibur, mengisi waktu libur, dan menyegarkan pikiran dari rutinitas kota. Pengunjung atau wisatawan terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu :

- 1) Wisatawan Bisnis, yaitu wisatawan yang berpergian untuk keperluan kunjungan bisnis, kunjungan keluarga, menjalankan tugas dinas, dan menghadiri rapat.
- 2) Wisatawan Pesiar, yaitu wisatawan yang berpergian untuk keperluan rekreasi, liburan, kesehatan, studi, keagamaan, dan olahraga.
- 3) Wisatawan bisnis dan Pesiar, yaitu wisatawan yang melakukan rekreasi disamping tujuan utamanya untuk keperluan hubungan bisnis.

Dari karakteristik pengunjung (wisatawan) kawasan pantai, diharapkan Nature Coral Resort Hotel mampu mewadahi keseluruhan dari poin – poin yang disebutkan di atas. Karena nantinya Hotel Resort Coral ini akan mewadahi kebutuhan wisatawan untuk pesiar dan berekreasi (berolahraga air, menikmati pemandangan, dan lainnya) dan wisatawan bisnis atau dalam rangka penelitian yang karakternya lebih menginginkan privasi.

2. 2 .3 Tinjauan Kawasan Wisata Pantai Kuta

Pantai Kuta Lombok adalah tempat wisata di Pulau Lombok, tepatnya di Desa Kuta Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia.



Gambar 2.11 Peta Lokasi Pantai Kuta
(sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Lombok Tengah)



Gambar 2.12 Peta Pola Ruang Kawasan Pantai Kuta
(sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Lombok Tengah)

Pantai dengan panjang 2,9 km ini sering dijadikan sebagai tempat dilangsungkannya acara – acara adat seperti tradisi bau nyale dan lain sebagainya¹⁵. Dengan garis pantai yang panjang, kawasan pantai Kuta ini sangat cocok untuk dijadikan tempat berolahraga air seperti diving, snorkeling, surfing, dan parasailing.

¹⁵ www.gilislombok.com

Diharapkan dengan didesainnya Hotel Resort Coral di kawasan ini akan semakin menarik minat para wisatawan untuk berkunjung ke kawasan pantai Kuta, dengan olahraga air dan pemandangan alamnya yang indah.

2. 2 .4 Analisis Pemilihan Site

Di dalam memilih suatu lokasi site harus mempertimbangkan beberapa hal salah satunya yaitu mencari beberapa lokasi yang kemudian di seleksi lagi hingga akhirnya menemukan site yang benar – benar cocok dengan bangunan yang akan didirikan di atas site tersebut

2. 2 .4 .1 Alasan Pemilihan Site

Di dalam menentukan lokasi mana yang akan di pilih dan yang nantinya akan diolah menjadi lokasi site, perlu mempertimbangkan beberapa hal di bawah ini, yaitu :

1) Menentukan kriteria lokasi

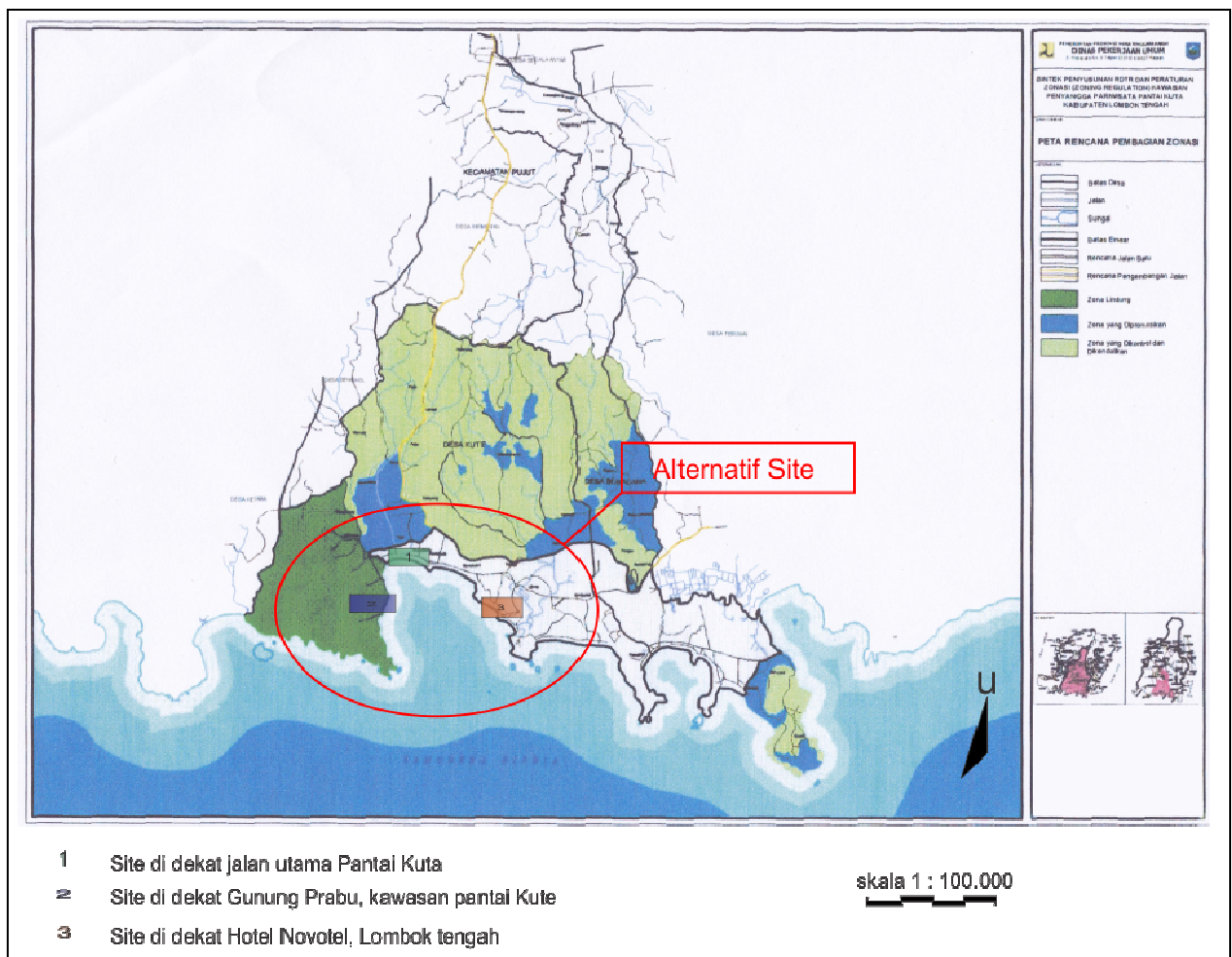
Diantaranya :

- a. Berada pada lokasi yang cukup strategis di daerah wisata
- b. Aksesibilitas tapak yang tinggi untuk menjangkau lokasi
- c. View tapak yang maksimal sesuai dengan kebutuhan Hotel Resort di kawasan pantai
- d. Kontur site yang bervariasi yang dapat mendukung suasana rekreatif di dalam site
- e. Vegetasi dan ekosistem laut di sekitar site yang masih alami yang mendukung kebutuhan view untuk bangunan serta kebutuhan penelitian terumbu karang
- f. Kondisi existing analisa angin dan gelombang ombak yang mendukung untuk dirancang Hotel Resort dengan energy ombak sebagai energy provider.

- 2) Menentukan karakter dan persyaratan kegiatan di dalam site
- 3) Analisa tapak

Adapun alternatif site yang berada di kawasan Pantai Kuta adalah sebagai berikut :

- 1) Site di dekat jalan utama Pantai Kuta, Lombok tengah
- 2) Site di dekat Gunung Prabu, kawasan pantai kuta Lombok Tengah
- 3) Site di dekat Hotel Novotel, Lombok Tengah



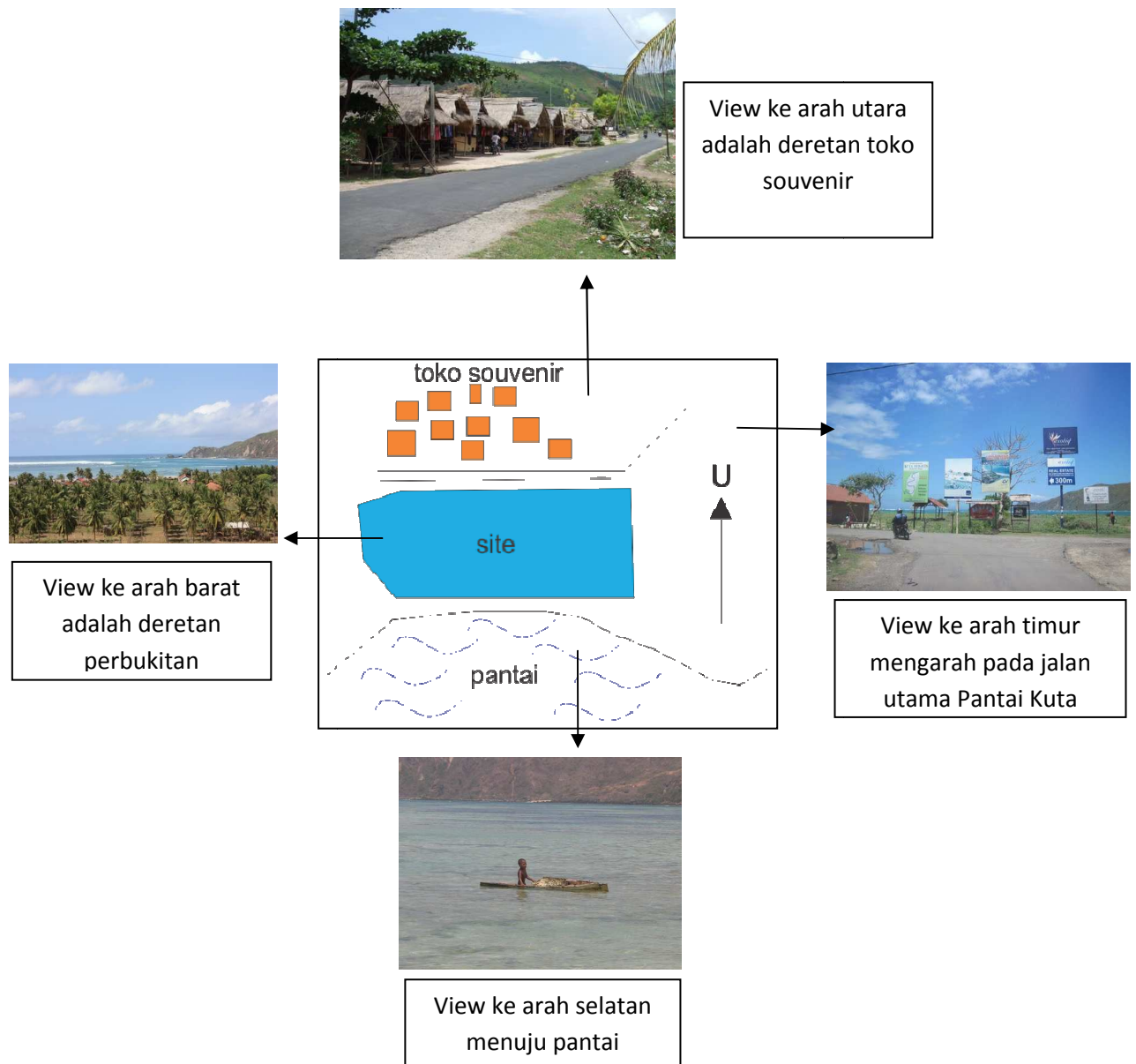
Gambar 2.13 Peta Pembagian Zonasi Kawasan Pantai Kuta
(sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Lombok Tengah)

Seperti yang terlihat pada peta pola ruang (gambar 2.12) dan peta pembagian zonasi kawasan (gambar 2.13), kawasan yang dipilih menjadi alternative site merupakan kawasan yang dipromosikan untuk di bangun demi

kemajuan pariwisata daerah Lombok Tengah. Hal itu berarti, site yang dipilih nantinya sudah memenuhi tuntutan guna lahan yang dianjurkan oleh pemerintah daerah.

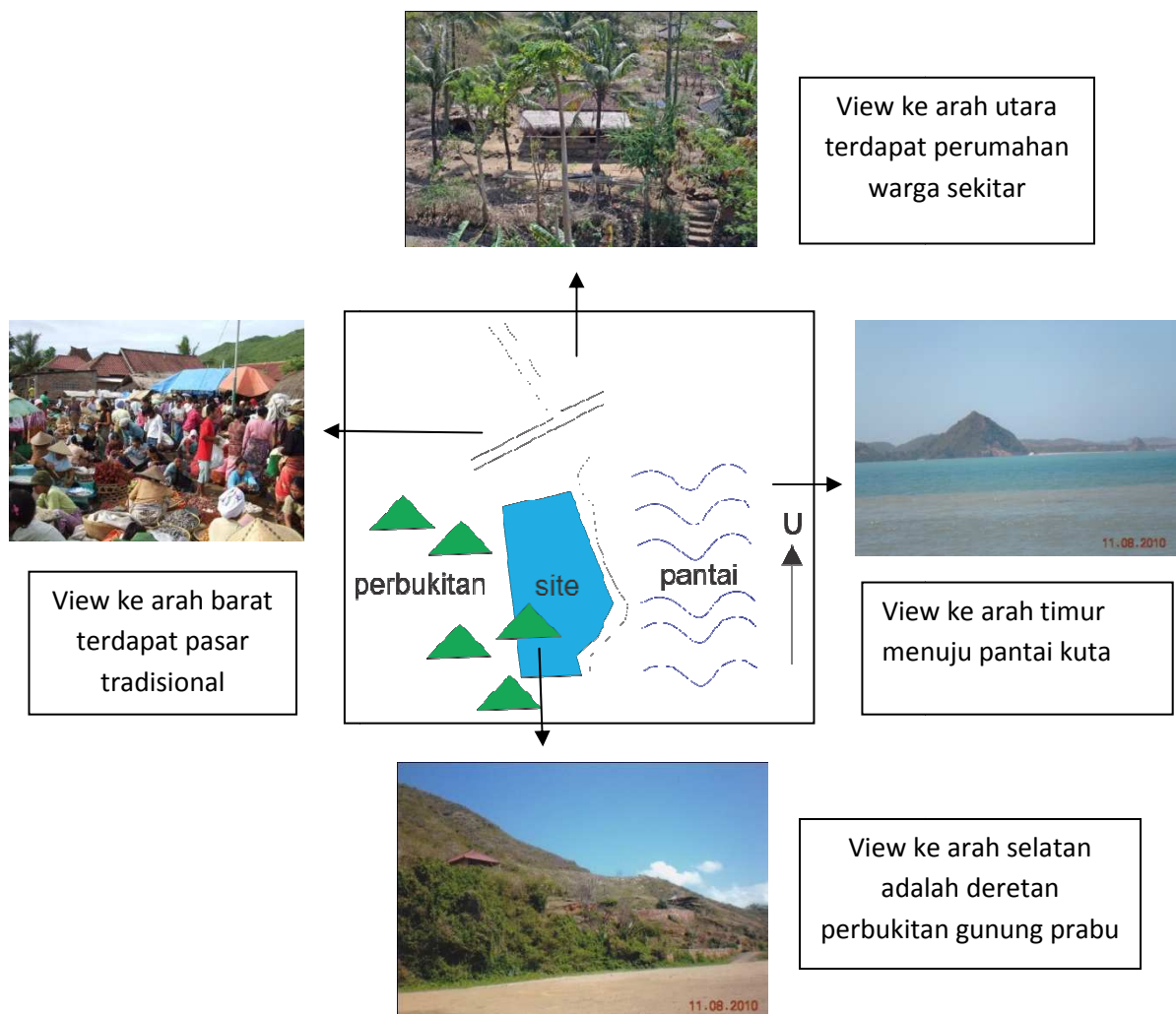
Kaitan pemilihan site dengan Hotel Resort adalah sebagai berikut :

1) Site di dekat jalan utama Pantai Kuta, Lombok tengah



- a) Site terletak di kawasan pantai Kuta dekat dengan Jalan Utama Pantai Kuta sehingga site mudah dijangkau dan strategis.
- b) Site Mudah ditemukan dan terlihat apabila kita datang dari sisi utara jalan utama
- c) Optimalisasi view menghadap ke selatan yaitu pantai
- d) Berdekatan dengan deretan toko - toko souvenir yang terletak di utara site
- e) Vegetasi yang bisa dimanfaatkan seperti pohon kelapa dan lain – lain banyak terdapat di sisi barat site

2) Site di dekat Gunung Prabu, kawasan pantai kuta Lombok Tengah



- a) Site terletak di kawasan pantai Kuta dekat dengan kawasan perbukitan yang masih alami di sebelah selatannya
- b) Site terletak berdekatan dengan pasar tradisional yang berada di sebelah barat site
- c) Optimalisasi view ke arah timur menuju pantai dan ke arah barat menuju ke perbukitan
- d) Berada di dekat lokasi perumahan warga

3) Site di dekat Hotel Novotel, Lombok Tengah



- a) Site terletak di kawasan pantai Kuta dekat dengan Hotel Novotel Kuta di sebelah timurnya
- b) Optimalisasi view pada site menuju ke arah pantai di sebelah selatan dan barat site
- c) Terdapat ekosistem vegetasi pantai di sebelah utara site yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan site
- d) Di site ini, terdapat garis pantai membentang panjang dari arah barat menuju ke arah selatan site

2. 2 .4 .2 Analisa Site

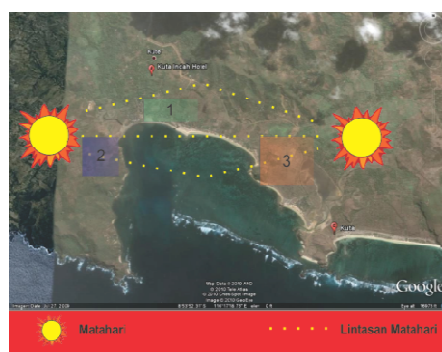
Alternatif Lokasi yang akan dipilih di kawasan Pantai Kuta :



Gambar 2.14 Alternatif Lokasi Site yang akan dipilih
(sumber : Google Earth)

Adapun Kajian Analisis Pemilihan Site adalah sebagai berikut :

- a) Analisis Site Terhadap Lintasan Matahari



Gambar 2.15 Alternatif Lokasi Site terhadap matahari
(sumber : Google Earth)

1) Site di dekat jalan utama Pantai Kuta, Lombok tengah

Berdasarkan Letak dan Orientasi Site yang menghadap ke pantai, Site tidak dilewati sinaran matahari langsung atau berada di atas site. Hal ini nantinya akan mempengaruhi tata letak bukaan yang berhubungan dengan penghawaan yang baik dan bukaan langsung menghadap pantai tanpa harus takut terkena sinar matahari langsung.



Gambar 2.16 Orientasi matahari terhadap site 1
(sumber : analisis penulis)

2) Site di dekat Gunung Prabu, kawasan pantai kuta Lombok Tengah

Site apabila berorientasi menghadap pantai, akan terkena sinar matahari langsung dari arah timur dan kurang baik untuk penghawaan.

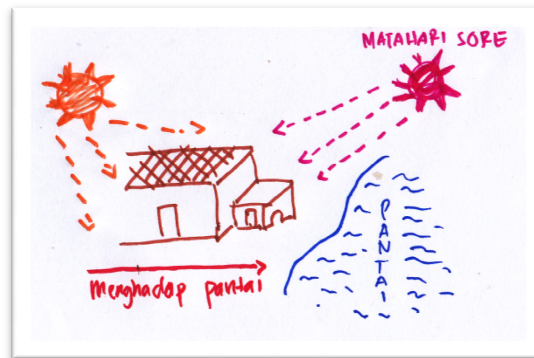


Gambar 2.17 Orientasi matahari terhadap site 2
(sumber : analisis penulis)

3) Site di dekat Hotel Novotel, Lombok Tengah

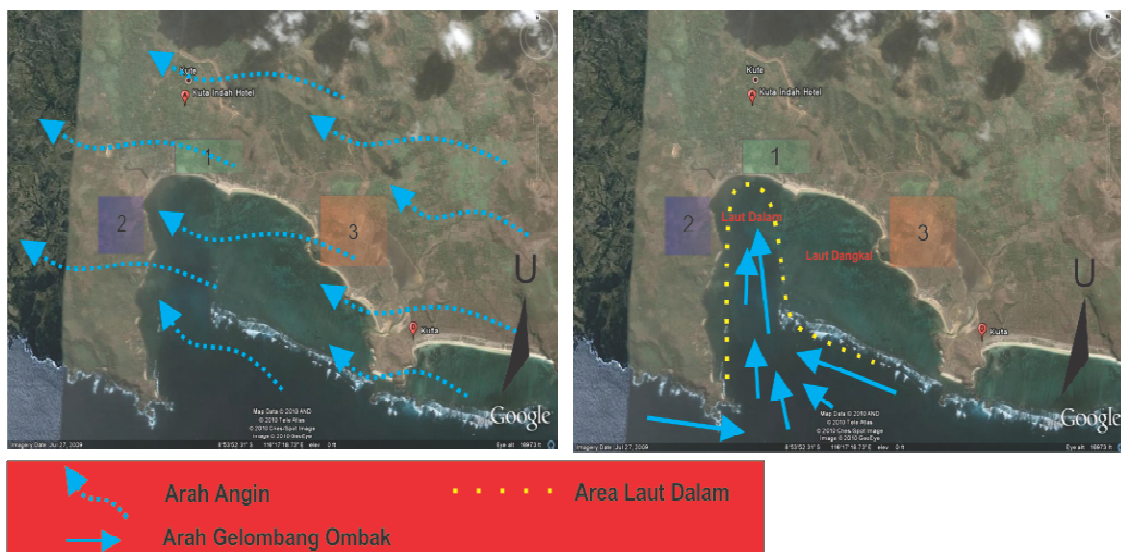
Berdasarkan orientasi site apabila akan di hadapkan langsung menghadap pantai, site membelakangi matahari dari arah timur, baik untuk penggunaan bukaan pada pagi hingga siang hari, tetapi kurang baik untuk

sore harinya karena akan menerima sinar matahari yang tidak baik bagi bangunan atau dengan kata lain infra red.



Gambar 2.18 Orientasi matahari terhadap site 3
(sumber : analisis penulis)

b) Analisis Site Terhadap Arah Angin dan Gelombang Ombak



Gambar 2.19 Alternatif Lokasi Site terhadap arah angin
(sumber : Google Earth)

Berdasarkan orientasi site apabila akan di hadapkan langsung menghadap pantai, site no 1 dan 3 tidak menerima hembusan angin secara forntal, hanya site no 2 yang nantinya apabila menghadap ke arah pantai, angin yang berhembus akan melalui fasade bangunan. Untuk arah tekanan gelombang, site no 1 dan no 2 akan menerima tekanan gelombang terbesar dikarenakan berada pada area penyempitan laut dalam, dimana hal ini berfungsi untuk perancangan alat penangkap ombak.

Berdasarkan data analisa dan pemilihan site yang ada di atas, cara pemilihan site adalah dengan memberikan penilaian dengan range poin nilai yaitu sebagai berikut :

No	Kriteria Site	Site no. 1	Site no. 2	Site no. 3
1	Akses dari jalan utama	4	2	4
2	Jarak dari pusat perbelanjaan	4	4	2
3	Jarak dengan pusat kota	3	3	3
4	Potensi view	3	4	4
5	Kesesuaian kontur untuk pengoptimalan view	3	4	3
6	Tata guna lahan	4	3	4
7	Kesesuaian bentuk site untuk keperluan bangunan	4	2	3
8	Ekosistem dan vegetasi	3	3	4
9	Kesesuaian site dengan arah matahari	4	3	3
10	Kesesuaian site dengan arah angin	4	3	4
11	Letak site yang mendukung energi provider	4	3	2
	Total Penilaian	40	34	36

Keterangan

1 = Kurang

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Baik sekali

Jadi dari total akumulasi nilai dari tiap kriteria penilaian dan analisa site di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa site yang akan dipilih menjadi tempat perancangan Hotel Resort adalah site no.1

2. 2 .4 .3 Lokasi Site

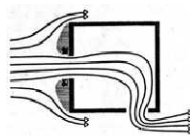
Letak site pilihan untuk perancangan Hotel Resort ini sendiri terletak pada $8^{\circ}53'33.27''\text{LS}$ dan $116^{\circ}16'41.97''\text{BT}$. Aksesibilitas menuju site melalui jalan Utama Pantai Kuta yang menjadi akses utama keluar masuk dari dan menuju kawasan Kuta Lombok Tengah.

2. 2 .4 .4 Tinjauan Kenyamanan Ruang Dalam Terkait Orientasi Bangunan Pada Site

Orientasi bangunan sangat dibutuhkan untuk mendukung penghawaan dan pencahayaan alami di dalam bangunan dengan cara mengarahkan bukaan – bukaan pada bangunan agar bangunan mendapatkan udara dan cahaya alami sesuai dengan kebutuhan.

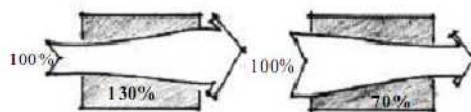
1) Penghawaan Alami Dengan Memanfaatkan Bukaan

- a. Penempatan bukaan mempengaruhi kualitas udara pada ruang dalam bangunan. Dapat dimanfaatkan dengan mengalirkan udara ke dalam ruang sesuai dengan kebutuhan ruangnya.



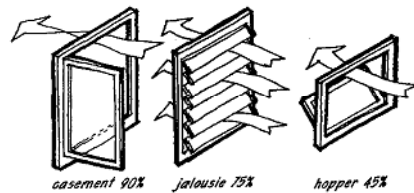
Gambar 2.20 Arah aliran angin dalam ruang

- b. Perbedaan Lebar bukaan untuk meningkatkan kecepatan dan jumlah aliran udara yang masuk dalam bangunan

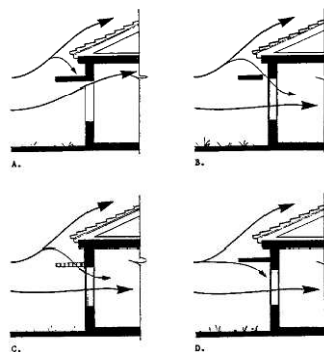


Gambar 2.21 Perbedaan lebar bukaan

- c. Tipe dan perbedaan penempatan elemen bukaan dapat mempengaruhi kuantitas dan arah aliran udara yang masuk ke dalam bangunan karena setiap tipe mempunyai ciri tekanan udaranya masing – masing.



Gambar 2.22 Tipe bukaan dan kuantitasnya



Gambar 2.23 Perbedaan penempatan elemen bukaan

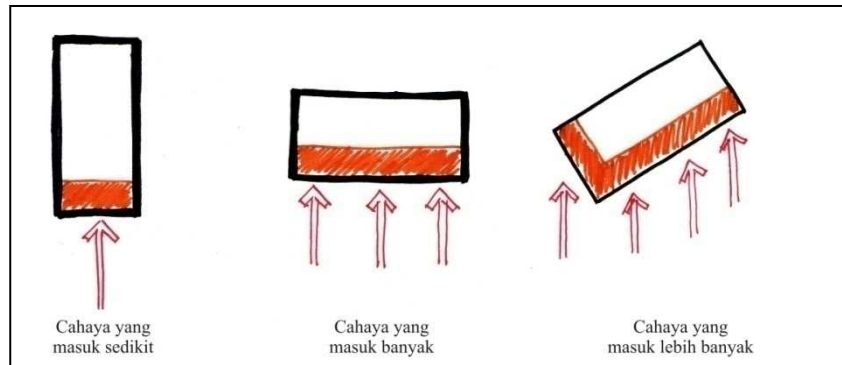
2) Pencahayaan Alami Dengan Memanfaatkan Bukaan

Desain bangunan dengan menangkap sinar matahari sebanyak-banyaknya berpengaruh pada bukaan bangunan yang dihadapkan secara frontal ke arah timur dan barat. Hal itu menyebabkan radiasi matahari masuk secara penuh ke dalam ruang yang berbahaya bagi kesehatan dan dapat mempengaruhi penghawaan di dalam bangunan. Untuk tetap memasukkan sinar matahari ke dalam bangunan harus menggunakan sistem fasade khusus untuk yang mampu menahan radiasi matahari.

Orientasi bangunan juga berpengaruh terhadap penempatan fungsi ruang berdasarkan aktifitasnya terhadap kebutuhan pencahayaan, pembagiannya yaitu :

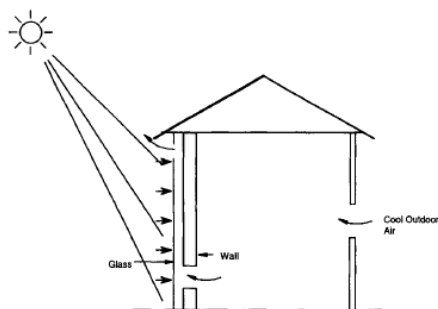
1. Tingkat penerangan alami tinggi yaitu area sirkulasi dan *service*.
Bisa dikatakan, bahwa cahaya yang masuk ke dalam ruangan ini tidak wajib untuk diberi penghalang atau dipantulkan.

2. Tingkat penerangan alami rendah yaitu area hunian dan fasilitas utama, karena apabila ruangan ini mendapat penyinaran langsung, maka manusia yang beraktifitas di dalamnya tidak akan merasa nyaman.



Gambar 2.24 Orientasi bangunan yang memanfaatkan sinar matahari

Bentuk bangunan yang memanjang searah datangnya sinar matahari akan lebih sedikit menerima cahaya matahari yang mengenai fasad bangunan dibandingkan dengan orientasi bangunan yang fasad paling panjangnya tegak lurus terhadap sudut datang cahaya matahari.



Gambar 2.25 Bukan memanfaatkan sinar matahari

2. 2 .4 .5 Analisis Radiasi Matahari Terkait Orientasi Bangunan Pada Site

Analisis ini membahas tentang radiasi matahari terhadap letak site, dimana nantinya arah orientasi bangunan yang menghadap matahari dapat dimanfaatkan untuk pencahayaan pada ruang dalam secara alami. Langkah – langkah analisis sebagai berikut :

1. Mencari azimuth kritis yaitu saat matahari berada bagian bumi paling utara (bulan juni) dan saat matahari di bagian bumi paling selatan (bulan Desember). Dan mencari altitude kritis yaitu sudut terendah sepanjang tahun pada jam 09.00 dan 17.00.

Tabel 2.1 Data Azimuth dan Altitude (8°53'33.27"LS dan 116°16'41.97"BT)

Bulan	Tanggal	Pukul 09.00	Pukul 17.00
		Alt/Azim	Alt/Azim
Juni	22	33.8 °	27.4°
		67.1 °	292.3°
Desember	22	27.2°	19.8°
		121.6°	241.5°

Sumber : <http://jamesrbass.com/sunform.aspx>

2. Menganalisa orientasi fasad dengan meminimalisir penggunaan shading dan sirip terkait dengan pencahayaan alami. Untuk menentukan panjang shading dan sirip perlu diketahui dulu *Vertical Shadow Angle (VSA)* dan *Horizontal Shadow Angle (HSA)*. Untuk mencari HSA dan VSA dapat menggunakan rumus :

$$HSA = \text{orientation} - \text{azimuth}$$

$$VSA = \arctan(\tan(\text{altitude}) / \cos(HSA))$$

Dari tabel Data Altitude dan Azimuth di atas diperoleh data azimuth site dari berbagai waktu, sedangkan orientasi menggunakan arah utara (0°) sampai barat laut (315°)

- 1) Utara (0°), untuk arah utara digunakan azimuth bulan Juni saat matahari berada dititik paling utara.

$$09.00 \quad HSA = 0^\circ - 67.1^\circ = -67.1^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 0^\circ - 292.3^\circ = 67.7^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(33.8^\circ) / \cos(-67.1^\circ)) = 59.8^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.4^\circ) / \cos(67.7^\circ)) = 53.8^\circ$$

- 2) Timur laut (45°), untuk timur laut digunakan azimuth bulan Juni saat matahari berada dititik paling utara.

$$09.00 \quad HSA = 45^\circ - 67.1^\circ = -22.1^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 45^\circ - 292.3^\circ = -247.3^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(33.8^\circ) / \cos(-22.1^\circ)) = 35.8^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.4^\circ) / \cos(-247.3^\circ)) = -53.3^\circ$$

- 3) Timur (90°), untuk timur digunakan azimuth bulan Maret saat matahari sejajar dengan equator.

$$09.00 \quad HSA = 90^\circ - 94.2^\circ = 4.2^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 90^\circ - 266.7^\circ = -176.7^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(32^\circ) / \cos(4.2^\circ)) = 32^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.5^\circ) / \cos(-176.7^\circ)) = -27.5^\circ$$

- 4) Tenggara (135°), tenggara digunakan azimuth bulan Desember saat matahari berada dititik paling selatan.

$$09.00 \quad HSA = 135^\circ - 121.6^\circ = 13.4^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 135^\circ - 241.5^\circ = -106.5^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.2^\circ) / \cos(13.4^\circ)) = 27.8^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(19.8^\circ) / \cos(-106.5^\circ)) = 51.8^\circ$$

- 5) Selatan (180°), untuk selatan digunakan azimuth bulan Desember saat matahari berada dititik paling selatan.

$$09.00 \quad HSA = 180^\circ - 121.6^\circ = 58.4^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 180^\circ - 241.5^\circ = -61.5^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.2^\circ) / \cos(58.4^\circ)) = 44.4^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(19.8^\circ) / \cos(-61.5^\circ)) = 37.8^\circ$$

- 6) Barat daya (225°), untuk barat daya digunakan azimuth bulan Desember saat matahari berada dititik paling selatan.

$$09.00 \quad HSA = 225^\circ - 121.6^\circ = 103.4^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 225^\circ - 241.5^\circ = -16.5^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.2^\circ) / \cos(103.4^\circ)) = -65.7^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(19.8^\circ) / \cos(-16.5^\circ)) = 20.5^\circ$$

- 7) Barat (270°), untuk barat digunakan azimuth bulan Maret saat matahari sejajar dengan equator.

$$09.00 \quad HSA = 270^\circ - 94.2^\circ = 175.8^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 270^\circ - 266.7^\circ = 3.3^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(32^\circ) / \cos(175.8^\circ)) = -32^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.5^\circ) / \cos(3.3^\circ)) = 27.5^\circ$$

- 8) Barat laut (315°), untuk barat laut digunakan azimuth bulan Juni saat matahari berada dititik paling utara.

$$09.00 \quad HSA = 315^\circ - 67.1^\circ = 247.9^\circ$$

$$17.00 \quad HSA = 315^\circ - 292.3^\circ = 22.7^\circ$$

$$09.00 \quad VSA = \arctan(\tan(33.8^\circ) / \cos(247.9^\circ)) = -60.6^\circ$$

$$17.00 \quad VSA = \arctan(\tan(27.4^\circ) / \cos(22.7^\circ)) = 29.3^\circ$$

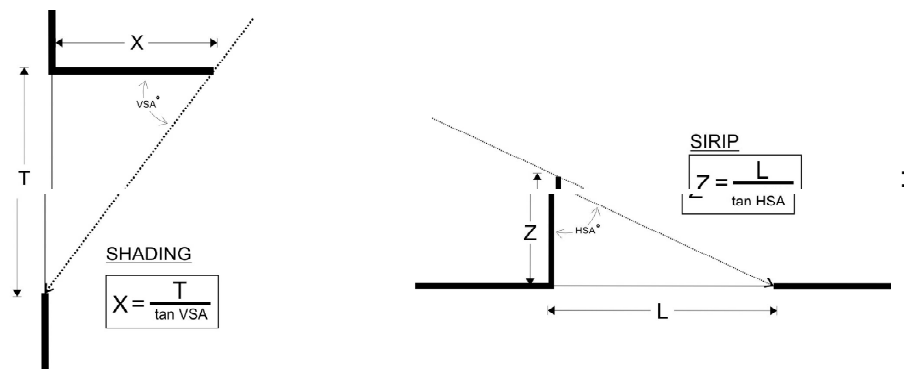
Dari perhitungan diatas diperoleh tabel sebagai berikut :

Tabel 2.2 Data Azimuth dan Altitude (8°53'33.27"LS dan 116°16'41.97"BT)

Fasad	Azimuth	Tanggal	09.00		17.00	
			HSA	VSA	HSA	VSA
Utara	0°	22 – Juni	-67.1°	59.8°	67.7°	53.8°
Timur Laut	45°	22 –Juni	-22.1°	35.8°	-247.3°	-53.3°
Timur	90°	21 - Mar	4.2°	32°	176.7°	-27.5°
Tenggara	135°	22 - Des	13.4°	-27.8°	-106.5°	51.8°
Selatan	180°	22 - Des	58.4°	44.4°	-61.5°	37.8°
Barat Daya	225°	22 - Des	103.4°	-65.7°	-16.5°	20.5°
Barat	270°	21 - Mar	175.8°	-32°	3.3°	27.5°
Barat laut	315°	22 - Juni	247.9°	-60.6°	-22.7°	29.3°

Langkah selanjutnya adalah menentukan panjang sirip dan shading, rumus yang digunakan :

Gambar 2.27 Rumus perhitungan shading dan sirip



Untuk menyederhanakan hitungan, ukuran bukaan ditentukan dengan tinggi 1 meter dan lebar 1 meter. VSA dan HSA yang digunakan adalah yang nilainya paling kecil.

- 1) Arah utara

Shading =	$T = 1 / \tan 53.8$	$= 0.73\text{m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 67.1$	$= 0.4\text{ m}$

- 2) Arah timur laut

Shading=	$T = 1 / \tan 35.8$	$= 1.3\text{ m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 22.1$	$= 2.4\text{ m}$

- 3) Arah timur

Shading=	$T = 1 / \tan 27.5$	$= 1.9\text{m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 4.2$	$= 13.6\text{ m}$

- 4) Arah tenggara

Shading=	$T = 1 / \tan 27.8$	$= 1.8\text{ m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 13.4$	$= 4.1\text{ m}$

- 5) Arah selatan

Shading=	$T = 1 / \tan 37.8$	$= 1.2\text{ m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 58.4$	$= 0.6\text{ m}$

- 6) Arah barat daya

Shading=	$T = 1 / \tan 20.5$	$= 2.6\text{ m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 16.5$	$= 3.3\text{ m}$

- 7) Arah barat

Shading=	$T = 1 / \tan 30$	$= 1.6\text{ m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 3.3$	$= 17.3\text{ m}$

- 8) Arah barat laut

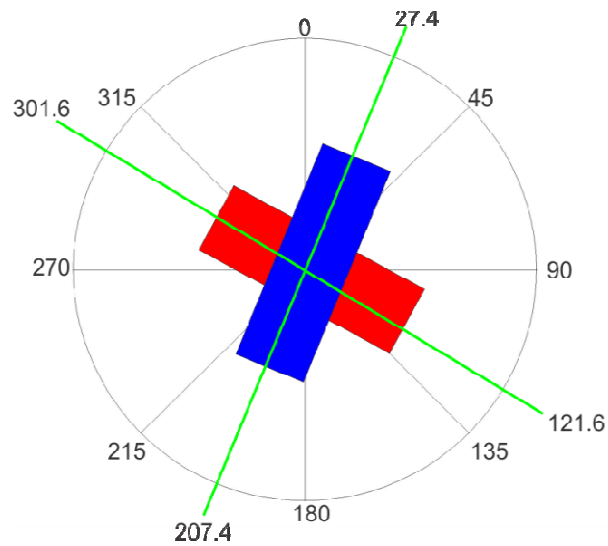
Shading=	$T = 1 / \tan 29.3$	$= 1.78\text{ m}$
Sirip=	$L = 1 / \tan 22.7$	$= 2.3\text{ m}$

Dari hasil hitungan diatas, arah paling potensial dengan penggunaan shading dan sirip minimal adalah :

- 1) Utara dengan panjang shading = 0.73 m dan sirip = 0.4 m
- 2) Selatan dengan panjang shading = 0.4 m dan sirip = 0.5 m

Dari data di atas, Nilai azimuth dan altitude yang di ambil ialah nilai yang paling kecil yaitu 27.4 dan 121.6. hal ini bertujuan untuk menghindari bangunan dari sinar matahari frontal.

Gambar 2.28 Orientasi bangunan untuk memanfaatkan bukaan



(Sumber : Analisa Penulis)

2. 3 Tinjauan dan Pengertian Umum Rekreasi

2. 3 .1 Definisi Rekreasi

Rekreasi berasal dari bahasa latin yaitu “ *creature* “ yang berarti *mencipta*, lalu diberi awalan “ *re* “ yang sehingga berarti “ *pemulihan daya cipta atau penyegaran daya cipta*”. Kegiatan rekreasi biasanya dilakukan diwaktu senggang (*leasuretime*).

Leasure berasal dari kata “*licere*” (latin) yang berarti diperkenankan menikmati saat-saat yang bebas dari kegiatan rutin untuk memulihkan atau menyegarkan kembali.

Beberapa pengertian rekreasi¹⁶:

- 1) Rekreasi dapat diartikan sebagai kegiatan penyegaran kembali tubuh dan pikiran; sesuatu yang menggembirakan hati dan menyegarkan seperti hiburan; piknik. Sedangkan *rekreatif* berarti bersifat rekreasi.
- 2) Rekreasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk menyegarkan kembali fisik dan mental dari kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mempertinggi daya kreasi manusia dalam mencapai keseimbangan bekerja dan beristirahat.
- 3) Rekreasi adalah kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan kesenangan dan kepuasan.
- 4) Rekreasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara berkala, sebagai kegiatan yang merupakan perubahan bentuk rutinitas dan kewajiban seperti dalam kegiatan bekerja.

¹⁶ [Id.wikipedia.org](https://id.wikipedia.org)

- 5) Rekreasi merupakan proses memanfaatkan kegiatan selama waktu luang dengan seperangkat perilaku yang memungkinkan peningkatan waktu luang.
- 6) Rekreasi adalah : penyegaran bagi kekuatan dan semangat setelah bekerja keras.
- 7) Rekreasi adalah : kegiatan di waktu luang atau santai.

2. 3 .1 .1 Ciri-Ciri Rekreasi

Ciri-ciri rekreasi adalah :

- 1) Bersifat fisik, mental dan emosional.
- 2) Tidak memiliki bentuk atau macam tertentu.
- 3) Dapat membangkitkan rasa gembira, senang dan puas bagi pelaku.
- 4) Dilaksanakan dalam waktu senggang.
- 5) Bebas dari paksaan.
- 6) Dibutuhkan secara universal, tidak dibatasi oleh lapisan tertentu.
- 7) Bersifat fleksibel. Tidak dibatasi oleh tempat, dapat dilakukan oleh perseorangan, ataupun sekelompok orang. Rekreasi tidak dibatasi oleh kemauan seseorang, baik miskin maupun kaya dapat menikmati dan juga tidak dibatasi oleh fasilitas atau alat-alat tertentu, dapat dilakukan oleh alat-alat sederhana maupun alat-alat modern.
- 8) Didorong oleh kegiatan sehingga menentukan bentuk rekreasi.

Karakter rekreatif dapat tercermin pada beberapa hal, yaitu:

1) Keanekaragaman Ruang

Untuk menciptakan karakter rekreatif perlu adanya keanekaragaman dari beberapa hal yang digunakan pada suatu perancangan, dengan cara mengkomposisikannya.

(Edward T.White, *“Concept Sourcebook, a Vocabulary of Architecture Form”*, Intermatra Bandung, 1990)

2) Suasana/ Kualitas Ruang

Dalam mewujudkan suasana yang rekreatif pada suatu ruangan perlu diperhatikan beberapa hal, yaitu:

a.Proporsi

Dari proporsi ruang tersebut dapat mewujudkan suasana ruang tertentu, seperti kesan yang intim pada ruang, maupun kesan yang leluasa yang mampu mewujudkan suasana rekreatif pada ruangan.

b.Bentuk

Variasi dari bentuk dapat mewujudkan suasana ruang yang bervariasi berdasarkan sifat dari bentuk dasar tersebut. Sehingga suasana rekreatif dapat dicapai dengan pengungkapan bentuk, misalnya pada ruang

c.Warna

Warna dapat mempengaruhi terhadap bobot visual suatu bentuk. (Francis D.K. Ching, *“Bentuk Ruang dan Susunannya”*, hal 50). Warna mampu memberikan kesan terhadap suatu bangunan, seperti warna-warna menyolok akan memberikan kesan yang menarik perhatian.

e.Material

Adalah karakter permukaan suatu bentuk tekstur dapat mempengaruhi baik perasaan kita waktu menyentuh maupun kualitas pemantulan cahaya yang menimpa permukaan bentuk tersebut. (*Francis J. Geck, M.F.A, "Interior Design and Decoration", WM.G Briwn Company Publisher, 1984, hal 6*)

e.Dekorasi

Dekorasi berfungsi untuk memperindah atau menciptakan suasana ruang yang menyenangkan pada suatu ruang terutama pada ruang dalam.

2. 3 .1 .2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Rekreasi

Menurut Bovy dan Lawson (1997) ada beberapa hal yang menjadi factor yang mempengaruhi rekreasi antara lain :

- 1) Faktor sosial ekonomi Pada masyarakat dengan kelompok social tertentu (elite) akan berbeda dengan rekreasi masyarakat pada umumnya karena perbedaan fasilitas yang dimiliki.
- 2) Faktor jenis kelamin , usia dan keluarga
Kegiatan rekreasi remaja putri mungkin berbeda dengan remaja putra dan berbeda pula dengan kegiatan rekreasi orang dewasa.
- 3) Faktor ketersediaan waktu luang
- 4) Waktu luang penyelenggaraan rekreasi ibu rumah tangga akan berbeda dengan wanita pekerja.
- 5) Faktor pranata
Berhubungan dengan pencapaian, besar dana yang dimiliki, perubahan sikap terhadap rekreasi.

6) Faktor perubahan teknologi

Berhubungan dengan munculnya jenis-jenis rekreasi baru dan kemudahan pencapaian dengan fasilitas-fasilitas rekreasi dengan teknologi tinggi.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian rekreasi adalah “ aktivitas yang dilakukan pada waktu senggang (lapang) yang bertujuan untuk membentuk, meningkatkan kembali kesegaran fisik, mental, pikiran dan daya rekreasi (baik secara individual maupun secara kelompok) yang hilang akibat aktivitas rutin sehari-hari dengan jalan mencari kesenangan, hiburan dan kesibukan yang berbeda dan dapat memberikan kepuasan dan kegembiraan yang ditujukan bagi kepuasan lahir dan batin manusia”.

2. 3 .1 .3 Tipe-tipe tempat dan Bangunan Rekreasi¹⁷

1) Resort/residential community

- a. Resort : tempat tujuan dengan waktu singkat yang menyediakan bermacam-macam aktifitas rekreasi, seperti : penginapan, makan/minum, dan pertunjukan dengan latar belakang susunan dari mewah sampai primitif.
- b. Tujuannya adalah memberikan variasi yang tidak ada batasnya dari pengalaman rekreasi dan ditujukan juga bagi sekelompok besar wisatawan.
- c. Bentuknya berupa hotel atau motel di pinggir air, di pegunungan, dan tempat pemandian.
- d. Dibangun daerah rekreasi yang bernuansa alami, cenderung tradisional, misalnya dalam bentuk air, kontur, tanah, dan iklim.
- e. Mempunyai jangka waktu operasional yang panjang.

¹⁷ *Recreation Development Handbook, Sorkin Michael, 1992*

2) Theme Park

Merupakan tempat atau sarana yang ditujukan untuk rekreasi dengan penekanan pada tema - tema tertentu yang dibuat dengan pertimbangan khusus, seperti Disney World (skala besar), Water Activity Park (skala kecil).

3) Commercial Recreational

- a. Daerah perkotaan yang dibuat alami (bangunan untuk rekreasi) dengan pemasaran atau tujuan konsumen yang sudah ada.
- b. Dapat berupa orientasi pasif dan aktif, contoh health club, arcades, theatres, dan sebagainya.

4) Supplemental Recreational

Fasilitas rekreasi yang ditujukan sebagai tambahan dari fungsi utama sebuah kawasan seperti perumahan, komersil, seperti kolam renang, golf course, dan sebagainya.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tipe dan jenis tempat rekreasi yang saya desain ialah Resort/residential community yang mewadahi aktifitas rekreasi dan akomodasi.

2. 3 .1 .4 Karakteristik Pelaku Rekreasi

- 1) Pelaku Rekreasi Aktif → dimana pelaku kegiatan turun langsung atau berperan secara langsung untuk melakukan tindakan rekreatif untuk dirinya. Misalnya : olah raga dan sebagainya.
- 2) Pelaku Rekreasi Pasip → dalam hal ini perlu kegiatan pelaku tidak banyak melakukan kegiatan, hanya menikmati objek rekreasi dan lebih banyak diam. Misalnya : menonton, membaca dan sebagainya.

2. 3 .1 .5 Tinjauan Karakteristik Rekreasi¹⁸

a. Rekreasi Berdasarkan Obyeknya :

- 1) Rekreasi budaya ; yaitu rekreasi dengan objek wisatanya berupa benda-benda atau hal-hal yang mempunyai nilai-nilai seni, budaya dan sejarah yang tinggi.
- 2) Rekreasi buatan ; yaitu rekreasi yang objek wisatanya merupakan buatan manusia.
- 3) Rekreasi agro ; yaitu rekreasi yang memanfaatkan potensi pertanian sebagai objek
- 4) Rekreasi alam ; yaitu rekreasi yang memanfaatkan potensi alam yang indah sebagai objek utamanya.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik rekreasi berdasarkan obyek pada desain Hotel Resort Coral saya ialah rekreasi alam yang memanfaatkan potensi keindahan kawasan pantai.

b. Berdasarkan jenis penggunaannya :

- 1) Rekreasi komunal (multi used) terdiri dari bermacam-macam aktifitas yang dapat dilakukan dalam kompleks.
- 2) Rekreasi tunggal (single used), terdiri dari satu macam kegiatan utama.
- 3) Sarana pelengkap (servis used), untuk melayani rekreasi di luar bangunan.

¹⁸ <http://repository.usu.ac.id/bitstream>

c. Berdasarkan fungsinya mengimbangi waktu kerja dan istirahat :

- 1) Rekreasi harian
- 2) Rekreasi mingguan
- 3) Rekreasi liburan

d. Berdasarkan ruang lingkup :

- 1) Lingkup perumahan
- 2) Lingkup wilayah, terdiri dari beberapa fasilitas rekreasi dengan lingkup perumahan
- 3) Lingkup perkotaan, untuk pemakai umum dalam kota
- 4) Lingkup daerah regional, terletak di dalam atau di luar kota dan melayani beberapa daerah sekitarnya
- 5) Lingkup nasional, sifatnya nasional dan mempunyai karakter tersendiri
- 6) Lingkup internasional, melayani seluruh dunia

e. Berdasarkan keterkaitan pemakai dikaitkan dengan lokasi :

- 1) Rekreasi darat

Rekreasi darat meliputi sarana olah raga dan rekreasi yang dilakukan di darat, termasuk wisata pemandangan.

- 2) Rekreasi air

Rekreasi air meliputi sarana rekreasi yang dilakukan di atas maupun di dalam air (laut, danau, sungai), misalnya selancar air, perahu, ski air, menyelam, renang dan sebagainya.

- 3) Rekreasi udara

Rekreasi udara yaitu rekreasi yang dilakukan di udara bebas dan melihat pemandangan dari udara dengan bantuan alat, sehingga manusia dapat melakukannya, misalnya dengan melakukan terbang layang, terjun payung, dan sebagainya.

Dari penjelasan karakteristik berdasarkan keterkaitan dengan lokasi, Hotel Resort Coral yang saya desain merupakan sebuah

sarana rekreasi air (pantai) dimana kegiatan olahraga air diwadahi di bangunan ini.

2. 3 .2 Jenis Kegiatan Rekreasi Pantai (air)

Berdasarkan jenis dan macam kegiatan rekreasi di pantai :

a. Banana Boat

Kegiatan rekreasi pantai ini adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan dengan menaiki boat yang berbentuk pisang dan akan ditarik dengan boat berkecepatan tinggi.



Gambar 2.29 Olahraga Rekreasi Banana Boat

(sumber : <http://etcbali.com/rekreasi-air/rekreasi-air-dan-laut.html>)

b. Fly Fish

Kegiatan rekreasi pantai ini adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan dengan mengendarai perahu karet yang datar dan akan ditarik dengan boat berkecepatan tinggi. Ini akan menjadi wisata pantai yang menarik karena anda akan merasakan sensasi terbang diatas laut.



Gambar 2.30 Olahraga Rekreasi Fly Fish

(sumber : <http://etcbali.com/rekreasi-air/rekreasi-air-dan-laut.html>)

c. Jet Ski

Kegiatan rekreasi pantai ini adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan dengan mengendarai boat yang memiliki kecepatan tinggi untuk berkeliling di sekitaran pantai.



Gambar 2.31 Olahraga Rekreasi Jet Ski

(sumber : <http://etcbali.com/rekreasi-air/rekreasi-air-dan-laut.html>)

d. Diving (menyelam)

Kegiatan rekreasi pantai ini adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan dengan menggunakan peralatan pernafasan di bawah laut yang digunakan sebagai alat bantu pernafasan ketika melakukan penyelaman. Biasanya dilakukan oleh orang yang sudah terlatih dan dilakukan di tempat – tempat yang potensi terumbu karangnya masih terjaga dan lestari.



Gambar 2.32 Olahraga Rekreasi Diving

(sumber : <http://etcbali.com/rekreasi-air/rekreasi-air-dan-laut.html>)



Gambar 2.33 Keanekaragaman Terumbu Karang

(sumber : <http://etcbali.com/rekreasi-air/rekreasi-air-dan-laut.html>)

e. Surfing (berselancar)

Kegiatan rekreasi pantai ini adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan dengan menggunakan sebuah papan selancar untuk dinaiki bersama dengan ombak yang datang.

f. Parasailing

Kegiatan rekreasi pantai ini adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan dengan menggunakan parasut yang akan ditarik dengan boat berkecepatan tinggi sehingga akhirnya anda akan melayang berada di atas udara.



