

**PERANCANGAN HOTEL *RESORT* TERAPUNG DI PULAU BANYAK
KABUPATEN ACEH SINGKIL
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

RAZAQNA AL PRIANSYAH

NIM. 180701032

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Arsitektur



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
TAHUN 2022 M/ 1443 H**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
PERANCANGAN HOTEL *RESORT* TERAPUNG DI PULAU BANYAK
KABUPATEN ACEH SINGKIL
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Arsitektur

Oleh:

RAZAQNA AL PRIANSYAH

NIM. 180701032

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Zia Faizurrahmany El Faridy, S.T., M.Sc
NIDN. 2010108801

Pembimbing II,



T. Eka Pany Hadinata, S.T., M.T
NIDN. 1307088701

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

**PERANCANGAN HOTEL *RESORT* TERAPUNG DI PULAU BANYAK
KABUPATEN ACEH SINGKIL
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima
Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Dalam Ilmu Arsitektur

Pada Hari / Tanggal: Selasa, 19 Juli 2022

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua



Zia Faizurrahman El Faridy, S.T., M.Sc

NIDN. 2010108801

Sekretaris



T. Eka Panny Hadinata, S.T., M.T

NIDN. 1307088701

Penguji I



Muhammad Naufal Fadhil, S.Ars., M.Arch

NIDN. 0022079306

Penguji II



Marisa Hajrina, S.T., M.T

NIDN. 1308038802

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Dr. H. Azhar Amsal, M.Pd

NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Razaqna Al Priansyah
NIM : 180701032
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Perancangan Hotel *Resort* Terapung di Pulau Banyak
Kabupaten Aceh Singkil

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak Menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasu terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa dari pihak manapun.

Banda Aceh, 19 Juli 2022

Yang menyatakan,




Razaqna Al Priansyah

ABSTRAK

Nama	: Razaqna Al Priansyah
NIM	: 180701032
Program studi/fakultas	: Arsitektur/Sains dan Teknologi
Judul	: Perancangan Hotel <i>Resort</i> Terapung di Pulau Banyak Kabupaten Aceh Singkil
Tanggal Sidang	: 19 Juli 2022
Jumlah Halaman	: 195 Halaman
Pembimbing I	: Zia Faizurrahmany El Faridy, S.T., M.Sc
Pembimbing II	: T. Eka Panny Hadinata, S.T., M.T
Kata Kunci	: Perancangan, Hotel <i>Resort</i> , Arsitektur Tropis, Bangunan Apung

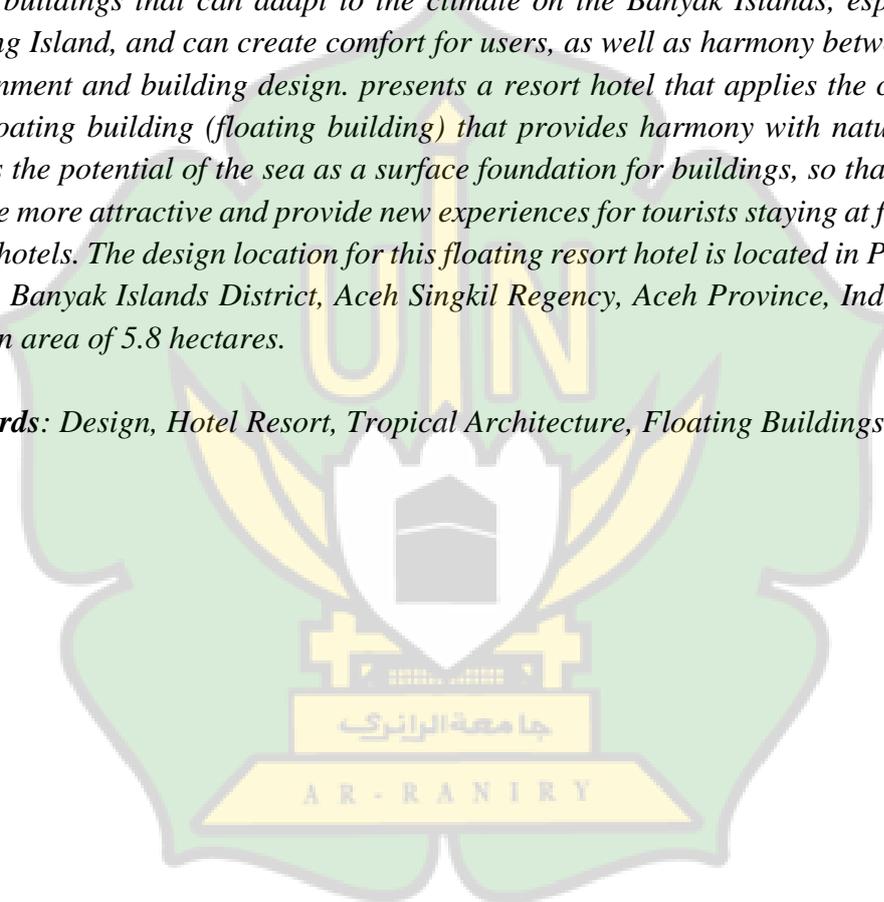
Pulau Banyak merupakan salah satu destinasi para wisatawan baik nusantara maupun mancanegara. Pulau banyak memiliki potensi alam yang sangat indah seperti laut yang berwarna biru dan jernih, hamparan pasir putih di sepanjang bibir pantai dan beraneka ragam biota laut. Kunjungan wisatawan ke Pulau Banyak mengalami peningkatan setiap tahunnya, Namun kunjungan wisatawan tersebut tidak di imbangi dengan sarana akomodasi dan fasilitas yang cukup. Dengan demikian di rancanglah sebuah hotel *resort* terapung ber kriteria bintang 3(tiga), sehingga dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. perancangan hotel *resort* menggunakan pendekatan arsitektur tropis guna menciptakan bangunan yang mampu beradaptasi dengan iklim di Pulau Banyak khususnya Pulau Panjang dan dapat menciptakan kenyamanan terhadap pengguna, serta keselarasan antara lingkungan dan rancangan bangunan. menyajikan hotel *resort* yang menerapkan konsep bangunan apung (*Floating Building*) yang memberikan keselarasan dengan alam serta memanfaatkan potensi laut sebagai landasan permukaan bangunan, sehingga dapat menjadi daya tarik lebih beserta pengalaman baru bagi wisatawan yang menginap di Hotel *Resort* terapung. Lokasi perancangan hotel *resort* terapung ini terletak di Pulau Panjang, Kecamatan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh, Indonesia. Dengan luas 5,8 Hektar.

Kata Kunci: Perancangan, Hotel *Resort*, Arsitektur Tropis, Bangunan Apung

ABSTRACT

Banyak Islands is one of the destinations for tourists, both domestic and foreign. Many islands have very beautiful natural potential such as blue and clear sea, stretches of white sand along the shoreline, and a wide variety of marine life. Visits of tourists to Banyak Islands have increased every year, but these tourist visits are not matched by adequate accommodations and facilities. Thus a floating resort hotel is designed with 3 (three) star criteria so that it can be a solution to this problem. the design of a resort hotel uses a tropical architectural approach to create buildings that can adapt to the climate on the Banyak Islands, especially Panjang Island, and can create comfort for users, as well as harmony between the environment and building design. presents a resort hotel that applies the concept of a floating building (floating building) that provides harmony with nature and utilizes the potential of the sea as a surface foundation for buildings, so that it can become more attractive and provide new experiences for tourists staying at floating resort hotels. The design location for this floating resort hotel is located in Panjang Island, Banyak Islands District, Aceh Singkil Regency, Aceh Province, Indonesia. With an area of 5.8 hectares.

Keywords: *Design, Hotel Resort, Tropical Architecture, Floating Buildings*



KATA PENGANTAR



Segala puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya, selanjutnya shalawat dan salam saya sampaikan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam beserta sahabat dan keluarganya yang telah membawa kita dari alam kegelapan ke alam yang berilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Seminar ini dengan judul "PERANCANGAN HOTEL RESORT TERAPUNG DI PULAU BANYAK KABUPATEN ACEH SINGKIL" yang dilaksanakan guna melengkapi syarat-syarat untuk lulus mata kuliah Seminar pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Keberhasilan dalam menyelesaikan penyusunan laporan seminar ini tidak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orangtua dan juga saudara-saudara tercinta yang telah memberikan doa, motivasi dan dorongan selama penyusunan laporan ini.
2. Bapak Rusydi S.T., M.Pd., selaku ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Ibu Maysarah Binti Bakri, M.Arch., selaku koordinator mata kuliah Seminar.
4. Bapak T. Eka Panny Hadinata, S.T., M.T selaku dosen pembimbing, penulis berterima kasih atas segala ilmu, motivasi, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Seminar ini.

5. Seluruh teman-teman yang sudah membantu, bekerja sama, dan memberikan *support* kepada penulis dalam menyelesaikan pelaksanaan Seminar ini.

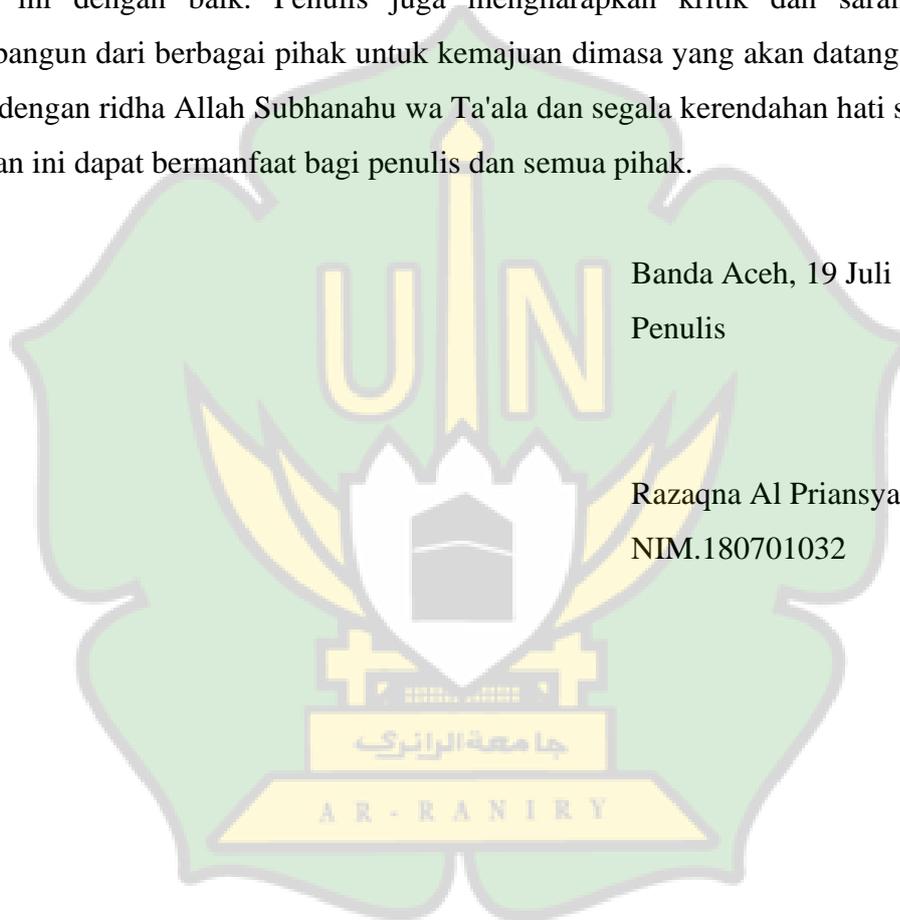
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun dengan adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari Dosen Pembimbing, serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata, dengan ridha Allah Subhanahu wa Ta'ala dan segala kerendahan hati semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Banda Aceh, 19 Juli 2022

Penulis

Razaqna Al Priansyah

NIM.180701032



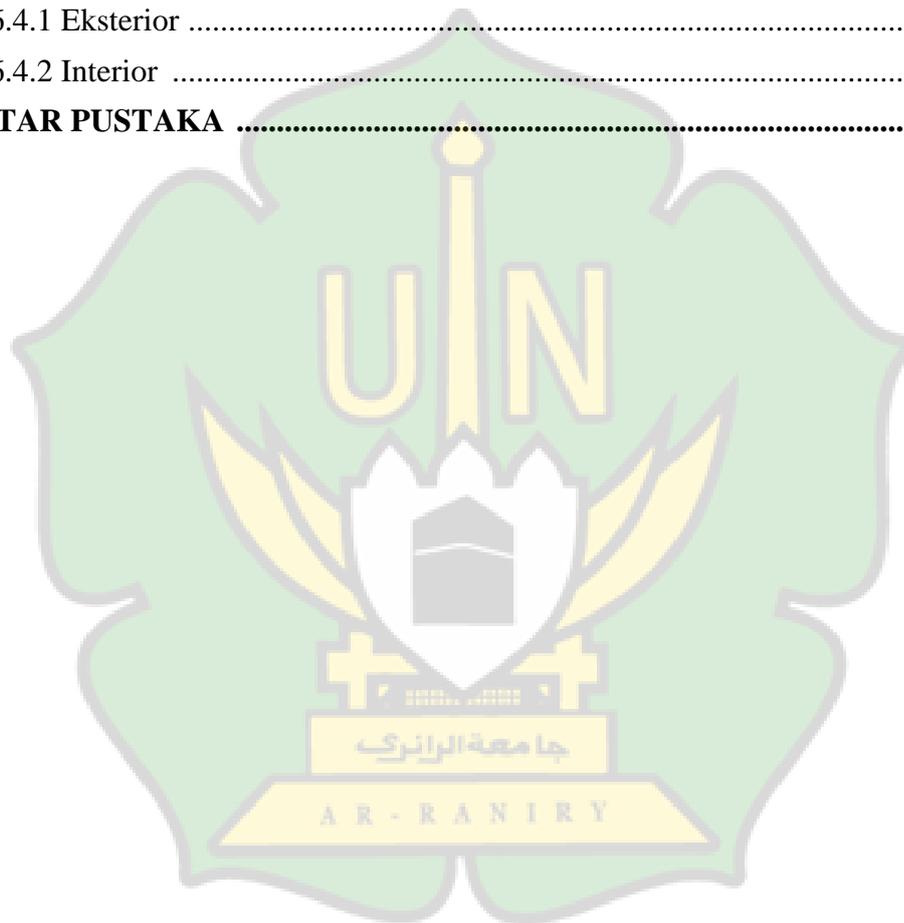
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan	6
1.4 Pendekatan Perancangan	6
1.5 Batasan Perancangan	7
1.6 Kerangka Berpikir	8
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	9
BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN	10
2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan	10
2.1.1 Pengertian Hotel	10
2.1.2 Jenis Hotel	10
2.1.3 Klasifikasi Hotel	11
2.1.4 Pengertian <i>Resort</i>	13
2.1.5 Klasifikasi <i>Resort</i>	14
2.1.6 Karakteristik <i>Resort</i>	15
2.1.7 Pengertian <i>Floating Building</i> (Bangunan Apung)	16
2.1.8 Jenis-Jenis <i>Floating Building</i> (Bangunan Apung)	16
2.2 Tinjauan Hotel <i>Resort</i> Terapung	17
2.2.1 Tinjauan Fasilitas Pada Hotel Berbintang 3 (Tiga)	17
2.2.2 Pengait atau Sistem Tambat Platform Apung	22
2.2.3 Pondasi Bangunan Apung	23
2.3 Lokasi Tapak	28
2.3.1 Peraturan Bangunan Dan Rencana Tata Ruang Wilayah	29
2.3.2 Alternatif Lokasi Tapak	30

2.3.3 Pemilihan Tapak	34
2.4 Studi Banding Objek Sejenis	35
2.4.1 Studi Banding	35
2.4.2 Perbandingan Studi Banding Objek Sejenis	41
BAB III ELABORASI TEMA	45
3.1 Tinjauan Tema	45
3.1.1 Pengertian Arsitektur Tropis	46
3.1.2 Ciri - Ciri Arsitektur Tropis	46
3.1.3 Prinsip Desain Arsitektur Tropis	47
3.2 Interpretasi Tema	50
3.3 Studi Banding Tema Sejenis	52
3.3.1 Studi Banding	52
3.3.2 Perbandingan Studi Banding Tema Sejenis	57
BAB IV ANALISIS	60
4.1 Analisis Kondisi Lingkungan	60
4.1.1 Lokasi Perancangan	60
4.1.2 Kondisi Lahan	60
4.1.3 Peraturan Bangunan dan Rencana Tata Ruang Wilayah	61
4.1.4 Sarana dan Prasarana	62
4.1.5 Karakter lingkungan	63
4.1.6 Analisis Tapak	65
4.1.7 Analisis Klimatologi	74
4.2 Analisis Fungsional	77
4.2.1 Analisis Fungsi	77
4.2.2 Analisis Pengguna	78
4.2.3 Analisis Pelaku	79
4.2.4 Analisis Aktivitas.....	80
4.2.5 Organisasi Ruang	84
4.2.6 Progaming Ruang	88
4.2.7 Hubungan Ruang	89
4.2.8 Jumlah Kapasitas Kamar <i>Resort</i> Hotel	89
4.2.9 Besaran Ruang	92
4.3 Analisis Struktur, Material dan Utilitas	98
4.3.1 Analisis Struktur	98

4.3.2 Material	107
4.3.3 Utilitas	109
BAB V KONSEP PERANCANGAN	115
5.1 Konsep Dasar	115
5.2 Rencana Tapak	116
5.2.1 Pemitakan	116
5.2.2 Tata Letak	116
5.2.3 Pencapaian	118
5.2.4 Sirkulasi Dan Parkir	118
5.3 Konsep Bangunan	119
5.3.1 Gubahan Massa	120
5.4 Konsep Ruang dalam	121
5.5 Konsep Lanskap	123
5.6 Konsep Struktur Dan Utilitas	124
5.6.1 Konsep Struktur	124
5.6.2 Konsep Utilitas	127
BAB VI KONSEP PERANCANGAN	130
6.1 Gambar Arsitektural	130
6.1.1 Layout Plan	130
6.1.2 Site Plan	131
6.1.3 Denah Bangunan	131
6.1.4 Tampak Bangunan	135
6.1.5 Potongan Bangunan dan Kawasan	141
6.1.6 Rencana Vegetasi	144
6.1.7 Rencana Pengerasan Kawasan	145
6.2 Gambar Struktural	146
6.2.1 Denah Pondasi	146
6.2.2 Potongan Pondasi	147
6.2.3 Tabel Penulangan	147
6.2.4 Denah Sloof	148
6.2.5 Denah Balok	149
6.2.6 Denah Kolom	150
6.2.7 Denah Plat Lantai	152
6.2.8 Denah Ring Balok	154

6.3 Gambar Utilitas	155
6.3.1. Rencana Instalasi Air Bersih	155
6.3.2. Rencana Instalasi Air Kotor	157
6.3.3. Rencana Instalasi Drainase	160
6.3.4. Rencana Titik Hydrant	161
6.3.5. Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu	163
6.4 Gambar Prespektif	165
6.4.1 Eksterior	165
6.4.2 Interior	168
DAFTAR PUSTAKA	170



DAFTAR GAMBAR

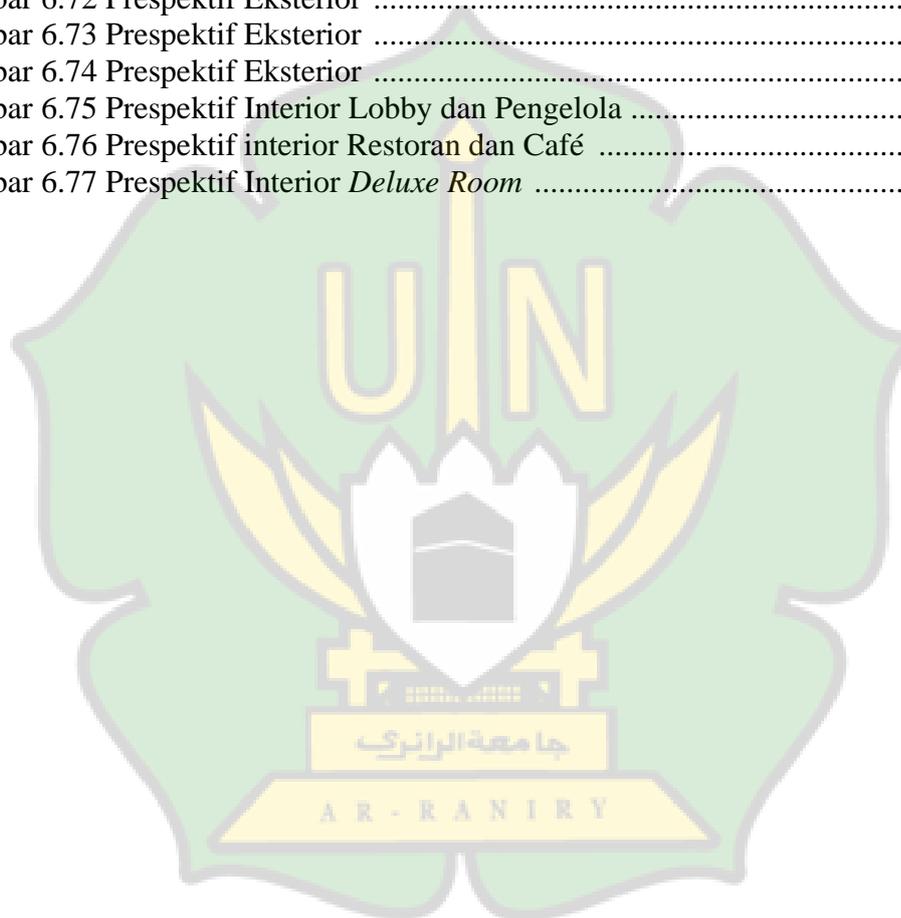
Gambar 1.1 Peta Wilayah Kabupaten Aceh Singkil	1
Gambar 1.2 Artikel	2
Gambar 1.3 Pulau Panjang	3
Gambar 1.4 Pulau Thailana	3
Gambar 1.5 Pulau Bangkaru	4
Gambar 1.6 Pulau Ujung Batu	4
Gambar 2.1 Sistem <i>Chain, Cable and Anchor, Sinkers</i>	22
Gambar 2.2 <i>Tension Legs</i>	22
Gambar 2.3 Sistem <i>Dolphin</i> dan <i>Fender</i>	23
Gambar 2.4 Sistem <i>Jacket, Pile</i> dan <i>fenders</i>	23
Gambar 2.5 (a) Material Drum Plastik (b) Bangunan Apung	24
Gambar 2.6 Denah dan Potongan Rencana Menggunakan Pondasi Bambu ...	25
Gambar 2.7 Bangunan Apung dengan Pondasi Bambu	26
Gambar 2.8 Denah dan Potongan Rencana Pondasi PVC	27
Gambar 2.9 Pondasi Styrofoam	27
Gambar 2.10 <i>Resort</i> di Pulau Panjang	29
Gambar 2.11 Lokasi <i>Z9 Resort</i>	34
Gambar 2.12 <i>Z9 Resort</i>	35
Gambar 2.13 <i>Z9 Resort</i>	35
Gambar 2.14 Interior <i>Z9 Resort</i>	36
Gambar 2.15 Layout <i>Z9 Resort</i>	36
Gambar 2.16 Lokasi Bolagala Agro <i>Floating Resort</i>	37
Gambar 2.17 Bolagala Agro <i>Floating Resort</i>	37
Gambar 2.18 Fasilitas Bolagala Agro <i>Floating Resort 3</i>	8
Gambar 2.19 Bolagala Agro <i>Floating Resort</i>	38
Gambar 2.20 Lokasi 500 Rai <i>Floating Resort</i>	39
Gambar 2.21 500 Rai <i>Floating Resort</i>	39
Gambar 2.22 <i>Floor Plan</i> 500 Rai <i>Floating Resort</i>	40
Gambar 3.1 Orientasi Bangunan Terhadap Matahari	46
Gambar 3.2 Orientasi Bangunan Terhadap Udara	47
Gambar 3.3 Penggunaan Bentuk Atap	47
Gambar 3.4 Penggunaan Material	48
Gambar 3.5 Lokasi Ayer Island <i>Resort & Cottage</i>	50
Gambar 3.6 Pemandangan Ayer Island <i>Resort & Cottage</i>	51
Gambar 3.7 Bentuk Bangunan Ayer Island <i>Resort & Cottage</i>	51
Gambar 3.8 Lokasi Bora Bora <i>Resort</i>	52
Gambar 3.9 Pemandangan Bora Bora <i>Resort</i>	52
Gambar 3.10 Penataan Bangunan Bora Bora <i>Resort</i>	53
Gambar 3.11 Bentuk Bangunan Bora Bora <i>Resort</i>	53
Gambar 3.12 Lokasi Lily Beach <i>Resort</i>	54
Gambar 3.13 (a) Pemandangan (b) Fasilitas Lily Beach <i>Resort</i>	54
Gambar 3.14 Bentuk Bangunan Lily Beach <i>Resort</i>	55
Gambar 4.1 Lokasi Perancangan	57
Gambar 4.2 (a) Kondisi Lautan (b) Kondisi Daratan	58
Gambar 4.3 (a) Kontur Lautan (b) Kontur Daratan	58

Gambar 4.4 Ketentuan KDB, KLB dan GSP	59
Gambar 4.5 Sarana dan Prasarana	60
Gambar 4.6 Kondisi <i>View</i> Dari Tapak	62
Gambar 4.7 Tanggapan	62
Gambar 4.8 Kondisi <i>View</i> ke Tapak	63
Gambar 4.9 Tanggapan <i>View</i> ke Tapak	64
Gambar 4.10 Kondisi Lingkungan	64
Gambar 4.11 Tanggapan Lingkungan	65
Gambar 4.12 Kondisi Pencapaian	65
Gambar 4.13 Tanggapan Pencapaian	66
Gambar 4.14 Kondisi Sirkulasi	66
Gambar 4.15 Kondisi Kebisingan	67
Gambar 4.16 Kondisi <i>Vegetasi</i>	68
Gambar 4.17 Tanggapan <i>Vegetasi</i>	68
Gambar 4.18 Kondisi Pasang Naik dan Pasang Surut	69
Gambar 4.19 Tanggapan Pasang naik dan Pasang Surut	70
Gambar 4.20 Kondisi Gelombang	70
Gambar 4.21 Tanggapan Terhadap Gelombang	71
Gambar 4.22 Tanggapan terhadap gelombang	71
Gambar 4.23 Analisis Matahari	72
Gambar 4.24 Tanggapan Terhadap Matahari	72
Gambar 4.25 Tanggapan Terhadap Air Hujan	73
Gambar 4.26 Analisis Angin	73
Gambar 4.27 Tanggapan Terhadap Angin	73
Gambar 4.28 Tanggapan Terhadap Angin	74
Gambar 4.29 Sirkulasi Tamu Menginap	76
Gambar 4.30 Sirkulasi Tamu Tidak Menginap	76
Gambar 4.31 Sirkulasi Pengelola	77
Gambar 4.32 Organisasi Makro	80
Gambar 4.33 Organisasi Tamu Menginap	81
Gambar 4.34 Organisasi Ruang Publik	81
Gambar 4.35 Organisasi Restoran	81
Gambar 4.36 Organisasi <i>Fitness center</i>	82
Gambar 4.37 Organisasi <i>Spa</i>	82
Gambar 4.38 Organisasi Kolam Renang.....	82
Gambar 4.39 Organisasi Administrasi	83
Gambar 4.40 Organisasi fasilitas karyawan	83
Gambar 4.41 Hubungan Ruang	85
Gambar 4.42 Pondasi Tapak	95
Gambar 4.43 Struktur Atap Bambu	95
Gambar 4.44 Struktur Bawah Pada <i>Cottage</i> Apung	96
Gambar 4.45 Styrofoam dengan material EPS (Expanded Polystyrene)	96
Gambar 4.46 Struktur Bawah Pada Sirkulasi Yang Berada Di Lautan	96
Gambar 4.47 Struktur Atap Bambu	97
Gambar 4.48 Proses Perakitan Awal	105
Gambar 4.49 Proses Peluncuran ke Air	105

Gambar 4.50 Persiapan Di Atas Air	106
Gambar 4.51 Proses Pelapisan Pada Wiremesh	106
Gambar 4.52 Sistem Instalasi Air Bersih Menggunakan Sumur Bor	113
Gambar 4.53 Sistem Instalasi Air Pada Bangunan Apung	113
Gambar 4.54 Sistem Instalasi Air Kotor di Daratan	113
Gambar 4.55 Sistem Instalasi Air Kotor Pada Bangunan Apung	114
Gambar 5.1 Zonasi Area Tapak	116
Gambar 5.2 Tata Letak	117
Gambar 5.3 Pencapaian	118
Gambar 5.4 Sirkulasi dan Parkir	119
Gambar 5.5 Gubahan Massa Bangunan	120
Gambar 5.6 Konsep Lobby	121
Gambar 5.7 Konsep <i>Spa</i>	122
Gambar 5.8 Kolam Renang	122
Gambar 5.9 Konsep Restoran dan <i>cafe</i>	123
Gambar 5.10 Konsep <i>Cottage</i>	123
Gambar 5.11 Konsep lansekap	124
Gambar 5.12 Konsep Pondasi Tapak	125
Gambar 5.13 Konsep Struktur Bambu	125
Gambar 5.14 Struktur Bawah Pada <i>Cottage</i> Apung	126
Gambar 5.15 Struktur Bawah Pada Sirkulasi Yang Berada Di Lautan	126
Gambar 5.16 Konsep Struktur Bambu	127
Gambar 5.17 Sistem Instalasi Listrik	128
Gambar 5.18 Sistem Instalasi Air Bersih	128
Gambar 5.19 Sistem Instalasi Air Kotor	129
Gambar 5.20 Sistem Proteksi Kebakaran	129
Gambar 6.1 Layout Plan	130
Gambar 6.2 Site Plan	131
Gambar 6.3 Denah Lantai 1 Lobby dan Pengelola	131
Gambar 6.4 Denah Lantai 2 Lobby dan Pengelola	132
Gambar 6.5 Denah Lantai 3 Lobby dan Pengelola	132
Gambar 6.6 Denah <i>Deluxe Room</i>	133
Gambar 6.7 Denah <i>Standard Room</i>	133
Gambar 6.8 Denah Lantai 1 Restoran Dan <i>cafe</i>	134
Gambar 6.9 Denah Lantai 2 Restoran dan <i>Cafe</i>	134
Gambar 6.10 Tampak Depan Bangunan Lobby dan Pengelola	135
Gambar 6.11 Tampak Belakang Bangunan Lobby dan Pengelola	135
Gambar 6.12 Tampak Samping kiri Bangunan Lobby dan Pengelola	136
Gambar 6.13 Tampak Samping Kanan Bangunan Lobby dan Pengelola	136
Gambar 6.14 Tampak Depan <i>Deluxe Room</i>	137
Gambar 6.15 Tampak Belakang <i>Deluxe Room</i>	137
Gambar 6.16 Tampak Samping Kanan <i>Deluxe Room</i>	138
Gambar 6.17 Tampak Samping Kiri <i>Deluxe Room</i>	138
Gambar 6.18 Tampak Depan Restoran dan <i>Cafe</i>	139
Gambar 6.19 Tampak Belakang Restoran dan <i>Cafe</i>	139
Gambar 6.20 Tampak Samping Kanan Restoran dan <i>Cafe</i>	140

Gambar 6.21 Tampak Samping Kiri Restoran dan Café	140
Gambar 6.22 Potongan A-A Lobby dan Pengelola	141
Gambar 6.23 Potongan B-B Lobby dan pengelola	141
Gambar 6.24 Potongan A-A <i>Deluxe Room</i>	142
Gambar 6.25 Potongan B-B <i>Deluxe Room</i>	142
Gambar 6.26 Potongan A-A Restoran dan Cafe	143
Gambar 6.27 Potongan B-B Restoran dan Cafe	143
Gambar 6.28 Potongan A-A dan B-B Kawasan	144
Gambar 6.29 Rencana Vegetasi	144
Gambar 6.30 Rencana Pengerasaan Kawasan	145
Gambar 6.31 Denah Pondasi Lobby dan Pengelola	146
Gambar 6.32 Denah Pondasi <i>Deluxe Room</i>	146
Gambar 6.33 Potongan Pondasi	147
Gambar 6.34 Tabel Penulangan	147
Gambar 6.35 Denah Sloof Lobby dan Cafe	148
Gambar 6.36 Denah Sloof Lobby dan Cafe	148
Gambar 6.37 Denah Balok Elevasi +4.50 Lobby dan Pengelola	149
Gambar 6.38 Denah Balok Elevasi +9.00 Lobby dan Pengelola	149
Gambar 6.39 Denah Kolom Lantai 1 Lobby dan Pengelola	150
Gambar 6.40 Denah Kolom Lantai 2 Lobby dan Pengelola	150
Gambar 6.41 Denah Kolom Lantai 3 Lobby dan Pengelola	151
Gambar 6.42 Denah Kolom <i>Deluxe Room</i>	151
Gambar 6.43 Denah Plat Lantai 1 Lobby dan Pengelola	152
Gambar 6.44 Denah Plat Lantai 2 Lobby dan Pengelola	152
Gambar 6.45 Denah Plat Lantai 3 Lobby dan Pengelola	153
Gambar 6.46 Denah Plat Lantai <i>Deluxe Room</i>	153
Gambar 6.47 Denah Ring Balok Lobby dan Pengelola	154
Gambar 6.48 Denah Ring Balok <i>Deluxe Room</i>	154
Gambar 6.49 Rencana Instalasi Air Bersih Kawasan	155
Gambar 6.50 Rencana Instalasi Air Bersih Lantai 1 Lobby dan Pengelola	155
Gambar 6.51 Rencana Instalasi Air Bersih Lantai 2 Lobby dan Pengelola	156
Gambar 6.52 Rencana Instalasi Air Bersih <i>Deluxe Room</i>	156
Gambar 6.53 Rencana Instalasi Air Kotor Kawasan	157
Gambar 6.54 Rencana Instalasi Black Water Lantai 1 Lobby dan Pengelola	157
Gambar 6.55 Rencana Instalasi Black Water Lantai 2 Lobby dan Pengelola	158
Gambar 6.56 Rencana Instalasi Grey Water Lantai 1 Lobby dan Kawasan ...	158
Gambar 6.57 Rencana Instalasi Grey Water Lantai 2 Lobby dan Kawasan ...	159
Gambar 6.58 Rencana Instalasi <i>Black Water Deluxe Room</i>	159
Gambar 6.59 Rencana Instalasi <i>Grey Water Deluxe Room</i>	160
Gambar 6.60 Rencana Instalasi Drainase Kawasan	160
Gambar 6.61 Rencana Titik Hydrant Kawasan	161
Gambar 6.62 Denah Sprinkler Lantai 1 Lobby dan Pengelola	161
Gambar 6.63 Denah Sprinkler Lantai 2 Lobby dan Pengelola	162
Gambar 6.64 Denah Sprinkler <i>Deluxe Room</i>	162
Gambar 6.65 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Kawasan	163

Gambar 6.66 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Lantai 1 Lobby dan Pengelola	163
Gambar 6.67 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Lantai 2 Lobby dan Pengelola	164
Gambar 6.68 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Lantai 3 Lobby dan Pengelola	164
Gambar 6.69 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu <i>Deluxe Room</i>	165
Gambar 6.70 Prespektif Eksterior	165
Gambar 6.71 Prespektif Eksterior	166
Gambar 6.72 Prespektif Eksterior	166
Gambar 6.73 Prespektif Eksterior	167
Gambar 6.74 Prespektif Eksterior	167
Gambar 6.75 Prespektif Interior Lobby dan Pengelola	168
Gambar 6.76 Prespektif interior Restoran dan Café	168
Gambar 6.77 Prespektif Interior <i>Deluxe Room</i>	169



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Kunjungan Wisatawan Ke Kabupaten Aceh Singkil	2
Tabel 1. 2 Tabel Data Banyaknya Hotel di Kepulauan Banyak	5
Tabel 2. 1 Alternatif Lokasi 1	30
Tabel 2. 2 Alternatif Lokasi 2	31
Tabel 2. 3 Alternatif Lokasi 3	32
Tabel 2. 4 Pemilihan Site	33
Tabel 2. 5 Perbandingan Studi Banding Objek Sejenis	40
Tabel 3. 1 Data Iklim Provinsi Aceh	43
Tabel 3.2 Perbandingan Studi Tema Sejenis	55
Tabel 4. 1 Klasifikasi fungsi dalam perancangan	75
Tabel 4. 2 Analisis Aktivitas	77
Tabel 4. 3 Pengelompokan Ruang	79
Tabel 4. 4 Pembagian Tipe Kamar	87
Tabel 4. 5 Tabel Besaran Ruang	88
Tabel 4. 6 Pembagian Ruang	93
Tabel 4. 7 Material	103
Tabel 4. 8 Material	104
Tabel 4. 9 Jumlah Kebutuhan Listrik	106

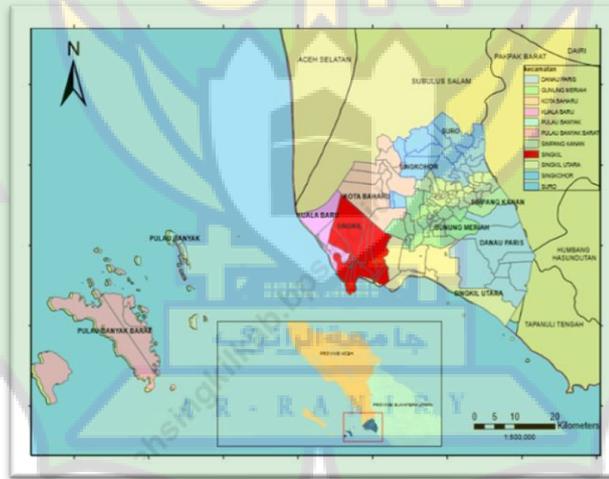


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempat pariwisata merupakan pilihan beberapa orang untuk berrekreasi atau liburan beserta *refreshing* untuk menyegarkan kondisi tubuh dan pikiran dari kegiatan sehari-hari yang biasanya dilakukan pada akhir pekan atau hari libur. Kabupaten Aceh Singkil merupakan salah satu destinasi pariwisata yang berada di Provinsi Aceh, Indonesia. Kabupaten Aceh Singkil mempunyai luas wilayah sebesar 1.857,88 Km² dengan populasi penduduk sekitar 126.514 jiwa dan terdiri dari 11 Kecamatan dan 116 Gampong. Kabupaten ini terdiri atas dua wilayah, yaitu daratan dan kepulauan. Kepulauan yang terdapat di Aceh Singkil ialah Kepulauan Banyak. (BPS Kabupaten Aceh Singkil, 2021).



Gambar 1.1 Peta Wilayah Kabupaten Aceh Singkil
Sumber: (BPS Kabupaten Aceh Singkil, 2021)

Kabupaten Aceh Singkil merupakan salah satu daerah tingkat II yang ramai dikunjungi wisatawan baik mancanegara maupun nusantara. Tercatat pada tahun 2017 wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Aceh Singkil berjumlah 2.929 orang dan pada tahun 2020 berjumlah 3.862 orang, sedangkan jumlah wisatawan nusantara pada tahun 2017 berjumlah 42.046 orang dan tahun 2020 mengalami peningkatan kunjungan yang berjumlah 141.859 orang.

Tabel 1.1 Data Kunjungan Wisatawan Ke Kabupaten Aceh Singkil

NO	TAHUN KUNJUNGAN	WISATAWAN MANCANEGARA(Orang)	WISATAWAN NUSANTARA (Orang)
1	2017	2.929	42.046
2	2018	3.345	80.328
3	2019	2.242	95.305
4	2020	3.862	141.859

Sumber: (BPS Provinsi Aceh, 2020)

Kepulauan Banyak merupakan suatu kepulauan yang berada di Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh, Indonesia. Memiliki daya tarik potensi alam sebagai destinasi para wisatawan. Kepulauan Banyak terdiri dari beberapa pulau-pulau kecil yang menyajikan potensi alam yang sangat indah, sehingga terdapat beberapa artikel yang menyatakan bahwasanya “Maldives” Provinsi Aceh terletak di Kepulauan Banyak.



(a)

(b)

Gambar 1.2 Artikel

Sumber: (a) (CNN Indonesia, 2021) (b) (ACEHTERKINI, 2019)

Terdapat beberapa potensi alam yang menjadi daya tarik wisatawan berkunjung ke Kepulauan Banyak.

- Pulau dengan hamparan pasir putih

Pulau Panjang merupakan salah satu pulau yang berada di Kepulauan Banyak yang memiliki objek wisata berupa hamparan pasir putih yang terbentang di sepanjang bibir pantai.



Gambar 1.3 Pulau Panjang
Sumber: (Rafsanjani & Hadi, 2019)

- Pulau dengan titik menyelam
Kepulauan Banyak memiliki suatu pulau yang dapat melakukan kegiatan untuk menyelam serta dapat melihat terumbu karang. Pulau itu bernama Pulau Thailana.



Gambar 1.4 Pulau Thailana
Sumber: (TRAVEL LINK, n.d.)

- Pulau untuk berselancar
Terdapat salah satu pulau yang memiliki objek wisata berupa ombak yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan berselancar bagi wisatawan, pulau tersebut adalah Pulau Bangkaru.



Gambar 1.5 Pulau Bangkaru
Sumber: (Randi, 2020)

- Pulau batu karang
Pulau Ujung Batu merupakan salah satu pulau di kepulauan banyak yang memiliki pemandangan berupa dinding batu karang yang terbentuk oleh peristiwa alam, serta menyajikan bayangan batu karang yang menghiasi air laut yang jernih.



Gambar 1.6 Pulau Ujung Batu
Sumber: (DUTA WISATA BANDUNG, 2015)

Kepulauan banyak terbagi menjadi 2 Kecamatan yaitu:

- Kecamatan Pulau Banyak, yang terdiri dari 3 desa yaitu Pulau Balai, Pulau Baguk dan Teluk Nibung. Yang menjadi ibu kota kecamatan ialah Pulau Balai.
- Kecamatan Pulau Banyak barat, terdiri dari 4 desa yaitu desa Haloban yang menjadi ibu kota dari kecamatan tersebut, Asantola, Ujung Sialit dan Suka Makmur.

Keberadaan akomodasi sangat penting bagi wisatawan yang ingin menikmati keindahan Pulau Banyak. sehingga akomodasi menjadi salah satu faktor berkembangnya objek wisata di Pulau Banyak. Namun terdapat beberapa permasalahan yang ada di Pulau Banyak, salah satu permasalahan tersebut ialah kunjungan wisatawan ke Pulau Banyak tidak diimbangi dengan kehadiran sarana akomodasi dan fasilitas penunjang di tempat tersebut.

Wisatawan yang berkunjung ke Pulau Banyak berjumlah sekitar 1.200 sampai 1.300 orang terhitung mulai dari 27 Desember - 2 Januari 2021 (Rosadi, 2021). Sedangkan hotel yang tersedia di Pulau Banyak menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Singkil Tahun 2021, memiliki hotel non Bintang sebanyak 29 unit dan belum adanya Hotel berbintang yang tersedia di Pulau Banyak.

Tabel 1.2 Tabel Data Banyaknya Hotel di Kepulauan Banyak

Kecamatan	Hotel Berbintang	Hotel Non Bintang
Pulau Banyak	-	29

Sumber: (BPS Kabupaten Aceh Singkil, 2021)

Dengan demikian, perlunya dibangun sarana akomodasi pariwisata yang mumpuni berupa hotel *resort*. untuk menampung para wisatawan yang berkunjung ke Pulau Banyak. fasilitas tersebut berupa hotel *resort* yang dilengkapi dengan beberapa fasilitas penunjang untuk mencukupi kebutuhan fasilitas para wisatawan.

Pulau Banyak memiliki salah satu potensi alam berupa lautan yang jernih serta ombak yang tenang. Pada dasarnya pemanfaatan potensi tersebut merupakan daya tarik bagi wisatawan yang berkunjung Pulau Banyak, potensi tersebut dapat dimanfaatkan lebih untuk suatu hal yang dapat menarik wisatawan berkunjung Pulau Banyak, dan dapat menjadi salah satu objek arsitektural.

Pemanfaatan pada potensi tersebut berupa *floating building* (Bangunan Apung). Penerapan konsep bangunan apung pada hotel *resort* di Pulau Banyak dapat memberikan banyak keuntungan seperti, dapat memanfaatkan potensi laut secara maksimal, memberikan wajah baru, serta dapat memberikan pengalaman baru menginap seperti di kapal phinisi Labuan Bajo namun dalam skala kecil.

Dengan menggunakan konsep tersebut Pulau Banyak dapat ter advertensi ke masyarakat lokal maupun mancanegara. Ditambah lagi dengan berita berupa Kepulauan Banyak rencananya mendapatkan investasi dari Uni Emirat Arab (UEA) sehingga dapat membantu meningkatkan sektor pariwisata di Kepulauan Banyak (Liputan6.com, 2021).

Dari pemaparan di atas, maka dibutuhkannya hotel *resort* dengan fasilitas penunjang yang cukup untuk mendukung pariwisata di Pulau Banyak, serta menggunakan konsep *floating building* (bangunan apung) yang menghasilkan daya tarik lebih bagi para wisatawan untuk berkunjung ke Pulau Banyak. Maka dari itu perlunya “PERANCANGAN HOTEL *RESORT* TERAPUNG DI PULAU BANYAK KABUPATEN ACEH SINGKIL”.

1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana menciptakan sarana akomodasi untuk menampung wisatawan yang berkunjung ke Pulau Banyak?
- Bagaimana menciptakan suatu hotel *resort* yang dapat memberikan fasilitas penunjang yang cukup untuk memenuhi kebutuhan para wisatawan?
- Bagaimana memanfaatkan potensi laut sebagai konsep *floating building*?

1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan

Maksud dari perancangan ini ialah membuat sarana akomodasi berupa hotel *resort* dengan fasilitas yang cukup untuk para wisatawan. Tujuan dari perancangan ini ialah memanfaatkan potensi laut untuk menerapkan konsep bangunan apung pada hotel *resort*, sehingga memberikan daya tarik lebih untuk para wisatawan berkunjung ke Pulau Banyak.

1.4 Pendekatan Perancangan

Pendekatan Perancangan yang akan diterapkan ialah Arsitektur Tropis. Pendekatan perancangan ini dapat menciptakan *resort* yang menyesuaikan dengan iklim sekitar sehingga menghasilkan kenyamanan terhadap pengguna, dan

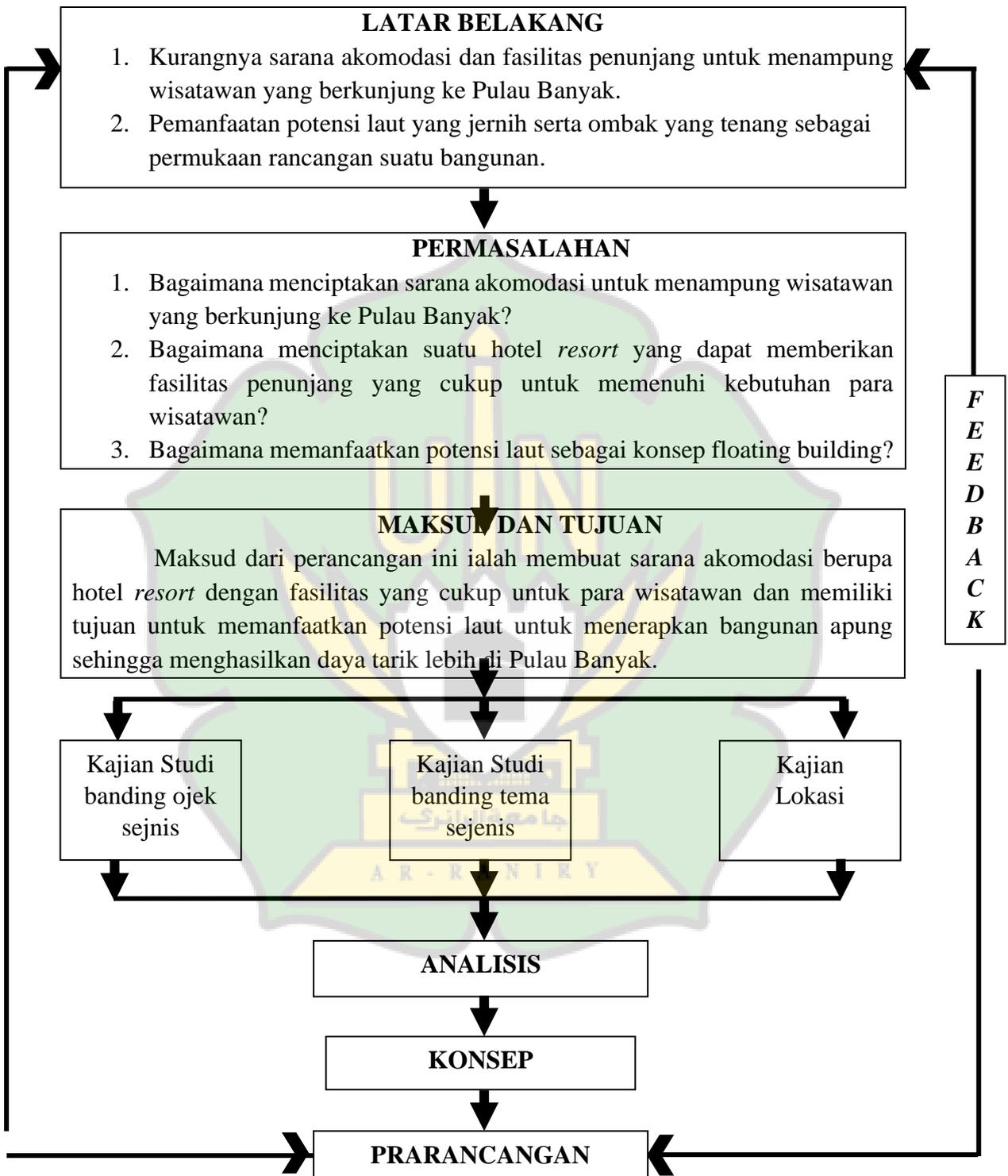
menyajikan hotel *resort* yang menerapkan *floating building* (Bangunan Apung) sehingga dapat menarik para wisatawan berkunjung ke Pulau Banyak.