Gambar 2.34 Olahraga Rekreasi Parasailing

(sumber : <http://etcbali.com/rekreasi-air/rekreasi-air-dan-laut.html>)

Dari jenis dan berbagai macam kegiatan rekreasi pantai (air), Hotel Resort Coral diharapkan akan mampu mewadahi kebutuhan akan olahraga air seperti yang disebutkan di atas untuk para wisatawan khususnya olahraga diving baik itu untuk proses

penyelaman penelitian dan rekreasi (menyaksikan keindahan terumbu karang).

2. 3 .3 Tinjauan Sirkulasi Rekreatif

2. 3 .3 .1 Pengertian Sirkulasi

Sirkulasi dapat berarti suatu pola atau alur untuk menunjang kegiatan yang sedang berlangsung didalam bangunan yang sesuai dengan fungsi bangunan tersebut¹⁹.

Sirkulasi juga berarti tautan paling vital untuk menghubungkan beberapa massa yang satu dengan massa yang lain serta menghubungkan beberapa fungsi yang ada didalam site menjadi satu kesatuan, sehingga sirkulasi menjadi sangat penting dalam perencanaan dan perancangan. Berarti dengan begitu pola sirkulasi dapat menunjukkan aliran, jalur pencapaian, urutan – urutan (squence), hierarki, pandangan visual dan gerakan²⁰.

Sedangkan sirkulasi yang rekreatif adalah suatu alur gerak para pengunjung yang diatur dan disesuaikan agar pengunjung merasa nyaman, relaks, dengan memberikan karakter pada sirkulasi seperti permainan suasana, bentuk, warna, material, dan lainnya yang mampu mendukung suasana rekreatif. Unsur rekreatif dapat berupa konvigurasi alur gerak, cara pencapaian ke bangunan, pintu masuk, dan pengolahan hubungan serta bentuk ruang sirkulasi.

¹⁹ *Bentuk, Ruang, dan Susunannya*, Francis D.K Ching

²⁰ *Urban Lanscape Design*, Eckbo, 1974

2. 3 .3 .2 Komponen Pembentuk Sirkulasi

Sistem sirkulasi memiliki komponen pokok yang mempengaruhi persepsi tentang bentuk dan ruang sirkulasi baik itu pada ruang luar dan ruang dalam. Komponen tersebut ialah :

1. Konfigurasi Alur Gerak

Jenis – jenis dari konfigurasi alur gerak ialah :

a) Linear

Semua jalan adalah linear, jalan yang lurus dapat menjadi hal utama untuk pengorganisasian ruang sebagai penghubung bangunan satu dengan yang lain.

b) Radial

Bentuk radial merupakan bentuk gabungan dari garis lurus yang memiliki sebuah inti atau berhenti pada satu titik yang sama.

c) Spiral

Bentuk Spiral adalah bentuk garis atau jalan yang menerus yang berasal dari titik pusat, berputar mengelilingi dengan jarak yang berubah.

d) Grid

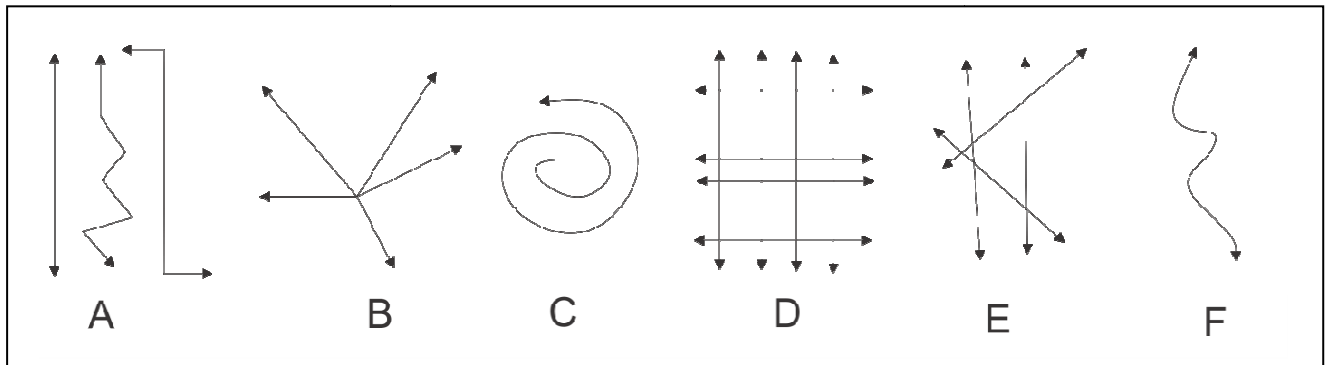
Bentuk grid terdiri dari beberapa buah jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan kawasan – kawasan segi empat.

e) Network

Bentuk komposisi jaringan yang terdiri dari jalan – jalan yang menghubungkan titik – titik tertentu di dalam ruang.

f) Komposisi

Gabungan antara jenis – jenis konfigurasi alur gerak yang di sebutkan di atas.



Gambar 2.35 Konfigurasi Alur Gerak

Konfigurasi alur gerak tersebut diatas perlu diolah lagi untuk memperoleh jalur sirkulasi yang mampu menunjukkan sisi rekreatif di satu sisi dan segi privasi di sisi lainnya sesuai dengan fungsi pada bangunan.

2. Hubungan Sirkulasi dengan Ruang²¹

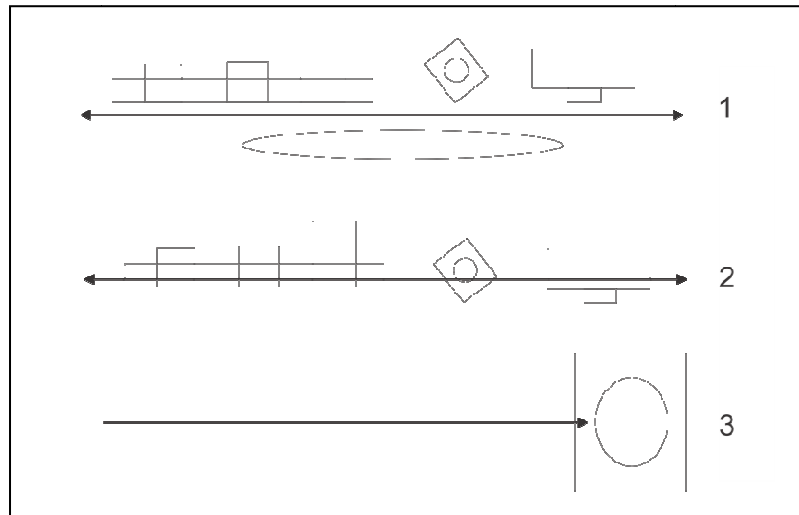
Jalan dengan ruang – ruang dihubungkan dengan cara sebagai berikut :

- 1) Melewati ruang – ruang
 - a. Integritas ruang dipertahankan.
 - b. Konfigurasi jalan lurus.
 - c. Ruang – ruang perantara dapat dipergunakan untuk menghubungkan jalan dengan ruang – ruangnya.
- 2) Menembus ruang – ruang
 - a. Jalan dapat menembus suatu ruang menurut sumbunya, miring atau sepanjang sisinya.
 - b. Dalam memotong sebuah ruang, jalan menimbulkan pola – pola istirahat dan gerak di dalam.

²¹ *Bentuk, Ruang, dan Sususnannya*, Francis D.K Ching

3) Berakhir dalam ruang

- a. Lokasi ruang menentukan jalan.
- b. Hubungan jalan dan ruang ini dipergunakan untuk mencapai dan memenuhi secara fungsional atau melambungkan ruang – ruang yang penting.



Gambar 2.36 Hubungan sirkulasi dengan ruang

3. Bentuk Ruang Sirkulasi

Bentuk ruang sirkulasi dibagi menjadi tiga yaitu :

1) Tertutup

Ruang sirkulasi tertutup membentuk koridor yang berkaitan dengan ruang – ruang yang dihubungkan dengan pintu masuk pada bidang dinding.

2) Terbuka pada salah satu sisinya

Ruang sirkulasi yang terbuka pada salah satu sisinya bertujuan agar memberikan kontinuitas visual / ruang dengan ruang – ruang yang diubungkan.

3) Terbuka pada kedua sisinya

Ruang sirkulasi yang terbuka pada kedua sisinya akan menjadi perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya.

Dari bentuk ruang sirkulasi di atas, akan di manfaatkan untuk proses pengolahan ruang sirkulasi pada resort adalah gabungan dari keseluruhan bentuk ruang untuk mendapatkan cara penyajian suasana rekreatif di satu sisi dan suasana privasi di sisi lain yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

2. 4 Tinjauan Umum Konservasi dan Penelitian

2. 4 .1 Definisi Konservasi

Konservasi (Pelestarian) adalah segenap proses pengelolaan suatu tempat, bangunan, budaya, dan artefak agar secara historis, makna cultural yang di kandunginya, terpelihara dengan baik.

Perhatian terhadap pelestarian lingkungan binaan, baru muncul setelah di sadari bahwa lingkungan binaan lama, tenaga yang digunakan, usaha dan pikiran manusia merupakan sumber daya yang tidak dapat digantikan dan oleh karena itu wajib di pelihara bahkan di upayakan untuk di kembangkan. Di samping itu tujuan utama kegiatan pelestarian adalah untuk mempertahankan dan memelihara keutuhan masa sekarang agar keutuhan tersebut dapat di nikmati pada masa yang akan datang.

Filosofi pelestarian di dasarkan pada kecenderungan manusia untuk melestarikan asset – aset yang mempunyai nilai yang telah lewat kegunaanya namun memiliki arti penting bagi generasi selanjutnya²².

Anthony Catanse dan James Snyder mengklasifikasikan obyek pelestarian secara lebih bervariasi. Lingkup pelestarian tidak hanya terbatas pada bangunan, melainkan mencakup²³ :

- 1) Lingkungan alami seperti kawasan pesisir, terumbu karang, kehutanan, kawasan arkeologi dan sebagainya.
- 2) Kota dan desa yang merupakan daerah bersejarah.
- 3) Garis langit (sky line) dan koridor pandang (view corridor).
- 4) Kawasan yang mewakili gaya tradisi tertentu dan patut untuk di lindungi.

²² James Mastron, *Urban Design*, 1982

²³ AJ Catanese dan J.C. Snyder, *Urban Planning*, 1988, Jakarta : Erlangga

- 5) Wajah jalan (streetscape) seperti pelestarian façade bangunan dan kelengkapan jalan.
- 6) Bagian depan suatu gedung, dengan pembangunan bangunan baru di belakangnya.
- 7) Bangunan tua yang memenuhi criteria untuk di lestarikan.
- 8) Benda seperti puing sejarah, trem listrik, kereta kabel, dan lainnya.

Tindakan pelestarian pada obyek – obyek penting di lakukan karena pelestarian memberikan beberapa manfaat antara lain :

- 1) Pelestarian memeperkaya pengalaman visual, menyalurkan hasrat berkesinambungan antara masa kini dan masa lalu.
- 2) Pelestarian memberikan pengalaman psikologis bagi seseorang untuk dapat melihat, menyentuh, dan merasakan bukti – bukti sejarah.
- 3) Pelestarian mewariskan karya – karya arsitektur, menyediakan catatan historis tentang masa lalu dan melambangkan keterbatasan masa hidup manusia.
- 4) Kelestarian lingkungan dapat di manfaatkan sebagai suatu aset komersial dalam kegiatan wisata internasional.

Dari berbagai macam tindakan konservasi yang di sebutkan di atas, Hotel Resort Coral yang saya desain hanya akan mewadahi bagi pelaku konservasi (peneliti) lingkungan alam dengan tujuan dan tindakan menjaga kelestarian lingkungan khususnya terumbu karang (koral) di daerah kawasan pantai kuta.

2. 4 .1 .1 Bentuk – Bentuk Pelestarian

Beberapa macam bentuk dari pelestarian atau pemugaran adalah :

1) Konsevasi (Conscervation)

Adalah segenap proses pengelolaan suatu tempat agar makna cultural yang di kandunginya terpelihara dengan baik.

2) Pengawatan (Preservation)

Adalah kegiatan mempertahankan seperti kondisi sebelum saat akan di awetkan. Pengawetan merupakan kegiatan pelestarian yang paling sederhana dan bertujuan agar sesuatu yang di awetkan tersebut tidak rusak atau berubah bentuk pada masa yang akan datang. Usaha mempertahankan bentuk ini di lakukan tanpa menambah atau mengurangi jumlah benda yang di awetkan. Pengawetan ini di lakukan dengan berbagai macam teknologi agar tampilan fisik benda yang di awetkan tetap pada bentuk semula.

3) Pemugaran (Restoration)

Adalah kegiatan pengembalian ke kondisi bentuk awal dari perkembangan morfologinya. Bentuk awal di dasarkan pada penetapan dan pertimbangan dari hasil analisa sejarah secara menyeluruh.

4) Penguatan (Consolidation)

Adalah kegiatan mempertahankan bentuk dengan menggunakan alat bantu sebuah benda. Misalnya penguatan dinding dengan zat aditif pada sebuah bangunan

5) Pembangunan Ulang (Recontraktion)

Adalah kegiatan membangun kembali demi menyelamatkan yang sudah rusak atau runtuh. Misalnya pada bangunan, rekontruksi di lakukan dengan

cara menyusun kembali elemen – elemen bangunan satu persatu sehingga kembali menjadi sebuah bangunan utuh.

6) Pemakaian Baru (Revitalisasi)

Adalah kegiatan memanfaatkan fungsi yang lama sebagai fungsi baru di dasarkan atas pertimbangan ekonomi, dalam upaya menyelamatkan lingkungan lama. Fungsi baru pada umumnya di pilih berdasarkan pertimbangan secara ekonomis menguntungkan walaupun fungsi baru tersebut berbeda jauh dengan fungsi lama.

7) Pembuatan Kembaran (Replication)

Adalah kegiatan meniru dengan membuat atau membangun konstruksi baru yang merupakan tiruan secara utuh seperti aslinya.

Dari sekian banyak bentuk pelestarian yang di sebutkan di atas, Hotel Resort Coral saya akan mewadahi pelaku fungsi “konservasi” dan pelestarian khususnya ekosistem bawah laut pantai.

2. 4 .2 Definisi Penelitian

Penelitian adalah segala sesuatu yang bersifat meneliti

2. 4 .2 .1 Tinjauan Bangunan Penelitian

a. Pengertian Bangunan Penelitian

Bangunan penelitaian adalah bangunan atau sekelompok bangunan yang masuk dalam kategori fasilitas/ sarana prasarana penelitian yang mewadai kegiatan penelitian dan fasilitas penunjang kegiatan. Dalam banguna ini terjadi proses interaksi antara subyek dan obyek penelitian,proses

actor viewer, proses kreatif thinking, sehingga menuntun konsentrasi, kecermatan dan persyaratan tinggi²⁴.

b. Persyaratan obyektif bangunan penelitian :

- 1) Fleksibilitas dan Kapabilitas
- 2) Efektifitas dan Efisiensi
- 3) Keamanan dan Keselamatan
- 4) Kenyamanan
- 5) Penggunaan modul
- 6) Alat dan Perlengkapan

2. 4 .2 .2 Persyaratan Umum Bangunan Penelitian

menurut Heines (1950) pada bangunan penelitian pelaku kegiatan dihadapkan pada pekerjaan yang harus dikerjakan. Mereka merupakan satu grup, satu organisasi sebagai subyek penelitian.

a. Fungsi Kegiatan

Fungsi kegiatan dalam bangunan penelitian bias dibagi dalam dua kelompok besar yaitu :

- 1) Kegiatan penelitian, yaitu segala sesuatu yang mempunyai sifat meneliti atau melakukan penelitian.
- 2) Kegiatan non penelitian yang menunjang proses penelitian.

b. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan dalam bangunan penelitian berdasarkan karakter tiap – tiap kelompok kegiatan, yaitu :

- 1) Kelompok kegiatan penelitian, yang meliputi segala macam jenis dan tipe penelitian.

²⁴ Benhard, 1955, Branton dkk, 1985, Burden dkk, 1976

- 2) Kelompok kegiatan administrasi, semua kegiatan yang menunjang proses penelitian yang erat kaitannya dengan administrasi.
- 3) Kelompok kegiatan penunjang penelitian, yaitu semua kegiatan yang menunjang proses kegiatan penelitian, misalnya kegiatan pencarian data dan informasi, kegiatan pengawasan, persentasi, dan lainnya.
- 4) Kelompok kegiatan servis, semua jenis kegiatan servis penelitian.

c. Pola Kegiatan

Pola kegiatan, mempunyai sifat terpadu dan berkelanjutan sehingga hubungan antara kegiatan dan antar kelompok kegiatan sangat erat. Pada kegiatan penelitian sendiri pola kegiatannya sangat tergantung pada jenis dan tipe penelitian yang dilakukan.

2. 5 Tinjauan Teknologi Energi Potensial Site

2. 5 .1 Definisi energi potensial site

Gelombang Laut

Gelombang laut merupakan salah satu bentuk energi yang bisa dimanfaatkan dengan mengetahui tinggi gelombang, panjang gelombang, dan periode waktunya. Ada 3 cara untuk menangkap energi gelombang, yaitu :

- 1) Pelampung: listrik dibangkitkan dari gerakan vertikal dan rotasional pelampung
- 2) Kolom air yang berosilasi (Oscillating Water Column): listrik dibangkitkan dari naik turunnya air akibat gelombang dalam sebuah pipa silindris yang berlubang. Naik turunnya kolom air ini akan mengakibatkan keluar masuknya udara di lubang bagian atas pipa dan menggerakkan turbin.
- 3) Wave Surge. Peralatan ini biasa juga disebut sebagai tapered channel atau kanal meruncing atau sistem tapchan, dipasang pada sebuah struktur kanal yang dibangun di pantai untuk mengkonsentrasikan gelombang, membawanya ke dalam kolam penampung yang ditinggikan. Air yang mengalir keluar dari kolam penampung ini yang digunakan untuk membangkitkan listrik dengan menggunakan teknologi standar hydropower.

Energi ini dapat dikonversi ke listrik lewat 2 kategori yaitu *off-shore* (lepas pantai) and *on-shore* (pantai). Kategori lepas pantai (*off-shore*) dirancang pada kedalaman sekitar 40 meter dengan menggunakan mekanisme kumparan seperti Salter Duck yang diciptakan Stephen Salter (Scotish) yang memanfaatkan pergerakan gelombang untuk memompa energi. Sistem ini memanfaatkan gerakan relatif antara bagian/pembungkus luar (*external hull*) dan bandul didalamnya (*internal pendulum*) untuk diubah menjadi listrik. Peralatan yang digunakan yaitu pipa penyambung ke pengapung di permukaan yang mengikuti gerakan gelombang. Naik turunnya

pengapung berpengaruh pada pipa penghubung selanjutnya menggerakkan rotasi turbin bawah laut.

Cara lain untuk menangkap energi gelombang lepas pantai adalah dengan membangun tempat khusus seperti sistem tabung Matsuda, metodenya adalah memanfaatkan gerak gelombang yang masuk di dalam ruang bawah dalam pelampung dan sehingga timbul gerakan perpindahan udara ke bagian atas pelampung.

a. Energi potensial yang ada di pantai

Energi yang berasal dari laut (*ocean energy*) dapat dikategorikan menjadi tiga macam:

- 1) energi ombak (*wave energy*),
- 2) energi pasang surut (*tidal energy*),
- 3) hasil konversi energi panas laut (*ocean thermal energy conversion*)

Prinsip sederhana dari pemanfaatan ketiga bentuk energi itu adalah: memakai energi kinetik untuk memutar turbin yang selanjutnya menggerakkan generator untuk menghasilkan listrik.

Dari ketiga macam energy yang berasal dari laut, bangunan yang saya desain nantinya akan menggunakan energi ombak (wave energi) sebagai energi providernya karena didukung oleh tata letak dan rata – rata besaran gelombang tiap tahun yang ada pada lokasi site.

b. Energi ombak

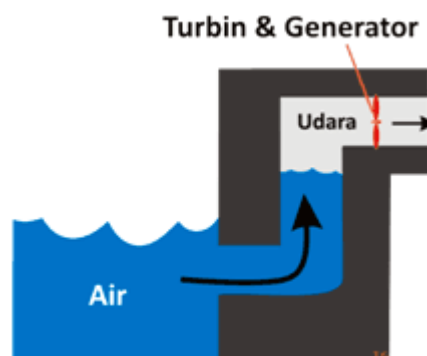
Ombak dihasilkan oleh angin yang bertiup di permukaan laut. Sesungguhnya ombak merupakan sumber energi yang cukup besar, namun, untuk memanfaatkan energi yang terkandungnya tidaklah mudah; terlebih lagi mengubahnya menjadi listrik dalam jumlah yang memadai. Inilah

sebabnya jumlah pembangkit listrik tenaga ombak yang ada di dunia sangat sedikit.

Salah satu metode yang efektif untuk memanfaatkan energi ombak adalah dengan membalik cara kerja alat pembuat ombak yang biasa terdapat di kolam renang. Pada kolam renang dengan ombak buatan, udara ditiupkan keluar masuk sebuah ruang di tepi kolam yang mendorong air sehingga bergoyang naik turun menjadi ombak.

c. Prinsip kerja energi ombak sebagai pembangkit listrik

Pada sebuah pembangkit listrik bertenaga ombak (PLTO), aliran masuk dan keluarnya ombak ke dalam ruangan khusus menyebabkan terdorongnya udara keluar dan masuk melalui sebuah saluran di atas ruang tersebut (*Lihat gambar 2.22*). Jika di ujung saluran diletakkan sebuah turbin, maka aliran udara yang keluar masuk tersebut akan memutar turbin yang menggerakkan generator. Masalah dengan desain ini ialah aliran keluar masuk udara dapat menimbulkan kebisingan, akan tetapi, karena aliran ombak pun sudah cukup bising umumnya ini tidak menjadi masalah besar.



Gambar 2.37 Skema Prinsip Kerja Generator Energi Ombak
(sumber : http://alpensteel.com/energi_potensial_ombak?.jpeg1)

Untuk sistem mekaniknya, PLTO dikenal memakai teknologi OWC (Oscillating Wave Column). Untuk OWC ini ada dua macam, yaitu OWC terapung dan OWC tidak terapung. Untuk OWC tidak terapung prinsip

kerjanya sebagai berikut. Instalasi OWC tidak terapung terdiri dari tiga bangunan utama, yakni saluran masuk air, reservoir (penampungan) dan pembangkit. Dari ketiga bangunan tersebut yang terpenting adalah tahap pemodifikasian bangunan saluran masuk air yang berbentuk “U”, sebab ia bertujuan menaikkan air laut ke reservoir.



Gambar 2.38 Skema Prinsip Kerja Generator Energi Ombak 2
(sumber : http://alpensteel.com/energi_potensial_ombak?/jpeg12)

Bangunan untuk memasukkan air laut ini terdiri dari dua unit, kolektor dan konverter. Kolektor berfungsi menangkap ombak, menahan energinya semaksimal mungkin, lalu memusatkan gelombang tersebut ke konverter. Konverter yang di desain berbentuk saluran yang runcing di salah satu ujungnya ini selanjutnya akan meneruskan air laut tersebut naik menuju reservoir. Karena bentuknya yang spesifik ini, saluran tersebut dinamakan tapchan (tappered channel).

Setelah air tertampung pada reservoir, proses pembangkitan listrik tidak berbeda dengan mekanisme kerja yang ada pada pembangkit listrik tenaga air. Air yang sudah terkumpul itu diterjunkan ke sisi bangunan yang lain. Energi potensial inilah yang berfungsi menggerakkan atau memutar turbin pembangkit listrik. Jumlah listrik yang dihasilkan bergantung pada besarnya ombak dan besar generator pembangkit listrik.

Beberapa perusahaan & institusi lainnya mengembangkan metode yang berbeda untuk memanfaatkan ombak sebagai penghasil energi listrik:

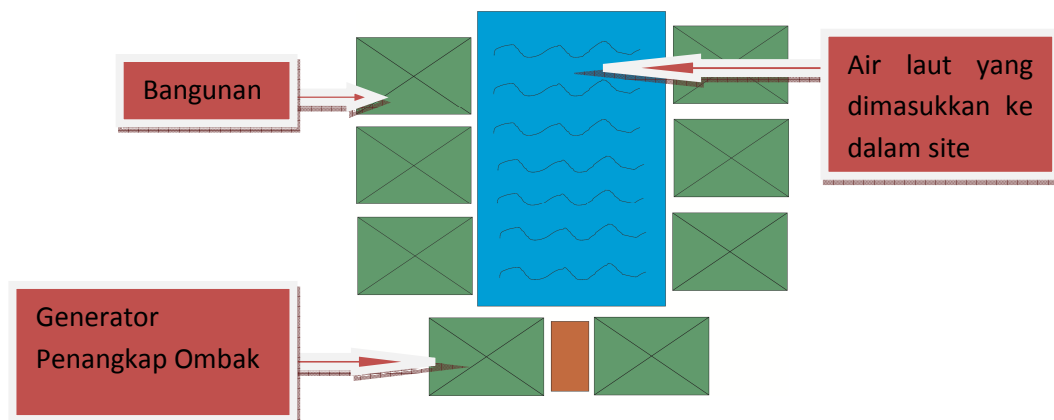
1. *Ocean Power Delivery*; perusahaan ini mendesain tabung-tabung yang sekilas terlihat seperti ular mengambang di permukaan laut (dengan sebutan Pelamis) sebagai penghasil listrik. Setiap tabung memiliki panjang sekitar 122 meter dan terbagi menjadi empat segmen. Setiap ombak yang melalui alat ini akan menyebabkan tabung silinder tersebut bergerak secara vertikal maupun lateral. Gerakan yang ditimbulkan akan mendorong piston diantara tiap sambungan segmen yang selanjutnya memompa cairan hidrolik bertekanan melalui sebuah motor untuk menggerakkan generator listrik. Supaya tidak ikut terbawa arus, setiap tabung ditahan di dasar laut menggunakan jangkar khusus.
2. *Renewable Energy Holdings*; ide mereka untuk menghasilkan listrik dari tenaga ombak menggunakan peralatan yang dipasang di dasar laut dekat tepi pantai sedikit mirip dengan Pelamis. Prinsipnya menggunakan gerakan naik turun dari ombak untuk menggerakkan piston yang bergerak naik turun pula di dalam sebuah silinder. Gerakan dari piston tersebut selanjutnya digunakan untuk mendorong air laut guna memutar turbin.
3. *SRI International*; konsepnya menggunakan sejenis plastik khusus bernama elastomer dielektrik yang bereaksi terhadap listrik. Ketika listrik dialirkan melalui elastomer tersebut, elastomer akan meregang dan terkompresi bergantian. Sebaliknya jika elastomer tersebut dikompresi atau diregangkan, maka energi listrik pun timbul. Berdasarkan konsep tersebut idenya ialah menghubungkan sebuah pelampung dengan elastomer yang terikat di dasar laut. Ketika pelampung diombang-ambingkan oleh ombak, maka regangan maupun tahanan yang dialami elastomer akan menghasilkan listrik.

4. *BioPower Systems*; perusahaan inovatif ini mengembangkan sirip-ekor ikan-hiu buatan dan rumput laut mekanik untuk menangkap energi dari ombak. Idennya bermula dari pemikiran sederhana bahwa sistem yang berfungsi paling baik di laut tentunya adalah sistem yang telah ada disana selama beribu-ribu tahun lamanya. Ketika arus ombak menggoyang sirip ekor mekanik dari samping ke samping sebuah kotak gir akan mengubah gerakan osilasi tersebut menjadi gerakan searah yang menggerakkan sebuah generator magnetik. Rumput laut mekaniknya pun bekerja dengan cara yang sama, yaitu dengan menangkap arus ombak di permukaan laut dan menggunakan generator yang serupa untuk merubah pergerakan laut menjadi listrik.

d. Kelebihan energi ombak pembangkit listrik

- 1) Energi bisa diperoleh secara gratis.
- 2) Tidak butuh bahan bakar.
- 3) Tidak menghasilkan limbah.
- 4) Mudah dioperasikan dan biaya perawatan rendah.
- 5) Dapat menghasilkan energi dalam jumlah yang memadai

2. 5 .2 Penerapan pada bangunan



Gambar 2.39 Pola Orientasi Bangunan Letter U
(sumber : http://alpensteel.com/energi_potensial_ombak?/jpeg18)

Untuk membangun OWC yang diperlukan adalah sebuah perhatian khusus sebab keseluruhan lokasi harus "kering". Dinding penghalang pada umumnya dibangun pada atas/sisi area konstruksi laut. Bagian yang atas struktur adalah berongga dengan pada bagian belakang turbine/generator harus kuat.

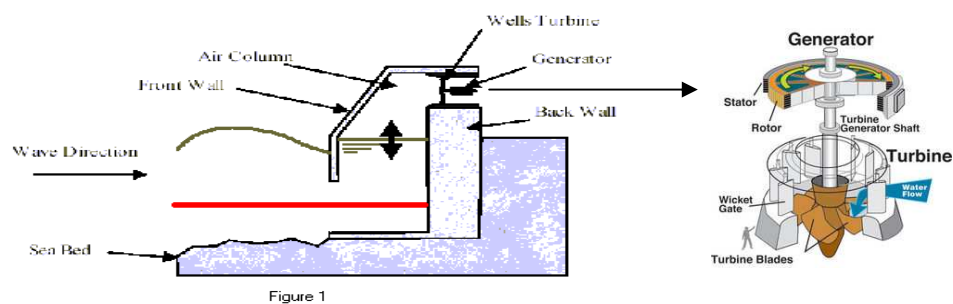


Figure 1

Gambar 2.40 Potongan Turbine dan Generator

(sumber : http://alpensteel.com/energi_potensial_ombak?/jpeg134)

Setelah selesai dibangun, energi ombak dapat diperoleh secara gratis, tidak butuh bahan bakar, dan tidak pula menghasilkan limbah ataupun polusi. Namun tantangannya adalah bagaimana membangun alat yang mampu bertahan dalam kondisi cuaca buruk di laut yang terkadang sangat ganas, tetapi pada saat bersamaan mampu menghasilkan listrik dalam jumlah yang memadai dari ombak-ombak kecil.

2. 5 .2 .1 Potensi Daya Energi Ombak

Untuk memprediksi daya yang dapat dibangkitkan di pantai dilakukan dengan memanfaatkan data angin. Angin yang bertiup dipermukaan laut merupakan faktor utama penyebab timbulnya gelombang laut. Angin yang berhembus di atas permukaan air akan memindahkan energinya ke air. Semakin lama dan semakin kuat angin berhembus, semakin besar gelombang yang terbentuk. Menurut teori Sverdrup, Munk dan Bretschneider (SMB) kecepatan angin minimum yang dapat membangkitkan gelombang adalah sekitar 10 knot atau setara dengan 5 m/s.

Berikut ini adalah data kecepatan angin rata – rata tiap tahunnya di daerah pesisir pantai yang ada di beberapa wilayah di Indonesia :

Tabel 2.3 Data Kecepatan Angin Rata – Rata di Indonesia

No	Location	Wind Speed (m/s)	No	Location	Wind Speed (m/s)
1	Dorogoti - Dompu	3,6	1	Bangsaya - Selayar	4,9
2	Bajusapu - Dompu	3,9	2	Appatansih - Selayar	4,5
3	Samballa - Lombok Timur	4,1	3	Dukuh Waru - Jember	4,5
4	Tembise - Lombok Timur	4,6	4	Samas - Batu	4,5
5	Selayar - Lombok Timur	3,4	5	Rano-gaze - South Sulawesi	3,4
6	Gligede - Lombok Barat	4,3	6	Dongin - Middle Sulawesi	2,6
7	Nangadono - Dompu	4,3	7	Raudusan - North Sulawesi	3,6
8	Pai - Sapo Eboa	3,5	8	Libas - North Sulawesi	2,9
9	Sajog - Lombok Timur	4,0	9	Makmengu - North Sulawesi	3,9
10	Kuto - Lombok Tengah	5,3	10	Tubakar - North Sulawesi	4,3

No	Location	Rec. Angin (m/s)
1	Papunggarang - Manggarai	4,3
2	Nangali - Flores	3,7
3	Madosi - Rote	3,7
4	Pulihembu - Sumba Timur	4,2
5	Ujung - Flores	3,2
6	Tommas - Timor	6,5 *
7	Nerupa - Timor	5,3 *
8	Sadeto - Timor	5,7 *
9	Wulakli - Timor	4,4 *
10	Nagu - Sumba	5,1 *

*) On the height of 20 - 30 m

(Sumber : Lembaga Penerbangan dan Antariksa nasional)

Tabel 2.4 Data Kondisi Angin

kelas angin	kecepatan angin m/d	kecepatan angin km/jam	Kecepatan angin knot/jam
1	0.3 ~ 1.5	1 ~ 5.4	0.58 ~ 2.92
2	1.6 ~ 3.3	5.5 ~ 11.9	3.11 ~ 6.42
3	3.4 ~ 5.4	12.0 ~ 19.5	6.61 ~ 10.5
4	5.5 ~ 7.9	19.6 ~ 28.5	10.7 ~ 15.4
5	8.0 ~ 10.7	28.6 ~ 38.5	15.6 ~ 20.8
6	10.8 ~ 13.8	38.6 ~ 49.7	21 ~ 26.8
7	13.9 ~ 17.1	49.8 ~ 61.5	2.7 ~ 33.3
8	17.2 ~ 20.7	61.6 ~ 74.5	33.5 ~ 40.3
9	20.8 ~ 24.4	74.6 ~ 87.9	40.5 ~ 47.5
10	24.5 ~ 28.4	88.0 ~ 102.3	47.7 ~ 55.3
11	28.5 ~ 32.6	102.4 ~ 117.0	55.4 ~ 63.4
12	>32.6	>118	63.4

(Sumber : Lembaga Penerbangan dan Antariksa nasional)

Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa kecepatan angin rata – rata di daerah Pantai Kuta mencapai 5,3 m/s atau lebih pada tiap tahunnya. Hal itu menunjukkan bahwa dari segi syarat minimal pencapaian hembusan angin untuk membangkitkan gelombang laut, kawasan Pantai Kuta berada di atas rata – rata serta layak untuk dirancang sebuah alat untuk menangkap gelombang laut yang ditimbulkan untuk kemudian di konversi menjadi energi listrik yang nantinya akan dimanfaatkan sebagai energi provider dalam bangunan Hotel Resort.

Untuk mengkonversi tinggi dan perioda gelombang digunakan persamaan gelombang untuk perairan dangkal (CERC,1984). Persamaan yang digunakan adalah:

$\frac{gH}{U_A^2} = 0.283 \times \tanh \left[0.53 \left(\frac{g d}{U_A^2} \right)^{3/4} \right] \tanh \left[\frac{0.00563 \left(\frac{g F}{U_A^2} \right)^{1/2}}{\tanh \left[0.530 \left(\frac{g d}{U_A^2} \right)^{3/4} \right]} \right] \quad (1)$	F= panjang fetch UA= faktor stress angin G= percepatan gravitasi
$\frac{g T_z}{U_A} = 7.54 \times \tanh \left[0.833 \left(\frac{g d}{U_A^2} \right)^{3/8} \right] \tanh \left[\frac{0.0379 \left(\frac{g F}{U_A^2} \right)^{1/3}}{\tanh \left[0.833 \left(\frac{g d}{U_A^2} \right)^{3/8} \right]} \right] \quad (2)$	

Sedangkan Daya yang dapat dibangkitkan dari energi gelombang dihitung dengan menggunakan persamaan daya gelombang, yaitu:

$$P = 0.55 H^2 S T_z \text{ kW/m}^3$$

dimana ;

P = daya (kW/m panjang gelombang)

H = tinggi gelombang (m)

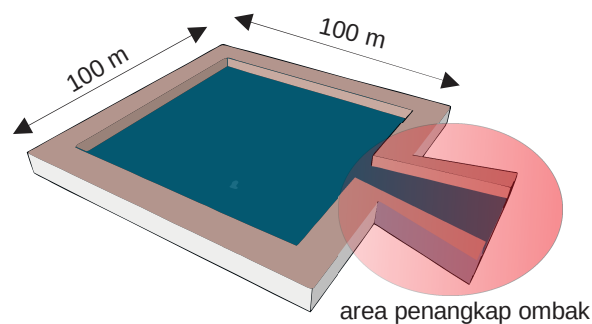
S = perioda (detik)

Tz = zero crossing period

Per m-persegi luas ombak yang panjang gelombangnya 100 m, maka kerapatan energi per m-perseginya adalah 1kW. Jadi bila tenaga ombak yang diserap dan dipantulkan oleh penahan ombak yang panjangnya 100 m adalah 10000 kW atau 10 MW²⁵

Adapun cara pemaksimalan daya yang nantinya akan digunakan pada site bangunan Hotel Resort ialah dengan cara :

- 1) Mempersiapkan area tampungan dan tangkapan ombak



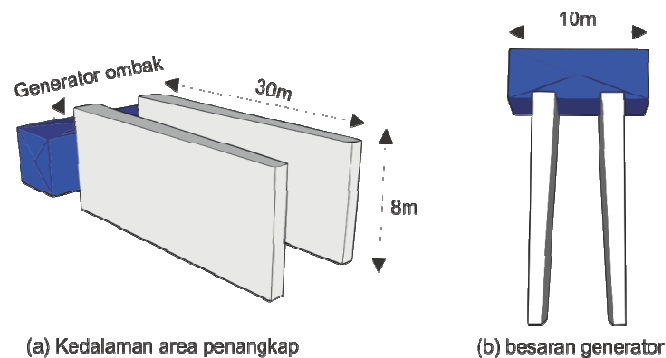
Gambar 2.41 Pola Letter U Pemasukan Air laut
(sumber : analisis penulis)

Area tampungan ombak di buat 100 m x 100m untuk memperoleh daya maksimal sebesar 1 KW per m-perseginya dengan area tangkapan ombak membentuk letter "U" dan di bagian ujungnya luar area semakin ke dalam semakin dipersempit dengan maksud memperbesar tekanan ombak yang nantinya akan masuk untuk mempercepat putaran generator, dimaksudkan agar energi yang dikonversi lebih banyak untuk di manfaatkan ke dalam bangunan.

- 2) Mengatur kedalaman area penangkap dan penampungan ombak

Dimaksudkan untuk menangkap ombak untuk dikonversi dalam jumlah yang banyak dan dalam tekanan yang besar sehingga mampu untuk menggerakkan generator yang akan mengkonversi energi ombak menjadi energi listrik.

²⁵ [www.alpensteel.com/...energi-laut-ombakgelombangarus/530-energi/..](http://www.alpensteel.com/...energi-laut-ombakgelombangarus/530-energi/)



Gambar 2.42 Area tangkapan ombak
(sumber : analisis penulis)

Seperti yang terlihat pada gambar, kedalaman yang di perlukan ialah 8m untuk menempatkan area tangkapan ombak (penangkap ombak) dengan panjang lengan 30m dan area generator 10m. Semakin dalam penempatan area perangkat ombak, semakin besar pula daya yang nantinya dapat dihasilkan, tetapi semakin besar pula resiko alat tersebut rusak ataupun hancur diterjang tekanan ombak yang kuat pada kedalaman.

Dari kajian mengenai energi ombak tersebut di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa energi ombak merupakan salah satu energi alternatif yang sangat berguna dan bermanfaat tetapi dengan syarat lokasi dan penempatan yang sesuai dengan besaran gelombang dan angin agar hasil yang di dapat dari konversi energi ombak tersebut dapat maksimal.

2. 6 Persoalan Desain

Persoalan desain yang dijadikan sebagai perancangan Hotel Resort di Kawasan Pantai Kuta ini merupakan persoalan umum yang di angkat kemudian di kaji sehingga muncul perbedaan yang nantinya menjadikan karakter desain Hotel Resort yaitu berupa pendekatan bangunan yang mendukung kenyamanan bagi para wisatawan (wisatawan pantai dan peneliti) menurut karakternya masing - masing, sirkulasi dan privasi terjaga menurut performa ruangnya, serta penerapan energi provider pada bangunan, sehingga muncul beberapa konflik berupa :

a. Orientasi Bangunan

- 1) Bagaimana merancang orientasi massa bangunan yang mampu menyesuaikan energi potensial ombak di kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah untuk dimanfaatkan sebagai energi provider bangunan sesuai dengan kebutuhan rekreasi dan penelitian tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pencahayaan dan penghawaan?

b. Bentuk Massa

- 1) Bagaimana merancang bentuk massa bangunan yang merespon arah radiasi matahari dan arah angin untuk dimanfaatkan dalam bangunan yang bersifat rekreatif dengan persyaratan kenyamanan view pada site?

b. Tata Ruang

- 1) Bagaimana memilih standart pola ruang untuk di terapkan pada Hotel Resort yang mendukung kenyamanan aktifitas dalam ruang bagi para wisatawan rekreasi dan para wisatawan peneliti?
- 2) Bagaimana merancang pola sirkulasi yang dapat mengkonfigurasi hubungan antar satu ruangan dengan ruangan yang lain agar terlihat menyatu tetapi memiliki batasan pemisah

yang jelas antar pengunjung wisatawan rekreasi dan wisatawan penelitian?

c. Buka

- 1) Bagaimana merancang buka untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan yang mampu meminimalisir kebisingan dari alat penerima energi provider ombak tetapi tidak menghalangi pengoptimalan view pada site?

BAB III

PEMECAHAN MASALAH

Pada bab III ini akan di bahas mengenai pemecahan masalah yang timbul akibat persoalan desain yang muncul pada proses perancangan Hotel Resort.

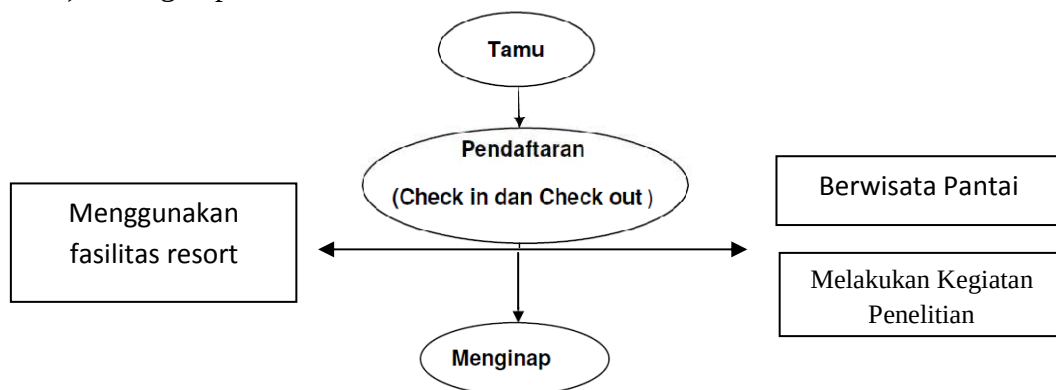
3. 1 Analisis Program Ruang

Berdasarkan bab II halaman 14 mengenai Hotel Resort pada tinjauan penelusuran masalah dapat diketahui kebutuhan ruang – ruang utama di dalam perancangan Hotel Resort dan ruang pendukung untuk melayani dan mewadahi aktifitas pengguna Hotel Resort.

3. 1 .1 Analisis Kegiatan Pelaku di Dalam Hotel Resort

A. Pengunjung resort (tamu) :

- a) Pendaftaran (check in dan check out)
- b) Menggunakan fasilitas resort (makan minum, bermain olahraga air, penelitian)
- c) Berwisata di Pantai Kuta bagi wisatawan pantai
- d) Melakukan penelitian terhadap coral dan biota laut yang ada di pantai kuta
- e) Menginap



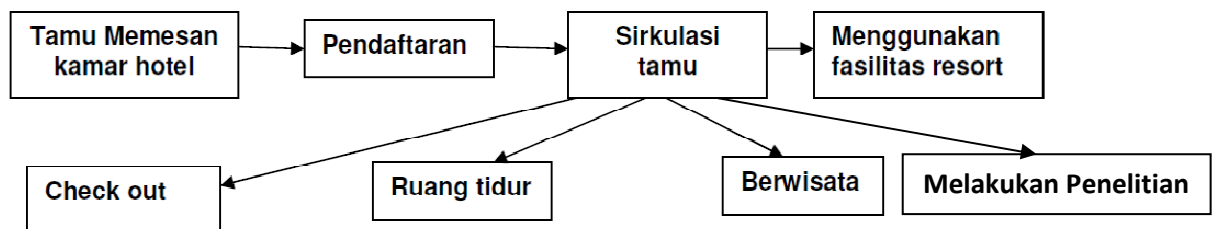
Gambar 3.1 Analisis Pelaku Pengunjung Hotel Resort

(sumber : Analisis Penulis)

- B. Pelayan tamu : melayani semua kebutuhan para tamu seperti mengangkat barang barang milik tamu, mencuci pakaian, mempersiapkan makanan dan minuman.
- C. Pengelola resort : mengatur dan mengelola semua kegiatan yang berkaitan dengan resort.

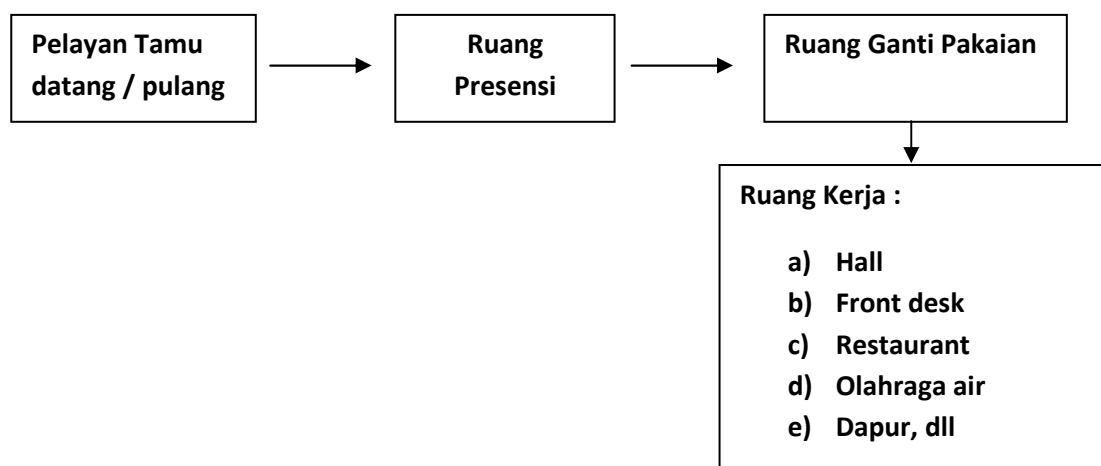
3. 1 .2 Analisis Alur Pelaku Kegiatan di Dalam Hotel Resort

A. Pengunjung Resort



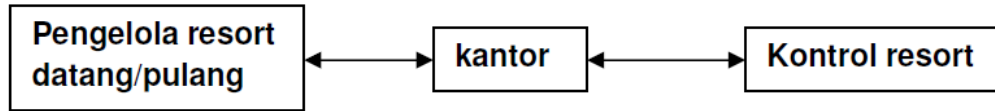
Gambar 3.2 Analisis Alur Pelaku Pnegunjung Hotel Resort
(sumber : Analisis Penulis)

B. Pelayan Tamu



Gambar 3.3 Analisis Alur Pelaku Pelayan Tamu Hotel Resort
(sumber : Analisis Penulis)

C. Pengelola Resort



Gambar 3.4 Analisis Alur Pelaku Pengelola Hotel Resort
(sumber : Analisis Penulis)

3. 1 .3 Analisis Persyaratan Ruang Hotel Resort

Fungsi utama dari Hotel Resort adalah memberikan akomodasi yang sesuai dengan kenyamanan pengguna yang ada di dalamnya yaitu para wisatawan rekreasi dan wisatawan penelitian, oleh sebab itu persyaratan ruang yang utama dianalisis ialah fungsi bangunan tersebut, yang antara lain:

Tabel 3.1
Persyaratan Ruang Hotel Resort

No	Jenis Fungsi Ruang	Kebutuhan Ruang	Persyaratan Ruang
1	Fungsi ruang utama	Kamar Hotel resort	1) Luasan ruang harus sesuai dengan besaran ruang bagi wisawatan rekreasi dan penelitian 2) Memiliki Fleksibelitas pengguna 3) Pengkondisian udara harus terjaga dengan baik 4) Pencahayaan dalam ruang harus terang 5) Dukungan insulasi kenyamanan dalam hal kebisingan yang baik 6) Dukungan view dari ruang dalam ke arah ruang luar yang baik
2	Fungsi ruang utama	Lobby, Ruang Tunggu, Hall	1) Luasan ruang harus sesuai dengan besaran ruang berdasarkan asumsi perhitungan gerak manusia + sirkulasi 2) Visibilitas dalam ruang tinggi 3) Memenuhi persyaratan kenyamanan dalam penghawaan dan pencahayaan

Lanjutan Tabel 3.1 Persyaratan Ruang Hotel Resort

			4) Ruangan harus memiliki aksesibilitas yang tinggi
3	Fungsi ruang utama	Resepsonis	1) Luasan harus sesuai dengan besaran ruang + sirkulasi manusia di dalamnya 2) Mudah di akses dalam ruang 3) Visibilitas tinggi 4) Terhubung secara tidak langsung ke semua fungsi ruang
4	Fasilitas pendukung	Restourant,ruang pengelola,ruang karyawan,dll	1) Luasan harus sesuai dengan modul persyaratan besaran ruang masing – masing 2) Mendukung kenyamanan ruang masing – masing 3) Merupakan area privat pengurus Hotel resort
5	Fasilitas servis	Parkir, Musholla, laundry,dll	1) Luasan harus sesuai dengan persyaratan besaran ruang masing – masing dan mampu menampung kebutuhan fungsi ruang masing masing 2) Memenuhi persyaratan kenyamanan dalam hal luasan, penghawaan, pencahayaan, dll 3) Keberadaan tidak mengganggu fungsi ruang utama

(sumber : Analisis Penulis)

Dari analisis pelaku alur gerak dan persyaratan ruang di atas, dapat di tarik kesimpulan bahwa untuk menciptakan kenyamanan pada ruang dalam pada fungsi utama khususnya kamar Hotel yang mewadahi fungsi kegiatan wisatawan rekreasi dan penelitian sebaiknya gubahan massa berbentuk cottage (pondok / bangunan ringkas). Selain juga sebagai faktor pendukung privasi, bentuk cottage juga ditujukan untuk mendukung fleksibelitas dari nilai jual ekonomi kamar tersebut.

3. 1 .4 Analisis Besaran Ruang Hotel Resort

Untuk mengetahui jumlah luasan bangunan yang akan dirancang pada site, maka perlu di ketahui besaran ruang masing – masing fasilitas yang ada di dalam Hotel Resort sesuai dengan analisa dan perhitungan dari aktifitas dan kegiatan yang berlangsung di dalam fungsi tersebut.

1) Besaran ruang fasilitas utama (lihat data perhitungan pada lampiran)

Tabel 3.2
Besaran Ruang Utama Hotel Resort

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standart	Perhitungan Luasan
1	Cottage type A a) Teras b) Ruang santai c) Kamar tidur d) KM / WC	2 orang	50 unit	NAD,TSV, asumsi	$1,8\text{m} \times 3\text{m} = 5,4\text{m}^2 \times 50 = 270\text{m}^2$ $270\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{324\text{m}^2}$ $2,50\text{m} \times 3,8\text{m} = 9,5\text{m}^2 \times 50 = 475\text{m}^2$ $475\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{570\text{m}^2}$ $3,8\text{m} \times 4,5\text{m} \times 50 = 17,1\text{m}^2 \times 50 = 855\text{m}^2$ $855\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{1026\text{m}^2}$ $2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2 \times 50 = 200\text{m}^2$ $200\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{240\text{m}^2}$
2	Cottage type B a) Teras b) Ruang kerja	2 orang	30 unit	NAD,TSV, asumsi	$(1,2\text{m area kerja} + 1,4\text{m luasan standar ukuran berdiri dan duduk manusia}) = 2,6\text{m} \times 3\text{m} = 7,8 \text{ m}^2 \times 30 = 234\text{m}^2$ $234\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{280,8\text{m}^2}$ $(3,6\text{m} \times 2,7\text{m} = 9,72\text{m}^2)$ standar ruang kerja termasuk ukuran furniture dan ruang gerak manusia ketika bekerja dalam ruang. $9,72\text{m}^2 \times 30 = 291,6\text{m}^2$ $291,6\text{m}^2 \times 20\%$

Lanjutan Tabel 3.2 Besaran Ruang Utama Hotel Resort

	c) Kamar tidur d) Dapur mini e) KM / WC				sirkulasi = 349,92m² dibulatkan menjadi 350m² $3,8\text{m} \times 4,5\text{m} = 17,1\text{m}^2 \times 30 = 513\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{615,6\text{m}^2}$ $(2,5\text{m} \times 3,80\text{m} = 9,5 \text{ m}^2)$ standar perhitungan luasan + sirkulasi dapur dan kitchen set hotel. $9,5\text{m}^2 \times 30 = \mathbf{285\text{m}^2}$ $2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2 \times 30 = 120\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{144\text{m}^2}$
3	Lobby, Ruang Tunggu, Hall	$\pm 30\%$ dari jumlah kamar = 24 – 36 (faktor kenyamanan) orang	1 unit	NAD,TSV, asumsi	Luasan standar ruang tunggu untuk 6 orang + sirkulasi + furniture = $388,62\text{cm} \times 403,86\text{cm} = 15,69\text{m}^2$ Untuk 36 orang = $15,69\text{m}^2 \times 6 = 94,14\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = 107,3\text{m}^2$ dibulatkan menjadi 108m^2 Receptionist ($1,5\text{m} \times 3\text{m} = 4,5 \text{ m}^2$) Total $108\text{m}^2 + 4,5 \text{ m}^2 = \mathbf{112\text{m}^2}$
Luasan total					3947,4 m²

(sumber : Analisis Penulis)

2) Besaran ruang fasilitas pendukung

Tabel 3.3 Besaran Ruang Fasilitas Pendukung

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standart	Perhitungan Luasan
1	Restourant	50% dari jumlah kamar (80 orang)	1 unit	NAD,asumsi	Area duduk = $1,8\text{m}^2 \times 80 = 144\text{m}^2$ Stage dan furniture, meja hidangan $6\text{m}^2 \times 3 = 18\text{m}^2$ Total + sirkulasi 20% = $162\text{m}^2 \times 20\% = 195\text{m}^2$
2	Ruang pengelola	5 orang	1 unit	NAD,asumsi	40m^2
3	Ruang karyawan	12 orang	1 unit	NAD,asumsi	30m^2
4	Pantry	10 orang	1 unit	asumsi	$6\text{m} \times 5\text{m} = 30\text{m}^2$
5	Ruang seminar	80 orang	1 unit	NAD,asumsi	$144\text{m}^2 \times 20\% = 172,8\text{m}^2$
6	Ruang rapat	12 orang	1 unit	NAD,asumsi	40m^2
7	Minimarket	8 orang	1 unit	asumsi	$4\text{m} \times 5\text{m} = 20\text{m}^2$
8	Room servis	6 orang	1 unit	asumsi	$6\text{m} \times 5\text{m} = 30\text{m}^2$
9	Ruang Perlengkapan	10 orang	1 unit	asumsi	$6\text{m} \times 5\text{m} = 30\text{m}^2$
10	Ruang fasilitas olahraga	8 orang	1 unit	asumsi	$4\text{m} \times 5\text{m} = 20\text{m}^2$
11	Retail shop	2 orang	4 unit	asumsi	$16\text{m}^2 \times 4 = 64\text{m}^2$
Luasan total					$671,8\text{m}^2$

Besaran Ruang Fasilitas Pendukung

(sumber : Analisis Penulis)

3) Besaran ruang fasilitas servis

Tabel 3.4
Besaran Ruang Fasilitas Servis

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standart	Perhitungan Luasan
1	Security	8 orang	1 unit	NAD,asumsi	$1,8 \text{ m}^2 \times 8 = 14,4 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 16 m^2
2	Lavatory	10 orang	2 unit	NAD,asumsi	$12 \text{ m}^2 \times 2 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$
3	Loundry	8 orang	1 unit	asumsi	30 m^2
4	Musholla	80 orang	1 unit	NAD,asumsi	$0,6 \text{ m}^2 \times 80 = 48 \text{ m}^2 \times 20\% = 57,8 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 60 m^2 Ditambah tmpat wudhu 12 m^2 sehingga menjadi 72 m^2
5	Gudang	8 orang	1 unit	asumsi	40 m^2
6	Loading dock	8 orang	1 unit	asumsi	20 m^2
7	Ruang MEE	8 orang	1 unit	NAD,asumsi	$10 \text{ m} \times 7 \text{ m} = 70 \text{ m}^2 \times 20\% = 84 \text{ m}^2$
8	Parkir	50 mobil tamu 90 sepeda motor tamu 10 mobil pengelola 20 sepeda motor karyawan	1 unit	NAD,asumsi	$50 \times 10 \text{ m}^2 = 500 \text{ m}^2$ $90 \times 2 \text{ m}^2 = 180 \text{ m}^2$ $10 \times 10 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2$ $20 \times 2 \text{ m}^2 = 40 \text{ m}^2$ Total = 820 m^2
	Luasan total				1106m²

(sumber : Analisis Penulis)

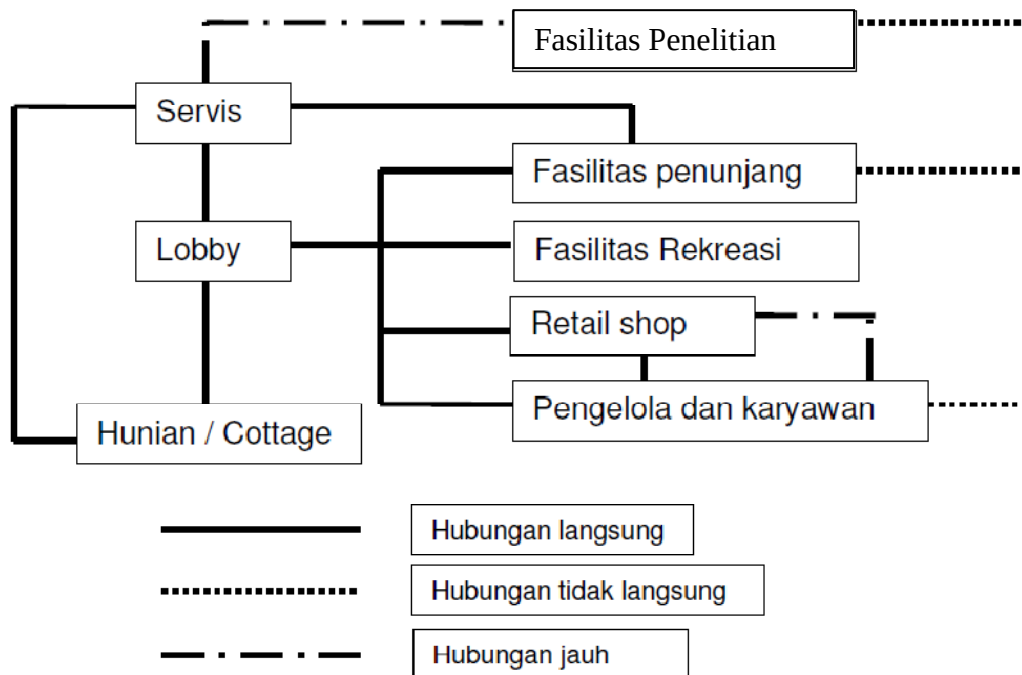
Tabel 3.5
Total Luasan Bangunan Keseluruhan

NO	Jenis Fasilitas	Luasan
1	Fasilitas Utama	3947,4 m ²
2	Fasilitas Pendukung	671,8 m ²
3	Fasilitas Servis	1106 m ²
Total Luasan Bangunan Keseluruhan		5725,2 m ²

(sumber : Analisis Penulis)

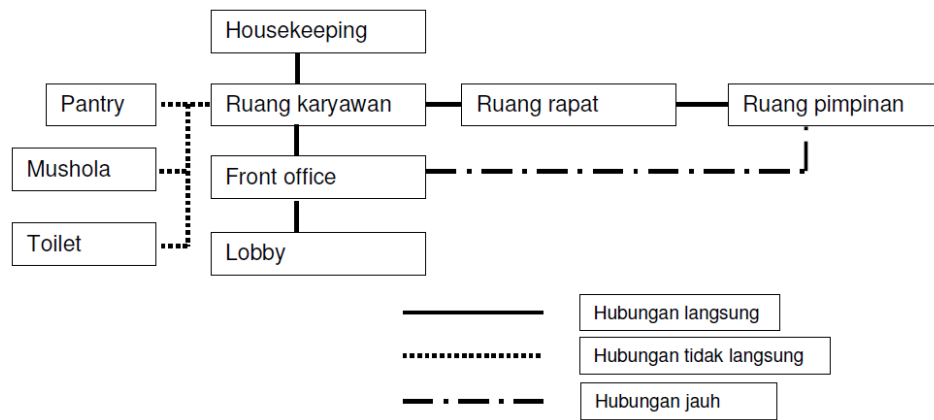
3. 1 .5 Analisis Hubungan Ruang Hotel Resort

a. Hubungan Ruang Kegiatan Utama



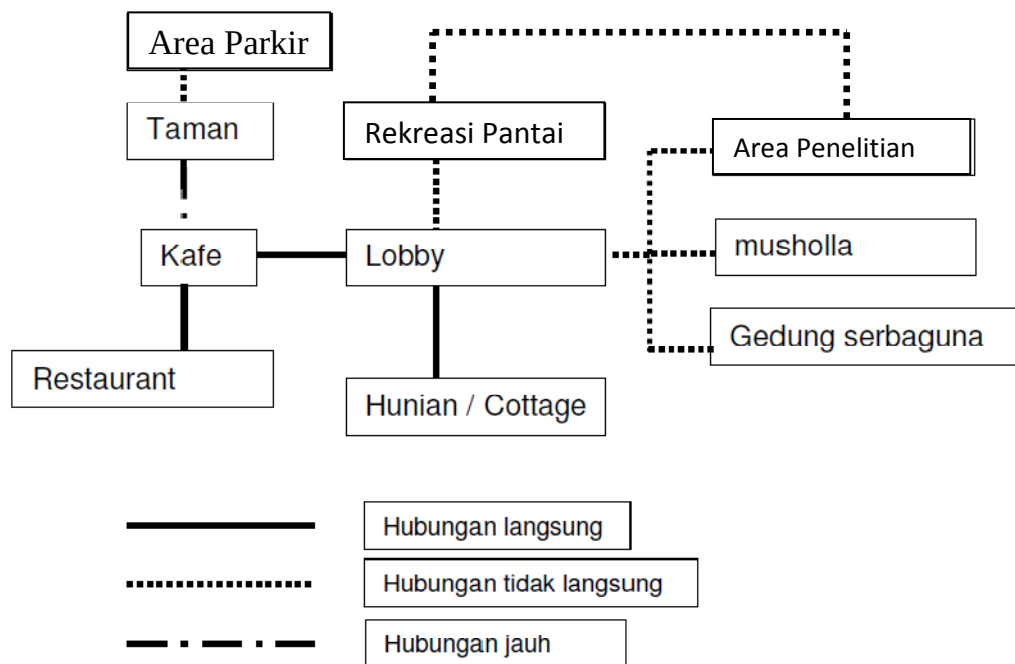
Gambar 3.5 Analisis Hubungan Ruang Kegiatan utama
(sumber : Analisis Penulis)

b. Hubungan Ruang Karyawan



Gambar 3.6 Analisis Hubungan Ruang Karyawan
(sumber : Analisis Penulis)

c. Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang



Gambar 3.7 Analisis Hubungan Ruang Fasilitas Penunjang
(sumber : Analisis Penulis)

d. Matrik Hubungan Ruang

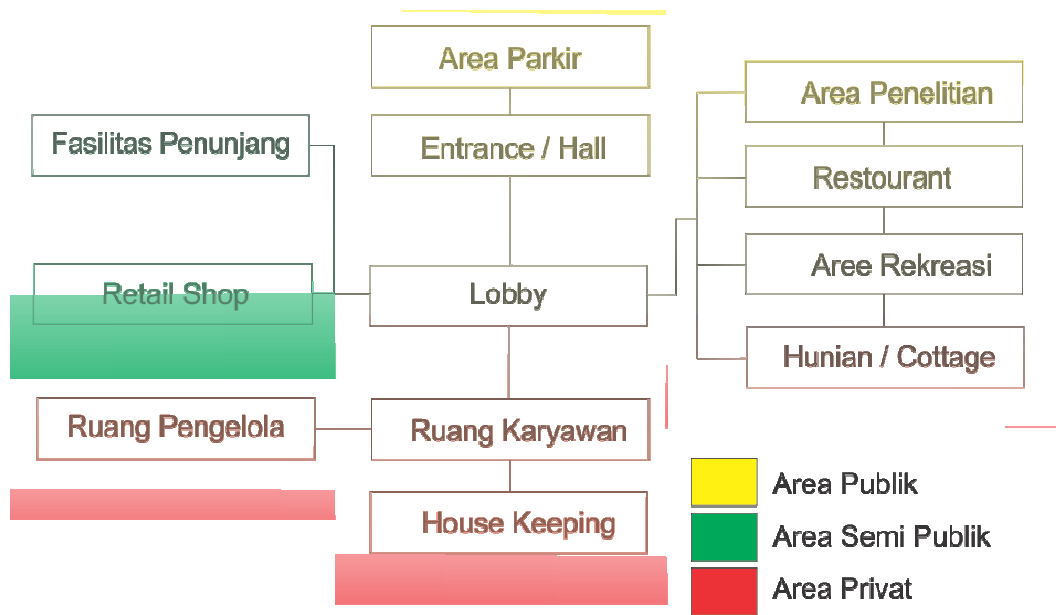
Tabel 3.6
Matrik Hubungan Ruang

No	Fasilitas Utama	
1	Lobby	
2	Resepsionis	●
3	Cottage	●
No	Fasilitas Pendukung	
1	Restourant	●
2	Ruang Pengelola	●
3	Ruang Karyawan	●
4	Ruang Pantry	●
5	Ruang Seminar	●
6	Ruang Rapat	●
7	Minimarket	●
8	Ruang room servis	●
9	Ruang Bagian perlengkapan	●
10	Ruang fasilitas olahraga air	●
11	Retail Shop	●
No	Fasilitas Servis	
1	Ruang Security	●
2	Lavatory	●
3	Loundry	●
4	Musholla	●
5	Gudang	●
6	Loading dock	●
7	Ruang MEE	●
8	Parkir	●

- Hubungan Dekat
- ◐ Hubungan Jauh
- ◑ Tidak Berhubungan

d. Organisasi Ruang Makro

Dari hasil analisis pengelompokan ruang di atas maka didapatkan organisasi ruang yang mengelompokkan area publik, semi-publik dan privat seperti berikut :



Gambar 3.8 Organisasi Ruang Makro
(sumber : Analisis Penulis)

3. 2 Tinjauan Kebutuhan Energi Dalam Ruang Terkait Energi Ombak

Parameter keberhasilan efisiensi energi melalui pencahayaan dan penghawaan alami dalam bangunan ini dapat mereduksi 30% dari total kebutuhan listrik bangunan. Maksudnya dalam satu hari 24 jam bangunan ini harus bisa memenuhi ± 7 jam dengan pencahayaan alami saat siang hari. Berikut ini adalah tabel standar kebutuhan daya listrik maksimum per meter persegi dalam jenis ruang yang berbeda-beda.

Tabel 3.7

Daya Listrik Maksimum

No	Jenis Ruang	Daya maks (W/m ²)
1	Entrance kanopi	15
2	Lobby	10
3	Cafetaria	10
4	Kamar Tidur	10
5	R. Perkumpulan	17
6	R. Kantor	15
7	Area Umum	20
8	Area servis	2
Rata-rata		12,3

Sumber : SNI 03-6197-2000

Perhitungan energi yang dimaksud adalah perhitungan kebutuhan listrik(daya) didalam bangunan

Tabel 3.8

Kebutuhan Daya Listrik

NO	AREA	LUASAN (M2)	DAYA RATA-RATA(W/M2)	RATA- RATA PENGGUNAAN(JAM)	DAYA PER AREA
1	Fasilitas Utama	3947,4	12.3	12	582636,24
2	Fasilitas Pendukung	671,8	12.3	8	67089,12
3	Fasilitas servis	1106	12.3	8	108830,04
				TOTAL DAYA YANG DIBUTUHKAN(Wh)	758555,4

(sumber : Analisis Penulis)

Sedangkan untuk peralatan Generator dan Pompa keluar ombak sendiri, membutuhkan listrik yang dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.9
Kebutuhan Daya Listrik

NO	ALAT LISTRIK	JUMLAH	DAYA(W)	JUMLAH DAYA(W)
1	Generator	2	3000	6000
2	Pompa	28	300	8400
3	Turbin	28	300	8400
			TOTAL DAYA	22800

(sumber : Analisis Penulis)

Maka, Jumlah daya yang dibutuhkan adalah

Tabel 3.10
Total Kebutuhan Daya Listrik

NO	JENIS KEBUTUHAN	DAYA(W)
1	Hotel Resort	758555,4
2	Alat konversi ombak	22800
	TOTAL DAYA	781355,4

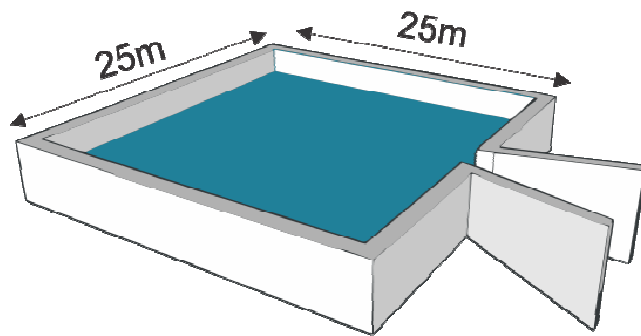
(sumber : Analisis Penulis)

Dari data perhitungan kebutuhan daya listrik diatas, Akan berpengaruh pada luasan kolam penampung energy gelombang ombak yang dimana:

Luasan dengan perhitungan volume, 100m x 100m x 4m (kedalaman standar untuk pemaksimalan tangkapan ombak 4m-11m) = menghasilkan daya sebesar = 40.000 Kw . Dimana tiap meternya mampu menghasilkan kerapatan energi sebesar 1Kw.

Untuk penyesuaian dengan kebutuhan daya yang di perlukan oleh bangunan Hotel Resort , Panjang dan luasan area kolam penampung akan dimodivikasi menjadi 25m x 25m x 4m, yang nantinya akan menghasilkan daya sebesar :

$25\text{m} \times 25\text{m} \times 4\text{m} = 2500\text{m}^3$. Ditiap meternya kerapatan energi yang dihasilkan adalah 1Kw. Jadi energy yang mampu dihasilkan oleh kolam tersebut adalah = 2500Kw, Atau 2500000 watt



Gambar 3.9 Pemodifikasian model penampung
(sumber : analisis penulis)

Total kebutuhan daya yang diperoleh 781355,4 watt akan dipenuhi sekitar 90% nya saja oleh energi ombak. Hal ini terkait dengan waktu pasang maksimal air laut yang rata – rata hanya 12 jam 50 menit tiap hari pada tiap tahunnya²⁶. Maka energy yang mampu dipenuhi adalah :

$$90 \% \times 781355,4 \text{ watt} = 703219,86 \text{ watt.}$$

Sedangkan energi yang akan dihasilkan oleh energy ombak adalah :

$$\begin{aligned} &= 2500000 \text{ watt} : 24 \text{ jam (waktu satu hari penuh)} \times (12 \text{ jam } 50 \text{ menit}) \\ &= 104166.66 \text{ watt} \times 12,83 \text{ jam} \\ &= 1336458,24 \text{ watt setiap harinya} \end{aligned}$$

Jadi, dari perhitungan dan analisa energi di atas dapat diketahui bahwa energi listrik hasil konversi dari energy ombak mampu untuk memenuhi kebutuhan dan suplai listrik pada bangunan Hotel Resort pada tiap harinya. Nilai 90 % dari 100% pencapaian energi diperhitungkan

²⁶ id.wikipedia.org/wiki/pasng_laut

berdasarkan 10% faktor – faktor yang dapat mempengaruhi gelombang ombak yang akan di konversi seperti, angin dan ombak yang datang mempunyai besaran yang berbeda – beda tiap waktunya.

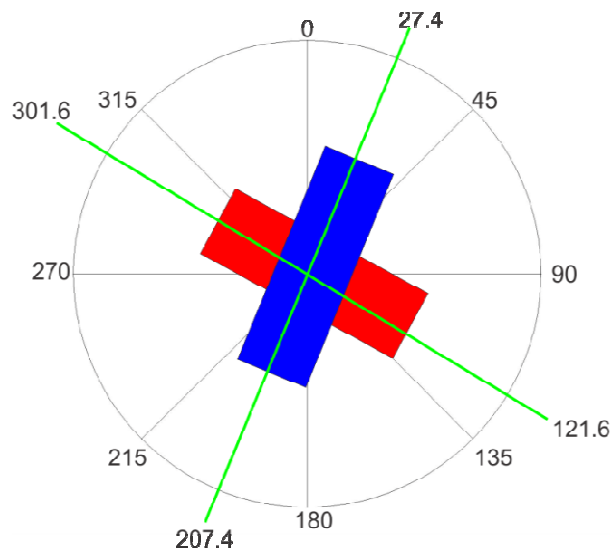
3. 3 Analisis Orientasi Massa Bangunan

Dari pembahasan tentang orientasi bangunan pada bab II halaman 14, persoalan desain yang muncul ialah “Bagaimana merancang orientasi massa bangunan yang mampu menyesuaikan energi potensial ombak di kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah untuk dimanfaatkan sebagai energi provider bangunan sesuai dengan kebutuhan rekreasi dan penelitian tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pencahayaan dan penghawaan?”.

Untuk menjawab persoalan desain di atas, dilakukan dengan menyesuaikan antara orientasi bangunan terhadap kebutuhan energi dan orientasi bangunan terhadap kebutuhan pencahayaan dan penghawaan.

A. Orientasi terkait penghawaan dan pencahayaan

Dari hasil perhitungan letak site, didapat nilai altitude 27.4° dan altitude 121.6° dengan tata letak massa 20° condong ke arah timur untuk merespon matahari dan angin agar bangunan tidak terkena radiasi matahari secara frontal yang dapat membahayakan kesehatan dan mengganggu kenyamanan



Gambar 3.10 Sudut Orientasi bangunan terhadap matahari

(sumber : analisis penulis)

Setelah di ketahui azimuth dan altitude untuk merespon matahari dan angin, kemudian dicari data variable angin lokal yang terjadi di sekitar site sebagai berikut:

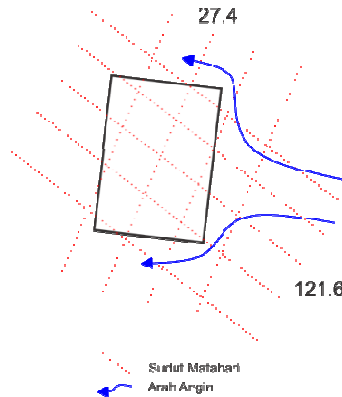
Tabel 3. 11

Data Variabel Angin Rata – rata perbulan tahun 2010

Bulan	Variabel angin			
	Kecepatan rata – rata (m/s)	Arah terbanyak (0 ° – 360 °)	Kecepatan terbesar (m/s)	Arah (0 ° – 360 °)
Januari	5	315	17	315
Februari	4,5	270	10	270
Maret	4,5	290	12	270
April	5,3	315	13	315
Mei	4,5	225	10	270
Juni	6	180	16	360
July	6	135	9	180
Agustus	5	135	9	180
September	4,5	180	11	180
Oktober	5	270	12	270
Novenber	5,3	315	16	360
Desember	5,3	315	14	315

Sumber : Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Povinsi NTB tahun 2010

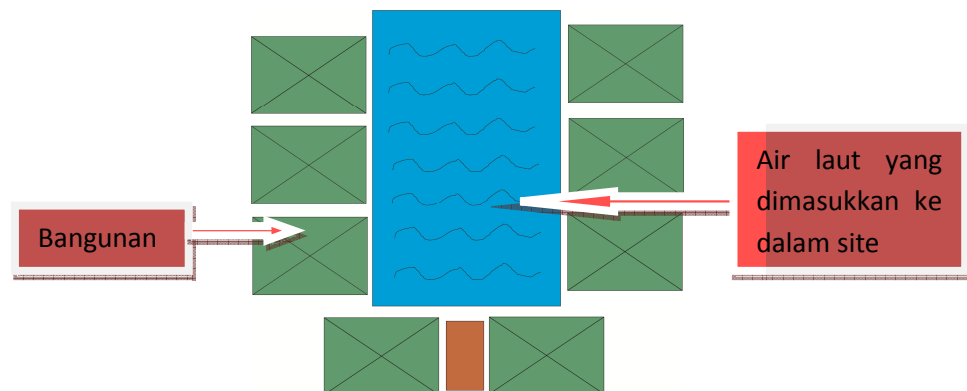
Kemudian setelah itu, posisi pada hitungan variable dan orientasi matahari tersebut di plot ke dalam bentuk massa seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini



Gambar 3.11 Sudut Orientasi bangunan

(sumber : analisis penulis)

b. Penyesuaian orientasi bangunan terhadap energi potensial ombak



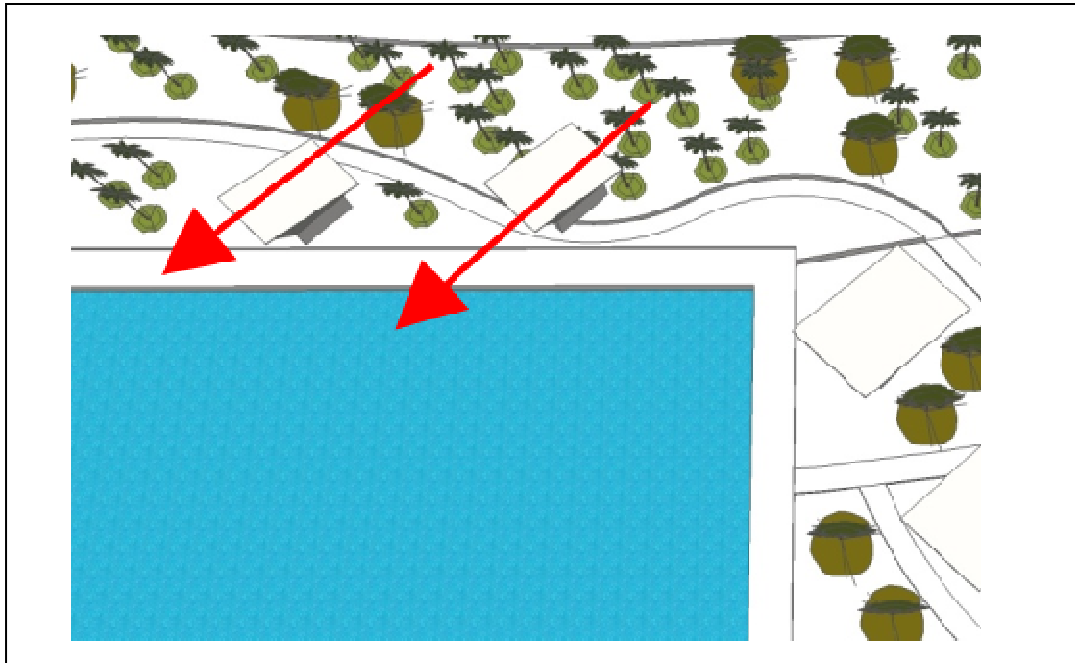
Gambar 3.12 Pola Orientasi Bangunan Letter U

(sumber : http://alpensteel.com/energi_potensial_ombak?/jpeg18)

Energi Potensial ombak berpengaruh besar terhadap orientasi pada bangunan. Hal ini di karenakan untuk pencapaian daya maksimal yang dapat di suplai oleh alat pengkonversi energi.

Hasil Sintesa :

Hasil dari persoalan orientasi bangunan terkait masalah penyesuaian terhadap energy potensial ombak dengan kenyamanan penghawaan dan pencahayaan, di dapatkan gambar sebagai berikut :



Gambar 3.13 Penyesuaian Orientasi Pada Bangunan
(sumber : analisis penulis)

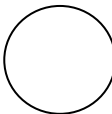
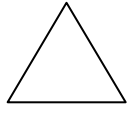
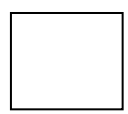
3. 4 Analisis Bentuk Massa

Persoalan desain yang muncul ialah “Bagaimana merancang bentuk massa bangunan yang merespon arah radiasi matahari dan arah angin untuk dimanfaatkan dalam bangunan ke dalam bentuk yang kreatif sehingga tidak membuat para pengunjung cepat merasa bosan?”.

Untuk menjawab persoalan desain di atas dilakukan analisis untuk pemecahan masalah sebagai berikut :

A. Bentuk massa yang dapat merespon matahari dan angin

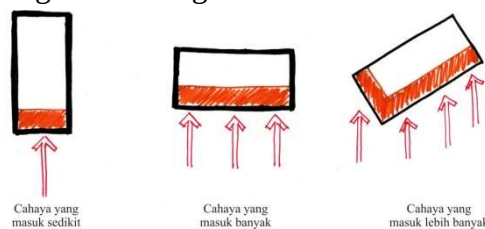
Tabel 3.10 Bentuk massa yang dapat merespon radiasi matahari

FAKTOR			
LUAS	A^2	A^2	A^2
CAHAYA ALAMI	$0.26 A^2$	$0.26 A^2$	$0.26 A^2$
RADIASI	$1.76 A$	$1.52 A$	A

Sumber: SNI 03-2396-2001

Dari Ketiga bentuk di atas, dapat di ketahui bahwa bentuk persegi merupakan bentukan yang paling rendah dalam merespon sinar matahari.

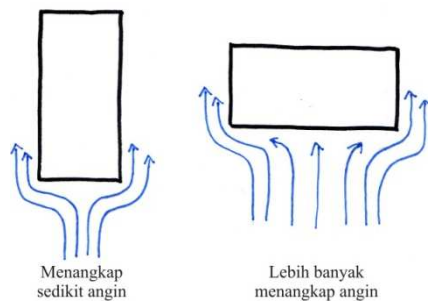
Untuk memasukkan cahaya pada ruang dalam pada bentukan persegi dapat dilakukan dengan mencari sudut arah datangnya sinar kemudian disesuaikan dengan kebutuhan pada ruang dalam bangunan.



Gambar 3.14 Penyesuaian sudut datang sinar terhadap bentuk persegi

(sumber : analisis penulis)

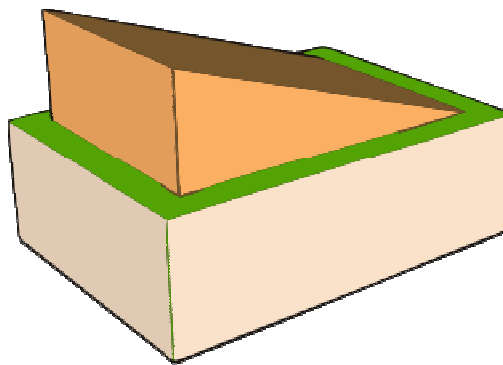
Untuk memasukkan angin pada ruang dalam pada bentukan persegi dapat dilakukan dengan mengarahkan langsung fasade bangunan ke arah datangnya angin kemudian disesuaikan dengan kebutuhan pada ruang dalam bangunan.



Gambar 3.15 Penyesuaian fasade terhadap arah angin
(sumber : analisis penulis)

b. Bentuk massa yang rekreatif

1. Permainan proporsi bentuk dan warna pada bangunan

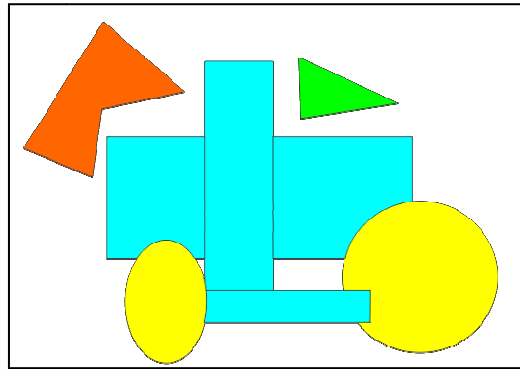


Gambar 3.16 Permainan proporsi dan warna pada bangunan
(sumber : analisis penulis)

Pada ilustrasi gambar di atas, adanya permainan proporsi antara bentuk persegi dan bentuk segitiga yang satu sama lainnya memiliki warna yang berbeda.

2. Tidak membosankan

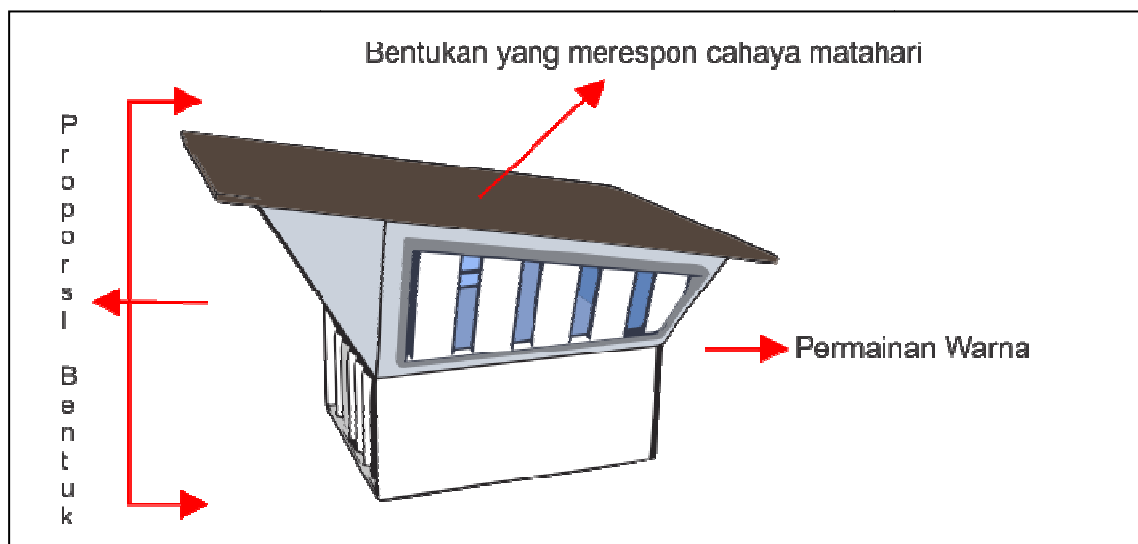
Komposisi bentuk dapat menghindarkan pelaku kegiatan dari rasa bosan dan jenuh



Gambar 3.17 Komposisi bentuk
(sumber : analisis penulis)

Hasil Sintesa :

Hasil dari persoalan bangunan terkait dengan bentuk yang merespon cahaya dan angin tetapi dapat mencerminkan bentuk yang rekreatif, di dapatkan pemecahan masalah sebagai berikut :



Gambar 3.18 Hasil sintesa bentuk
(sumber : analisis penulis)

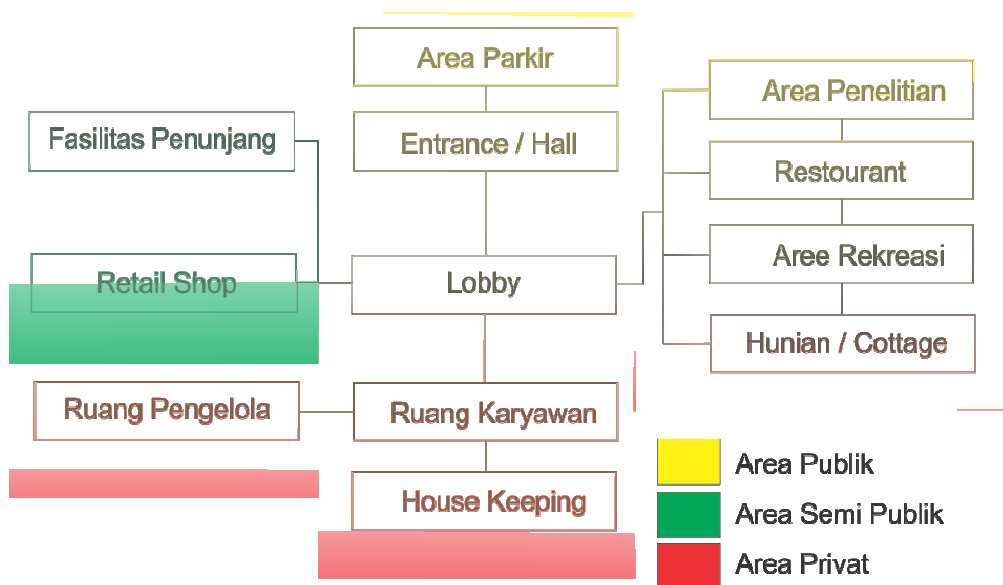
3. 5 Analisis Tata Ruang

Persoalan desain yang muncul pada analisis tata ruang ialah :

- 1) Bagaimana memilih standart pola ruang untuk di terapkan pada Hotel Resort yang mendukung kenyamanan aktifitas dalam ruang bagi para wisatawan rekreasi dan para wisatawan peneliti?
- 2) Bagaimana merancang pola sirkulasi yang dapat mengkonfigurasi hubungan antar satu ruangan dengan ruangan yang lain agar terlihat menyatu tetapi memiliki batasan pemisah yang jelas antar pengunjung wisatawan rekreasi dan wisatawan penelitian?

2) a. Sirkulasi Hotel Resort yang sesuai dengan program ruang.

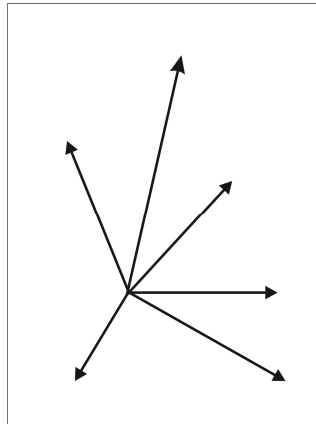
Sirkulasi area privasi pada organisasi ruang yang terbentuk adalah seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.19 Organisasi Ruang

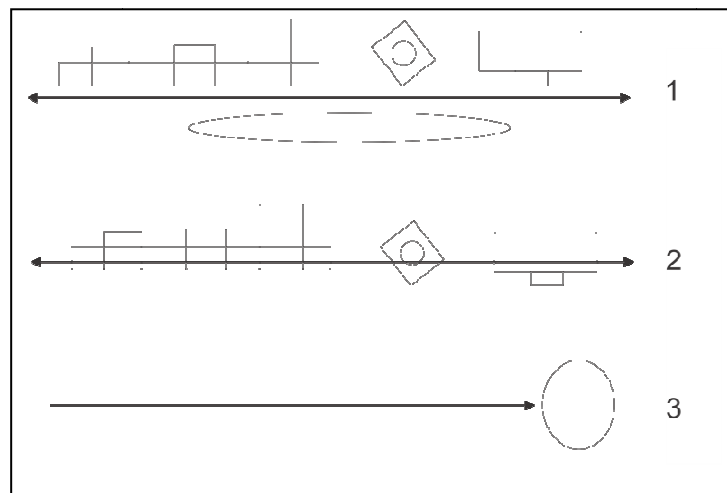
(sumber : Analisis Penulis)

Dari organisasi ruang yang terbentuk, dapat diketahui pola sirkulasi di dalamnya ialah bentukan radial yang berpusat pada lobby sebagai penghubung antar ruang.



Gambar 3.20 Sirkulasi Radial
(sumber : Analisis Penulis)

b. Sirkulasi Hotel Resort yang sesuai hubungannya dengan ruang.

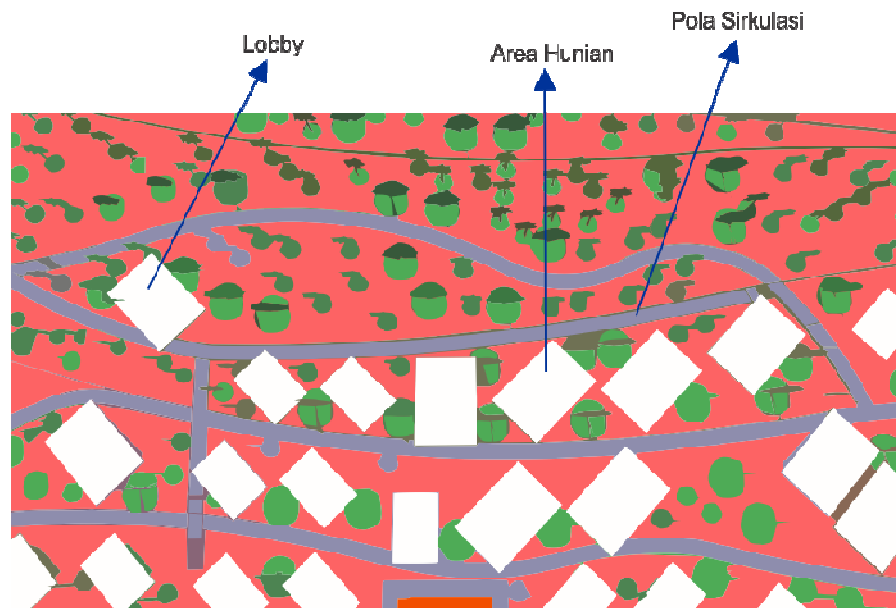


Gambar 3.21 Macam Sirkulasi Menuju Ruang
(sumber : Analisis Penulis)

Dari ketiga gambar di atas, sirkulasi yang mampu menghubungkan satu ruang dengan ruang yang lain tetapi memiliki batasan pemisah antara wisatawan rekreasi dan wisatawan penelitian adalah sirkulasi no 1.

Hasil Sintesa :

Hasil dari persoalan bangunan terkait dengan pola sirkulasi rekreatif yang mengkonfigurasi hubungan ruang tetapi memiliki batasan pemisah pada tiap level privasinya, di dapatkan pemecahan masalah sebagai berikut :



Gambar 3.22 Sirkulasi gabungan
(sumber : Analisis Penulis)

Gambar di atas merupakan sirkulasi gabungan antara radial dan linear untuk mendapatkan pola sirkulasi yang rekreatif. Lobby di letakkan berdekatan dengan entrance bangunan untuk menghubungkan area – area yang ada di dalam bangunan.

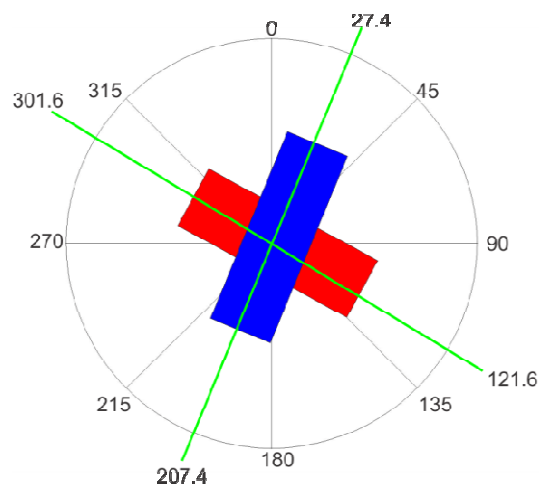
3. 6 Analisis Bukaan

Persoalan desain yang muncul ialah “Bagaimana merancang bukaan untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan yang mampu meminimalisir kebisingan dari alat penerima energi provider ombak tetapi tidak menghalangi pengoptimalan view pada site?”.

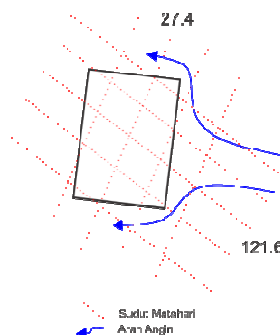
Untuk menjawab persoalan desain di atas, dilakukan analisis untuk memecahkan masalah sebagai berikut :

A. Orientasi bukaan terkait penghawaan dan pencahayaan

Orientasi massa bangunan terhadap tanggapan sinar matahari dan arah angin.



Gambar 3.23 Sudut Orientasi bangunan terhadap matahari
(sumber : analisis penulis)



Gambar 3.24 Sudut Orientasi bangunan terhadap angin
(sumber : analisis penulis)

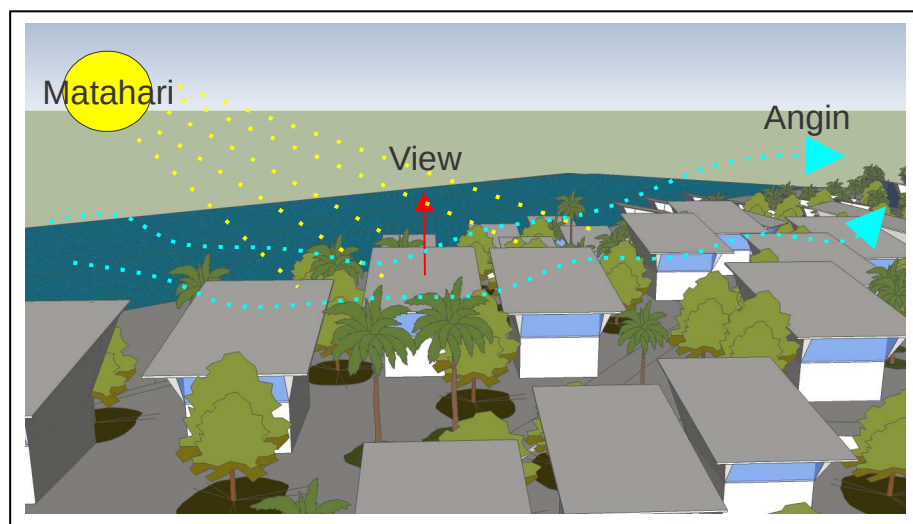
Dari gambar 3.22 dan gambar 3.3 diketahui arah datangnya matahari dari bagian samping pada bangunan yang mana pada bagian ini diperlukan penempatan bukaan seperti jendela dan alat pembayang matahari seperti shading dan sirip.

Bangunan harus mendapatkan pencahayaan dan penghawaan yang sesuai dan tidak berlebih untuk mendapatkan kenyamanan yang maksimal di dalam ruang. Elemen bukaan, dan elemen pembayang matahari harus di letakkan pada posisi yang sesuai agar sebuah ruang mendapatkan kenyamanan yang maksimal.

Selain mempertimbangkan hal tersebut di atas, pertimbangan view juga menjadi permasalahan yang sangat penting di dalam perncangan hotel Resort. View pada Hotel resort yang optimal adalah menghadap ke arah selatan atau langsung mengarah ke arah pantai.

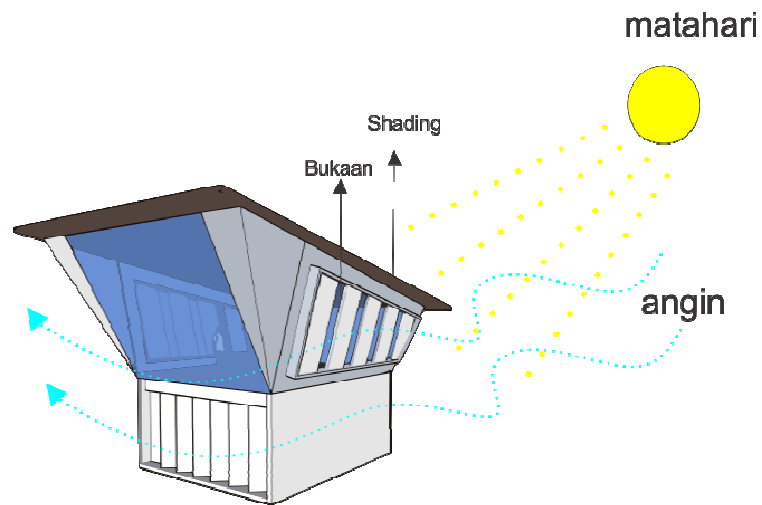
Hasil Sintesa :

Hasil dari persoalan bangunan terkait dengan bukaan yang mempertimbangkan aspek penghawaan dan pencahayaan juga dengan mempertimbangkan view potensial pada site, di dapatkan pemecahan masalah sebagai berikut :



Gambar 3.25 Pengoptimalan view terkait penghawaan dan pencahayaan

(sumber : analisis penulis)



Gambar 3.26 Bangunan mengarah ke arah view potensial

(sumber : analisis penulis)

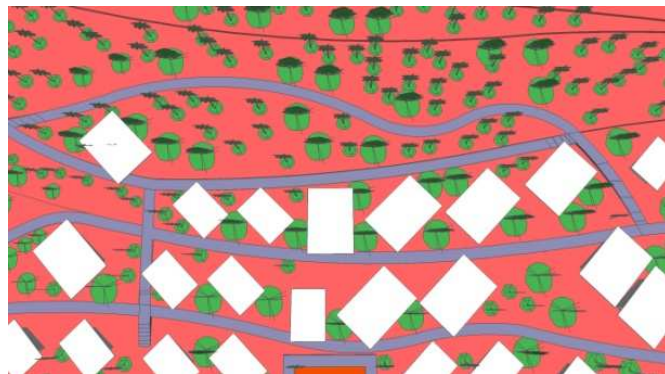
Dari gambar di atas terlihat sirip, shading dan bukaan berada pada sisi kanan bangunan untuk mereduksi cahaya masuk dan angin yang berlebih tetapi pengoptimalan view bisa maksimal karena fasade bangunan mengarah langsung ke arah pantai

BAB IV

KONSEP DESAIN

4.1. Konsep Gubahan Masa

Gubahan masa dirancang untuk bisa menangkap, mengarahkan dan mengalirkan udara dari luar menuju ke dalam bangunan. Peletakan masa dirancang seolah-olah membentuk lorong-lorong yang bisa mengalirkan dan mengarahkan angin. Lorong - lorong tersebut merupakan jalur sirkulasi yang juga berfungsi sekaligus sebagai penghubung antar massa bangunan dan pemisah fungsi kebutuhan level privasi. Dibat per segi memanjang dengan orientasi tegak lurus dengan arah datang angin.



Gambar 4.1 Konsep Gubahan massa

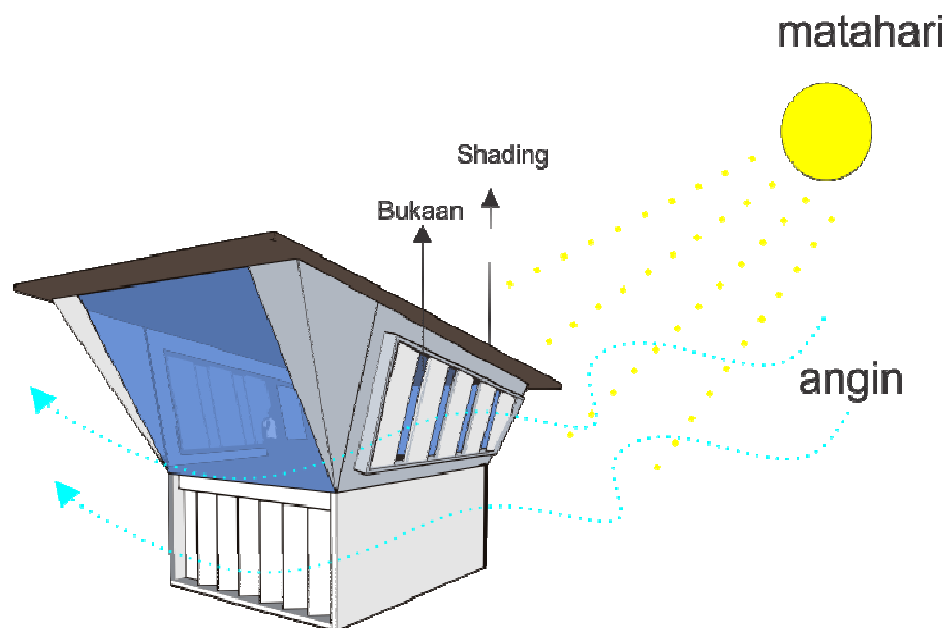
Sumber : analisa penulis

Gambar di atas menunjukkan adanya hubungan antar massa oleh sirkulasi yang sekaligus berfungsi sebagai pemisah level privasi antara massa satu dengan massa yang lainnya.

Fleksibilitas ruang hunian dapat dicapai melalui pemisahan jarak bangunan yang satu oleh bangunan lainnya.

4.2. Konsep Bentuk

Konsep bentuk bangunan diperoleh dari bentuk-bentuk yang responsif terhadap matahari dan angin untuk mengakomodasi pencahayaan dan penghawaan alami terkait efisiensi energi. Bentuk yang merespon matahari adalah bentuk yang persegi yang memiliki nilai pencahayaan alami baik dan radiasi terkecil sedangkan bentuk yang merespon angin adalah bentuk yang fasadenya tidak secara frontal menghadap ke arah hembusan angin.

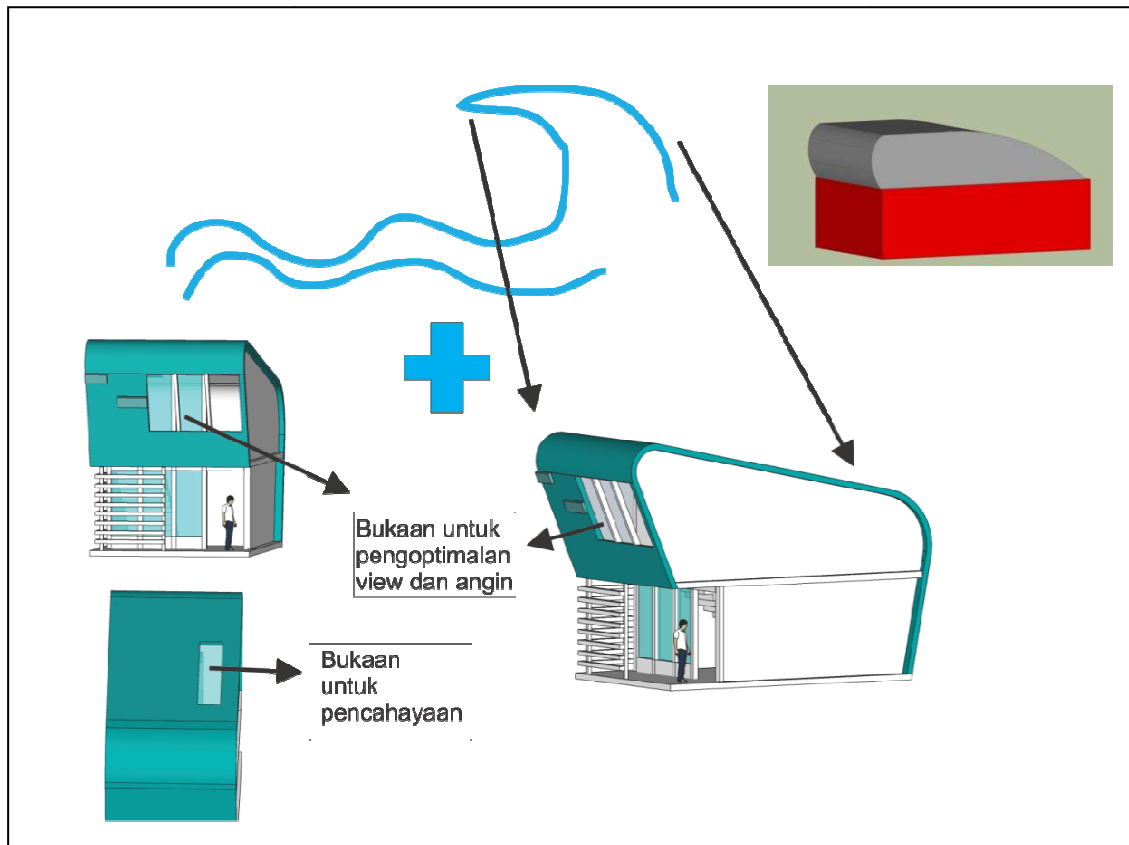


Gambar 4.2 Konsep Bentuk

Sumber : analisa penulis

Dari gambar di atas, bentukan persegi panjang di pilih untuk mereduksi sinar matahari yang datang dengan menggabungkan konsep atap miring bentuk dari transformasi segitiga yang mampu merepon angin.