1.5 Batasan Perancangan

- Batasan Pemerintah Setempat
- Batasan Objek Rancangan
- Tema Arsitektur Tropis
- Konsep Perancangan *Floating Building*



1.6 Kerangka Berpikir



1.7 Sistematika Penulisan Laporan

- **BAB I: Pendahuluan**

Pendahuluan menjelaskan Sebagian hal penelitian yaitu latar belakang perancangan, maksud dan tujuan perancangan, identifikasi masalah, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka pikir, sistematika pembahasan.

- **BAB II: Deskripsi Objek Rancangan**

Deskripsi Objek Rancangan menjelaskan deskripsi tentang kajian umum objek perancangan; memuat studi literatur mengenai objek rancangan, tinjauan khusus; perancangan yang terdiri dari lokasi, luas lahan, dan potensi, serta studi banding perancangan sejenis: terdiri dari deskripsi objek lain dengan fungsi yang sama.

- **BAB III: Elaborasi Tema**

Elaborasi Tema menjelaskan tentang pengertian tema, interpretasi tema, studi banding tema sejenis;

- **BAB IV: Analisis**

Analisis menjelaskan tentang Analisis kondisi lingkungan; terdiri dari lokasi, kondisi dan potensi lahan, prasarana, karakter lingkungan, Analisis tapak, Analisis fungsional: terdiri dari jumlah pemakai, organisasi ruang, besaran ruang, dan persyaratan teknis lainnya, Analisis struktur, konstruksi dan utilitas, dan lain-lain.

- **BAB V: Konsep Perancangan**

Konsep Perancangan Menjelaskan tentang konsep dasar, rencana tapak: terdiri dari pemetaan lahan, tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir, konsep bangunan/gubahan massa, konsep ruang dalam, konsep struktur, konstruksi dan utilitas, konsep lansekap, dan lain-lain.

- **DAFTAR PUSTAKA**

Memuat daftar referensi yang diambil atau yang benar-benar digunakan sebagai acuan penulisan laporan seminar.

BAB II

DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan

2.1.1 Pengertian Hotel

Hotel merupakan sesuatu yang menyediakan jasa penginapan serta pelayanan bagi umum yang diselenggarakan secara komersial (Ekawati, 2010). Hotel berasal dari kata *hospitium* yang memiliki arti ruang tamu. Untuk membedakan *guest house* dengan *mansion house* maka *hospitium* diubah menjadi *hostel*. seiring perkembangan zaman Huruf “s” pada kata *hostel* lama kelamaan dihilangkan orang. Oleh sebab itu kata *hostel* berubah menjadi *hotel* (Retnaningrum, 2012).

Ada beberapa pengertian hotel sebagai berikut (Retnaningrum, 2012):

1. Menurut KBBI hotel merupakan bangunan berkamar banyak yang disewakan sebagai tempat untuk menginap dan tempat makan orang yang sedang dalam perjalanan.
2. Menurut surat keputusan Menteri Perhubungan R.I. No. PM 10/PW-301/Pbb. 77, Tanggal 12 Desember tahun 1977. Hotel adalah suatu bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial. Disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan penginapan, makan dan minum.

2.1.2 Jenis Hotel

Jenis hotel terdiri dari kebutuhan Tamu, dan ciri khas dari tempat tersebut. hotel dapat dikelompokkan sesuai tempat lokasi hotel tersebut di bangun. Beberapa jenis hotel sebagai berikut (Retnaningrum, 2012) :

1. *City Hotel*

City Hotel Merupakan suatu hotel yang terletak di kawasan pusat perkotaan yang digunakan oleh masyarakat dalam jangka waktu pendek. *City Hotel* biasanya berukuran besar yang dilengkapi dengan fasilitas bisnis dikarenakan kebanyakan pengguna hotel ini merupakan seorang business. Oleh sebab itu *City Hotel* sering disebut sebagai Transit Hotel atau Hotel bisnis.

2. *Residential* Hotel

Residential Hotel merupakan suatu hotel yang terletak pada kawasan pinggiran kota besar yang jauh dari keramaian Kota namun tetap mudah menjangkau tempat pusat aktivitas di kota tersebut. Hotel ini menjadi pilihan untuk tamu-tamu yang berencana untuk tinggal dalam waktu yang cukup lama sehingga hotel ini dilengkapi dengan fasilitas yang lengkap untuk keluarga.

3. *Resort* Hotel

Resort Hotel terletak di kawasan pegunungan (*Mountain Hotel*), ditepi pantai (*Beach Hotel*), dan di tepi danau atau aliran sungai. Hotel ini juga berada di Kawasan wisata dan diperuntukan bagi keluarga yang berlibur atau rekreasi ke tempat tersebut dalam jangka waktu tertentu.

4. Motel (Motor Hotel)

Motel biasanya terletak di area sepanjang jalan raya yang menghubungkan satu kota ke kota lainnya. Hotel ini digunakan sebagai tempat persinggahan sementara untuk seseorang/keluarga yang tengah melakukan perjalanan jauh sehingga hotel ini menyediakan fasilitas garasi untuk menampung kendaraan tamu yang ingin menginap.

Berdasarkan pemaparan di atas maka rancangan jenis hotel yang akan di desain ialah berupa *resort* hotel, dikarenakan perancangan ini mencakup para wisatawan dan memiliki fungsi megembangkan objek wisata yang dimiliki oleh Pulau Banyak.

2.1.3 Klasifikasi Hotel

Klasifikasi hotel di Indonesia berdasarkan peraturan pemerintah, Departemen Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi yang dibuat oleh Dirjen Pariwisata dengan SK: Kep-22/U/VI/78. Hotel dapat dibedakan dengan menggunakan simbol bintang 1 sampai 5. Bintang tersebut melambangkan kualitas hotel tersebut yang dimana semakin banyak bintang yang terdapat di suatu hotel maka semakin bagus kualitas hotel tersebut. Berikut adalah klasifikasi hotel dari berbintang 1 sampai dengan berbintang 5 (Susanto et al., 2013):

1. Hotel Berbintang 1 (Satu)
 - Standar Jumlah kamar minimum 15 kamar
 - Memiliki kamar mandi dalam
 - Standar Luas kamar minimum 20m²
2. Hotel Berbintang 2 (Dua)
 - Standar Jumlah kamar minimum 20 kamar
 - Memiliki minimum 1 kamar suite
 - Memiliki kamar mandi dalam
 - Terdapat fasilitas telepon dan televisi pada setiap kamar
 - Terdapat Sarana olahraga dan rekreasi
 - Standar Luas kamar standar minimum 22m²
 - Standar Luas kamar suite minimum 20m²
 - Memiliki Ruang Lobby
 - Memiliki Bar
3. Hotel Berbintang 3 (Tiga)
 - Standar Jumlah kamar minimum 30 kamar
 - Memiliki minimum 2 kamar suite
 - Memiliki kamar mandi dan toilet yang terpisah
 - Terdapat fasilitas telepon, AC, Wifi dan televisi pada setiap kamar
 - Terdapat Sarana olahraga dan rekreasi
 - Standar Luas kamar standar minimum 24m²
 - Standar Luas kamar suite minimum 48m²
 - Memiliki Bar dan Restoran
 - Memiliki *valet parking*
4. Hotel berbintang 4 (Empat)
 - Standar Jumlah kamar minimum 50 kamar
 - Memiliki minimum 3 kamar suite
 - Memiliki kamar mandi dan toilet yang terpisah serta dilengkapi dengan air panas dan dingin.

- Terdapat fasilitas telepon, AC, Wifi, televisi dan laundry pada setiap kamar
 - Terdapat Sarana olahraga dan rekreasi
 - Standar Luas kamar standart minimum 24m²
 - Standar Luas kamar suite minimum 48m²
 - Memiliki Bar dan Restoran
 - Standar Luas lobby minimum 100m²
5. Hotel Berbintang 5 (Lima)
- Standar Jumlah kamar minimum 100 kamar
 - Memiliki minimum 4 kamar suite
 - Memiliki kamar mandi dan toilet yang terpisah serta dilengkapi dengan bathtub hingga jacuzzi serta air panas dan dingin.
 - Terdapat fasilitas telepon, AC, Wifi, televisi dan laundry pada setiap kamar
 - Terdapat sarana olahraga valet parking, dan rekreasi
 - Standar Luas kamar standar minimum 26m²
 - Standar Luas kamar suite minimum 52m²
 - Memiliki Bar dan Restoran dan layanan service 24 jam.

Berdasarkan pemaparan di atas maka *resort* hotel yang akan dirancang ialah hotel berbintang 3(tiga) dengan standar yang telah ditentukan dan fasilitas yang di sediakan telah mencukupi bagi para wisatawan.

2.1.4 Pengertian *Resort*

Resort merupakan salah satu penginapan yang berada di tempat wisata atau rekreasi yang mana pengunjung datang untuk menikmati potensi alam nya (Wijaya, 2013). *Resort* berada di suatu Kawasan wisata yang menyajikan pemandangan alam yang indah dan jauh dari keramaian. *Resort* juga bisa berlokasi di Kawasan sendiri maupun gabungan dengan Kawasan wisata. *Resort* biasanya berada di tepi pantai, pegunungan, dan sungai. *Resort* direncanakan untuk menampung aktivitas wisatawan yang ingin berlibur di suatu tempat.

2.1.5 Klasifikasi *Resort*

Resort memiliki keanekaragaman variasi tergantung letak dan fasilitas yang diberikan klasifikasi *resort* yaitu (Armi, 2016):

1. *Beach Resort Hotel*

Beach resort hotel terletak di daerah pantai. menyajikan pemandangan alam pantai dan laut sebagai daya tariknya.

2. *Marina Resort Hotel*

Marina resort hotel terletak di area Pelabuhan, *resort* ini dilengkapi dengan fasilitas dermaga dan kegiatan yang berhubungan dengan air serta memanfaatkan potensi utama dari daerah tersebut.

3. *Mountain Resort Hotel*

Mountain resort hotel berada di daerah pegunungan. pemandangan alam yang indah menjadi daya tarik dari *resort* ini. Pada *mountain resort* hotel menyediakan fasilitas yang berkaitan dengan alam bersifat natural seperti *hiking*.

4. *Health Resort and Spa*

Health resort and spa merupakan salah satu tempat penginapan yang menyediakan spa dengan pemandangan alam yang difungsikan sebagai tempat penyehatan serta kebugaran.

5. *Condominium, Time Share and Residential Development*

Resort ini menawarkan kamar hotel yang dapat disewa dalam jangka waktu tertentu melalui kontrak yang telah ditentukan biasanya para pengunjung menggunakan kamar hotel ini dalam jangka waktu yang Panjang.

6. *All Suite-Hotels*

All suite-hotels merupakan salah satu *resort* yang tergolong mewah yang dimana semua kamar *resort* yang disewa tergolong kedalam kelas *suite*.

7. *Sight-Seeing Resort Hotel*

Sight-seeing resort hotel berada di lokasi yang memiliki potensi khusus atau menarik seperti tempat pusat perbelanjaan atau Kawasan bersejarah.

8. *Rural Resort and Country Hotels*

Rural resort and country hotels merupakan *resort* yang terletak jauh dari area kebisingan dan keramaian. *Resort* ini menyajikan suatu kawasan dengan pesona alam yang masih sangat alami seperti perdesaan.

9. *Themed Resorts*

Themed Resorts merupakan salah satu *resort* yang menawarkan rancangan dengan tema tertentu sebagai daya tariknya.

Berdasarkan pemaparan klasifikasi *resort* di atas maka *resort* yang dirancang merupakan *beach resort* hotel dikarenakan letak perancangan *resort* hotel ini berada di area pantai.

2.1.6 Karakteristik *Resort*

Ada 4 karakteristik *Resort* yang membedakannya dengan jenis hotel lainnya (ANGGRAENI, 2018):

1. Lokasi

Pada umumnya *resort* berada di tempat yang memiliki pemandangan alam yang indah dan jauh dari efek perkotaan seperti bising dan polusi udara. Namun ada juga *resort* yang memanfaatkan keramaian kota sebagai daya Tarik untuk kesuksesan sebuah *resort*. Dikarenakan kedekatan dengan atraksi utama dan hubungan dengan kegiatan rekreasi merupakan target utama pasar yang berpengaruh terhadap harganya.

2. Fasilitas

Para pengunjung yang datang ke *resort* biasanya untuk bersenang-senang, oleh karena itu fasilitas yang disediakan di *resort* berupa fasilitas pokok serta fasilitas reaksi *indoor* dan *outdoor*. Fasilitas pokok berupa ruang tidur sebagai tempat privasi. Fasilitas *indoor* berupa ruang-ruang public dalam ruangan seperti balkon dan fasilitas lainnya. Fasilitas *outdoor* meliputi kolam renang serta penataan *landscape*.

3. Arsitektur dan Suasana

Arsitektur dan suasana yang berbeda dengan hotel lainnya dapat memikat para wisatawan untuk berkunjung ke *resort*. Para wisatawan

cenderung lebih memilih bentuk bangunan dengan konsep yang menyatu dengan alam dan rancangannya lebih mengutamakan pembentukan suasa khusus dari pada efisiensi.

4. Segmen Pasar

Target yang ingin dijangkau adalah para wisatawan yang ingin berlibur serta menikmati pemandangan alam yang indah.

2.1.7 Pengertian *Floating Building* (Bangunan Apung)

Pengertian *Floating building* (Bangunan Apung) berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah:

- *Building* (Bangunan) merupakan sesuatu yang didirikan atau sesuatu yang dibangun (seperti rumah, gedung, menara)
- *Floating* (Apung) adalah sesuatu yang dapat ditempatkan di air sehingga tidak tenggelam dan Mengapung adalah sesuatu yang mengambang atau terkatung-katung di permukaan air (tidak tenggelam).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Floating Building* adalah sebuah bangunan yang tidak tenggelam jika diletakkan di permukaan air.

2.1.8 Jenis-Jenis *Floating Building* (Bangunan Apung)

Berdasarkan jenis *Floating Building* (Bangunan Apung) dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok yaitu (Sumarandak, 2018):

1. Bangunan Mengambang Tetap

Bangunan Mengambang Tetap adalah sebuah bangunan yang terletak di permukaan air tetapi memiliki pondasi di dasar air.

2. Bangunan Mengambang Bebas

Bangunan mengambang bebas adalah sebuah bangunan yang terletak di permukaan air tanpa pondasi pada dasar air. Pada dasarnya bangunan ini mengadaptasi kapal pesiar yang lebih bebas dan bisa bergerak mengikuti pergerakan air.

3. Bangunan Mengambang Semi Bebas

Bangunan mengambang semi bebas adalah sebuah bangunan yang terletak di permukaan air tanpa menggunakan pondasi pada dasar air namun tidak bisa di pindah-pindah.

Dari pemaparan di atas jenis bangunan apung yang akan diterapkan pada *resort* di Pulau Banyak adalah jenis bangunan semi bebas yang memiliki pondasi di dasar air namun tidak bisa di pindah-pindah.

2.2 Tujuan Hotel *Resort* Terapung

2.2.1 Tinjauan Fasilitas Pada Hotel Berbintang 3 (Tiga)

Untuk membangun sebuah Hotel *Resort* khususnya Bintang 3 harus memperhatikan klasifikasi bangunan sebagai berikut:

1. Lokasi dan Lingkungan

Lokasi hotel mudah dicapai dengan kendaraan umum atau pribadi langsung ke area hotel. Hotel harus terhindar dari pencemaran yang diakibatkan dari gangguan luar, seperti:

- a. Suara bising
- b. Bau tidak enak
- c. Debu dan Asap
- d. Serangga dan binatang pengerat.

2. Sirkulasi

Suatu hotel memiliki jalur sirkulasi yang jelas agar mempermudah pengunjung hotel. Pada setiap hotel dapat memisahkan sirkulasi antara pengunjung dan bongkar muat. Tujuan sirkulasi dalam hotel adalah:

- a. Mempermudah pengawasan dan pengontrolan keamanan
- b. Menciptakan keteraturan
- c. Menciptakan pelayanan yang efisien
- d. Peningkatan kepuasan pelanggan.

pemisah sirkulasi untuk tamu hotel dan pengelola:

- a. Memiliki sirkulasi yang jelas dan mudah dicapai sehingga tidak membingungkan pengunjung.

- b. sirkulasi untuk pengunjung dan karyawan harus melewati setiap bangunan hotel yang digunakan untuk umum. *Crossing* antara pengunjung dan pegawai/karyawan harus dihindari.
3. Taman
 - a. Terletak di dalam atau di luar bangunan.
 - b. Taman terpelihara, bersih dan rapi.
 - c. Taman yang memiliki kolam hias harus memiliki ikan.
4. Tempat Parkir
 - a. Kapasitas satu tempat parkir untuk 6 kamar hotel.
 - b. Rambu-rambu lalu lintas
 - c. Pos jaga dan ruang tunggu
 - d. Tersedia saluran air.
5. Bangunan
 - a. Bangunan hotel memenuhi persyaratan perizinan sesuai dengan Undang-undang yang berlaku:
 - b. Keadaan bangunan bersih terawat dengan baik (tidak berbau, berlumut, bersarang laba-laba dan lain-lain).
 - c. Pengaturan ruang hotel ditata sesuai dengan fungsinya sehingga memudahkan arus tamu, karyawan dan barang.
 - d. Unsur dekorasi Indonesia tercermin pada lobby, restoran, kamar tidur dan ruang fungsional.
6. Lobby
 - a. Mempunyai luasan minimum 30 m².
 - b. Dilengkapi dengan lounge.
 - c. Toilet umum minimum 1 buah dengan perlengkapan.
7. Koridor
 - a. Lebar koridor minimal 1,6 m.
 - b. Tersedia stop kontak untuk setiap 12 m.
 - c. Tata udara diatur AC atau ventilasi alami.
8. Ruang yang Disewakan
 - a. Minimum terdapat drug store, bank, money changer dan biro perjalanan.

- b. Tersedia poliklinik dan paramedis.
9. Kamar Tidur
- a. Terdapat minimum 30 kamar standar dengan luas 24 m²/kamar.
 - b. Terdapat minimum 2 kamar suite dengan luas 48 m²/kamar.
 - c. Tinggi minimum 2,6 m tiap lantai.
10. Restoran
- a. Luas minimal 3m² dikalikan dengan jumlah kamar tidur.
 - b. Jumlah tempat duduk sebanding dengan luas restoran, dengan ketentuan 1,5 m² per tempat duduk.
 - c. Tinggi restoran tidak boleh lebih rendah dari kamar tidur yaitu 2,6 m2.
 - d. Lebih baik di letakkan di lobby hotel.
 - e. Bila tidak berdampingan dengan lobby harus memiliki toilet.
11. Bar
- a. Jumlah tempat duduk sebanding dengan luas bar dengan ketentuan 1,1 m² tempat duduk. Lebar ruang kerja bartender setidaknya 1m. Bila ruang tertutup, dilengkapi dengan pengatur udara buatan (AC) dengan suhu 24°C.
12. Ruang Fungsional
- a. Minimum terdapat 1 buah pintu masuk yang terpisah dari lobby dengan kapasitas minimum 2,5 kali jumlah kamar.
 - b. Dilengkapi dengan toilet bila tidak satu lantai dengan lobby.
 - c. Terdapat pre-function room.
13. Sarana Rekreasi dan Olahraga
- a. Minimum 1 buah dengan pilihan: tennis bowling, golf, fitness, spa, billiard, jogging atau taman bermain anak.
 - b. Kolam renang dewasa yang terpisah dengan kolam renang anak.
 - c. Sarana rekreasi pantai seperti menyelam, berselancar, berperahu atau ski air.

14. Dapur

- a. Hotel minimal menyediakan satu dapur dengan luas sekurang-kurangnya 40% dari luas restoran.
- b. Ruang persiapan dan pengolahan.
- c. Ruang penyimpanan bahan makanan.
- d. Ruang administratif atau chef.
- e. Ruang pencucian dan penyimpanan perlengkapan.
- f. Ruang penyimpanan bahan bakar atau gas dapur.
- g. Tersedia ruangan khusus untuk room service yang terletak berdekatan dengan dapur induk.
- h. Akses ke kamar mandi.

15. Area Administrasi

- a. Front office
- b. Tempat menerima tamu dan tempat informasi.
- c. Tempat kasir dan ruang penitipan barang berharga.
- d. Ruang penitipan barang tamu.
- e. Ruang pimpinan front office.
- f. Ruang operator telepon.
- g. Kantor pengelola hotel
- h. Kantor pimpinan hotel (GM office).
- i. Kantor pimpinan restoran dan bar (F & B office).
- j. Kantor keuangan.
- k. Kantor personalia.

16. Ruang Binatu

- a. Luas minimal 40m².

17. Ruang Operasional

- a. Gudang
- b. Tersedia gudang makan dan minuman.
- c. Tersedia gudang untuk engineering.
- d. Ruang penerimaan bahan
- e. Tersedia ruang penerimaan barang/ bahan keperluan hotel.

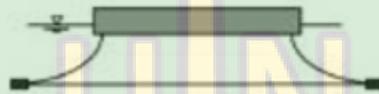
- f. Kantor penerimaan barang.
 - g. Ruang karyawan
 - h. Ruang loker dan kamar mandi.
 - i. Ruang makan karyawan letaknya berdekatan dengan dapur dan ruang untuk ibadah.
18. Peralatan Teknis
- Bangunan Pengaturan ruang hotel ditata dengan baik sehingga memudahkan arus tamu, arus karyawan dan arus barang atau produk hotel.
19. Utilitas Penunjang.
- a. Air yang tersedia memenuhi persyaratan kesehatan minimal 750 liter/kamar/hari.
 - b. Pemasangan listrik yang memenuhi persyaratan pemerintah, tersedia pembangkit tenaga listrik cadangan dengan kapasitas 50 % dari kapasitas listrik dari PLN.
 - c. Menggunakan pengkondisian udara (AC) untuk tiap ruang dengan sistem AC sentral atau AC unit serta mempunyai ventilasi yang baik.
 - d. Tersedia ruang mekanik dan workshop.
 - e. Tersedia telepon tiga saluran, yaitu lokal, interlokal dan internasional.
 - f. Tersedia telepon dalam/internal, jumlah minimal saluran telepon adalah sesuai dengan jumlah kamar.
 - g. Tersedia PABX, Sentral video/TV, sentral radio, musik pengiring, sentral paging sistem termasuk *carcall*.
 - h. Pencegahan Bahaya Kebakaran
 - i. Tersedia alat deteksi dini di setiap ruangan, alat pencegah kebakaran di kamar tamu, pintu dan tangga darurat.
 - j. Keamanan Tersedia ruang jaga di setiap pintu keluar dan masuk.
 - k. Pembuangan Limbah Tersedia tempat pembuangan limbah yang tidak menimbulkan bau yang tidak enak.

2.2.2 Pengait atau Sistem Tambat Platform Apung

Pengait atau sistem tambat adalah penggunaan alat untuk mengait plat apung sehingga dapat meminimalisir dampak yang disebabkan oleh gelombang air yaitu (Sumarandak, 2018):

1. *Chain, Cable and Anchor, Sinker*

Chain, Cable and Anchor, Sinker Merupakan alat pengait yang terbuat dari rantai, kabel, jangkar, dan batu ladung yang dikaitkan pada struktur apung sehingga struktur apung tetap pada tempatnya, dan dapat mengikuti pasang surutnya air.



Gambar 2.1 Sistem *Chain, Cable and Anchor, Sinker*
Sumber: (Sumarandak, 2018)

2. *Tension Legs*

Tension Legs sebuah pengait atau penambat yang ditambatkan secara permanen pada dasar air dengan menggunakan sebuah kabel atau tali penambat dan jangkar atau sebuah pemberat pada dasar air. *Tension legs* memiliki kekakuan aksial yang relatif tinggi (elastisitas rendah), sehingga dapat meminimalisir akibat dari gaya gelombang, gaya angin, dan gaya arus.



Gambar 2.2 *Tension Legs*
Sumber: (Sumarandak, 2018)

3. *Dolphin and Fender*

Salah satu sistem penambat yang direncanakan untuk menahan gaya horizontal yang ditimbulkan oleh tiupan angin dan dorongan arus yang mengenai plat apung.



Gambar 2.3 Sistem *Dolpin* dan *Fender*
Sumber: (Sumarandak, 2018)

4. *Jacket, Pile, and Fenders*

Jacket, Pile, and Fenders Adalah jenis struktur yang terpancang hingga dasar laut dan digunakan untuk produksi. *Jacket* berfungsi untuk melindungi *pile* agar tetap pada posisinya.



Gambar 2.4 Sistem *Jacket, Pile* dan *fenders*
Sumber: (Sumarandak, 2018)

Jadi dari pemaparan di atas tentang pengait atau sistem tambat pada platform apung yang akan di gunakan ialah sistem *Tension Legs* di karenakan guna menahan gaya horizontal yang di asilkan oleh gaya angin, gaya arus dan gaya gelombang.

2.2.3 Pondasi Bangunan Apung

Konsep struktur terapung (*Floating Structure*) dapat digunakan sebagai pengganti tanah dalam pembangunan sebuah bangunan, dikarena strukturnya dapat mengapung diatas air. Konstruksi apung adalah struktur bangunan yang mengandalkan pondasi apung yang memiliki gaya apung sehingga dapat menahan beban di atasnya (Adi & Wahyudi, n.d.). Dalam hal konstruksi terapung, peran pondasi menjadi yang paling utama di karenakan material yang digunakan harus memiliki daya apung yang tinggi agar daya apung tersebut dapat menopang struktur yang dibangun di atasnya.

Terdapat beberapa pondasi apung (Adi & Wahyudi, n.d.):

1. Bangunan Pondasi dengan Drum Plastik

Bangunan apung dengan pondasi drum plastik adalah suatu bangunan apung yang didesain menggunakan drum plastik sebagai pondasi strukturnya

yang berfungsi untuk menahan berat beban bangunan yang ada di atasnya, drum plastik bisa mengapung karena di dalamnya memiliki hambatan udara yang menekan beban ketika tertutup dengan rapat. Drum plastik adalah alat apung yang elastis lebih murah dan lebih mudah dalam pemasangannya, yaitu dengan cara disambung menggunakan baut ke balok–balok kayu Semua drum plastik diapit dengan kayu balok agar semua drum plastik itu tetap bersatu dan rapat. Kelebihan dari drum plastic ialah Drum plastik mudah di dapatkan, daur ulang dan bernilai ekonomis.

- Daya Apung

1 unit drum plastik dengan ukuran diameter 0.58 meter, tinggi 0.93meter dan berat 8.6kg/buah. memiliki daya apung sebesar 2.370 Newton/buah untuk bangunan dengan ukuran luas sebesar 180m² dan berat komponen pada bangunan sebesar 364.585,5 Newton, dapat menggunakan 232 buah drum plastik yang menghasilkan kestabilan gaya apung dan dinyatakan aman digunakan sebagai pondasi apung.



Gambar 2.5 (a) Material Drum Plastik (b) Bangunan Apung
 Sumber: (a) (Adi & Wahyudi, n.d.)(b) (Sankhyaadi, 2014)

2. Material Pondasi dengan Bambu

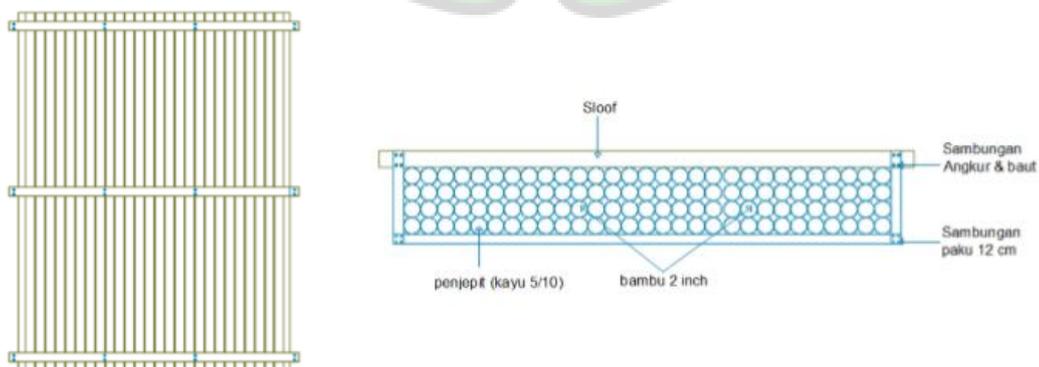
Penggunaan material bambu pada bangunan salah satu material yang sering dijumpai dan digunakan sebagai pondasi apung seperti rakit. Pada bangunan apung Sistem pondasi yang digunakan adalah sama seperti pada umumnya yaitu menggunakan sistem pondasi rakit, dimana material bambu tersebut disusun sampai membentuk satu kesatuan struktur sehingga dapat mengapung diatas air. Udara yang berada dalam rongga bambu tersebut

merupakan parameter kekuatan daya apung pondasi, semakin besar/banyak udara didalam bambu tersebut semakin kuat daya apung pondasi tersebut.

formasi penyusunan bambu pada pondasi bangunan apung ialah dengan cara ditumpuk berlapis-lapis, pada lapis pertama bambu disusun arah vertikal kemudian dijepit dengan balok kayu atas bawah menggunakan angkur dan baut lalu bambu diikat menggunakan tali. Kemudian pada lapis kedua, bambu disusun ka arah horizontal kemudian dijepit dengan menggunakan Teknik yang sama. Penyusunan bambu untuk menjaga bangunan agar tetap stabil ketika menerima gaya dari segala arah. Jika pada lapisan pertama dan kedua pondasi apung bambu belum cukup kuat untuk menahan beban bangunan di atasnya, lapisan bambu akan ditambah hingga pondasi tersebut mampu menahan beban bangunan di atasnya. Namun bambu memiliki kelemahan seperti mudah diserang oleh serangga sehingga akan mengurangi kekuatan dari bambu tersebut dan sambungan pada pondasi bambu masih menjadi titik kritis pada struktur bangunan.

- Daya apung

1 batang bambu dengan ukuran diameter 0.01 meter, dan lebar 5 meter/batang. memiliki daya apung sebesar 139 Newton/batang. untuk bangunan dengan ukuran luas sebesar 180m² dan berat komponen pada bangunan sebesar 364.585,5 Newton, dapat menggunakan 3.900 batang yang menghasilkan kestabilan gaya apung dan dinyatakan aman digunakan sebagai pondasi apung.



Gambar 2.6 Denah dan Potongan Rencana Menggunakan Pondasi Bambu
Sumber: (Adi & Wahyudi, n.d.)

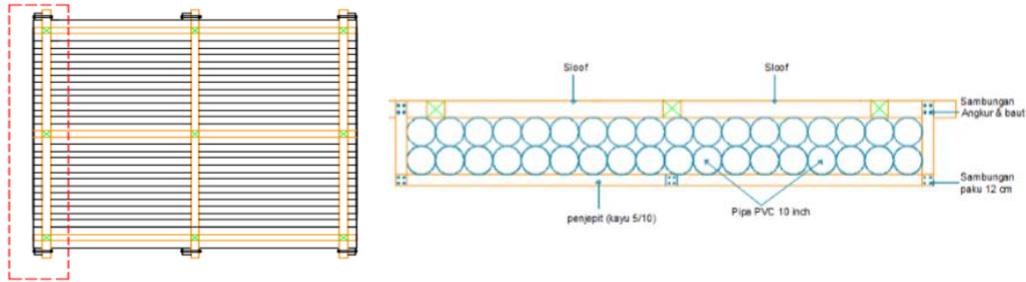


Gambar 2.7 Bangunan Apung dengan Pondasi Bambu
Sumber: (Adi & Wahyudi, n.d.)

3. Material pondasi dengan Pipa PVC

Bangunan apung dengan menggunakan pondasi pipa PVC sebagai pondasi strukturnya dengan cara disambung menggunakan angkur dan baut ke balok-balok kayu (sloof), sehingga menjadi satu kesatuan struktur. Pipa PVC merupakan material plastik yang terbentuk melalui proses kimia yang dibentuk berdasarkan ukuran yang telah direncanakan, pipa PVC yang tertutup ujungnya dapat menghasilkan rongga udara di dalamnya sehingga dapat mengapung di atas air.

Dalam penyusunan platform, ada beberapa pola yang diterapkan, pada pola I pipa PVC disusun satu lapis dengan cara menggabungkan beberapa buah pipa kemudian disambungkan dengan sloof kayu menggunakan angkur dan baut. Jika pola I struktur platform belum mampu menahan beban yang bekerja maka diterapkan pola II dengan model penyusunan pipa PVC disusun rangkap dua dengan sistem sambungan yang sama dengan pola I sampai kekuatan struktur platform mencapai maksimum. Namun pipa pvc memiliki banyak titik kelemahan kelemahan seperti Pipa PVC mudah retak dan akan rapuh jika Ketika terkena radiasi matahari secara langsung.



Gambar 2.8 Denah dan Potongan Rencana Pondasi PVC
Sumber: (Adi & Wahyudi, n.d.)

4. Material pondasi Menggunakan *styrofoam*

Styrofoam sebagai pondasi bangunan apung terbuat dari bahan EPS (*Expanded Polystyrene*) yang dibuat oleh pabrik. proses pembuatannya melibatkan pencampuran gelembung udara. Untuk menjadikan styrofoam sebagai pondasi apung yang sesuai dengan desain bangunan, maka dilakukannya terlebih dahulu tahap seperti perhitungan, dipotong, dibentuk dan sebagainya sehingga mendapatkan hasil sesuai kebutuhan desain pondasi bangunan apung. Pondasi Styrofoam buatan pabrik jumlah dan ukurannya disesuaikan dengan luas bangunan yang akan dibangun. Semakin luas bangunan, semakin besar ukuran balok styrofoam yang akan digunakan. Styrofoam buatan pabrik ini memiliki banyak kelebihan seperti tahan lama, tahan membusuk, kedap air ramah lingkungan dan daya apung yang tinggi

- Daya apung

Pada bangunan apung yang menggunakan pondasi styrofoam memiliki daya apung maksimal 5 ton/m^2 (b-foam b-fanel, 2019).



Gambar 2.9 Pondasi Styrofoam
Sumber: (b-foam b-fanel, 2019)

Dari pemaparan di atas pondasi yang digunakan pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak ini menggunakan pondasi Styrofoam dengan bahan EPS (*Expanded Polystyrene*) buatan pabrik, dimana platform ini memiliki kelebihan daya tahan yang kuat dan tahan lama.

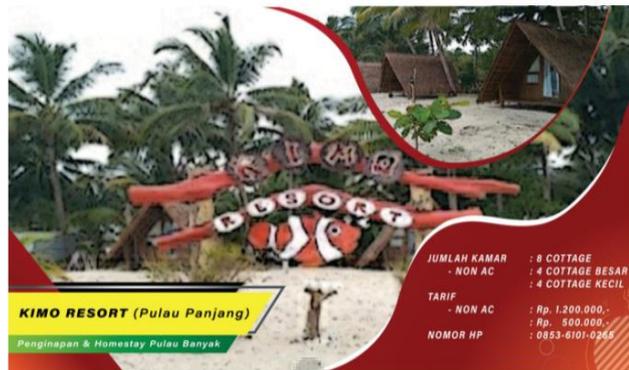
2.3 Lokasi Tapak

Salah satu pulau di kecamatan Pulau Banyak yang ramai di kunjungi oleh para wisatawan ialah Pulau Panjang, Pulau Panjang ini terletak di kecamatan Pulau Banyak dan memiliki keragaman potensi alam yang sangat indah. Potensi yang terdapat di Pulau Panjang ialah:

- Memiliki ombak yang tenang.
- Pemandangan laut yang indah serta memiliki air laut yang biru dan jernih.
- Hampan pasir pantai yang berwarna putih terbentang di sepanjang Pulau Panjang.
- Memiliki biota laut dengan aneka ragam ikan hias, penyu dan karang laut.
- Suasana alam yang masih asli.
- Serta dapat melakukan Kegiatan seperti snorkeling, dan memancing.

Pulau Panjang hampir memiliki keseluruhan potensi alam yang ada pada pulau-pulau lainnya di Pulau Banyak. pulau ini juga tidak terlalu jauh dari penyebrangan pelabuhan Ferry di Pulau Balai kecamatan Pulau Banyak, yang menjadi transit para wisatawan untuk berkunjung ke pulau-pulau lainnya. Pulau Panjang juga memiliki kelebihan dari pulau-pulau lainnya seperti masih tersedianya aksesibilitas berupa jaringan telekomunikasi bagi para wisatawan sehingga mempermudah para wisatawan.

Pada lokasi Pulau Panjang telah tersedia sarana akomodasi berupa *resort* namun pada *resort* tersebut hanya terdapat fasilitas restoran dan 8 unit kamar, namun fasilitas tersebut tidak sebanding dengan “kunjungan wisatawan ke Pulau Panjang setiap bulannya mencapai ratusan wisatawan asing” (Syahbuddin, 2019). oleh karena itu perlunya rancangan *resort* dengan fasilitas berbintang 3 (tiga) untuk mencukupi kebutuhan pariwisata serta dapat menikmati pemandangan alam yang tersedia di Pulau Panjang kecamatan Pulau Banyak.



Gambar 2.10 *Resort* di Pulau Panjang

Sumber: (DINAS PARIWISATA PEMUDA DAN OLAHRAGA KABUPATEN ACEH SINGKIL, n.d.)

2.3.1 Peraturan Bangunan Dan Rencana Tata Ruang Wilayah

Perancangan ini berada di tanah hak milik pemerintah, tanah yang dikuasai pemerintah kabupaten/kota dapat dipergunakan untuk kepentingan pelaksanaan tugasnya atau dapat dipergunakan oleh pihak lain atas persetujuan dari pemerintah kabupaten/kota. Penggunaan tanah oleh pihak lain disebabkan oleh ketiadaan atau keterbatasan dana yang ada pada pemerintah kabupaten/kota. Berfungsi untuk mengoptimalkan tanah tersebut, pemerintah kabupaten/kota membuat perjanjian antar kerjasama dengan perusahaan swasta dalam bentuk perjanjian Bangunan Guna Serah (BGS) atau dalam istilah asing *Build, operator and transfer* (BOT) (Santoso, 2014).

Menurut Qanun Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh nomor 8 tahun 2015 tentang Bangunan Gedung ialah:

1. Peraturan Koefisien Dasar Bangunan (KDB),
 - Untuk daerah/kawasan padat atau pusat kota di tetapkan KDB tinggi (lebih besar dari 60% sampai dengan 100%).
 - Untuk daerah/kawasan sedang di tetapkan KDB sedang (30% sampai dengan 60%).
 - Untuk daerah/kawasan renggang atau fungsi resapan di tetapkan KDB rendah (lebih kecil dari 30%).

Pada lokasi perancangan ini peraturan yang di pakai pada Koefisien Dasar bangunan (KDB) sedang (30% sampai dengan 60%).

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB),
 - Bangunan Tinggi (jumlah lantai bangunan lebih dari 8 lantai)
 - Bangunan Sedang (jumlah lantai bangunan Gedung 5 lantai sampai dengan 8 lantai)
 - Bangunan Rendah (jumlah lantai bangunan sampai dengan 4 lantai)
 Pada lokasi perancangan ini peraturan yang dipakai pada Koefisien Lantai Bangunan (KLB) bangunan Rendah (maksimal 4 lantai)
3. Garis Sempadan Pantai (GSP),
 - kawasan pantai budidaya/non-lindung, perhitungan garis sempadan pantai didasarkan pada tingkat kelandaian/keterjalan pantai.
 - kawasan pantai lindung, garis sempadan pantainya minimal 100 m dari garis pasang tertinggi pada pantai yang bersangkutan.
 Garis sempadan pantai (GSP) yang digunakan ialah kawasan pantai budidaya/non lindung dengan ketentuan pada tingkat kelandaian/keterjalan pantai.

2.3.2 Alternatif Lokasi Tapak

Lokasi perancangan ini berada di Pulau Panjang Kecamatan Pulau banyak, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh, Indonesia. Ada 3 lokasi tapak yang berada di satu pulau namun ketiga lokasi tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan yang berbeda-beda. Dapat di lihat di tabel berikut:

1. Alternatif lokasi 1

Tabel 2.1 Alternatif Lokasi 1

Lokasi	Lokasi ini berada di ujung utara Pulau Panjang, Panjang Kecamatan pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh, Indonesia.
Pin	2°17'06.6"N 97°24'25.8"E

Peta Lokasi	
Luas	5.8 Hektar
KDB	30%
KLB	4 Lantai
GSP	Tingkat kelandaian/keterjalan pantai
Fungsi Jaringan Jalan	Jalur jalan yang digunakan ialah jalur laut yang dipakai sebagai jalur masyarakat
Potensi Tapak	Tapak berada di lahan pemerintah yang dipenuhi pohon kelapa dan semak belukar
View Tapak	View Utara: Laut lepas View Timur: Laut lepas View Selatan: Daratan Pulau Panjang View Barat: Laut lepas
Peruntukan Lahan	Perkebunan Pohon Kelapa
Jarak ke pusat kota	1.10 km dengan waktu tempuh sekitar 15 menit
Aksesibilitas	Berada di suatu pulau memerlukan layanan tranportasi air berupa Perahu atau kapal
Layanan Jaringan	Jaringan Telekomunikasi

2. Alternatif Lokasi 2

Tabel 2.2 Alternatif Lokasi 2

Lokasi	Lokasi ini berada di tengah menghadap ke timur Pulau Panjang, Panjang Kecamatan pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil,
Pin	2°16'39.4"N 97°24'37.0"E
Peta Lokasi	
Luas	3.54 Hektar
KDB	30%
KLB	4 Lantai
GSP	Tingkat kelandaian/keterjalan pantai
Fungsi Jaringan Jalan	Jalur jalan yang digunakan ialah jalur laut yang dipakai sebagai jalur masyarakat
Potensi Tapak	Tapak berada di lahan pemerintah yang dipenuhi pohon kelapa dan semak belukar
View Tapak	View Utara: Daratan dan laut lepas View Timur: Laut lepas View Selatan: Daratan dan laut lepas View Barat: Daratan Pulau Panjang
Peruntukan Lahan	Perkebunan Pohon Kelapa
Jarak ke pusat kota	2.26 km dengan waktu tempuh sekitar 25 menit

Aksesibilitas	Berada di suatu pulau memerlukan layanan transportasi air berupa Perahu atau kapal
Layanan Jaringan	Jaringan Telekomunikasi

3. Alternatif Lokasi 3

Tabel 2.3 Alternatif Lokasi 3

Lokasi	Lokasi ini berada di ujung selatan Pulau Panjang, Panjang Kecamatan pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh, Indonesia
Pin	2°15'43.6"N 97°25'12.2"E
Peta Lokasi	
Luas	3.54 Hektar
KDB	30%
KLB	4 Lantai
GSP	Tingkat kelandaian/keterjalan pantai
Fungsi Jaringan Jalan	Jalur jalan yang digunakan ialah jalur laut yang dipakai sebagai jalur masyarakat
Potensi Tapak	Tapak berada di lahan warga yang dipenuhi pohon kelapa dan semak belukar
View Tapak	View Utara: Daratan Pulau Panjang View Timur: Laut lepas View Selatan: Laut lepas View Barat: Laut Lepas

Peruntukan Lahan	Perkebunan Pohon Kelapa
Jarak ke pusat kota	3.55 km dengan waktu tempuh sekitar 40 menit
Aksesibilitas	Berada di suatu pulau memerlukan layanan transportasi air berupa Perahu atau kapal
Layanan Jaringan	Jaringan Telekomunikasi

2.3.3 Pemilihan Tapak

Tabel 2. 4 Pemilihan Tapak

No	Kriteria	Alternatif	Alternatif	Alternatif
		1	2	3
1	Lokasi			
	• Luas tapak sesuai dengan bangunan	3	3	3
	• Kondisi Tapak	3	3	3
2	Peraturan			
	• Peruntukan RT/RW	3	3	3
	• Peraturan Setempat	3	3	3
3	Aksesibilitas			
	• Pelayanan Transportasi	3	3	3
4	Lingkungan			
	• Potensi terhadap tapak	3	3	3
	• Tersedianya Utilitas Publik	1	1	1
5	Jarak ke pusat kota	3	2	1
6	View tapak	3	2	3
Total		25	23	23

Keterangan:

1: kurang Baik

2: Cukup

3: Baik

Berdasarkan pemilihan tapak di atas terhadap 3 alternatif lokasi maka lokasi dengan poin terbanyak sebagai tapak yang dipilih untuk alternatif dirancangnya suatu *resort*, alternatif lokasi yang terpilih ialah alternatif lokasi 1.

2.4 Studi Banding Objek Sejenis

2.4.1 Studi Banding

1. *Z9 Resort*, Thailand

Lokasi : Unnamed Road Tha Kradan, Si Sawat District, Kanchanaburi
71250, Thailand

Luas : 0,3 Hektar



Gambar 2.11 Lokasi *Z9 Resort*
Sumber: Google Maps

Z9 Resort merupakan sebuah resor terapung yang berada di Bendungan Srinakarin, Kanchanaburi. *Resort* ini terkenal dengan penggunaan material strukturnya serta akomodasi yang berorientasi ke arah potensi alam. *Z9 Resort* ini juga menawarkan akomodasi pribadi di darat dan akomodasi rakit yang nyaman. Setiap bangunan memanfaatkan penghawaan alami, bentuk dan paduan warna dengan alam sekitar. gunung dan danau dimanfaatkan sebagai *view* tempat tersebut.



Gambar 2.12 *Z9 Resort*
Sumber: (archdaily, 2018)

Penataan *Z9 Resort* mengikuti sisi danau yang alami, dan lobi dirancang sesuai dengan matahari terbit dan terbenam sehingga dapat menikmati pemandangan langit berupa "*sunrise* dan *sunset*" yang menakjubkan. *Z9 Resort* menerapkan cara terbaik untuk menikmati lingkungan alam pada lokasi adalah dengan menginap dan bersantai di *resort* yang mengadopsi konsep desain berkelanjutan.



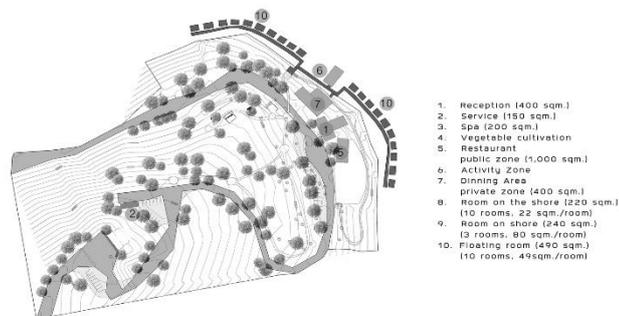
Gambar 2.13 *Z9 Resort*
Sumber: (archdaily, 2018)

Dekorasi ruang dalam dan perabot pada *Z9 resort* menggunakan material kayu tua dan menggunakan OSB sebagai plafond. Struktur baja juga di gunakan pada *resort* ini dikarenakan materialnya yang ringan sehingga dapat memberi daya apung yang lebih, material ini juga lebih mudah di pasang dan lebih bersih di bandikan dengan beton. Pemilihan struktur apung yang tedapat pada *Z9 Resort* terlihat jelas di unit-unit drum plastik. Bahan ringan dan tidak kau sehingga dapat menyesuaikan dengan kondisi air pada lokasi tapak.



Gambar 2.14 Interior *Z9 Resort*
Sumber: (archdaily, 2018)

Z9 Resort menerapkan penyesuaian pada kontur tapak sehingga tidak merusak bentuk lokasi berdirinya *resort* tersebut. Penataan *Z9 Resort* ini menerapkan privasi, kentenangan dan keselaran dengan konteks alam sekitar kepada para pengunjung yang menginap.



Gambar 2.15 Layout *Z9 Resort*
Sumber: (archdaily, 2018)

2. Bolagala Agro Floating *Resort*, Sri Lanka

Lokasi : 7WFJ+3C5, Negombo, Sri Lanka

Luas : 4,9 Hektar



Gambar 2.16 Lokasi Bolagala Agro *Floating Resort*
Sumber: Google Maps

Bolagala Argo *floating resort* terletak dekat dengan pusat pariwisata di Negombo, *resort* ini menyajikan pengalaman baru bagi wisatawan yang berkunjung ke Sri Lanka. ini merupakan *resort* terapung pertama di Sri Lanka dengan mengadopsi tema agrowisata. *Resort* ini memiliki 50 *Cottage* terapung termasuk 10 *Cottage* yang bebas bergerak di sekitaran danau indah serta dilengkapi dengan pelacak GPS.