Setelah didapat konsep bentukan di atas, kemudian di transformasikan lagi bentuknya dengan konsep “ liukan debur ombak laut” sehingga nantinya bentukan yang di hasilkan dari desain tadi akan berubah sesuai dengan kebutuhan mengikuti bentukan dinamis ombak menjadi seperti gambar di bawah ini :

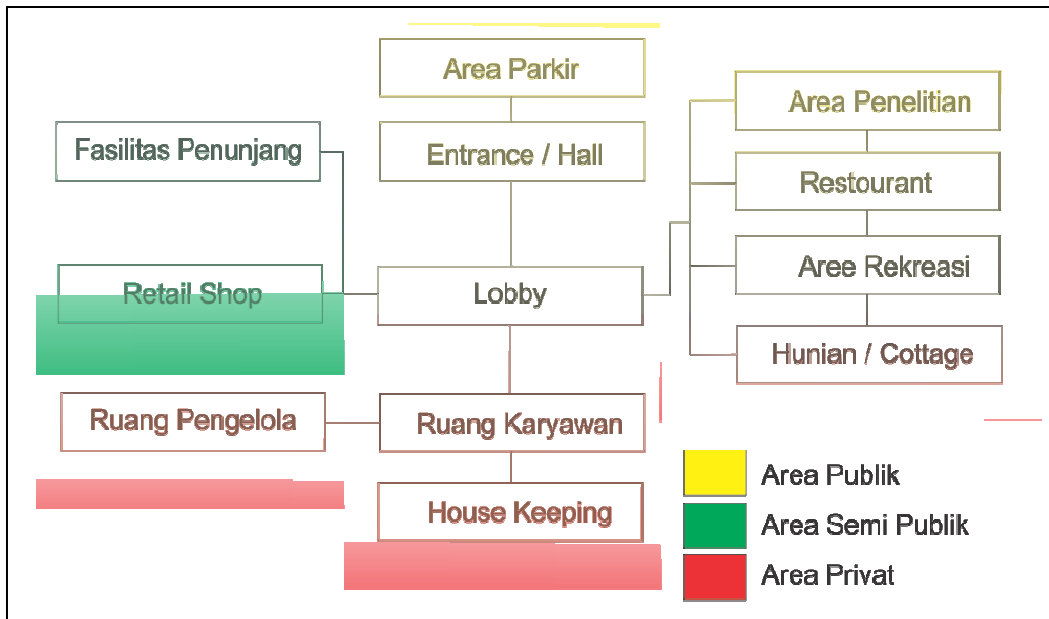


Gambar 4.3 Konsep Bentuk

Sumber : analisa penulis

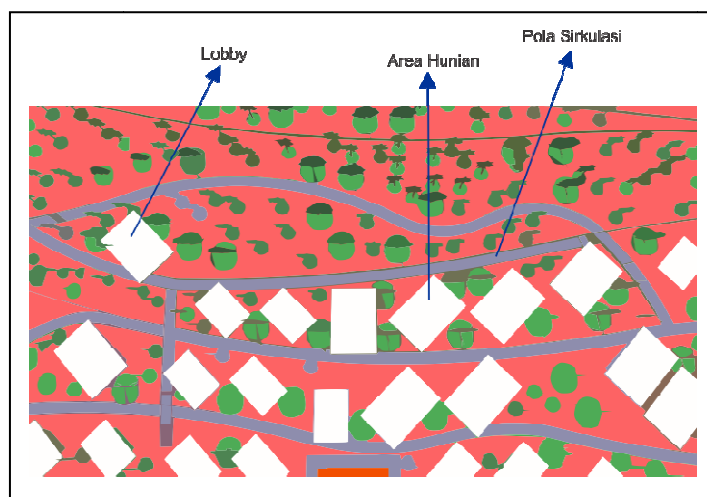
4.3. Konsep Tata Ruang

Dari hasil analisa dan sintesa, di dapat konsep tata ruang yang mampu memisahkan antara berbagai macam fungsi dalam bangunan dengan aktifitasnya masing – masing.



Gambar 4.4 Konsep Tata Ruang

Sumber : analisa penulis



Gambar 4.5 Konsep Tata Ruang

Sumber : analisa penulis

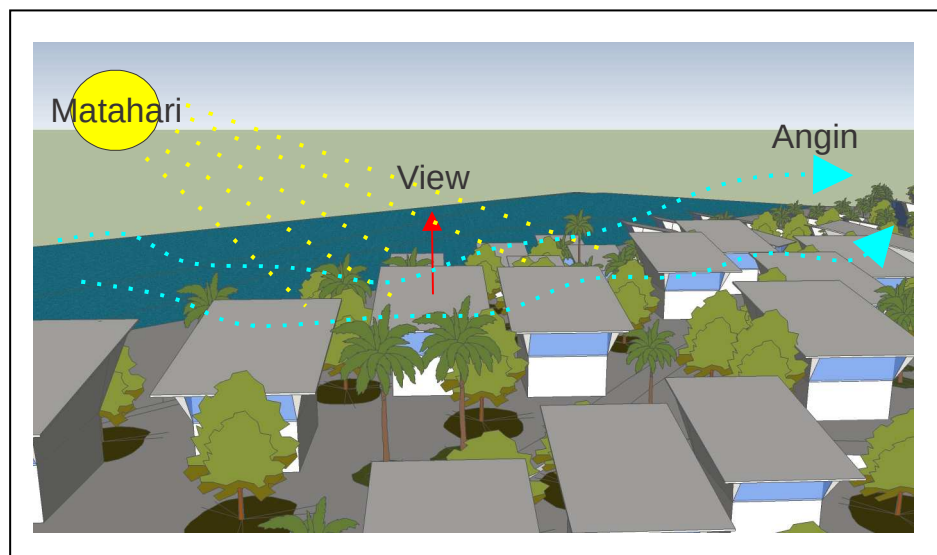
4.4 Konsep efisiensi energi

Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami yang baik harus memenuhi kuantitas dan kualitas pencahayaan untuk mencapai kenyamanan pencahayaan maupun visual untuk mendukung view yang ada di daerah pantai. Dengan merancang bukaan lengkap dengan perangkat pembayangnya shading dan sirip dari berbagai arah orientasi fasad bukaan dan ukuran dimensi perangkat pembayangan dihitung berdasar VSA dan HAS serta dengan orientasi massa yang mampu mereduksi cahaya matahari yang datang secara frontal.

Penghawaan Alami

Kenyamanan penghawaan alami ini dipengaruhi oleh dimensi ventilasi, orientasi terhadap arah angin, kedudukan ventilasi dan besaran ruang.



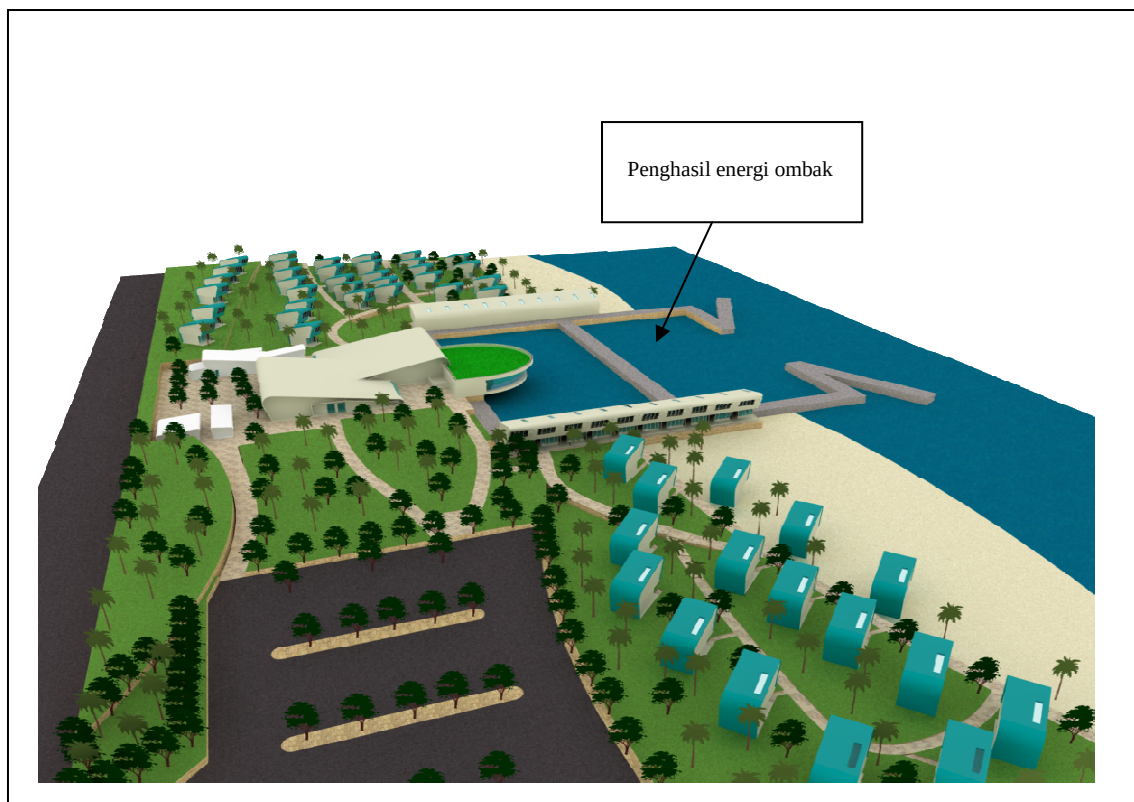
Gambar 4.6 Konsep penghawaan dan pencahayaan alami

Sumber : analisa penulis

Penghawaan dan pencahayaan alami dengan mempertimbangkan orientasi massa bangunan tidak mengarah secara frontal ke arah matahari

4.5 Konsep produksi energi

Total kebutuhan daya yang diperlukan oleh bangunan adalah 781355,4 watt dan akan dipenuhi sekitar 90% nya saja oleh energi ombak. Penerapan energi ombak pada bangunan akan mempengaruhi orientasi dan pola sirkulasi yang ada di dalamnya.



Gambar 4.7 Penerapan energi ombak pada bangunan

Sumber : analisa penulis

Sirkulasi pada bangunan akan mengikuti luasan tampungan ombak yang mencapai 40% dari luasan keseluruhan massa. Pola tata letak massa juga akan mengikuti pola tampungan ombak yaitu dengan menempati ruang tepat di samping kolam tampungan. Hal itu juga di maksudkan untuk memamksimalkan jarak daya yang akan di transfer ke dalam bangunan.

BAB V

LAPORAN PERANCANGAN

5.1. Spesifikasi Site

Site terletak di kawasan pantai Kuta 8°53'33.27"LS dan 116°16'41.97"BT dekat dengan Jalan Utama Pantai Kuta sehingga site mudah dijangkau dan strategis. Terdapat pertokoan, retail shop dan pemukiman warga di sekitar site. Site memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Luas Site : 350 m x 250 m

KDB / BCR : 80 %

FAR / KLB : 3.0

Tinggi bangunan : 20 m untuk bangunan tertinggi

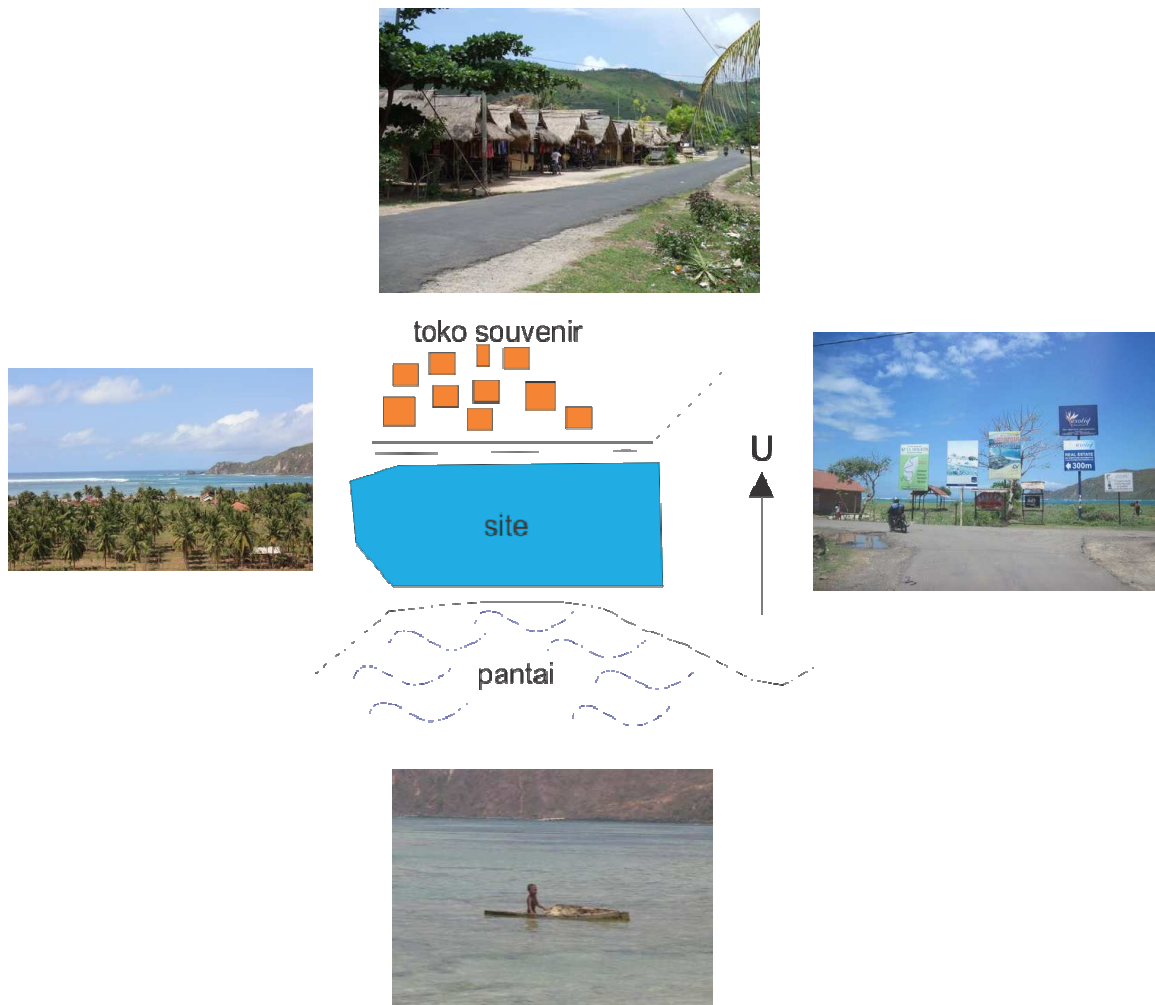
Data existing site yaitu :

Utara : Pertokoan

Selatan : Pantai Kuta

Timur : Jalan Raya Kuta

Barat : Perbukitan dan Permukiman Penduduk



Gambar 5.1 Foto Site

Sumber : Data Pribadi

5.2. Perencanaan Tata Ruang Luar

Dalam merancang tata ruang pada bangunan yaitu dengan memperhatikan layout ruang pada masing-masing kegiatan dan sirkulasi antara pengunjung dan pengelola bangunan. Tetapi dalam pengembangan desain terdapat adanya perubahan besaran ruang karena menyesuaikan dengan fungsi dan bentukan site. Adapun besaran ruang tersebut setelah diperbaiki adalah sebagai berikut ;

Tabel 5.1 Besaran Ruang Utama

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standart	Perhitungan Luasan
1	Cottage type A a) Teras b) Ruang santai c) Kamar tidur d) KM / WC	2 orang	50 unit		$1,8\text{m} \times 3\text{m} = 5,4\text{m}^2 \times 50 = 270\text{m}^2$ $270\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{324\text{m}^2}$ $2,50\text{m} \times 3,8\text{m} = 9,5\text{m}^2 \times 50 = 475\text{m}^2$ $475\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{570\text{m}^2}$ $3,8\text{m} \times 4,5\text{m} \times 50 = 17,1\text{m}^2 \times 50 = 855\text{m}^2$ $855\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{1026\text{m}^2}$ $2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2 \times 50 = 200\text{m}^2$ $200\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{240\text{m}^2}$
2	Cottage type B a) Teras b) Ruang kerja c) Kamar tidur d) Dapur mini e) KM / WC	2 orang	30 unit		$(1,2\text{m area kerja} + 1,4\text{m luasan standar ukuran berdiri dan duduk manusia}) = 2,6\text{m} \times 3\text{m} = 7,8\text{m}^2$ $7,8\text{m}^2 \times 30 = 234\text{m}^2$ $234\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{280,8\text{m}^2}$ $(3,6\text{m} \times 2,7\text{m} = 9,72\text{m}^2)$ standar ruang kerja termasuk ukuran furniture dan ruang gerak manusia ketika bekerja dalam ruang. $9,72\text{m}^2 \times 30 = 291,6\text{m}^2$ $291,6\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{349,92\text{m}^2}$ dibulatkan menjadi $\mathbf{350\text{m}^2}$ $3,8\text{m} \times 4,5\text{m} = 17,1\text{m}^2 \times 30 = 513\text{m}^2$ $513\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{615,6\text{m}^2}$ $(2,5\text{m} \times 3,80\text{m} = 9,5\text{m}^2)$ standar perhitungan luasan + sirkulasi dapur dan kitchen set hotel. $9,5\text{m}^2 \times 30 = \mathbf{285\text{m}^2}$ $2\text{m} \times 2\text{m} = 4\text{m}^2 \times 30 = 120\text{m}^2$ $120\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = \mathbf{144\text{m}^2}$
NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standart	Perhitungan Luasan
3	Lobby, Ruang Tunggu, Hall	$\pm 30\%$ dari jumlah kamar = 24 – 36 (faktor kenyamanan) orang	1 unit		Luasan standar ruang tunggu untuk 6 orang + sirkulasi + furniture = $388,62\text{cm} \times 403,86\text{cm} = 15,69\text{m}^2$ Untuk 36 orang = $15,69\text{m}^2 \times 6 = 94,14\text{m}^2$ $94,14\text{m}^2 \times 20\% \text{ sirkulasi} = 107,3\text{m}^2$ dibulatkan menjadi 108m^2 Receptionist ($1,5\text{m} \times 3\text{m} = 4,5\text{m}^2$) Total $108\text{m}^2 + 4,5\text{m}^2 = \mathbf{112\text{m}^2}$

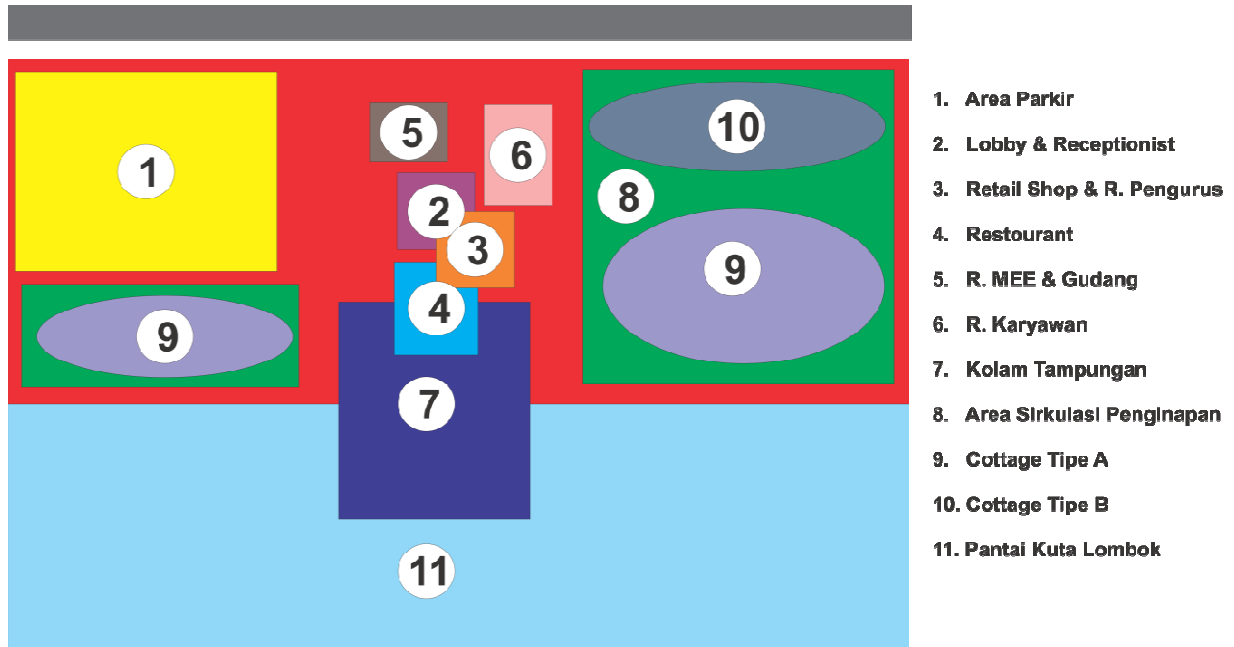
Sumber : analisa penulis

Tabel 5.2 Besaran Ruang Penunjang

NO	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standart	Perhitungan Luasan
1	Security	8 orang	1 unit	NAD,asumsi	$1,8 \text{ m}^2 \times 8 = 14,4 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 16 m^2
2	Lavatory	10 orang	2 unit	NAD,asumsi	$12 \text{ m}^2 \times 2 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$
3	Loundry	8 orang	1 unit	asumsi	30 m^2
4	Musholla	80 orang	1 unit	NAD,asumsi	$0,6 \text{ m}^2 \times 80 = 48 \text{ m}^2 \times 20\% = 57,8 \text{ m}^2$ dibulatkan menjadi 60 m^2 Ditambah tmpat wudhu 12 m^2 sehingga menjadi 72 m^2
5	Gudang	8 orang	1 unit	asumsi	40 m^2
6	Loading dock	8 orang	1 unit	asumsi	20 m^2
7	Ruang MEE	8 orang	1 unit	NAD,asumsi	$10 \text{ m} \times 7 \text{ m} - 70 \text{ m}^2 \times 20\% = 84 \text{ m}^2$
8	Parkir	50 mobil tamu 90 sepeda motor tamu 10 mobil pengelola 20 sepeda motor karyawan	1 unit	NAD,asumsi	$50 \times 10 \text{ m}^2 = 500 \text{ m}^2$ $90 \times 2 \text{ m}^2 = 180 \text{ m}^2$ $10 \times 10 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2$ $20 \times 2 \text{ m}^2 = 40 \text{ m}^2$ Total = 820 m^2
				Luasan total	1106 m^2

Penataan gubahan massa disesuaikan dengan beberapa aspek yaitu ;

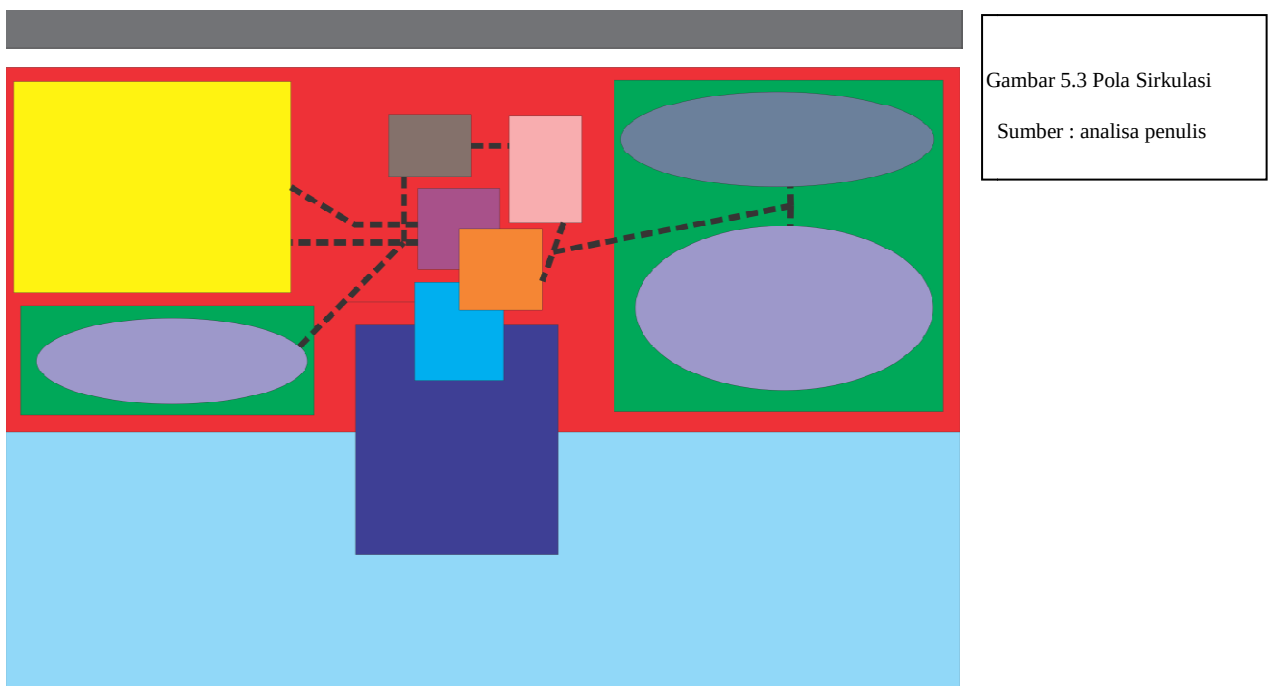
1. Pola Tata Massa Bangunan



Gambar 5.2 Gubahan Massa

Sumber : analisa penulis

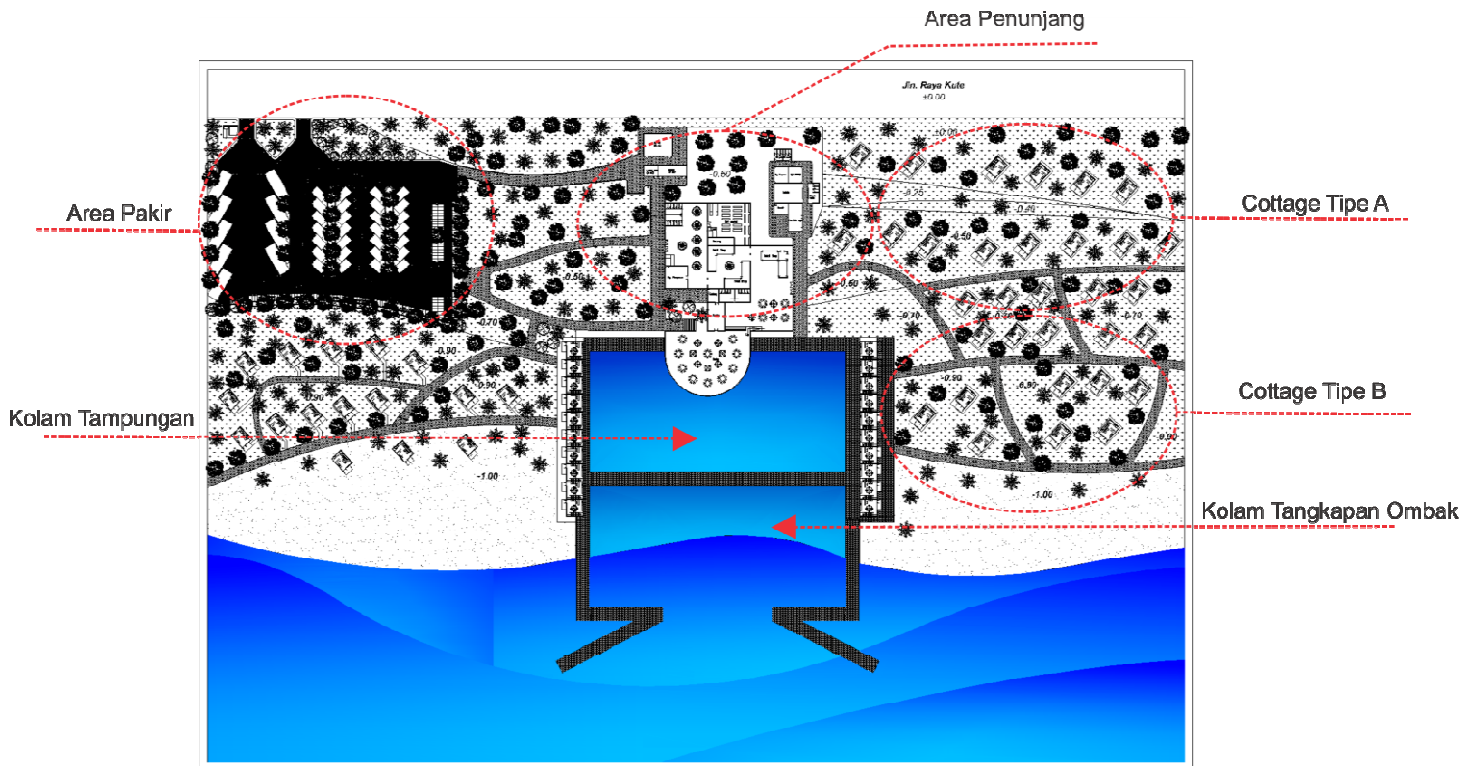
2. Pola Sirkulasi Bangunan



Gambar 5.3 Pola Sirkulasi

Sumber : analisa penulis

Dari gubahan massa tersebut maka dalam perancangan akan menghasilkan desain siteplan seperti dibawah ini ;



Gambar 5.4 Site Plan

Sumber : Hasil Desain

5.3. Konsep Tampilan Bangunan

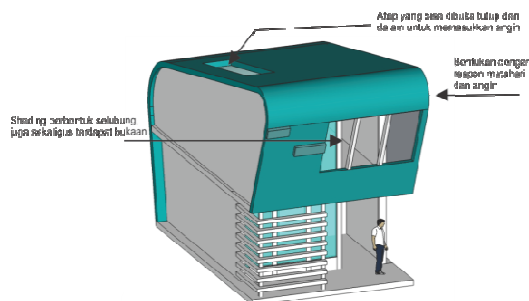
Tampilan bangunan dibuat untuk mendukung konsep energi ombak yaitu dengan menciptakan tampilan bangunan sebagai berikut ;

1. Penggunaan atap bangunan yang dinamis bertujuan untuk mereduksi sinar matahari dan menangkap angin untuk keperluan dalam ruangan karena atap seperti ini diperlukan untuk daerah pantai
2. Bangunan Lobby di buat kantilever dengan atap dak dengan konsep roof garden untuk alasan pemaksimalan view menuju ke pantai
3. Pada pemilihan bangunan di dominasi oleh warna biru laut, dan coklat guna menyelaraskan dengan keadaan lingkungan sekitar agar terkesan natural dan nyaman
4. Bangunan Cottage didekatkan dengan alat penerima energy ombak untuk pemaksimalan energy yang nantinya akan diterima



Gambar 5.5 Tampak Depan Lobby

Sumber : Hasil Desain

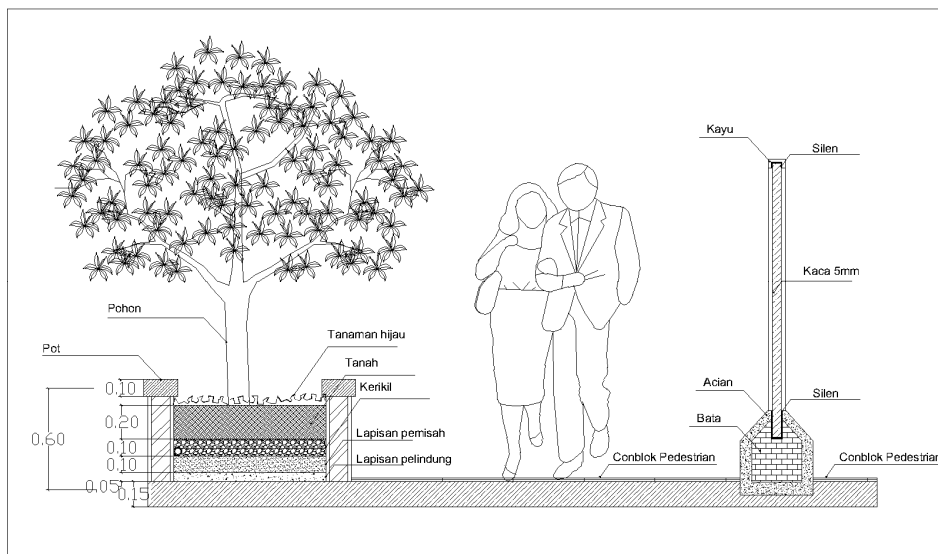


Gambar 5.6 Tampak Cottage

Sumber : Hasil Desain

5.4. Konsep Tata Massa dan Pemisah Antar Pengguna

Tata Massa di buat dengan menghubungkan bangunan Cottage yang satu dengan yang lain sesuai kebutuhan pengguna dengan Lobby sebagai titik pusatnya. Digunakan kaca dan pedestrian yang terhubung dan memiliki jarak antara satu Cottage dan lainnya yang bertujuan untuk menjaga kebutuhan level privasi dari tiap – tiap pengguna baik itu wisatawan rekreasi pantai, maupun peneliti yang datang untuk menginap dan berkunjung.



Gambar 5.7 Detail pedestrian pemisah

Sumber : Hasil Desain



Dipisahkan oleh pedestrian antar satu bangunan dengan lainnya untuk menjaga level privasi

Gambar 5.8 Pedestrian pemisah

Sumber : Hasil Desain

5.5. Konsep Interior Ruang

Berdasarkan kajian tentang standarisasi ruang terhadap kebutuhan pengguna sesuai dengan level pribadinya dalam ruang, telah diklasifikasikan berdasarkan ukuran standar elemen – elemen ruang seperti, tinggi dan luas meubel yang digunakan untuk beraktifitas untuk memperoleh kenyamanan.

Adapun hasil dari standarisasi luasan ruang berdasarkan pengguna baik wisatawan rekreasi pantai maupun wisatawan peneliti adalah sebagai berikut ;



Gambar 5.9 Interior ruang resort berdasarkan standarisasi

Sumber : Hasil Desain

BAB VI

EVALUASI DESAIN

Sesuai dengan hasil dari evaluasi akhir, terdapat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian, sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi yang membaca dan menjadikan tugas akhir ini sebagai acuan. Adapun beberapa hal yang perlu menjadi perhatian dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1. Pada perancangan tata landscape Coral Hotel Resort perlu diperhatikan peletakan massa bangunan utama dengan bangunan penunjang agar jarak terkait kebutuhan level privasi bisa tetap terjaga.** Pada pengaturan pemisahan kebutuhan level privasi antara wisatawan rekreasi pantai dan wisatawan peneliti sudah dikelompokkan dan dipisah berdasarkan area – area tertentu. Akan tetapi, dari segi kemudahan pencapaian dan pelayanan ruang pada setiap massa bangunan tidak diperhitungkan sehingga dalam menjawab persoalan desain untuk tata ruang luar menemui sedikit hambatan.

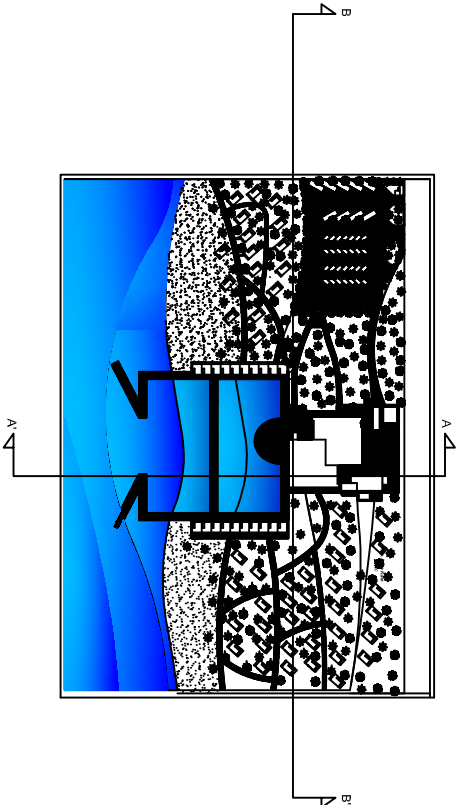
- 2. Besaran pada ruang cottage hotel resort.** Pada perancangan tugas akhir ini, penulis merencanakan besaran ruang untuk area cottage hotel resort didasarkan pada standarisasi perhitungan aktifitas dan luasan elemen pendukung ruangan. Sehingga klasifikasi jenis dan besaran ruang pada cottage didasari pada penggunaanya yaitu wisatawan rekreasi pantai dan wisatawan peneliti saja dan hanya memiliki 2 jenis kamar cottage. Sedangkan untuk persyaratan umum standar sebuah resort harus mampu menyediakan sekurang – kurangnya 3 jenis kamar cottage.

3. **Konsep kearifan lokal pada bangunan.** Pada perancangan tugas akhir ini, penulis merencanakan dan mendesain bangunan dengan memperhatikan segi kenyamanan dari sebuah bangunan yang berada di pinggir pantai saja. Akan tetapi, segi kearifan lokal dari pulau Lombok belum tampak dalam rancangan seperti ornamen – ornamen khas Pulau Lombok dan lainnya.
4. **Konsep bangunan terhadap ancaman bencana yang datang dari laut.** Karena lokasi Coral Hotel Resort berada persis di pinggir pantai, maka perlu dirancang bagaimana konsep pencegahan bencana dan penanggulangan bencana secara cepat seperti merancang tanggul anti gelombang tsunami dan jalur evakuasi tsunami.

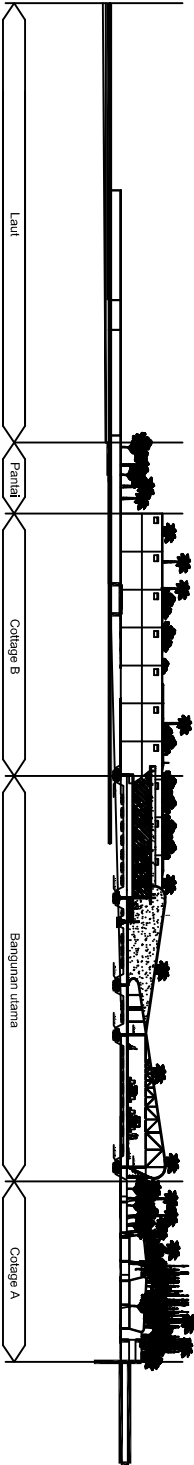
Demikian evaluasi desain ini sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam desain untuk bangunan yang sejenis dan dapat dijadikan sebagai bahan pelengkap jika akan menggunakan tugas akhir ini sebagai acuan desain oleh pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

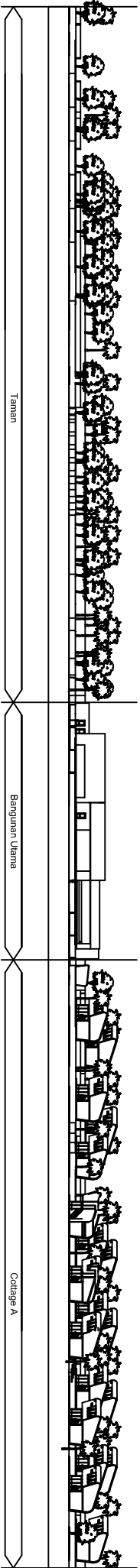
- Arg, Icaac. ***Pendekatan Kepada Perancangan Arsitektur***. Intermatra Bandung, 1990
- Boedojo, Poedio, et.al. ***Arsitek, Manusia, dan Pengamatannya***. Djambatan, Jakarta, 1986.
- Broabent, Geffrey. ***Design in Architecture : Architecture and Human Sciense***. John Wiley and Sons, Chichester, 1980.
- Ching Francis DK. ***Arsitektur Bentuk Ruang dan Tataanan***. Edisi Kedua, alih bahasa oleh Ir. Nurahma Tresani Harwadi, Erlangga, Jakarta, 1996
- Clark Roger H. & Michael Pause. ***Preseden dalam Arsitektur***. Intermatra, Bandung, 1991
- Dinas Pekerjaan Umum, Kabupaten Lombok Tengah, 2008
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Kabupaten Lombok Tengah, 2009
- Hendraningsih. et. Al. ***Peran, Kesan Dan Pesan Bentuk-Bentuk Arsitektur***. Jakarta, 1982
- Ishar H.K. ***Pedoman Umum Merancang Bangunan***. Gramedia, Jakarta, 1992
- Lidy, James, Christopher. ***A Study of Landscape Architecture. Design Methods***. Virginia. 2006
- Marliana, Endi. ***Panduan Perancangan Bangunan Komersial***, Yogyakarta, 2007
- Neufert, Ernst. ***Data Arsitek Jilid 1 dan Jilid 2***, Erlangga, Jakarta, 1996



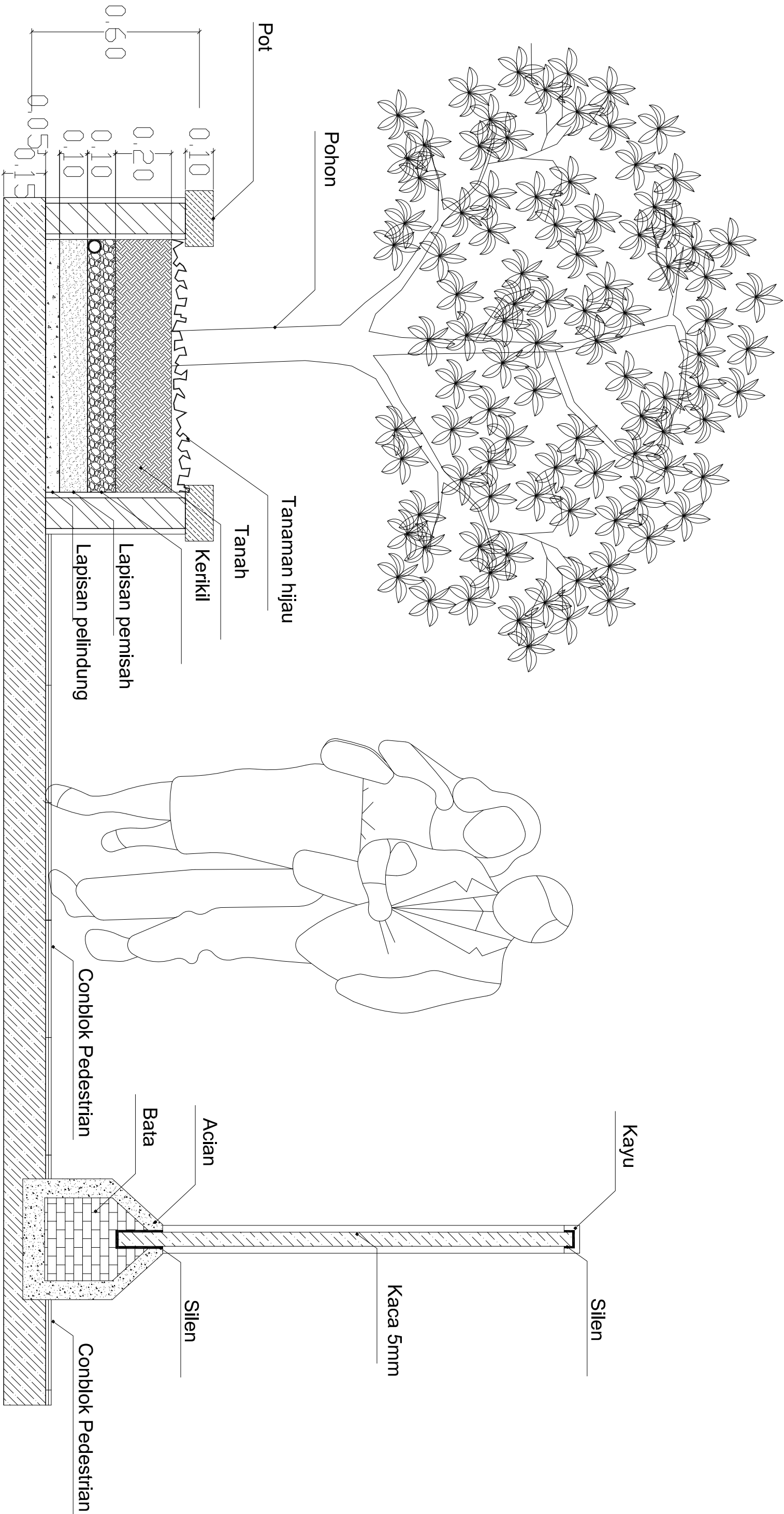
Potongan A-A'



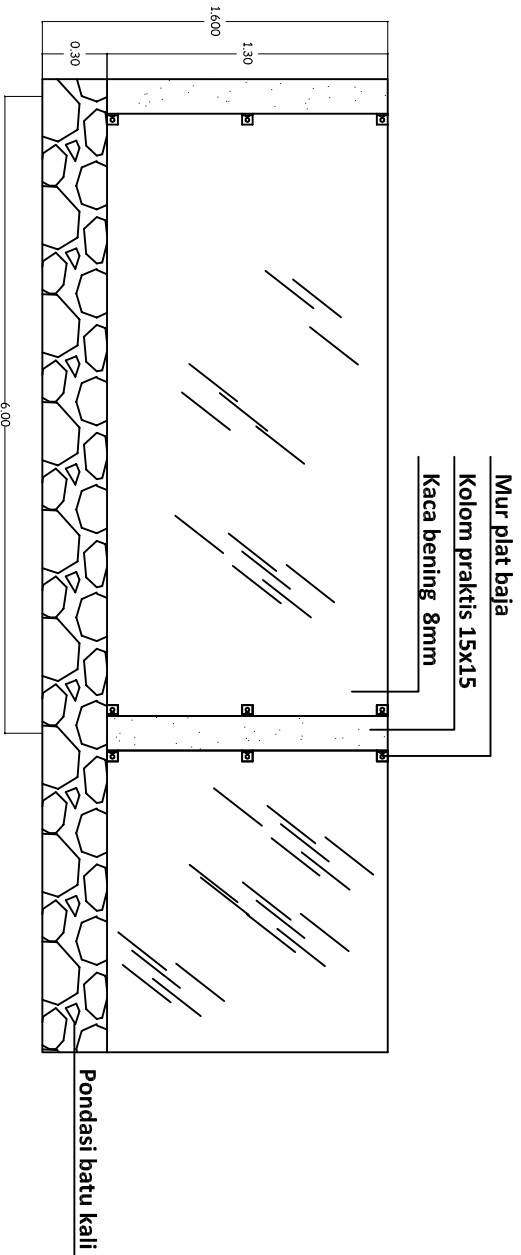
Potongan B-B'



 JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA TUGAS AKHIR	PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011	CORAL RESORT HOTEL	DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR	SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESEAHAN
			DR.IR.HJ.SUGINI.,MT,IAI		NAMA NO. MHS TANDA TANGAN						
					ARI CAESAR P 06 512 108		Potongan kawasan	1 : 400			
					TANDA TANGAN						

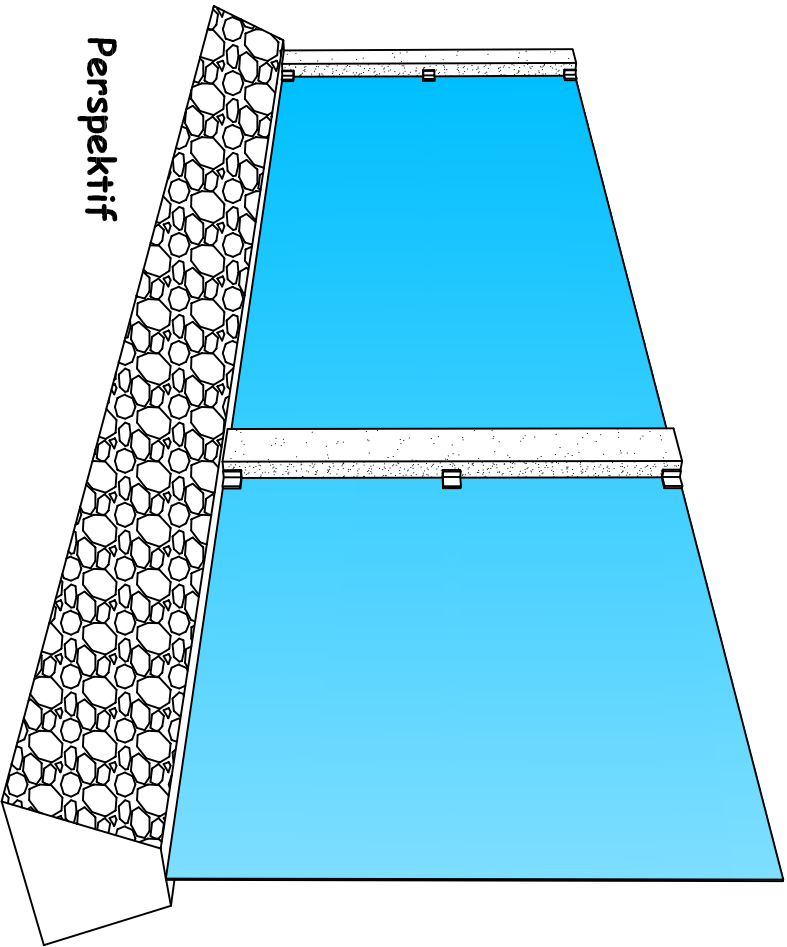


 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA TUGAS AKHIR PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL RESORT HOTEL		DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
DR./R.H.J.SUGIN.,MT,IAI				NAMA		ARI CAESAR P		DETAIL PEDESTRIAN PEMISAH		1 : 100			
				NO. MHS		06 512 108							
				TANDA TANGAN									



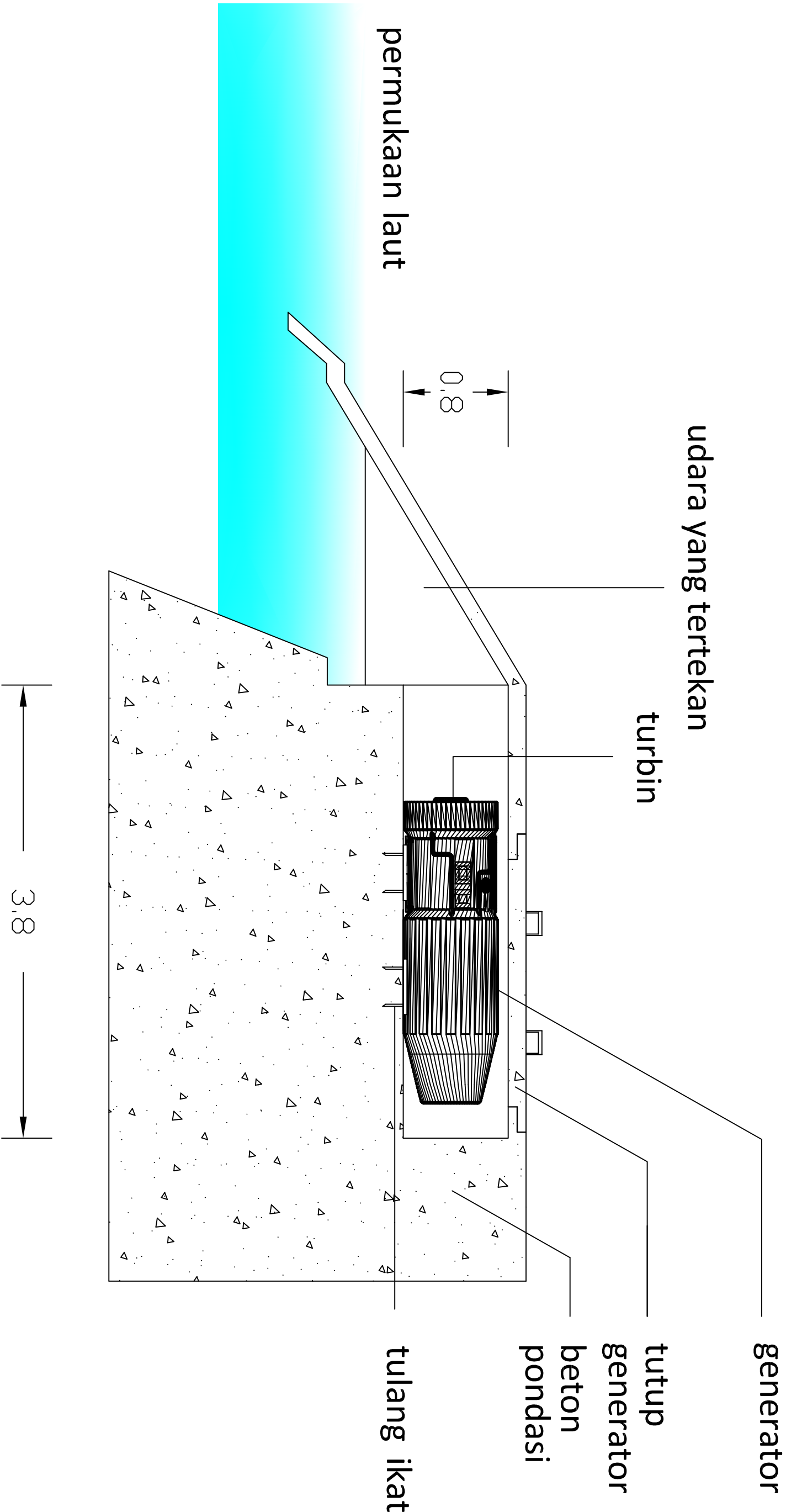
Detail Pagar Kaca

Skala 1 : 50

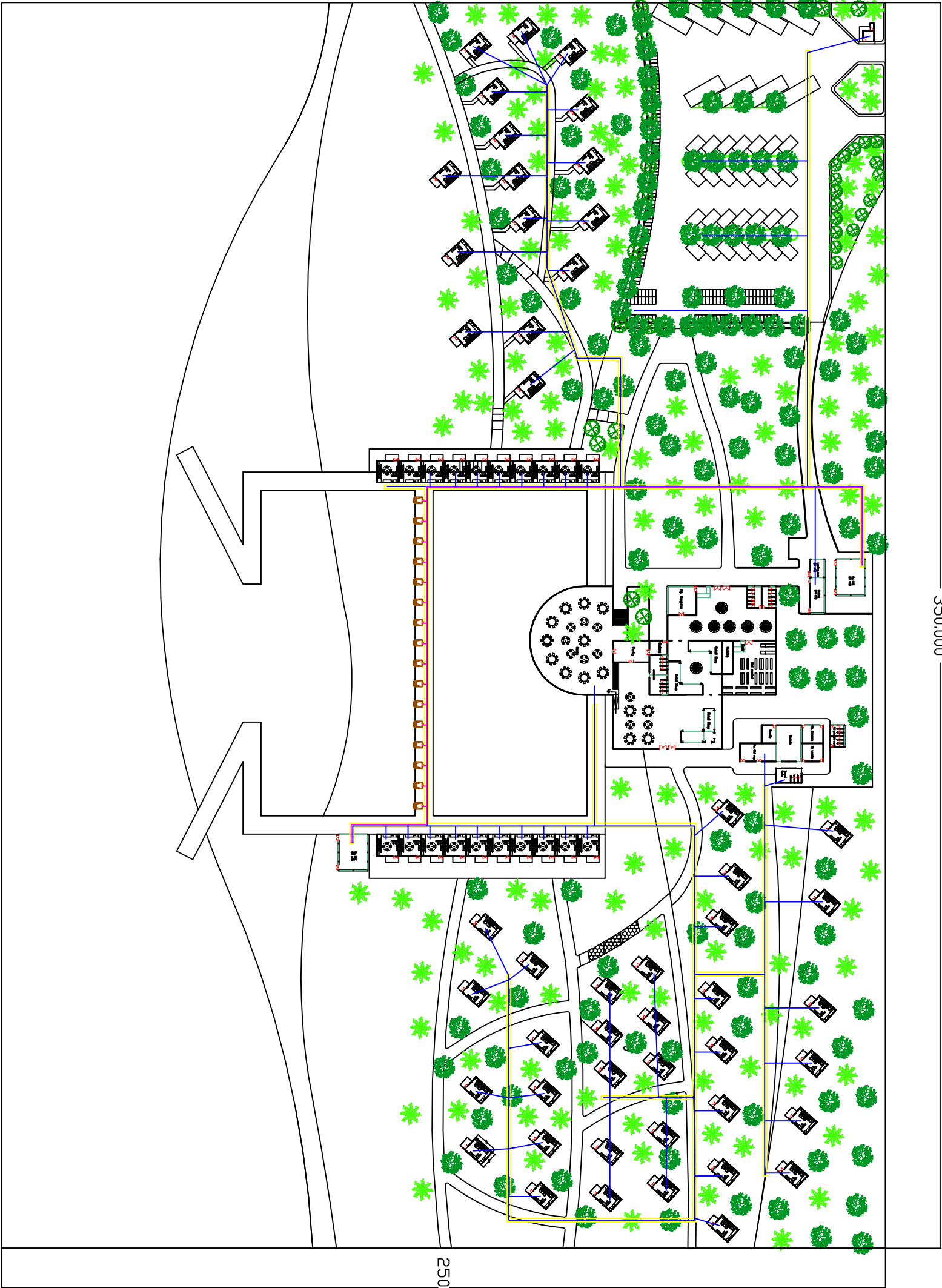


Perspektif

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA										TUGAS AKHIR			PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011			CORAL HOTEL RESORT		
DOSEN PEMBIMBING				IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN							
DR.IR.H.J.SUGINI, MT, IAI				NAMA	ARI CAESAR P	DETIL PAGAR KACA PEDESTRIAN		1 : 50										
				NO. MHS	06 512 108													
				TANDA TANGAN														



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR		PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING DR.IR.HJ.SUGINI,M.T.IAI		IDENTITAS MAHASISWA <table><tr><td>NAMA</td><td>ARI CAESAR P</td></tr><tr><td>NO. MHS</td><td>06 512 108</td></tr><tr><td>TANDA TANGAN</td><td></td></tr></table>		NAMA	ARI CAESAR P	NO. MHS	06 512 108	TANDA TANGAN		NAMA GAMBAR DETIL TURBIN		SKALA 1 : 50	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
NAMA	ARI CAESAR P																						
NO. MHS	06 512 108																						
TANDA TANGAN																							

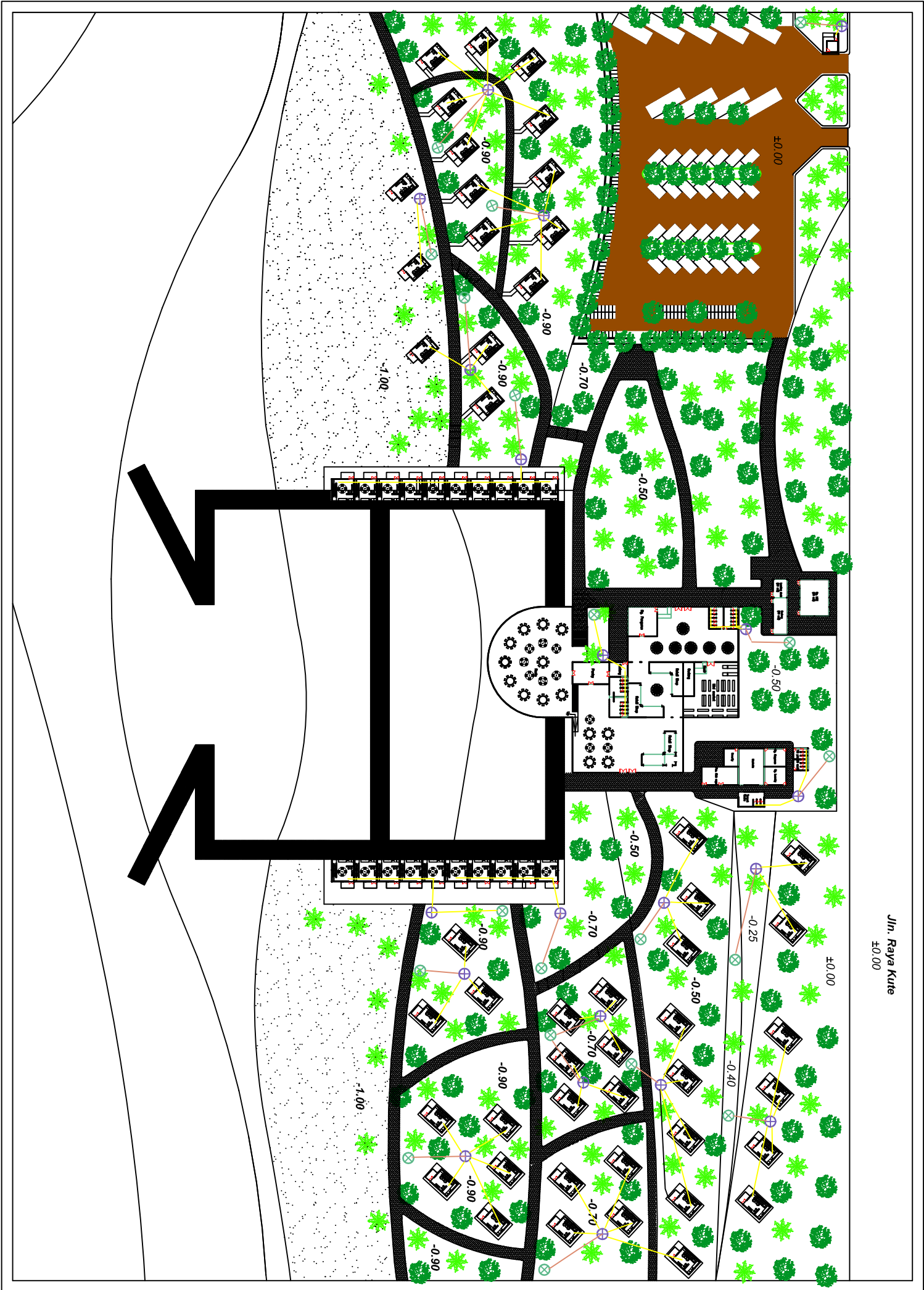


350.000

250.000

KETERANGAN	
	Pipa Kabel
	Kabel Penyaluran
	Kabel Power Generator
	Generator Pembangkit Listrik Tenaga Ombak

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	TUGAS AKHIR	PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011	CORAL RESORT HOTEL	DOSEN PEMBIMBING DR.IR.HJ.SUGINI.,MT,IAI	IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR Rencana Penyaluran Energi Listrik Provider Ombak	SKALA 1 : 400	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
					NAMA NO. MHS TANDA TANGAN	ARI CAESAR P 06 512 108					



Keterangan

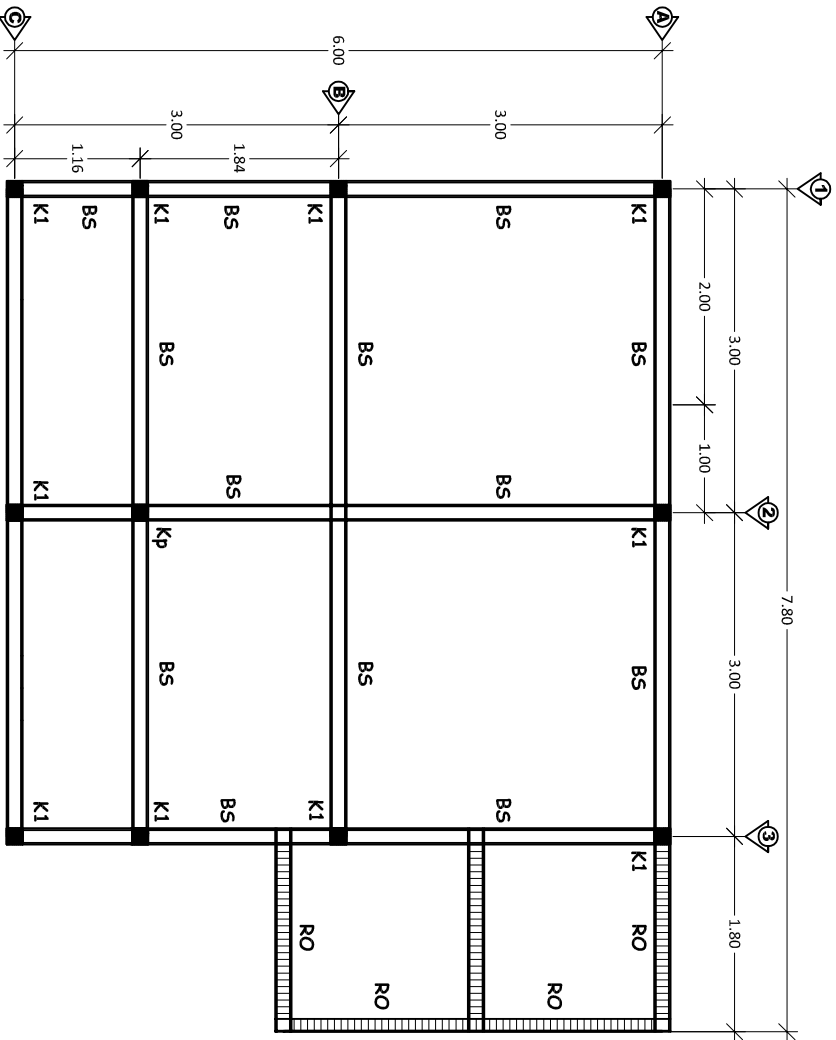
Sumur peresapan

Septic tank

Arah aliran kotoran padat

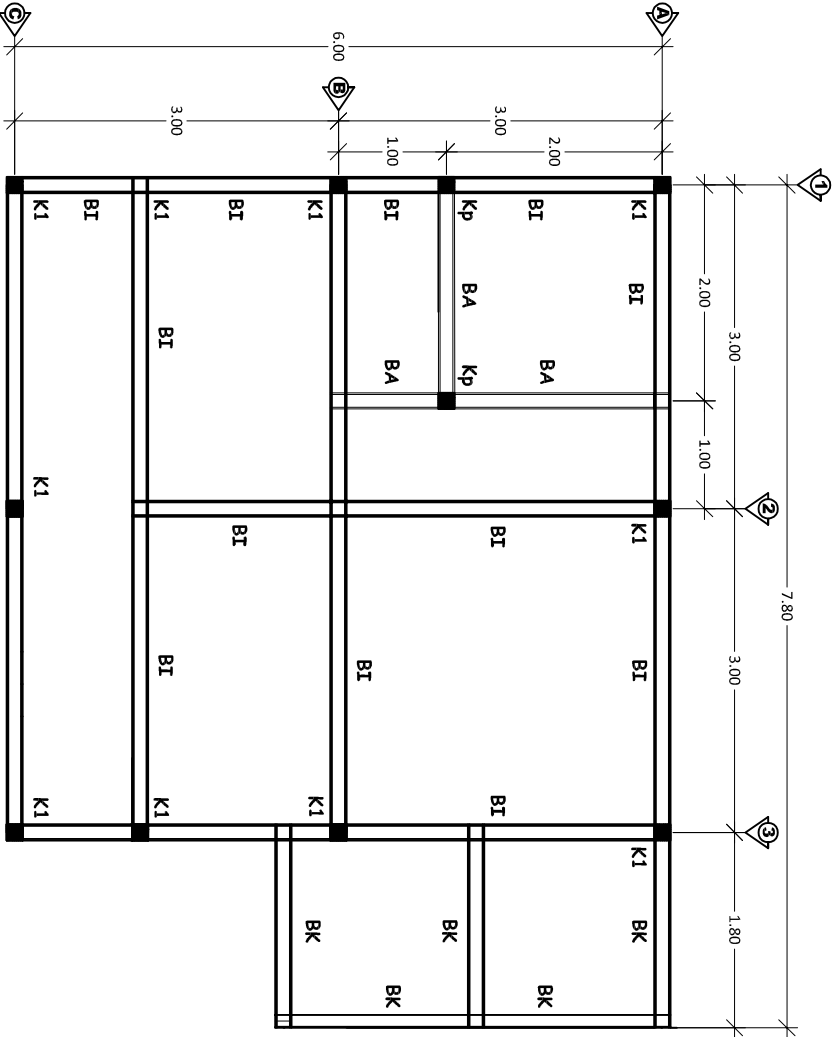
Arah aliran air kotor

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA										TUGAS AKHIR PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011										CORAL RESORT HOTEL										DOSEN PEMBIMBING DR.IR.HJ.SUGINI.,MT.IAI		IDENTITAS MAHASISWA NAMA NO. MHS TANDA TANGAN ARI CAESAR P 06 512 108		NAMA GAMBAR RENCANA SANTIASI		SKALA 1 : 400		NO. LBR		JML LBR		PENGESAHAN	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	-------------------------------------	--	--------------------	--	--------------------	--	-----------------------	--



RENC. KOLOM & BALOK SLOOF

Skala 1 : 50

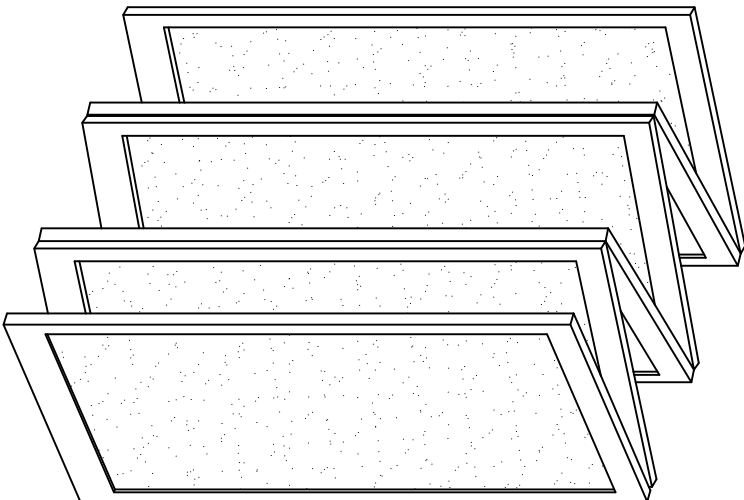
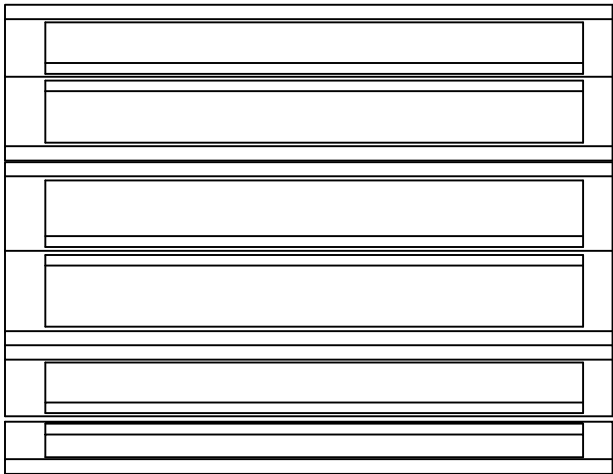
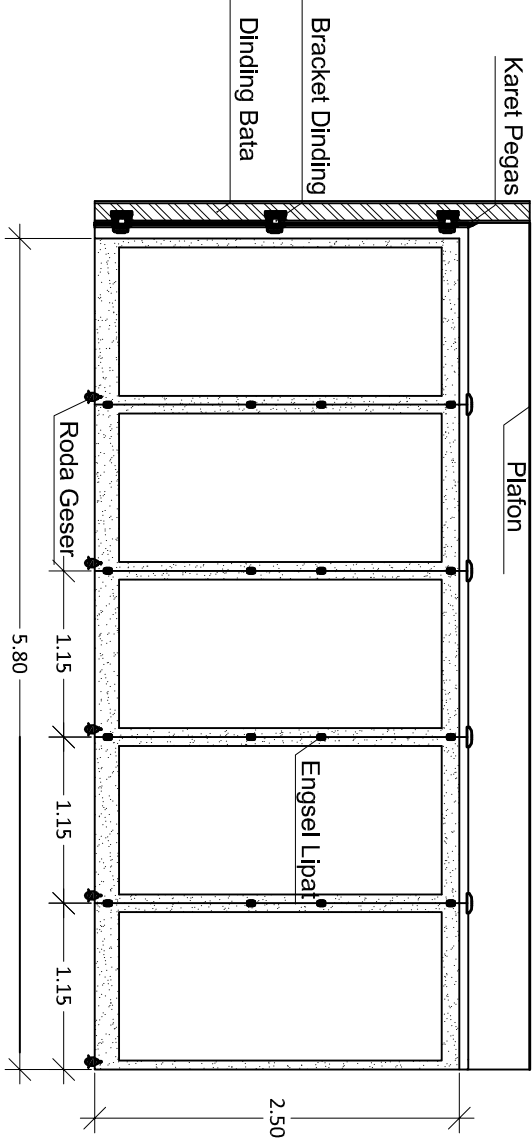
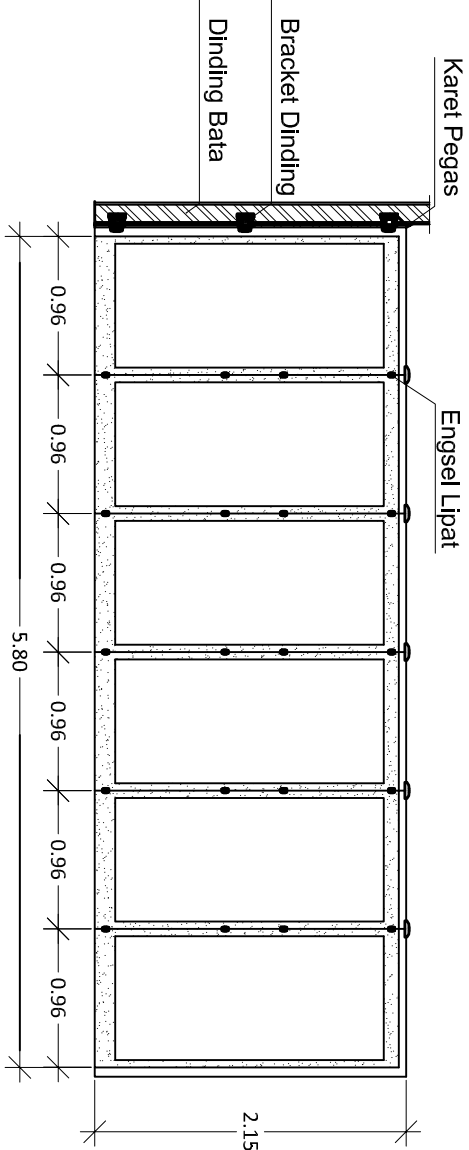


RENC. KOLOM & BALOK Lt. 2

Skala 1 : 50

NOTASI	KETERANGAN
K1	KOLOM UTAMA 20X20
Kp	KOLOM PRAKTIS 15X15
BS	BALOK SLOOF
RO	ROLA6
BI	BALOK INDUK
BA	BALOK ANAK
BK	BALOK KANTILEVER

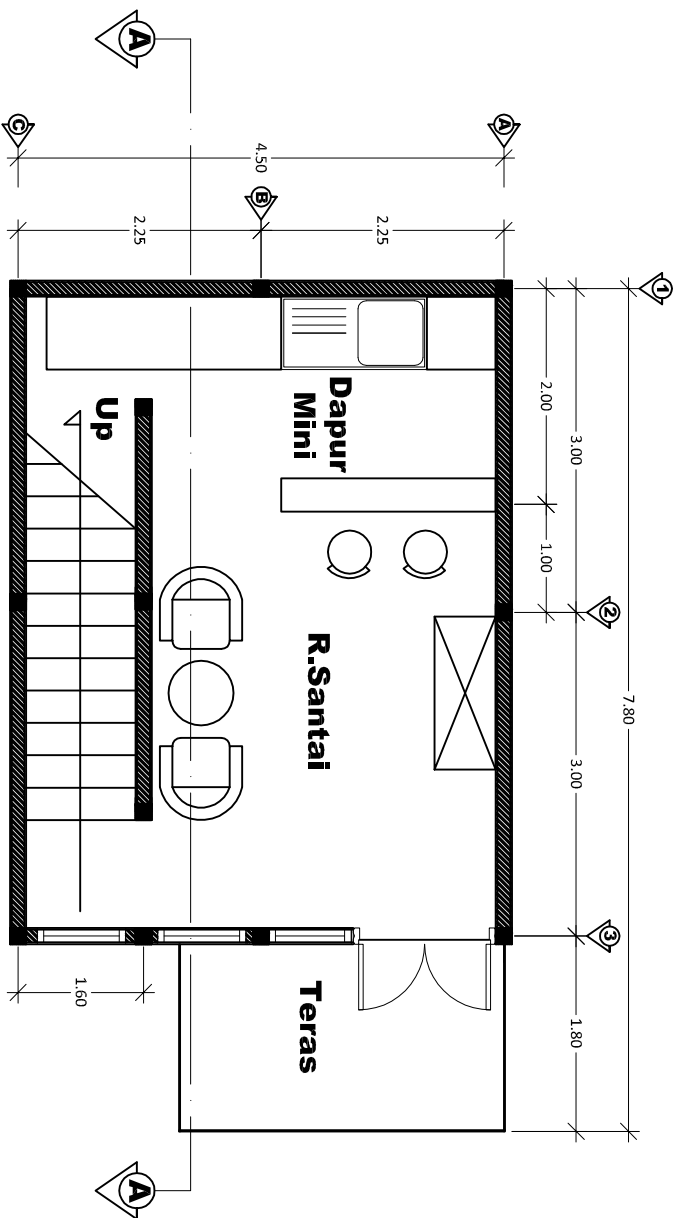
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011	CORAL HOTEL RESORT	DOSEN PEMBIMBING DR.IR.HJ.SUGINI,M.T.IAI	IDENTITAS MAHASISWA NAMA NO. MHS TANDA TANGAN ARI CAESAR P 06 512 108	NAMA GAMBAR RENC. KOLOM & BALOK COTTAGE B	SKALA 1 : 50	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
--	--	-------------------------------	--	--	---	------------------------------------	--------------------	--------------------	-----------------------



Perspektif

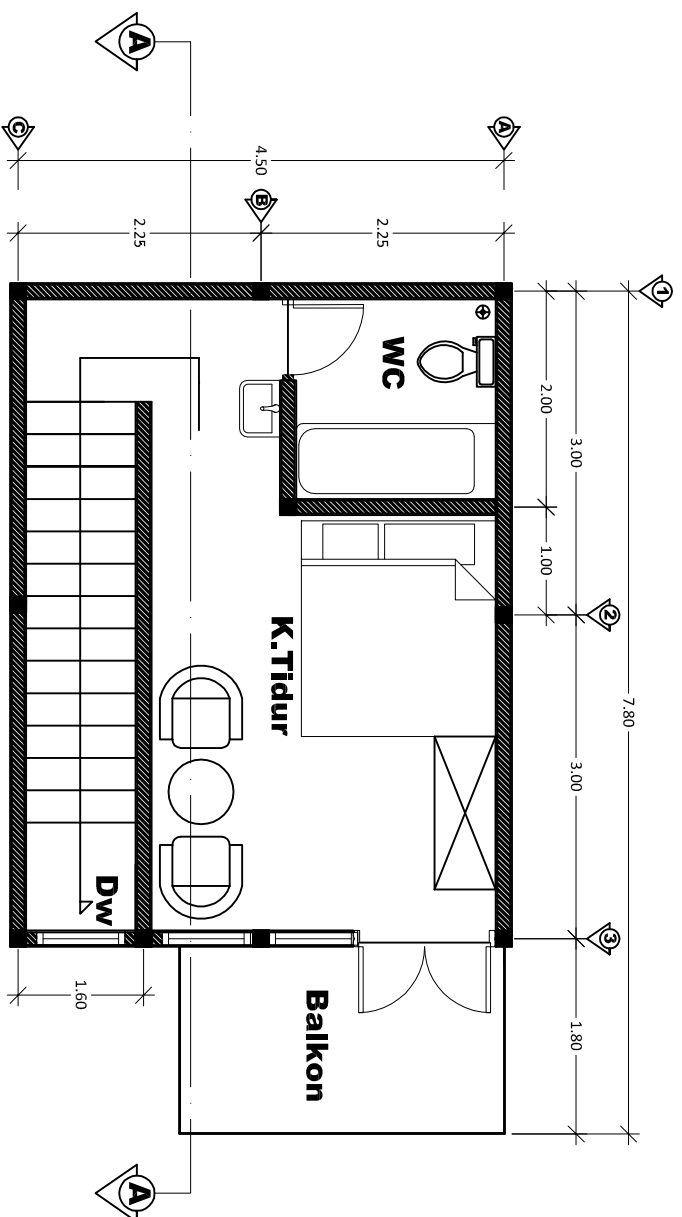
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR		TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
DR.IR.H.J.SUGINI.,MT.IAI		NAMA		ARI CAESAR P		NO. MHS		TANDA TANGAN		FOLDING WALL		1 : 50					

Denah Cottage A



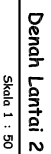
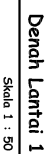
Denah Lantai 1

Skala 1 : 50



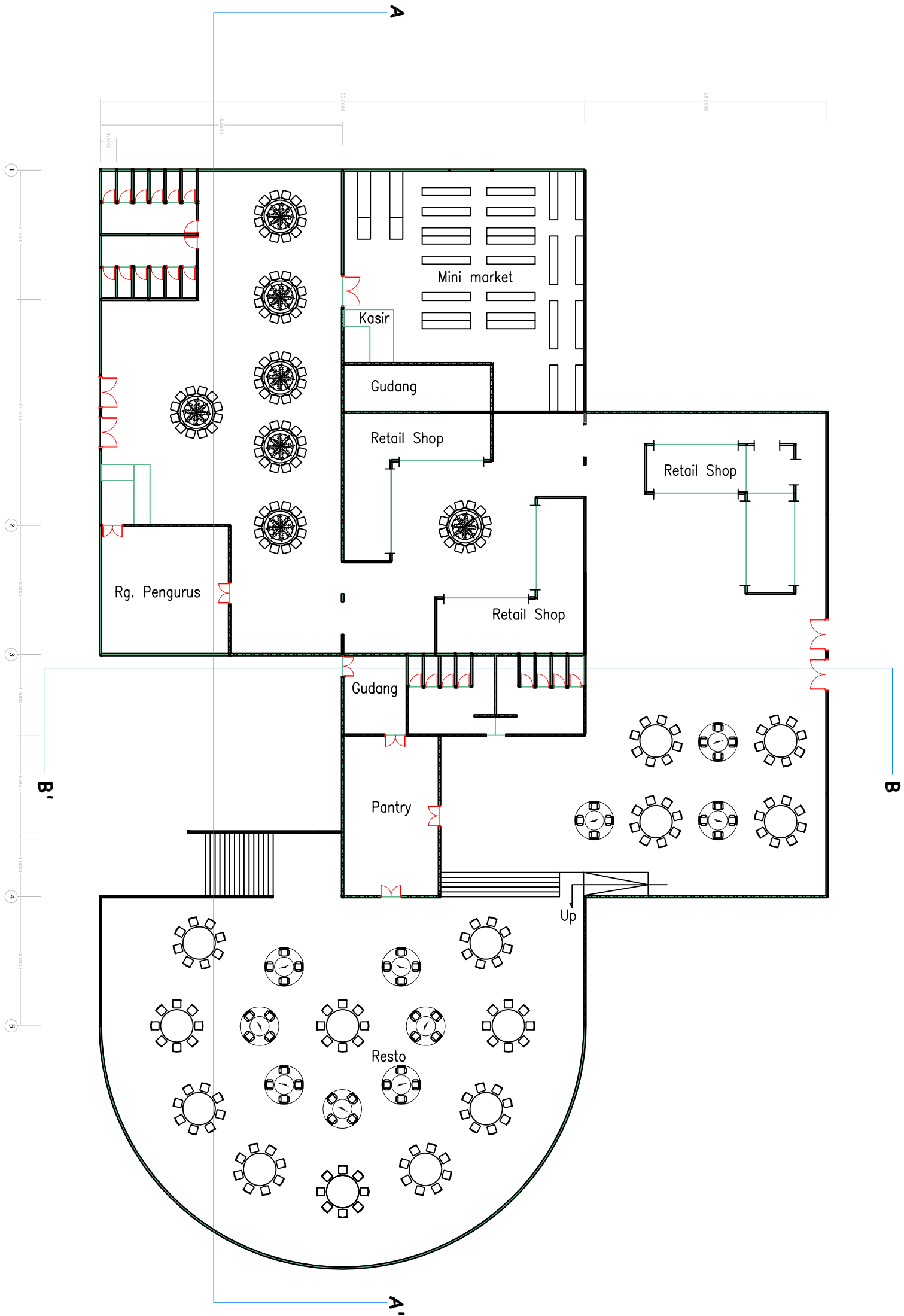
Denah Lantai 2
Skala 1 : 50

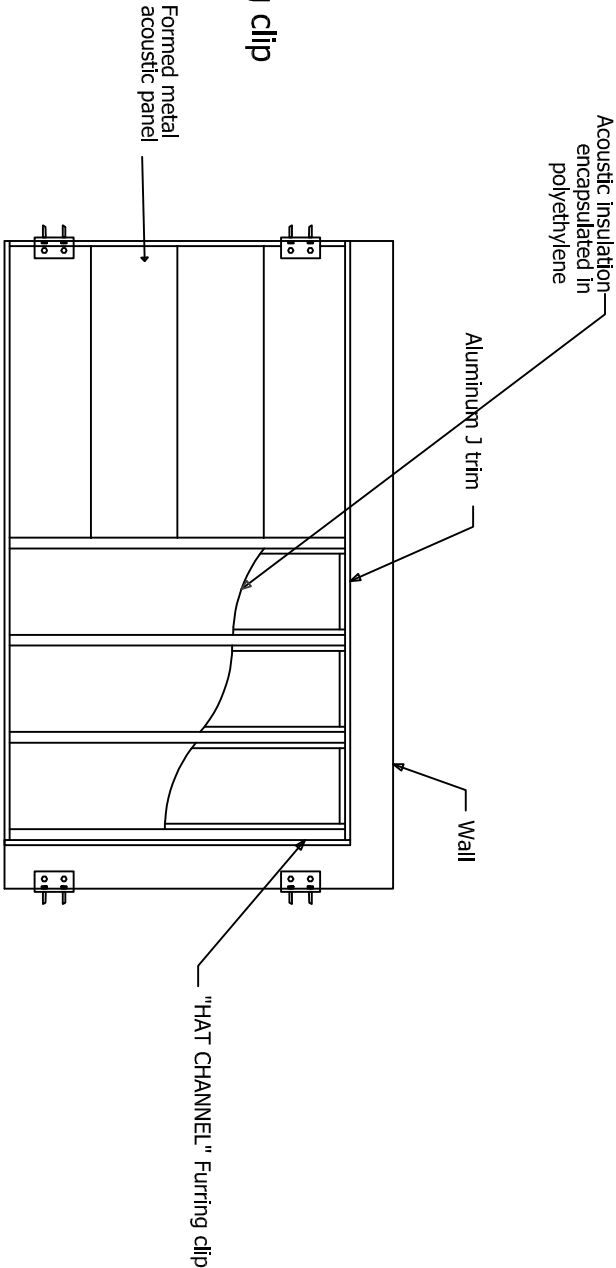
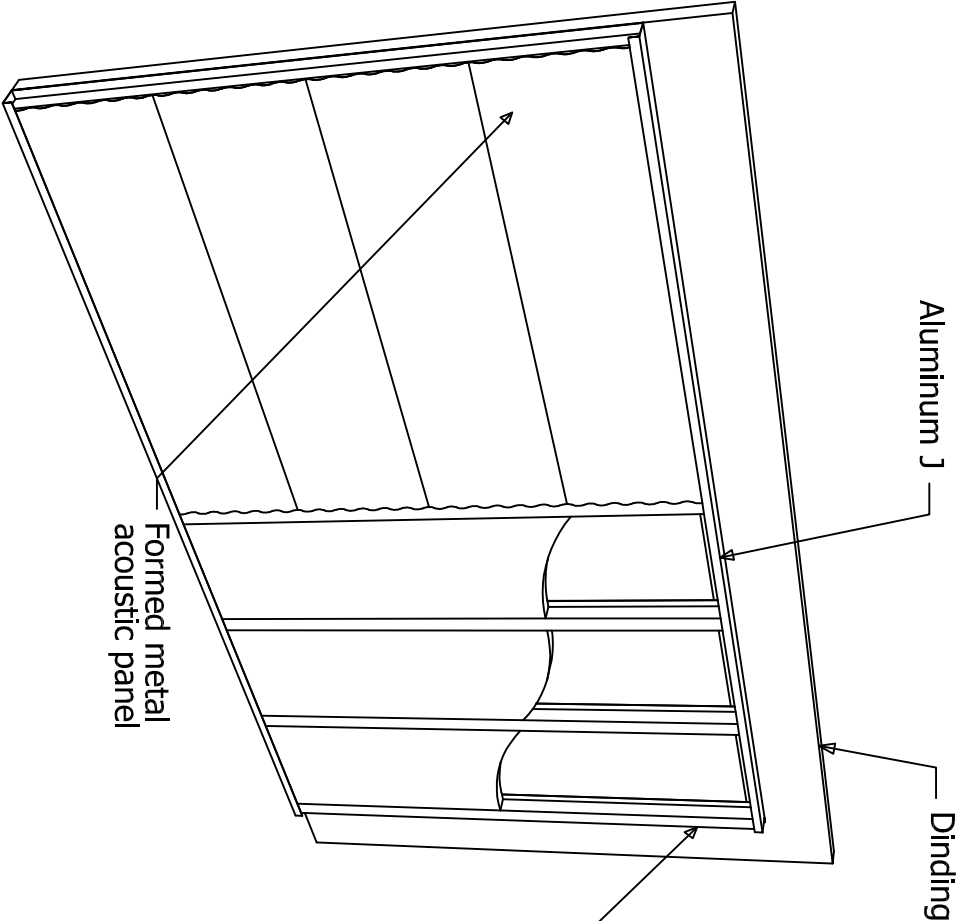
 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	TUGAS AKHIR PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA		NO. LBR		JML LBR		PENGESAHAN			
					DR.IR.H.J.SUGIN.,.MT.IAI		NAMA		ARI CAESAR P		DENAH COTTAGE A		1 : 50							
							NO. MHS		06 512 108											
							TANDA TANGAN													



 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	TUGAS AKHIR		PERIODE II		TAHUN AKADEMIK 2010/2011	CORAL HOTEL RESORT			
	DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA						
			NAMA GAMBAR						
			SKALA						
			NO. LBR				JML LBR		PENGESAHAN
TANDA TANGAN		DENAH COTTAGE B		1 : 50					
NAMA		ARI CAESAR P							
NO. MHS		06 512 108							

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR		PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL RESORT HOTEL		DOSEN PEMBIMBING DR.IR.HJ.SUGINI.,MT.IAI		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA		NO. LBR		JML LBR		PENGESAHAN							
										<table><tr><td>NAMA</td><td>ARI CAESAR P</td></tr><tr><td>NO. MHS</td><td>06 512 108</td></tr><tr><td>TANDA TANGAN</td><td></td></tr></table>		NAMA	ARI CAESAR P	NO. MHS	06 512 108	TANDA TANGAN		POTONGAN		1 : 200							
NAMA	ARI CAESAR P																										
NO. MHS	06 512 108																										
TANDA TANGAN																											





ACOUSTIC WALL PANEL MTG. DETAIL (W-02)

 TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING DR.IR.HJ.SUGIWI,MT,IAI		IDENTITAS MAHASISWA NAMA ARI CAESAR P NO. MHS 06 512 108 TANDA TANGAN		NAMA GAMBAR DETIL DINDING AKUSTIK	SKALA 1 : 50	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
--	--	---	--	-------------------------------	--	---	--	--	--	---	------------------------------------	--------------------	--------------------	-----------------------

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

HOTEL RESORT CORAL DI KAWASAN PANTAI KUTA LOMBOK TENGAH

"Optimalisasi Penerapan Energi Potensial Ombak Ke Dalam Bangunan Dengan Tetap Memperhatikan Tata Letak Massa Dan Pengolahan Ruang"

CORAL RESORT HOTEL IN KUTA BEACH CENTRAL LOMBOK

"Optimizing The Application Of Potential Waves Energy Into The Building By Taking Into Account The Layout Of Mass And Space Processing"

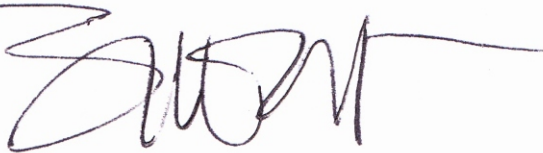
Disusun oleh:

Ari Caesar Pratama

06512108

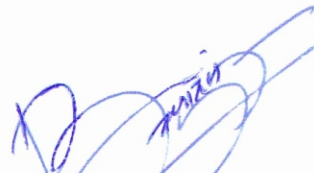
Tugas Akhir ini telah diseminarkan pada tanggal 18 Februari 2011

Mengesahkan



DR. Ir. Hj. Sugini, MT, IAI

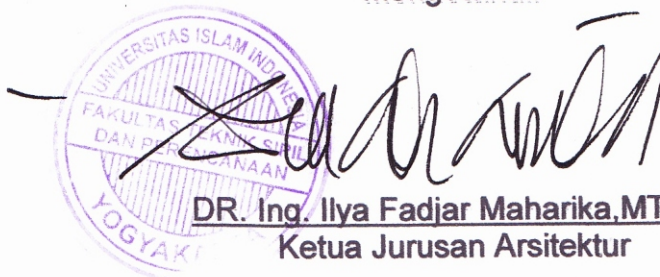
Dosen Pembimbing



Wisnu Hendrawan Bayuaji, ST, MA

Dosen Penguji

Mengetahui:



DR. Ing. Ilya Fadjar Maharika, MT, IAI
Ketua Jurusan Arsitektur



CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penilaian buku laporan akhir :

Nama mahasiswa : Ari Caesar Pratama

Nomor mahasiswa : 06 512 108

Judul tugas akhir :

HOTEL RESORT CORAL DI KAWASAN

PANTAI KUTA LOMBOK TENGAH

“Optimalisasi Penerapan Energi Potensial Ombak ke Dalam Bangunan dengan memperhatikan tata letak Massa dan Pengolahan ruang”

Kualitas buku laporan tugas akhir ini : **sedang , baik , baik sekali**

*)mohon dilingkari

sehingga,

direkomendasikan / tidak direkomendasikan*)mohon dilingkari

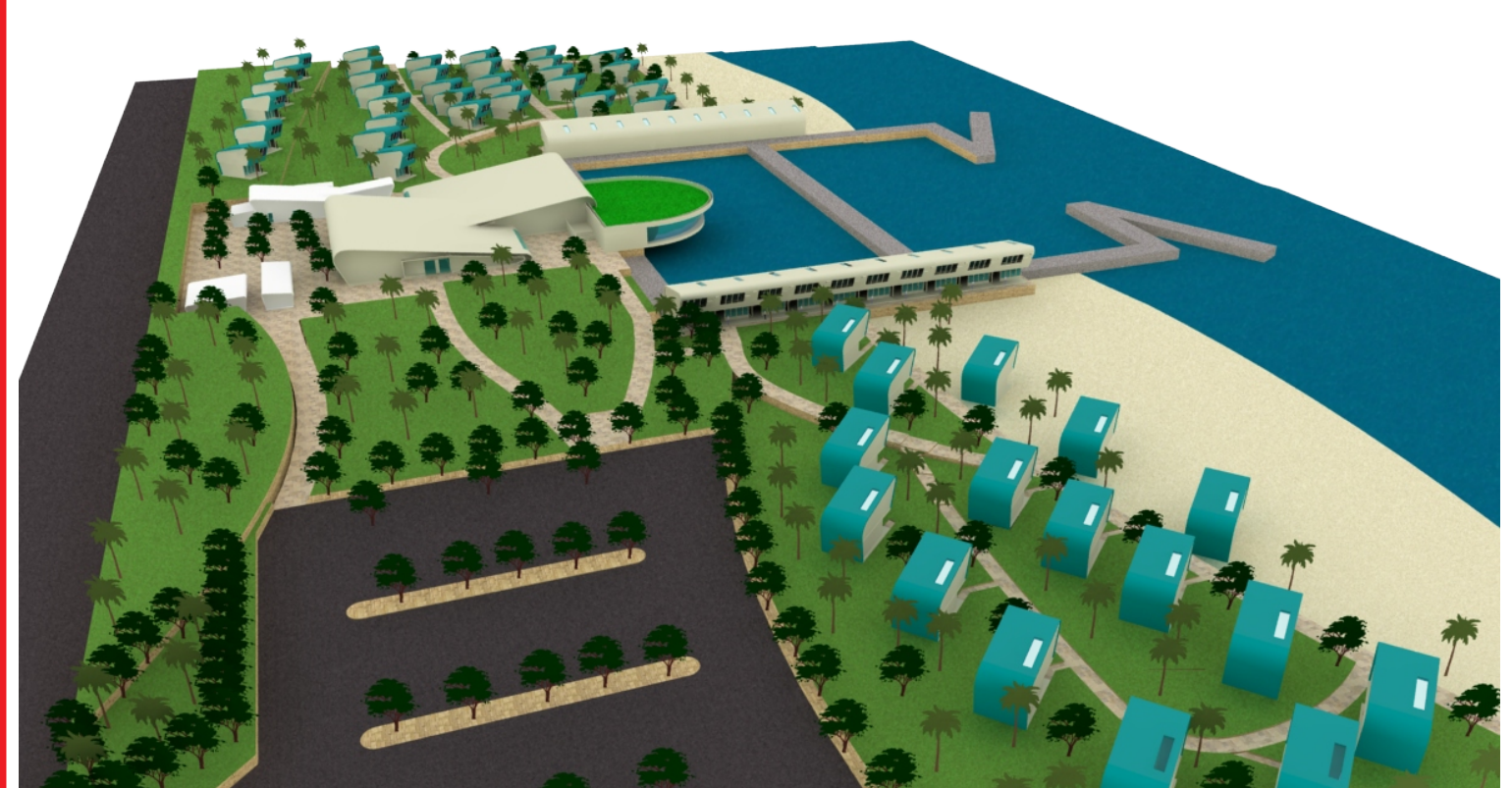
untuk menjadi acuan produk tugas akhir .

Yogyakarta, 31 Maret 2011

Dosen Pembimbing,



DR. Ir. Hj. Sugini. MT. IAI

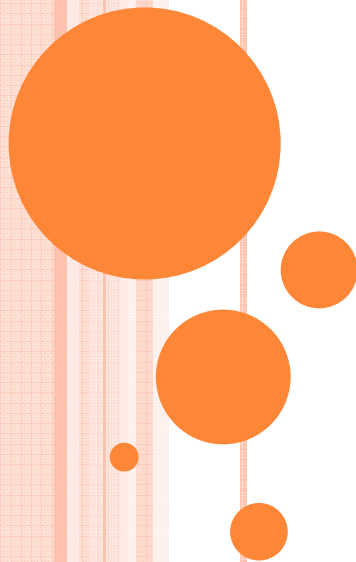


**GAMBAR 3 DIMENSI
HASIL DESAIN**

NATURE CORAL RESORT HOTEL

DI KAWASAN PANTAI KUTA

LOMBOK TENGAH



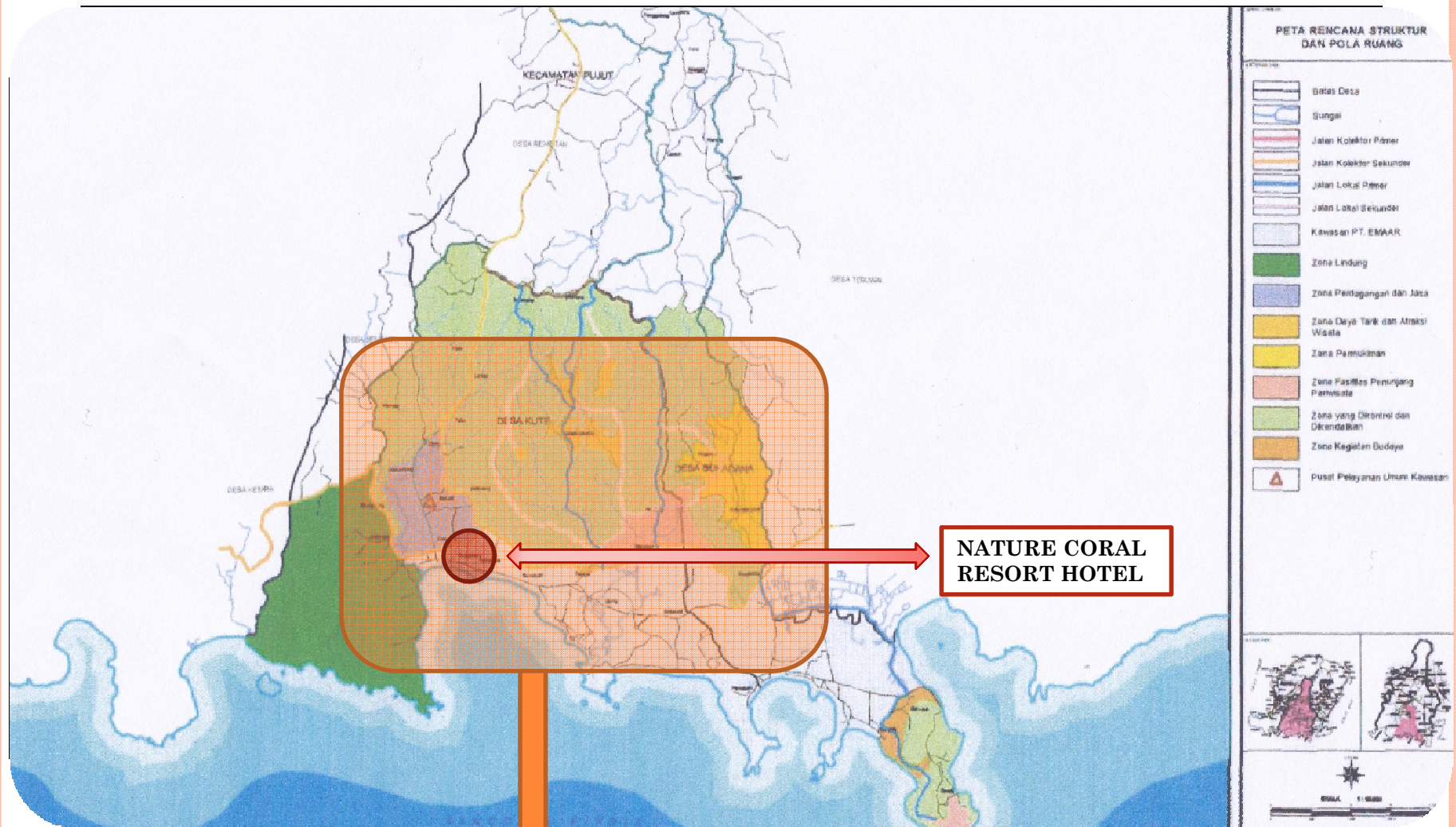
NATURE CORAL RESORT HOTEL

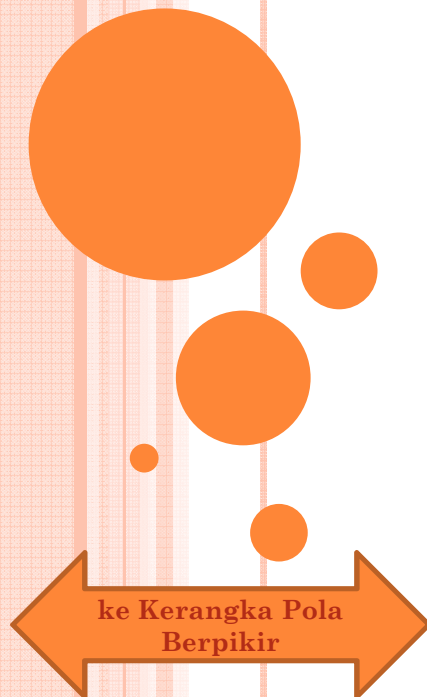
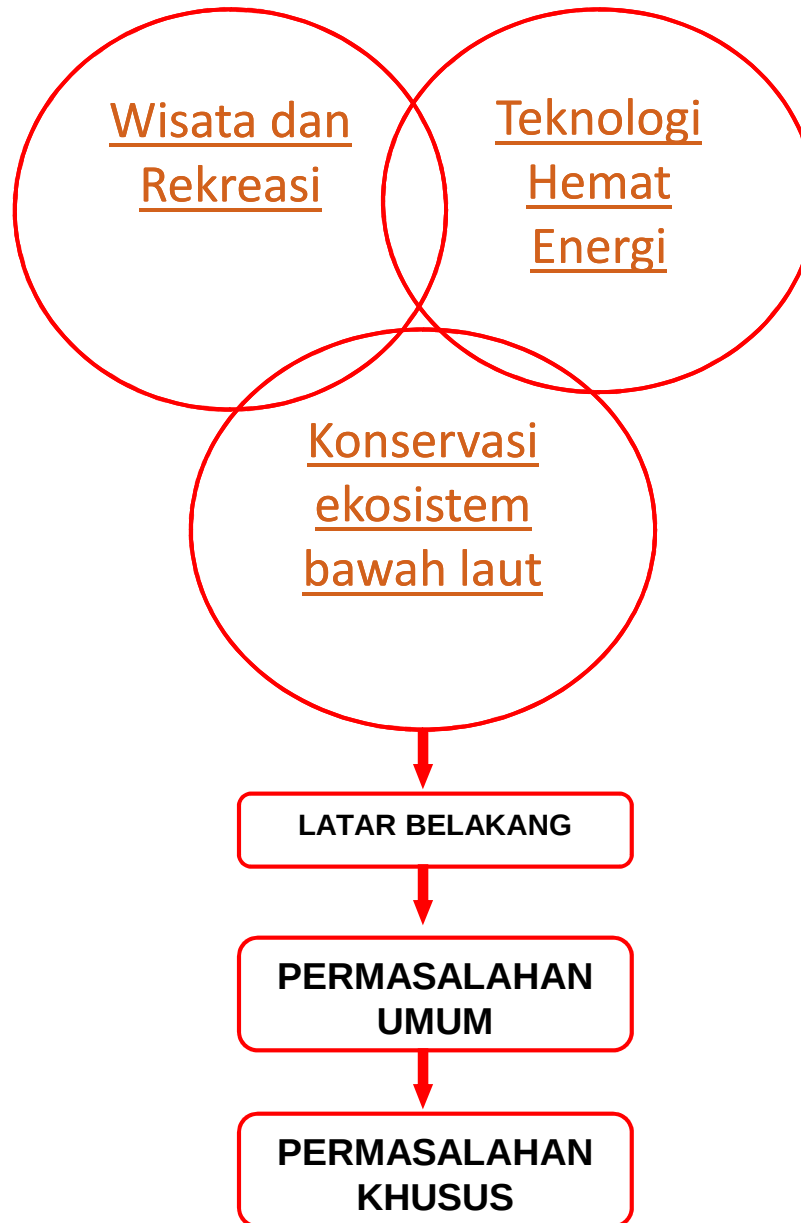
DI KAWASAN PANTAI KUTA

LOMBOK TENGAH

LOKASI







WISATA DAN REKREASI

- ❑ Pulau lombok sebagai daerah tujuan wisata
- ❑ Pulau lombok juga menawarkan keindahan alam dasar lautnya dan berbagai macam budayanya



Click to Back

TEKNOLOGI HEMAT ENERGI

- ❑ PRINSIP HEMAT ENERGI
- ❑ PEMANFAATAN ENERGI POTENSIAL DI LINGKUNGAN SITE



Click to Back

KONSERVASI EKOSISTEM BAWAH LAUT

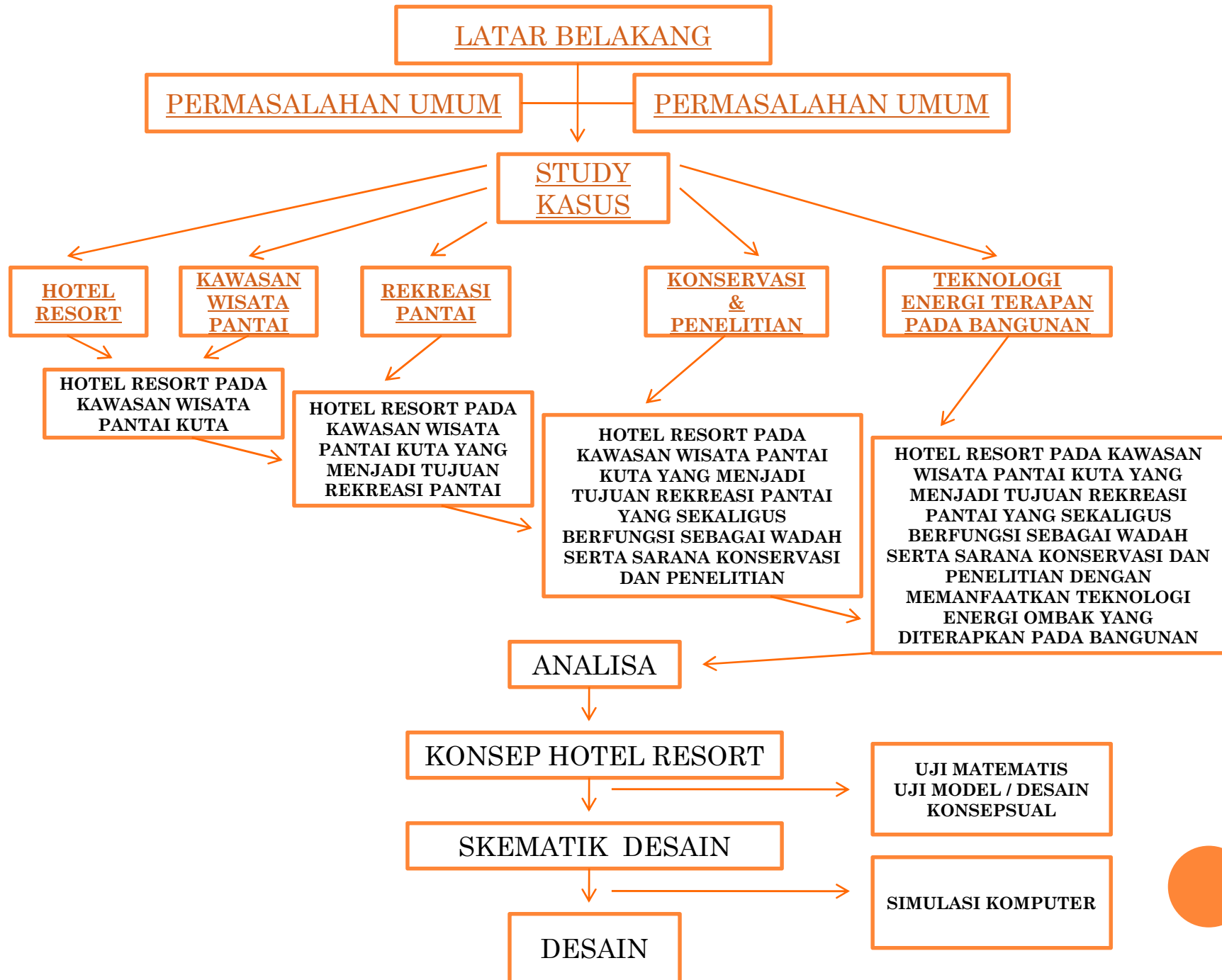
- ❑ KERUSAKAN TERUMBU KARANG
- ❑ PENTINGNYA PELESTARIAN EKOSISTEM BAWAH LAUT PANTAI KUTA



Click to Back



KERANGKA POLA BERPIKIR



LATAR BELAKANG

- ☐ **Lombok Tengah Sebagai Daerah Tujuan Wisata**
- ☐ **Kurangnya Sarana Akomodasi di Daerah Lombok Tengah**
- ☐ **Konservasi Ekosistem Dasar Laut Lombok Tengah**
- ☐ **Teknologi Hemat Energi di Dalam Ruang Resort**

Lampiran Perhitungan
Kebutuhan Jumlah
Kamar

Click to Back

PERMASALAHAN UMUM

“Bagaimana mendesain sebuah resort hotel yang menampilkan tema nature / alami pada kawasan pantai yang memiliki keanekaragaman ekosistem dasar lautnya dengan menggabungkan dua buah fungsi dengan karakteristik yang berbeda (edukasi, konservasi, rekreasi, olahraga air) agar dapat menjadi satu wadah yang memberikan kenyamanan sebagai sarana akomodasi rekreatif serta mampu menjadi wadah bagi para wisatawan olahraga air dan juga researcher untuk melakukan penelitian dan konservasi alam sekaligus”



Click to Back

PERMASALAHAN KHUSUS

- ❑ Bagaimana menyesuaikan dan menerapkan Energi Potensial yang ada pada site seperti ombak ke dalam bentuk bangunan dengan tetap memperhatikan tata letak massa, pengolahan landscape dan elemen – elemennya secara optimal dengan tetap memperhatikan konfigurasi bangunan
- ❑ Bagaimana menemukan standart ruangan dengan karakteristik pengguna yang berbeda untuk para wisatawan yang berlibur menikmati suasana pantai sambil berolahraga air dan juga para peneliti yang melakukan aktifitas penelitian konservasi koral, sesuai dengan performa bangunan resort

Click to Back



STUDY KASUS

HOTEL RESORT

REKREASI PANTAI

KAWASAN WISATA PANTAI

**KONSERVASI &
PENELITIAN**

**TEKNOLOGI ENERGI
TERAPAN PADA
BANGUNAN**

Click to Back

HOTEL RESORT

- ❑ Syarat dan Klasifikasi Hotel Resort
- ❑ Fungsi dan Tugas Hotel Resort
- ❑ Analisa Jumlah Pengunjung



Click to Back

KAWASAN WISATA PANTAI

- ❑ Karakteristik Kawasan Wisata Pantai
- ❑ Karakteristik Pengunjung Wisata Pantai
- ❑ Wisata Pantai Kuta



Click to Back

REKREASI PANTAI

- ❑ Macam dan Jenis Kegiatan Rekreasi Pantai
- ❑ Karakteristik Pelaku Kegiatan Rekreasi Pantai



Click to Back

KONSERVASI & PENELITIAN

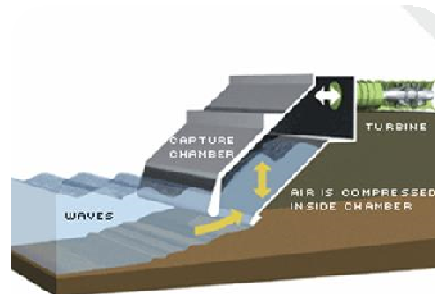
- ❑ Macam dan Jenis Kegiatan Konservasi & Penelitian
- ❑ Karakteristik Pelaku Kegiatan Konservasi & Penelitian
- ❑ Program Ruang Konservasi & Penelitian

Click to Back



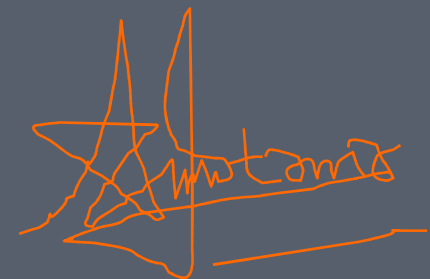
TEKNOLOGI ENERGI OMBAK YANG DITERAPKAN PADA BANGUNAN

- ❑ Energi Potensial di Pantai
- ❑ Pemanfaatan Energi Ombak
- ❑ Kebutuhan Energi
- ❑ Penerapan Pada Bangunan



Click to Back

SEKIAN DAN TERIMA KASIH.....