Gambar 2.17 Bolagala Agro *Floating Resort*
Sumber: (Booking.com, n.d.)

Bolagala Argo *floating resort* ini memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti, kolam renang terapung, restoran terapung, bar dan karaoke lounge, Spa bawah air dan gym. Selain itu terdapat juga fasilitas

rekreasi yang tersedia di Bolagala Argo Floating *Resort* seperti, wisata olahraga, rumah kaca organik, jalur sepeda dan jogging, memancing, lapangan tenis dan fasilitas mobil listrik.



Gambar 2.18 Fasilitas Bolagala Argo Floating *Resort*
Sumber: (Anthony, 2021)

Resort ini menggunakan konsep *organic farming*. wisatawan yang berkunjung diberikan pengalaman khusus untuk bertani pada lokasi tapak, Konsep ini juga pertama kalinya di terap di daerah Negombo. Bolagala Argo *floating resort* di dirikan berlandaskan memanfaatkan kerusakan lingkungan bekas penambangan tanah liat yang terbengkalai di akibatkan oleh proyek pariwisata.



Gambar 2.19 Bolagala Argo Floating *Resort*
Sumber: (Booking.com, n.d.)

3. *500 Rai Floating Resort*

Lokasi : Chiew Larn Lake, Khao Sok National Park, Ban Ta Khun,
Suratthani, 84230 Ratchaprapha, Thailand

Luas : 3.36 Hektar



Gambar 2.20 Lokasi *500 Rai Floating Resort*
Sumber: *Google Maps*

500 Rai Floating Resort berada di Thailand tepatnya di waduk Ratchaprapha, danau Cheow Lan. *Resort* ini menyajikan lingkungan alami berupa perbukitan dan air danau yang biru. Menggunakan konsep terapung sehingga memberikan pengalaman kepada pengunjung beraktivitas di atas air.



Gambar 2.21 *500 Rai Floating Resort*
Sumber: (Booking.com, n.d.)

Terdapat beberapa fasilitas yang ada pada *500 Rai Floating Resort* berupa Lobby dan Restoran, Spa, Kolam renang di atas air, villa, family dan family Suite, deluxe dan deluxe suite, serta Honeymoon dengan fasilitas

tambahan kolam renang. Peletakan lobby dan restoran di *resort* ini berfungsi untuk mempermudah pencapaian ke *resort* tersebut, ditambah dengan fasilitas kolam renang di atas air yang menerapkan konsep menyatu dengan alam sehingga para pengunjung dapat merasakan berenang dengan aman. Pada setiap kamar tersedia kayak pribadi yang berfungsi untuk menjelajahi perairan pada lokasi tersebut. dan memisahkan fasilitas suite guna memberikan privasi kepada pengunjung yang menggunakan fasilitas tersebut.



Gambar 2.22 Floor Plan 500 Rai Floating Resort
Sumber: (Manajemen, 2021)

2.4.2 Perbandingan Studi Banding Objek Sejenis

Tabel 2. 5 Perbandingan Studi Banding Objek Sejenis

Saranan Perancangan	Z9 Resort	Bolagala Agro Floating Resort	500 Rai Floating Resort	Gagasan Penerapan Dalam Desain
Sirkulasi	Konsep sirkulasi pada Z9 Resort ini memudahkan pengunjung untuk mencapai	Konsep sirkulasi Bolagala Agro Floating Resort menggunakan konsep sirkulasi yang	Konsep sirkulasi pada 500 Rai Floating Resort menggunakan konsep sirkulasi yang	Sirkulasi pada perancangan Hotel Resort terapung di pulau Panjang ini menggunakan konsep

	bangunan sekaligus memberikan pemandangan pada lokasi tapak.	menghubungkan satu bangunan dengan bangunan lainnya serta memberikan pemandangan pada lokasi tapak.	menghubungkan satu bangunan dengan bangunan lainnya berfungsi mempermudah para pengunjung serta memberikan <i>view</i> pada lokasi tapak.	sirkulasi yang menghubungkan antar bangunan dengan bangunan lainnya, serta memberikan <i>view</i> potensi alam pada lokasi tapak.
Orientasi bangunan	Pada bangunan di <i>Z9 Resort</i> berorientasi kepada potensi alam yang ada di danau Kachanaburi.	Pada bangunan Bolagala Agro <i>Floating Resort</i> menerapkan orientasi ke arah perairan yang ada pada lokasi tapak.	Pada bangunan 500 Rai <i>Floating Resort</i> menerapkan orientasi bangunan yang menghadap ke potensi alam di sekitar danau Cheow Law	Pada bangunan Hotel <i>Resort</i> terapung di Pulau Panjang menggunakan penerapan konsep orientasi bangunan yang mengarah ke potensi alam yang ada pada lokasi tapak.

Tata letak	Bangunan Z9 <i>Resort</i> menerapkan tata letak bermassa banyak. - lobby pada bangunan ini di letakkan pada area yang berdekatan dengan bangunan lainnya, serta memberikan pemandangan potensi alam sekitar - pada penataan <i>cottage</i> di letakkan dekat dengan fasilitas pendukung berupa restoran, dan activity zone untuk mempermud	Bangunan Bolagala Agro <i>Floating Resort</i> menerapkan tata letak bermassa banyak. - lobby di letakkan pada jalan masuk dan keluar tapak -penataan <i>cottage</i> pada <i>resort</i> ini menerapkan 2 sistem yang pertama mengapung bebas dan sistem mengapung tetap untuk menikmati pemandangan pada lokasi tapak	Bangunan 500 Rai <i>Floating Resort</i> menerapkan tata letak bermassa banyak. - lobby pada 500 Rai <i>floating resort</i> di letakkan guna mempermudah pencapaian pada lokasi - penataan <i>cottage</i> pada 500 Rai <i>floating resort</i> ini berfungsi untuk memberikan pengalaman beraktivitas di atas air sekaligus pemandangan alam yang ada pada lokasi tapak, serta memberikan	Pada perancangan <i>Hotel Resort</i> terapung di pulau banyak menerapkan tata letak bermassa banyak - peletakkan lobby di letakkan pada jalur masuk dan keluar pada tapak serta memberikan pemandangan pada lokasi tapak - Peletakan <i>cottage</i> di letakkan pada permukaan air untuk memberikan pengalaman beraktivitas di atas air serta dapat memaksimalka
------------	--	--	--	--

	<p>ah pencapaian pengunjung. Penataan <i>resort</i> juga di fokuskan untuk menikmati danau Kachanaburi.</p>		<p>jarak dengan <i>Cottage</i> biasa dengan <i>Cottage suite</i> untuk memberikan privasi lebih.</p>	<p>n pemandangan pada lokasi tapak.</p>
Material	<p>Bangunan Z9 <i>Resort</i> menggunakan material - Kayu, OBS pada ruang dalam - Rangka baja ringan pada Struktur atas - Drum Plastik pada Struktur Bawah</p>	<p>Bangunan Bolagala Agro <i>Floating Resort</i> menggunakan material yang tahan terhadap air</p>	<p>Bangunan 500 Rai <i>floating resort</i> menggunakan material yang menyatu dengan alam berupa kayu</p>	<p>Pada perancangan Hotel <i>Resort</i> terapung di pulau banyak menggunakan material yang menyatu dengan alam berupa kayu dan menggunakan struktur apung yang baik.</p>

BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Tinjauan Tema

Indonesia berada di daerah khatulistiwa yang mempunyai iklim tropis dengan ciri curah hujan yang tinggi, kelembaban udara yang tinggi dan sinar matahari yang bersinar sepanjang tahun. Salah satu provinsi yang ada di negara Indonesia ialah Aceh, kelembaban udara pada provinsi Aceh mencapai 79% dan memiliki curah hujan 131.4 mm.

Tabel 3. 1 Data Iklim Provinsi Aceh

Bulan	Kondisi suhu udara (celsius) tahun 2019	Curah hujan (millimeter) tahun (2019)
Januari	26,40	126,90
Februari	26,70	99,50
Maret	26,90	87,43
April	27,40	209,80
Mei	27,60	75,50
Juni	27,70	117,20
Juli	27,30	135,80
Agustus	27,80	40,10
September	27,00	83,30
Oktober	25,50	371,00
November	26,50	178,50

Sumber: BMKG Provinsi Aceh

Tema yang digunakan pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh adalah Arsitektur Tropis. Pulau Banyak memiliki iklim yang tropis dengan suhu pada siang hari mencapai 32°C dan rata-rata curah hujan 2.824 mm per tahun oleh karena itu iklim merupakan salah satu

pengaruh terhadap arsitektur. Dengan kondisi iklim yang lembab, cenderung panas pada siang hari dan memiliki curah hujan yang tinggi, maka penerapan konsep arsitektur tropis pada rancangan dapat menjadi solusi untuk beradaptasi dengan kondisi iklim pada tapak. Dengan penerapan konsep arsitektur tropis, rancangan bangunan juga dapat menerima penghawaan dan pencahayaan alami secara maksimal pada siang dan malam hari sehingga bangunan dapat menghemat listrik. Penerapan tema arsitektur tropis juga akan memberikan keselarasan antara kondisi alam sekitar dan rancangan bangunan sehingga menciptakan bangunan yang nyaman, baik dari segi kenyamanan ruang, kenyamanan visual, maupun kenyamanan termal.

3.1.1 Pengertian Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis adalah salah satu jenis gaya desain arsitektur yang mampu menyesuaikan suatu bangunan terhadap kondisi iklim di daerah tropis (Dimas et al., 2019). Arsitektur tropis merupakan gambaran dari konsep bentuk yang dikembangkan sebagai respon terhadap iklim yang dialami oleh negara Indonesia (yaitu daerah tropis lembab). Menyesuaikan suatu bangunan terhadap iklim tropis pada dasarnya memerlukan penanganan khusus dalam desain. Dikarenakan banyak pengaruh yang berasal dari iklim sekitar tempat bangunan itu berada. Salah satu yang dapat memberi dampak pengguna pada bangunan terhadap iklim sekitar ialah kenyamanan, dampak tersebut disebabkan oleh panas matahari, kelembaban yang cukup tinggi, curah hujan, pergerakan angin, dan sebagainya. Oleh karena itu perlunya antisipasi terhadap hal-hal tersebut.

Arsitektur tropis secara garis besar memperhatikan faktor terhadap panas dan hujan, untuk mengatasi masalah tersebut maka arsitektur tropis memperhatikan agar bangunan tidak panas dan tampus hujan. Untuk kualitas kenyamanan yang berkaitan dengan suasana panas dan dingin yang disebabkan oleh radiasi matahari dan hujan dapat menambah teras sebagai perlindungan.

3.1.2 Ciri - Ciri Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis memiliki beberapa karakteristik atau ciri-ciri sebagai berikut(Dimas et al., 2019):

1. Memiliki atap yang besar yang berbentuk miring dengan kemiringan di atas 30 derajat. Dikarenakan atap dengan kemiringan tersebut mampu melancarkan aliran hujan langsung ke tanah pada iklim tropis.
2. Memiliki tritisan yang cukup lebar guna meminimalisasikan tampias dari hujan dan kecepatan angin pada iklim tropis
3. Pada penerapan sirkulasi udara bersifat menyilang guna udara bisa masuk dan keluar dengan baik di dalam ruangan
4. Pada umumnya penggunaan material arsitektur tropis memanfaatkan sumber daya setempat.

3.1.3 Prinsip Desain Arsitektur Tropis

Prinsip desain arsitektur tropis pada bangunan terdiri dari:

1. Kenyamanan *Thermal*

Hal yang perlu diperhatikan guna menciptakan kenyamanan thermal ialah *mengurangi* penerimaan hawa panas. Menghasilkan aliran yang cukup serta mengalirkan hawa panas keluar bangunan untuk mencegah radiasi matahari serta hawa dalam ruangan yang panas. Hawa panas dapat dikurangi dengan cara menggunakan material yang memiliki daya tahan terhadap panas sehingga dapat menghambat laju penembusan hawa panas tersebut. Atap merupakan permukaan yang paling besar penerima panas.

Cara untuk memperkecil hawa panas masuk kedalam bangunan ialah:

- Memperkecil luas permukaan bangunan terhadap arah timur dan barat
- Melindungi dinding dengan alat peneduh dan memperkecil penyerapan panas dari permukaan atap.

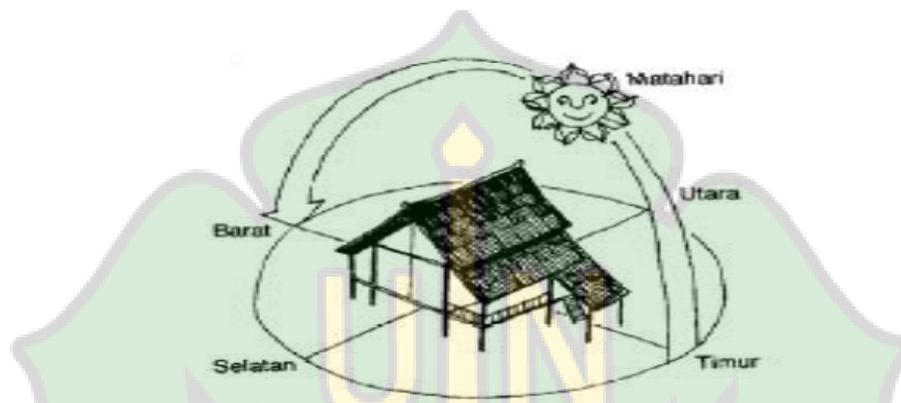
Rancangan Kenyamanan termal terdiri dari:

- a. Orientasi Bangunan

Tujuan dari orientasi bangunan ialah bagaimana mempertahankan keseimbangan antara kekurangan dan kelebihan panas yang disebabkan oleh matahari. Orientasi juga berdampak terhadap aliran udara sehingga dapat

menghasilkan udara segar ke dalam bangunan sesuai dengan jumlah kebutuhan. Orientasi bangunan yang akan diterapkan ialah:

- Bentuk bangunan memanjang ke arah timur dan barat
- Mengurangi pemanasan matahari
- Memanfaatkan angin sebagai pendingin ruangan
- Menggunakan peneduh pada jendela dan ruang *outdoor*.

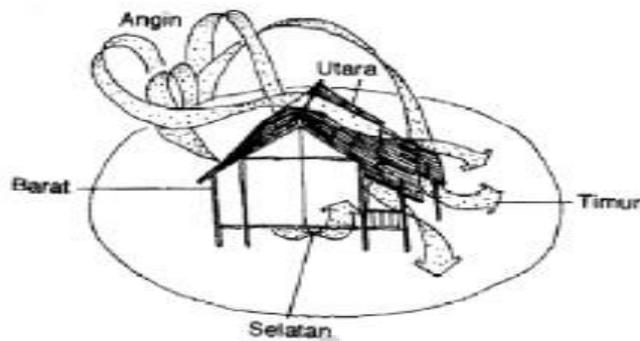


Gambar 3.1 Orientasi Bangunan Terhadap Matahari
Sumber: (arsitekturlingkungan, 2015)

b. Aliran udara melalui bangunan

Aliran udara terjadi karena adanya gaya thermal, gaya thermal merupakan perbedaan suhu antara udara didalam dan diluar ruangan serta perbedaan tinggi antara lubang ventilasi. Gaya thermal dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya untuk menghasilkan aliran udara yang maksimal. Jumlah udara yang dapat memenuhi kebutuhan Kesehatan pada umumnya lebih rendah dari pada kebutuhan kenyamanan thermal. Hal yang perlu dilakukan ialah menggunakan ventilasi dengan lubang yang selalu terbuka ataupun dapat juga menggunakan lubang ventilasi yang dapat diatur.

Kegunaan ventilasi atau aliran udara ialah untuk memenuhi kebutuhan Kesehatan berupa oksigen untuk pernapasan, mengurangi konsentrasi gas-gas dan bakteri serta menghilangkan bau. Untuk memenuhi kenyamanan termal ventilasi memberi dampak membantu mendinginkan bagian dalam bangunan.



Gambar 3.2 Orientasi Bangunan Terhadap Udara
Sumber: (arsitekturlingkungan, 2015)

c. Bentuk Atap

Atap pada hunian-hunian berkonsep Arsitektur Tropis umumnya berbentuk miring dengan kemiringan diatas 30 derajat. Dengan menggunakan atap tersebut mampu membuat curah hujan yang tinggi pada iklim tropis bisa mengalir lancar langsung ke tanah tanpa perlu takut tergenang pada bagian atap bangunan.



Gambar 3.3 Penggunaan Bentuk Atap
Sumber: (Dekoruma, 2018)

d. Pengguna Material

Dalam bukunya Tri H. Karyono Arsitektur Tropis, (2016) bahwa material yang digunakan oleh bangunan seringkali dapat mencerminkan kondisi iklim setempat di mana bangunan tersebut dibangun. Material bangunan berpengaruh terhadap kondisi termal di dalam bangunan. Jenis

material, ketebalan dan warna material akan berpengaruh terhadap pertukaran kalor secara radiasi dan konduksi terhadap lingkungan disekitar bangunan.



Gambar 3.4 Penggunaan Material
Sumber: (Manajemen, 2019)

3.2 Interpretasi Tema

Rancangan arsitektur iklim tropis secara umum memiliki prinsip dasar dalam merancang. arsitektur tropis memiliki fungsi dalam upaya menurunkan temperatur udara dan temperatur radiasi di dalam ruangan yang memberikan dampak panas terhadap pengguna bangunan. pada area perancangan hotel *resort* Terapung di Pulau Banyak memiliki radiasi sinar matahari yang panas sehingga dapat meningkatkan temperatur suhu dalam bangunan yang dapat menyebabkan kurangnya kenyamanan thermal pada bangunan tersebut ada beberapa langkah rancangan membantu mengatasi iklim tropis sehingga bangunan mampu menciptakan kenyamanan termal bagi pengguna dan keselarasan terhadap lingkungan sekitar.

Beberapa pengaplikasian yang akan di terapkan pada *resort* di Pulau Banyak:

1. Orientasi Bangunan

Pada bangunan *resort* di Pulau Banyak menerapkan orientasi bangunan yang dimana bentuk bangunan memanjang ke arah timur dan barat sehingga bangunan dapat memaksimalkan masuknya cahaya matahari.

2. Bukaan Pada Bangunan

Bangunan *resort* di Pulau Banyak menggunakan jenis bukaan yang menghadap ke arah utara dan selatan guna memaksimalkan aliran udara yang masuk ke dalam bangunan sehingga dapat menurunkan suhu serta mengalirkan udara secara optimal.

3. Bentuk Atap

Pada bentuk atap bangunan *resort* di Pulau Banyak menggunakan atap dengan miring dengan sudut minimal 30 derajat guna mempercepat laju aliran hujan yang turun dan memiliki tritisan yang cukup lebar yang berfungsi untuk menghindari tampias air hujan masuk kedalam bangunan serta sebagai penghalau terik sinar matahari.

4. Penggunaan Material

Pada bangunan *resort* di Pulau Banyak lebih menggunakan material yang dapat beradaptasi terhadap lingkungan sekitar seperti kayu pada dinding dan penggunaan atap yang dapat meredam aliran panas yang diterima.

Bangunan hotel *resort* terapung di Pulau Banyak di kemas kedalam bentuk tropis sehingga dapat menghasilkan kenyamanan terhadap pengguna serta dapat menyatu dengan alam. fokus utama pada penerapan bangunan *resort* arsitektur tropis di Palau Banyak ialah menciptakan bangunan yang dapat beradaptasi terhadap lingkungan tropis serta memberikan keselarasan antara kondisi alam sekitar dan bangunan rancangan.

3.3 Studi Banding Tema Sejenis

3.3.1 Studi Banding

1. *Ayer Island Resort & Cottage*

Lokasi : Pulau *Ayer Resort*, Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu Sel.,
Kabupaten Kepulauan Seribu, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

Luas : 9.71 Hektar



Gambar 3.5 Lokasi *Ayer Island Resort & Cottage*
Sumber: Google Maps

Lokasi *Ayer Island Resort* berada di Pulau Untung Jawa Kecamatan Kepulauan Seribu Utara Kabupaten Kepulauan Seribu, DKI Jakarta, Indonesia. *Resort* ini dicapai dengan menggunakan kapal yang berangkat dari dermaga Marina Ancol Jakarta. Penataan massa bangunan pada *Ayer Island Resort & Cottage* berada di atas air dan daratan. Fasilitas pendukungnya tersebar dan ditata untuk memudahkan akses beberapa kabin, sehingga bangunan dapat menikmati pemandangan secara maksimal dimanapun berada. Daya tarik utama pada *resort* ini juga berada pada penataan cottage diatas air yang ditata acak sehingga menambah nilai estetika dari landscape kawasan itu sendiri.



Gambar 3.6 Pemandangan *Ayer Island Resort & Cottage*
 Sumber: (WILDERNESS, 2019)

Bentuk dan penampilan *cottage* *Ayer Island Resort* yang ada di atas air memiliki gaya bangunan berarsitektur tradisional dan tropis dengan material kayu dengan sentuhan ukiran khas papua. Sementara untuk bangunan yang ada di darat tidak jauh berbeda dengan yang ada di atas air hanya terdapat perbedaan pada penggunaan material dimana untuk bangunan yang ada di darat memanfaatkan material kayu dipadukan dengan material modern seperti batu bata. Dalam penggunaan material lokal material yang digunakan dalam bangunan ini yaitu kayu ulin yang di datangkan dari Kalimantan. Pada *resort* ini untuk memperbaiki material yang rusak menggunakan kayu yang berasal dari pohon yang tumbang di kawasan *resort*.



(a)

(b)

Gambar 3.7 Bentuk Bangunan *Ayer Island Resort & Cottage*
 Sumber: (a) (Setiadi, 2016) (b) (Umi M, 2017)

2. Inter Continental Bora Bora *Resort* Thalasso Spa

Lokasi : Motu Toopua, Nunue-Bora Bora atoll, French Polynesia

Luas : 29.3 Hektar



Gambar 3.8 Lokasi Bora Bora *Resort*
Sumber: Google Earth

Bora Bora *Resort* Spa terletak di Motu Toopua, Nunue-Bora Bora atoll, French Polynesia. tepatnya sebelah timur Australia atau sebelah Hawaii dengan luas kawasan 29.3 km² dengan puncak ketinggian gunung Otemanu sekitar 727 meter. Dari Bora Bora Airport menggunakan perahu menuju *resort* dengan waktu perjalanan 15 menit.



Gambar 3.9 Pemandangan Bora Bora *Resort*
Sumber: (Manajemen, The St. Regis Bora Bora *Resort*, 2021)

Penataan bangunan menggunakan tata massa yang berbentuk huruf Y terdiri dari bangunan utama serta villa dan bungalow yang tersebar di sekitarnya dengan sirkulasi yang mengikuti lingkungannya. Fasilitas penunjang berpusat pada daratan pulau sedangkan fasilitas akomodasi berada

pada tepi pantai dan di atas air dengan konsep villa panggung. Penataan lansekap merupakan faktor penentu dalam wisata villa. Kawasan pantai yang didukung oleh aneka satwa dan tanaman tropis menjadi material lembut dalam elemen lanskap villa ini. Sedangkan material keras berupa bangunan, perkerasan, aksesoris taman dan kolam yang ditata menyatu dengan lingkungan yang masih alami.



Gambar 3.10 Penataan Bangunan Bora Bora *Resort*
Sumber: (Manajemen, The St. Regis Bora Bora Resort, 2021)

Secara keseluruhan bangunan dirancang dengan desain tradisional dengan nuansa arsitektur tropis yang disesuaikan dengan keadaan lingkungan dan budaya setempat. Penggunaan material pada umumnya menggunakan material setempat dari bahan kayu yang terlihat pada ornamen exterior bangunan, penggunaan material atap jerami menambah estetika pada bangunan villa.



(a)



(b)

Gambar 3.11 Bentuk Bangunan Bora Bora *Resort*
Sumber: (Manajemen, 2019)

3. Lily Beach *Resort* and Spa, Maldives

Lokasi : Huvahendhoo Island, Southern Ari Atoll, Atoll Alifu, Maladewa

Luas : 16 hektar



Gambar 3.12 Lokasi Lily *Beach Resort*
Sumber: Google Earth

Lily Beach *resort* berada di Kepulauan Maladewa, tepatnya di kawasan timur kepulauan Maladewa atau sebelah selatan dari Ari Atol. Waktu tempuh dengan menggunakan *shape plane* yaitu 25 menit atau 80 km dari Male, ibukota Maladewa. Luas daratan Lily Beach adalah sekitar 6.6 hektar.



(a)



(b)

Gambar 3.13 (a) Pemandangan (b) Fasilitas Lily *Beach Resort*
Sumber: (Manajemen, Lily Beach Resort & Spa, 2021)

Pada umumnya bentuk bangunan ini menggunakan gaya arsitektur tropis, khas dengan suasana tradisional. Penataan bangunan Lily Beach *Resort* dan Spa di tata di atas air dengan bentuk linear mengikuti tapak yang memanjang dengan bangunan yang bermassa guna memaksimalkan

pemandangan dari manapun. Material dinding berupa kayu memberikan kesan alami yang menyatu dengan lingkungan.



Gambar 3.14 Bentuk Bangunan Lily Beach Resort
Sumber: (Manajemen, Lily Beach Resort & Spa, 2021)

3.3.2 Perbandingan Studi Banding Tema Sejenis

Tabel 3.2 Perbandingan Studi Tema Sejenis

Saranan Perancangan	Ayer Island Resort & Cottage	Bora Bora Resort Spa	Lily Beach Resort and Spa	Gagasan Penerapan Dalam Desain
Interpretasi Tema	Ayer island resort & cottage memiliki vegetasi alami yang cukup lebat sehingga memperkuat kesan alam untuk menciptakan kenyamanan	Bora bora resort Spa menggunakan Kenyamanan termal dengan penggunaan material alami	Lily beach resort and Spa Memaksimalkan aliran udara masuk kedalam bangunan	Hotel resort terapung di Pulau Banyak menerapkan vegetasi yang dapat mengatasi permasalahan iklim pada lokasi material alami, serta memaksimalkan cahaya matahari dan

	n bagi tamu.			aliran udara pada bangunan
Konsep Orientasi Bangunan	<i>Ayer island resort & cottage</i> Orientasi bangunan di atas air ditata secara acak guna menimbulkan estetika pada lansekap	<i>Bora bora resort</i> menerapkan orientasi bangunan ke arah pantai dan gunung Otemanu	<i>Lily beach resort and Spa</i> Bangunan villa yang berada di atas air, di rancang dengan pola linier yang saling berhadapan, bertujuan agar dapat memaksimalkan pemandangan lautan pada lokasi tapak	<i>Hotel resort</i> terapung di Pulau Banyak Menerapkan orientasi bangunan dapat memaksimalkan pemandangan alam sekitar dan memaksimalkan pencahayaan alami serta aliran udara.
Konsep kenyamanan Thermal	Penggunaan material alami seperti kayu dan bambu pada dinding bangunan	Penggunaan atap alang alang yang diikat menggunakan rotan guna meminimalisasikan radiasi panas yang dihasilkan oleh matahari	Bangunan ini memiliki bukaan guna memaksimalkan aliran udara masuk kedalam ruangan	Menggunakan material alami pada bangunan dan memiliki bukaan yang cukup agar dapat memaksimalkan aliran

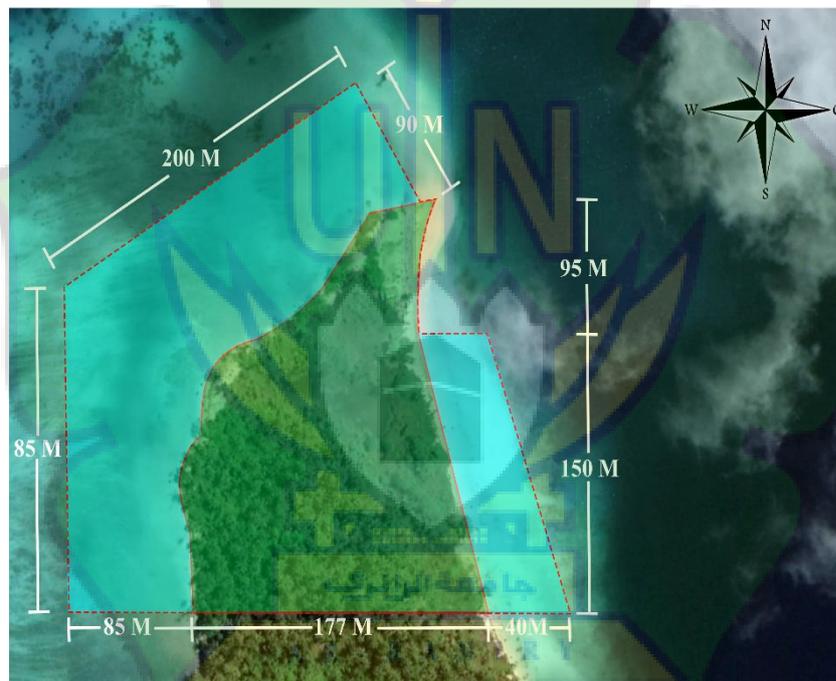
				udara dan pencahayaan alami.
Material Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> -Kayu dan beton sebagai pondasi - Kayu dan batu bata sebagai dinding - Alang-alang sebagai atap - Struktur rangka terbuat dari kayu 	<ul style="list-style-type: none"> Beton sebagai pondasi (pabrikasi) - Kayu sebagai dinding dan perabot (furniture) bangunan - Alang-alang sebagai atap bangunan - Struktur rangka atap menggunakan kayu sebagai bahan utama 	<ul style="list-style-type: none"> - Pondasi terbuat dari beton (pabrikasi) - Dinding terbuat dari kayu sebagai bahan utama - Struktur rangka atap terbuat dari bahan kayu 	Menerapkan material alami berupa kayu dan tahan terhadap lokasi tapak.

BAB IV ANALISIS

4.1 Analisis Kondisi Lingkungan

4.1.1 Lokasi Perancangan

Perancangan *resort* terapung ini berlokasi di ujung utara Pulau Panjang, Kecamatan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh, Indonesia, dengan luas lahan 5,8 hektar yang terbagi antara daratan dan lautan. luas daratan sebesar 3,4 hektar dan luas lautan 2,4 hektar.



Gambar 4.1 Lokasi Perancangan
Sumber: Google Earth

4.1.2 Kondisi Lahan

Kondisi lahan daratan di Pulau Panjang memiliki kontur yang datar dan kondisi laut memiliki kontur yang landai, dengan titik terdalam pada site 8 meter dari permukaan daratan pada area tepi pantai.

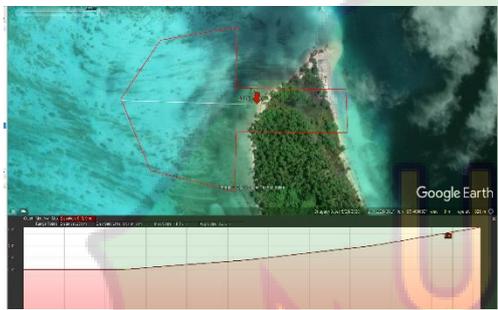


(a)

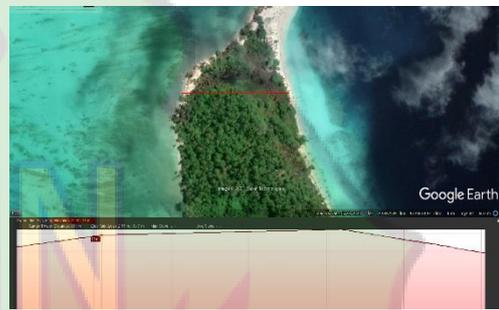


(b)

Gambar 4.2 (a) Kondisi Lautan (b) Kondisi Daratan
Sumber: Data Pribadi



(a)



(b)

Gambar 4.3 (a) Kontur Lautan (b) Kontur Daratan
Sumber: Google Earth

Lahan memiliki akses langsung ke garis pantai. *View* di sekitar lahan sangat baik dan indah sehingga mendukung dengan adanya *resort* terapung di lahan tersebut. Secara geografis, Batasan tapak perancangan *resort* di Pulau Panjang ialah sebagai berikut:

1. Batasan Utara : Laut lepas
2. Batasan Timur : Laut lepas
3. Batasan Selatan : Daratan Pulau Panjang
4. Batasan Utara : Laut lepas

4.1.3 Peraturan Bangunan dan Rencana Tata Ruang Wilayah

Menurut Qanun Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh nomor 8 tahun 2015 tentang bangunan peraturan Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Lantai Bangunan (GSB), dan garis sempadan pantai (GSP), Peruntukan lahan di Pulau Panjang adalah sebagai berikut:

1. Peruntukan Lahan : Akomodasi Pariwisata (*Resort Hotel*)
2. Luas Lahan : 72.000 m²
 - Daratan : 34.000 m²
 - Lautan : 38.000 m²
3. KDB : 30%
 - Daratan : 30 % x 34.000 = 10.200 m²
 - Lautan : 30% x 38.000= 11.400 m²
4. KLB : Maksimal 4 lantai
5. GSP : Tingkat kelandaian/keterjalan pantai

Pasal 19

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Penetapan KDB untuk suatu kawasan yang terdiri atas beberapa kavelling/persil dapat dilakukan berdasarkan pada perbandingan total luas Bangunan Gedung terhadap total luas kawasan dengan tetap mempertimbangkan peruntukan atau fungsi kawasan dan daya dukung lingkungan.

Penetapan KDB dibedakan dalam tingkatan KDB tinggi (lebih besar dari 60% sampai dengan 100%), sedang (30% sampai dengan 60%), dan rendah (lebih kecil dari 30%). Untuk daerah/kawasan padat dan/atau pusat kota dapat ditetapkan KDB tinggi dan/atau sedang, sedangkan untuk daerah/kawasan renggang dan/atau fungsi resapan ditetapkan KDB rendah.

Ayat (3)

Penetapan KLB untuk suatu kawasan yang terdiri atas beberapa kavelling/persil dapat dilakukan berdasarkan pada perbandingan total luas Bangunan Gedung terhadap total luas kawasan dengan tetap mempertimbangkan peruntukan atau fungsi kawasan dan daya dukung lingkungan.

Penetapan ketinggian bangunan dibedakan dalam tingkatan ketinggian: bangunan rendah (jumlah lantai Bangunan Gedung sampai dengan 4 lantai), bangunan sedang (jumlah lantai Bangunan Gedung 5 lantai sampai dengan 8 lantai), dan bangunan tinggi (jumlah lantai bangunan lebih dari 8 lantai).

- kawasan pantai budidaya/non-lindung, perhitungan garis sempadan pantai didasarkan pada tingkat kelandaian/keterjalan pantai.
- kawasan pantai lindung, garis sempadan pantainya minimal 100 m dari garis pasang tertinggi pada pantai yang bersangkutan.

Gambar 4.4 Ketentuan KDB, KLB dan GSP

Sumber: Qanun Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh nomor 8 tahun 2015 Tentang Bangunan

4.1.4 Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana yang terdapat pada sekitar lahan sangatlah penting untuk mendukungnya kelancaran aktivitas pada bangunan serta fungsi dari bangunan tersebut.

a. Kondisi Tapak

- Jalur jalan yang digunakan untuk mencapai lokasi ialah jalur laut yang dipakai oleh masyarakat sekitar. Dikarenakan Berada di suatu pulau memerlukan layanan tranportasi air berupa Perahu atau kapal. yang memiliki jarak 1.10 km dari dermaga penyebrangan pulau banyak dengan waktu tempuh sekitar 15 menit.
- Tidak ada nya jaringan listrik pada area tapak

- Jaringan telepon yang tersedia adalah jaringan PT. TELKOM
- Tidak terdapatnya jaringan air bersih yang disediakan oleh PDAM.

b. Tanggapan

- Perlunya penambahan dermaga pada tapak untuk mencapai lokasi
- Menggunakan surya panel dan jaringan kabel laut (*submarine cable*) dari PLN sebagai jaringan listrik pada tapak
- Pada lokasi tapak menggunakan fasilitas air bersih yang berasal dari sumur bor.
- Menggunakan buggy car dan sepeda guna memudahkan sirkulasi pengunjung



(a)



(b)



(c)

Gambar 4.5 Sarana dan Prasarana

Sumber: (a) (rizha multiguna karya, n.d.) (c) (Ratnasari, 2021) (c) (Budianto, 2021)

4.1.5 Karakter lingkungan

a. Kondisi Tapak

Lingkungan lahan berupa area perkebunan pohon kepala warga sekitar dan lahan kosong. Area ini merupakan area pariwisata Kabupaten Aceh Singkil, Pulau ini memiliki potensi alam yang sangat bagus dan indah seperti pasir putih yang terbentang di bibir pantai dan memiliki biota laut dengan aneka ragam. Oleh sebab itu kehadiran *resort* terapung pada kawasan tersebut dapat mendukung kelancaran pariwisata di Aceh Singkil. Kondisi lingkungan sekitar terdapat vegetasi berupa pohon kelapa. Lahan di lokasi tapak memiliki potensi:

- Berada di area wisata.
 - Tapak berada di area yang paling dekat dengan Pelabuhan Ferry Pulau Banyak di sepanjang pulau Panjang.
 - Memiliki gelombang yang tenang.
 - Pemandangan laut yang indah, memiliki air laut yang biru dan jernih.
 - Hamparan pasir pantai yang berwarna putih terbentang di sepanjang pulau.
 - Memiliki biota laut dengan aneka ragam ikan hias, penyu dan karang laut.
 - Suasana alam yang masih asli.
 - Dapat melakukan Kegiatan seperti snorkeling, dan memancing.
- Namun di lokasi tapak juga memiliki permasalahan:
- Ancaman bencana alam berupa Tsunami
 - Tidak adanya sumber air bersih dari PDAM
 - Tidak adanya jaringan listrik.

b. Tanggapan

Memanfaatkan potensi alam sebagai salah satu objek wisata kepada para pengunjung sekitar secara visual serta menerapkan bangunan apung.

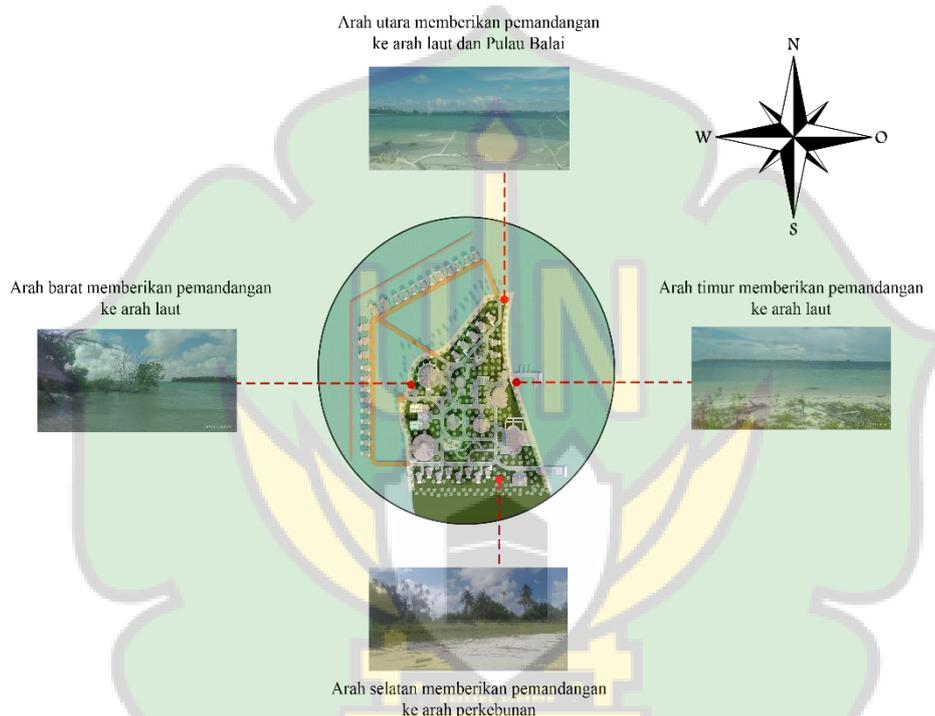
- Untuk sarana evakuasi tsunami maka dibuatlah suatu bangunan yang memiliki fungsi lebih berupa escape building.
- Sumber air bersih menggunakan sumur bor
- Untuk jaringan listrik dapat menggunakan jaringan PLN dengan menghubungkan menggunakan jaringan kabel laut (submarine cable) dan menggunakan Surya Panel.

4.1.6 Analisis Tapak

1. *View* dari Tapak

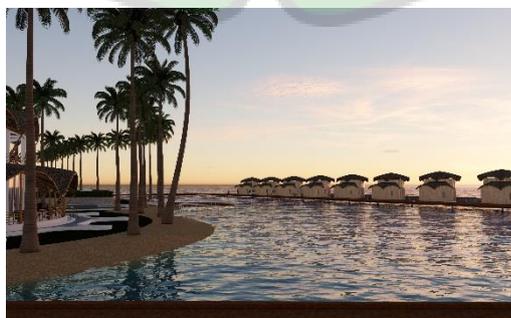
a. Kondisi Tapak

View keluar dari tapak dibiarkan terbuka, berfungsi untuk memanfaatkan *view* sekitar tapak yang memiliki potensi sangat bagus bagi pengguna. Lokasi dikelilingi dengan laut yang indah.



Gambar 4.6 Kondisi *View* Dari Tapak
Sumber: Analisis

b. Tanggapan



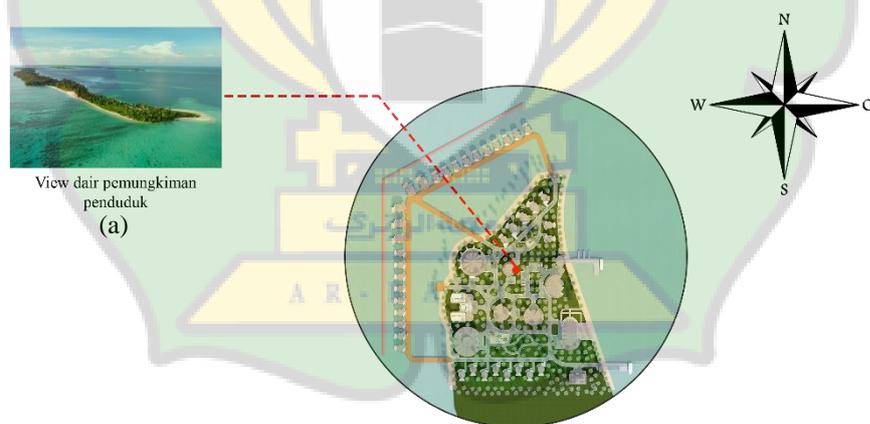
Gambar 4.7 Tanggapan
Sumber: (Penulis, 2022)

- Pada arah utara tapak dapat menghasilkan potensi alam berupa potensi laut serta menghasilkan pemandangan matahari terbit dan matahari terbenam tanpa ada penghalang.
- Pada arah timur tapak dapat menghasilkan potensi alam dan mendapatkan pemandangan berupa matahari terbit.
- Pada arah selatan tapak dapat menghasilkan pemandangan potensi alam berupa hutan belantara.
- Pada arah barat memberikan potensi alam berupa pemandangan laut serta menghasilkan pemandangan matahari terbenam.

2. *View* ke Tapak

a. Kondisi *view* ke Tapak

View yang mengarah ke tapak diperoleh dari arah jalan yang sering dilewati oleh penduduk dan tapak juga nampak dari pemukiman penduduk yang berada di Pulau Balai.



Gambar 4.8 Kondisi *View* ke Tapak
Sumber: Analisis (a) (ACEHTERKINI, 2019)

b. Tanggapan



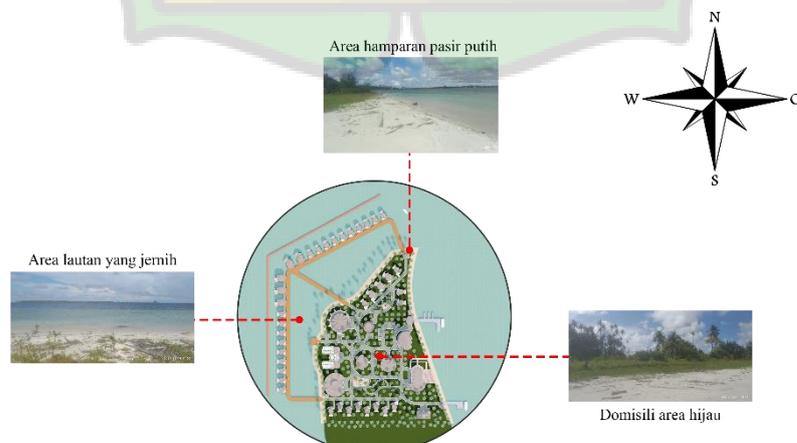
Gambar 4.9 Tanggapan *View* ke Tapak
Sumber: (Penulis, 2022)

Bangunan yang menjadi arah *view* dari luar di buat semenarik mungkin untuk mencirikan bangunan yang tropis dan menarik.

3. Lingkungan

a. Kondisi Tapak

Lingkungan sekitar tapak merupakan area yang tidak terlalu gersang, terdapat beberapa vegetasi yang masih kurang oleh karena itu perlunya perancangan lansekap berupa penambahan vegetasi guna menimbulkan kenyamanan bagi pengguna serta dapat berfungsi sebagai peneduh di area tersebut karena di lokasi tapak memiliki suhu yang cukup panas pada siang hari. Pada area tersebut memiliki lingkungan yang bagus seperti pasir yang putih dan air laut yang jernih.



Gambar 4.10 Kondisi Lingkungan
Sumber: Analisis

b. Tanggapan

Peletakan beberapa bangunan pada tapak yang memiliki lingkungan yang bagus.



Gambar 4.11 Tanggapan Lingkungan
Sumber: (Penulis, 2022)

4. Pencapaian

a. Kondisi Tapak



Gambar 4.12 Kondisi Pencapaian
Sumber: Google Maps

Pencapaian menuju lokasi dapat di akses melalui dermaga Pelabuhan Ferry Pulau Banyak yang terdapat di Pulau Balai dengan jarak 1.10 km dan jangka waktu tempuh sekitar 15 menit. Pada Lokasi tapak belum ada nya dermaga.

b. Tanggapan



Gambar 4.13 Tanggapan Pencapaian
Sumber: (Admin, 2018)

Dikarenakan belum adanya dermaga pada lokasi tapak, maka perlunya perancangan dermaga guna akses pencapaian pada tapak. Dermaga diletakan di area yang dekat dengan dermaga Pelabuhan ferry Pulau Banyak sebagai akses pencapaian.

5. Sirkulasi

a. Kondisi Tapak

Pada lokasi tapak sirkulasi jalur keluar dan masuk berada pada arah timur tapak yang merupakan dermaga dalam tahap pengerjaan.



Gambar 4.14 Kondisi Sirkulasi
Sumber: Analisis

b. Tanggapan

Pada lokasi tapak jalur sirkulasi masuk dan keluar berada pada dermaga. Selain itu sirkulasi yang diperlukan pada tapak berupa sirkulasi pejalan kaki dan transportasi.

6. Kebisingan

Sumber kebisingan berasal dari jalur perairan yang sering dilewati oleh penduduk sekitar, ombak laut dan tempas hujan. Volume kebisingan pada tapak tidak terlalu bising dikarenakan jauh dari pemukiman penduduk.

a. Kondisi Tapak

- Pada arah utara Tingkat kebisingan rendah dikarenakan sumber tersebut berasal hanya berasal dari kendaraan perahu penduduk sekitar yang jarang melewati jalur tersebut.
- Pada arah timur Tingkat kebisingan sedang yang berasal dari kendaraan perahu penduduk sekitar dan menjadi jalur KPM. Teluk Singkil yang sering melewati jalur tersebut.
- Pada arah barat Tingkat kebisingan rendah dikarenakan Sumber kebisingan berasal dari ombak dan hujan.
- Pada arah selatan tingkat kebisingan rendah dikarenakan berupa lahan kosong.



(a)



(b)

Gambar 4.15 Kondisi Kebisingan

Sumber: Analisis (a) (Antara, 2021) (b) (asdp indonesia ferry, n.d.)

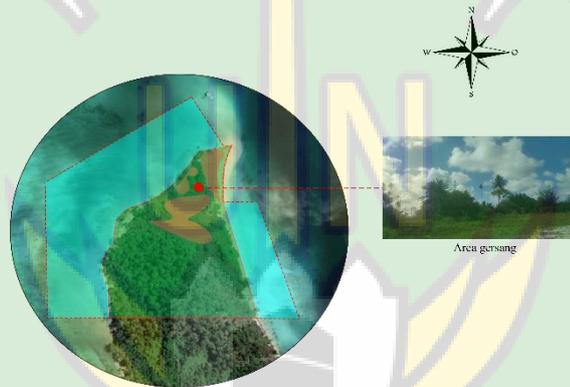
b. Tanggapan

Pada tapak dapat menempatkan bangunan privat pada bagian Barat dan menempatkan semi privat di tengah tapak sehingga dapat meminimalisirkan kebisingan pada area privat.