A stylized, handwritten signature in orange ink, appearing to read 'Antonius', is positioned above the phone number.

06 512 108

PERHITUNGAN KEBUTUHAN JUMLAH KAMAR

Rata – rata Perhitungan Jumlah Pengunjung 5 Tahun Terakhir ke Kabupaten Lombok Tengah

- a. Tahun 2004 – 2005 = 27,89 %
- b. Tahun 2005 – 2006 = 5,35 %
- c. Tahun 2006 – 2007 = 7,98 %
- d. Tahun 2007 – 2008 = 1,6 %
- e. Tahun 2008 – 2009 = 8,38 %

$$= \frac{27,89 \% + 5,35 \% + 7,98 \% + 1,6 \% + 8,38 \%}{5}$$

$$= \frac{51,2 \%}{5}$$

$$= 10,24 \% \text{ per tahunnya}$$

Click to Back



Data jumlah Wisatawan yang berkunjung ke Lombok Tengah adalah = 50.028 orang pada tahun 2009. Dan dari data perkiraan pengunjung 5 tahun terakhir dapat di ambil kesimpulan mengalami peningkatan rata – rata 10,24 %. Untuk 10 tahun yang akan datang diperkirakan akan mengalami peningkatan dan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = P_o (1 + r)^t$$

Keterangan :

P = Jumlah pengunjung pada 10 tahun mendatang

P_o = Jumlah pengunjung awal tahun

r = Pertambahan pengunjung 10 tahun mendatang

t = Kurun waktu pengunjung dalam 10 tahun mendatang

Dengan perkiraan pengunjung pada tahun 2009 dan perkiraan untuk kenaikan jumlah wisatawan yang berkunjung untuk 10 tahun mendatang adalah :

$$\begin{aligned} P &= 50.028 (1 + 0,1024)^{10} \\ &= 50.028 (1.1024)^{10} \\ &= 50.028 \times 2,93 \\ &= 146.582,04 \text{ orang pengunjung} \end{aligned}$$

Dari data perhitungan di atas maka jumlah wisatawan yang berkunjung setiap harinya :

$$\begin{aligned} &= \frac{146.582,04}{365} \\ &= 402 \text{ orang setiap harinya} \end{aligned}$$

Sedangkan waktu berkunjung rata – rata tinggal diperkirakan sebanyak
= 2,60 hari



Click to Back

Perhitungan Jumlah Kamar

- a. Jumlah wisatawan tahun 2009 = **50.028** orang
- b. Prediksi jumlah wisatawan tahun 2019 = **146.582,04** orang. Sehingga mengalami kenaikan sebesar **96.554,04** orang
- c. Rata – rata lama tinggal adalah : **2,60** hari. Sehingga kebutuhan kamar akan meningkat sebesar $= 2,60 \times 96.554,04 = \mathbf{251.040,5}$ orang
- d. Berdasarkan Peak, season, rata – rata pengunjung yang menginap adalah 60 % dan bulan ramai dalam setahun adalah 4 bulan. Jadi rata – rata pengunjung adalah : $60 \% / 4 = 15\%$
- e. Peningkatan permintaan untuk tempat tidur pada bulan ramai setiap bulannya sebesar $15\% \times 251.040,5 = \mathbf{37.656}$ orang
- f. Bulan ramai rata – rata (30) hari , kebutuhan tempat tidur setiap hari pada bulan ramai adalah : $37.656 / 30 = \mathbf{1255,2}$ orang
- g. Diperkirakan wisatawan yang berkunjung terdiri dari 35 % pasangan, 15 % sendiri, 30 % rombongan (minimal 4 orang) dan 20 % keluarga (minimal 4 orang).

Maka, untuk 100 % wisatawan membutuhkan :

Standart room : $35 / 3 = 11,6$

Suite room : $50 / 4 = 12,5$

Single room : $15 / 2 = 7,5$

Total : 31,6 % kamar (**31 %**)

Sehingga kebutuhan kamar untuk hotel resort yang akan di bangun adalah $31 \% \times 1255,2 = 390$ kamar

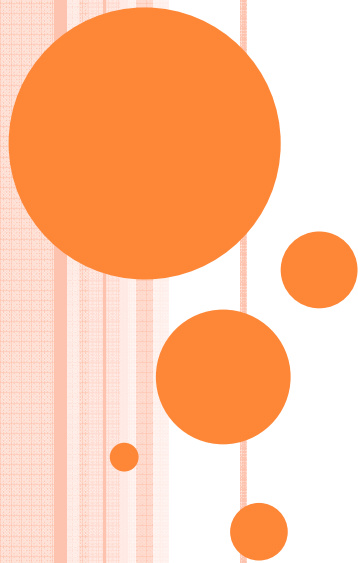
- h. Dengan memperhitungkan kemungkinan adanya pihak lain yang akan membangun fasilitas akomodasi lain di kawasan Lombok Tengah, maka hotel resort ini hanya menyediakan 20 % dari keseluruhan kamar yang ada. Sehingga jumlah kamar yang ada : $20 \% \times 390 = 78$ kamar



CORAL RESORT HOTEL

DI KAWASAN PANTAI KUTA

LOMBOK TENGAH



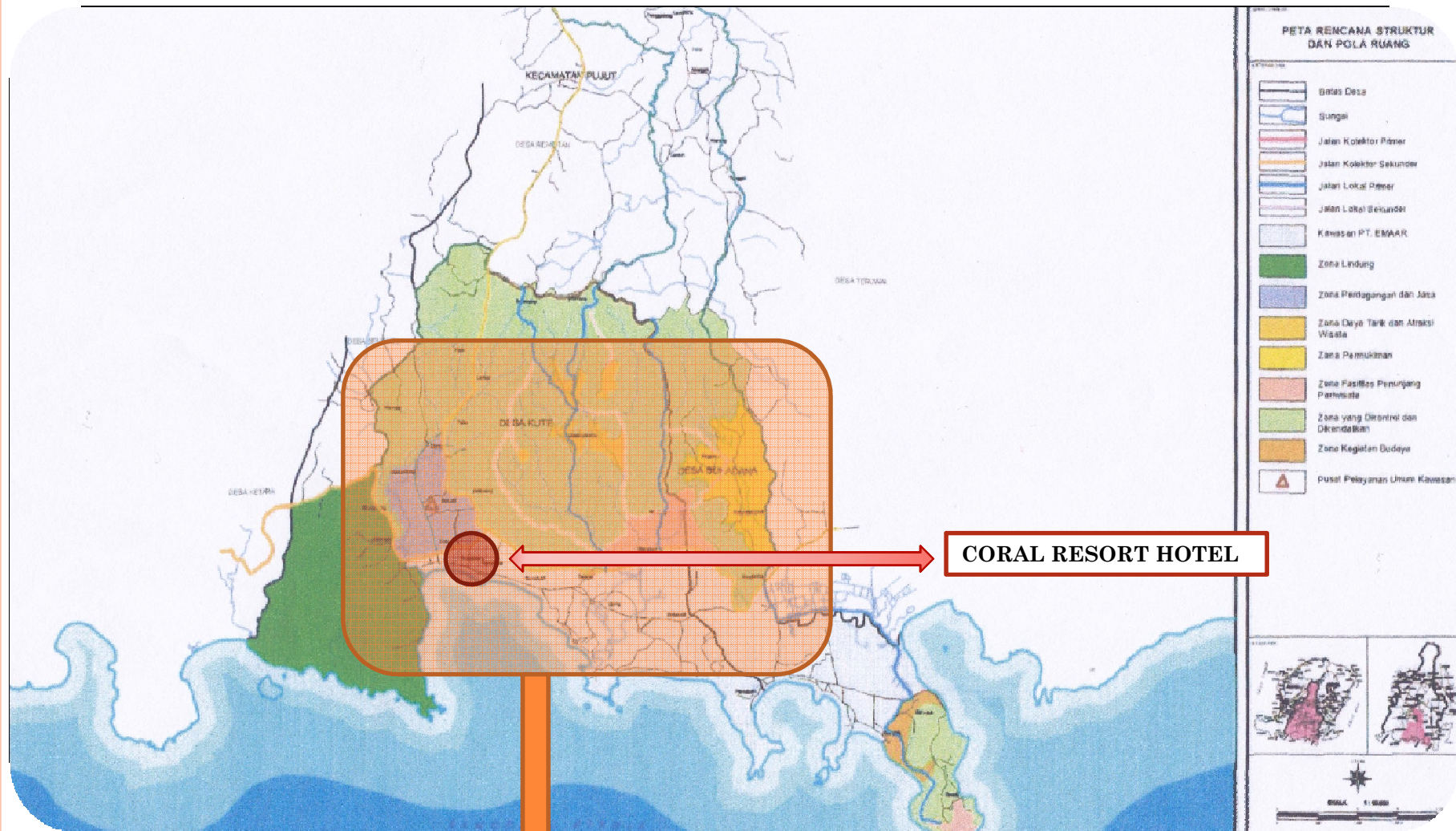
CORAL RESORT HOTEL

DI KAWASAN PANTAI KUTA

LOMBOK TENGAH

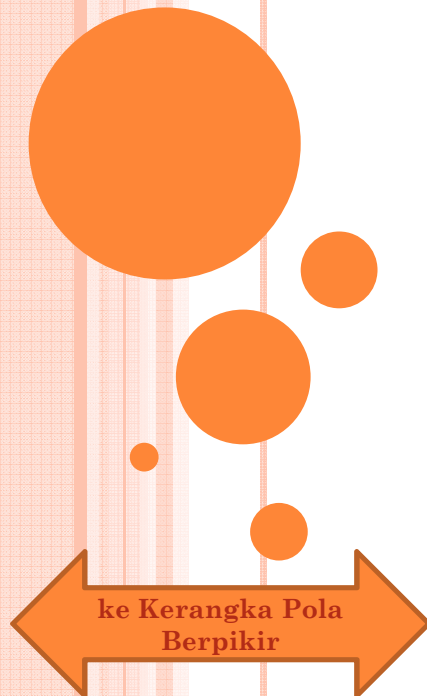
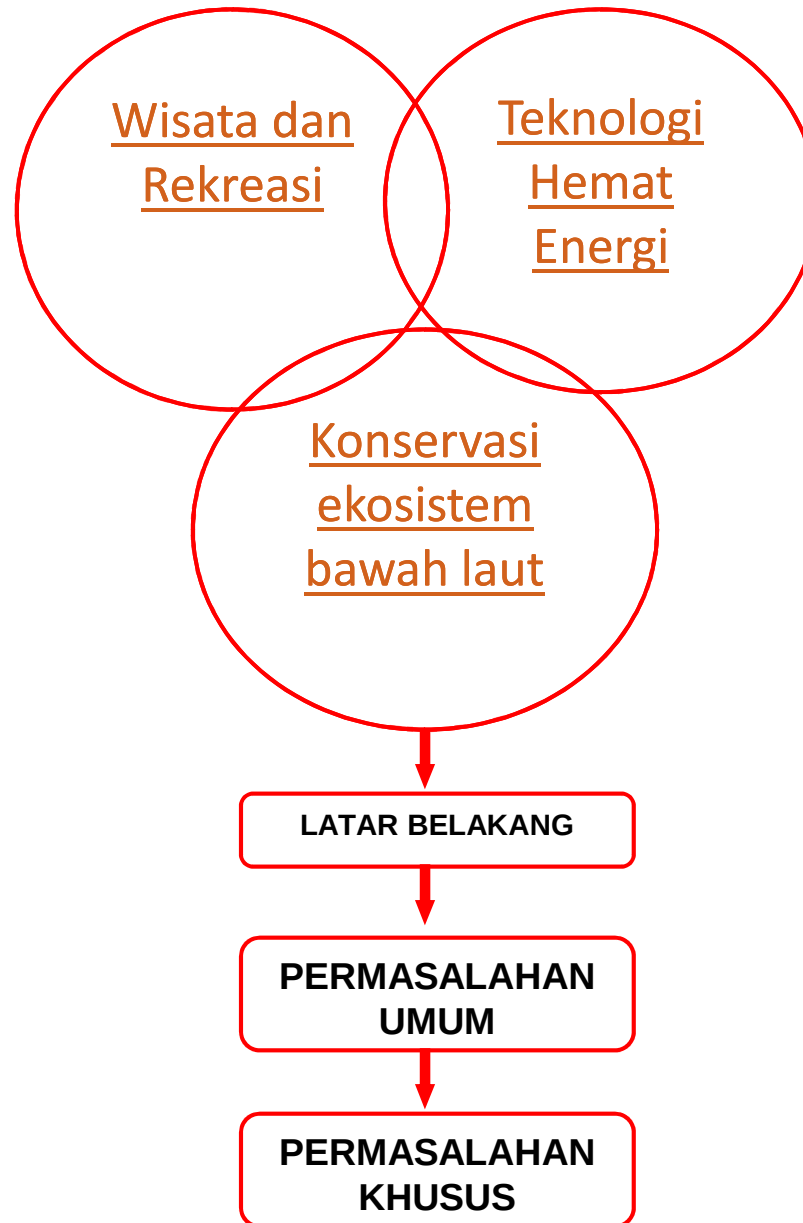
LOKASI





CORAL RESORT HOTEL

LOKASI KAWASAN WISATA PANTAI KUTA



WISATA DAN REKREASI

- ☐ Pulau lombok sebagai daerah tujuan wisata
- ☐ Pulau lombok juga menawarkan keindahan alam dasar lautnya dan berbagai macam budayanya



Click to Back

TEKNOLOGI HEMAT ENERGI

- ❑ PRINSIP HEMAT ENERGI
- ❑ PEMANFAATAN ENERGI POTENSIAL DI LINGKUNGAN SITE



Click to Back

KONSERVASI EKOSISTEM BAWAH LAUT

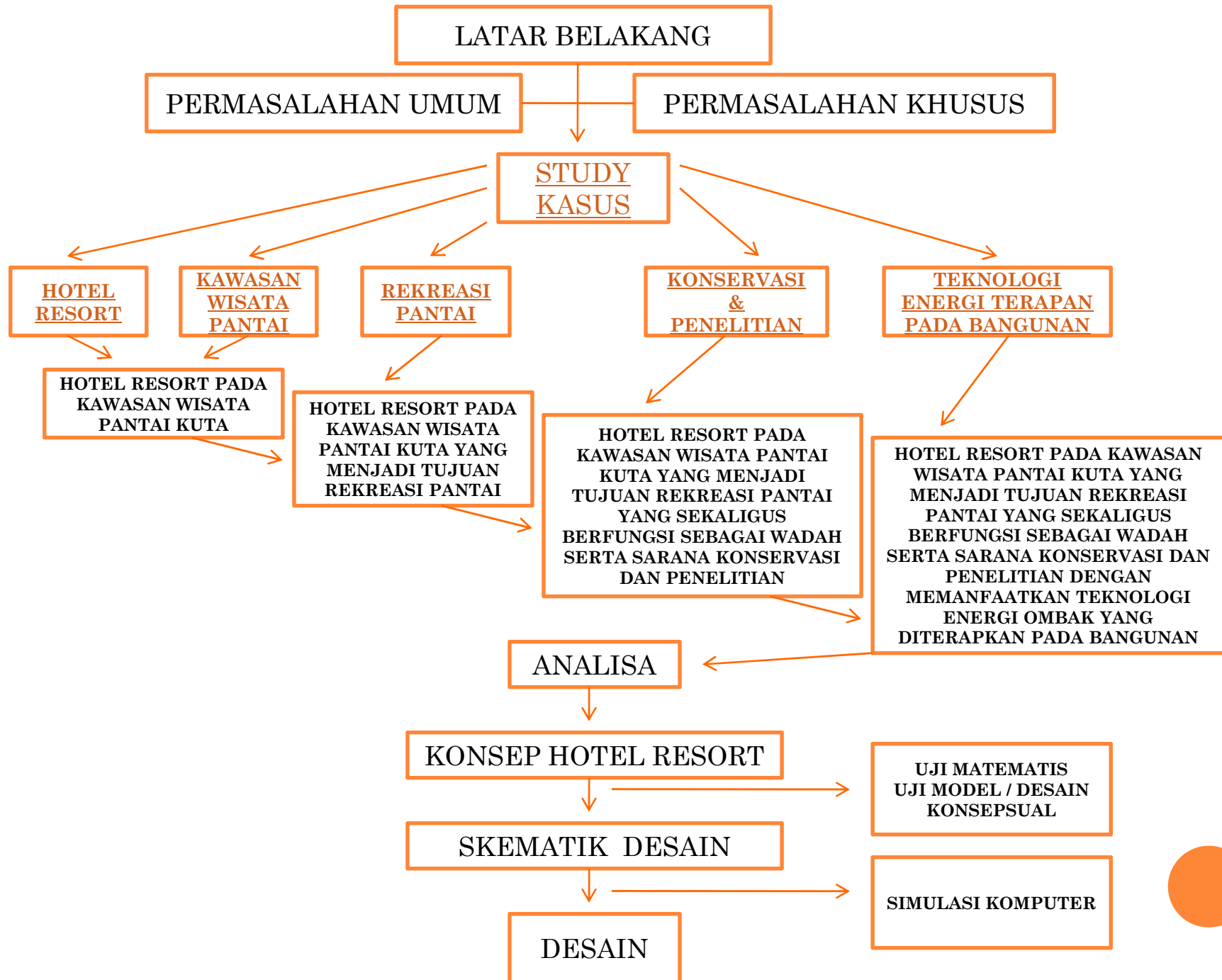
- ❑ KERUSAKAN TERUMBU KARANG
- ❑ PENTINGNYA PELESTARIAN EKOSISTEM BAWAH LAUT PANTAI KUTA



Click to Back



KERANGKA POLA BERPIKIR



LATAR BELAKANG

- ❑ Lombok Tengah Sebagai Daerah Tujuan Wisata**
- ❑ Kurangnya Sarana Akomodasi di Daerah Lombok Tengah**
- ❑ Konservasi Ekosistem Dasar Laut Lombok Tengah**
- ❑ Teknologi Hemat Energi di Dalam Ruang Resort**

Click to Back



PERMASALAHAN UMUM

“Bagaimana mendesain sebuah resort hotel yang menampilkan tema nature / alami pada kawasan pantai yang memiliki keanekaragaman ekosistem dasar lautnya dengan menggabungkan dua buah fungsi dengan karakteristik yang berbeda (edukasi, konservasi, rekreasi, olahraga air) agar dapat menjadi satu wadah yang memberikan kenyamanan sebagai sarana akomodasi rekreatif serta mampu menjadi wadah bagi para wisatawan olahraga air dan juga researcher untuk melakukan penelitian dan konservasi alam sekaligus”



Click to Back

PERMASALAHAN KHUSUS

- ❑ Bagaimana menyesuaikan dan menerapkan Energi Potensial yang ada pada site seperti ombak ke dalam bentuk bangunan dengan tetap memperhatikan tata letak massa, pengolahan landscape dan elemen – elemennya secara optimal dengan tetap memperhatikan konfigurasi bangunan
- ❑ Bagaimana menemukan standart ruangan dengan karakteristik pengguna yang berbeda untuk para wisatawan yang berlibur menikmati suasana pantai sambil berolahraga air dan juga para peneliti yang melakukan aktifitas penelitian konservasi koral, sesuai dengan performa bangunan resort

Click to Back



PERSOALAN DESAIN YANG MUNCUL DARI PERMASALAHAN

Orientasi Bangunan



Tata Ruang



Bentuk Massa

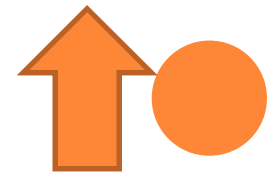


Bukaan



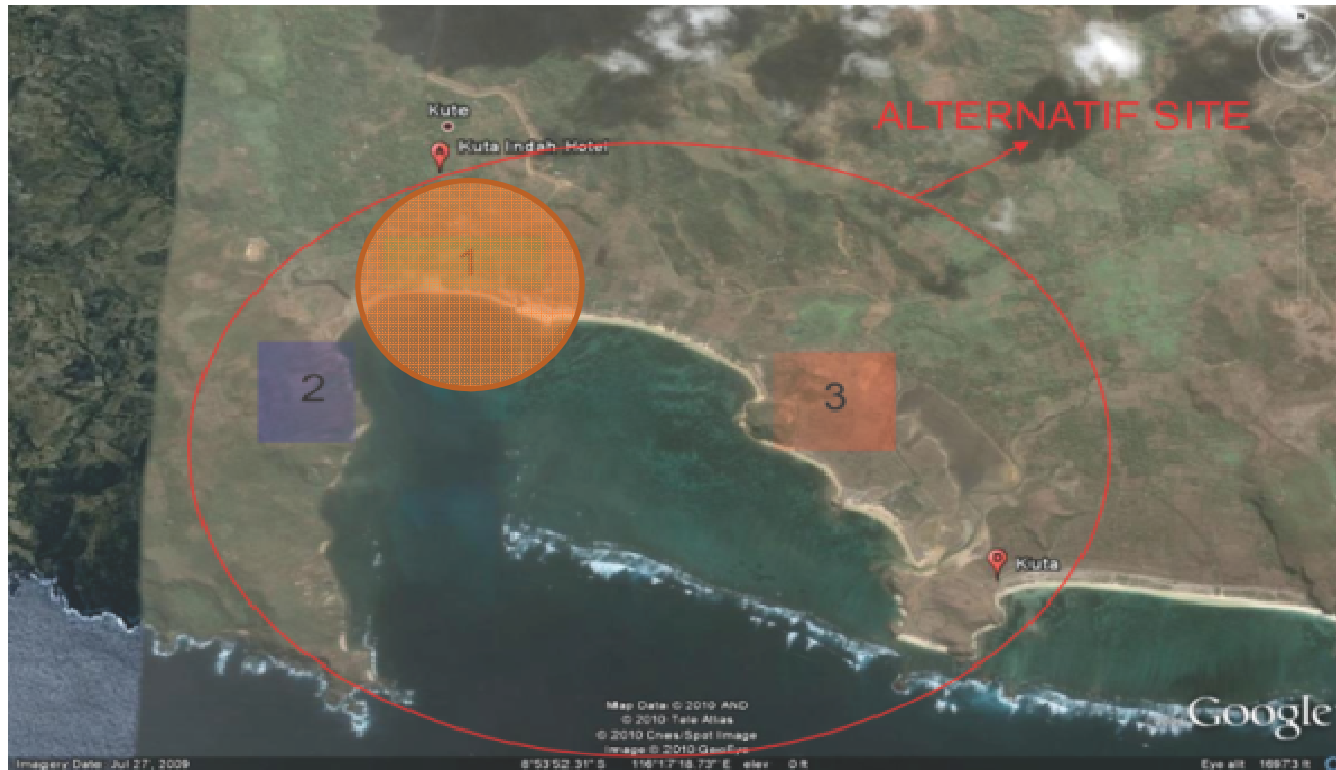
Orientasi Bangunan

Bagaimana merancang orientasi massa bangunan yang mampu menyesuaikan energi potensial ombak di kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah untuk dimanfaatkan sebagai energi provider bangunan sesuai dengan kebutuhan rekreasi dan penelitian tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pencahayaan dan penghawaan?



Orientasi Bangunan

Lokasi Site



Letak site pilihan untuk perancangan Hotel Resort ini terletak pada **8°53'33.27"LS dan 116°16'41.97"BT**

Data Azimuth dan Altitude Matahari terhadap Site

Bulan	Tanggal	Pukul 09.00	Pukul 17.00
		Alt/Azim	Alt/Azim
Juni	22	33.8 °	27.4°
		67.1 °	292.3°
Desember	22	27.2°	19.8°
		121.6°	241.5°

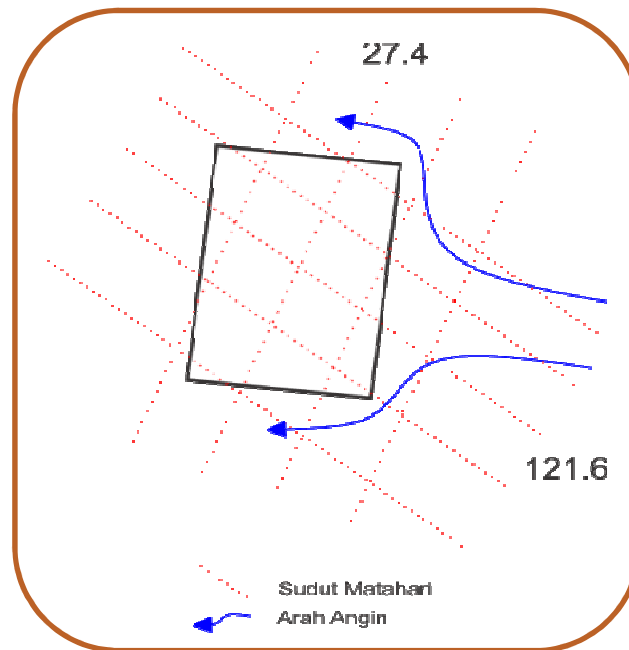
Dari hasil perhitungan azimuth dan altitude pada bulan juni, maret, dan desember, arah paling potensial dengan penggunaan shading dan sirip minimal adalah :

- Utara dengan panjang shading = 0.73 m dan sirip = 0.4 m
- Selatan dengan panjang shading = 0.4 m dan sirip = 0.5 m

Tabel Data Angin Pantai Kuta

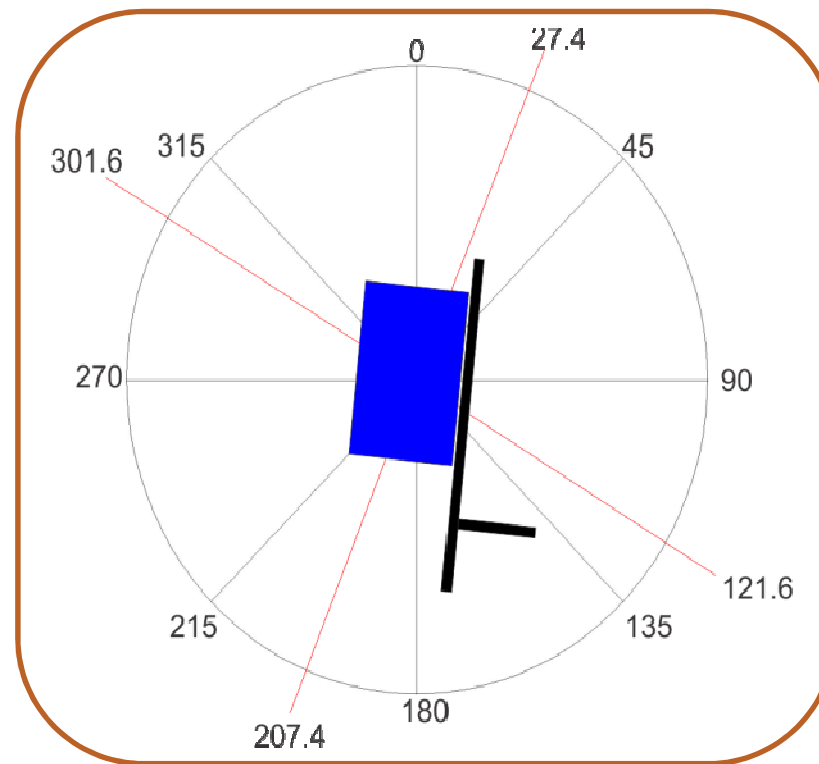
Bulan	Variabel angin			
	Kecepatan rata –rata (m/s)	Arah terbanyak (0 ° – 360 °)	Kecepatan terbesar (m/s)	Arah (0 ° – 360 °)
Januari	5	315	17	315
Februari	4,5	270	10	270
Maret	4,5	290	12	270
April	5,3	315	13	315
Mei	4,5	225	10	270
Juni	6	180	16	360
July	6	135	9	180
Agustus	5	135	9	180
September	4,5	180	11	180
Oktober	5	270	12	270
Novenber	5,3	315	16	360
Desember	5,3	315	14	315





Orientasi Bangunan Terkait Arah Angin yang berhembus dengan kecepatan kurang lebih 5,3 m/s rata – rata tiap tahunnya dengan arah hembusan dari arah tenggara menuju ke barat laut dengan bangunan condong mengarah ke utara – selatan.

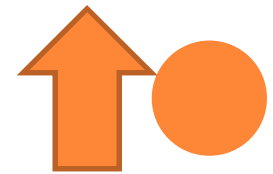
Orientasi bangunan pada site terkait matahari



Nilai azimuth dan altitude yang di ambil ialah nilai yang paling kecil yaitu 27.4 dan 121.6. Hal ini bertujuan untuk menghindari bangunan dari sinar matahari frontal.

Bentuk Massa

Bagaimana merancang bentuk massa bangunan yang merespon arah radiasi matahari dan arah angin untuk dimanfaatkan dalam bangunan yang bersifat rekreatif dengan persyaratan kenyamanan view pada site?

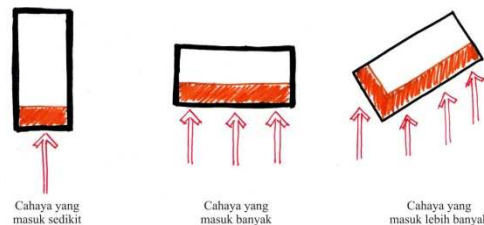


Bentuk Massa

Terkait bentuk terhadap radiasi matahari

FAKTOR			
LUAS	A^2	A^2	A^2
CAHAYA ALAMI	$0.26 A^2$	$0.26 A^2$	$0.26 A^2$
RADIASI	$1.76 A$	$1.52 A$	A

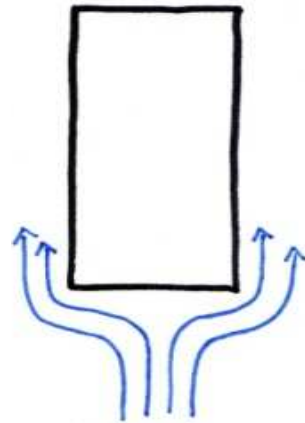
Dari Ketiga bentuk di atas, dapat di ketahui bahwa bentuk persegi atau yang memiliki 4 sisi merupakan bentukan yang paling rendah dalam merespon sinar matahari.



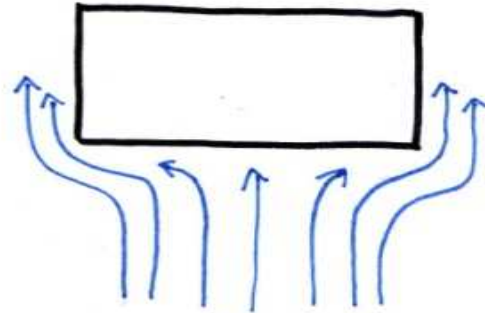
Untuk memasukkan cahaya pada ruang dalam dipilih model persegi panjang yang pada bentukan tersebut dapat dilakukan dengan mencari sudut arah datangnya sinar matahari kemudian disesuaikan dengan kebutuhan pada ruang dalam bangunan.

Bentuk Massa

Terkait bentuk terhadap arah angin



Menangkap sedikit angin

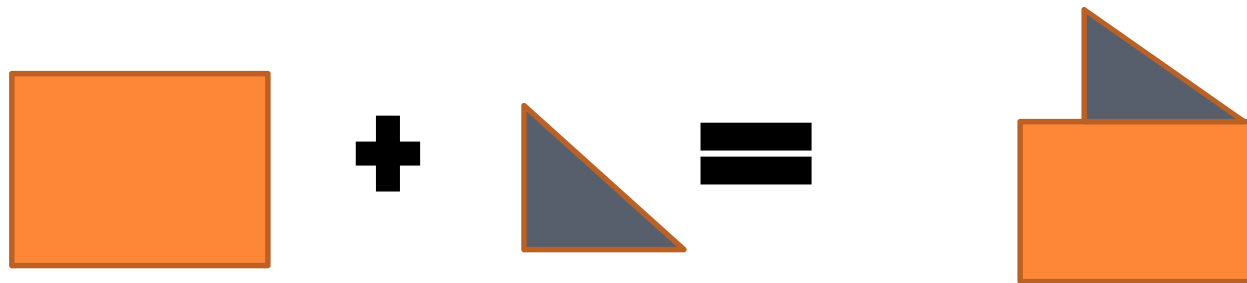


Lebih banyak menangkap angin

Pada bentuk massa persegi panjang, angin dapat dimasukkan ke dalam bangunan untuk memperoleh penghawaan secara alami dengan mengarahkan fasade bangunan persegi panjang tersebut langsung menuju ke bangunan sesuai dengan kebutuhan penghawaan ruang

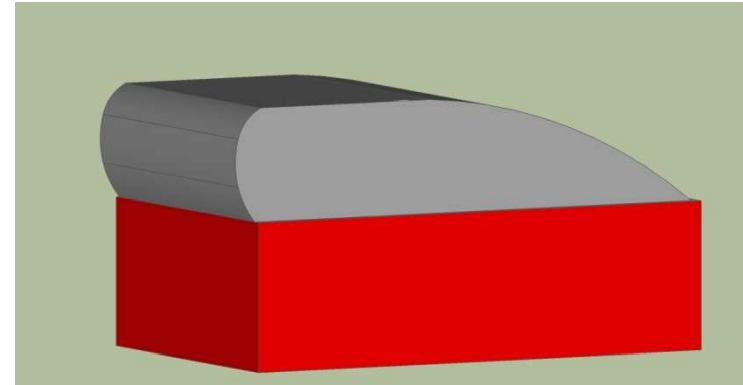
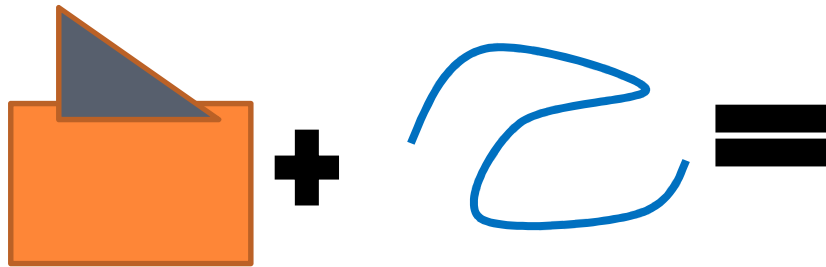
Bentukan massa yang kreatif

- a. Tidak monoton yang bisa membuat bosan orang yang melihat dan merasakan
- b. Permainan Proporsi dan warna

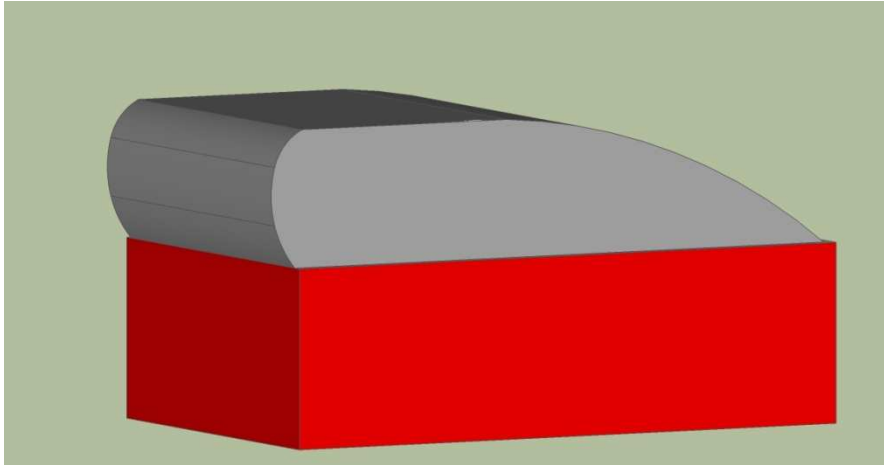


Gabungan antara bentuk persegi panjang menunjukkan adanya permainan proporsi serta warna yang berbeda untuk mencegah kemonotonan yang bisa membuat orang tidak ingin berlama – lama untuk melihat dan merasakan.

Gabungan bentuk massa rekreatif dengan konsep deburan ombak



Bentuk yang sudah ada digabungkan lagi dengan konsep ombak pantai yang menciptakan gradasi garis lengkung pada bentukan atap



a. Pelaku

b. Aktifitas dan perilaku

c. Kapasitas

d. Furniture

e. Fleksibelitas ruang



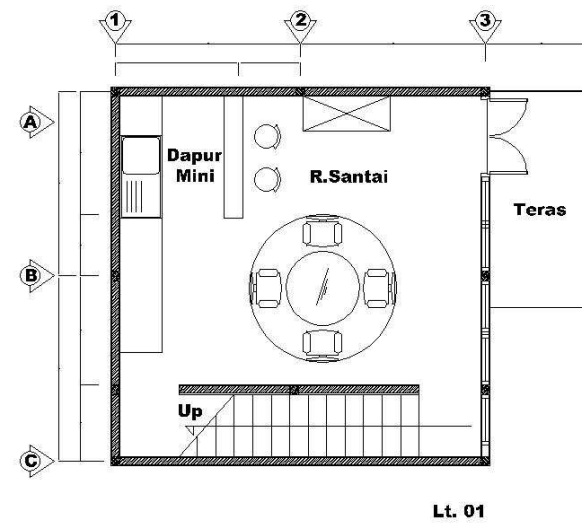
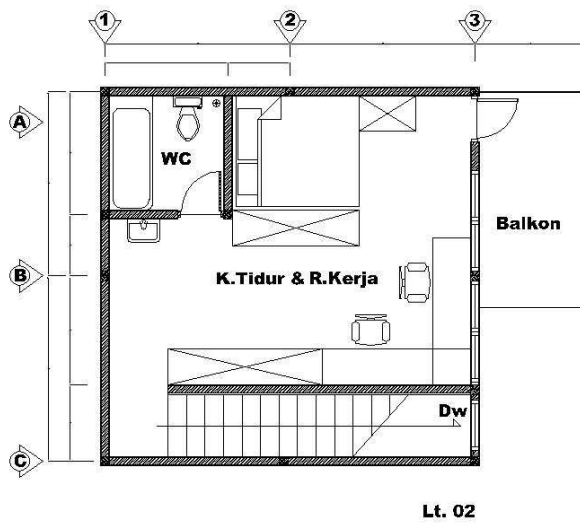
- a. Teras = 1,8 m x 3m
- b. Ruang Santai = 2,5 m x 3,8m
- c. Kamar Tidur = 3,8m x 4,5m
- d. Ruang Santai = 2,5 m x 3,8m
- e. WC = 2m x 2m



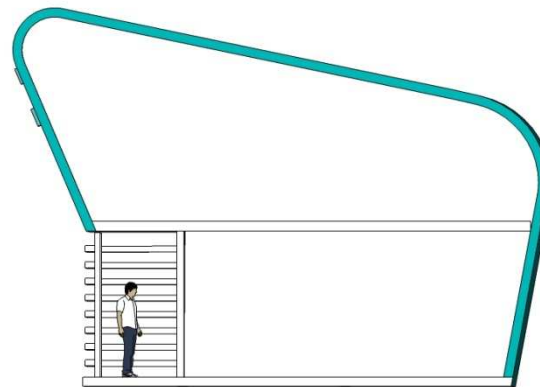
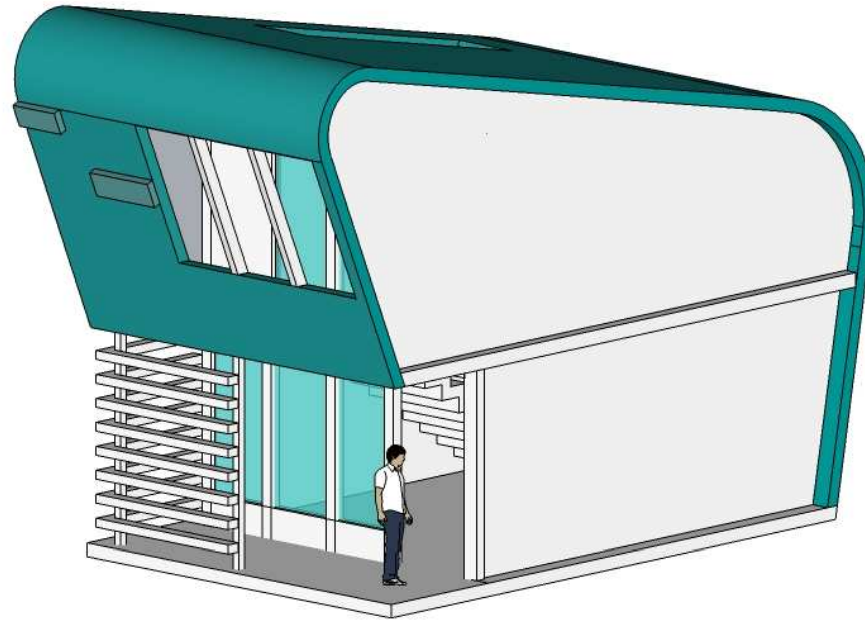
Di ukur berdasarkan standar
besaran ruang Hotel Resort +
sirkulasi



Menghasilkan Denah

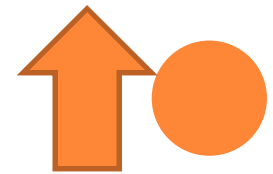


Bentukan massa Final Cottage



Bukaan

Bagaimana merancang bukaan untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan yang mampu meminimalisir kebisingan dari alat penerima energi provider ombak tetapi tidak menghalangi pengoptimalan view pada site?



Konsep Orientasi Massa Terhadap Respon Matahari dan Angin



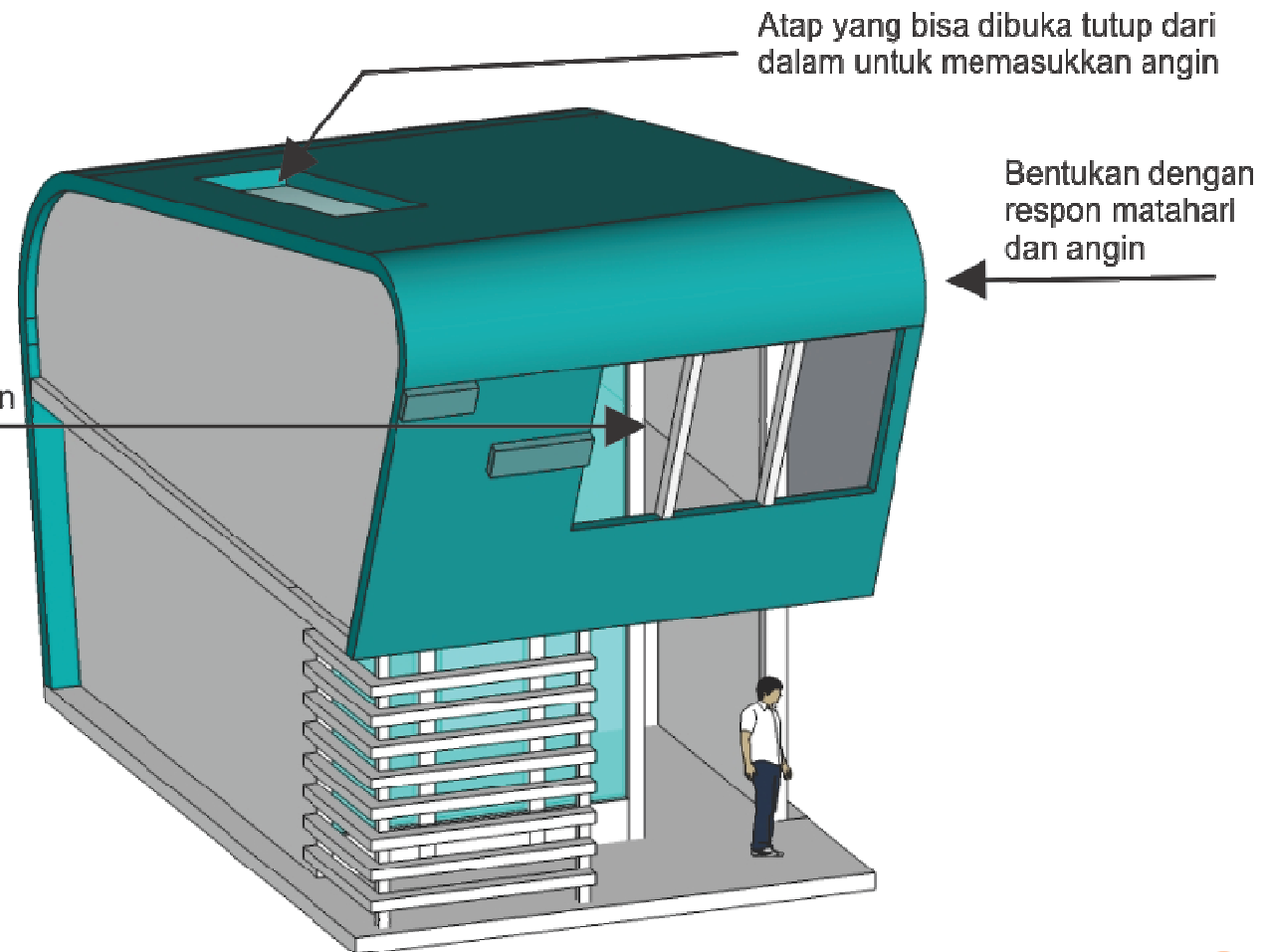
Konsep Kenyamanan Dalam Ruang



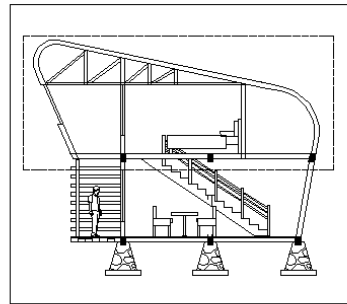
Konsep Bentuk Massa



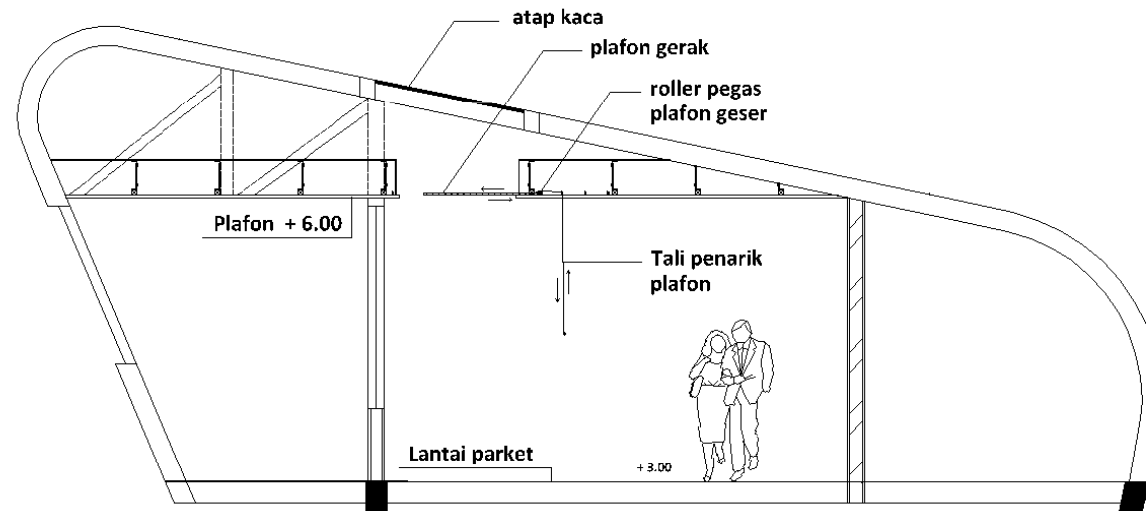
Shading berbentuk selubung,
juga sekaligus terdapat bukaan



Detail Buka-an Pada Atap



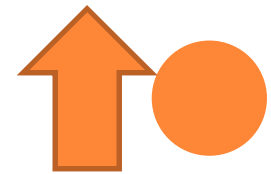
Key plan



Tata Ruang

Bagaimana memilih standart pola ruang untuk di terapkan pada Hotel Resort yang mendukung kenyamanan aktifitas dalam ruang bagi para wisatawan rekreasi dan para wisatawan peneliti?

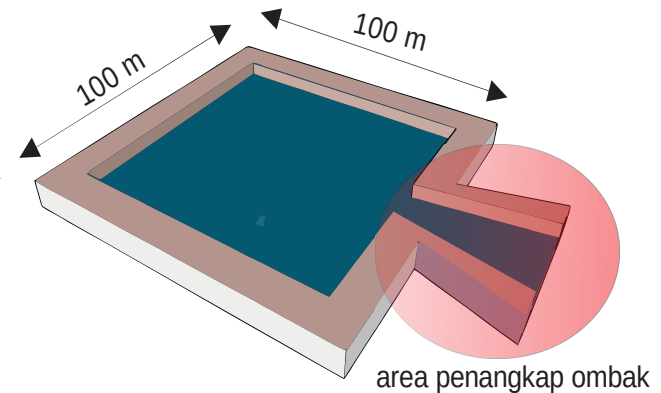
Bagaimana merancang pola sirkulasi yang dapat mengkonfigurasi hubungan antar satu ruangan dengan ruangan yang lain agar terlihat menyatu tetapi memiliki batasan pemisah yang jelas antar pengunjung wisatawan rekreasi dan wisatawan penelitian?



Tata Ruang

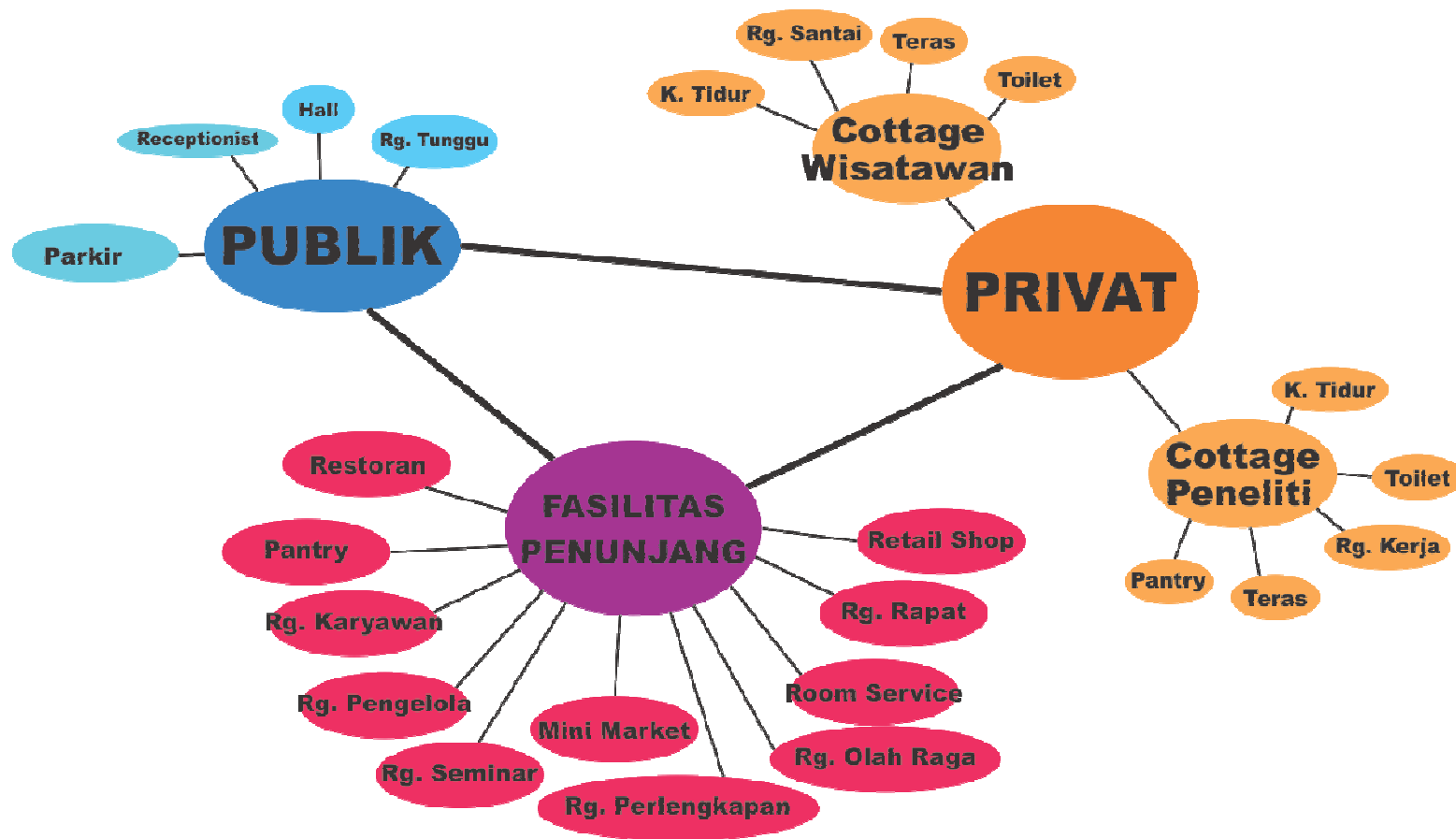


Site terhadap potensi ombak



Orientasi pada bangunan akan terpengaruh dengan adanya alat penangkap ombak yang ada pada site untuk mengolah ombak menjadi listrik. Orientasi bangunan harus mengikuti area pola letter U dari alat penangkap ombak untuk memaksimalkan daya. Sedangkan alat itu sendiri nantinya memiliki luasan sekitar 100m x 100m dengan luasan area konversi sebesar 25m

Menghasilkan Zoning



Zoning



Site Terhadap Energi Provider



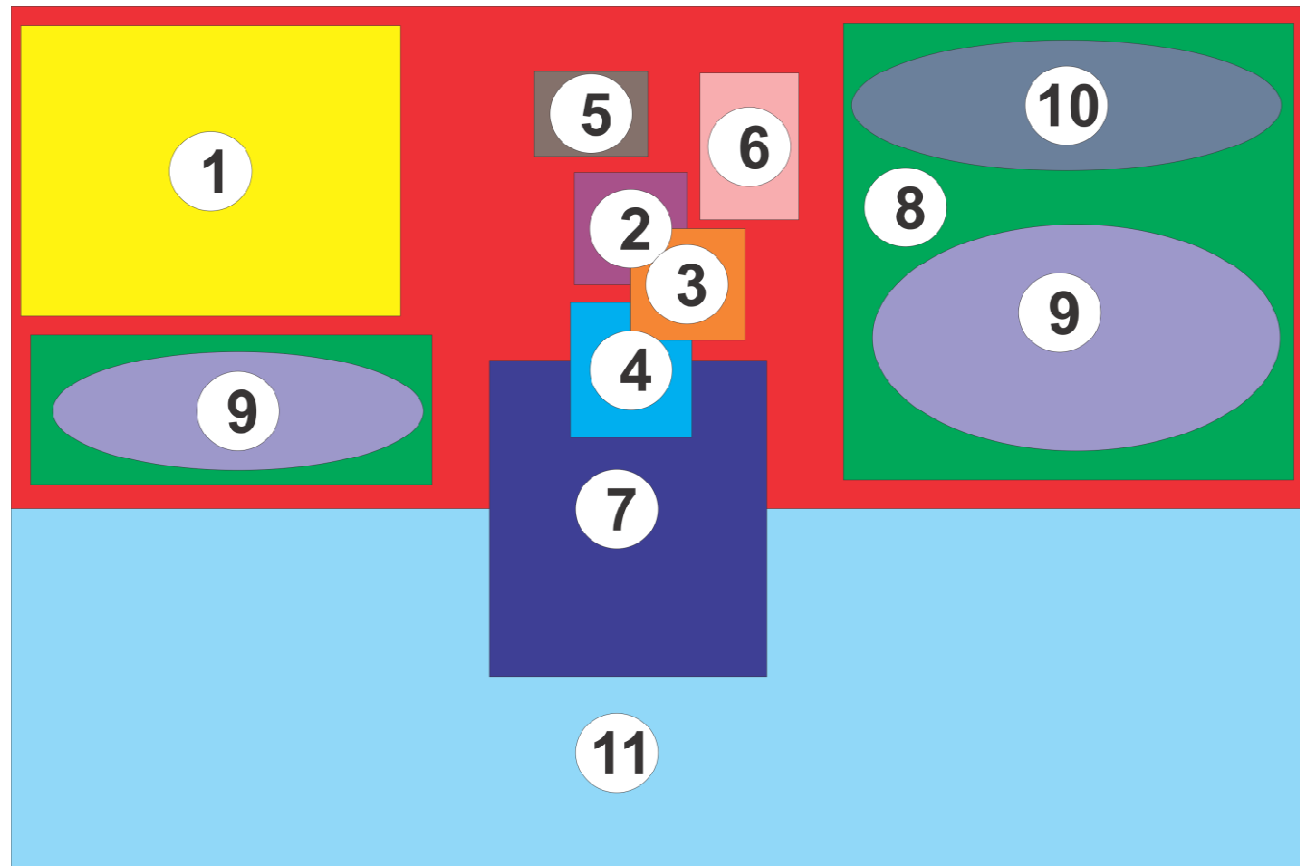
Kebutuhan Ruang



Gubahan Massa



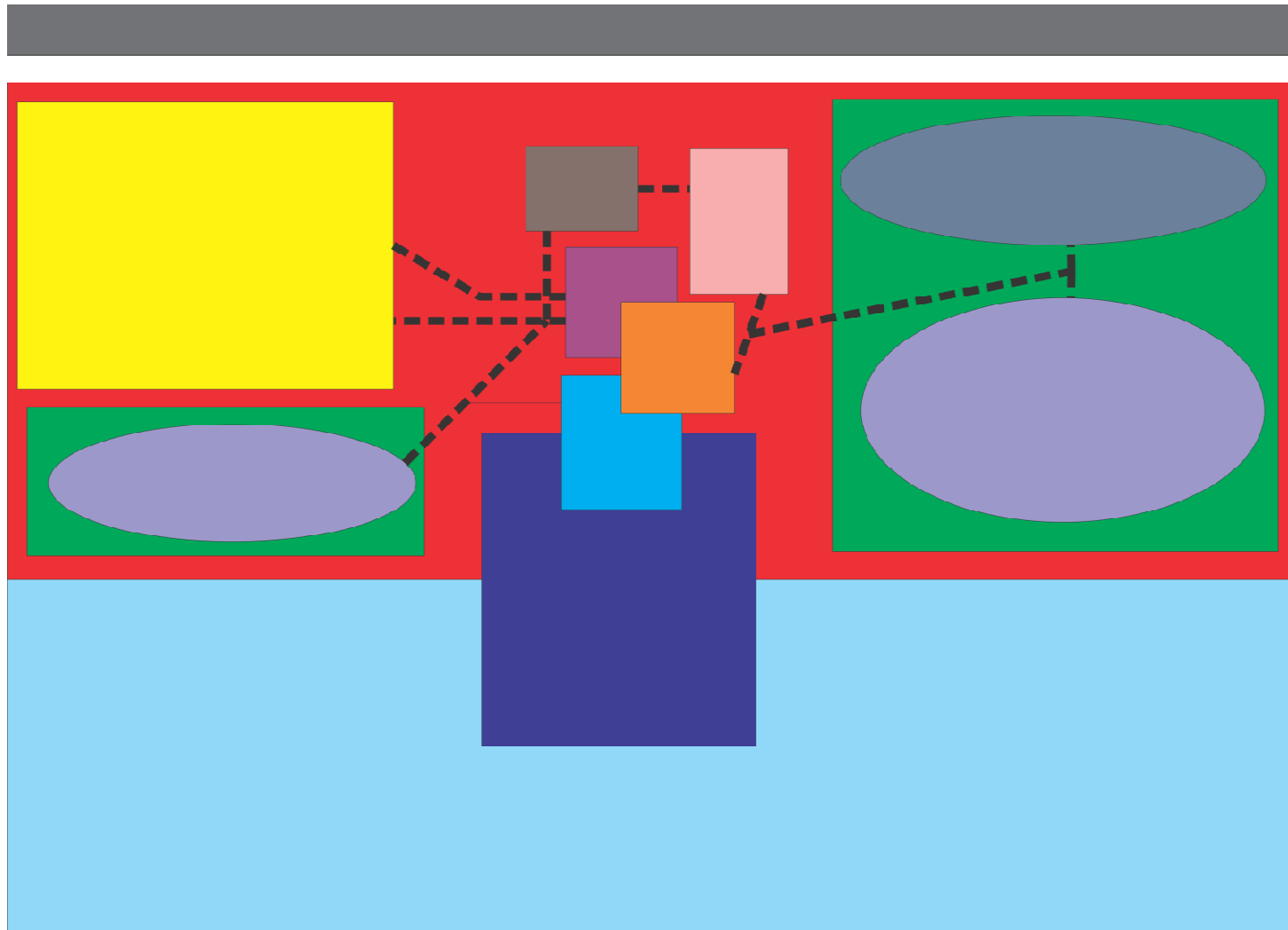
Konsep Gubahan Massa



1. Area Parkir
2. Lobby & Receptionist
3. Retail Shop & R. Pengurus
4. Restourant
5. R. MEE & Gudang
6. R. Karyawan
7. Kolam Tampungan
8. Area Sirkulasi Penginapan
9. Cottage Tipe A
10. Cottage Tipe B
11. Pantai Kuta Lombok



Konsep Pola Sirkulasi



Konsep Pola Sirkulasi

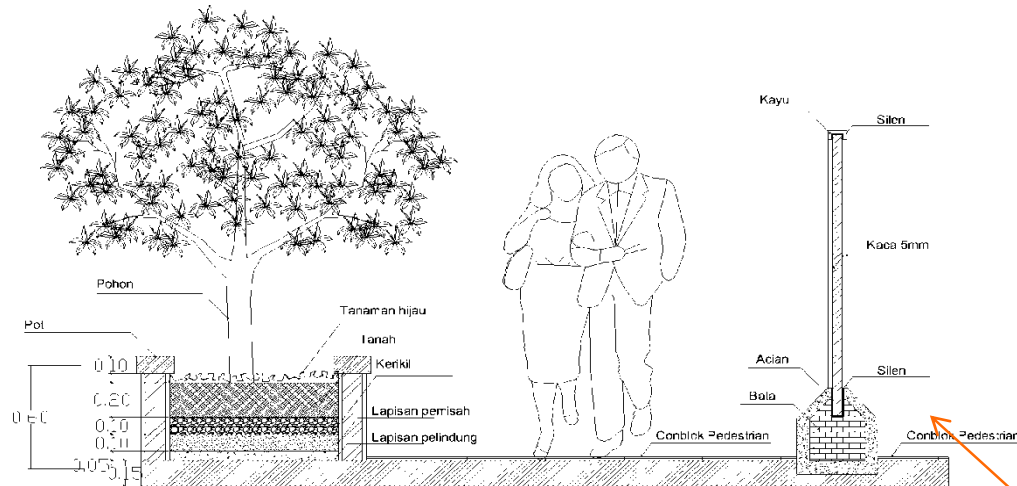
Menggunakan pola sirkulasi terpusat pada Lobby yang juga berfungsi sebagai penghubung antar ruang sehingga lebih mendukung dalam hal privasi dan pengawasan

Pola sirkulasi yang mampu menghubungkan ruang yang satu dengan yang lain sesuai dengan kebutuhan level privasi masing – masing pengunjung.

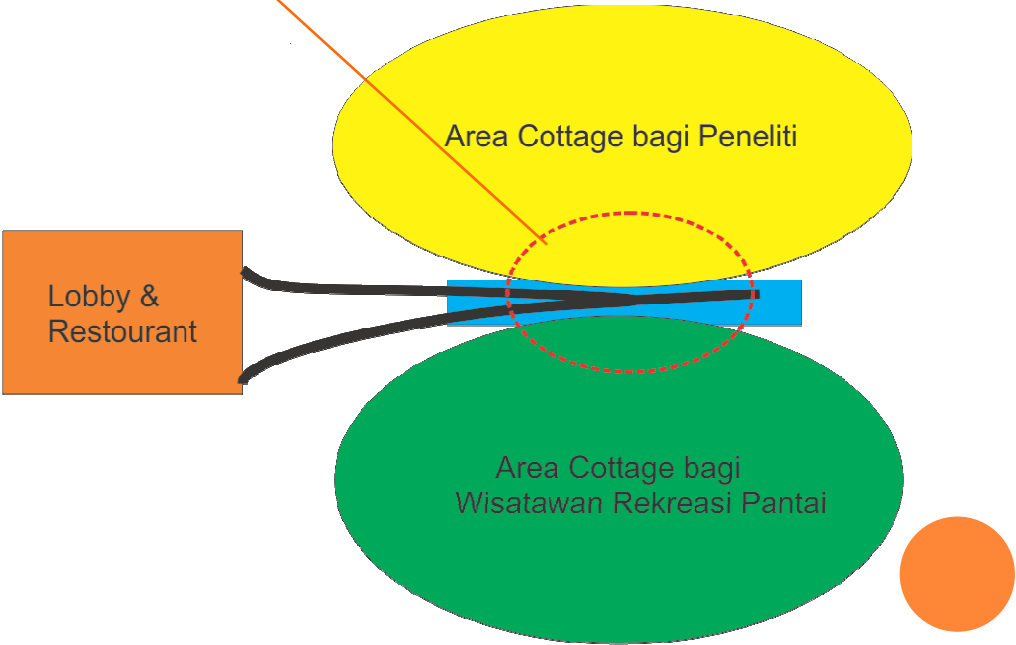
Pola sirkulasi yang digunakan adalah pola komposisi dengan dengan konsep rekreatif. Konsep rekreatif ditunjukkan dengan permainan pola alur gerak pada sirkulasi dan material yang nantinya akan ditambahkan ke dalamnya.

Konsep Pola Sirkulasi Terkait Privasi

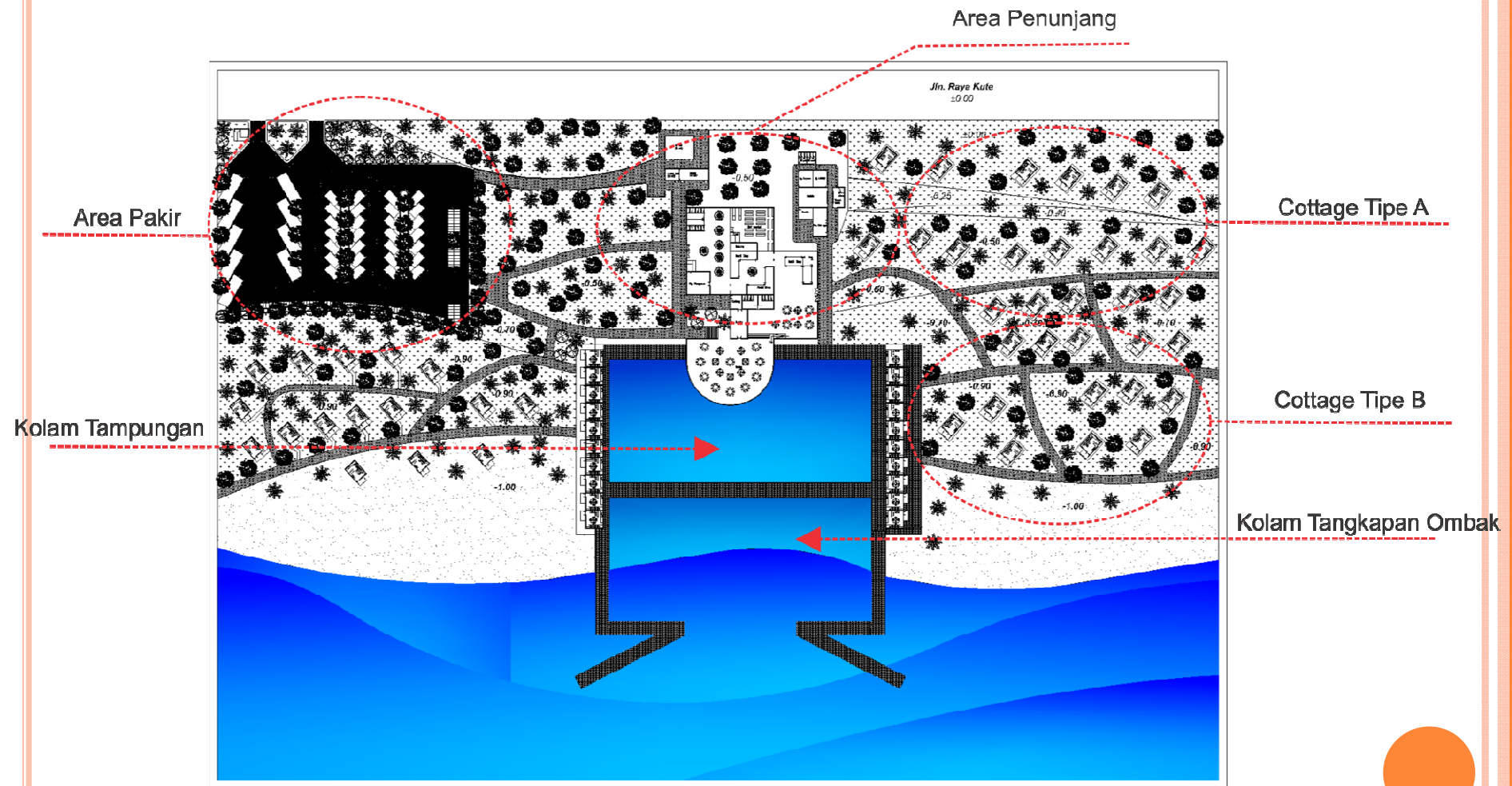
Detail Pemisah Kaca Pada Jalur Sirkulasi dari dan Menuju Cottage A dan Cottage B



Sekat Kaca diletakkan pada jalur sirkulasi bertujuan untuk memisahkan kebutuhan level privasi antara wisatawan peneliti dan wisatawan rekreasi pantai . Masing – masing wisatawan secara tidak langsung merasa terpisah sesuai dengan kebutuhan dan aktifitasnya masing –masing, tetapi masih bisa saling berinteraksi



Site Plan hasil analisa



LAMPIRAN



Perspektif Exterior



Perspektif Exterior

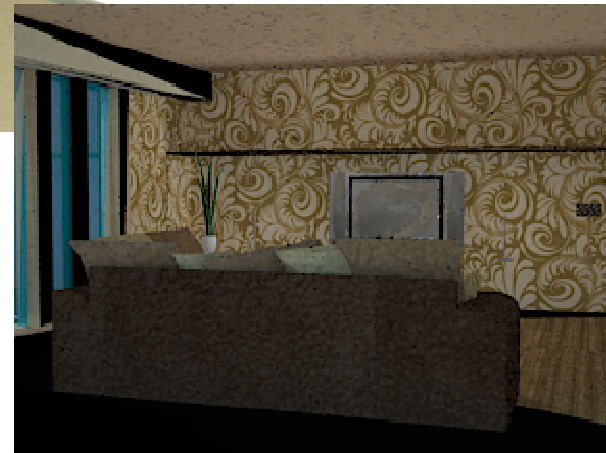


Perspektif Interior

Interior Kamar Tidur Cottage



Interior Ruang
Santai Cottage



Interior Lobby & Receptionist



LAMPIRAN STANDART POLA RUANG

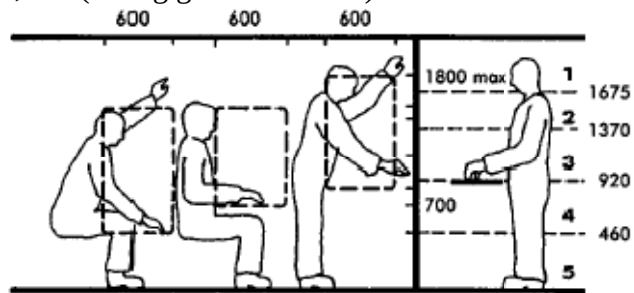
Menentukan Pemilihan Standart Pola Ruang Pada Fungsi Ruang Utama

A. Fungsi Hunian

1) Cottage Type A :

a. Ukuran Teras = Diukur berdasarkan standar besaran duduk dan ruang gerak manusia + Luasan Sirkulasi (20%)

$$= 1,8\text{m}^2 \text{ (ruang gerak manusia)}$$

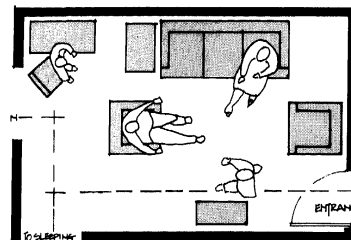


Gambar ruang gerak manusia

(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

b. Ruang Santai = Diukur berdasarkan standar besaran furniture + aktifitas + Luasan sirkulasi (20%)

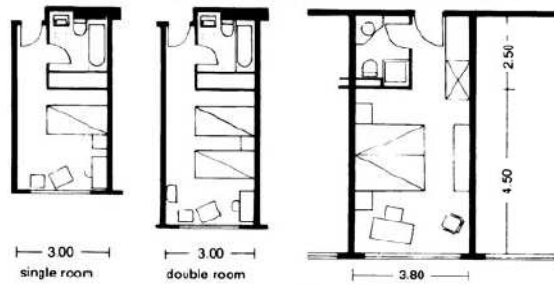
$$= 2,5\text{m} \times 3,8\text{m}$$



Gambar ruang santai

(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

- b. Kamar tidur = Diukur berdasarkan standar besaran furniture + aktifitas + Luasan sirkulasi (20%)



Gambar kamar tidur

(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

- c. Kamar mandi = Standar ruang (2m x 2m)

2) Cottage Type B :

- a. Ukuran Teras = Diukur berdasarkan standar besaran duduk dan ruang gerak manusia+ area kerja + Luasan Sirkulasi (20%)

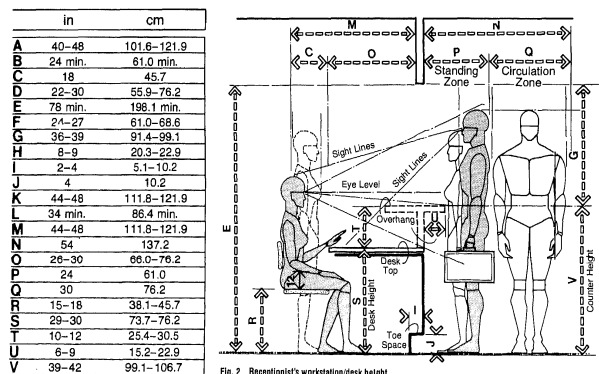
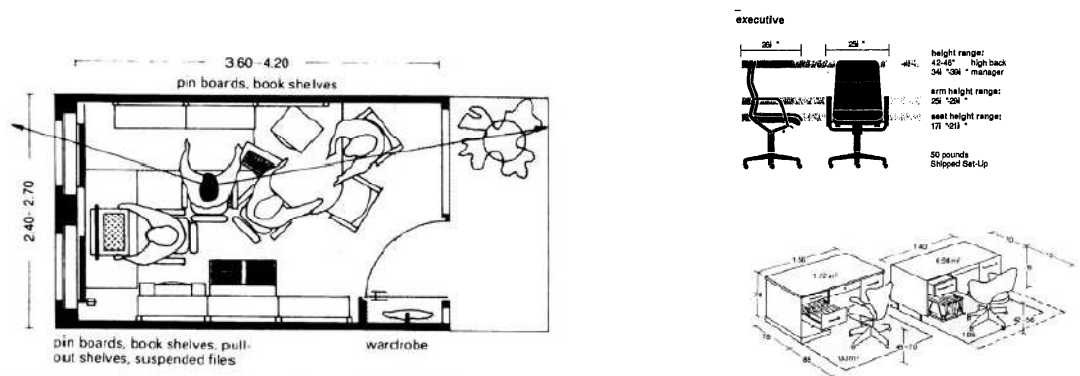


Fig. 2 Receptionist's workstation/desk height.

Gambar ruang gerak manusia

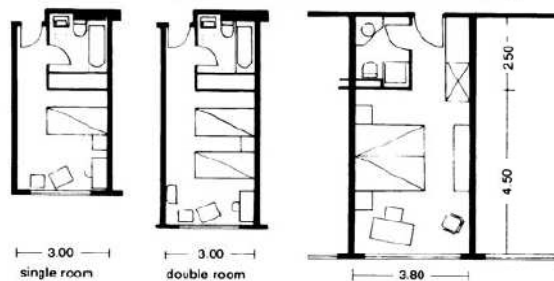
(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

b. Ruang kerja = Diukur berdasarkan standar besaran furniture + aktifitas +
Luasan sirkulasi (20%)
= 3.6m x 2.7m



Gambar ruang gerak manusia pada ruang kerja dan furniture
(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

b. Kamar tidur = Diukur berdasarkan standar besaran furniture + aktifitas +
Luasan sirkulasi (20%)



Gambar kamar tidur
(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

- b. Dapur mini = Diukur berdasarkan standar besaran furniture + aktifitas + Luasan sirkulasi (20%)

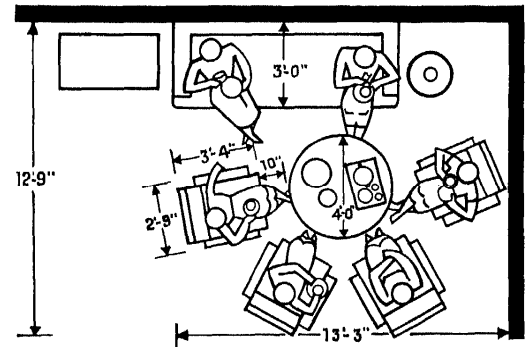
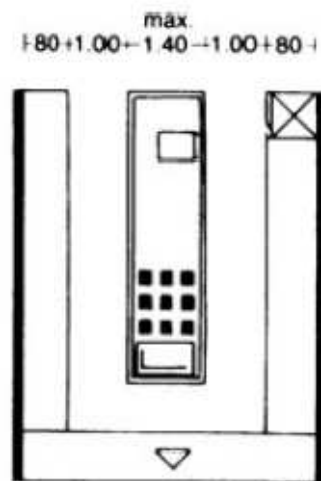


Fig. 7

Gambar Dapur Mini dan Ruang Santai

(sumber : Time saver standart for interior design and space planning)

Interior Ruang Dalam hunian



Interior ruang santai
(sumber : Analisis penulis)



Interior Lobby
(sumber : Analisis penulis)



Interior Kamar Tidur

(sumber : Analisis penulis)



Interior Dapur Mini

(sumber : Analisis penulis)

Standar Pola lay out ruang



Pola lay out ruang dengan kapasitas 2 orang

(sumber : Analisis penulis)

LAMPIRAN PERHITUNGAN JUMLAH KAMAR

1. Rata – rata Perhitungan Jumlah Pengunjung 5 Tahun Terakhir ke Kabupaten Lombok Tengah

a. Tahun 2004 – 2005 = 27,89 %

b. Tahun 2005 – 2006 = 5,35 %

c. Tahun 2006 – 2007 = 7,98 %

d. Tahun 2007 – 2008 = 1,6 %

e. Tahun 2008 – 2009 = 8,38 %

$$= \frac{27,89 \% + 5,35 \% + 7,98 \% + 1,6 \% + 8,38 \%}{5}$$

$$= \frac{51,2 \%}{5}$$

= 10,24 % per tahunnya

2. Data jumlah Wisatawan yang berkunjung ke Lombok Tengah adalah = 50.028 orang pada tahun 2009. Dan dari data perkiraan pengunjung 5 tahun terakhir dapat di ambil kesimpulan mengalami peningkatan rata – rata 10,24 %. Untuk 10 tahun yang akan datang diperkirakan akan mengalami peningkatan dan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = P_o (1 + r)^t$$

Keterangan :

P = Jumlah pengunjung pada 10 tahun mendatang

P_o = Jumlah pengunjung awal tahun

r = Pertambahan pengunjung 10 tahun mendatang

t = Kurun waktu pengunjung dalam 10 tahun mendatang

Dengan perkiraan pengunjung pada tahun 2009 dan perkiraan untuk kenaikan jumlah wisatawan yang berkunjung untuk 10 tahun mendatang adalah :

$$\begin{aligned}
 P &= 50.028 (1 + 0,1024)^{10} \\
 &= 50.028 (1.1024)^{10} \\
 &= 50.028 \times 2,93 \\
 &= 146.582,04 \text{ orang pengunjung}
 \end{aligned}$$

Dari data perhitungan di atas maka jumlah wisatawan yang berkunjung setiap harinya :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{146.582,04}{365} \\
 &= 402 \text{ orang setiap harinya}
 \end{aligned}$$

Sedangkan waktu berkunjung rata – rata tinggal diperkirakan sebanyak
= 2,60 hari

3. Perhitungan Jumlah Kamar

- a. Jumlah wisatawan tahun 2009 = **50.028** orang
- b. Prediksi jumlah wisatawan tahun 2019 = **146.582,04** orang. Sehingga mengalami kenaikan sebesar **96.554,04** orang
- c. Rata – rata lama tinggal adalah : **2,60** hari. Sehingga kebutuhan kamar akan meningkat sebesar = $2,60 \times 96.554,04 = \mathbf{251.040,5}$ orang
- d. Berdasarkan Peak, season, rata – rata pengunjung yang menginap adalah 60 % dan bulan ramai dalam setahun adalah 4 bulan. Jadi rata – rata pengunjung adalah : $60 \% / 4 = 15 \%$
- e. Peningkatan permintaan untuk tempat tidur pada bulan ramai setiap bulannya sebesar $15\% \times 251.040,5 = \mathbf{37.656}$ orang
- f. Bulan ramai rata – rata (30) hari , kebutuhan tempat tidur setiap hari pada bulan ramai adalah : $37.656 / 30 = \mathbf{1255,2}$ orang

g. Diperkirakan wisatawan yang berkunjung terdiri dari 35 % pasangan, 15 % sendiri, 30 % rombongan (minimal 4 orang) dan 20 % keluarga (minimal 4 orang).

Maka, untuk 100 % wisatawan membutuhkan :

Standart room : $35 / 3 = 11,6$

Suite room : $50 / 4 = 12,5$

Single room : $15 / 2 = 7,5$

Total : 31,6 % kamar (**31 %**)

Sehingga kebutuhan kamar untuk hotel resort yang akan di bangun adalah $31 \% \times 1255,2 = 390$ kamar

h. Dengan memperhitungkan kemungkinan adanya pihak lain yang akan membangun fasilitas akomodasi lain di kawasan Lombok Tengah, maka hotel resort ini hanya menyediakan 20 % dari keseluruhan kamar yang ada. Sehingga jumlah kamar yang ada : $20 \% \times 390 = 78$ kamar



Coral Hotel Resort di Kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah

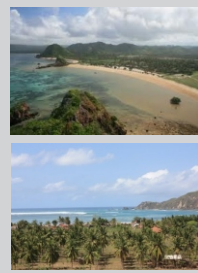
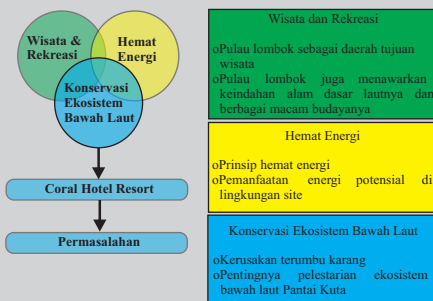
Ari Caesar Pratama 06_512_108 | Dosen Pembimbing : DR.Ir.Hj Sugini MT.IAI

Latar Belakang

Lombok Tengah adalah salah satu kabupaten di Nusa Tenggara Barat yang telah cukup lama menjadi daerah tujuan wisata, terdiri dari 12 kecamatan dan 12 kelurahan menjadikan Lombok Tengah sebagai kabupaten terbesar ke 2 di Pulau Lombok.

Oleh sebab itu, Banyak obyek - obyek wisata penting yang menjadi unggulan pariwisata yang terdapat di kawasan tersebut. Salah satu eksotika yang di tawarkan di kawasan Lombok Tengah yaitu keindahan pantai - pantai berpasir putih sebagian berhilir sangat khas seperti butiran merica, yang menghadap langsung ke Samudra Hindia dengan ombak yang juga khas yang telah menarik banyak peselancar dan penyelam, juga pecinta keindahan alam dari seluruh dunia untuk datang berkunjung.

Dasar - dasar isu Permasalahan yang muncul sebagai dasar perancangan Coral Hotel Resort, yaitu :



Permasalahan

KERANGKA POLA BERPIKIR



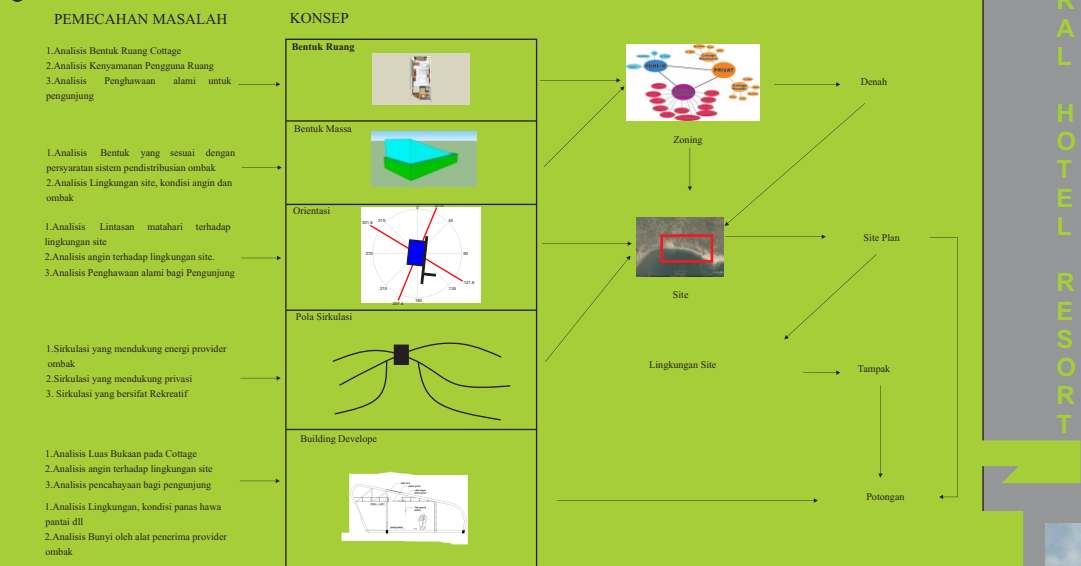
Tujuan
a)Merancang jalur sirkulasi, pola ruang yang memisahkan 2 macam fungsi yang berbeda yaitu fungsi akomodasi bagi para wisatawan dan fungsi konservasi bagi para researcher, tetapi masih dapat menjadi satu kesatuan di dalam site.
b)Merancang standar standar ruang bagi para pengguna resort untuk para wisatawan juga para peneliti.
c)Mendesain bentuk bangunan dengan penyesuaian energi potensial ombak yang ada di dalam bangunan resort.

Sasaran
a)Dapat merancang gubahan massa dan sirkulasi di dalam resort yang mampu memisahkan 2 macam fungsi akomodasi yang berbeda bagi para wisatawan juga para researcher .
b)Dapat merancang bentuk bangunan serta standar pola ruang, besaran sesuai dengan performa dan fungsi bangunan yang dinamis dan alami, serta berkesan menyatu dengan alam.

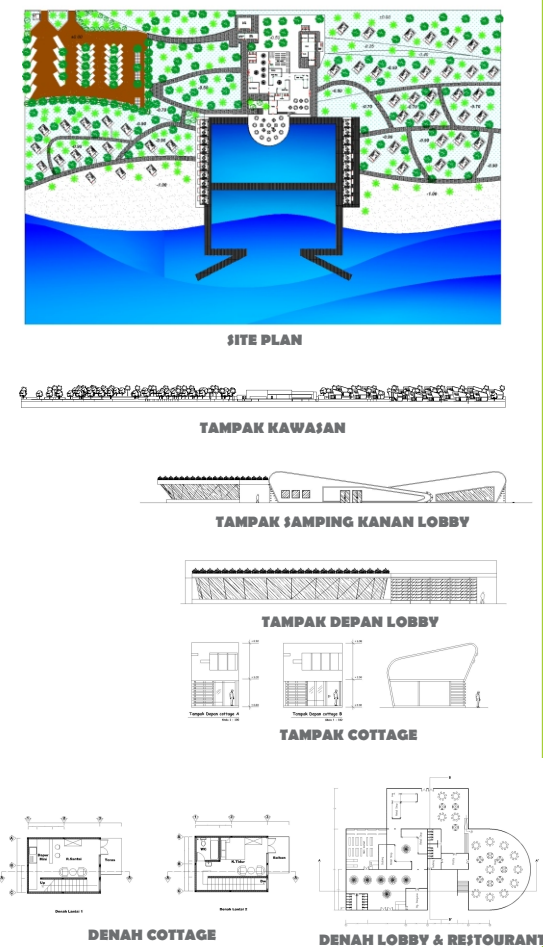
Persoalan Desain

VARIABEL	IDENTIFIKASI MASALAH	IDENTIFIKASI PERSOALAN DESAIN
KAWASAN WISATA PANTAI	1. Program Ruang 2. Zonase Ruang 3. Pola Ruang 4. Sirkulasi	Bagaimana memilih standar pola ruang untuk di terapkan pada Hotel Resort yang mendukung kenyamanan aktifitas dalam ruang bagi para wisatawan rekreasi dan para wisatawan peneliti?
REKREATIF DAN PENELITIAN	1. Bentuk Bangunan 2. Material 3. Warna 4. Skala 5. Batas Ruang	Bagaimana memilih bentuk masa bangunan yang merespon arah radiasi matahari dan arah angin untuk dimanfaatkan dalam bangunan yang bersifat rekreatif tetapi mampu mengoptimalkan potensi view pada site?
PENGHAWAAN DAN PENCAHAYAAN	1. Orientasi Bangunan 2. Bukan 3. Vegetasi 4. Sekubung Bangunan 5. Material	Bagaimana merancang orientasi masa bangunan yang mampu menyebarkan energi potensial ombak di kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah untuk dimanfaatkan sebagai energi provider bangunan sesuai dengan kebutuhan rekreasi dan penelitian tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pencahayaan dan penghawaan?
ENERGI PROVIDER OMBAK	1. Zonase Ruang 2. Vegetasi 3. Material	Bagaimana merancang pola sirkulasi yang dapat mengkonfigurasi hubungan antar satu ruangan dengan ruangan yang lain agar terlihat menyatu tetapi memiliki batasan penisah yang jelas antar pengunjung wisatawan rekreasi dan wisatawan peneliti?
		Bagaimana merancang bukan untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan alami pada bangunan yang mampu meminimalisir kebisingan dari alat penerima energi provider ombak tetapi tidak menghalangi pengoptimalan view pada site?
		Bagaimana merencanakan zonase pengolahan energi provider ombak yang memperhatikan pola sirkulasi untuk kebutuhan level privasi antara wisatawan rekreasi dan wisatawan peneliti?

Pemecahan Masalah dan Konsep



Gambar Rancangan



Coral Hotel Resort di Kawasan Pantai Kuta Lombok Tengah

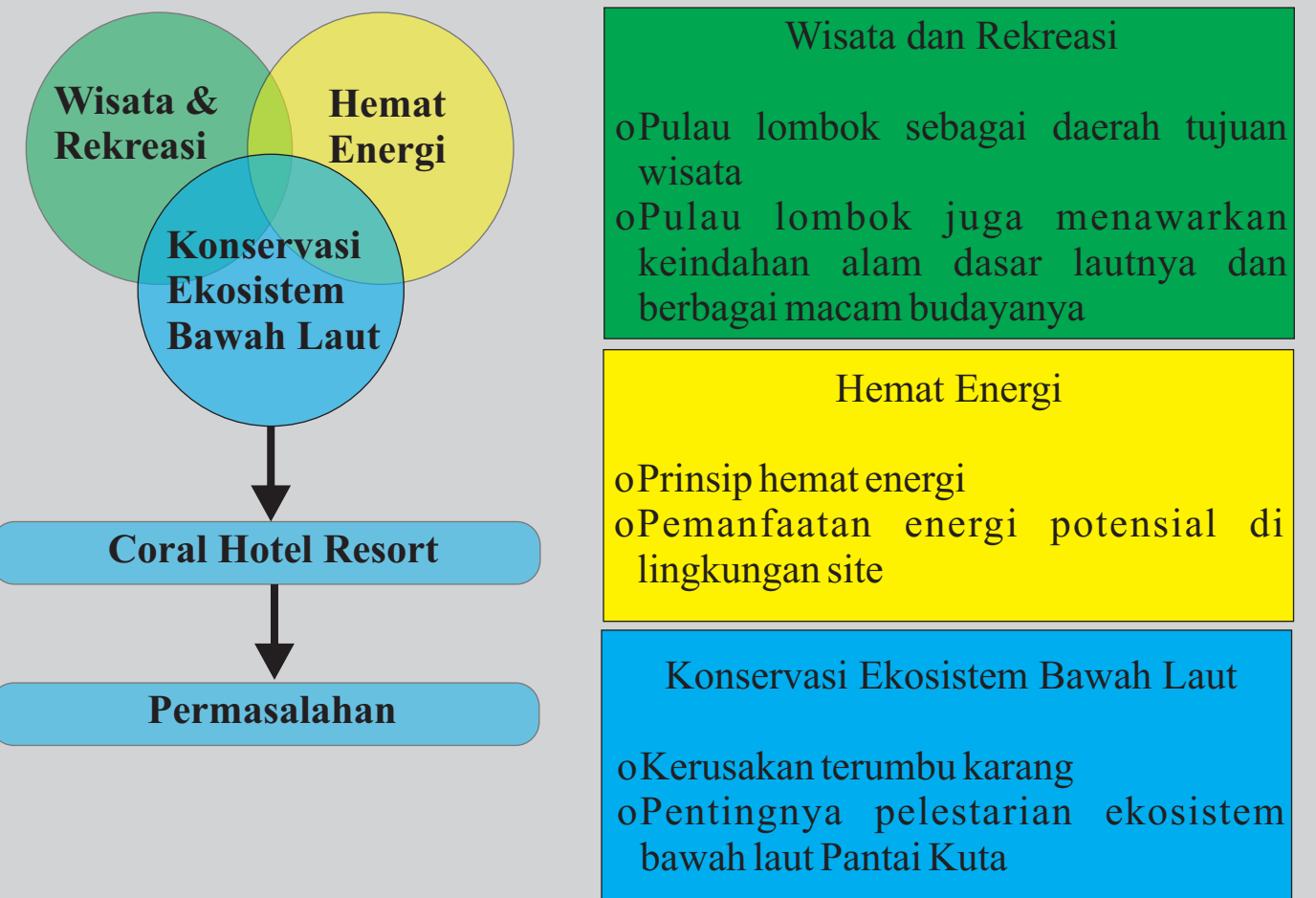
Ari Caesar Pratama 06_512_108 | Dosen Pembimbing : DR.Ir.Hj Sugini MT.IAI

Latar Belakang

Lombok Tengah adalah salah satu kabupaten di Nusa Tenggara Barat yang telah cukup lama menjadi daerah tujuan wisata, terdiri dari 12 kecamatan dan 12 kelurahan menjadikan Lombok Tengah sebagai kabupaten terbesar ke 2 di Pulau Lombok.

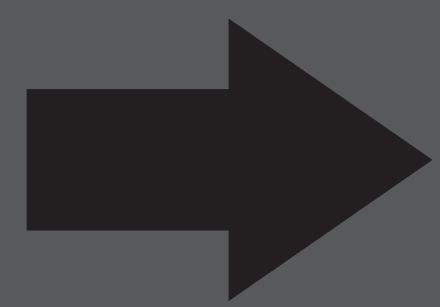
Oleh sebab itu, Banyak obyek - obyek wisata penting yang menjadi unggulan pariwisata yang terdapat di kawasan tersebut. Salah satu eksotika yang di tawarkan di kawasan Lombok Tengah yaitu keindahan pantai –pantai berpasir putih sebagian berbulir sangat khas seperti butiran merica, yang menghadap langsung ke Samudra Hindia dengan ombak yang juga khas yang telah menarik banyak peselancar dan penyelam, juga pecinta keindahan alam dari seluruh dunia untuk datang berkunjung.

Dasar - dasar Isu Permasalahan yang muncul sebagai dasar perancangan Coral Hotel Resort, yaitu :



Permasalahan

KERANGKA POLA BERPIKIR



Tujuan

- Merancang jalur sirkulasi, pola ruang yang memisahkan 2 macam fungsi yang berbeda yaitu fungsi akomodasi bagi para wisatawan dan fungsi konservasi bagi para researcher, tetapi masih dapat menjadi satu kesatuan di dalam site.
- Merancang standart ruangan bagi para pengguna resort untuk para wisatawan juga para peneliti.
- Mendesain bentuk bangunan dengan penyesuaian energi potensial ombak yang ada di dalam bangunan resort.

Sasaran

- Dapat merancang gubahan massa dan sirkulasi di dalam resort yang mampu memisahkan 2 macam fungsi akomodasi yang berbeda bagi para wisatawan juga para researcher.
- Dapat merancang bentuk bangunan serta standart pola ruang, besaran sesuai dengan performa dan fungsi bangunan yang dinamis dan alami, serta berkesan menyatu dengan alam.

LATAR BELAKANG

- Lombok sebagai tujuan wisata
- Hemat energi di dalam ruang resort
- Konservasi ekosistem dasar laut Lombok Tengah

PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana mendesain sebuah resort hotel yang menanggapi tema nature / alam pada kawasan pantai yang memiliki karakteristik ekosistem dasar lautnya dengan menggabungkan dan baik fungsi dengan karakteristik yang berbeda (idologi, konservasi, rekreasi, olahraga air) agar dapat menjadi satu wahana yang memberikan kenyamanan sebagai sarana akomodasi rekreatif serta mampu menjadi wahana bagi para wisatawan sebagai sarana rekreasi yang berkesan dan memberikan pengalaman yang berbeda.

PERMASALAHAN KHUSUS

- Bagaimana menyatukan dan mengintegrasikan energi potensial yang ada pada site seperti ombak ke dalam bentuk bangunan dengan tetap memperhatikan tata letak massa, pengalihan landscape dan elemen - elemennya secara optimal dengan tetap memperhatikan karakteristik bangunan.
- Bagaimana merencanakan standar ruang dengan karakteristik penguna yang berbeda untuk para wisatawan yang berlibur menikmati suasana pantai sambil berolahraga air dan juga para peneliti yang melakukan aktifitas penelitian konservasi karang, sesuai dengan performa bangunan resort.