7. Vegetasi

a. Kondisi Tapak

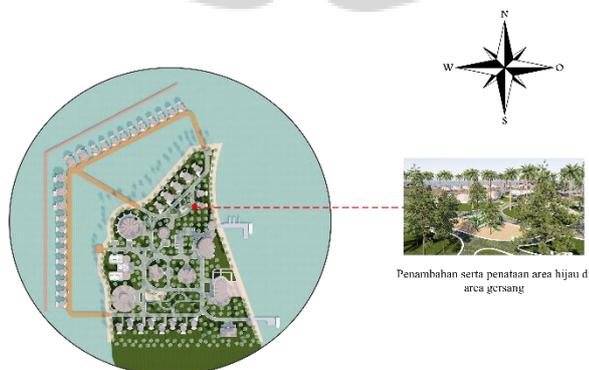
Pada tapak terdapat beberapa vegetasi seperti pohon kelapa namun kurang optimal untuk mengatasi masalah iklim tropis sekitar serta perlunya penataan beberapa vegetasi pada area.



Gambar 4.16 Kondisi *Vegetasi*
Sumber: Analisis

b. Tanggapan

Pada lokasi tapak perlunya penataan serta penambahan beberapa vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh, pemecah angin serta dapat meminimalisirkan kebisingan.

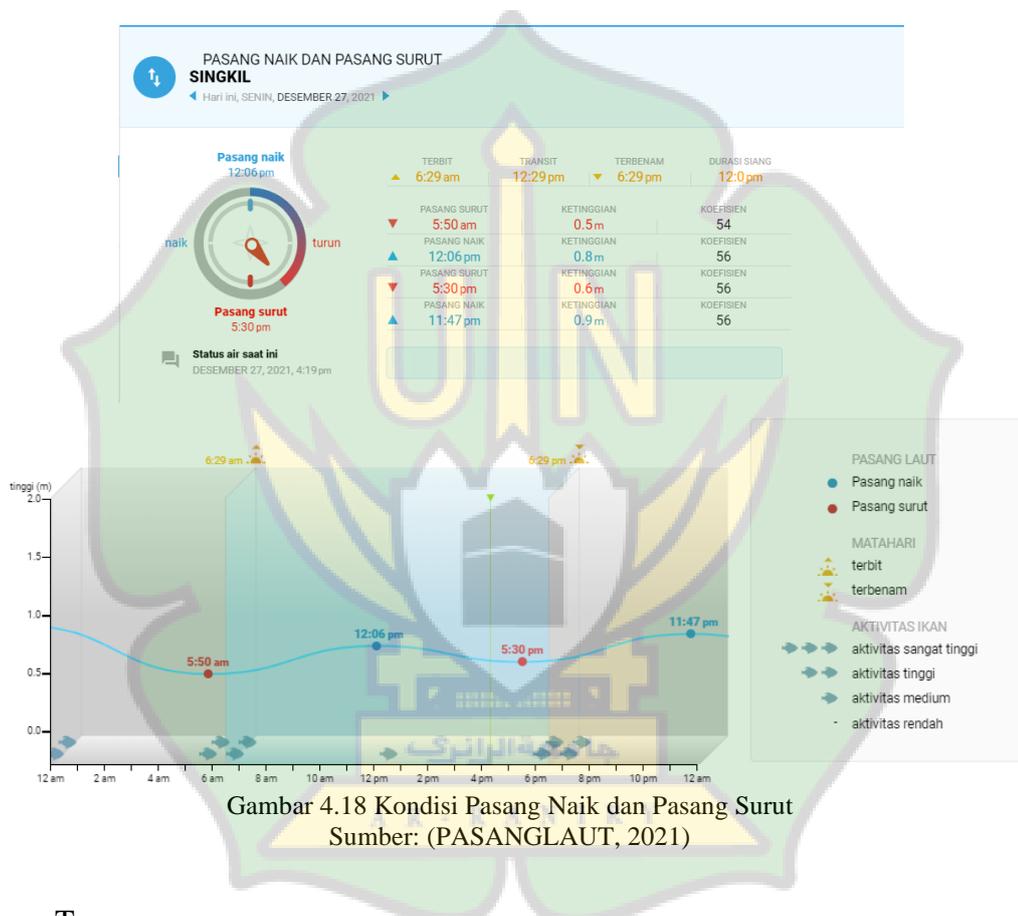


Gambar 4.17 Tanggapan *Vegetasi*
Sumber: (Penulis, 2022)

8. Pasang naik dan pasang Surut

a. Kondisi Tapak

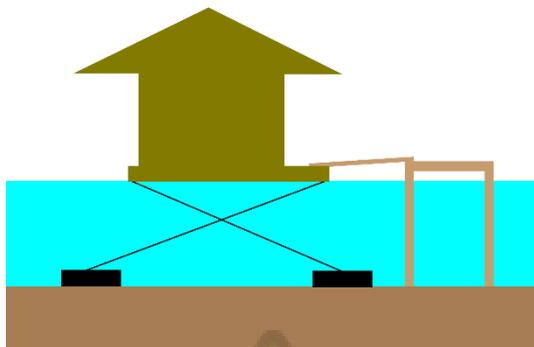
Kabupaten Aceh Singkil memiliki Pasang naik pada pukul 12:06 dengan ketinggian 0.8 Meter serta pasang surut pada pukul 5:50 am dan 5:30 pm Dengan ketinggian 0.5meter sampai dengan 0.6meter (PASANGLAUT, 2021).



Gambar 4.18 Kondisi Pasang Naik dan Pasang Surut
Sumber: (PASANGLAUT, 2021)

b. Tanggapan

Pada bangunan apung menggunakan sistem tambat *tension legs* yang menjaga posisi bangunan tetap pada letaknya. *Tension legs* ini juga dapat meminimalisirkan akibat gaya yang disebabkan oleh gelombang, arus dan angin.

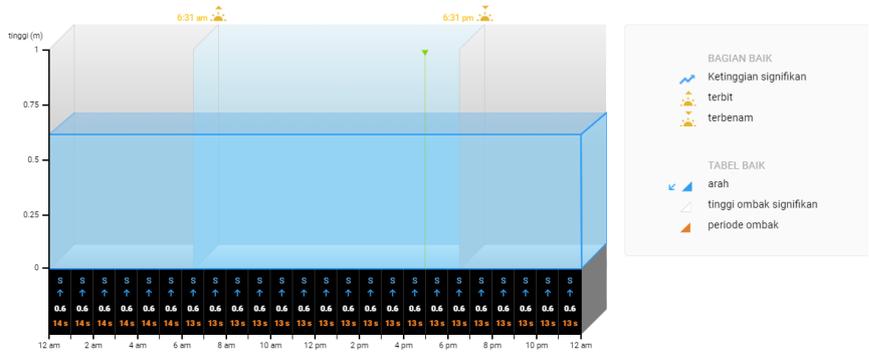


Gambar 4.19 Tanggapan Pasang naik dan Pasang Surut
Sumber: Analisis

9. Gelombang

a. Kondisi Tapak

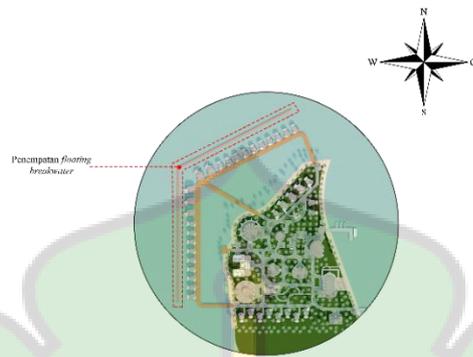
Kabupaten Aceh Singkil memiliki arah gelombang berasal dari selatan dengan ketinggian signifikan 0,6 meter, ombak yang paling sering muncul merupakan separuh dari ketinggian ombak signifikan yaitu 0,3 meter dan ombak maksimum yang muncul memiliki ketinggian 2 kali lipat dari biasanya.



Gambar 4.20 Kondisi Gelombang
Sumber: (PASANGLAUT, 2021)

b. Tanggapan

Untuk mengatasi gerakan yang di sebabkan oleh gelombang pada bangunan apung yang maka diperlukannya pemecah gelombang berupa *Floating breakwater*.



Gambar 4.21 Tanggapan Terhadap Gelombang
Sumber: Analisis

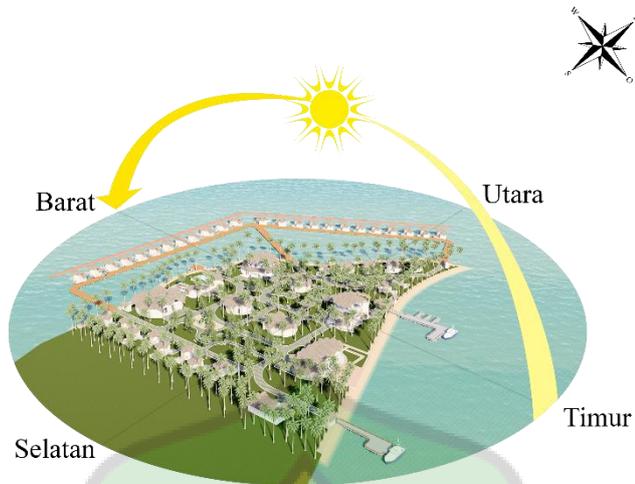


Gambar 4.22 Tanggapan Terhadap Gelombang
Sumber: (a) (Manan, 2017) (b) (Penulis, 2022)

4.1.7 Analisis Klimatologi

1. Matahari
 - a. Kondisi Tapak

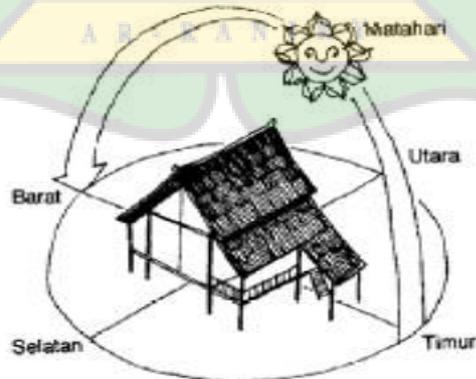
Pada lokasi tapak matahari menyinari keseluruhan pada tapak, pada saat siang hari menjadi memiliki permasalahan dikarenakan mempunyai suhu yang tinggi berupa 32 derajat (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofiska, 2022).



Gambar 4.23 Analisis Matahari
Sumber: Analisis

b. Tanggapan

Untuk meminimalisirkan radiasi matahari yang masuk ke dalam bangunan menggunakan orientasi bangunan yang memanjang arah timur dan barat dan menggunakan tritisan yang lebar agar Cahaya matahari tidak langsung diterima ke dalam bangunan. Sumber cahaya matahari dapat dimanfaatkan sebagai mengurangi penggunaan energi listrik pada saat siang hari di dalam bangunan serta menghasilkan Kesehatan bagi manusia. sedangkan pada sore hari matahari menghasilkan *view* yang bagus berupa *sunset*.



Gambar 4.24 Tanggapan Terhadap Matahari
Sumber: (arsitekturlingkungan, 2015)

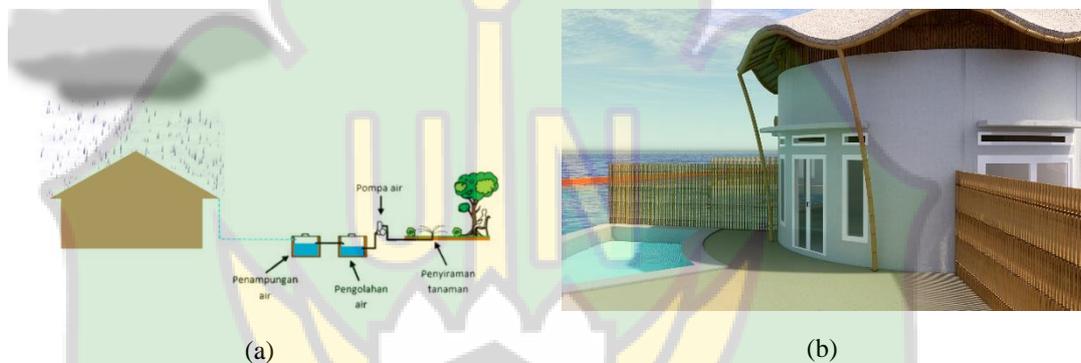
2. Hujan

a. Kondisi Tapak

Pulau Banyak memiliki iklim yang tropis dengan rata-rata suhu 24 °C dan rata-rata curah hujan 2.824 mm per tahun.

b. Tanggapan

Untuk air hujan pada lokasi tapak di alirakan ke penampungan air yang berfungsi sebagai penyiram tanaman. Pada bangunan penggunaan atap bangunan dengan kemiringan minimal 30 derajat dan tritisan yang lebar untuk menahan tampias hujan masuk kedalam bangunan.

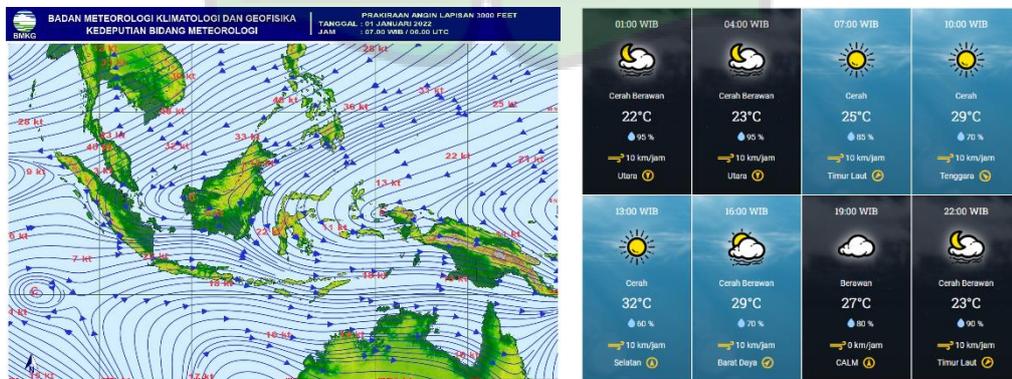


Gambar 4.25 Tanggapan Terhadap Air Hujan
Sumber: (a) Analisis (b) (Penulis, 2022)

3. Angin

a. Kondisi Tapak.

Rata rata kecepatan angin pada tapak berkisaran 10 km/j dan arah angin berasal dari utara pada tapak.



Gambar 4.26 Analisis Angin
Sumber: (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofiska, 2022)



Gambar 4.27 Tanggapan terhadap Angin
Sumber: Analisis

b. Tanggapan

Solusi terhadap Angin pada tapak dapat menggunakan vegetasi sebagai pemecah angin, ventilasi silang dan bukaan pada bangunan.



Gambar 4.28 Tanggapan Terhadap Angin
Sumber: (Penulis, 2022)

4.2 Analisis Fungsional

4.2.1 Analisis Fungsi

Analisis fungsi bertujuan untuk mengklasifikasikan ruang berdasarkan aktivitas yang dilakukan, sehingga nantinya dapat dibedakan macam ruang berdasarkan sifat ataupun karakteristik dari masing-masing ruang tersebut. Dalam perancangan ini, fungsi dalam hotel *resort* terapung di Pulau Banyak dibagi menjadi empat, yaitu:

1. Fungsi Primer

Fungsi utama pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak, yaitu sebagai tempat beristirahat dan menginap bagi wisatawan yang berkunjung ke Pulau Banyak khususnya Pulau Panjang. Fungsi primer yang lainnya adalah pengelola hotel *resort*.

2. Fungsi Sekunder

Fungsi sebagai tambahan Pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak, contoh fungsi sekunder tersebut seperti fasilitas untuk kegiatan pertemuan berupa Gedung serba guna (pernikahan, seminar, dll).

3. Fungsi Penunjang

Fungsi ini menunjang kebutuhan pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak, contoh fungsi penunjang tersebut seperti misalnya seperti beribadah, restoran, mini market dan lain lain.

4. Servis

Fungsi ini bertujuan untuk menjaga, mengatur dan mengontrol maintenance dan kegiatan servis pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak agar bangunan dapat berfungsi dengan baik tanpa kendala.

Tabel 4. 1 Klasifikasi fungsi dalam perancangan

No	Klasifikasi	Penjabaran
1.	Fungsi primer	<ul style="list-style-type: none">Tempat beristirahat dan menginap bagi wisatawan yang berkunjung ke <i>resort</i> Pulau Banyak khususnya Pulau Panjang
2.	Fungsi sekunder	<ul style="list-style-type: none">Fasilitas berfungsi sebagai kegiatan pertemuan (untuk rapat, berdiskusi, seminar, penyewaan tempat)
3.	Fungsi penunjang	<ul style="list-style-type: none">BeribadahMenyediakan fasilitas pendukung
4.	Servis	<ul style="list-style-type: none">Menjaga kebersihan hotel <i>resort</i><i>Maintenance</i>

4.2.2 Analisis Pengguna

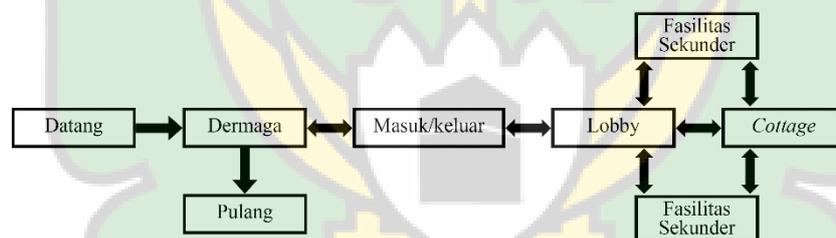
Berdasarkan Analisis dan fungsi diatas maka dapat ditemukan pengguna pada rancangan hotel *resort* terapung di Pulau Banyak. Analisis pengguna ini bertujuan

untuk mendapatkan aktivitas pengguna serta dapat dikelompokkan jenis-jenis kegiatan. Pengguna Hotel *Resort* Terapung di Pulau Banyak terdiri dari:

1. Pengunjung
 - Pengunjung umum, berupa tamu yang hanya menggunakan fasilitas yang tersedia dan tidak menginap
 - Pengunjung khusus, berupa tamu yang menginap
2. Pengelola aktivitas
 - Pengelola *resort* yang mencakup seluruh aspek-aspek didalamnya.
 - Pengelola kamar *resort* yaitu mendata jumlah *resort* yang tersedia, mengecek fasilitas setiap kamar yang disesuaikan dengan tipe *resort*.

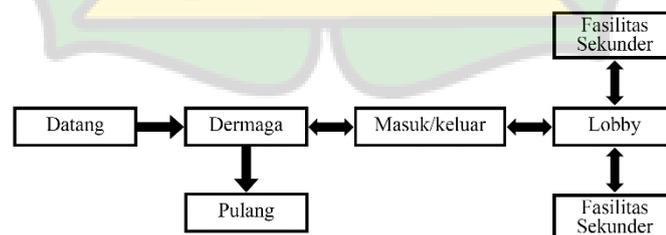
4.2.3 Analisis Pelaku

1. Pengunjung
 - a. Tamu Menginap



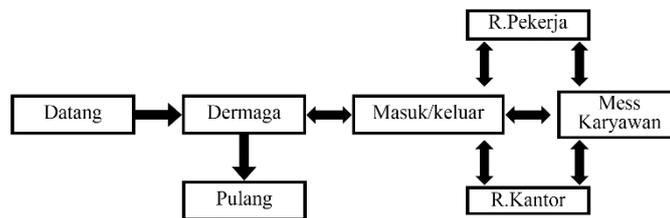
Gambar 4.29 Sirkulasi Tamu Menginap
Sumber: Analisis

- b. Tamu Tidak Menginap



Gambar 4.30 Sirkulasi Tamu Tidak Menginap
Sumber: Analisis

2. Pengelola



Gambar 4.31 Sirkulasi Pengelola
Sumber: Analisis

4.2.4 Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas bertujuan untuk mengetahui kegiatan apa saja yang nantinya akan terjadi pada Perancangan hotel *resort* terapung di Pulau Banyak. berikut merupakan penjelasan lebih detail mengenai analisis aktivitas:

Tabel 4. 2 Analisis Aktivitas

Klasifikasi fungsi	Jenis fungsi	Ruang	Aktivitas	Perilaku
Primer	Lobby	Resepsionis	Memesan kamar dan Melayani tamu	Berdiri, duduk, mengecek informasi melalui monitor, memberi dan menyimpan kunci
		Room division manager	Mengelola kamar	Membantu membawakan barang, mengantarkan tamu ke kamar
		Ruang Tunggu	Menunggu	Berdiri, duduk, membaca buku, majalah atau koran
		Toilet Umum	Membersihkan diri	Buang air, Cuci tangan, berkaca
	Cottage	Kamar Tidur standar dan suite	Menginap	Tidur, istirahat, mandi, bersantai, melihat pemandangan, menonton tv
		Kamar Mandi	Membersihkan diri	Mandi, buang air, berendam
		Living Room	Berinteraksi	Duduk, berinteraksi

	Penyewaan fasilitas wisata pantai	Ruang penyewaan peralatan pantai	Menyewa peralatan pantai	Menyewa peralatan pantai
		Kamar mandi	Membersihkan diri	Berganti pakaian, Mandi, buang air
	Parkir	Dermaga	Tamu datang	Tamu tiba di <i>resort</i>
		Parkir Buggy car	Tamu datang	Mengantar, Melayani Para tamu
	Kantor pengelola	Ruang Manajer	Mengelolah <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Asisten Manajer	Mengelola <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Bagian keuangan	Mengelolah <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Ruang administrasi	Mengelolah <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Ruang personalia	Mengelolah <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Ruang pemasaran	Mengelolah <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Ruang arsip	Mengelolah <i>resort</i>	Menyimpan berkas
		Meeting room	Rapat	Duduk, berdiskusi, presentasi
		Ruang karyawan	Mengelola hotel <i>resort</i>	Duduk, berdiri, menerima tamu, menyimpan berkas
		Pantry	Membuat minuman dan makanan	Duduk, berdiri, membuat minuman dan makanan.
Sekunder	Gedung Serbaguna	Gedung Serba guna	Mengadakan pertemuan, acara	Duduk, berdiri, mengikuti acara
		Toilet	Membersihkan diri	Buang air besar, buang air kecil, berkaca

Penunjang	Restoran dan <i>Cafe</i>	Ruang Makan dan Minum	Menikmati makanan dan minuman	Duduk, memesan makanan, makan, minum
		Kasir	Mengelola uang	Duduk, berdiri, memberi tagihan, membayar, menerima uang, menyimpan uang
		Dapur	Memasak	Berdiri, memasak
		Toilet	Membersihkan diri	Buang air besar, buang air kecil, berkaca
		Ruang penyimpanan	Penyimpanan bahan dapur	Menyimpan bahan dapur
	Mushalla	Ruang shalat	Sholat	beribadah
		Tempat wudhu	Bersuci	Berdiri, bersuci
		Toilet	Membersihkan diri	Buang air besar, buang air kecil, berkaca
	<i>Fitness center</i>	Ruang Latihan	Olahraga	Olahraga, latihan angkat beban, kardio
		Ruang ganti	Ganti pakaian	Berdiri, mengganti pakaian
		Kamar mandi	Membersihkan diri	Buang air, mandi, berkaca
	<i>Spa</i>	Ruang Spa	Spa	Tidur, duduk, relaksasi
		Ruang ganti	Ganti pakaian	Berdiri, mengganti pakaian
		Kamar mandi	Membersihkan diri	Buang air, mandi, berkaca
	Kolam renang	Area kolam	Berenang	Berenang, duduk, berdiri
		Kamar mandi	Membersihkan diri	Mandi, buang air
		Ruang ganti	Menggati pakaian	Menganti pakaian
	Klinik	Ruang petugas medis	Mengobati dan merawat tamu	Duduk, bekerja, berdiri, melayani tamu, memeriksa, buang air
	<i>Laundry</i>	<i>Laundry</i>	Mencuci pakaian	Mencuci, menyetrika

	<i>Money changer</i>	<i>Money changer</i>	Menukarkan mata uang	Berdiri, duduk, menukarkan uang
	Mini Market	Menyediakan keperluan tamu	Membeli barang sesuai kebutuhan	Berdiri, duduk, berkeliling,
		Kasir	Mengelola uang	Berdiri, membayar
		Toilet	Membersihkan diri	Buang air, berkaca
		Gudang	Menyimpan stok barang	Menyimpan stok barang
Servis	Gudang	Gudang	Menyimpan cadangan komponen kamar	Menyimpan cadangan tempat tidur
	Mess Karyawan	Kamar Tidur	Menginap	Tidur, istirahat,
		Toilet	Membersihkan diri	Mandi, buang air
	Ruang Kebersihan		Membersihkan area <i>resort</i>	Pengelola
	<i>Food and beverage</i>	F&B division room	Melayani tamu	Berdiri, duduk, melayani tamu
	Pos keamanan	Penjaga keamanan	Menjaga keamanan	Duduk, berdiri, tidur, buang air, mandi, berkeliling
	Mekanikal elektrik	Ruang staff ME	Mengelola ME <i>resort</i>	Duduk, berdiri, memperbaiki

Tabel 4. 3 Pengelompokan Ruang

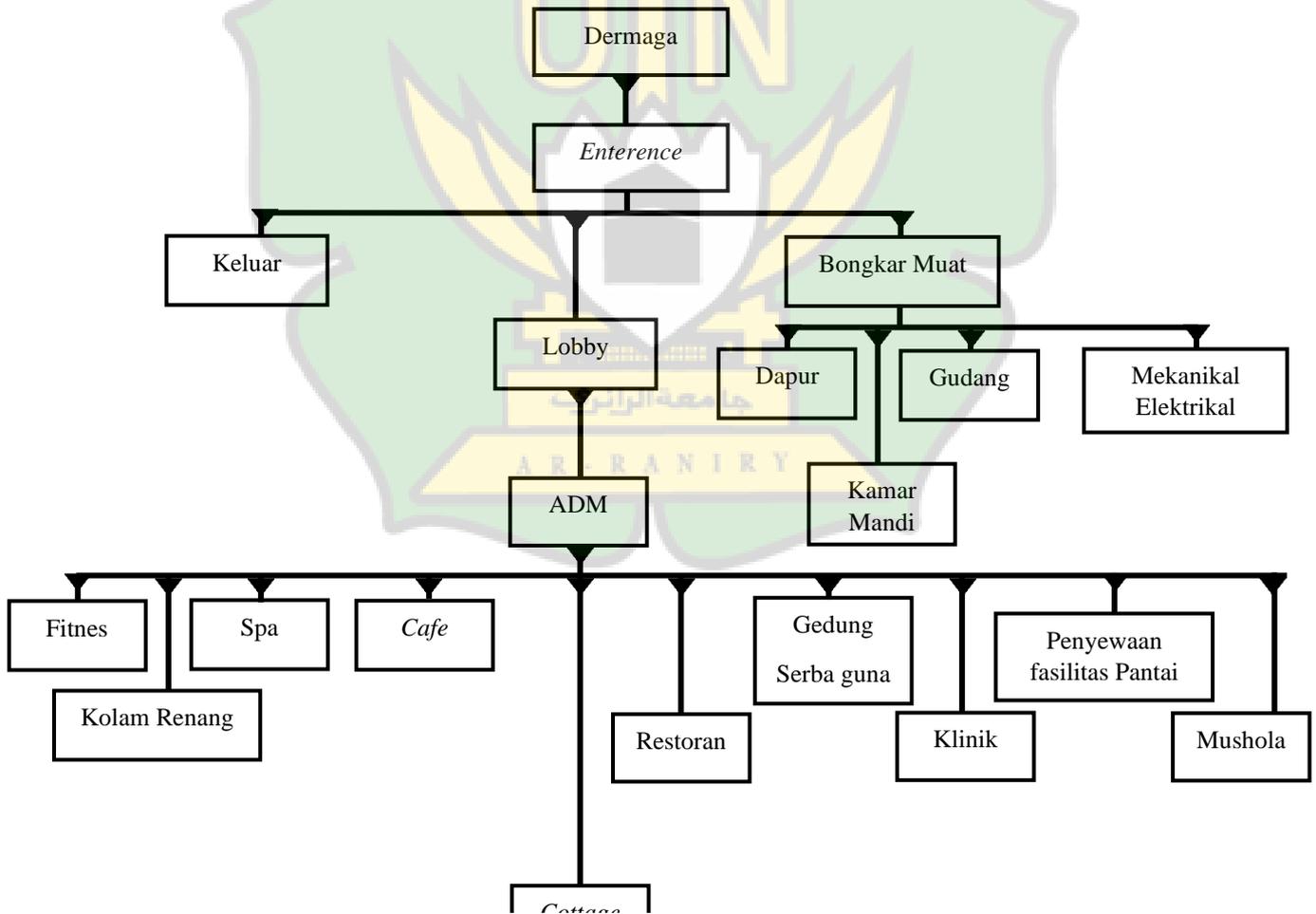
Sifat Ruang	Ruang	Pengguna
Privat	<i>Cottage</i>	pengunjung
	Kantor pengelola	pengelola
	Gudang	Pengelola
	Ruang kebersihan	Pengelola
	Pos keamanan	Pengelola
	Mekanikal Elektrikal	Pengelola
	Mess Karyawan	Pengelola
Semi privat	Lobby	pengunjung
	Laundry	pengunjung
	<i>Fitness Center</i>	Pengunjung
	<i>Spa</i>	Pengunjung
	<i>Mini market</i>	pengunjung
	Restoran dan <i>Café</i>	pengunjung

	Gedung Serba guna	Pengunjung
	Kolam renang	Pengunjung
	Penyewaan fasilitas pantai	pengunjung
	<i>Money changer</i>	pengunjung
	Klinik	pengunjung
	Musholla	pengunjung
	Parkir <i>Buggy car</i>	Pengelola
Publik	Dermaga	pengunjung

4.2.5 Organisasi Ruang

Penempatan ruang pada *resort* hotel akan mempengaruhi fungsi suatu ruang dan akan menjadi batasan-batasan pengguna terhadap bangunan. Maka dari itu untuk memudahkan penempatan ruang akan dilakukan dengan perencanaan struktur organisasi ruang makro dan organisasi ruang mikro.

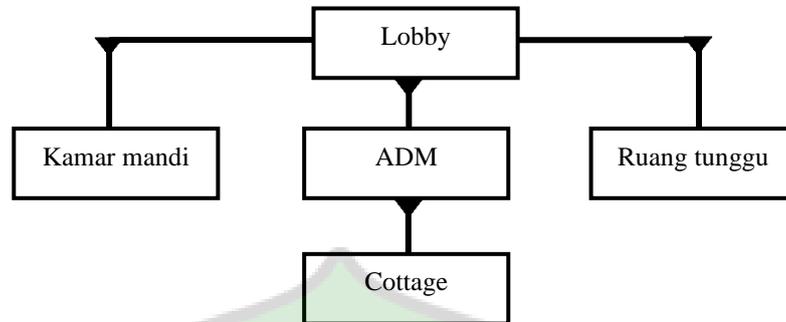
1. Organisasi Ruang Makro



Gambar 4.32 Organisasi Makro
Sumber: Analisis

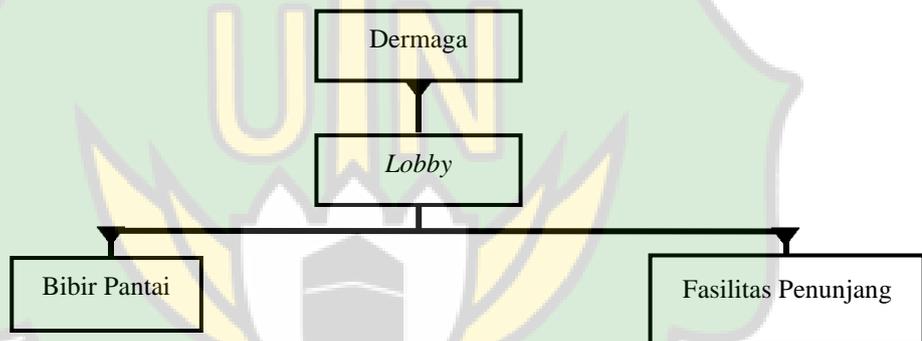
2. Organisasi Mikro

a. Tamu Menginap



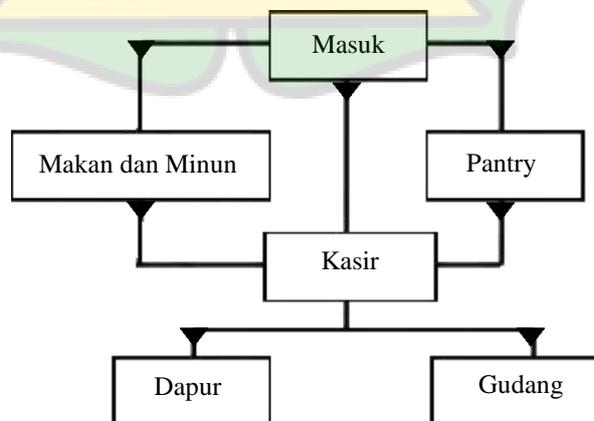
Gambar 4.33 Organisasi Tamu Menginap
Sumber: Analisis

b. Ruang Publik



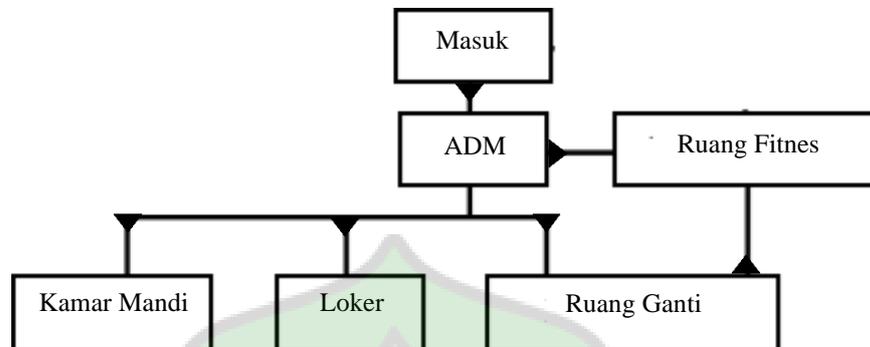
Gambar 4.34 Organisasi Ruang Publik
Sumber: Analisis

c. Restoran



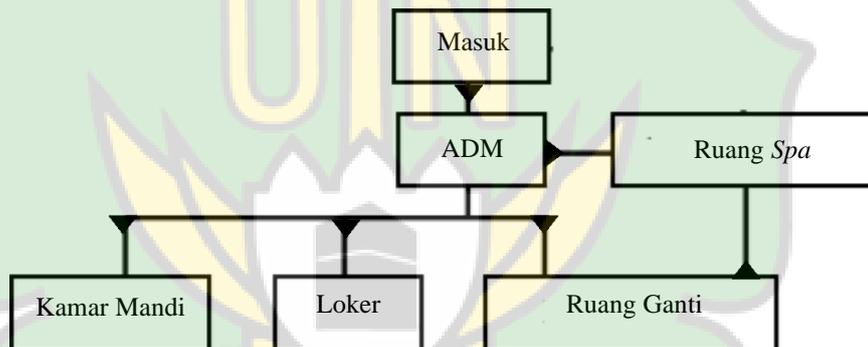
Gambar 4.35 Organisasi Restoran
Sumber: Analisis

d. Fitness center



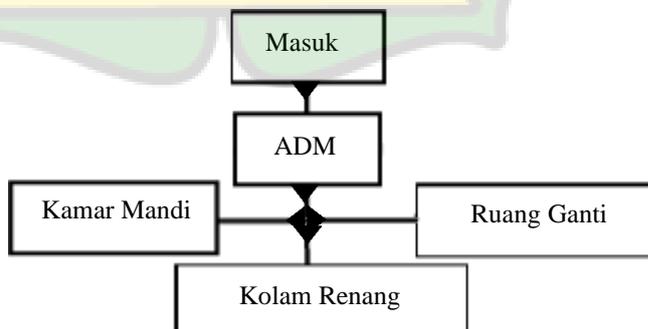
Gambar 4.36 Organisasi *Fitness center*
Sumber: Analisis

e. *Spa*



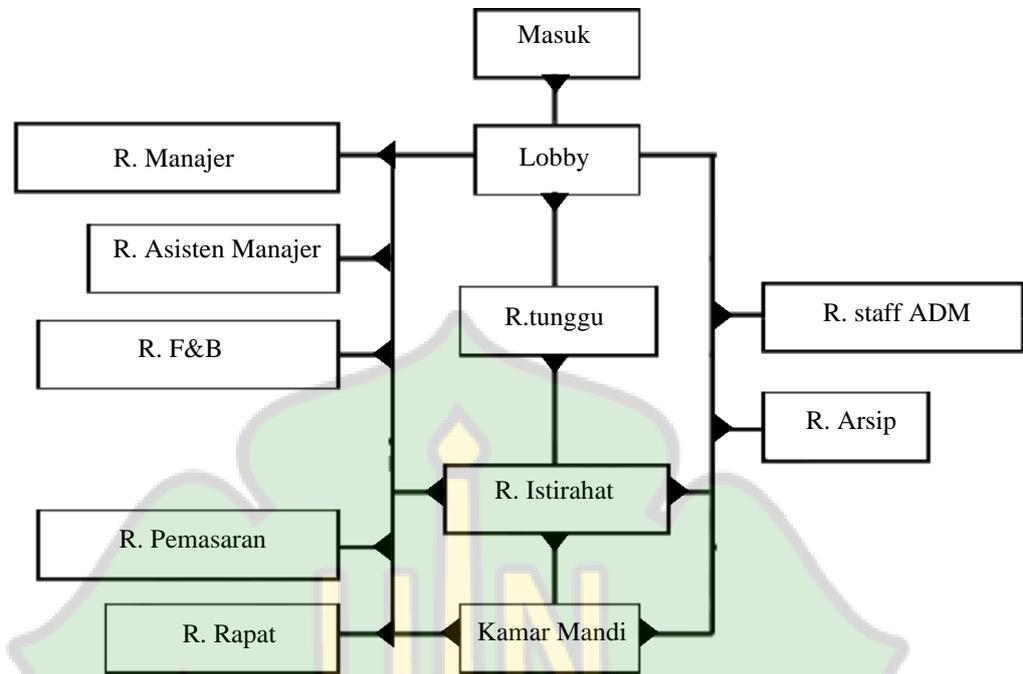
Gambar 4.37 Organisasi *Spa*
Sumber: Analisis

f. Kolam Renang



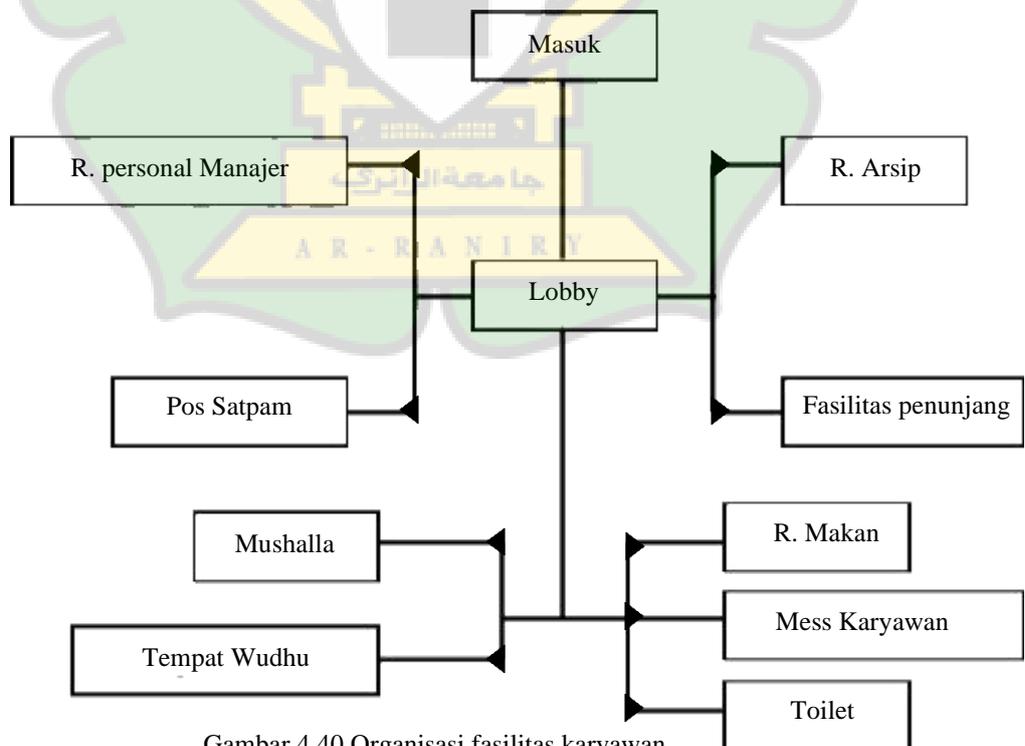
Gambar 4.38 Organisasi Kolam Renang
Sumber: Analisis

g. Administrasi



Gambar 4.39 Organisasi Adminitrasi
Sumber: Analisis

h. Fasilitas Karyawan



Gambar 4.40 Organisasi fasilitas karyawan
Sumber: Analisis

4.2.6 Progaming Ruang

Pada perancangan ini terbagi menjadi beberapa zonasi menurut jangkauan nya, pada zonasi ini yang pertama dilalui ialah zona publik berupa fasilitas dermaga dan bibir pantai pada zona ini pengunjung umum dapat mengakses dengan syarat-syarat tertentu. setelah itu pengunjung dapat mengakses area semi privat yang merupakan area pelayanan seperti lobby, restoran dan lain lain, selanjutnya para pengunjung dapat mengakses zona privat yang bersifat privasi dan hanya orang orang tertentu yang dapat mengakses zona privat tersebut.

Progaming ruang pada hotel *resort* terapung ini diawali dengan menjumpai dermaga yang menjadi jalur keluar dan masuk pada lokasi, dermaga tersebut dapat dilalui oleh pengunjung dan pengelola dan juga terdapat jalur yang menjadi area bongkar muat barang.

1. pengunjung

selanjutnya pengunjung di antar oleh pengelola menuju ke lobby, setelah pengunjung melakukan administrasi, pengunjung diberikan pilihan untuk menuju cottage, dengan menggunakan sarana transportasi yang tersedia seperti sepeda dan *buggy car*.

2. Pengelola

Pengelola yang datang dari dermaga dapat dengan mudah mengakses mengakses ruang kantor atau ruang kerja yang berada di lokasi tapak, terdapat juga mess karyawan yang berada di tapak yang menjadi fasilitas tempat tinggal para karyawan.

3. Bongkar muat

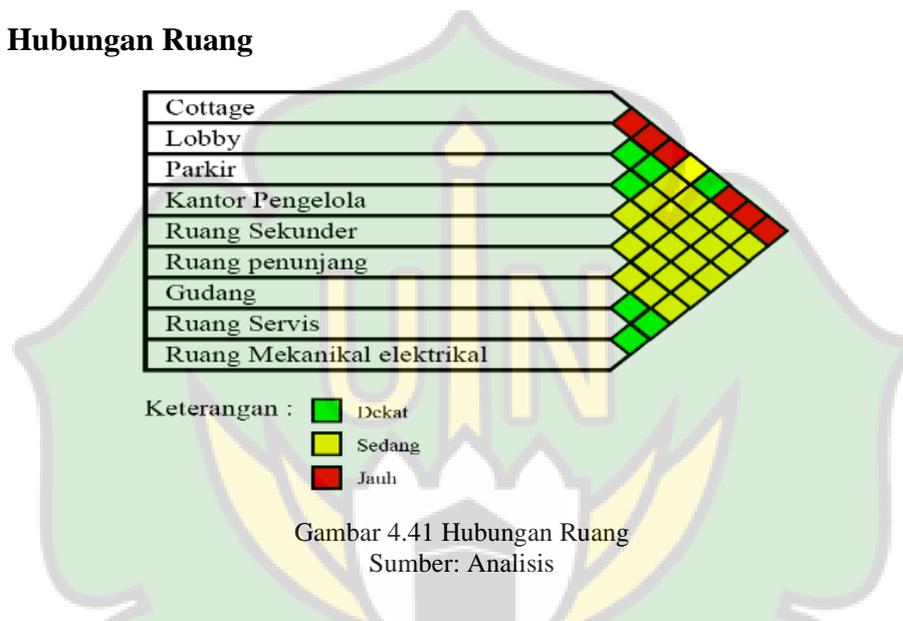
Pada perancangan ini bongkar muat di buat dengan sirkulasi yang terpisah dengan fungsi tidak mengganggu kenyamanan aktivitas para pengunjung.

Setelah melalui lobby para pengunjung dapat menjumpai area sekunder dan penunjang yang terdiri dari Gedung serbaguna, mushalla, mini market, *café*, laundry, restoran, *fitness center*, *spa*, dan kolam renang. Area ini terletak di tengah tapak untuk mempermudah akses para pengguna dengan sirkulasi yang menghubungkan antar bangunan, serta sirkulasi yang di diracang juga berfungsi

untuk memberikan potensi alam seperti pemandangan alam tropis pantai, dapat melihat matahari terbit para area Timur dan matahari terbenam pada area Barat.

Selanjutnya para pengguna dapat menemui *cottage* yang berada di bagian Barat, pada area *cottage* dapat menghasilkan privasi kepada pengguna serta memiliki potensi alam seperti laut yang jernih dan pemandangan matahari terbenam (*Sunset*).

4.2.7 Hubungan Ruang



4.2.8 Jumlah Kapasitas Kamar *Resort Hotel*

Untuk mengetahui perkiraan jumlah kamar *resort hotel* yang dibutuhkan di pulau Panjang, maka di perlu dilakukannya perhitungan dengan menggunakan beberapa rumus untuk dijadikan Analisis. Jumlah pengunjung wisatawan yang berkunjung ke kabupaten Aceh Singkil selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan jumlah data yang ada dapat diprediksi perkembangan jumlah pengunjung 5 tahun mendatang yaitu tahun 2024. Maka dari itu perkiraan jumlah pengunjung dilakukan menggunakan rumus:

$$P = P_0 + b(x)$$

Keterangan:

P = Jumlah pengunjung pada tahun yang ditargetkan (2024)

P₀ = Data awal tahun perhitungan (2017)

P₁ = Data akhir tahun perhitungan (2019)

b = Pertumbuhan rata-rata tiap tahun

x = Jangka tahun proyeksi

Pertumbuhan rata-rata tiap tahun

$$b = \frac{P_1 - P_0}{x}$$

$$b = \frac{97.547 - 44.975}{3} = \frac{52.572}{3}$$

$$b = 17.524 \text{ wisatawan}$$

Jadi, rata-rata pertumbuhan pengunjung ke Kabupaten Aceh Singkil dari tahun 2017 sampai tahun 2019 adalah 17.524 wisatawan.

Jumlah pengunjung 5 tahun mendatang (2024)

$$p = P_1 + b(x)$$

$$P_{2025} = 97.547 + 17.524(5)$$

$$P_{2025} = 97.547 + 87.620$$

$$P_{2025} = 185.167 \text{ Wisatawan}$$

Jumlah wisatawan Kabupaten Aceh Singkil pada tahun 2024 diperkirakan akan mencapai 185.167 wisatawan. Perkiraan asumsi wisatawan berkunjung ke kecamatan Pulau Banyak rata-rata sekitar 50%. Maka $50\% \times 185.167 \text{ orang} = 92.584 \text{ orang}$. Dari data tersebut maka jumlah kamar yang diperlukan pada tahun 2024 di kawasan Pulau Banyak antara lain menggunakan rumus:

$$\text{Jumlah kamar} = \frac{P \times L}{60\% \times 1.75 \times 365}$$

Keterangan:

P = Proyeksi jumlah wisatawan yang menginap tahun ke-n

L = Lama menginap = 2 Hari

60% = Tingkat Hunian Kamar

1,75 = Indeks jumlah orang per kamar

365 = Jumlah hari dalam 1 tahun

$$\text{Jumlah kamar} = \frac{92.584 \times 2}{60\% \times 1.75 \times 365} = \frac{185.168}{383,25} = 487 \text{ Kamar}$$

Di Pulau Banyak telah terdapat hotel sebanyak 29 hotel dengan asumsi 1 hotel memiliki 10 kamar maka $29 \text{ hotel} \times 10 \text{ kamar} = 290 \text{ kamar}$. Dengan demikian maka

kebutuhan kamar pada tahun 2024 di Pulau Banyak dikurangi dengan kamar hotel yang telah ada sebagai berikut.

$$= 487 - 290$$

$$= 197 \text{ kamar}$$

Jika diasumsikan pembangunan hotel dibangun 1(satu) hotel setiap tahunnya maka jumlah kamar yang harus disediakan pada tahun 2024 ialah 197 kamar / 5 hotel = 40 kamar. Untuk menampung wisatawan yang berkunjung ke lokasi tapak maka harus disediakan minimal 40 kamar. Berdasarkan keputusan Dirjen Pariwisata dengan SK: Kep-22/U/VI/78 mengenai standar hotel berbintang 3 (tiga) maka hotel *resort* yang akan dirancang memiliki 40 kamar yang telah memenuhi standar jumlah kamar pada hotel berbintang 3(tiga).

Perhitungan tipe kamar ditentukan berdasarkan tamu yang datang terdiri dari 80% (2-1 Orang) dan 20% (3-4 orang) sehingga tipe kamar yang disediakan meliputi Standard room dan Suite room.

Tabel 4. 4 Pembagian Tipe Kamar

Tipe Wisatawan	Jumlah Pengguna	Persentase	Tipe Kamar	Jumlah kamar (persentase x 40 kamar)
Perorangan	1-2	80%	Standard room	32 Kamar
Rombongan/Keluarga	3-4	20%	Deluxe room	8 Kamar
Total				40 Kamar

Sumber: Analisis

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tipe kamar *Standart room* berjumlah 32 kamar, dan tipe kamar *Deluxe room* berjumlah 8 kamar. Dengan peletakan kamar 70% di lautan dan 30% di daratan, dengan perhitungan $70\% \times 144 \text{ kamar} = 28 \text{ kamar}$ yang berada di lautan dan $30\% \times 144 \text{ kamar} = 12 \text{ kamar}$ yang berada di daratan. Untuk keseluruhan kamar yang tersedia pada *resort* Pulau Banyak ini berjumlah 40 kamar.

4.2.9 Besaran Ruang

Perhitungan besaran ruang yang diperlukan akan dibagi berdasarkan ruang pada analisis aktivitas. Berikut merupakan penjabaran yang lebih detail mengenai besaran ruang yang diperlukan:

Tabel 4. 5 Tabel Besaran Ruang

Kebutuhan Ruang	Standar Ruang	Jumlah	Perhitungan	Luasan	sumber
Cottage					
Di daratan					
<i>Premium Room</i>	24 m ²	10 Unit	= 24 m ² x 10 = 240 m ²	240 m ²	Standart resort Bintang Tiga
<i>Suite Room</i>	48 m ²	2 Unit	= 48 m ² x 2 = 96 m ²	96 m ²	Standart Resort Bintang Tiga
Luas				336 m ²	
Sirkulasi 20%				68 m ²	
Total				404 m²	
Di lautan					
<i>Standard Room</i>	24 m ²	22 Unit	= 24 m ² x 22 = 528 m ²	528 m ²	Standart resort Bintang Tiga
<i>Deluxe room</i>	48 m ²	6 Unit	= 48 m ² x 6 = 288 m ²	288 m ²	Standart Resort Bintang Tiga
Luas				816 m ²	
Sirkulasi 20%				164 m ²	
Total				980 m²	
Lobby					
Ruang tunggu	1,2 m ² /Orang	30 Orang	= 1.2 m ² x 30 = 36 m ²	36 m ²	DA

Resepsionis	1,2 m ² /Orang 2 x 1 m ² /Unit 0,5 x 0,5/Unit 0,6 x 1,5/Unit	2 Orang 2 meja 4 kursi 2 Lemari	= 1.2 m ² x 2 = 1,44 m ² = (2 x 1) x 2 = 4 m ² = (0,5 x 0,5) x 4 = 1 m ² = (0,6 x 1,5) x 2 = 1,8 m ² = 8,24 m ²	9 m ²	DA
Room division manager	20 m ²	1 unit	= 20 m ² x 1 = 20 m ²	20 m ²	DA
toilet umum	1,5 m ² /Unit	6 Unit	= 1,5 m ² x 6 = 9 m ²	9 m ²	DA
Total				74 m ²	
Sirkulasi 20%				15 m ²	
Total				89 m²	
Parkir					
<i>Buggy car</i>	2,5 m ² x 5 m ²	20 mobil	= 12,5 m ² x 20 = 250 m ²	250 m ²	Asumsi
Dermaga	100 m ²	1 Unit	= 100 m ² x 1 = 100 m ²	100 m ²	Asumsi
Total				350 m ²	
Sirkulasi 20%				70 m ²	
Total				430 m²	
Kantor pengelolah					
Ruang Manajer	20 m ²	1 Unit	= 20 m ² x 1 = 20 m ²	20 m ²	DA
Asisten Manajer	15 m ²	1 Unit	= 15 m ² x 1 = 15 m ²	15 m ²	DA
Bagian Keuangan	8 m ² /Orang	2 Orang	= 8 m ² x 2 = 16 m ²	16 m ²	DA
Ruang Personalia	8 m ² /Orang	2 Orang	= 8 m ² x 2 = 16 m ²	16 m ²	DA
Ruang Pemasaran	8 m ² /Orang	2 Orang	= 8 m ² x 2 = 16 m ²	16 m ²	DA
Ruang <i>Food and Beverage</i>	7,5 m ² /Orang	1 Orang	= 7,5 m ² x 1 = 7,5 m ²	8 m ²	HPD
Ruang Arsip	1,2 m ² /Orang	2 Orang 2 meja 2 kursi	= 1,2 m ² x 2 = 1,44 m ²	8 m ²	DA

	2 x 1 m ² /Unit 0,5 x 0,5/Unit 0,6 x 1,5/Unit	2 Lemari	= (2 x 1) x 2 = 4 m ² = (0,5 x 0,5) x 2 = 0,5 m ² = (0,6 x 1,5) x 2 = 1,8 m ² = 7,74 m ²		
Ruang Rapat	1,2 m ² /Orang 2 x 1 m ² /Unit 0,5 x 0,5/Unit	20 orang 10 meja 20 kursi	= 1,2 m ² x 20 = 24 m ² = (2 x 1) x 10 = 20 m ² = (0,5 x 0,5) x 20 = 5 m ² = 49 m ²	49 m ²	DA
Toilet umum	1,5 m ² /Unit	6 Unit	= 1,5 m ² x 6 = 9 m ²	9 m ²	DA
Pantry	16 m ²	1 unit	= 16 m ² x 1 = 16 m ²	16 m ²	Asumsi
Gudang	10 m ²	1 Unit	= 10 m ² x 1 = 10 m ²	10 m ²	Asumsi
Total				183 m ²	
Sirkulasi 20%				37 m ²	
Total				220 m²	
Ruang Sekunder					
Gedung serba guna	1,2 m ² /Orang	100 Orang	= 1,2 m ² x 100 = 240 m ²	120 m ²	DA
Total				120 m ²	
Sirkulasi 20%				24 m ²	
Total				144 m²	
Ruang Penunjang					
Restoran	1,5 m ² /Orang	50 Orang	= 1,5 m ² x 100 = 75 m ²	75 m ²	DA
Café	1,5 m ² /Orang	50 Orang	= 1,5 m ² x 100 = 75 m ²	75 m ²	DA
Fitness center	200 m ² /unit	1 Unit	= 200 m ² x 1 = 200 m ²	200 m ²	DA
Spa	185 m ² /Unit	1 Unit	= 185 m ² x 1 = 185 m ²	185 m ²	DA
Kolam Renang	375 m ² /Unit	1 Unit	= 375 m ² x 1 = 375 m ²	375 m ²	DA

Mushalla	1,2 m ² /Orang	50 Orang	=1,2 m ² x 50 = 60 m ²	60 m ²	DA
Laundry	1,2 m ² /Orang 0,6 m ² x 0,7 m ² /Unit 0,6 m ² x 0,7 m ² /Unit 0,4 m ² x 1,5 m ² /Unit	8 Orang 8 Mesin Cuci 8 mesin pengering 4 meja setrika	=1,2 m ² x 8 = 60 m ² = (0,6 m ² x 0,7 m ²) x 8 = 3,36 m ² = (0,6 m ² x 0,7 m ²) x 8 = 3,36 m ² = (0,4 m ² x 1,5 m ²) x 8 = 3 m ² = 15,48 m ²	16 m ²	DA
Money Changer	1,2 m ² /Orang	25 Orang	=1,2 m ² x 25 = 30 m ²	30 m ²	DA
Mini Market	1,2 m ² /Orang	40 Orang	=1,2 m ² x 40 = 48 m ²	48 m ²	DA
Total				1.064 m ²	
Sirkulasi 20%				213 m ²	
Total				1.277 m²	
Gudang					
Ruang Penyimpanan Sprei	0,06 m ² /Kamar	40 Kamar	= 0,06 m ² x 40 = 2,4 m ²	3 m ²	DA
Ruang penyimpanan Perabot	0,3 m ² /Kamar	40 Kamar	= 0,3 m ² x 40 = 12 m ²	12 m ²	DA
Ruang Pelayan	16 m ² /Unit	2 Unit	= 16 m ² x 2 = 32 m ²	32 m ²	DA
Total				47 m ²	
Sirkulasi 20%				10 m ²	
Total				57 m²	
Ruang servis					
Gudang Kebersihan	10 m ² /Unit	1 Unit	= 10 m ² x 1 = 10 m ²	10 m ²	Asumsi
Ruang petugas	1,2 m ² /Orang 0,6 x 1,5/Unit	2 Orang 2 Lemari 2 Unit	= 1,2 m ² x 2 = 2,4 m ² = (0,6 m ² x 1,5 m ²) x 2 = 1,8 m ² = 4,68 m ²	10 m ²	DA

			$= 4,68 \text{ m}^2 \times 2 = 9,36 \text{ m}^2$		
Pos Satpam	1,2 m ² /Orang 2 m ² x 1m ² /Unit 0,5 x 0,5/Unit 0,6 x 1,5/Unit	2 Orang 1 Meja 2 Kursi 1 Lemari	$= 1,2 \text{ m}^2 \times 2 = 2,4 \text{ m}^2$ $= (2 \text{ m}^2 \times 1 \text{ m}^2) \times 1 = 2 \text{ m}^2$ $= (0,5 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}^2) \times 2 = 0,5 \text{ m}^2$ $= (0,6 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ m}^2) \times 1 = 0,9 \text{ m}^2$ $= 4.84 \text{ m}^2$	5 m ²	DA
Mess Karyawan	9m ² / Unit	5 Unit	$= 9 \text{ m}^2 \times 5 =$	45 m ²	Asumsi
Total				70 m ²	
Sirkulasi 20%				14 m ²	
Total				84 m²	
Ruang Mekanikal elektrikal					
Ruang Trafo	12 m ² /Unit	1 Unit	$= 12 \text{ m}^2 \times 1 = 12 \text{ m}^2$	12 m ²	Asumsi
Ruang Kontrol	18 m ² /Unit	1 Unit	$= 18 \text{ m}^2 \times 1 = 18 \text{ m}^2$	18 m ²	Asumsi
Ruang Pompa	0.2/Kamar	40 kamar	$= 0,2 \text{ m}^2 \times 40 = 8$	8 m ²	HDP
Total				38 m ²	
Sirkulasi 20%				8 m ²	
Total				46 m²	

Keterangan :

DA : Data Arsitek

HDP : Hotel, Planning and Design

Asumsi : Asumsi

Tabel 4. 6 Pembagian Ruang

Ruang yang berada di daratan	
Jenis Kelompok Ruang	Luasan (m ²)
<i>Cottage</i>	404
Lobby	89
Parkir	430
Kantor Pengelolah	220
Ruang Sekunder	144
Ruang penunjang	1.277
Gudang	57
Ruang Servis	84
Ruang Mekanikal elektrikal	46
Total	2.751
Ruang yang berada di Lautan	
Jenis Kelompok Ruang	Luasan (m ²)
<i>Cottage</i>	980
Total	980

Perhitungan Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

- a. KDB Daratan : 34.000 m²
: 58.000 m² - 2.751 m² = 55.249 m²
: 55.249 m² > 34.000 m²
- b. KDB Lautan : 24.000 m²
: 58.000 m² - 980 m² = 57.020 m²
: 57.020 m² > 24.000 m²

Perhitungan Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

- a. KLB Daratan : maksimal 4 lantai
: 4 x 2.751 m² = 11.004 m²
- b. KLB Lautan : Maksimal 4 Lantai
: 4 x 980 m² = 3.920 m²

Luas total lahan ini masih sesuai dengan ketentuan KDB 30% dari luas. Sisa lahan yang tidak terbangun di daratan akan dijadikan sebagai ruang terbuka hijau. Total luas bangunan yang di bisa bangun di daratan sebesar 11.004 m² dan dilautan 3.920 m².

4.3 Analisis Struktur, Material dan Utilitas

4.3.1 Analisis Struktur

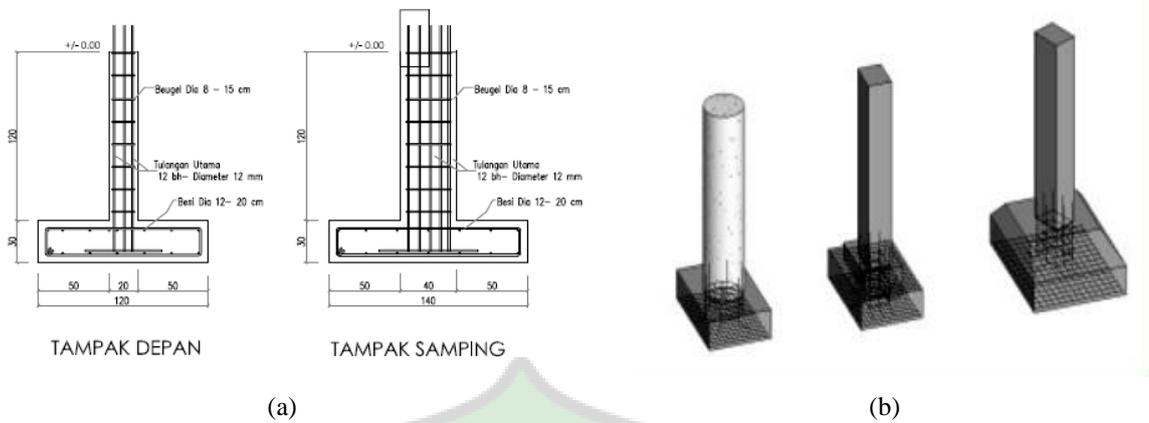
Lokasi bangunan pada tapak *resort* terapung Pulau Banyak ini terdapat 2 tempat yang berbeda yang pertama berada di daerah pesisir pantai dan yang kedua berada di lautan.

1. Struktur yang berada di daratan
 - a. Struktur bawah

Pondasi yang digunakan pada bangunan *resort* yang berada di Pulau Banyak Khusus nya Pulau Panjang ialah pondasi tapak dikarenakan menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh (Fahriani & Apriyanti, 2015) di daerah Bangka sebagai literatur dalam daya tahan tanah di daerah pesisir di perancangan hotel *resort* terapung di Pulau Banyak. di area pantai Utara Bangka dapat diketahui daya tanah dukung berada di kisaran kedalaman lebih dari 2 meter dengan kategori tanah dengan daya dukung tanah kaku dan sangat kaku. Pondasi tapak dapat digunakan apabila tanah pendukung berada di kedalaman 2-3 meter dari permukaan tanah, oleh sebab itu pada perancangan hotel *resort* terapung di Pulau Banyak Khusus nya Pulau Panjang menggunakan pondasi tapak pada bangunan *resort* yang berada di daratan.

- b. Struktur tengah

Kolom dan ring balok yang di gunakan pada bangunan *resort* yang berada di daratan menggunakan ukuran yang sesuai dengan ukuran bangunan. menggunakan material berupa beton. dan menggunakan plat lantai beton yang fleksibel dalam semua bentuk bangunan.



Gambar 4.42 Pondasi Tapak
 Sumber: (Pengadaan, 2020) (Arafuru, n.d.)

c. Struktur Atas

Pada penggunaan struktur atap, bangunan yang berada di daratan menggunakan struktur bambu yang memiliki ukuran yang sesuai dengan bangunan. Untuk meminimalisir terjadinya pelapukan terhadap material bambu akibat lingkungan maka digunakan lapisan cat guna permukaan kayu tidak berkontak langsung dengan lingkungan sekitar.



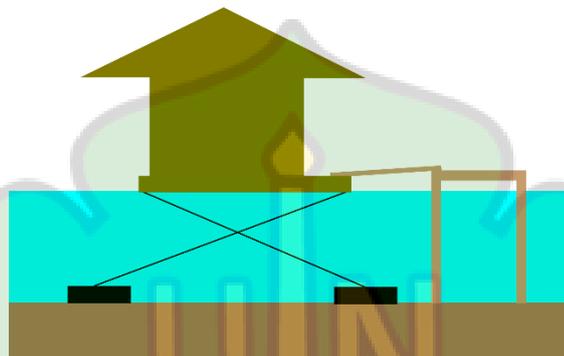
Gambar 4.43 Struktur atap bambu
 Sumber: Penulis

2. Struktur Bangunan yang berada di lautan

a. Struktur Bawah

Pondasi atau Platform yang digunakan pada bangunan *cottage* adalah pondasi *Styrofoam* dengan material EPS (*Expanded Polystyrene*) dan menggunakan sistem tambat yang menggunakan sistem *Tension Legs* yang

mana sistem tambat ini menggunakan sebuah kabel atau tali dan sebuah jangkar permanen yang berfungsi untuk meminimalisir gaya gelombang, gaya angin dan gaya arus. Sedangkan sirkulasi yang berada di lautan menggunakan pondasi tiang pancang di karenakan pada pada sirkulasi di lautan dapat dilalui oleh kendaraan.



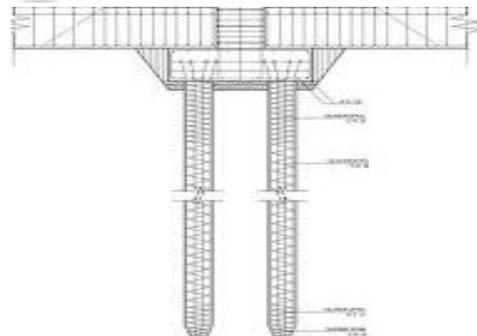
Gambar 4.44 Struktur Bawah Pada *Cottage* Apung
Sumber: Analisis



Gambar 4.45 Styrofoam dengan material EPS (Expanded Polystyrene)
Sumber: (Prihatmaji & Nugraha, 2019)



(a)



(b)

Gambar 4.46 Struktur Bawah Pada Sirkulasi Yang Berada Di Lautan
Sumber: (a) (Dekuroma, 2020)(b) (Uncategories, 2013)

b. Struktur Tengah

Kolom dan ring balok yang digunakan pada bangunan *resort* yang berada di lautan menggunakan ukuran yang sesuai ukuran bangunan dan menggunakan plat beton. Pada bangunan apung menggunakan dinding kayu. Untuk meminimalisir terjadinya pelapukan terhadap material bambu akibat lingkungan maka digunakan lapisan cat guna permukaan kayu tidak berkontak langsung dengan lingkungan sekitar.

c. Struktur Atas

Pada penggunaan struktur atap, bangunan yang berada di lautan menggunakan struktur Bambu yang memiliki ukuran yang sesuai dengan bangunan. Untuk meminimalisir terjadinya pelapukan terhadap material Bambu akibat lingkungan maka digunakan lapisan cat guna permukaan kayu tidak berkontak langsung dengan lingkungan sekitar.



Gambar 4.47 Struktur atap bambu
Sumber: Analisis

A. Perhitungan Struktur apung

Pada perhitungan struktur apung menggunakan prinsip Archimedes, dengan menentukan berat material (G), Besaran Gaya ke atas (FA) dan kestabilan. Perhitungan ini terdapat dalam buku desain platform untuk konstruksi bangunan apung (Adi & Wahyudi, 2021). Dengan ukuran bangunan seluas 48m^2 dalam desain bangunan apung memerlukan data komponen pada bangunan perhitungan sebagai berikut:

1. Total Berat Struktur Bangunan (G)

a. Data struktur Sloof

Jenis Kayu : Kayu Bangkirai (Kelas I)
Ukuran Balok Kayu : 15 x 15 cm
Volume Balok : 1,0665 m³
Berat Jenis Kayu : 1,25 kg/cm² = 1.250 kg/m³
Berat kayu : Volume x BJ
: 1,06 x 1250
: 1325 kg

b. Data struktur Sloof

Jenis Kayu : Kayu Bangkirai (Kelas I)
Ukuran Balok Kayu : 15 x 15 cm
Volume Balok : 1,0665 m³
Berat Jenis Kayu : 1,25 kg/cm² = 1.250 kg/m³
Berat kayu : Volume x BJ
: 1,06 x 1250
: 1325 kg

c. Data Ring balok

Jenis Kayu : Kayu Bangkirai (Kelas I)
Ukuran Balok Kayu : 15 x 15 cm
Volume Balok : 1,0665 m³
Berat Jenis Kayu : 1,25 kg/cm² = 1250 kg/m³
Berat kayu : Volume x BJ
: 1,6 x 1250
: 1325 kg

d. Data dinding

Material Dinding : Kayu Bangkirai (Kelas I)
Ukuran Dinding : 3 cm x 20 cm x 400cm
Volume balok : 3,192 m³

- Berat Jenis Kayu : $1,25 \text{ kg/cm}^2 = 1250 \text{ kg/m}^3$
 Berat kayu : Volume x BJ
 : $3,192 \times 1250$
 : 3990 kg
- e. Data kuda-kuda kayu dengan atap jerami
 Total Berat : 269 kg (asumsi)
- f. Spesifikasi pada Pintu dan Jendela
 Jenis Material : UPVC
 Total Berat : 105 kg (asumsi)
- g. Beban pada plat lantai:
 Ukuran plat lantai : $200 \times 20 \times 0.2 \text{ cm}$
 Volume Plat lantai : $0,9 \text{ m}^3$
 Berat Jenis Kayu : $1,25 \text{ kg/cm}^2 = 1250 \text{ kg/m}^3$
 Berat Kayu : Volume x BJ
 : $0,9 \times 1250$
 : 1.125 kg
- h. Beban Hidup
 Beban penghuni : 4 Orang
 Berat per orang : 80 kg (asumsi)
 Total beban hidup : $4 \times 80 \text{ kg}$
 : 320 kg

Total beban pada struktur atas yang telah dihitung secara manual yaitu:

$$= 9.742 \text{ kg (arah ke bawah)}$$

$$= 9.742 \text{ kg} + \text{Interior (1/4 dari berat bangunan)(asumsi)}$$

$$= 9.742 \text{ kg} + 2.435 \text{ kg}$$

$$= 12.177 \text{ kg}$$

$$= \text{Kg} \times \text{newton}$$

$$= 12.177 \times 10 = 121.770 \text{ Newton}$$

Berdasarkan perhitungan struktur diatas maka dapat di totalkan keseluruhan berat struktur pada bangunan adalah 121.770 Newton

2. Gaya apung pada struktur

Pada bangunan pondasi apung menggunakan Styrofoam dan pondasi dinyatakan kuat atau stabil apabila gaya ke atas (F_a) lebih besar dari total besar struktur (G). pada penelitian (Adi & Wahyudi, 2021) menggunakan perbandingan antara besaran gaya apung dibanding dengan berat total struktur bangunan apung sebesar 1,5. berikut perhitungannya:

a. Hitung gaya apung Styrofoam

$$\begin{aligned} & \text{Styrofoam memiliki daya apung maksimal } 5000 \text{ kg/m}^2 \\ & = 48\text{m}^2 \times 5000 \text{ kg/m}^2 \\ & = 240.000\text{kg} \\ & = \text{kg} \times \text{newton} \\ & = 240.000 \times 10 \\ & = 2.400.000 \text{ Newton} \end{aligned}$$

b. Total gaya apung Styrofoam

$$\begin{aligned} & = \text{gaya apung} - \text{berat bangunan} \\ & = 2.400.000 \text{ Newton} - 120.770 \text{ Newton} \\ & = 2.279.230 \text{ newton ke atas} \end{aligned}$$

3. Kontrol kestabilan Struktur Pondasi apung

$$\text{Berat Total Struktur Rumah Apung} = 120.770\text{Newton (Ke bawah)}$$

$$\text{SF (Angka Keamana)} = 1.5$$

$$\text{Gaya Apung Keatas (Fa)} = 2.279.230\text{Newton (Ke Atas)}$$

$$\text{Kontrol kestabilan (Fa/G)} > 1.5 = 2.279.230 / 120.770$$

$$= 18,8 > 1,5$$

Setelah dilakukan hasil perhitungan di atas maka pada bangunan apung maka bangunan dengan luas 48 m^2 yang memiliki berat beban 120.770 newton dinyatakan aman dengan menggunakan Styrofoam dengan material *Expanded Polystyrene (EPS)* Buatan Pabrik.

B. Sistem perakitan struktur apung

a. Perakitan awal

Pada tahap awal struktur apung di rakit di daratan yang terdiri dari proses penyambungan styrofoam dengan kabel sling. Agar susunan struktur tidak terpisah sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh.



Gambar 4.48 Proses Perakitan Awal
Sumber : (Putra, 2017)

b. Peluncuran ke air

Setelah perakitan struktur *Expanded Polystyrene (EPS)* yang disatukan dengan baik. Maka selanjutnya struktur Styrofoam di luncurkan ke air. Pada tahap ini struktur harus mengapung dengan baik.



Gambar 4.49 Proses Peluncuran Ke Air
Sumber: (Putra, 2017)

c. Persiapan di atas air

Setelah struktur dapat mengapung dengan baik maka akan dilakukan instalasi wiremesh sebagai dasar penguat antara struktur pada *Expanded Polystyrene (EPS)*, wiremesh di sesuaikan dengan kebutuhan struktur.



Gambar 4.50 Persiapan Di Atas Air
Sumber : (Putra, 2017)

d. Pembuatan lapisan pada permukaan struktur

Concrete coating dilakukan setelah wiremesh terpasang secara keseluruhan pada struktur. Concrete coating terbuat dari material beton k-225. Dan ini merupakan shising dari struktur apung.



Gambar 4.51 Proses Pelapisan Pada Wiremesh
Sumber : (Putra, 2017)

4.3.2 Material

Pada pemilihan material pada *resort* terapung Pulau Banyak ini menggunakan material yang sesuai dengan iklim tropis dan dapat menghasilkan kenyamanan bagi pengguna. Berikut beberapa material yang akan digunakan pada bangunan:

- a. Bangunan yang berada di daratan

Tabel 4. 7 Material

Bagian Bangunan	Material	Gambar	Keterangan
Dinding	Batu bata merah		material ini memiliki kekuatan serta ketahanan terhadap segala cuaca dan memiliki sifat penolak panas yang baik.
Beton Betulang	Beton		Memiliki kekuatan yang lebih tinggi dan tahan terhadap temperatur tinggi.
Kusen Jendela dan pintu	UPVC		Material ini tahan lama dan tahan terhadap serangan korosi sekaligus rayap
Lantai	Keramik		Keramik merupakan material yang tahan terhadap air, tidak lembab, mudah di bersihkan dan tahan lama

	Kayu bengkirai		Menggunakan kayu bengkirai material di area tertentu dan memiliki tingkat kekuatan kelas I
Jalur Pejalan kaki dan Transportasi	Grass block		Grass block dapat membantu penyerapan air dan lebih kuat serta tahan lama
	Paving block		Paving block memiliki ketahanan terhadap beban statis, dinamik dan kejut baik secara vertikal maupun horizontal
Atap	Palmex		Memberi kesan alami, tahan lama, anti bocor dan tahan terhadap iklim tropis.

b. Bangunan yang berada di atas air

Tabel 4. 8 Material

Bagian Bangunan	Material	Gambar	Keterangan
Dinding	Kayu		Menggunakan material kayu untuk dinding pada bangunan yang berada di lautan

Pondasi	<i>Expanded Polystyrene (EPS)</i>		Tahan lama, tidak bocor dan tidak membusuk serta memiliki daya apung yang tinggi
	Tiang Pancang		Tahan terhadap pengaruh air serta tahan lama.
Kusen Jendela dan pintu	UPVC		Material ini tahan lama dan tahan terhadap serangan korosi sekaligus rayap
Lantai	Kayu bengkirai		Memiliki sifat yang tahan terhadap cuaca dan biasa digunakan di samping kolam renang
Jalur Pejalan kaki dan Transportasi	Kayu ulin		Kayu yang tergolong dalam kelas kuat I
Atap	Palmex		Memberi kesan alami, tahan lama, anti bocor dan tahan terhadap iklim tropis.

4.3.3 Utilitas

Perancangan sistem utilitas pada hotel *resort* dikelompokkan sebagai berikut:

- Perencanaan instalasi listrik, menghubungkan sistem kelistrikan antara pulau yang satu dan pulau yang lainnya dengan menggunakan jaringan kabel laut (*submarine cable*) dan memanfaatkan energi surya sebagai

sumber tenaga pembangkit listrik. dikarenakan tidak adanya jaringan listrik yang tersedia pada lokasi tapak.

- Perencanaan sanitasi terdiri dari sistem air bersih, dan pembuangan air kotor

1. Perencanaan instalasi listrik

Perencanaan instalasi listrik pada perancangan hotel *resort* ini menggunakan menghubungkan sistem kelistrikan antar pulau. Pada lokasi tapak dapat menghubungkan sistem kelistrikan ke PLTD Pulau Banyak yang berada di pulau balai dengan menggunakan jaringan kabel laut (*submarine cable*). Dari lokasi tapak ke PLTD Pulau Banyak memiliki jarak sejauh 1.82 km. Apabila tidak adanya jaringan listrik yang tersedia pada lokasi tapak. untuk memenuhi kebutuhan listrik pada setiap bangunan dengan menggunakan sistem surya panel, maka harus dilakukan perhitungan agar diketahui berapa banyak jumlah perangkat surya panel yang harus disediakan. Adapun perhitungannya sebagai berikut (Asanah, 2012):

Tabel 4. 9 Jumlah Kebutuhan Listrik

Jenis Kelompok Ruang	Luasan (m ²)	Daya Pencahayaan Maksimum (W/m ²)	Kebutuhan Listrik (W)
<i>Cottage</i>	1.384	17	23.528
Lobby	89	10	890
Parkir	430	0,2	86
Kantor pengelolah	220	15	3.300
Ruang Sekunder	144	15	2.160
Ruang penunjang	1.277	25	31.925
Gudang	57	10	570
Ruang Servis	40	15	600

Ruang Mekanikal elektrikal	46	15	690
Total			63.749 W

Dari table di atas diketahui kebutuhan listrik pada *Resort* terapung Pulau Banyak sebesar 63.749 watt. Penggunaan sistem panel surya pada saat pukul 18.00 sampai dengan 06.00 (12 jam). Sehingga total daya beban dalam sehari adalah:

$$= 12 \text{ jam} \times 63.749 \text{ watt} = 764.988 \text{ watt.}$$

Dari jumlah total 764.988 watt perlu ditambah 20% untuk arus listrik yang digunakan oleh perangkat inverter sebagai pengubah arus DC (searah) menjadi arus AC (bolak-balik), karena pada peralatan kantor dan cottage menggunakan arus AC, dan Controller sebagai pengatur arus yang berfungsi menutup arus ke baterai jika tegangan sudah berlebihan di baterai dan menghentikan pengambilan arus dari baterai jika baterai hampir kosong. Maka total daya yang dibutuhkan ialah:

$$\begin{aligned} &= 764.988 \text{ watt} + (20\% \times 764.988 \text{ watt}) \\ &= 764.988 \text{ watt} + 152.997,6 \text{ watt} \\ &= 917.985,6 \text{ watt} \end{aligned}$$

Dari 917.985,6 watt tersebut, dibagi dengan 12 V (tegangan umum yang dimiliki baterai), maka kuat arus adalah :

$$\begin{aligned} &= 917.985,6 \text{ watt} : 12 \text{ V} \\ &= 76.498,8 \text{ Ampere.} \end{aligned}$$

Sehingga dapatlah total daya keseluruhan adalah:

$$\begin{aligned} &= (\text{total daya yang dibutuhkan} + \text{kuat arus yang dibutuhkan}) \\ &= 917.985,6 \text{ watt} + 76.498,8 \text{ Ampere} \\ &= 994.484,4 \text{ watt} \end{aligned}$$

Setelah diketahui total daya keseluruhan yang dibutuhkan *Resort* terapung Pulau Banyak sebesar 994.484,4 watt maka ditentukan berapa banyak baterai dan surya panel yang harus disediakan untuk memenuhi kebutuhan listrik tersebut sebagai berikut:

Pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak menggunakan baterai dengan besaran 100 Ah 12V. maka banyak baterai yang dibutuhkan ialah:

$$\begin{aligned} &= (\text{total daya keseluruhan} : \text{besaran baterai}) \\ &= (994.484,4 : (100 \times 12)) \\ &= (994.484,4 : 1.200) \\ &= 828,7 \text{ dibulatkan menjadi } 829 \text{ buah baterai} \end{aligned}$$

Pada hotel *resort* terapung di Pulau Banyak menggunakan surya panel ukuran 120 WP (watt peak) dengan intensitas matahari maksimum per hari sekitar 5 jam (Asanah, 2012). Maka daya yang dihasilkan 1 unit surya panel adalah:

$$\begin{aligned} &= (\text{ukuran surya panel} \times \text{intensitas matahari}) \\ &= (120 \times 5) = 600 \text{ Watt} \end{aligned}$$

Setelah diketahui jumlah yang dihasilkan oleh 1 unit panel surya perhari maka jumlah unit surya panel yang di butuhkan ialah:

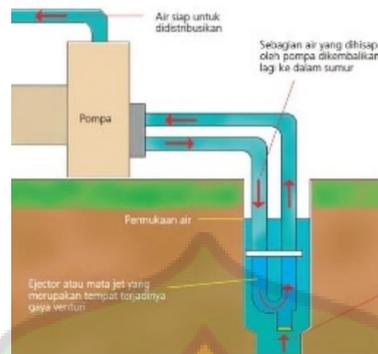
$$\begin{aligned} &= (\text{total daya keseluruhan} : \text{daya yang dihasilkan per unit surya panel}) \\ &= 994.484,4 : 600 \\ &= 1.657,4 \text{ dibulatkan} = 1.658 \text{ units surya panel.} \end{aligned}$$

Jadi, Untuk memenuhi kebutuhan listrik di hotel *resort* terapung di Pulau Banyak sebesar 994.484,4 watt dengan penggunaan maksimal selama 12 jam dari pukul 18.00 sampai dengan pukul 06.00, maka dibutuhkan perangkat sistem surya panel sebanyak 1.658 unit surya panel dengan ukuran 120 WP dan 829 buah baterai 100 Ah 12 V.

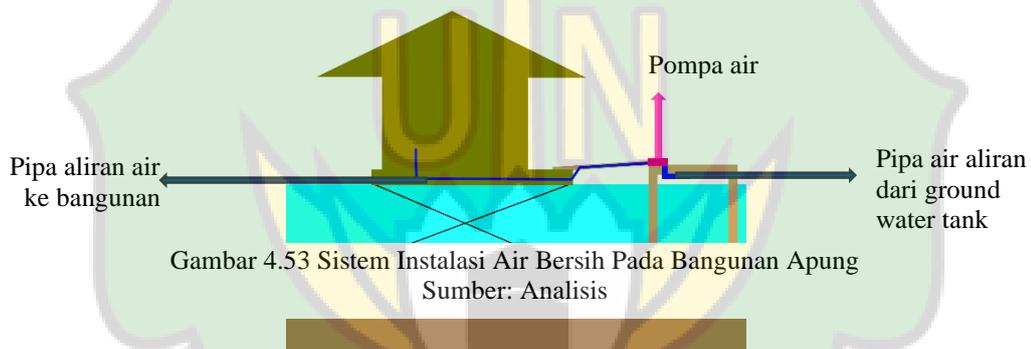
2. Instalasi Air bersih

Sumber air bersih berasal dari sumur bor yang disalurkan ke *ground water tank*. Untuk bangunan di daratan lalu langsung dialirkan ke dalam bangunan. Sedangkan untuk bangunan yang berada di lautan, air bersih di pompa langsung ke bangunan, namun menggunakan beberapa pompa untuk memisahkan jalur sirkulasi air. Dibutuhkan banyak pompa air yang untuk mencapai bangunan dengan debit air yang cukup dan memiliki pipa yang

elastis. sistem ini membuat air yang dipompa dari darat dapat masuk ke jalur aliran air yang terletak dibawah plat sirkulasi.



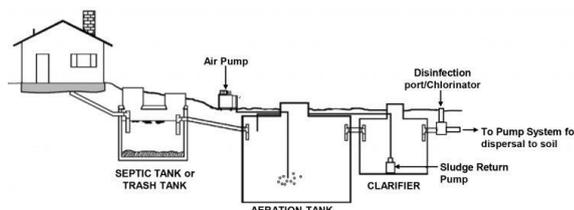
Gambar 4.52 Sistem Instalasi Air Bersih Menggunakan Sumur Bor
Sumber: (Rohman, 2020)



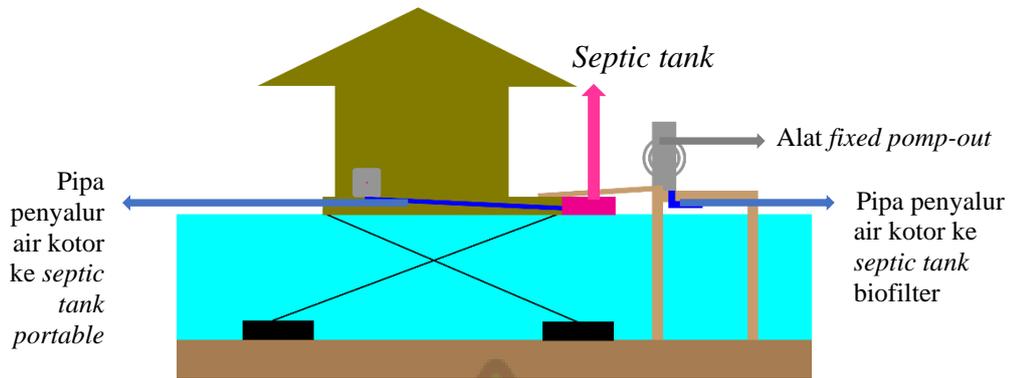
Gambar 4.53 Sistem Instalasi Air Bersih Pada Bangunan Apung
Sumber: Analisis

3. Sistem Instalasi Air Kotor

Sumber air kotor dan air sisa pada bangunan yang berada di daratan akan disalurkan ke tempat penampung berupa *septic tank* biofilter. Namun pada bangunan yang berada di atas air menggunakan konsep *septic tank* portable, lalu menggunakan alat penyedot berupa *fixed pump-out* yang dialirkan ke *septic tank* biofilter.



Gambar 4.54 Sistem Instalasi Air Kotor di Daratan
Sumber: (Jr & Jones, 2017)



Gambar 4.55 Sistem Instalasi Air Kotor Pada Bangunan Apung
 Sumber: Analisis



BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar yang diterapkan pada perancangan *resort* hotel di antaranya:

1. Penggunaan tema arsitektur tropis yang dapat beradaptasi dengan iklim setempat sehingga pengguna dapat merasakan kenyamanan pada bangunan serta menimbulkan kenyamanan terhadap pengguna.
2. Orientasi bangunan memanjang ke timur dan barat untuk mendapatkan *view* yang bagus serta dapat memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami.
3. Menggunakan konsep konstruksi bangunan apung (*floating building*) pada bangunan hotel *resort* sehingga memberikan pengalaman baru bagi pengguna serta dapat memanfaatkan potensi laut secara fisik.

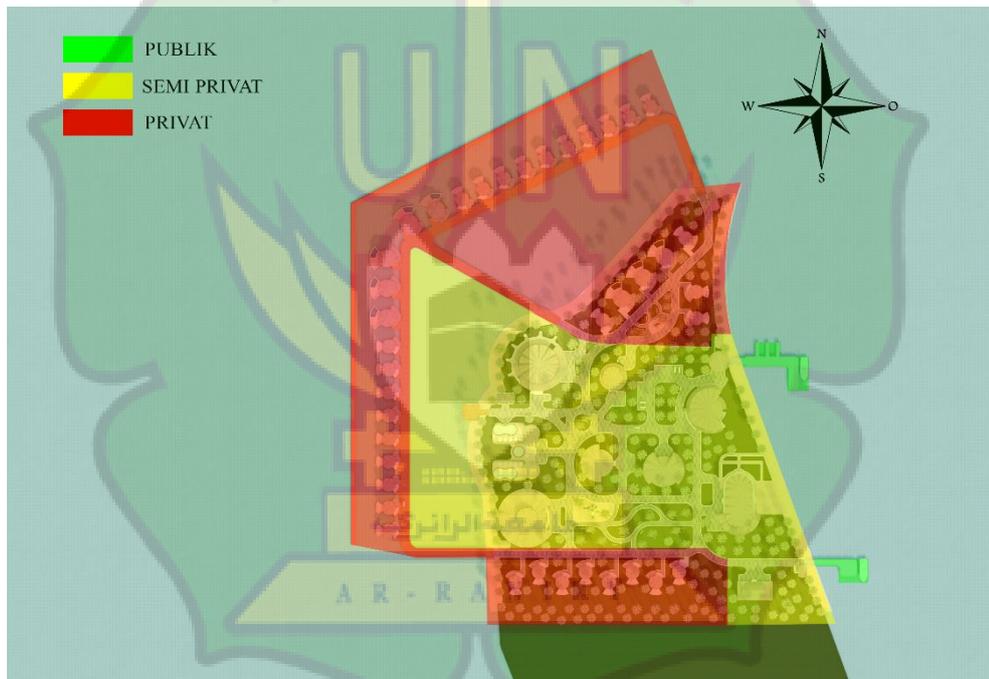
Perancangan *resort* terapung di Pulau Banyak ini mengungkap ide konsep dasar bangunan apung (*floating building*). Bangunan apung (*floating building*) merupakan struktur bangunan yang berdiri di atas air dan mengapung, daya apung dicapai melalui penggunaan sistem pondasi terapung, sehingga sistem pondasi mampu menopang struktur di atas dan bergerak naik turun tergantung pada ketinggian level air. Konsep bangunan apung diterapkan guna menciptakan keselarasan antara bangunan dan alam sekitar sehingga memberikan pengalaman baru bagi pengunjung seakan menginap di atas air tanpa adanya *barrier* antara manusia dan alam. Orientasi bangunan akan dibuat memanjang ke arah timur dan barat untuk mendapatkan *view* yang baik serta dapat memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami bagi bangunan.

Bangunan apung diterapkan guna pengunjung dapat merasa secara langsung menginap di atas air dengan nyaman. Konsep ini menjadi menarik dikarenakan belum terdapatnya *resort* yang menggunakan *floating building* di sekitaran Pulau Banyak, sehingga dapat menjadi konsep yang menarik. Bangunan apung ini cocok untuk dikembangkan guna meningkatkan pariwisata di Pulau Banyak. Bangunan apung ini juga merupakan salah satu inovasi yang dapat diaplikasikan pada bangunan daerah yang sering terjadinya kenaikan level permukaan air.

5.2 Rencana Tapak

5.2.1 Pemitakan

Penzoningan area pada tapak terdiri dari area privat, semi privat, dan publik. Area bangunan privat ditempatkan di arah barat tapak di agar dapat memberikan privasi kepada pengguna serta dapat memanfaatkan potensi alam berupa matahari terbenam. Sedangkan untuk area semi privat ditempatkan di tengah tapak guna untuk mempermudah akses para pengguna. Untuk area publik yang merupakan garis sempadan pantai terdapat sistem keamanan untuk memberikan kenyamanan terhadap pengguna.

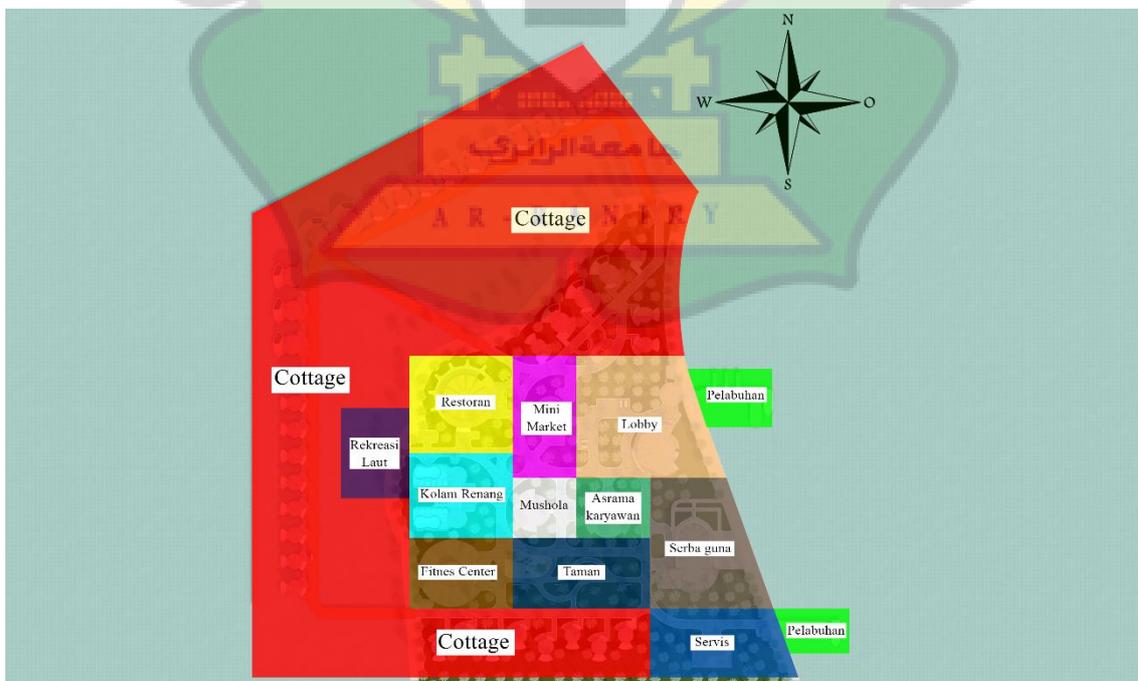


Gambar 5.1 Zonasi Area Tapak
Sumber: Analisis

5.2.2 Tata Letak

Perletakan massa bangunan berdasarkan hasil Analisis tapak yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan juga beberapa pertimbangan mengenai kondisi iklim tropis di antaranya:

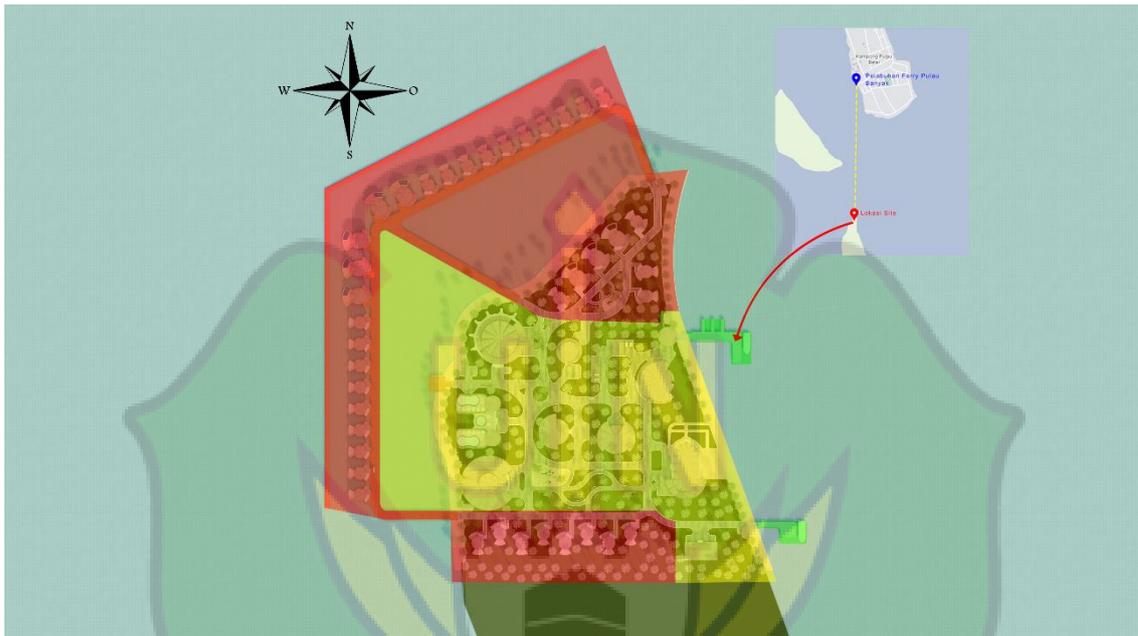
1. Massa bangunan pada perancangan hotel *resort* terapung di Pulau Banyak merupakan massa Banyak.
2. Massa bangunan berorientasi memanjang ke arah timur dan barat, agar ruangan di dalam bangunan mendapatkan cahaya alami yang cukup.
3. Masa bangunan yang berada di atas air terdiri dari cottage. Sedangkan bangunan yang di daratan terdiri dari kantor pengelolah, lobby, parkir, ruang sekunder, mushalla, mini market, *cafe* laundry ruang, restoran, fitness, spa, kolam renang, gudang, ruang servis dan ruang ME.
4. Menempatkan area dermaga di bagian timur tapak dikarenakan jarak terdekat dari dermaga Pelabuhan Pulau Banyak.
5. Area penunjang terletak di tengah tapak yang berfungsi untuk mempermudah akses para pengguna serta dapat menjadi pembatas privasi terhadap *cottage*. Pada area ini menghasilkan pemandangan alam seperti hutan tropis pantai, matahari terbit (*sunrise*) dan matahari terbenam (*sunset*).
6. Peletakan cottage di arah barat berfungsi guna memberikan privasi terhadap kenyamanan dan keamanan pengguna serta dapat menghasilkan potensi tapak salah satunya ialah laut yang jenih dan matahari terbenam (*sunset*).



Gambar 5.2 Tata Letak
Sumber: Analisis

5.2.3 Pencapaian

Pencapaian ke dalam tapak dapat diakses melalui dermaga yang berada di arah timur sebagai Jalur masuk dan Jalur keluar. Akses ini dapat dilalui oleh pengunjung, pengelola *resort* hotel dan perahu bongkar buat.



Gambar 5.3 Pencapaian
Sumber: Analisis

5.2.4 Sirkulasi Dan Parkir

Adapun konsep yang diterapkan pada sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki sebagai berikut:

1. Pada area daratan Jalur sirkulasi kendaraan dan jalur pejalan kaki, namun pada jalur sirkulasi di lautan menyatukan jalur kendaraan dan pejalan kaki.
2. Material perkerasan di daratan yang digunakan pada jalur pejalan kaki dan jalur sirkulasi kendaraan adalah grass paving agar lebih terkesan alami sedangkan sirkulasi pada area perairan menggunakan material kayu bengkirai.
3. Sirkulasi di dalam tapak dibuat semenarik mungkin agar tidak membosankan pengguna jalan serta dapat menikmati pemandangan yang tersedia pada tapak.