Study Kasus



Hotel Resort pada kawasan Wisata Pantai Kuta

Hotel Resort pada kawasan Wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

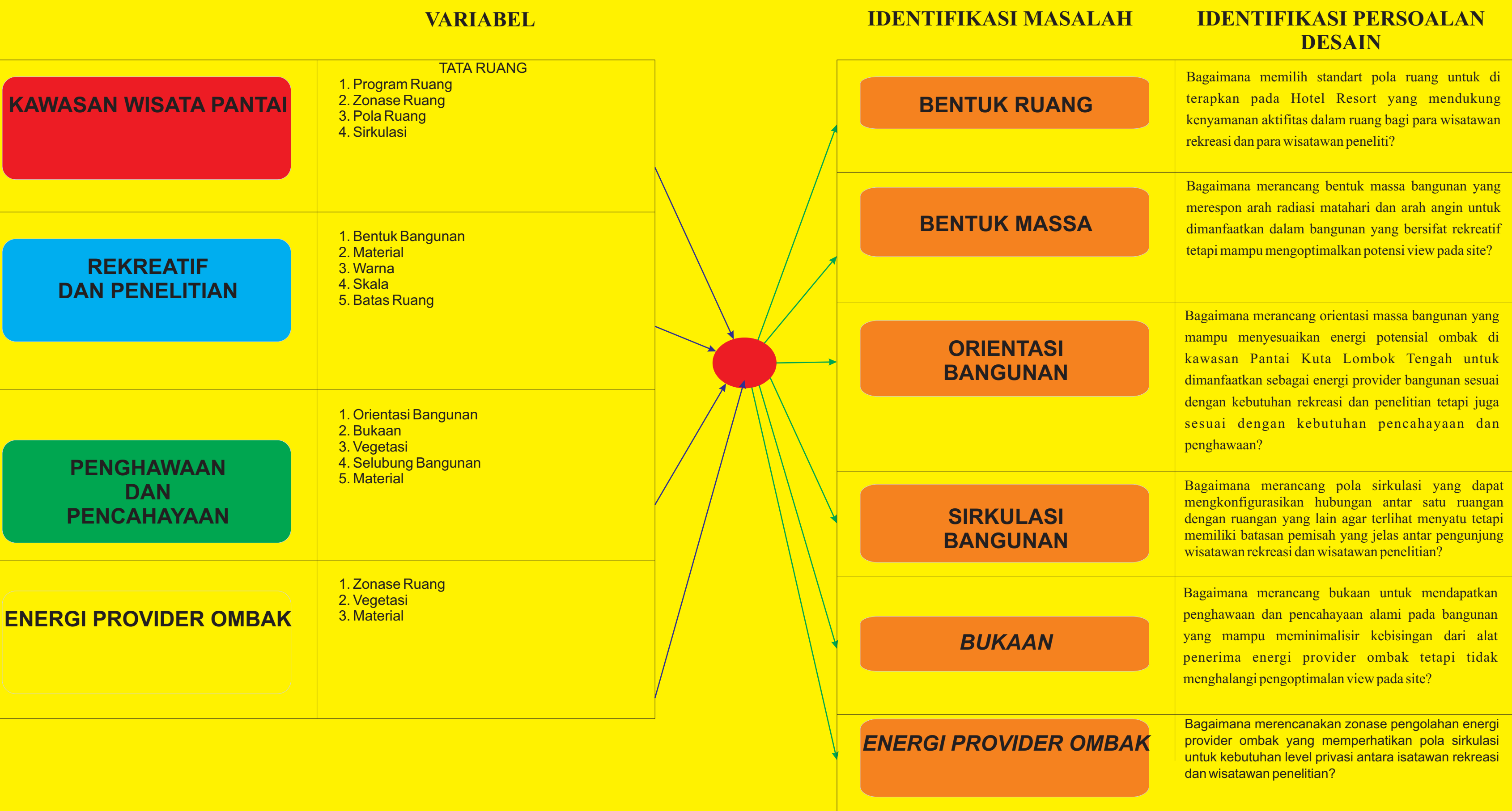
Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

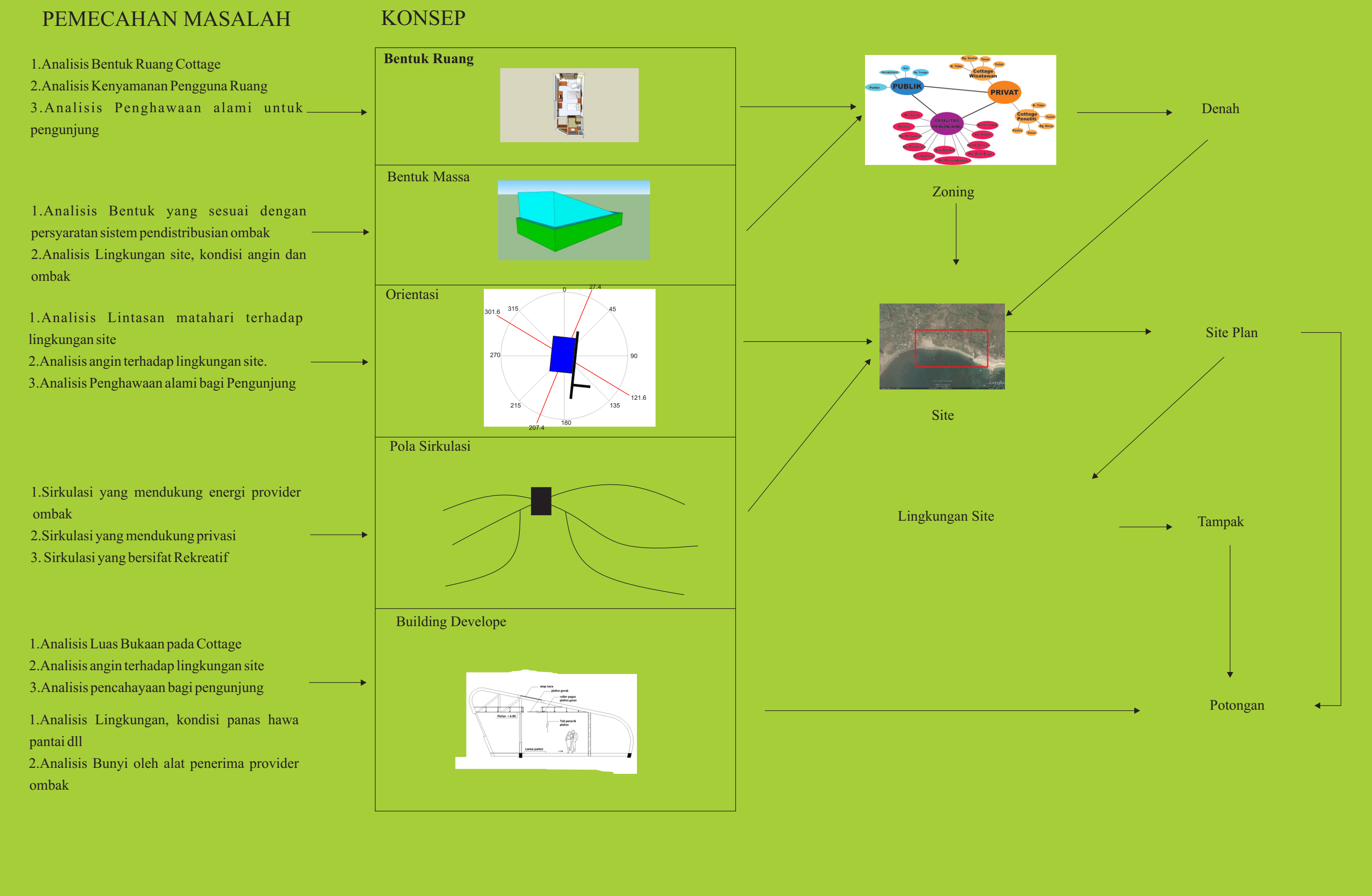
Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

Hotel resort pada kawasan wisata Pantai Kuta yang menjadi tujuan wisata rekreasi pantai dan air sekaligus berfungsi sebagai wahana serta sarana konservasi dan penelitian dengan memanfaatkan teknologi energi ombak yang diterapkan pada bangunan

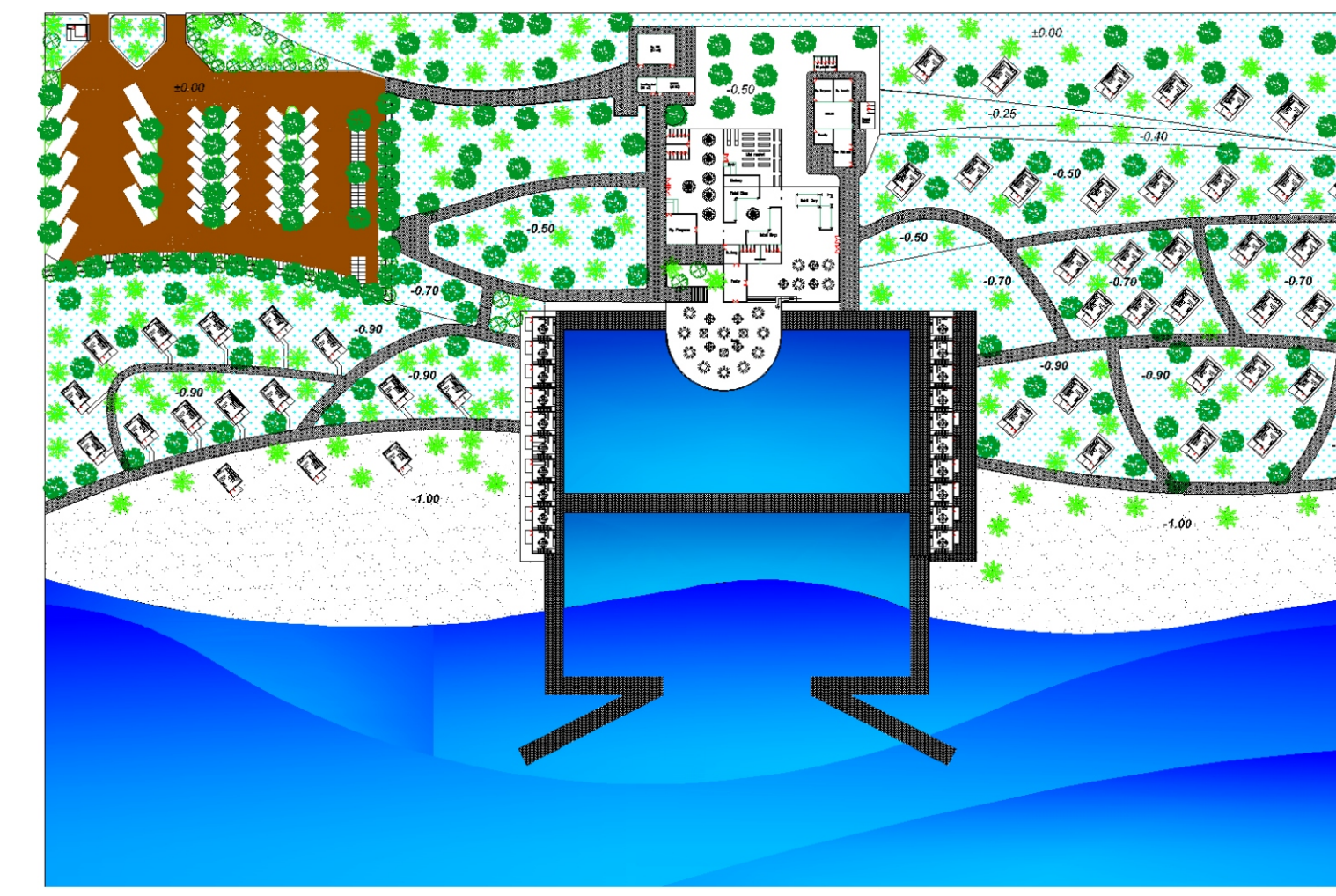
Persoalan Desain



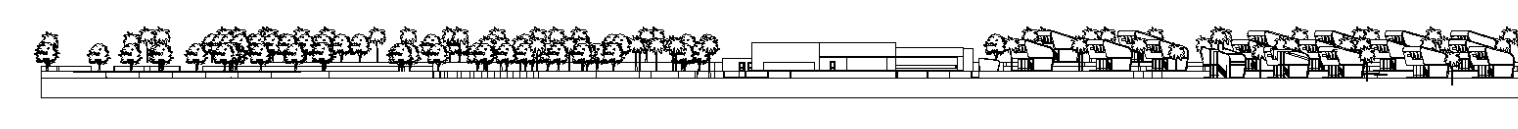
Pemecahan Masalah dan Konsep



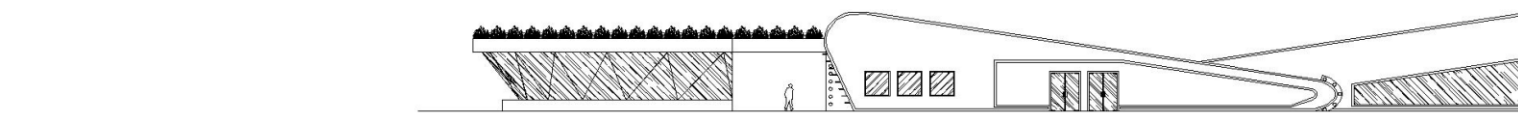
Gambar Rancangan



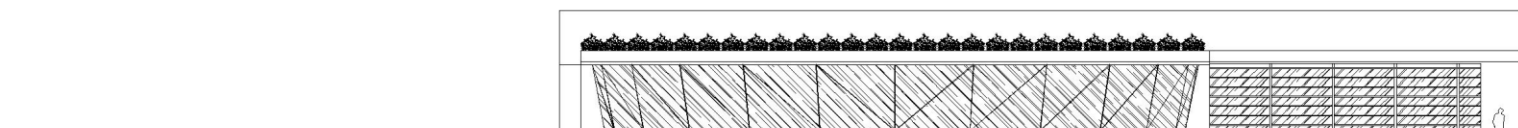
SITE PLAN



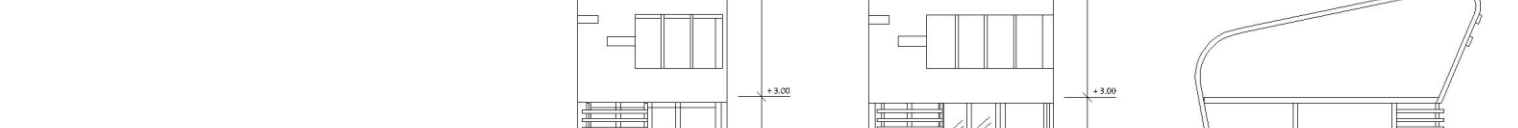
TAMPAK KAWASAN



TAMPAK SAMPING KANAN LOBBY



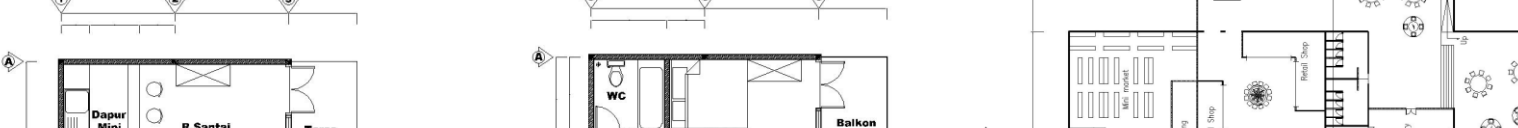
TAMPAK DEPAN LOBBY



TAMPAK COTTAGE

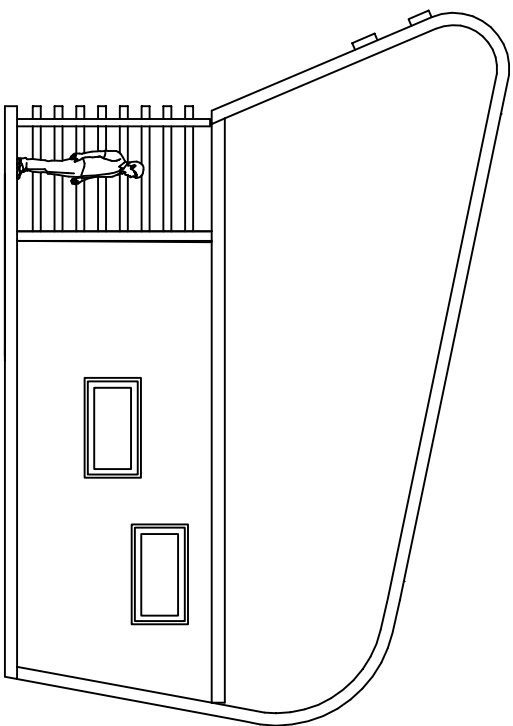


DENAH COTTAGE



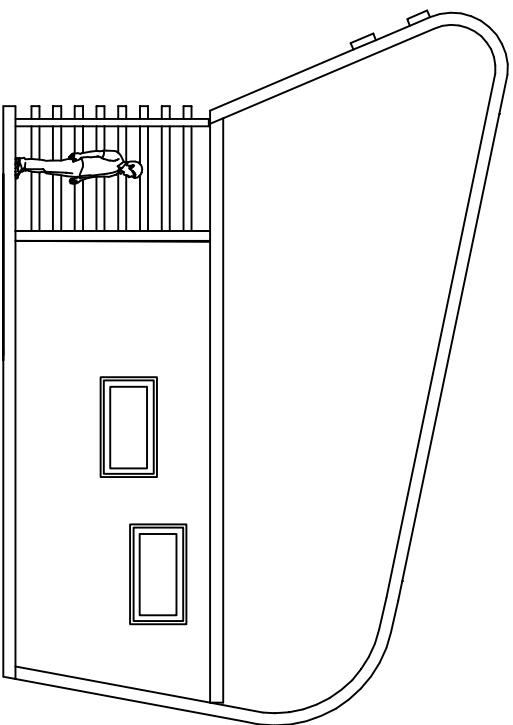
DENAH LOBBY & RESTOURANT





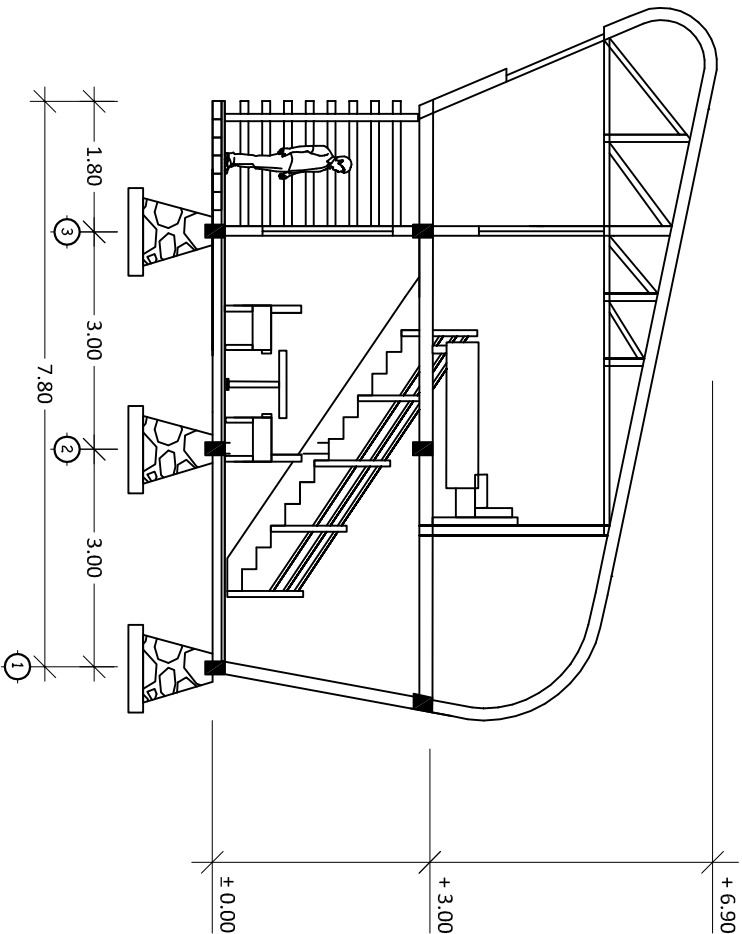
Tampak Samping

Skala 1 : 100



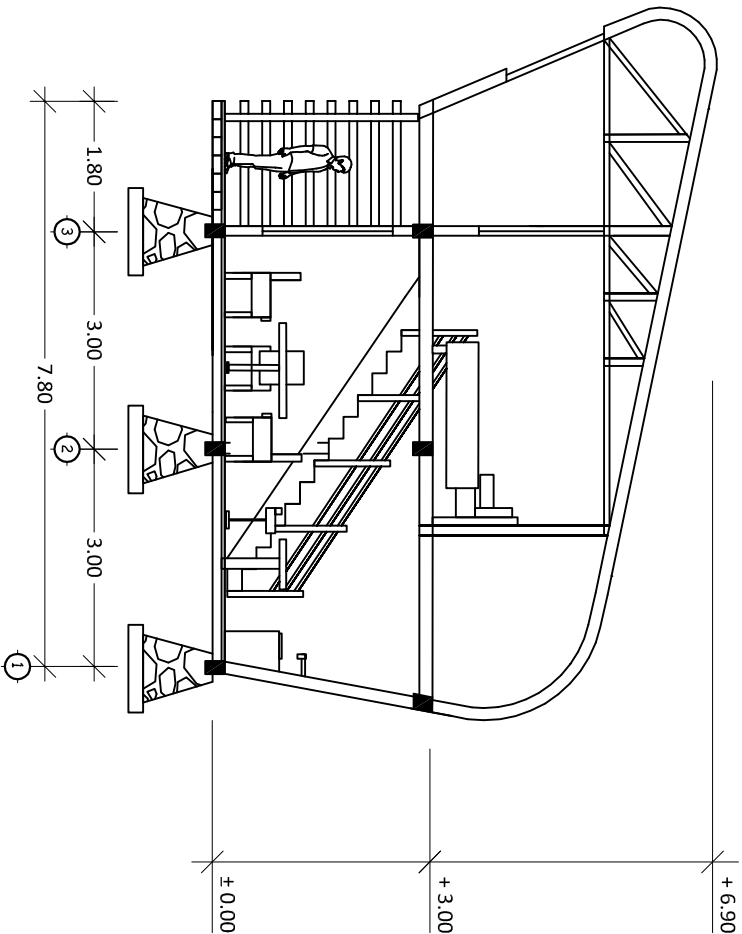
Tampak Samping

Skala 1 : 100



Potongan cottage A

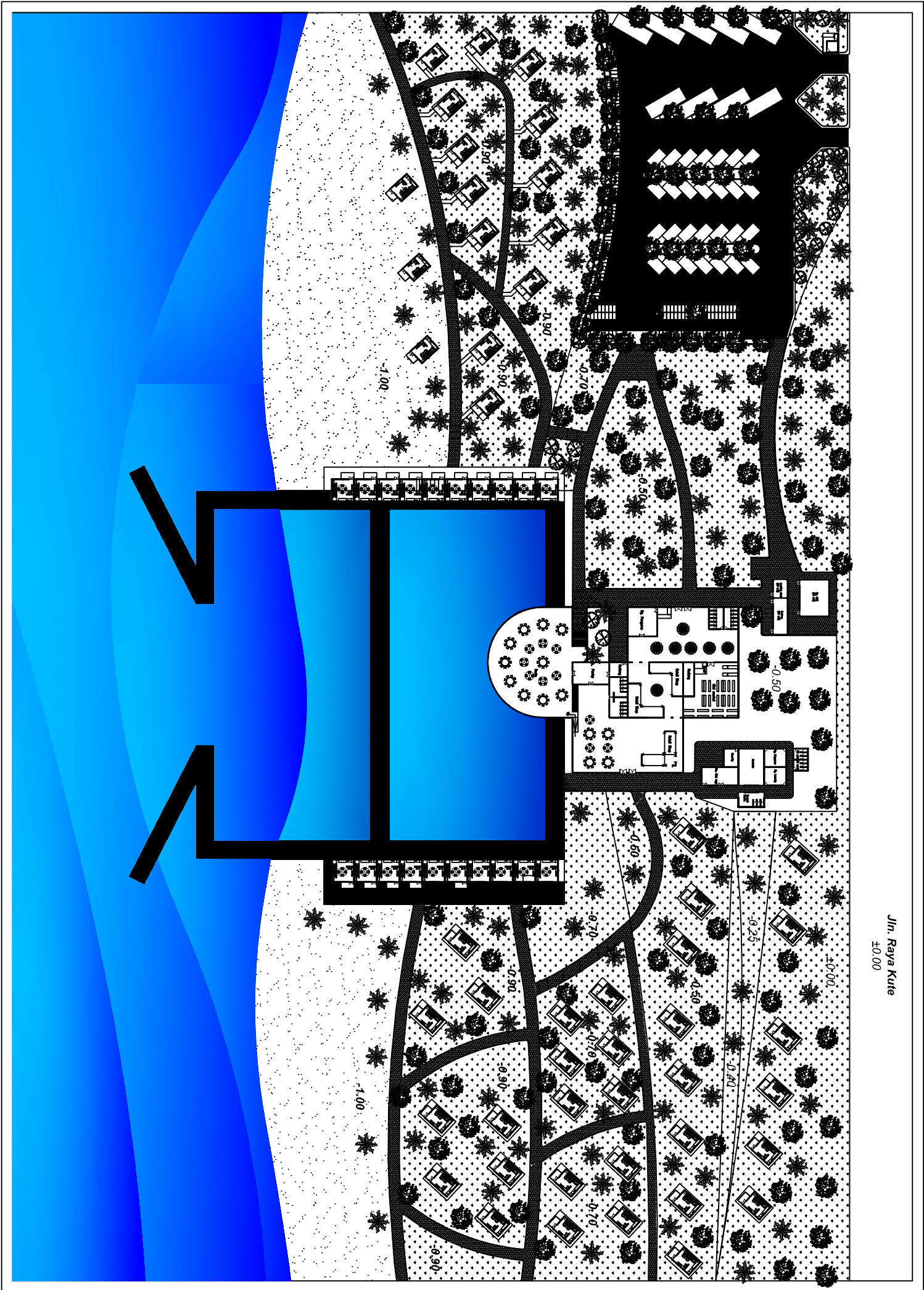
Skala 1 : 100



Potongan cottage B

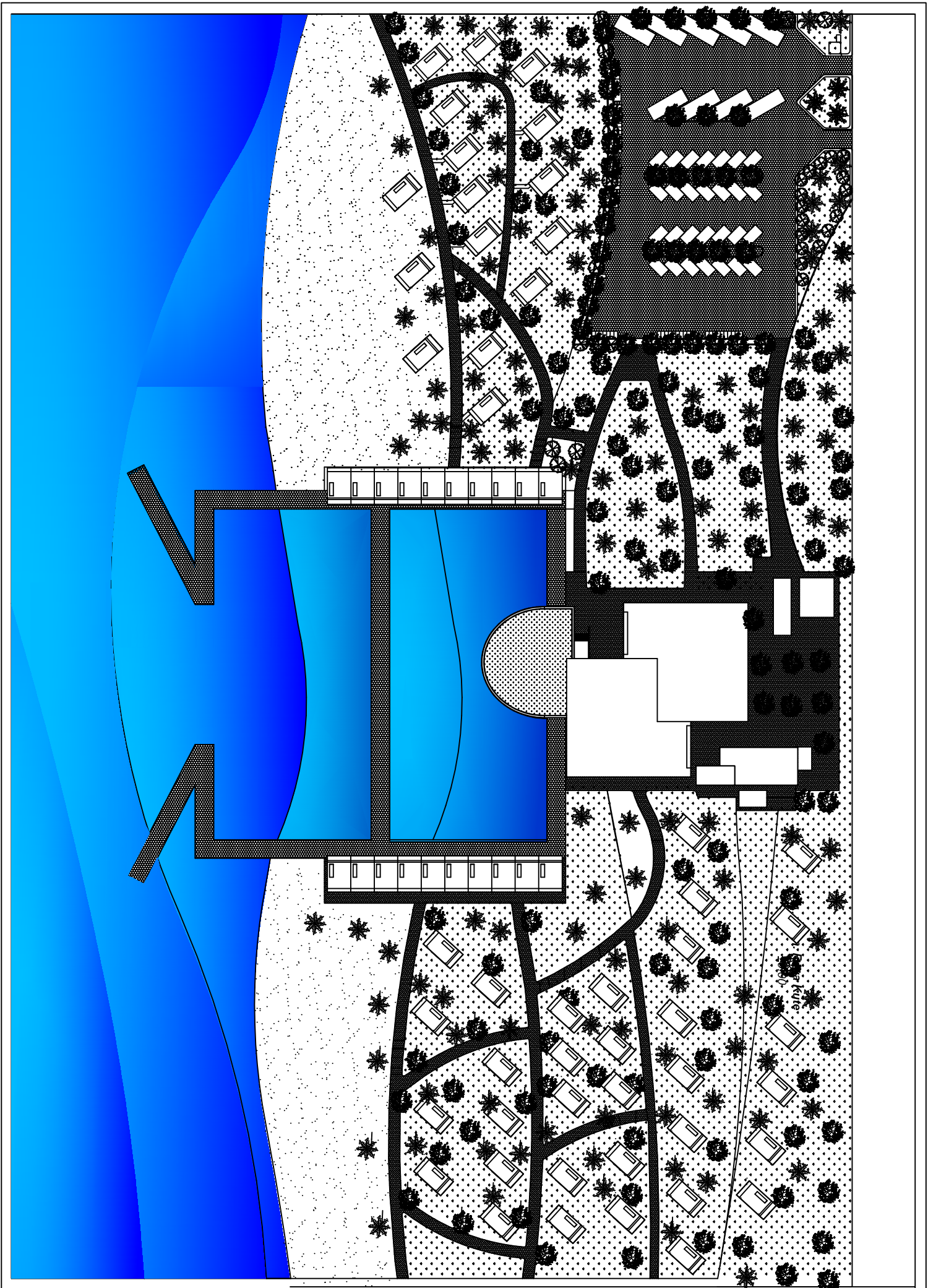
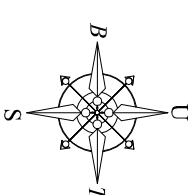
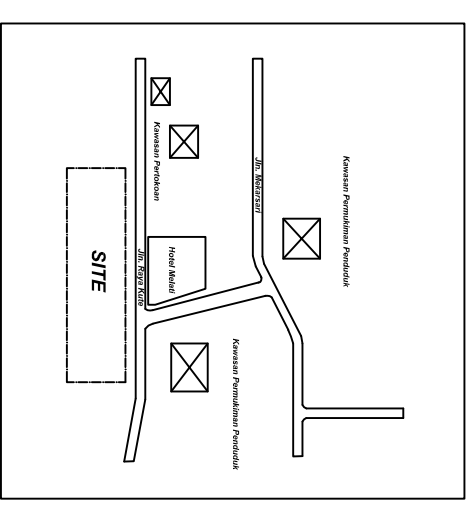
Skala 1 : 100

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA										TUGAS AKHIR																																		
TAHUN AKADEMIK 2010/2011										CORAL HOTEL RESORT																																		
DOSEN PEMBIMBING					IDENTITAS MAHASISWA					NAMA GAMBAR					SKALA					NO. LBR					JML LBR					PENGESAHAN														
DR.IR.HJ.SUGINI.,MT.IAI					NAMA					ARI CAESAR P					Tampak & Potongan					1 : 100																								
					NO. MHS					06 512 108																																		
					TANDA TANGAN																																							



 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA TUGAS AKHIR JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA														
PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011 CORAL RESORT HOTEL														
DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA			NAMA GAMBAR		SKALA		NO. LBR		JML LBR		PENGESAHAN	
DR.IR.HJ.SUGINI.,MT.IAI		NAMA	ARI CAESAR P		Siteplan		1 : 400							
		NO. MHS	06 512 108											
		TANDA TANGAN												





 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA	TUGAS AKHIR		PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL RESORT HOTEL		DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA		NO. LBR		JML LBR		PENGESAHAN	
	DR. IIR. HJ. SUGINI., MT. IAI		NAMA NO. MHS TANDA TANGAN		ARI CAESAR P 06 512 108		Situasi		1 : 400											

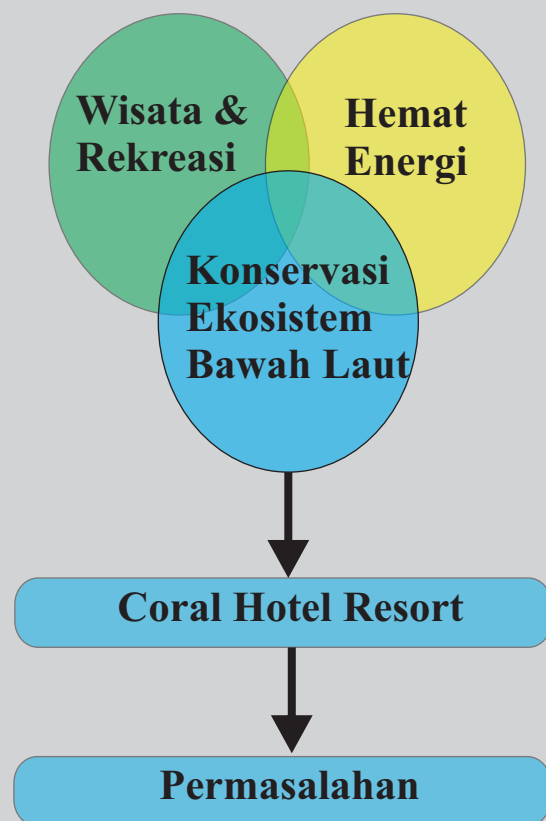


Latar Belakang

Lombok Tengah adalah salah satu kabupaten di Nusa Tenggara Barat yang telah cukup lama menjadi daerah tujuan wisata, terdiri dari 12 kecamatan dan 12 kelurahan menjadikan Lombok Tengah sebagai kabupaten terbesar ke 2 di Pulau Lombok.

Oleh sebab itu, Banyak obyek - obyek wisata penting yang menjadi unggulan pariwisata yang terdapat di kawasan tersebut. Salah satu eksotika yang di tawarkan di kawasan Lombok Tengah yaitu keindahan pantai – pantai berpasir putih sebagian berbulir sangat khas seperti butiran merica, yang menghadap langsung ke Samudra Hindia dengan ombak yang juga khas yang telah menarik banyak peselancar dan penyelam, juga pecinta keindahan alam dari seluruh dunia untuk datang berkunjung.

Dasar - dasar Isu Permasalahan yang muncul sebagai dasar perancangan Coral Hotel Resort, yaitu :



Wisata dan Rekreasi

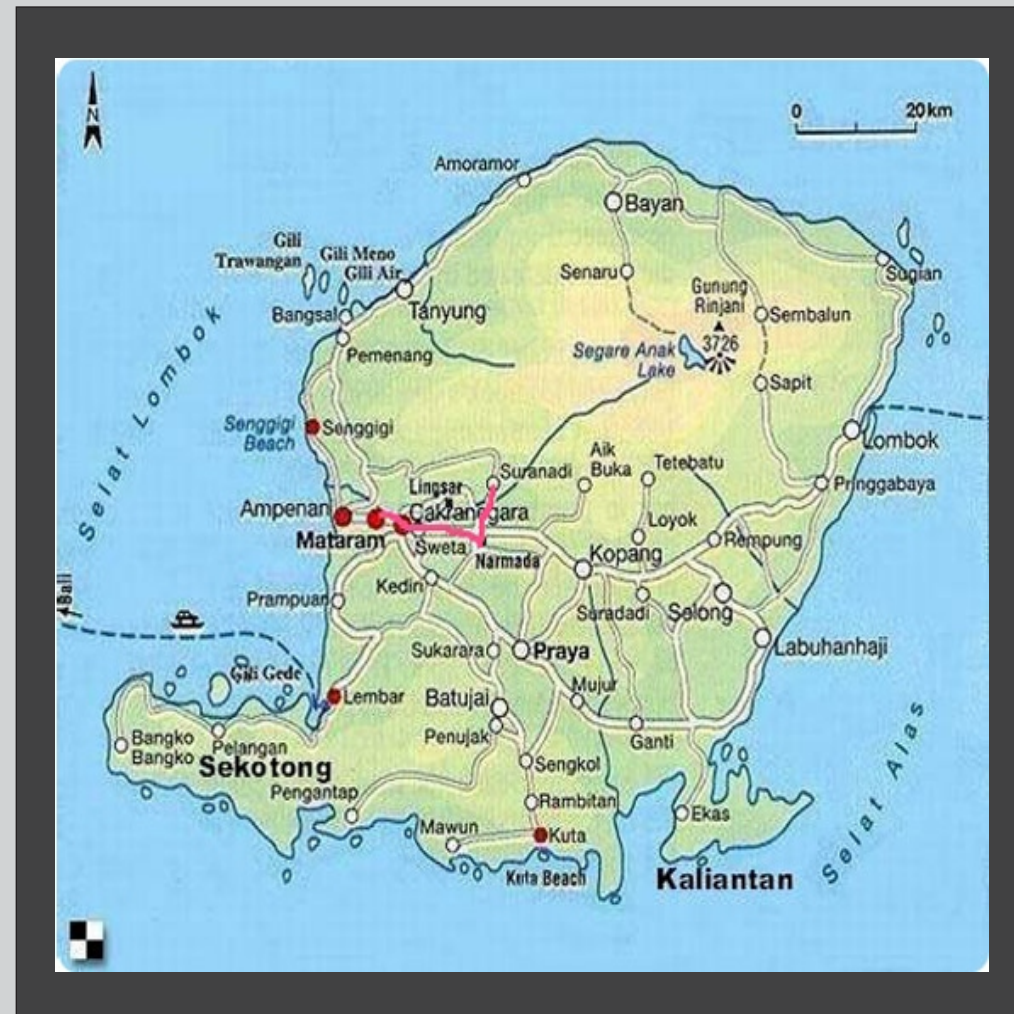
- oPulau lombok sebagai daerah tujuan wisata
- oPulau lombok juga menawarkan keindahan alam dasar lautnya dan berbagai macam budayanya

Hemat Energi

- oPrinsip hemat energi
- oPemanfaatan energi potensial di lingkungan site

Konservasi Ekosistem Bawah Laut

- oKerusakan terumbu karang
- oPentingnya pelestarian ekosistem bawah laut Pantai Kuta



Permasalahan

KERANGKA POLA BERPIKIR



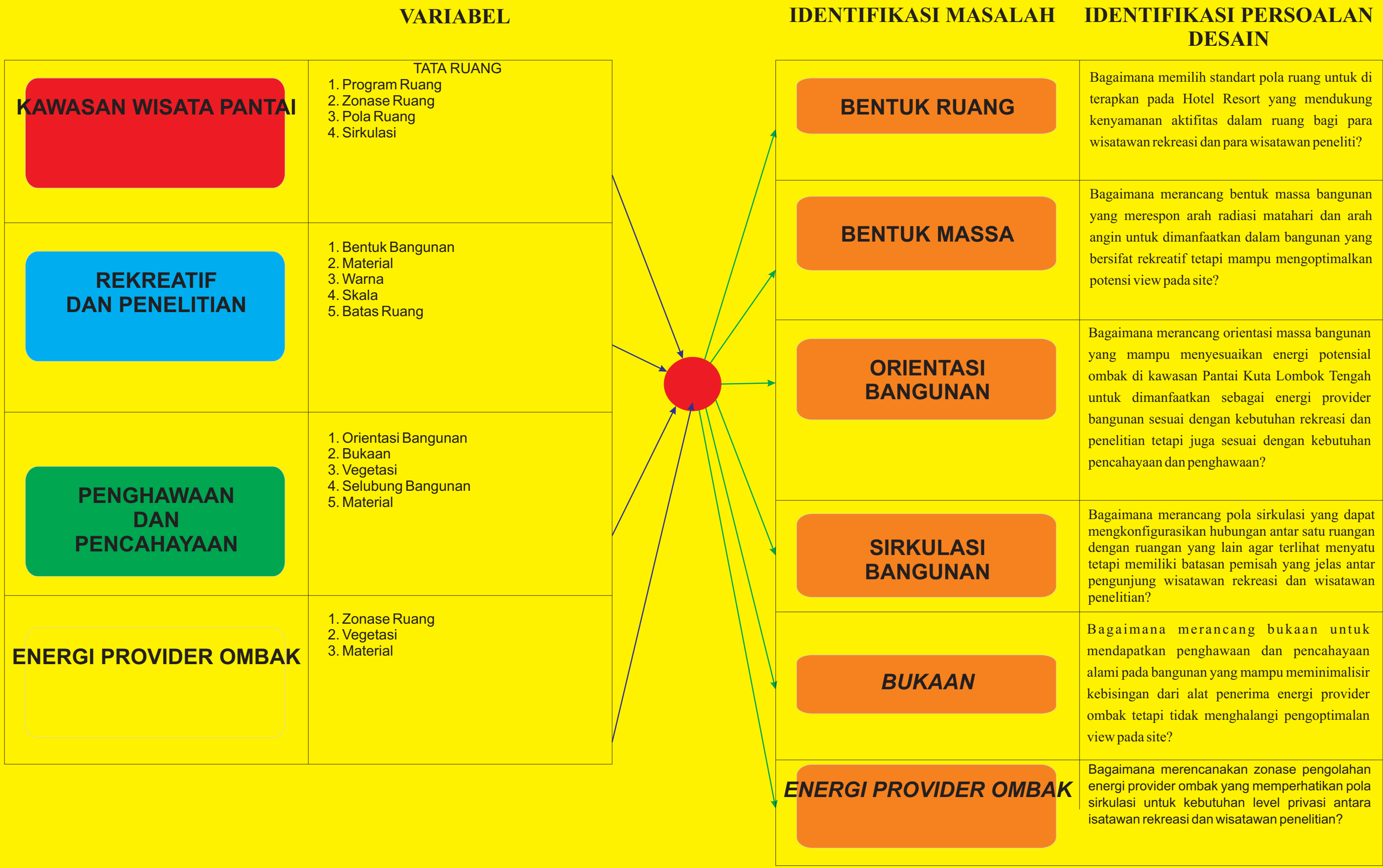
Tujuan

- Merancang jalur sirkulasi, pola ruang yang memisahkan 2 macam fungsi yang berbeda yaitu fungsi akomodasi bagi para wisatawan dan fungsi konservasi bagi para researcher, tetapi masih dapat menjadi satu kesatuan di dalam site.
- Merancang standart ruangan bagi para pengguna resort untuk para wisatawan juga para peneliti.
- Mendesain bentuk bangunan dengan penyesuaian energi potensial ombak yang ada di

Sasaran

- Dapat merancang gubahan massa dan sirkulasi di dalam resort yang mampu memisahkan 2 macam fungsi akomodasi yang berbeda bagi para wisatawan juga para researcher .
- Dapat merancang bentukan bangunan serta standart pola ruang, besaran sesuai dengan performa dan fungsi bangunan yang dinamis dan alami, serta berkesan menyatu dengan







Pemecahan Masalah dan Konsep

PEMECAHAN MASALAH

1. Analisis Bentuk Ruang Cottage
2. Analisis Kenyamanan Pengguna Ruang
3. Analisis Penghawaan alami untuk pengunjung

1. Analisis Bentuk yang sesuai dengan persyaratan sistem pendistribusian ombak
2. Analisis Lingkungan site, kondisi angin dan ombak

1. Analisis Lintasan matahari terhadap lingkungan site
2. Analisis angin terhadap lingkungan site.
3. Analisis Penghawaan alami bagi Pengunjung

1. Sirkulasi yang mendukung energi provider ombak
2. Sirkulasi yang mendukung privasi
3. Sirkulasi yang bersifat Rekreatif

1. Analisis Luas Bukaannya pada Cottage
2. Analisis angin terhadap lingkungan site
3. Analisis pencahayaan bagi pengunjung

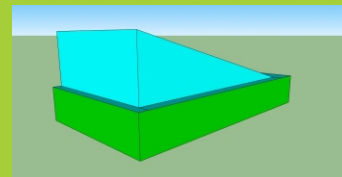
1. Analisis Lingkungan, kondisi panas hawa pantai dll
2. Analisis Bunyi oleh alat penerima provider ombak

KONSEP

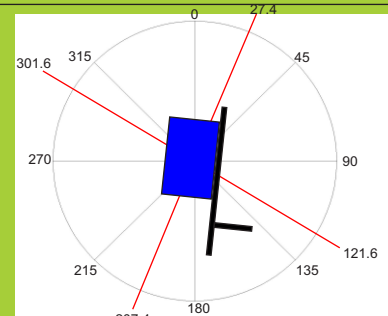
Bentuk Ruang



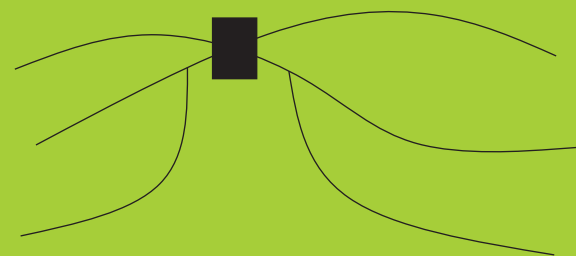
Bentuk Massa



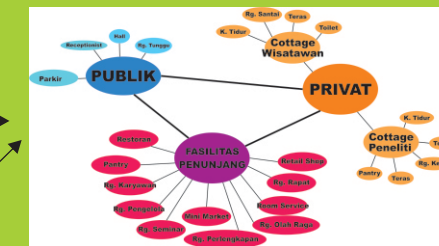
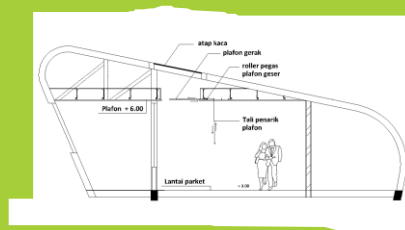
Orientasi



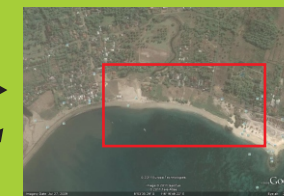
Pola Sirkulasi



Building Developpe



Zoning



Site

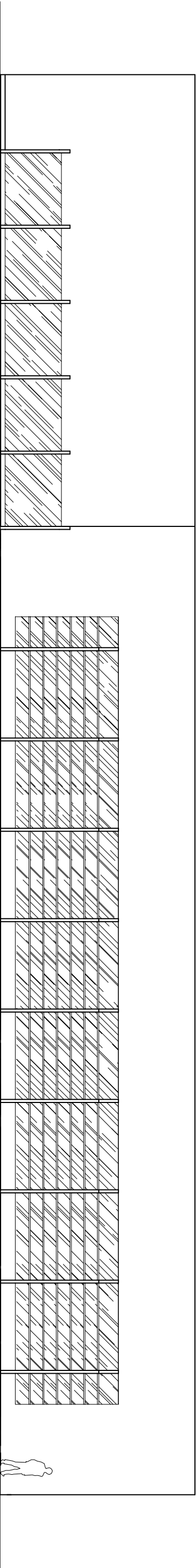
Lingkungan Site

Denah

Site Plan

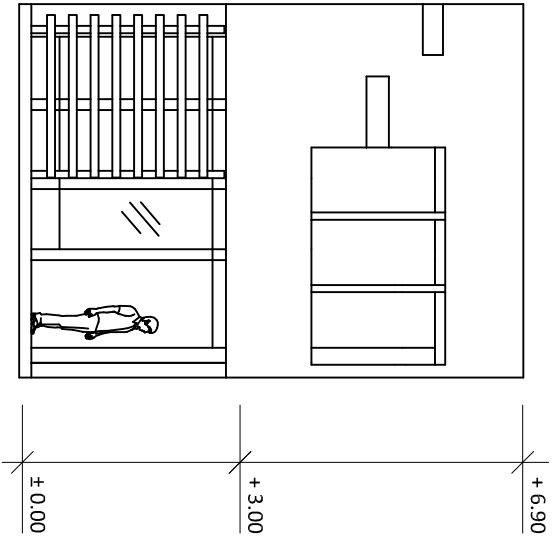
Tampak

Potongan



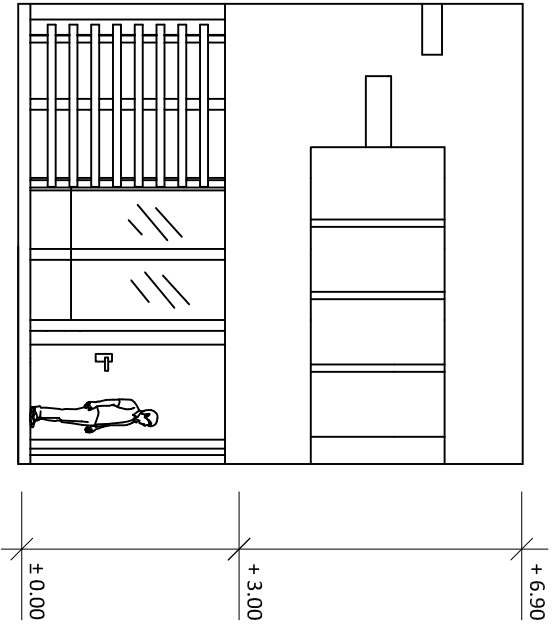
TAMPAK BELAKANG RESTOURANT & LOBBY

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR	
JURUSAN ARSITEKTUR		PERIODE II	
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN		TAHUN AKADEMIK	
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		2010/2011	
CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING	
DR.IR.HJ.SUGINI,MT,IAI		IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA		ARI CAESAR P	
NO. MHS		06 512 108	
TANDA TANGAN			
NAMA GAMBAR		TAMPAK BELAKANG RESTOURANT & LOBBY	
SKALA		1 : 100	
NO. LBR			
JML LBR			
PENGESAHAN			



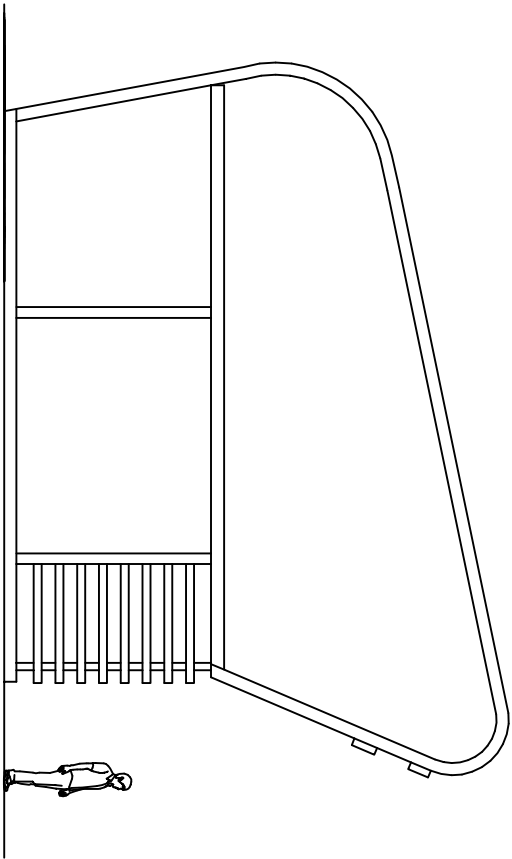
Tampak Depan cottage A

Skala 1 : 100

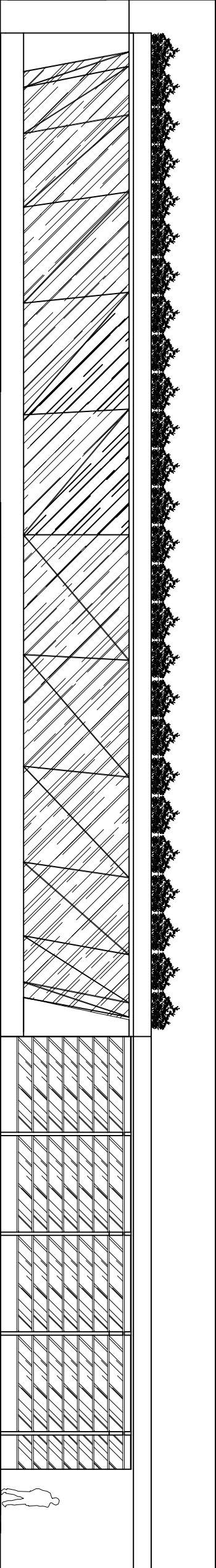


Tampak Depan cottage B

Skala 1 : 100

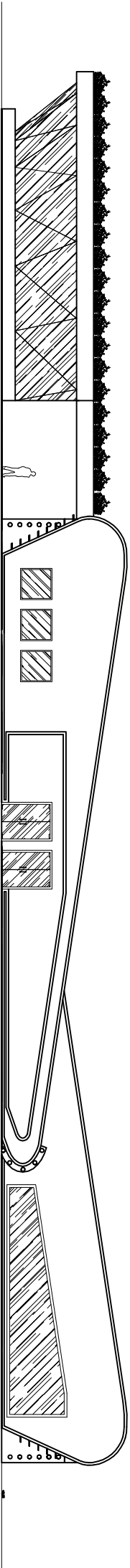


UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR		TAHUN AKADEMIK 2010/2011		CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING		IDENTITAS MAHASISWA		NAMA GAMBAR		SKALA	NO. LBR	JML LBR	PENGESAHAN
								DR.IR.HJ.SUGINI.,MT.IAI		NAMA	ARI CAESAR P	TAMPAK		1 : 100			
										NO. MHS	06 512 108						
										TANDA TANGAN							



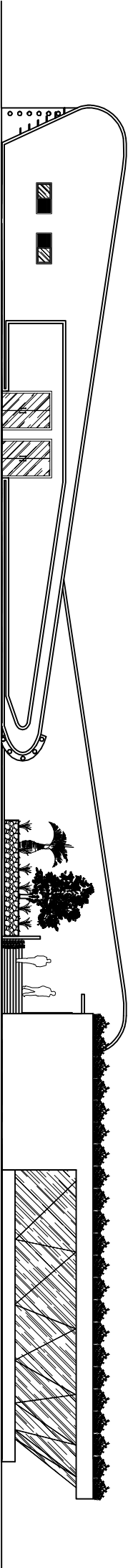
TAMPAK DEPAN RESTOURANT & LOBBY

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR	
JURUSAN ARSITEKTUR		PERIODE II	
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN		TAHUN AKADEMIK	
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		2010/2011	
CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING	
DR.IR.HJ.SUGIWI,MT,IAI		IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA		ARI CAESAR P	
NO. MHS		06 512 108	
TANDA TANGAN			
NAMA GAMBAR		SKALA	
TAMPAK DEPAN RESTOURANT & LOBBY		1 : 100	
		NO. LBR	
		JML LBR	
		PENGESAHAN	



TAMPAK SAMPIING KANAN RESTOURANT & LOBBY

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR	
PERIODE II		TAHUN AKADEMIK 2010/2011	
CORAL HOTEL RESORT		DOSEN PEMBIMBING	
DR.IR.HJ.SUGIWI,MT,IAI		IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA		ARI CAESAR P	
NO. MHS		06 512 108	
TANDA TANGAN			
NAMA GAMBAR		TAMPAK SAMPIING KANAN RESTOURANT & LOBBY	
SKALA		1 : 200	
NO. LBR			
JML LBR			
PENGESAHAN			



TAMPAK SAMPIING KIRI RESTOURANT & LOBBY

 UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		TUGAS AKHIR			
JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA		PERIODE II TAHUN AKADEMIK 2010/2011			
		CORAL HOTEL RESORT			
		DOSEN PEMBIMBING			
		IDENTITAS MAHASISWA			
		NAMA	ARI CAESAR P		
		NO. MHS	06 512 108		
		TANDA TANGAN			
		TAMPAK SAMPIING KIRI RESTURANT & LOBBY			
		SKALA	1 : 200		
		NO. LBR			
		JML LBR			
		PENGESAHAN			