Area parkir kendaraan roda empat terletak pada jalur masuk lokasi untuk mempermudah pengunjung untuk mencapai *cottage*.

1. Pada area parkir ditempatkan tanaman peneduh agar area parkir tidak panas
2. Pada area parkir menggunakan pengeras berupa paving block.



Gambar 5.4 Sirkulasi dan Parkir
Sumber: Analisis

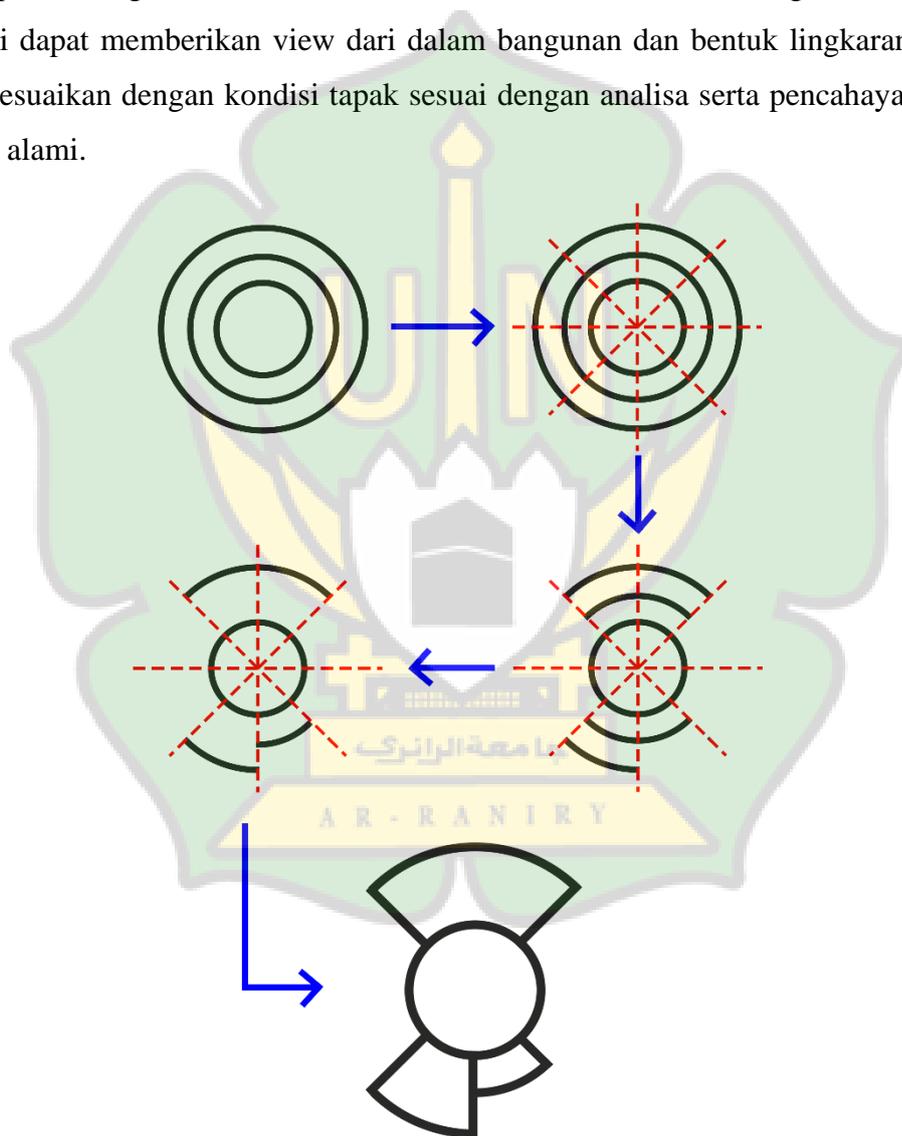
5.3 Konsep Bangunan.

Pada lokasi tapak terdapat konsep bangunan dan gubahan massa sebagai berikut:

1. Peletakan *resort* di tata dengan memanfaatkan potensi tapak secara berupa lautan yang jernih dan *sunset*.
2. Pada pola sirkulasi menarik agar pengunjung dapat menikmati pemandangan yang tersedia pada lokasi tapak.
3. Peletakkan dermaga di ujung timur tapak yang berfungsi untuk mempermudah jalur pencapaian dari Pelabuhan ferry Pulau Banyak.
4. Untuk evakuasi bencana maka dirancang suatu bangunan memiliki fungsi lebih sebagai *Escape Building* yang terdapat pada bangunan utama.

5.3.1 Gubahan Massa

Bentuk bangunan yang di terapkan berupa bentuk dasar lingkaran. Konsep gubahan massa dibuat dengan menerapkan bangunan yang selaras dengan alam dan iklim serta menggunakan atap dengan kemiringan minimal 30 derajat bukaan yang lebar dan orientasi bangunan yang memanfaatkan pencahayaan dan udara alami serta pemandangan sekitar. Bentuk massa terbentuk dari bentuk lingkaran dengan fungsi dapat memberikan view dari dalam bangunan dan bentuk lingkaran dapat menyesuaikan dengan kondisi tapak sesuai dengan analisa serta pencahayaan dan udara alami.



Gambar 5.5 Gubahan Massa Bangunan
Sumber: Analisis

5.4 Konsep Ruang dalam

Konsep ruang menerapkan kesan alami serta menyatu dengan alam dengan penggunaan material-material alami seperti kayu dan bukaan yang lebar untuk memberikan kesan tropis dan dapat memanfaatkan iklim setempat sebagai potensi.

1. Lobby

Konsep yang akan di terapkan pada ruang lobby *Resort* terapung berupa desain yang dapat memberikan kenyamanan bagi pengguna, penggunaan material alami sehingga dapat memberikan kesan tropis yang menyatu dengan alam dan menepatkan vegetasi di dalam ruangan untuk memberi kesan alam.



(a)

(b)

Gambar 5.6 Konsep Lobby

Sumber: (a) (The Beautiful day, 2014)(b) (Padma Legian, n.d.)

2. Spa

Konsep yang diterapkan pada bangunan *Spa* menggunakan material alami sehingga dapat memberi kenyamanan para pengguna dan meletakkan vegetasi di dalam bangunan



(a)

(b)

(c)

Gambar 5.7 Konsep Spa

Sumber: (a) (Biophilic How to, 2021) (b) (HIDEAWAYS, 2018) (c) (beautyeq, 2016)

3. Kolam Renang

Konsep kolam renang akan diterapkan berorientasi langsung ke arah laut dengan serta meletakkan *lazy bag* di bentaran pasir putih di Pulau Panjang.



(a)

(b)

Gambar 5.8 Kolam Renang

Sumber: (Holtman, 2021) (Travel+Style, n.d.)

4. Restoran dan Cafe

Konsep yang diterapkan pada bangunan restoran dan café, memiliki bukaan yang lebar dengan menggunakan material alami.



(a)

(b)

(c)

Gambar 5.9 Konsep Restoran dan Bar

Sumber: (Travel+Style, n.d.) (Kuramathi Island Resort, n.d.) (Como Maalfushi, n.d.)

5. Cottage

Konsep pada *cottage* di *resort* terapung Pulau Banyak menerapkan penggunaan material kayu, menggunakan warna yang alami, memberi *view* langsung potensi sekitar dan memiliki bukaan yang lebar.



(a)

(b)

Gambar 5.10 Konsep Cottage

Sumber: (a) (Tanubrata, n.d.) (b) (Travel+Style, n.d.)

5.5 Konsep Lansekap

Penerapan konsep lansekap pada *resort* di Pulau Banyak ini berupa penambahan vegetasi tropis yang rimbun serta dapat hidup di pesisir pantai seperti Ketapang kencana, pucuk merah, cemara laut, kamboja, palem raja, kelapa dan pandan. Orientasi *resort* menghadap ke arah barat untuk memanfaatkan pantai serta jalur sirkulasi yang menarik agar pengunjung dapat menikmati pemandangan.



(a)



(b)



(c)

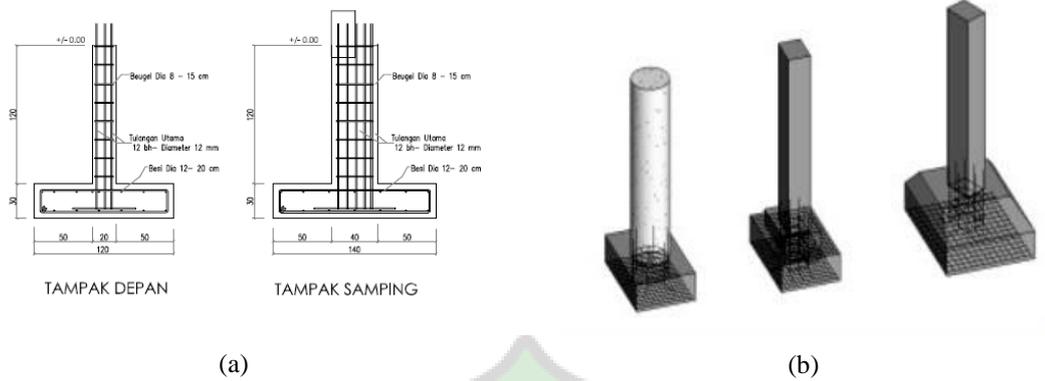
Gambar 5.11 Konsep lansekap
 Sumber: (a) (Architect Firms, n.d.) (b) (TasteInHotel, n.d.) (c) (DPA, n.d.)

5.6 Konsep Struktur Dan Utilitas

5.6.1 Konsep Struktur

1. Struktur yang berada di daratan
 - a. Struktur atas

Pada bangunan yang berada di daratan menggunakan pondasi tapak dengan ukuran sesuai dengan ukuran bangunan. Pondasi tapak dapat digunakan bila tanah pendukung berada di kedalaman 2-3 meter dari permukaan tanah, oleh sebab itu pondasi tapak dapat digunakan pada bangunan *resort* terapung yang berada di daratan.



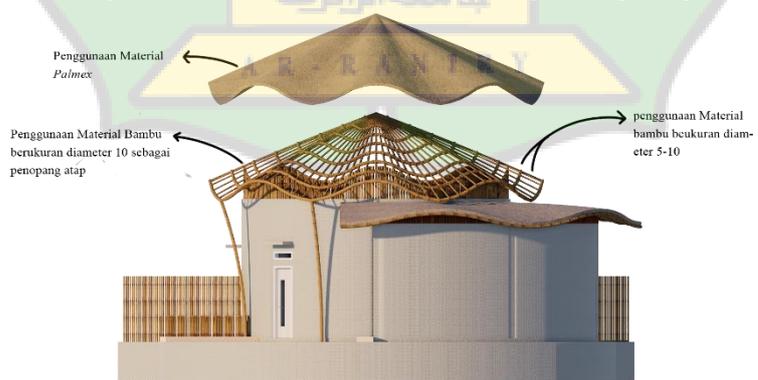
Gambar 5.12 Konsep Pondasi Tapak
 Sumber: (Pengadaan, 2020) (Arafuru, n.d.)

b. Struktur tengah

Kolom dan ring balok yang di gunakan pada bangunan *resort* yang berada di daratan menggunakan ukuran yang sesuai dengan ukuran bangunan. menggunakan material berupa kayu. dan menggunakan plat lantai beton yang fleksibel dalam semua bentuk bangunan.

c. Struktur Atas

Pada penggunaan struktur atap, bangunan yang berada di daratan menggunakan struktur kayu yang memiliki ukuran yang sesuai dengan ukuran bangunan. Untuk meminimalisir terjadi nya pelapukan terhadap material kayu akibat lingkungan maka digunakanya lapisan cat guna permukaan kayu tidak berkontak langsung dengan lingkungan sekitar.



Gambar 5.13 Konsep Struktur Bambu
 Sumber: Analisis

2. Struktur Bangunan yang berada di lautan

a. Struktur Bawah

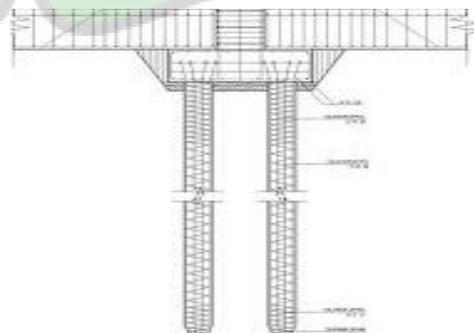
Pondasi atau Platform yang digunakan pada bangunan *cottage* adalah pondasi *Styrofoam* dengan sistem tambat yang menggunakan sistem *Tension Legs* yang mana sistem tambat ini menggunakan sebuah kabel atau tali dan sebuah jangkar permanen guna dapat meminimalisir gaya gelombang gaya angin dan gaya arus. Perhitungan pada pondasi *Styrofoam* ini telah dilakukan pada bab sebelumnya. dari hasil tersebut didapatkan bahwasanya *styrofoam* dengan ukuran luas 48m^2 dengan material *Expanded Polystyrene (EPS)* buatan pabrik yang memiliki daya apung maksimal 5000 kg/m^2 dapat mengapungkan bangunan yang memiliki luas 48 m^2 dengan berat bangunan 120.770 Newton . dengan yang menghasilkan kestabilan gaya apung sehingga dapat dinyatakan aman digunakan sebagai pondasi apung. Sedangkan pada sirkulasi yang berada di lautan menggunakan pondasi tiang pancang dikarenakan sirkulasi tersebut dapat di lalui oleh kendaraan.



Gambar 5.14 Konsep Struktur Bawah Pada *Cottage* Apung
Sumber: (Prihatmaji & Nugraha, 2019)



(a)



(b)

Gambar 5.15 Struktur Bawah Pada Sirkulasi Yang Berada Di Lautan
Sumber: (Dekuroma, 2020) (Uncategories, 2013)

b. Struktur Tengah

Kolom dan ring balok yang digunakan pada bangunan *resort* yang berada di lautan menggunakan ukuran yang sesuai ukuran bangunan dengan material kayu dan menggunakan plat beton. Pada bangunan apung menggunakan plat material kayu dan dilapisi dengan lapisan dengan lapisan yang dapat mencegah pelapukan pada kayu.

c. Struktur Atas

Pada penggunaan struktur atap, bangunan yang berada di lautan juga menggunakan struktur kayu yang memiliki ukuran yang sesuai dengan ukuran bangunan. Untuk meminimalisir terjadinya pelapukan terhadap material kayu akibat lingkungan maka digunakan lapisan cat guna permukaan kayu tidak berkontak langsung dengan lingkungan sekitar.



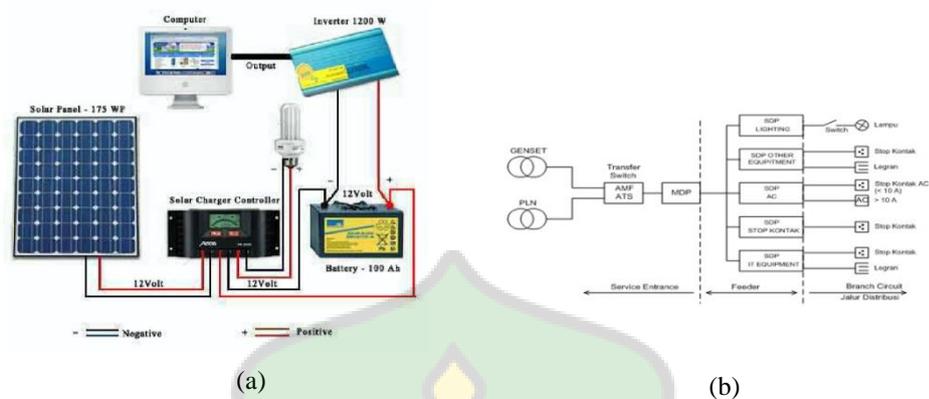
Gambar 5.16 Konsep Struktur Bambu
Sumber: Analisis

5.6.2 Konsep Utilitas

1. Instalasi listrik

Sistem yang digunakan pada pada *resort* terapung di Pulau Banyak ini menggunakan 2 sumber aliran listrik berupa Surya panel dan menghubungkan

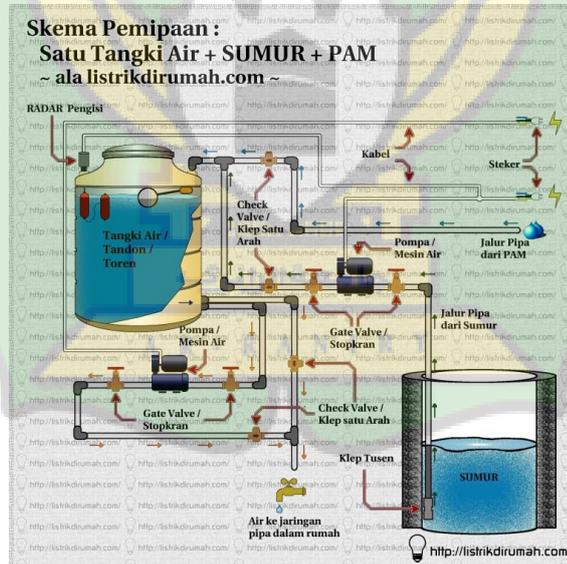
kelistrikan menggunakan sistem kabel laut (*submarine cable*) dengan PLN setempat.



Gambar 5.17 Sistem Instalasi Listrik
Sumber: Analisis

2. Instalasi air bersih

Sistem distribusi air bersih untuk kebutuhan *resort* terapung di Pulau Banyak berasal dari sumur bor lalu di alirkan ke setiap bangunan.



Gambar 5.18 Sistem Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisis

3. Instalasi air kotor

sistem distribusi air kotor pada *resort* terapung menggunakan penampungan berupa *septic tank* biofilter. pada bangunan mengapung

menggunakan konsep *septic tank* portable, lalu menggunakan alat penyedot berupa *fixed pump-out* yang dialirkan ke *septic tank* biofilter. Air hasil olahan biofilter dialirkan ke sumur resapan dan penampungan untuk penyiraman tanaman sebagai pembuangan akhir untuk mencegah penunhnya *septic tank* biofilter.



Gambar 5.19 Sistem Instalasi Air Kotor
Sumber: Analisis

4. Proteksi kebakaran

Konsep sistem proteksi kebakaran yang diterapkan pada *resort* terapung di Pulau Banyak ini menggunakan Tabung Pemadam / APAR (Alat Pemadam Api Ringan) di setiap bangunan dan beberapa unit *hydrant*.



(a)



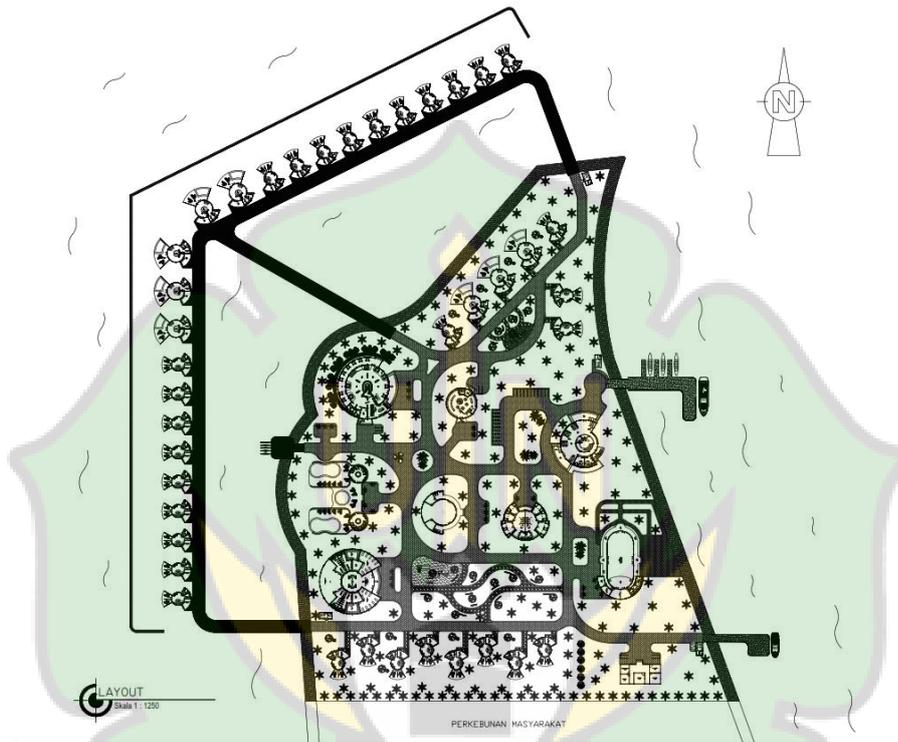
(b)

Gambar 5.20 Sistem Proteksi Kebakaran
Sumber: (DAMKAR Kab. Sukabumi, 2018) (yuramitramandiri, n.d.)

BAB VI
KONSEP PERANCANGAN

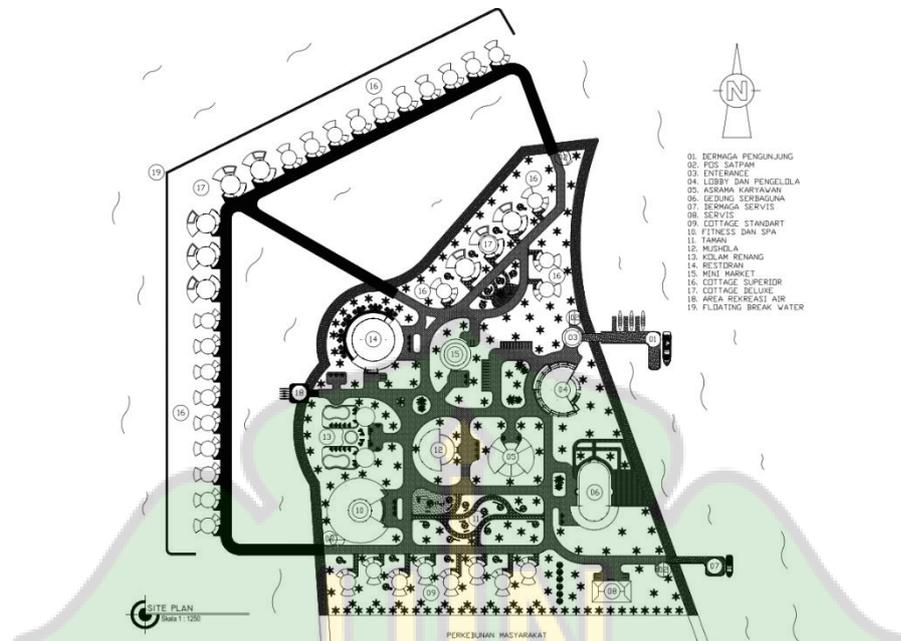
6.1 Gambar Arsitektural

6.1.1 Layout Plan



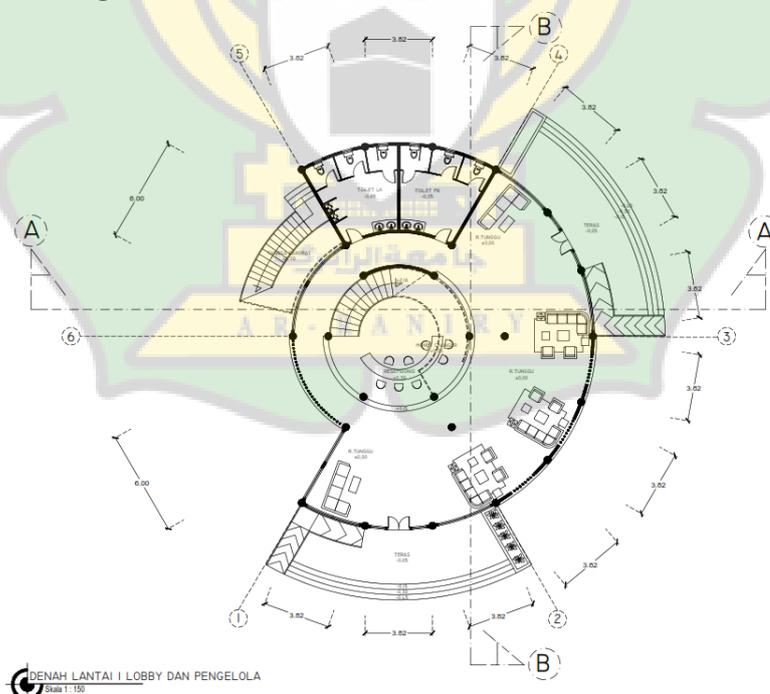
Gambar 6.1 Layout Plan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.1.2 Site Plan

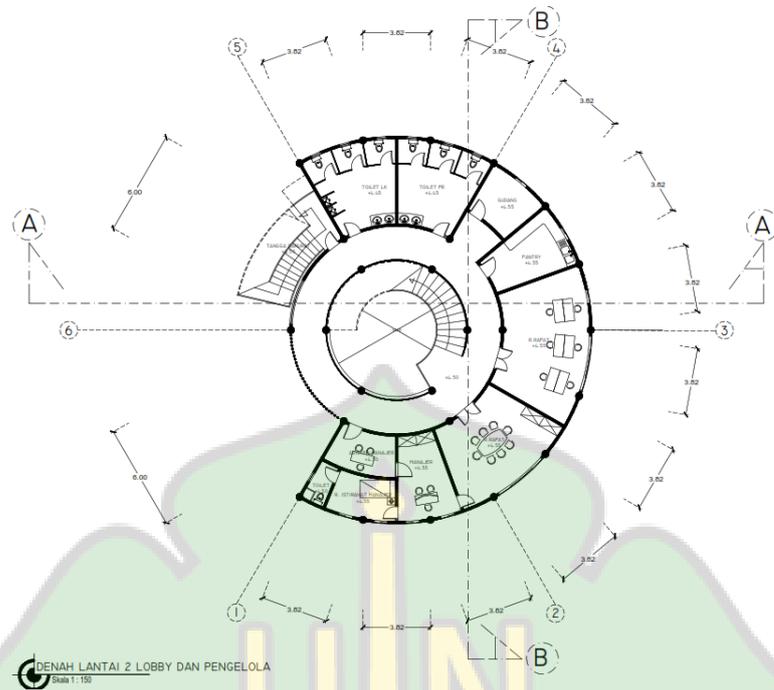


Gambar 6.2 Site Plan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

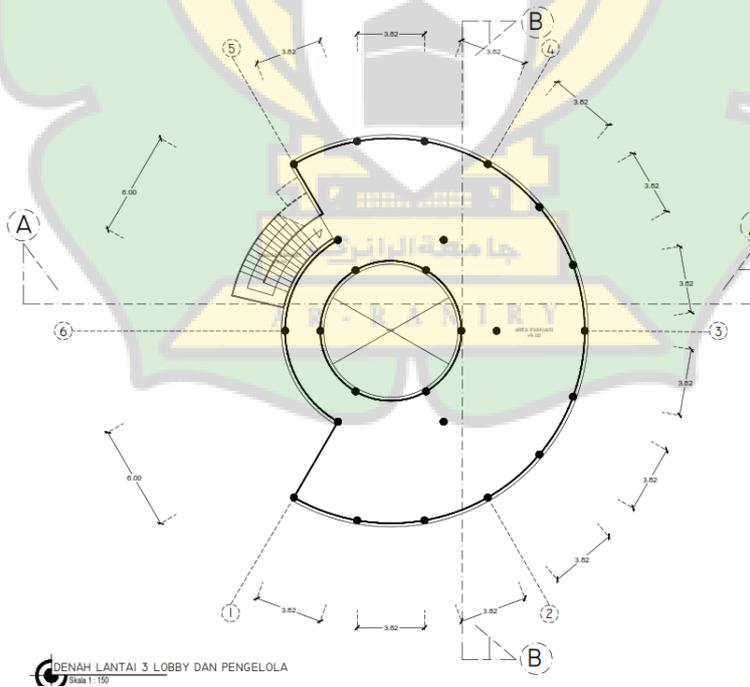
6.1.3 Denah Bangunan



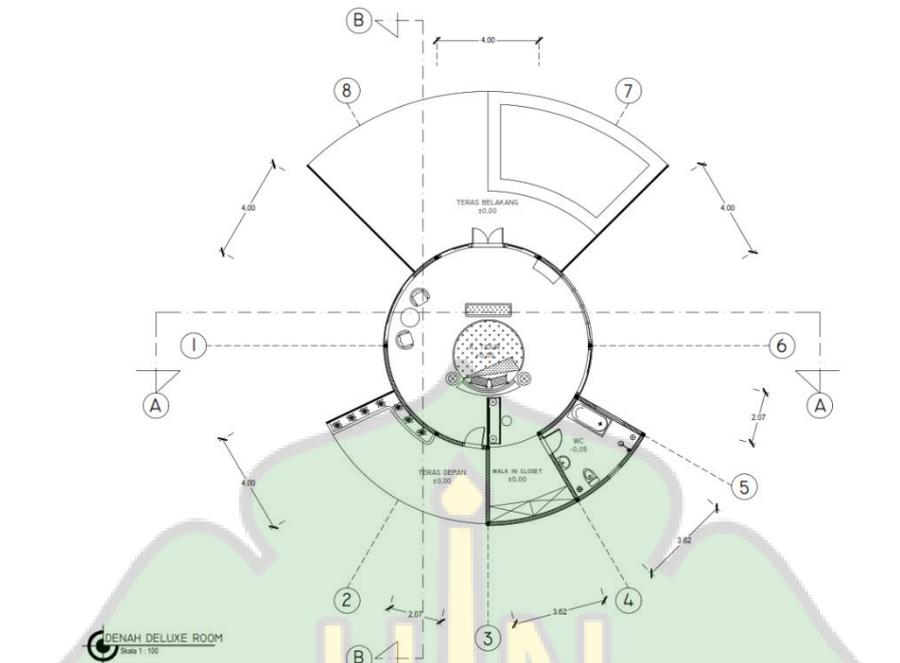
Gambar 6.3 Denah Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



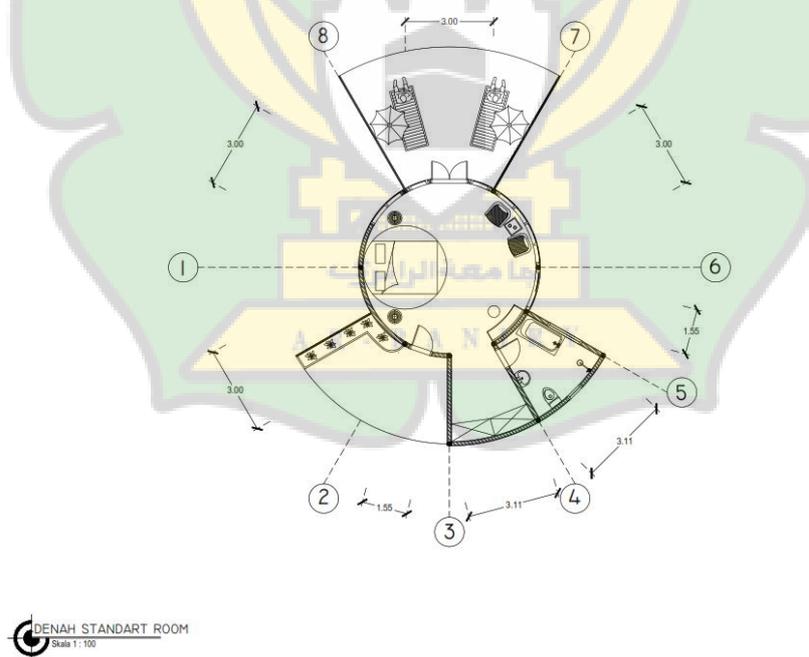
Gambar 6.4 Denah Lantai 2 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



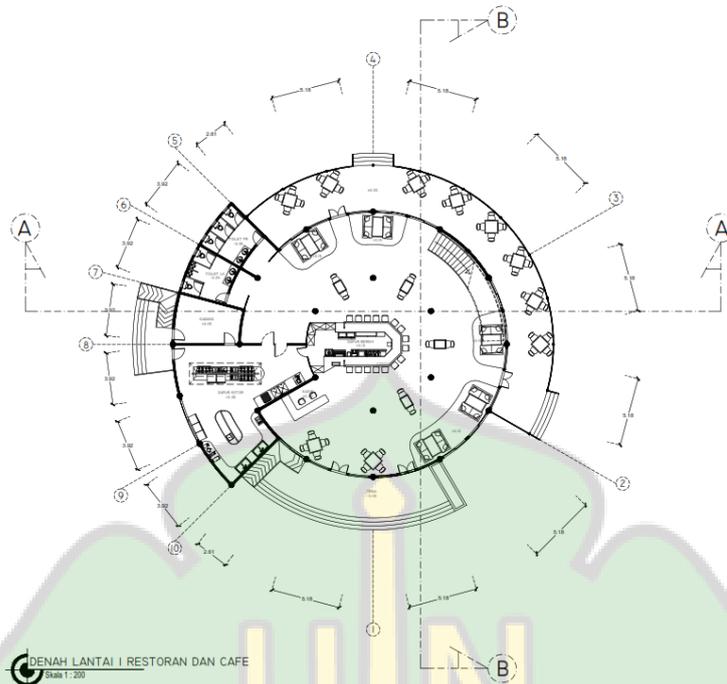
Gambar 6.5 Denah Lantai 3 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



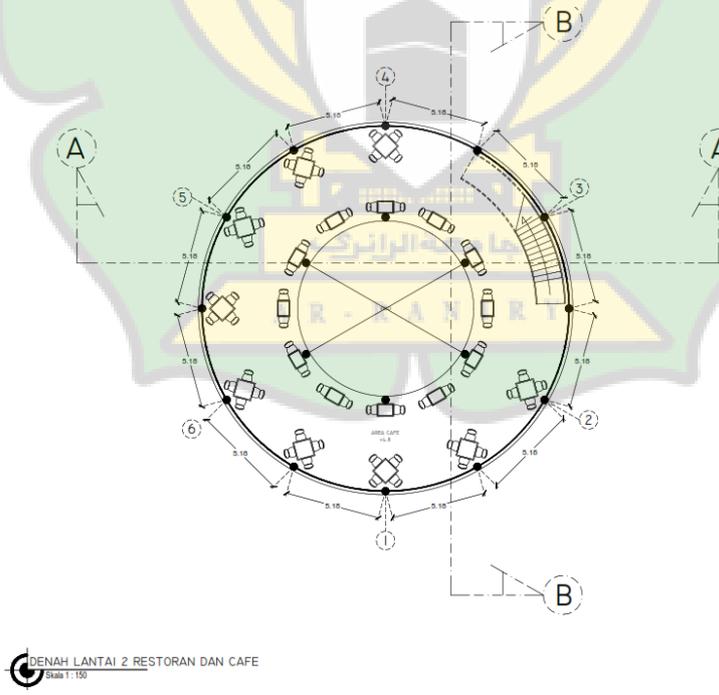
Gambar 6.6 Denah *Deluxe Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.7 Denah *Standard Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.8 Denah Lantai 1 Restoran dan Cafe
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.9 Denah Lantai 2 Restoran dan Cafe
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

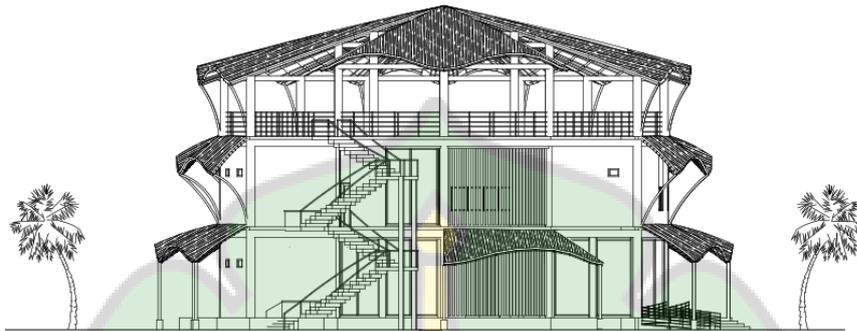
6.1.4 Tampak Bangunan



Gambar 6.10 Tampak Depan Bangunan Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



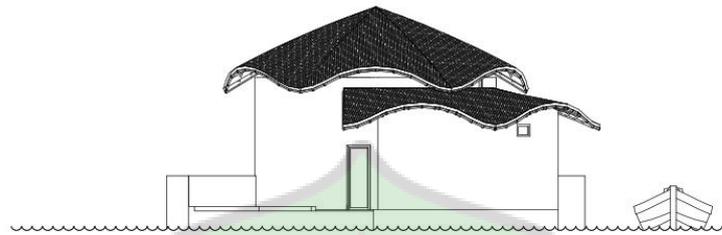
Gambar 6.11 Tampak Belakang Bangunan Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



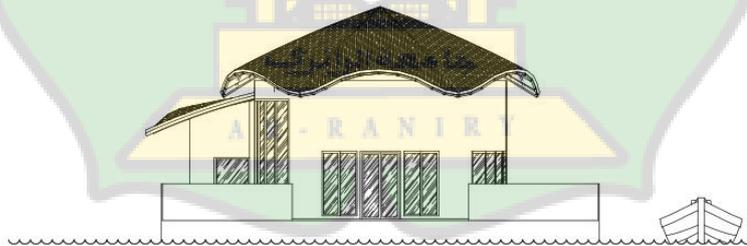
Gambar 6.12 Tampak Samping Kiri Bangunan Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



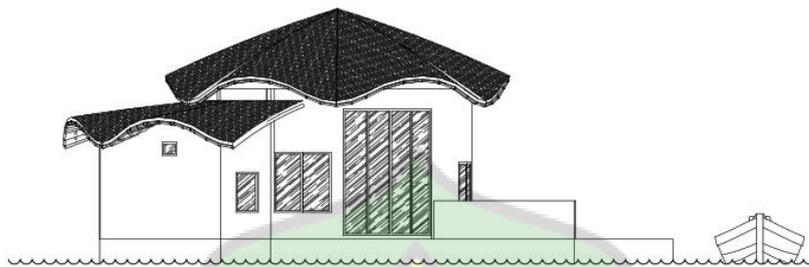
Gambar 6.13 Tampak Samping Kanan Bangunan Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



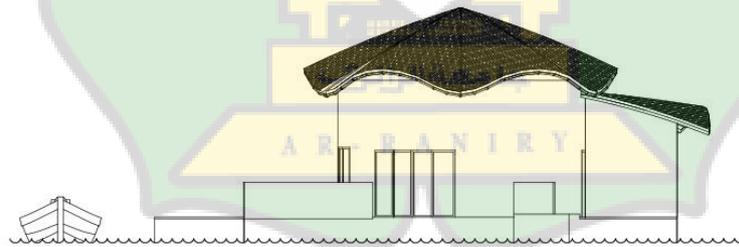
Gambar 6.14 Tampak Depan *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



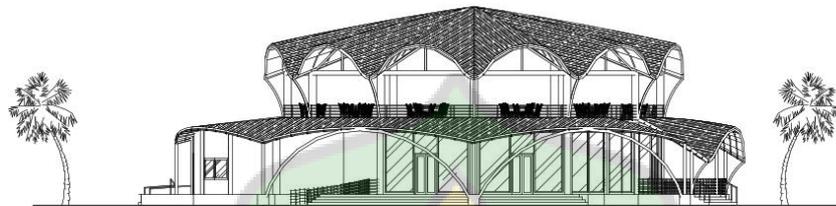
Gambar 6.15 Tampak Belakang *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



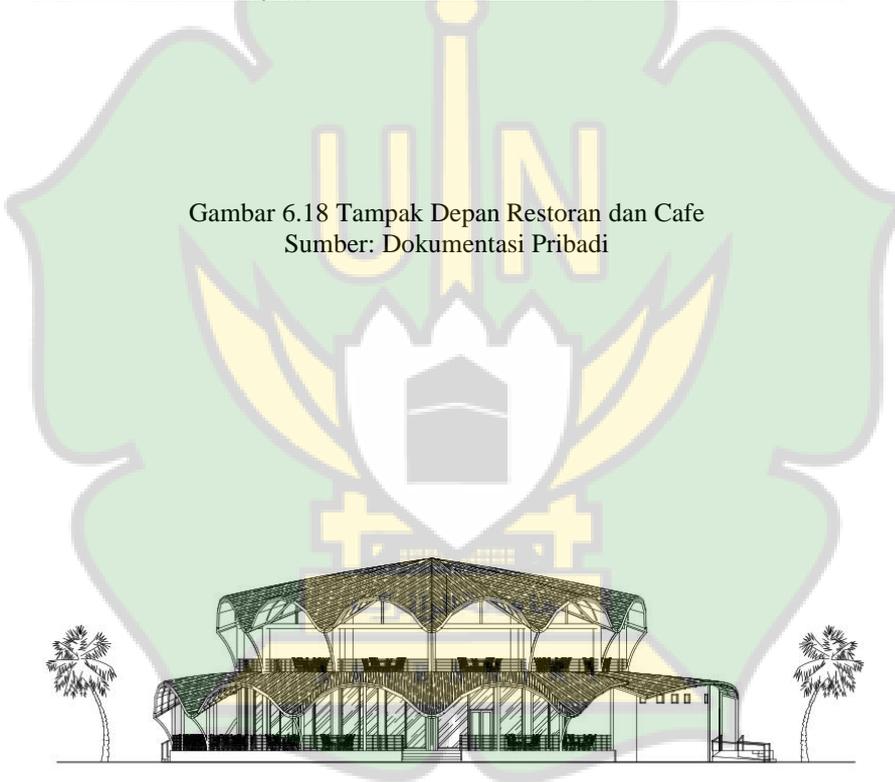
Gambar 6.16 Tampak Samping Kanan *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



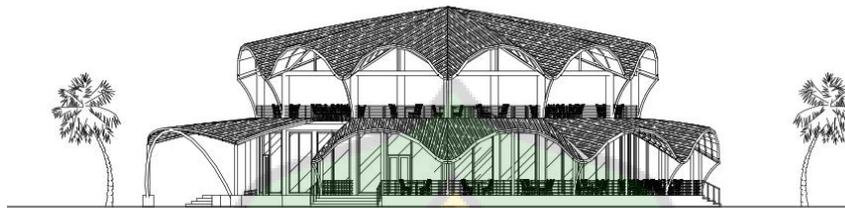
Gambar 6.17 Tampak Samping Kiri *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



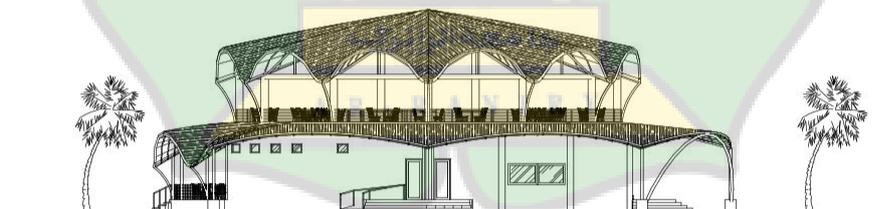
Gambar 6.18 Tampak Depan Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.19 Tampak Belakang Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi

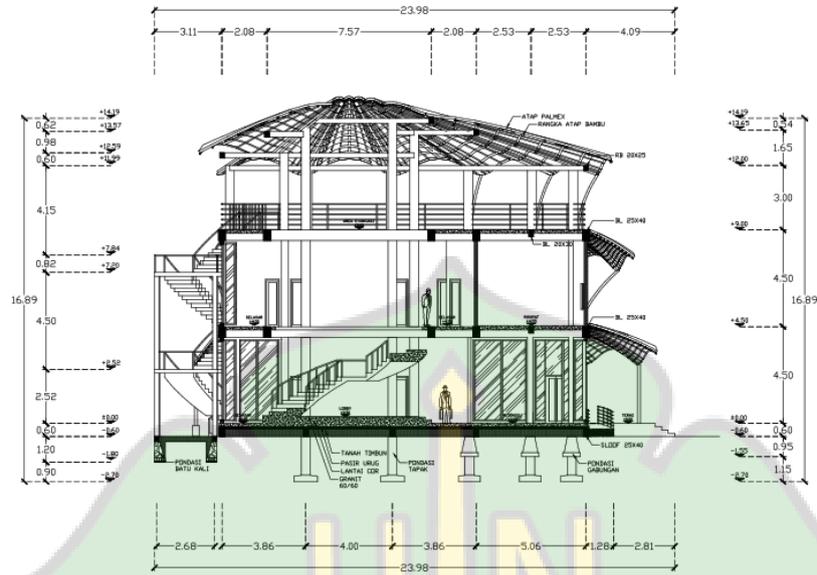


Gambar 6.20 Tampak Samping Kanan Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi

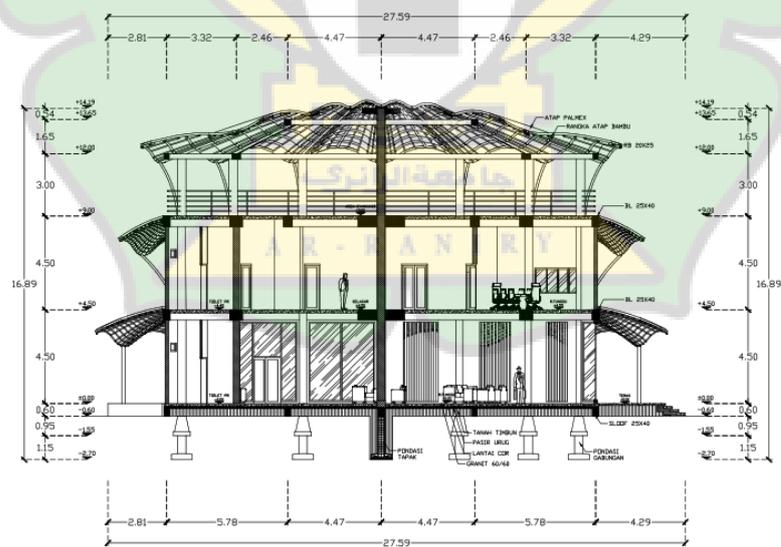


Gambar 6.21 Tampak Samping Kiri Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi

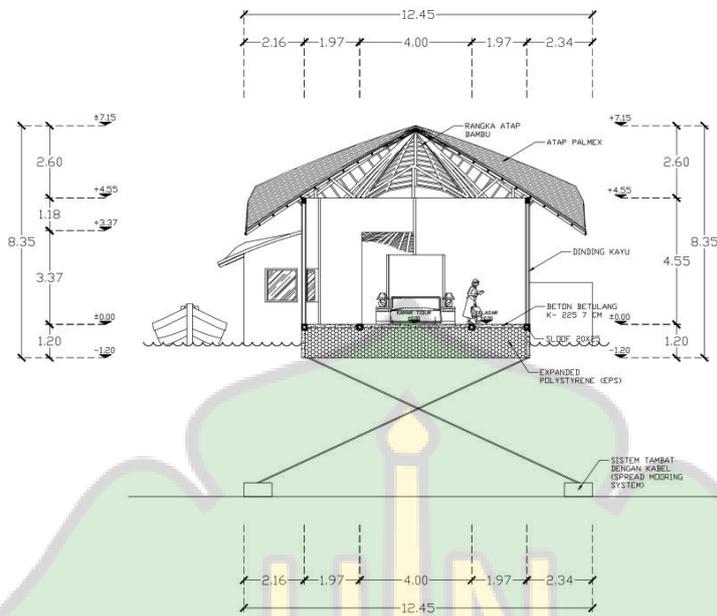
6.1.5 Potongan Bangunan dan Kawasan



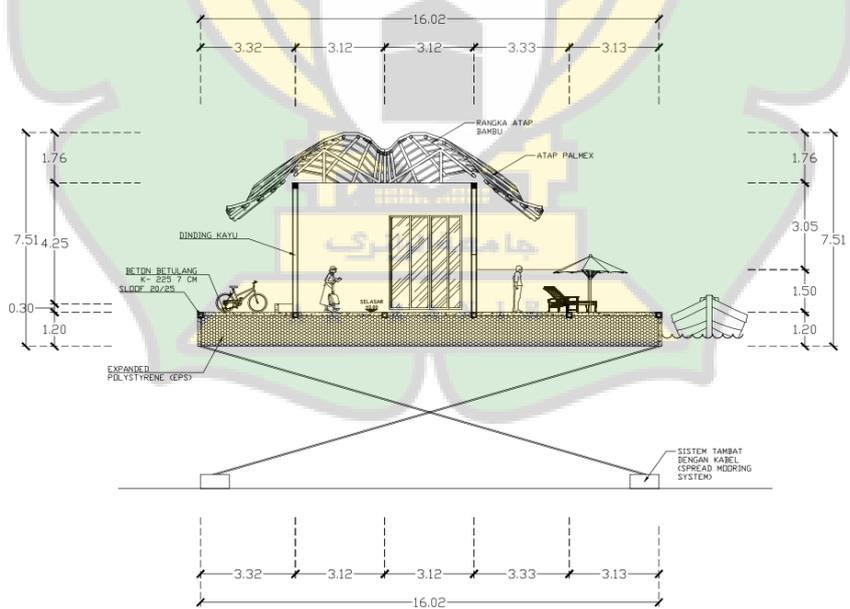
Gambar 6.22 Potongan A-A Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



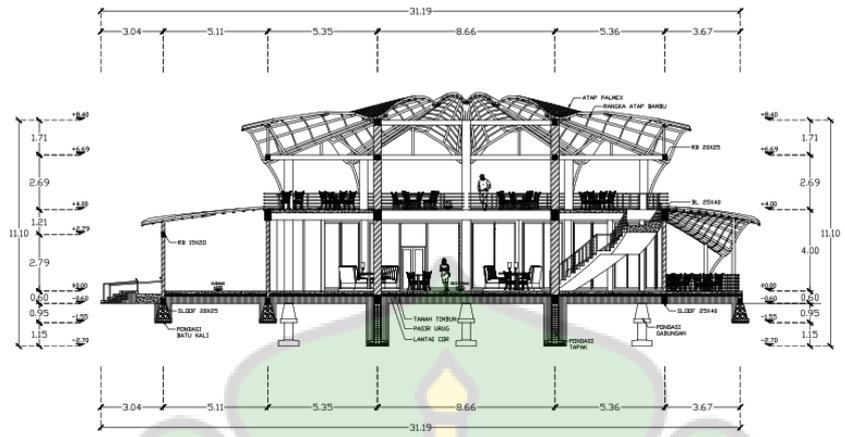
Gambar 6.23 Potongan B-B Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



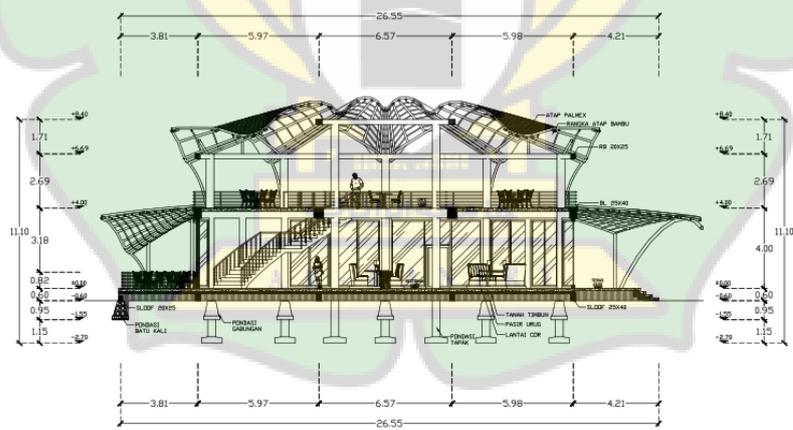
Gambar 6.24 Potongan A-A *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



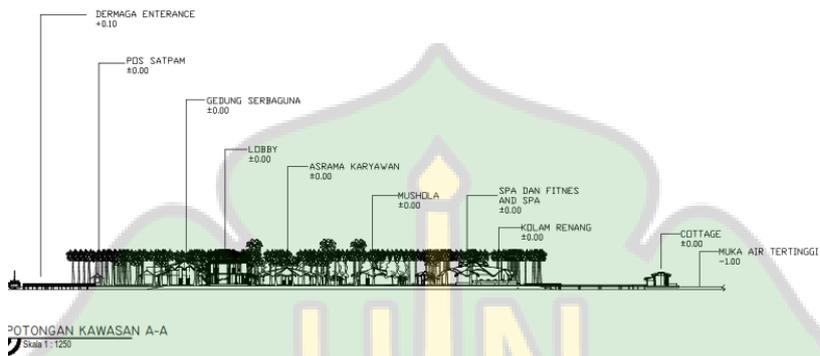
Gambar 6.25 Potongan B-B *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.26 Potongan A-A Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.27 Potongan B-B Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.28 Potongan A-A dan B-B Kawasan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.1.6 Rencana Vegetasi

American holly (*Ilex opaca*)
peletakan vegetasi
pembatas pada area kolam.



Ketapang Kencana
(*Terminalia mantaly*)
peletakan vegetasi
peneduh pada area
taman.



Pohon Kelapa (*Cocos nucifera*)
peletakan vegetasi pengarah pada
landscape

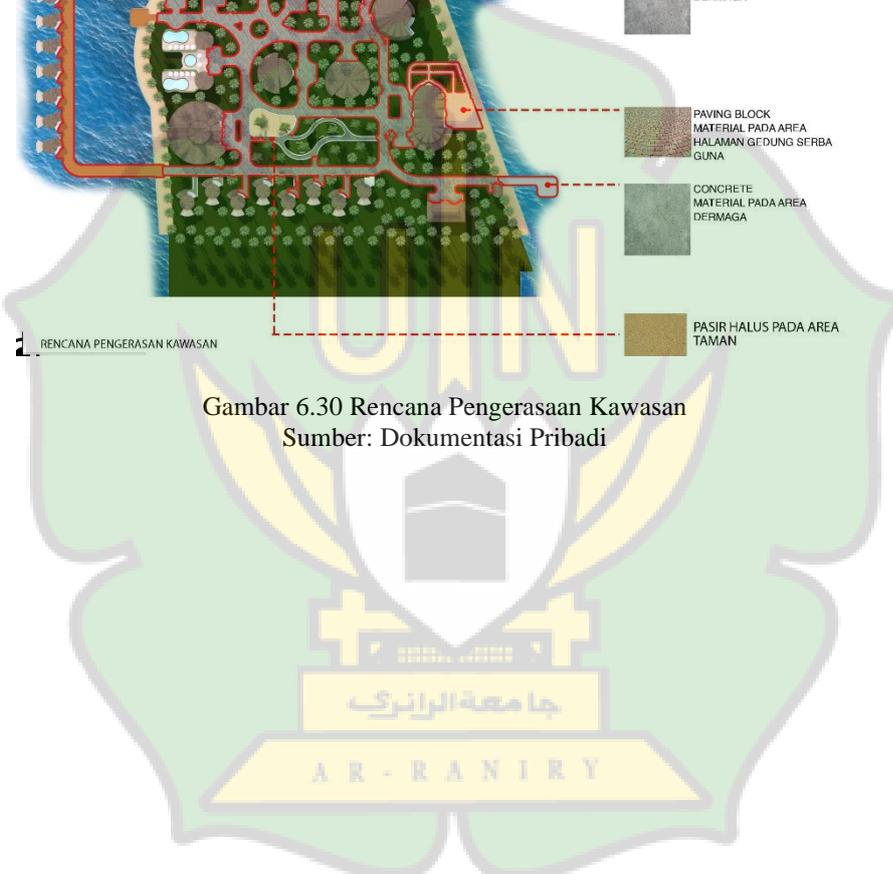


Gambar 6.29 Rencana Vegetasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.1.7 Rencana Pengerasan Kawasan

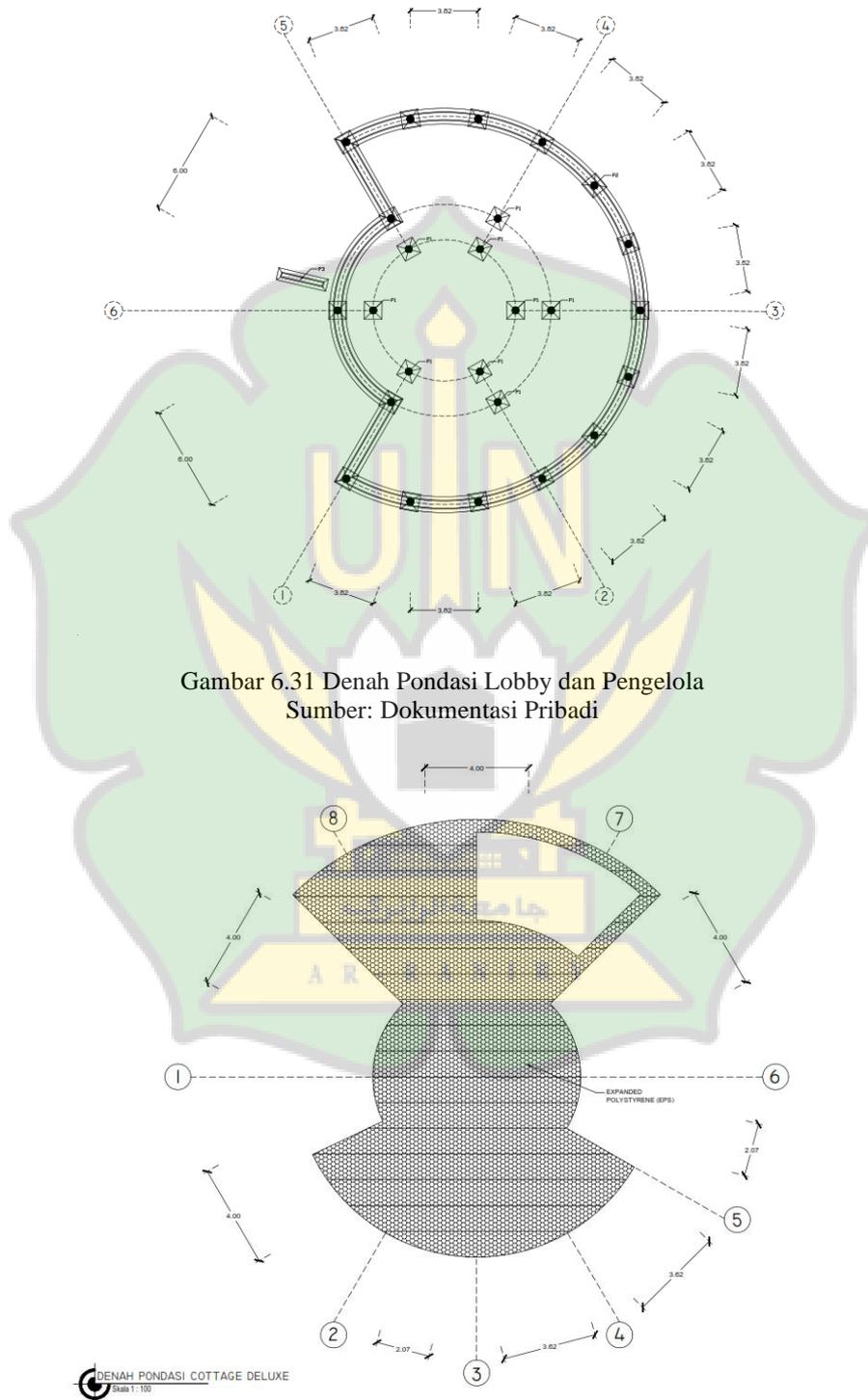


Gambar 6.30 Rencana Pengerasan Kawasan
Sumber: Dokumentasi Pribadi



6.2 Gambar Struktural

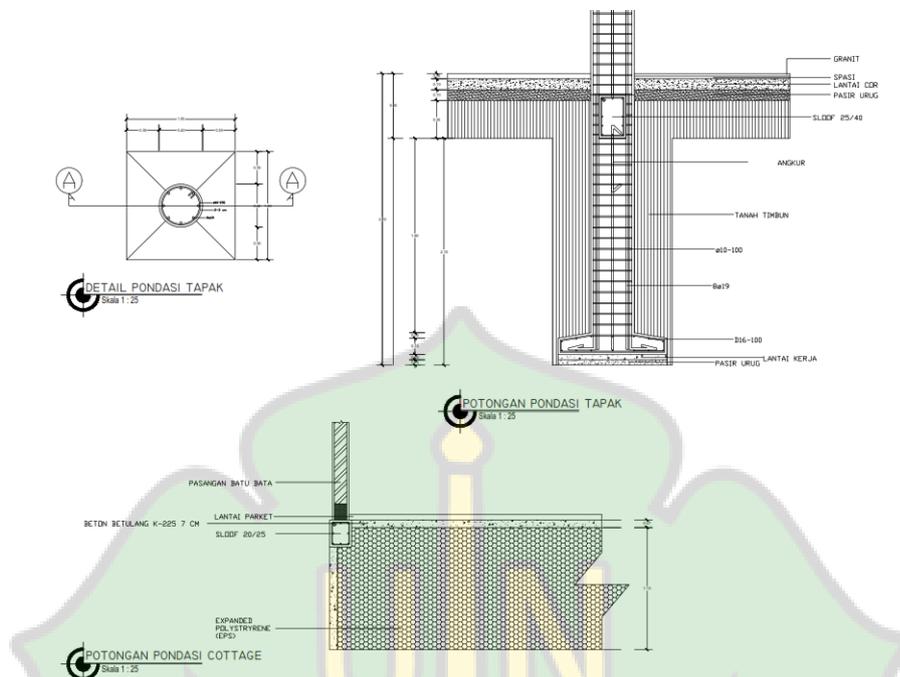
6.2.1 Denah Pondasi



Gambar 6.31 Denah Pondasi Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 6.32 Denah Pondasi *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.2.2 Potongan Pondasi



Gambar 6.33 Potongan Pondasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.2.3 Tabel Penulangan

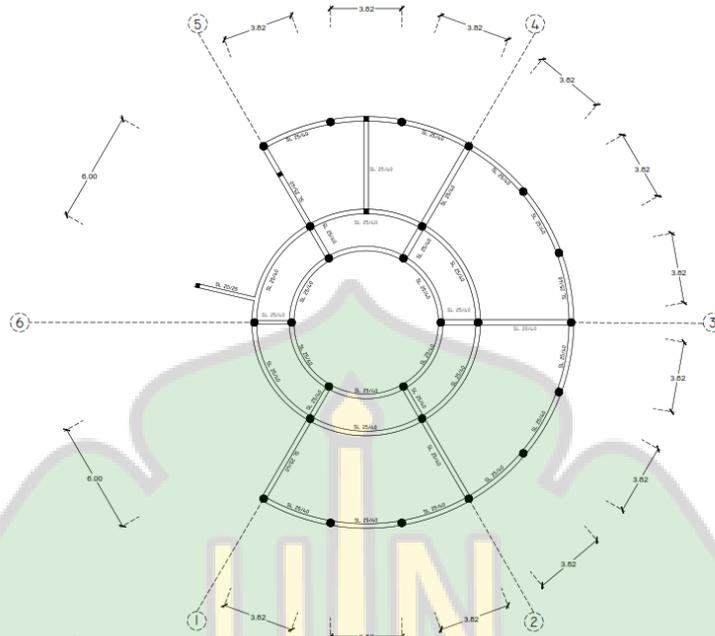
KOLM PRAKTIS		KOLM 15/15	KOLM 40/40
BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	

SLOOF 25/40		SLOOF 20/25	BALOK 25/30		BALOK 25/40	
TUMPUAN	LAPANGAN		TUMPUAN	LAPANGAN	TUMPUAN	LAPANGAN
BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400

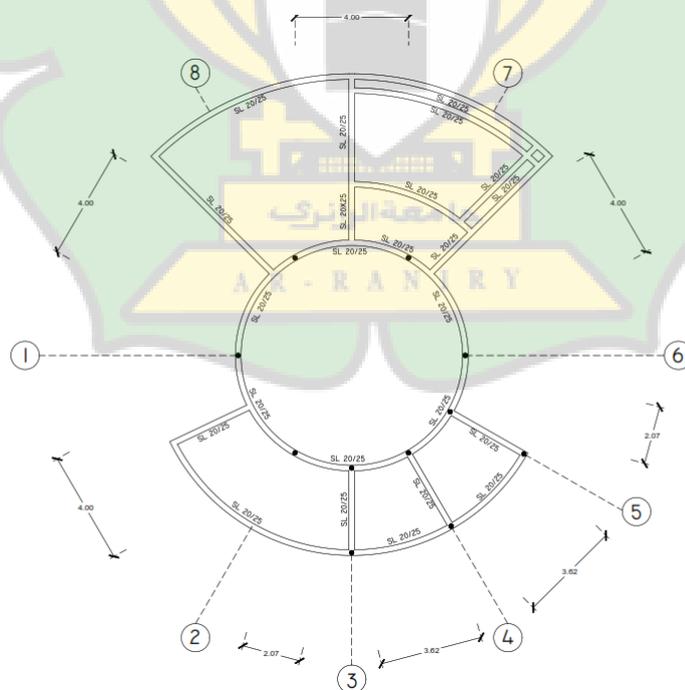
RING BALOK 20/25		RING BALOK 15/15
TUMPUAN	LAPANGAN	
BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400	BLOK BETON : 2-3 CM BLOK : 400 BLOK ATAS : 400 BLOK TENDAH : 400 BLOK BAWAH : 400

Gambar 6.34 Tabel Penulangan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.2.4 Denah Sloof

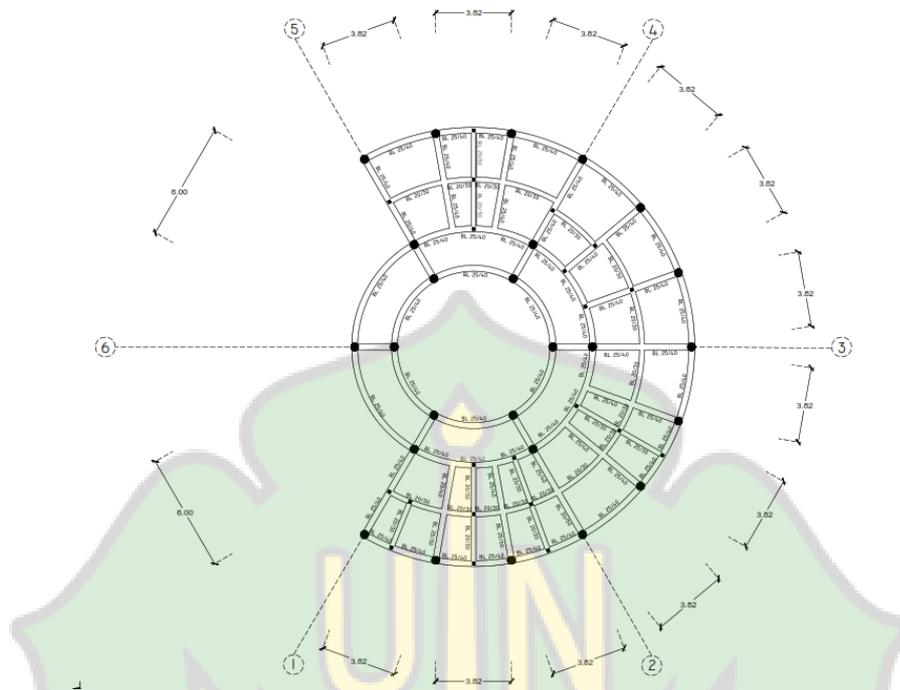


Gambar 6.35 Denah Sloof Lobby dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi

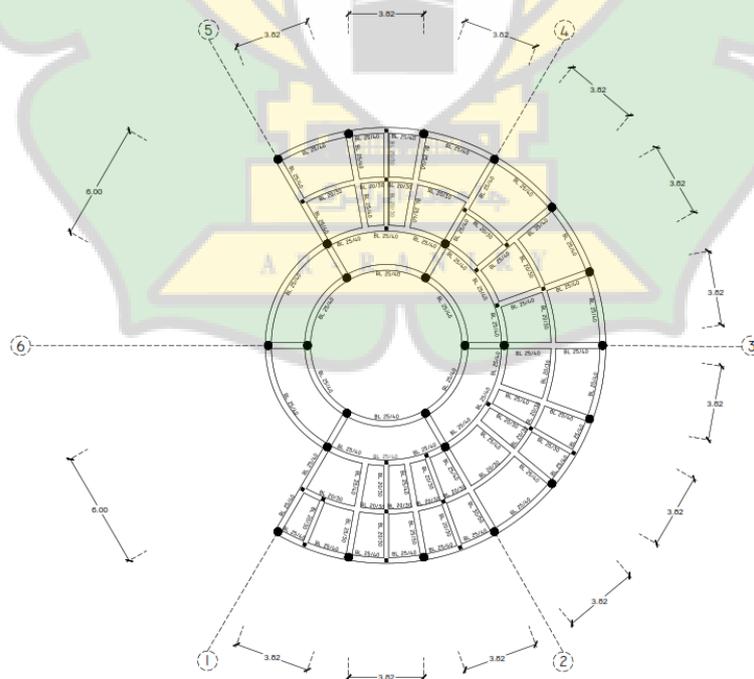


Gambar 6.36 Denah Sloof Lobby dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.2.5 Denah Balok

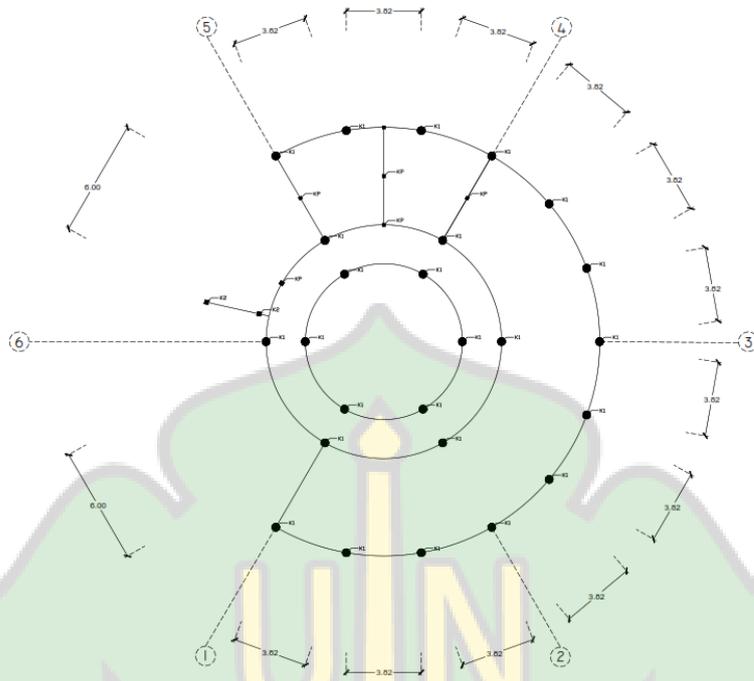


Gambar 6.37 Denah Balok Elevasi +4.50 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

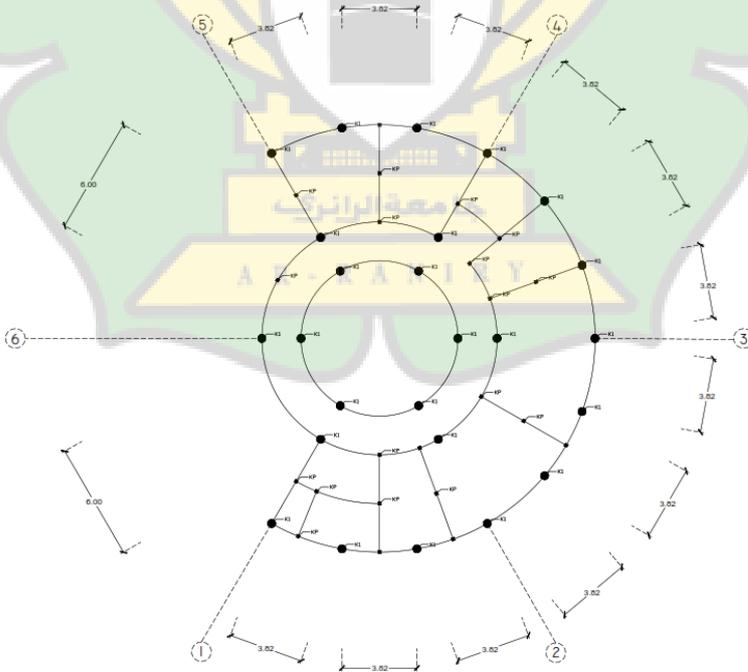


Gambar 6.38 Denah Balok Elevasi +9.00 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

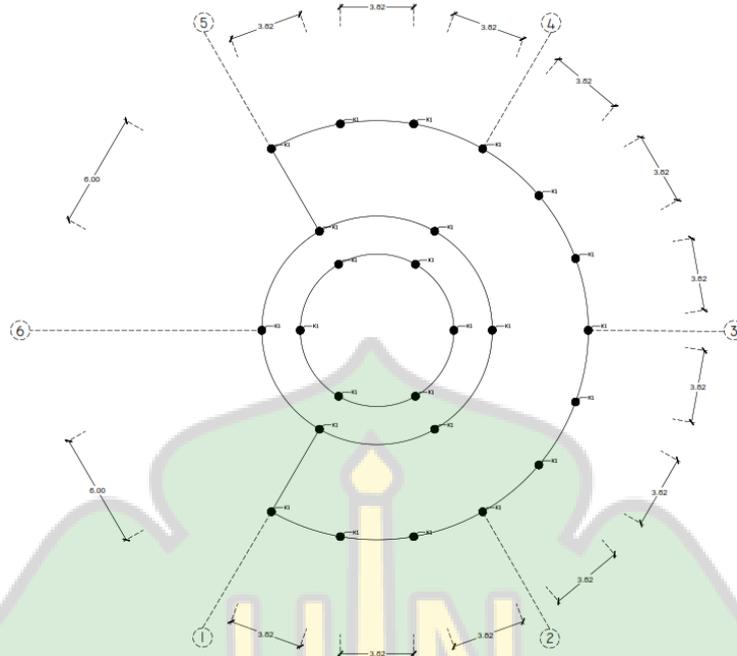
6.2.6 Denah Kolom



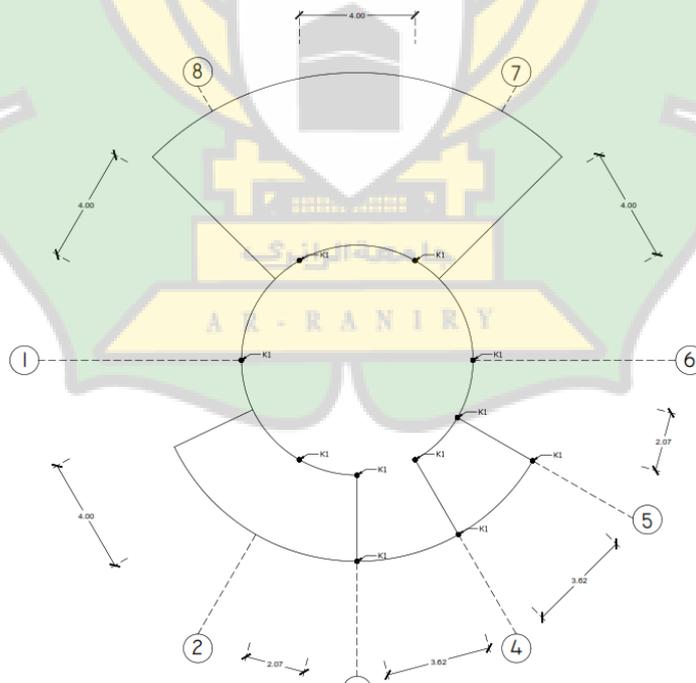
Gambar 6.39 Denah Kolom Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.40 Denah Kolom Lantai 2 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

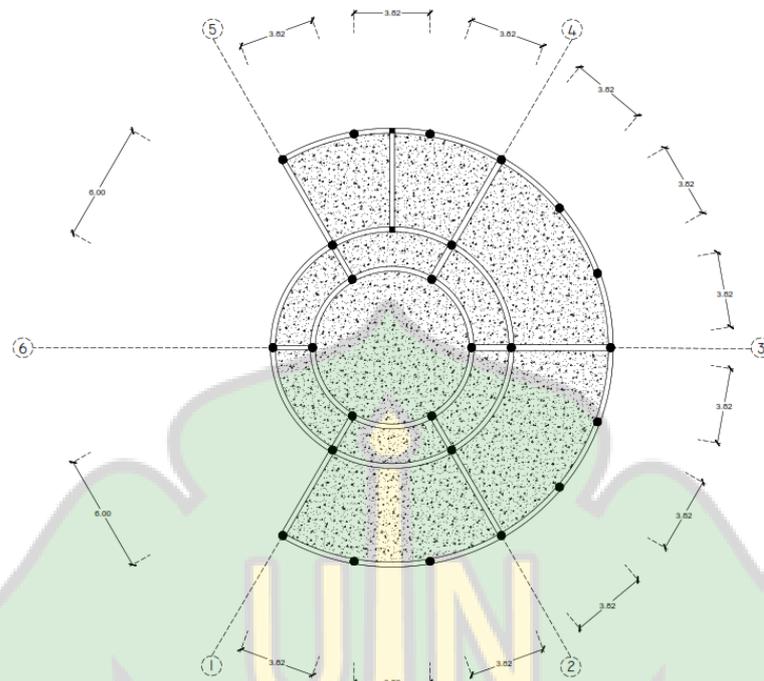


Gambar 6.41 Denah Kolom Lantai 3 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

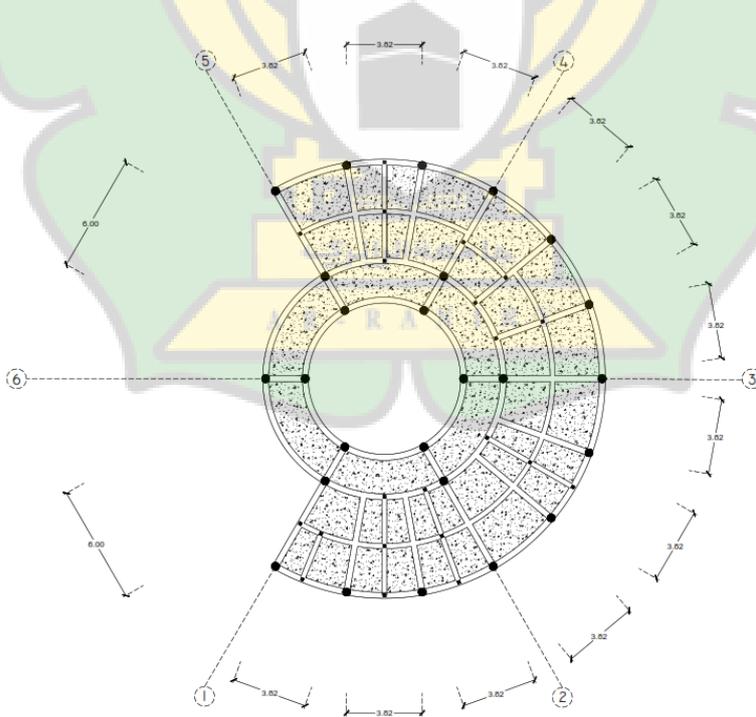


Gambar 6.42 Denah Kolom *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

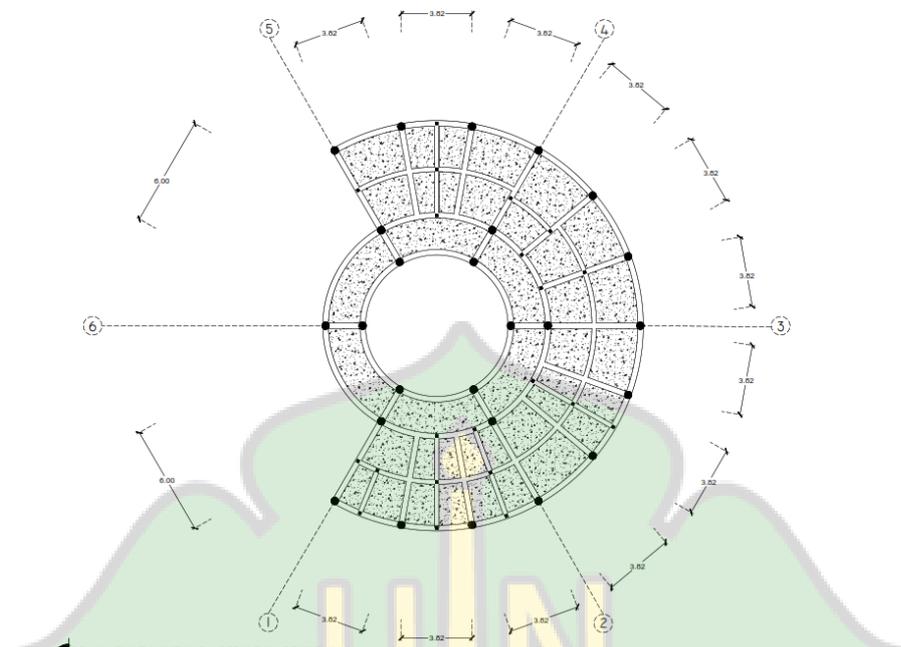
6.2.7 Denah Plat Lantai



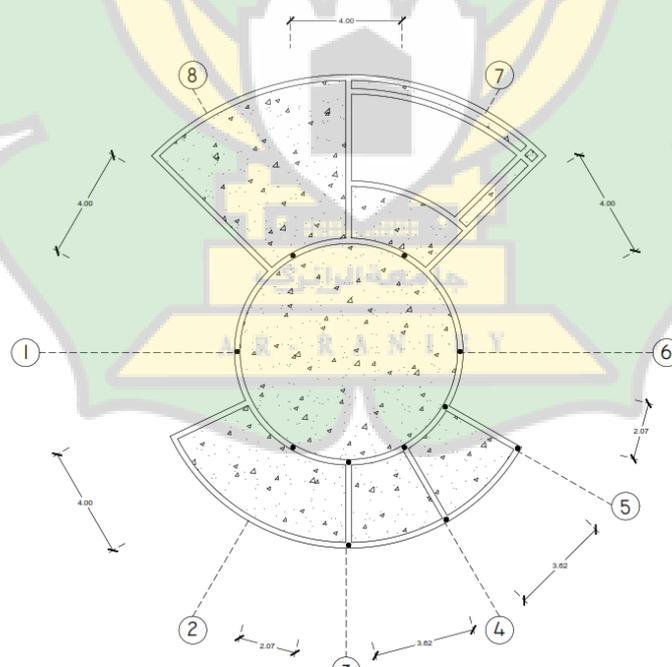
Gambar 6.43 Denah Plat Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.44 Denah Plat Lantai 2 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

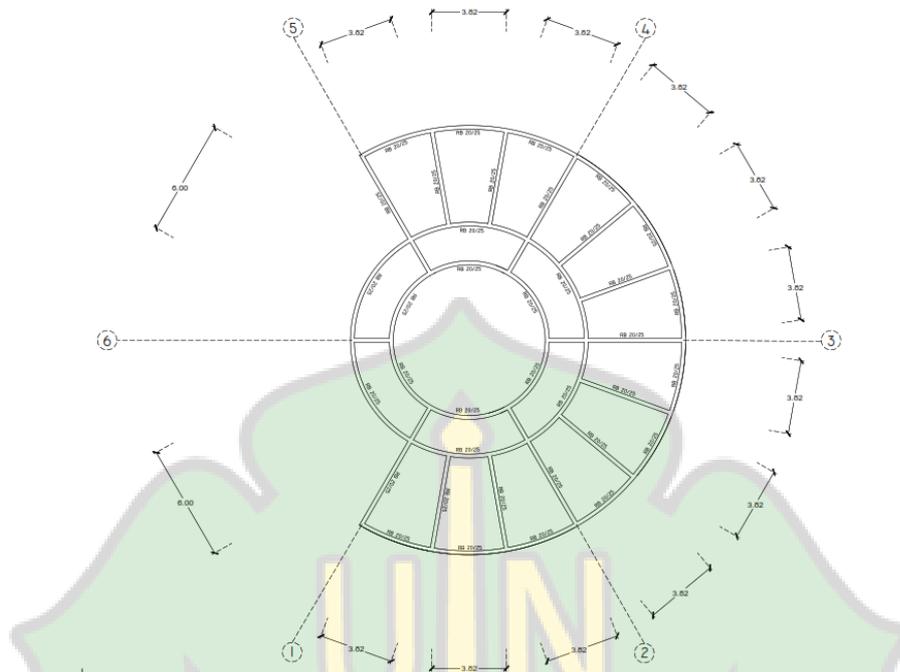


Gambar 6.45 Denah Plat Lantai 3 Lobby dan Pengelola
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

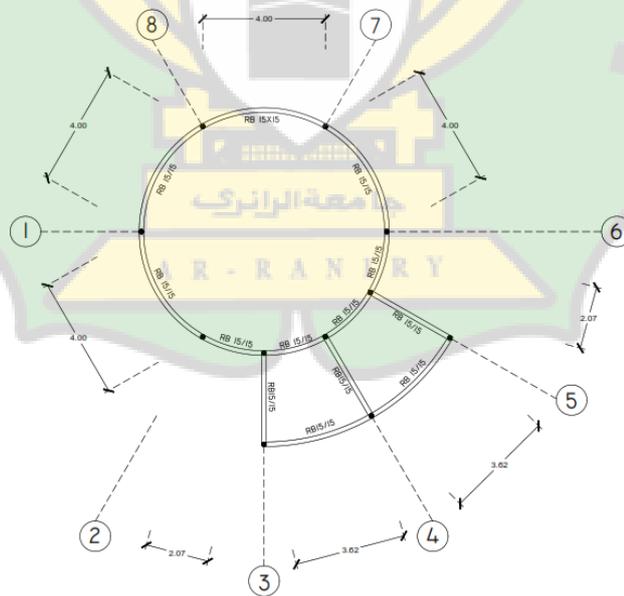


Gambar 6.46 Denah Plat Lantai *Deluxe Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.2.8 Denah Ring Balok



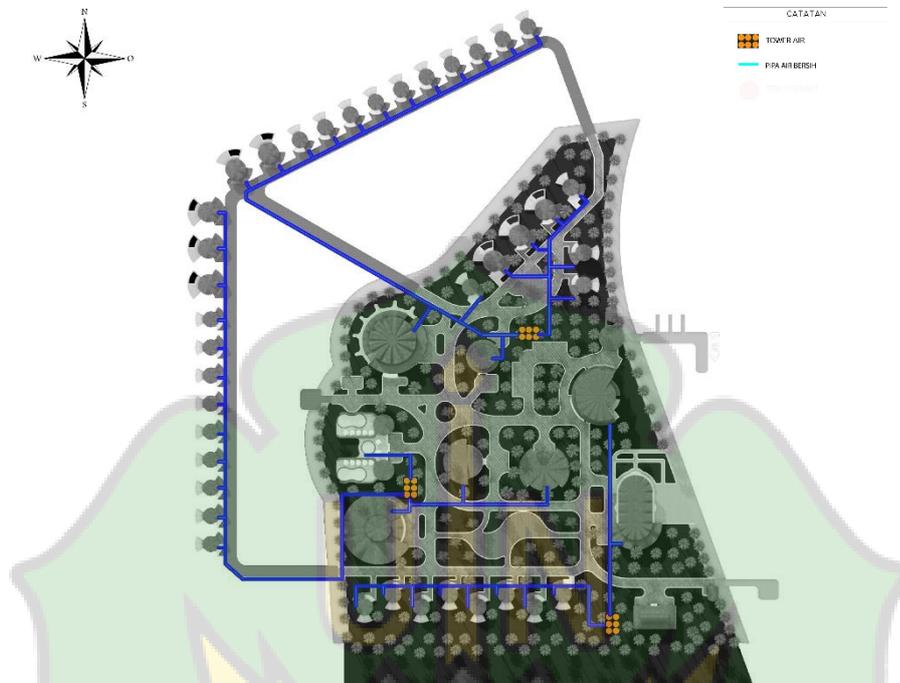
Gambar 6.47 Denah Ring Balok Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



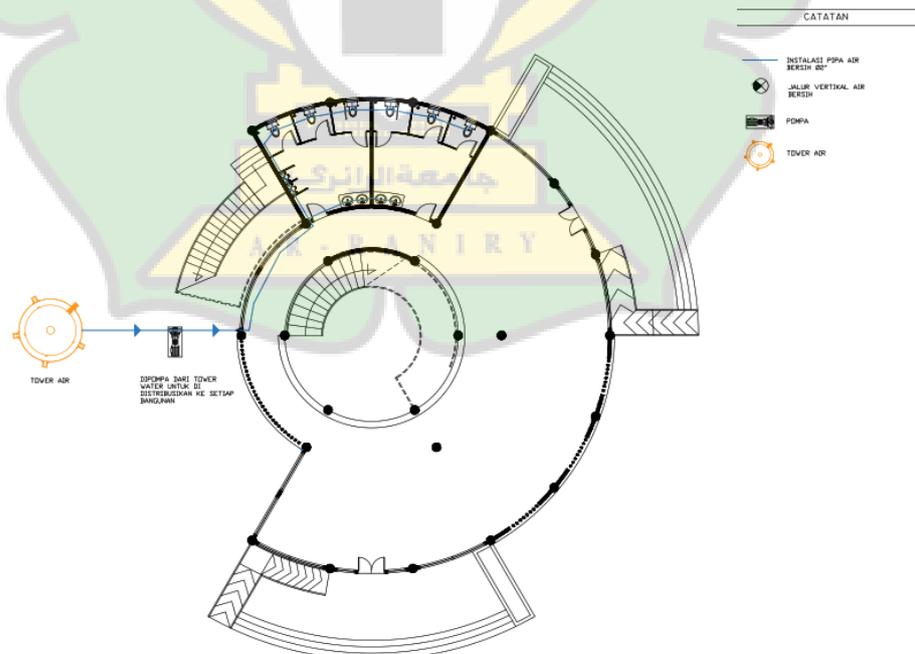
Gambar 6.48 Denah Ring Balok *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.3 Gambar Utilitas

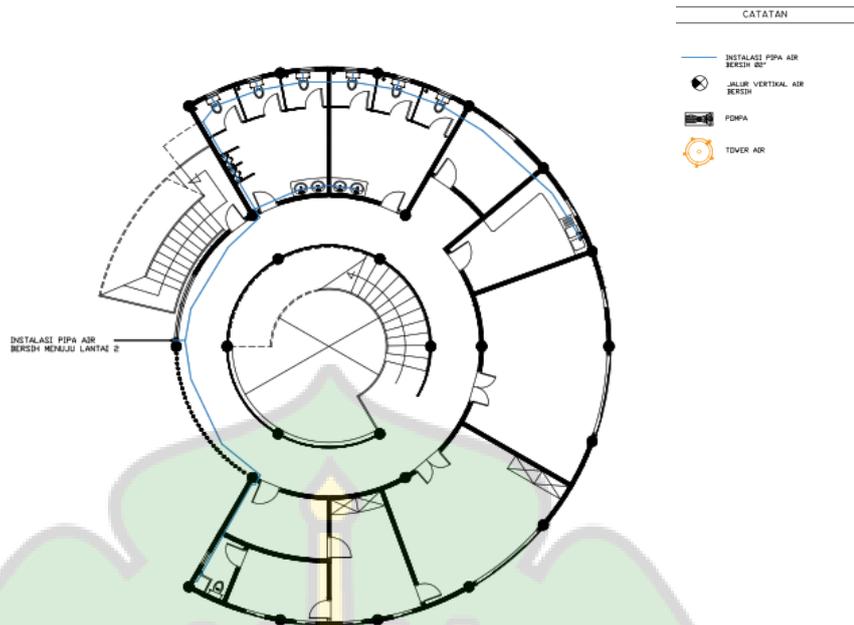
6.3.1. Rencana Instalasi Air Bersih



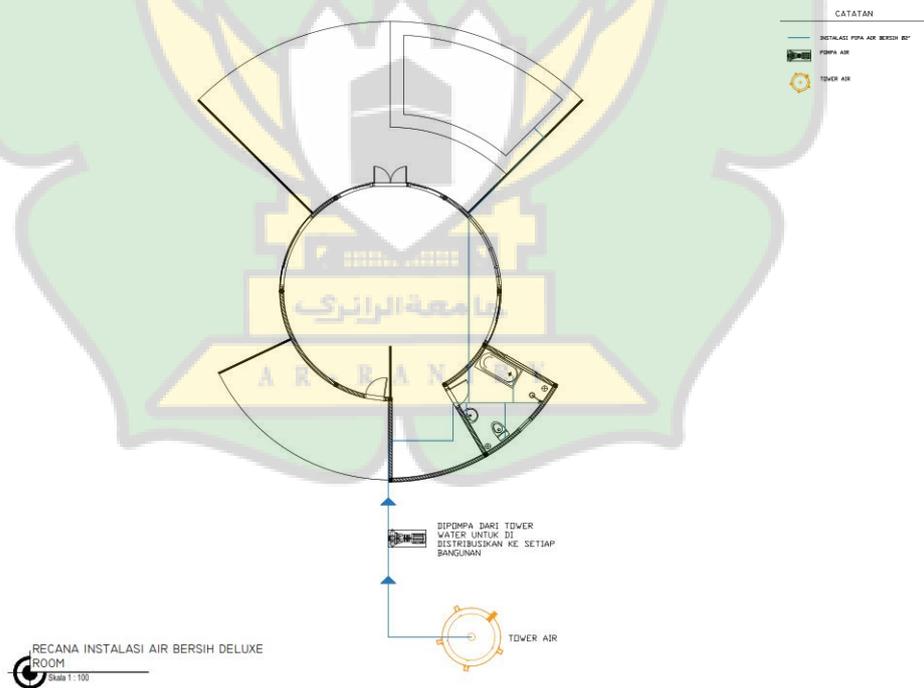
Gambar 6.49 Rencana Instalasi Air Bersih Kawasan
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.50 Rencana Instalasi Air Bersih Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

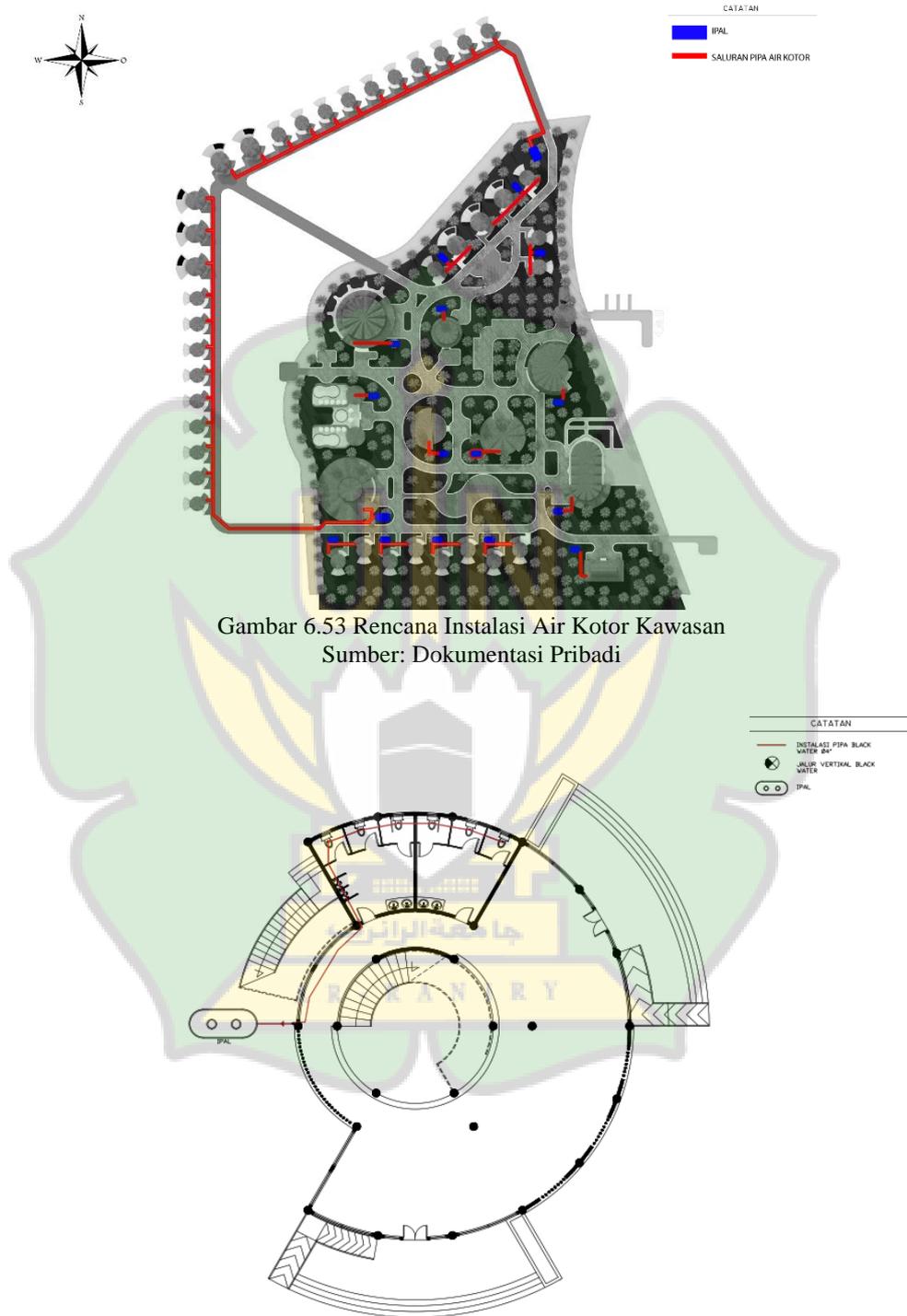


Gambar 6.51 Rencana Instalasi Air Bersih Lantai 2 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



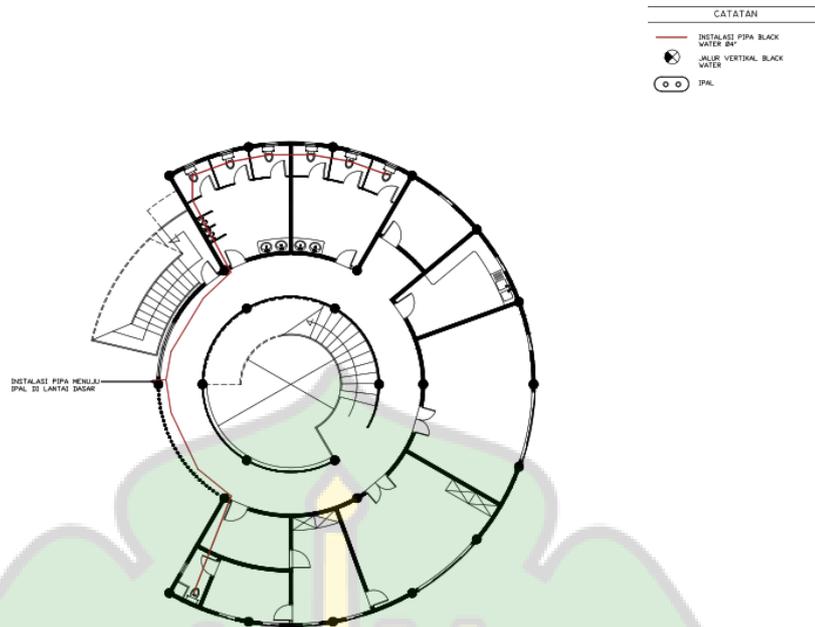
Gambar 6.52 Rencana Instalasi Air Bersih *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.3.2. Rencana Instalasi Air Kotor

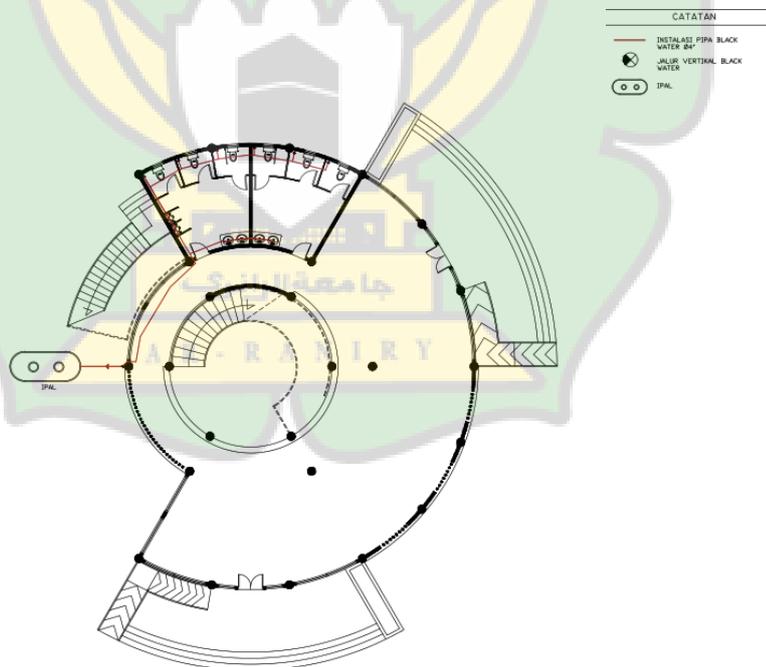


Gambar 6.53 Rencana Instalasi Air Kotor Kawasan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

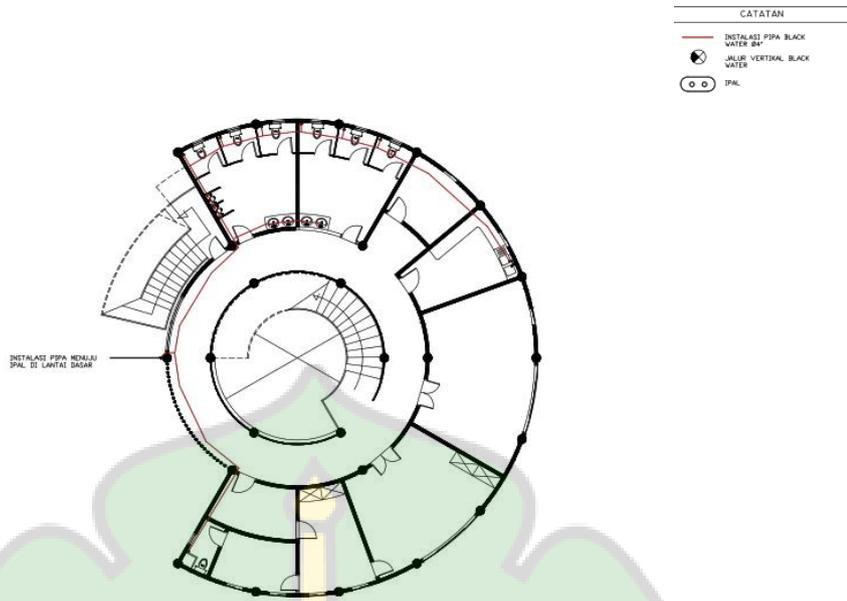
Gambar 6.54 Rencana Instalasi *Black Water* Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



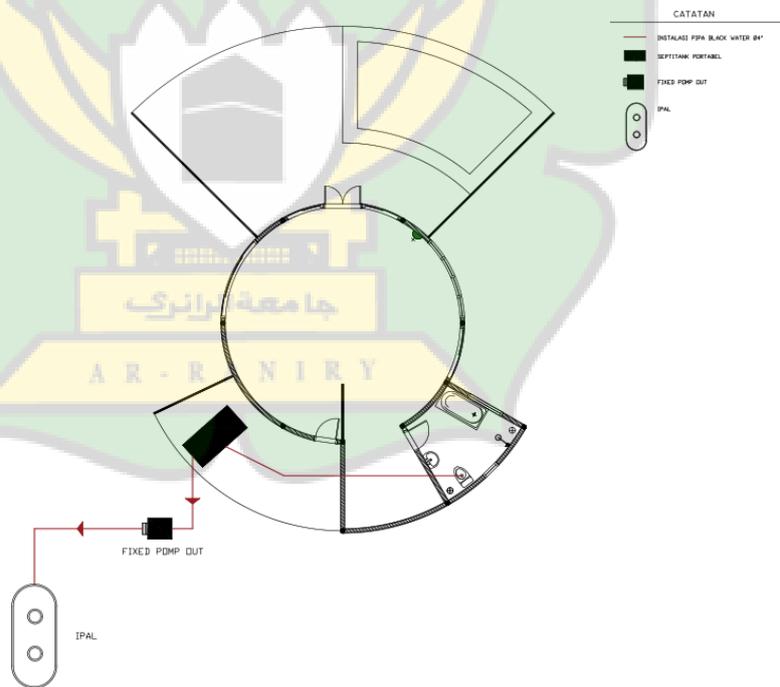
Gambar 6.55 Rencana Instalasi *Black Water* Lantai 2 Lobby dan Pengelola
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



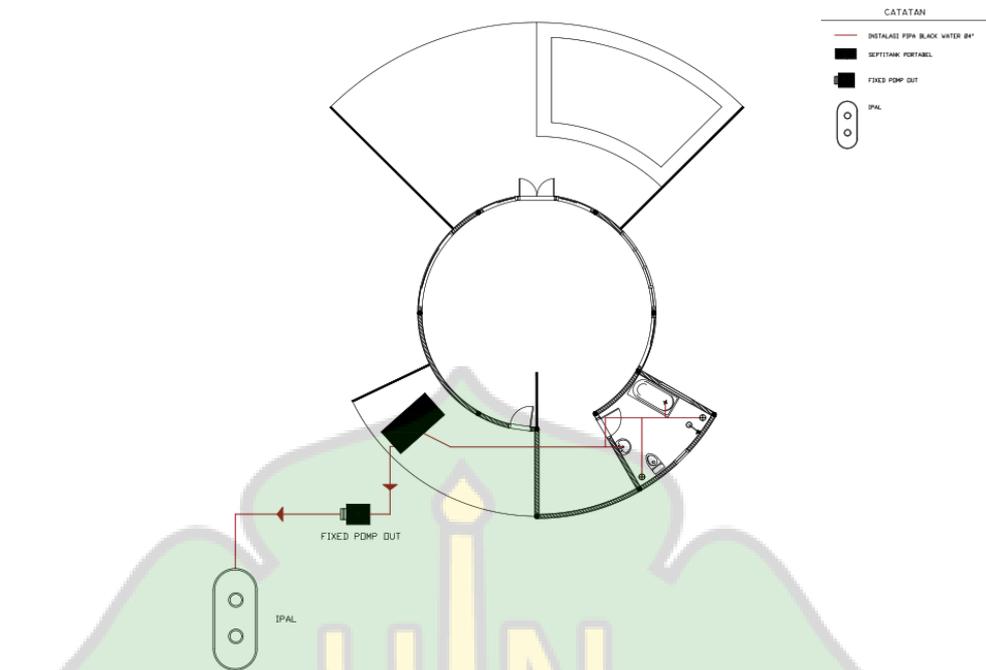
Gambar 6.56 Rencana Instalasi *Grey Water* Lantai 1 Lobby dan Kawasan
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.57 Rencana Instalasi *Grey Water* Lantai 2 Lobby dan Kawasan
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

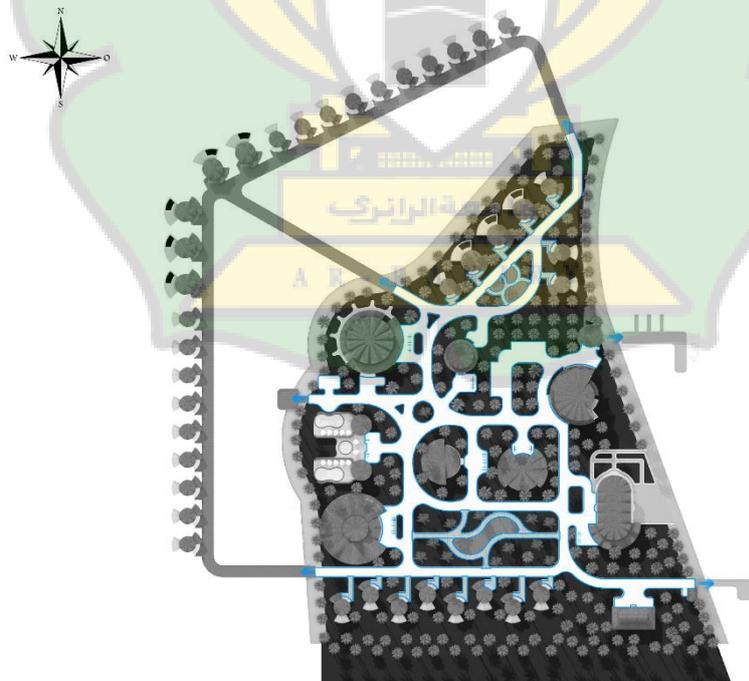


Gambar 6.58 Rencana Instalasi *Black Water Deluxe Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



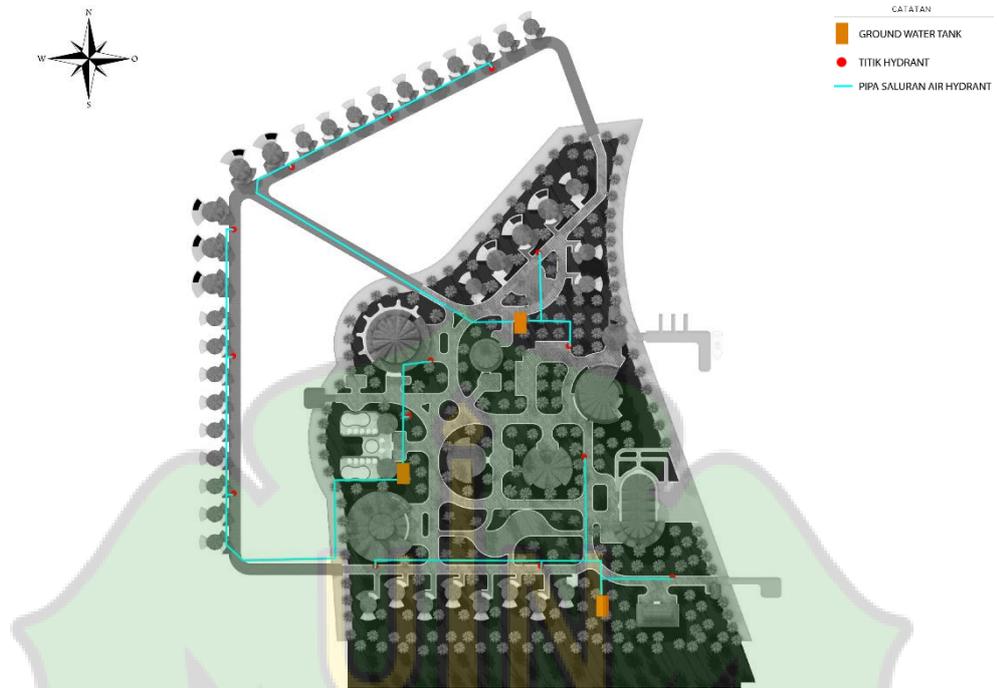
Gambar 6.59 Rencana Instalasi *Grey Water Deluxe Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.3.3. Rencana Instalasi Drainase

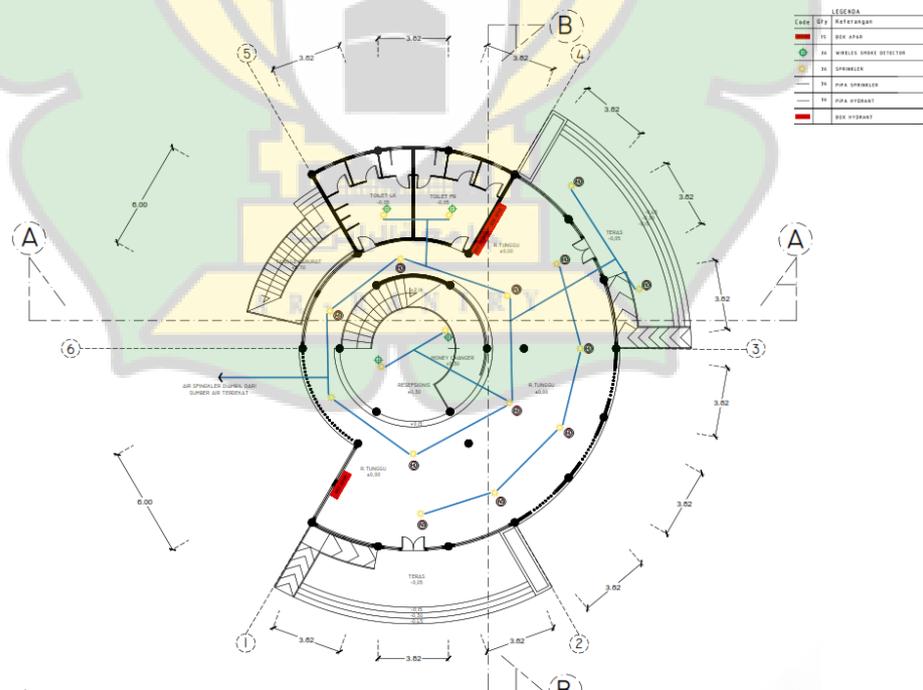


Gambar 6.60 Rencana Instalasi Drainase Kawasan
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

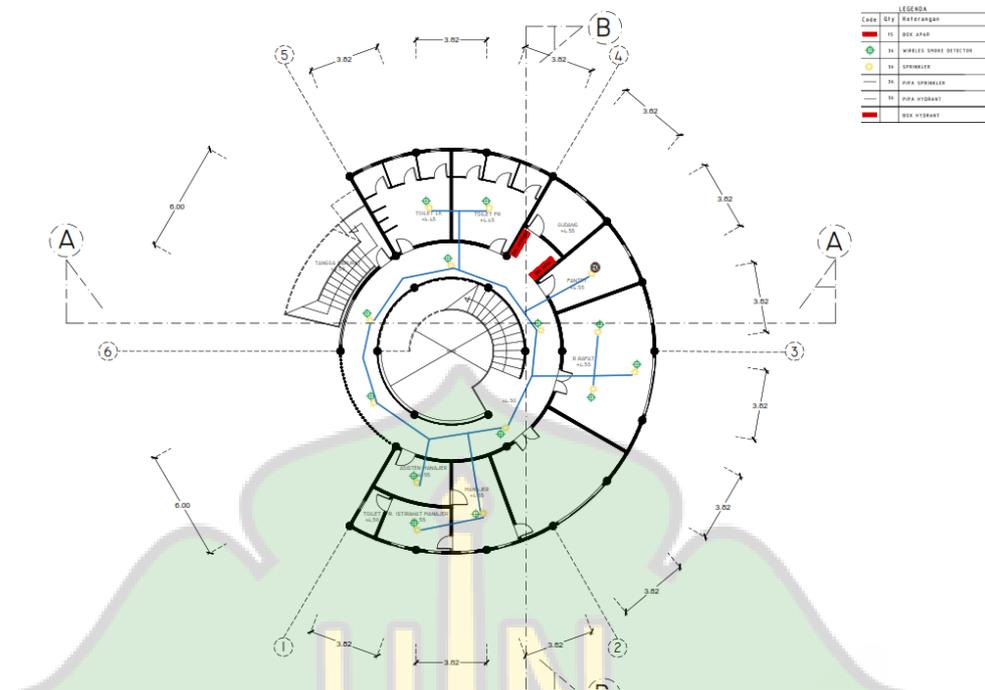
6.3.4. Rencana Titik Hydrant



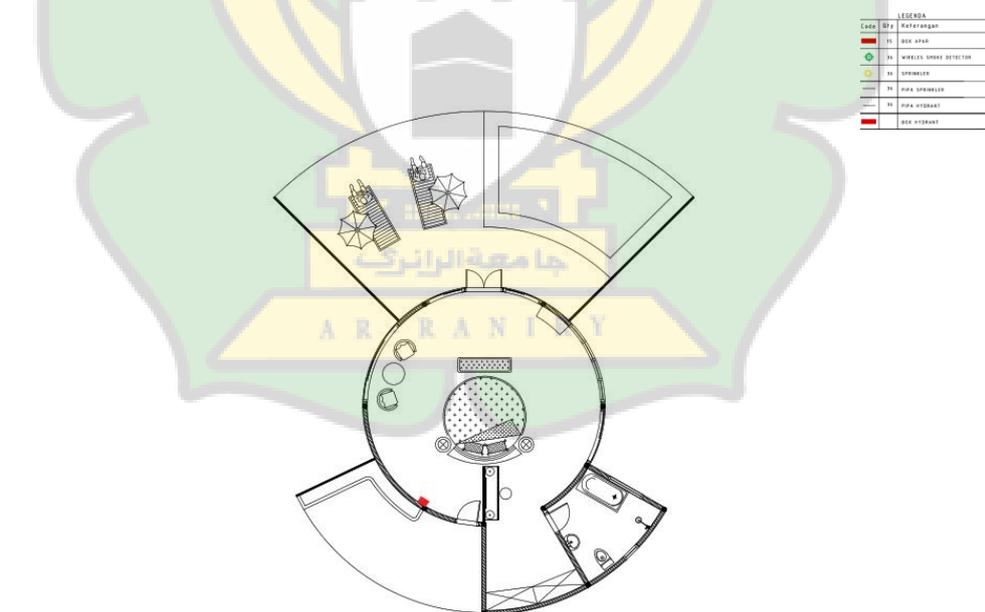
Gambar 6.61 Rencana Titik Hydrant Kawasan
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.62 Denah Sprinkler Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi

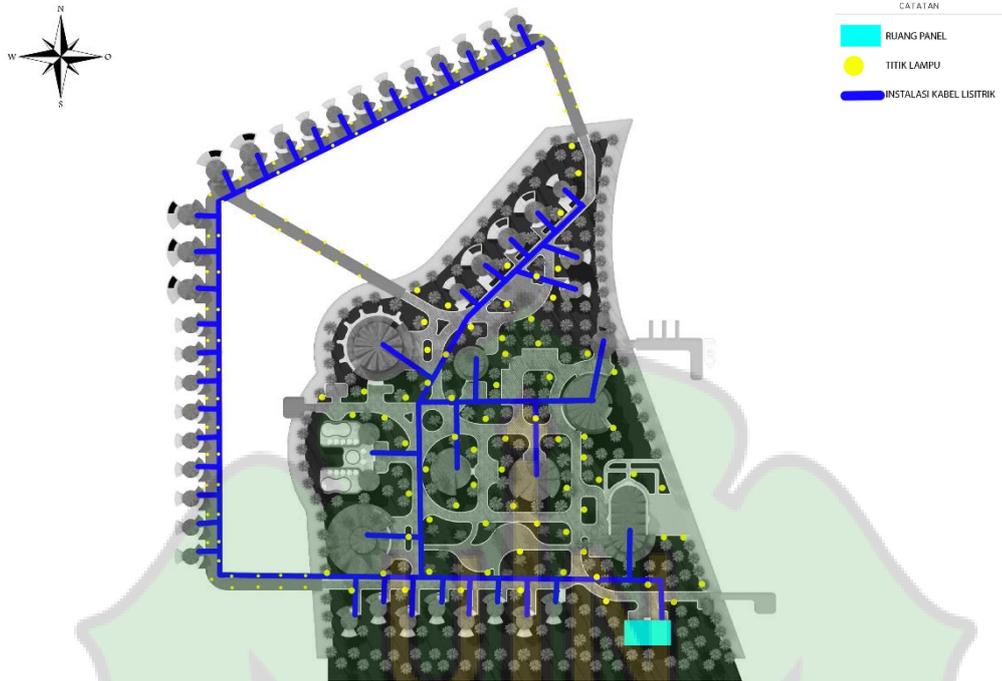


Gambar 6.63 Denah Sprinkler Lantai 2 Lobby dan Pengelola
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

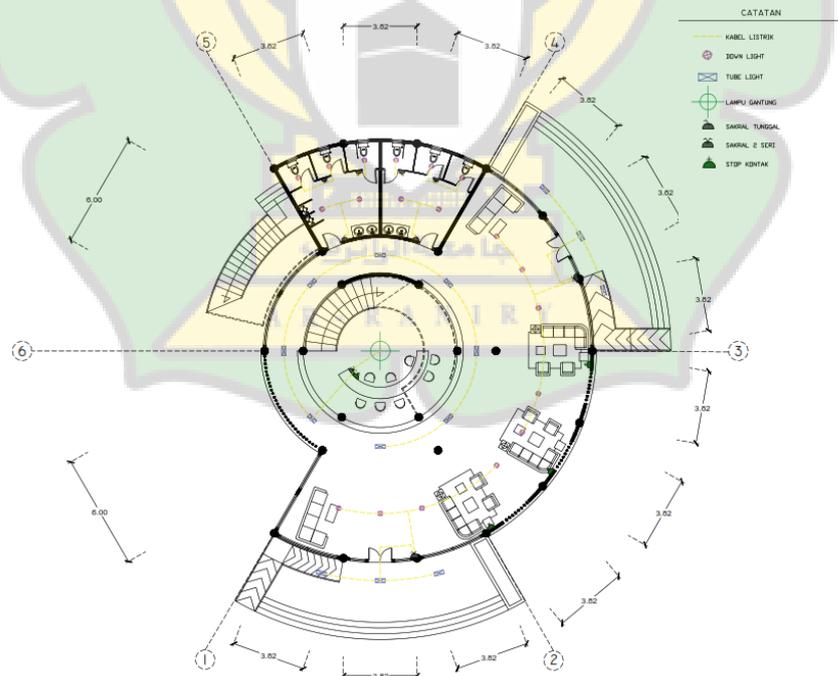


Gambar 6.64 Denah Sprinkler *Deluxe Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

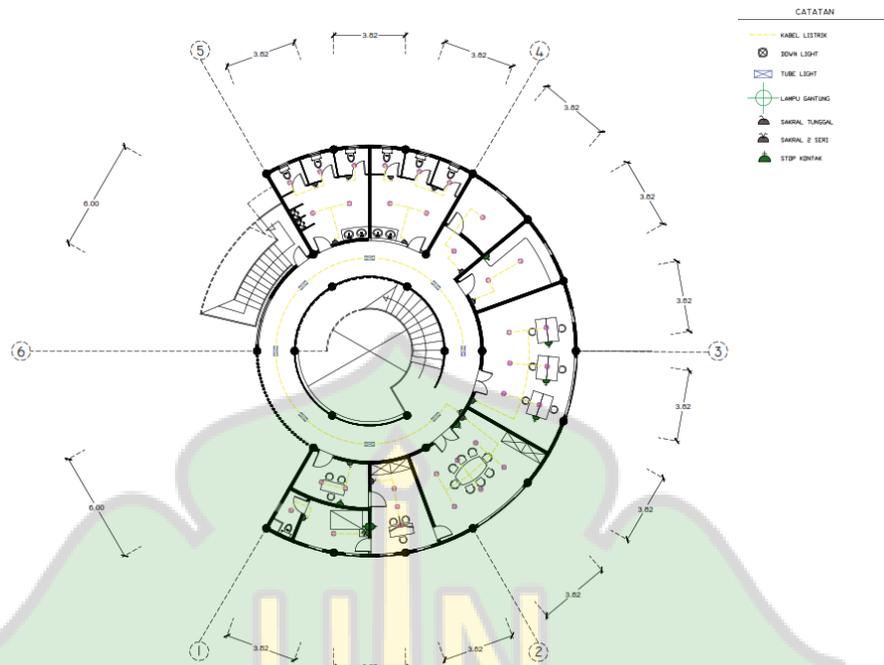
6.3.5. Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu



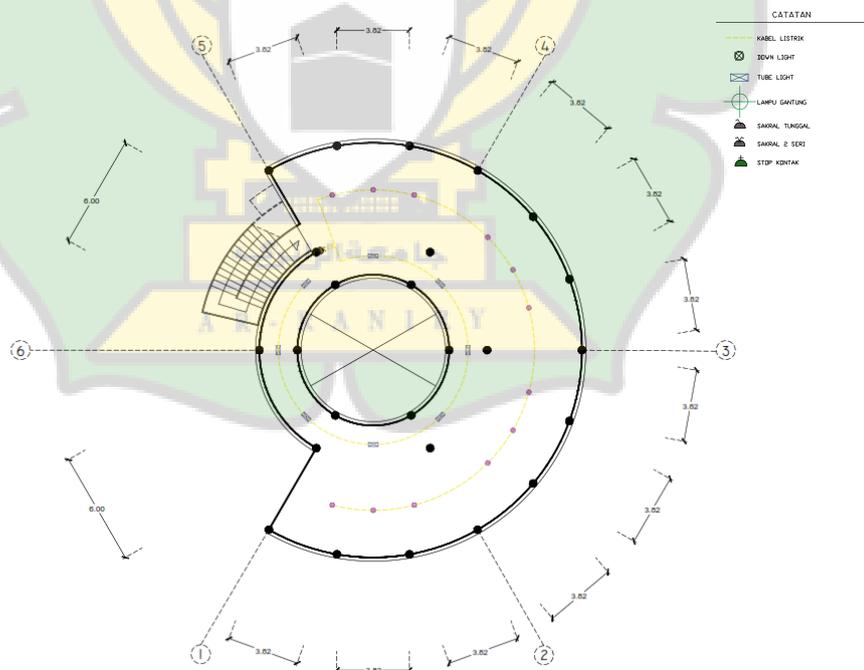
Gambar 6.65 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Kawasan
Sumber: Dokumentasi Pribadi



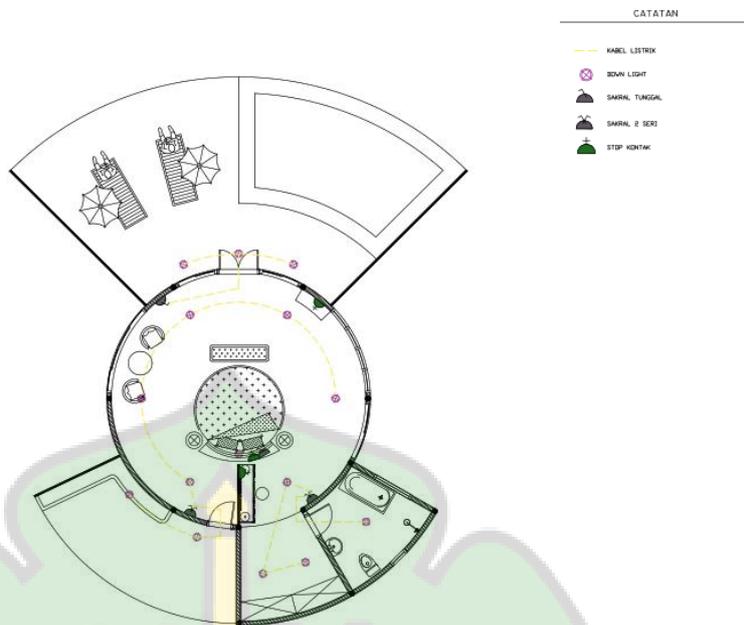
Gambar 6.66 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Lantai 1 Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.67 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Lantai 2 Lobby dan Pengelola
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.68 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu Lantai 3 Lobby dan Pengelola
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.69 Rencana Instalasi Listrik dan Titik Lampu *Deluxe Room*
 Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.4 Gambar Prespektif

6.4.1 Eksterior



Gambar 6.70 Prespektif Eksterior
 Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.71 Prespektif Eksterior
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.72 Prespektif Eksterior
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.73 Prespektif Eksterior
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.74 Prespektif Eksterior
Sumber: Dokumentasi Pribadi

6.4.2 Interior



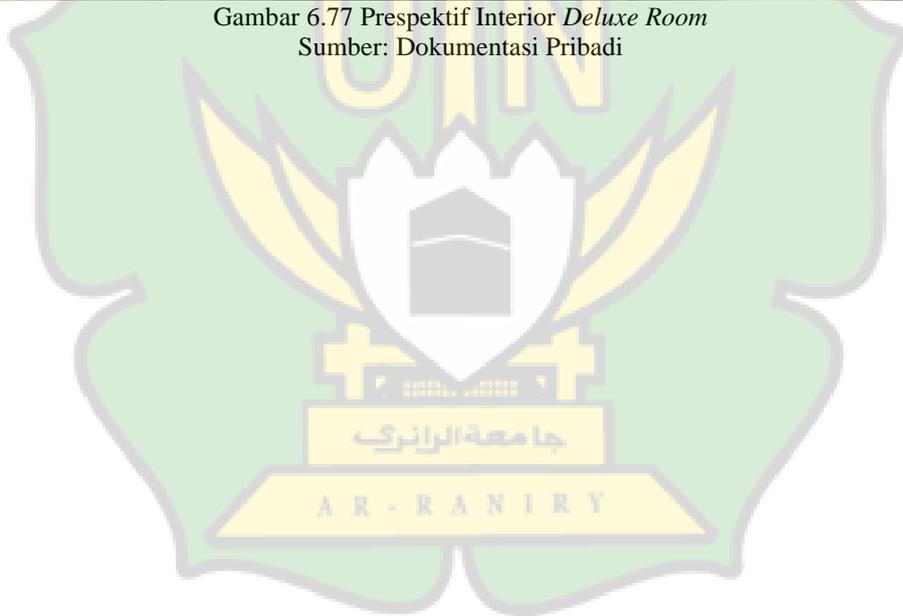
Gambar 6.75 Prespektif Interior Lobby dan Pengelola
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.76 Prespektif interior Restoran dan Cafe
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 6.77 Prespektif Interior *Deluxe Room*
Sumber: Dokumentasi Pribadi



DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Aceh Singkil. (2021). *KABUPATEN ACEH SINGKIL DALAM ANGKA 2021*. BPS Kabupaten Aceh Singkil.
- ACEHTERKINI. (2019, Maret 16). *Menikmati Pesona Pulau Banyak 'Maldives' di Aceh*. Retrieved from kumparan:
<https://kumparan.com/acehkini/menikmati-pesona-pulau-banyak-maldives-di-aceh-1552697755281221869>
- Adi, H. P., & Wahyudi, S. I. (2021). *Desain Platform untuk Konstruksi Bangunan Apung*. Semarang: UNISSULA PRESS.
- Admin. (2018, July 2). *Dermaga Ujung Labuhan Bajo*. Retrieved from komodoshuttle: <https://komodoshuttle.com/tag/pelabuhan-pelni/>
- Antara. (2021, Maret 12). *Ibu Baru Melahirkan di Aceh Besar Dirujuk ke Banda Aceh, Diangkut dengan Perahu Nelayan*. Retrieved from aceh.inews:
<https://aceh.inews.id/berita/ibu-baru-melahirkan-di-aceh-besar-dirujuk-ke-banda-aceh-diangkut-dengan-perahu-nelayan>
- Anthony, V. (2021, April 23). *Sri Lanka to launch first floating resort*. Retrieved from themorning: <https://www.themorning.lk/sri-lanka-to-launch-first-floating-resort/>
- Arafuru. (n.d.). *Mengenal Pondasi Tapak Beserta Jenis-jenis, Kelebihan dan Kekurangannya*. Retrieved from arafuru:
<https://arafuru.com/m/sipil/pengertian-pondasi-tapak-kelebihan-dan-kekurangannya.html>
- archdaily. (2018, September 07). *Z9 Resort / Dersyn Studio*. Retrieved from archdaily: <https://www.archdaily.com/901343/z9-resort-dersyn-studio>
- Archinect Firms. (n.d.). *ST REGIS MALDIVES*. Retrieved from archinect:
<https://archinect.com/wowarchitectswarnerwongdesign/project/st-regis-maldives>
- arsitekturlingkungan. (2015, November 20). *Pengaturan Penghawaan dan Pencahayaan Pada Bangunan*. Retrieved from arsitekturdanlingkungan:
<https://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id/2015/11/20/pengaturan-penghawaan-dan-pencahayaan-pada-bangunan/>
- Asanah, M. Y. (2012). *Perancangan Hotel Resort di Batu*. Malang: Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- asd indonesia ferry. (n.d.). *Kapal*. Retrieved from indonesiaferry:
<https://www.indonesiaferry.co.id/>

- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofiska. (2022, January 1). *Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofiska*. Retrieved from Kecamatan Aceh Singkil: <https://www.bmkg.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca.bmkg?Kota=Aceh%20Singkil&AreaID=501414&Prov=1>
- barandy, k. (2018, September 20). *the personal floating lodges of the Z9 resort line the shore of a thailand lake*. Retrieved from designboom: <https://www.designboom.com/architecture/dersyn-z9-resort-09-20-18/>
- beautyeq. (2016, february 20). *HONOLULU SPA EDIT*. Retrieved from beautyeq: <https://www.beautyeq.co.nz/new-blog/2016/2/19/honolulu-spa-edit?rq=hawaii>
- b-foam b-fanel. (2019, oktober 17). *b-foam Floating Structures siap meluncur ke Pulau Bawean!* Retrieved from facebook: <https://web.facebook.com/bfoampanel/photos/pcb.10162290834945425/10162290826595425/>
- Biophilic How to. (2021, juni 4). *How To Bring Biophilic Design Into Wellness Centers*. Retrieved from dfordesign: <https://dfordesign.style/blog/how-to-bring-biophilic-design-into-wellness-centers>
- Booking.com. (n.d.). *500 Rai Floating Resort*. Retrieved from booking: <https://www.booking.com/hotel/th/500-rai-floating-resort.id.html?activeTab=main>
- Booking.com. (n.d.). *Bolagala Agro Floating Resort*. Retrieved from booking: <https://www.booking.com/hotel/lk/bolagala-agro-floating-resort.id.html?activeTab=main>
- BPS Kabupaten Aceh Singkil. (2021). *STATISTIK DAERAH KABUPATEN ACEH SINGKIL 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Singkil.
- BPS Provinsi Aceh. (2020). *PROVINSI ACEH DALAM ANGKA Aceh Province in Figures 2020*. BPS Provinsi Aceh.
- Budianto, A. (2021, mei 28). *Intip harga sepeda wanita Polygon Claire24 terkini Mei 2021, kini dipatok Rp 3 jutaan*. Retrieved from lifestyle.kontan: <https://lifestyle.kontan.co.id/news/intip-harga-sepeda-wanita-polygon-claire24-terkini-mei-2021-kini-dipatok-rp-3-jutaan>
- buzz buzz home. (n.d.). *Central Condos*. Retrieved from buzzbuzzhome: <https://www.buzzbuzzhome.com/ca/central-condos>
- CNN Indonesia. (2021, Maret 26). *Menyingkap Potensi Wisata 'Maldives-nya Aceh' di Pulau Banyak*. Retrieved from cnnindonesia: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20210326140121-269-622454/menyingkap-potensi-wisata-maldives-nya-aceh-di-pulau-banyak>

- Como Maalfushi. (n.d.). *GALLERY*. Retrieved from comohotels:
<https://www.comohotels.com/en/maalfushi/gallery>
- DAMKAR Kab. Sukabumi. (2018, January 9). *Alat Pemadam Api Ringan (APAR)*. Retrieved from dinasdamkar.sukabumikab:
<https://dinasdamkar.sukabumikab.go.id/2018/01/09/alat-pemadam-api-ringan-apar/>
- Dekoruma, K. (2018, Juli 17). *Apa Itu Arsitektur Tropis? Yuk, Ketahui Ciri-Cirinya!* Retrieved from dekoruma:
<https://www.dekoruma.com/artikel/71645/apa-itu-arsitektur-tropis>
- Dekuroma, K. (2020, Februari 19). *Mengenal Pondasi Tiang Pancang, Kelebihan, dan Kekurangannya*. Retrieved from dekoruma:
<https://www.dekoruma.com/artikel/96771/kelebihan-dan-kekurangan-pondasi-tiang-pancang>
- Dianty, N. C. (2011, April 26). *Pengaruh Angin Terhadap Bangunan*. Retrieved from ceruleananvas:
<http://ceruleananvas.blogspot.com/2011/04/pengaruh-angin-pada-bangunan.html>
- DINAS PARIWISATA PEMUDA DAN OLAHRAGA KABUPATEN ACEH SINGKIL. (n.d.). *Daftar Penginapan dan Homestay Pulau Banyak*. Retrieved from disparpora1.acehsingkilkab:
<https://disparpora1.acehsingkilkab.go.id/halaman/daftar-penginapan-dan-homestay-pulau-banyak>
- DPA. (n.d.). *PORTO DE GALINHAS RESORT & VILLAS*. Retrieved from dpadesigners: <https://dpadesigners.com/portfolio-item/porto-de-galinhas-resort-villas/>
- DUTA WISATA BANDUNG. (2015, Juni 30). *Wisata Ke Banyak Pulau di Kepulauan Banyak Bersama Banyak Teman*. Retrieved from dutawisatatours: <https://dutawisatatours.com/id/wisata-ke-banyak-pulau-di-kepulauan-banyak-bersama-banyak-teman/>
- hideas. (2012, August 11). *Model Kuda kuda kayu untuk rumah tinggal - detail dan bentuk*. Retrieved from hdesignideas:
<https://www.hdesignideas.com/2012/11/model-kuda-kuda-kayu-untuk-rumah.html>
- HIDEAWAYS. (2018, juni 18). *BELVITA WELLNESSHOTEL: DAS GERSTL / VINSCHGAU - SÜDTIROL*. Retrieved from mountain-hideaways:
<https://www.mountain-hideaways.com/dasgerstl/>

- Holtman, A. (2021, October 18). *8 OF THE BEST BUDGET FRIENDLY RESORTS IN THE MALDIVES*. Retrieved from cntravellerme: <https://www.cntravellerme.com/hotels-resorts/5-of-the-best-budget-friendly-resorts-in-the-maldives>
- Jr, A. M., & Jones, W. J. (2017, April). *Aerobic Treatment System*. Retrieved from extension.okstate: <https://extension.okstate.edu/fact-sheets/aerobic-treatment-system.html>
- KAYAK. (n.d.). *Sheraton Maldives Full Moon Resort & Spa*. Retrieved from kayak: <https://www.kayak.co.id/Male-Hotels-Sheraton-Maldives-Full-Moon-Resort-Spa.168800.ksp>
- Kuramathi Island Resort. (n.d.). *GALLERY*. Retrieved from kuramathimaldives: <http://www.kuramathimaldives.co.uk/#gallery>
- Manajemen. (2019, Februari). *The St. Regis Bora Bora Resort*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g311415-d597947-Reviews-The_St_Regis_Bora_Bora_Resort-Bora_Bora_Society_Islands.html#/media/597947/378306921:p/?albumid=101&type=0&category=101
- Manajemen. (2021, July). *Foto 500Rai Floating Resort*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g1657011-d3733263-Reviews-500Rai_Floating_Resort-Khao_Sok_National_Park_Surat_Thani_Province.html#/media/3733263/491391861:p/?albumid=101&type=0&category=101
- Manajemen. (2021, Maret). *Lily Beach Resort & Spa*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g6855020-d316979-Reviews-Lily_Beach_Resort_Spa-Huvahandhoo_Island.html#/media/316979/481961071:p/?albumid=101&type=0&category=101
- Manajemen. (2021, Mei). *The St. Regis Bora Bora Resort*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g311415-d597947-Reviews-The_St_Regis_Bora_Bora_Resort-Bora_Bora_Society_Islands.html#/media/597947/487617675:p/?albumid=104&type=0&category=104
- Manajemen. (2021, Mei). *The St. Regis Bora Bora Resort*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g311415-d597947-Reviews-The_St_Regis_Bora_Bora_Resort-Bora_Bora_Society_Islands.html#/media/597947/487617669:p/?albumid=101&type=0&category=101

- New Travel Safe. (2019, January 11). *Tips Liburan Murah ke Maldives*. Retrieved from travelsafe-aca: <https://www.travelsafe-aca.com/News-Detail/Tips-Liburan-Murah-ke-Maldives>
- Padma Legian. (n.d.). *Padma Legian* . Retrieved from padmaresortlegian: <https://padmaresortlegian.com/gallery.php>
- PASANGLAUT. (2021, Desember 27). *Tabel pasang surut air laut singkil*. Retrieved from PASANG LAUT: https://pasanglaut.com/as/west-indonesia/singkil#_tides
- Pengadaan. (2020, December 7). *Membuat Pondasi Tapak: Keunggulan dan Kekurangannya*. Retrieved from pengadaan: <https://www.pengadaan.web.id/2020/05/pondasi-tapak.html>
- Planet of Hotels. (n.d.). *Milaidhoo Island Maldives*. Retrieved from planetofhotels: <https://planetofhotels.com/en/maldives/milaidhoo/milaidhoo-island-maldives>
- Putra, B. E. (Director). (2017). *b-foam® Floating Structures - Jatiluhur Floating Restaurant* [Motion Picture].
- Rafsanjani, M., & Hadi, A. (2019, Maret 17). *Pesona Pulau Panjang Aceh Singkil Pantang untuk Dilewatkan*. Retrieved from <https://beritakini.co/>: <https://beritakini.co/news/pesona-pulau-panjang-aceh-singkil-yang-pantang-untuk-dilewatkan/index.html>
- Randi, D. (2020, Februari 16). *Dua Spot Surfing di Kepulauan Banyak yang Digemari Peselancar*. Retrieved from popularitas: <https://www.popularitas.com/berita/dua-spot-surfing-di-kepulauan-banyak-yang-digemari-peselancar/>
- Ratnasari, K. (2021, Agustus 03). *Mudah dan Praktis, Begini Cara Kerja dan Biaya Pasang Panel Surya di Rumah*. Retrieved from artikel.rumah123: <https://artikel.rumah123.com/mudah-dan-praktis-begini-cara-kerja-dan-biaya-pasang-panel-surya-di-rumah-54557>
- Redaksi. (2019, Maret 17). *Pesona Pulau Panjang yang Pantang Untuk Dilewatkan*. Retrieved from beritakini: <https://beritakini.co/news/pesona-pulau-panjang-aceh-singkil-yang-pantang-untuk-dilewatkan/index.html>
- Retnaningrum, M. (2012). *BEACH RESORT HOTEL DI PANTAI JUNGWOK, GUNUNGKIDUL* . Yogyakarta.
- rizha multiguna karya. (n.d.). *Harga Buggy Car*. Retrieved from mobil-golf: <https://mobil-golf.com/harga-buggy-car/>

- Rohman, F. (2020, juli 9). *Simak Tips Cari Tahu Kedalaman Sumur Ideal untuk Dapatkan Air Bersih*. Retrieved from idea.grid:
<https://idea.grid.id/read/092226920/simak-tips-cari-tahu-kedalaman-sumur-ideal-untuk-dapatkan-air-bersih?page=all>
- Sankhyaadi, A. (2014, Agustus 8). *Faktor Kemiskinan, Nigeria Bangun Sekolah Apung*. Retrieved from liputan6:
<https://www.liputan6.com/lifestyle/read/2087859/faktor-kemiskinan-nigeria-bangun-sekolah-apung>
- Setiadi. (2016, Agustus). *Pulau Ayer Resort And Cottages*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g13361063-d557851-Reviews-Pulau_Ayer_Resort_And_Cottages-Pulau_Ayer_Thousand_Islands_Java.html#/media/557851/213806521:p/?albumid=101&type=0&category=101
- Syhabuddin, S. (2019, Maret 29). *Inilah Objek Wisata Favorit di Pulau Banyak, Setiap Bulan Dikunjungi Ratusan Wisatawan Asing*. Retrieved from aceh.tribunnews: <https://aceh.tribunnews.com/2019/03/29/inilah-objek-wisata-favorit-di-pulau-banyak-setiap-bulan-dikunjungi-ratusan-wisatawan-asing>
- Tanubrata, E. (n.d.). *4622 Best beautiful living Rooms Images I Beautiful living room, Beautiful Living, Living Room desings*. Retrieved from pinterest: id.pinterest.com/pin/624593042060788753/feedback/?invite_code=61be096004d44bce948c9614b573037b&sender_id=1046383432080341610
- TasteInHotel. (n.d.). *The Maldives Soneva Jani: A Modern Luxury Maldives Resort*. Retrieved from tasteinhotels:
<https://www.tasteinhotels.com/hotels/soneva-jani-maldives-luxury-hotel>
- The Beautiful day. (2014, January 24). *Travel Guide: Four Seasons Resort – Punta Mita, Mexico*. Retrieved from thisbeautifuldayblog:
<http://thisbeautifuldayblog.com/travel-guide-four-seasons-resort-punta-mita-mexico/>
- TRAVEL LINK. (n.d.). *Wisata Pulau Banyak, 99 Pulau Hanya Ada Di Aceh Singkil*. Retrieved from travellinkinfo:
<http://www.travellinkinfo.com/2017/07/wisata-pulau-banyak-aceh-singkil.html>
- Travel+Style. (n.d.). *PHOTOS BY T+S: MAALIFUSHI BY COMO*. Retrieved from travelplusstyle: https://www.travelplusstyle.com/in-our-lens/photos-by-ts-maalifushi-by-como#_
- Umi M. (2017, Maret). *Pulau Ayer Resort And Cottages*. Retrieved from tripadvisor: https://www.tripadvisor.co.id/Hotel_Review-g13361063-

d557851-Reviews-Pulau_Ayer_Resort_And_Cottages-
Pulau_Ayer_Thousand_Islands_Java.html#/media/557851/248713343:p/?
albumid=101&type=0&category=101

Uncategories. (2013, Januari 13). *Perhitungan Sederhana Perencanaan Pondasi Dalam*. Retrieved from septiantoni:

<https://septiantoni.wordpress.com/2013/01/13/perhitungan-sederhana-perencanaan-pondasi-dalam/>

WILDERNESS. (2019, Juni 24). *5 Pulau Eksklusif di Kepulauan Seribu yang Cocok Buat Spot Liburan!* Retrieved from superadventure:

<https://www.superadventure.co.id/news/20104/5-pulau-eksklusif-di-kepulauan-seribu-yang-cocok-buat-spot-liburan/>

yuramitramandiri. (n.d.). *Service*. Retrieved from yuramitramandiri:

<https://yuramitramandiri.co.id/?service=hydrant>

ANGGRAENI, F. R. (2018). PERANCANGAN HOTEL RESORT DI PANTAI LENGGOKSONO KABUPATEN MALANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI. In *Advanced Optical Materials* (Vol. 10, Issue 1).

<https://doi.org/10.1103/PhysRevB.101.089902><http://dx.doi.org/10.1016/j.nantod.2015.04.009><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-018-05514-9><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-019-13856-1><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-14365-2><http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-14365-2>

Armi, M. U. H. K. (2016). *Resort di kawasan pantai labombo kota palopo*.

Dimas, M., Nugroho, S., & Iskandaria, H. (2019). Perancangan Hotel Resort Bintang 5 Di Pantai Sawarna Kabupaten Lebak, Banten. *Oktober*, 2(2), 296–304.

Ekawati, S. K. (2010). *Pangandaran Beach Resort Hotel di Pangandaran*. 1977, 11.

Fahriani, F., & Apriyanti, Y. (2015). Analisis Daya Dukung Tanah Dan Penurunan Pondasi Pada Daerah Pesisir Pantai Utara Kabupaten Bangka. *Jurnal Fropil*, 3(2), 89–95.

<https://www.journal.ubb.ac.id/index.php/fropil/article/view/1219>

Manan, M. H. (2017). *Desain Tali Tambat Pada Struktur Floating Breakwater dengan Konfigurasi Taut Mooring System*. 1–63.

Prihatmaji, Y. P., & Nugraha, D. H. (2019). Keeping the Floating House Afloat in Banjarmasin: Implementation Potential of EPS Floating Technology for Foundation Engineering. *MATEC Web of Conferences*, 280, 02001.

<https://doi.org/10.1051/mateconf/201928002001>

Santoso, U. (2014). Perjanjian Bangun Guna Serah Antara Pemerintah Kabupaten/Kota Dan Perseroan Terbatas. *Mimbar Hukum - Fakultas Hukum*

Universitas Gadjah Mada, 26(1), 28. <https://doi.org/10.22146/jmh.16052>

Sumarandak, M. M. (2018). RESORT DI DANAU TONDANO. Floating Architecture. *Jurnal Arsitektur DASENG*, 7(1), 233–246.

Susanto, E., Sasmito, A., & T., E. Y. (2013). *Perancangan Hotel Resort Di Kawasan Wisata Rawapening*. 1–19.

Wijaya, V. (2013). *Hotel Resort di Danau Poso*. 1–158.

