

PENATAAN KAWASAN *WATERFRONT* KRUNG ACEH SEBAGAI KAWASAN PARIWISATA

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

Dina Septiyana

NIM. 160701095

**Mahasiswa Program Studi Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi Uin Ar-raniry**



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

**LEMBARAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR PENATAAN
KAWASAN *WATERFRONT* KRUNG ACEH SEBAGAI KAWASAN
PARIWISATA**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana S-1 dalam Ilmu Arsitektur

Oleh:

DINA SEPTIYANA

NIM. 160701095

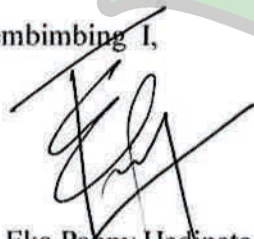
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,



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

Pembimbing II,



Meutia, S.T., M.Sc
NIDN. 2015058703

PENGESAHAN TIM PENGUJI
PENATAAN KAWASAN *WATERFRONT* KRUNG ACEH SEBAGAI
KAWASAN PARIWISATA

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 Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu

Arsitektur.

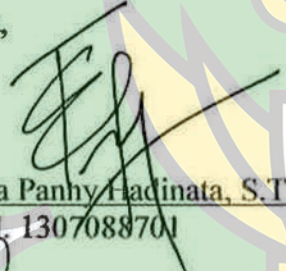
Pada Hari/Tanggal

Senin, 10 Januari 2022
07 Jumadil Akhir 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,

Sekretaris,

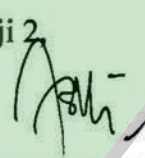

T. Eka Panhy Hadinata, S.T., M.T
NIDN. 1307088701


Meutia, S.T., M.Sc
NIDN. 2015058703

Penguji 1

Penguji 2


Arma, S.T., M. Sc
NIDN. 1311118201


Marlisa Rahmi, S.T., M.Ars
NIDN. 2006039201

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




Dr. Azhar Amsal, M.Pd.
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH / SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Septiyana

NIM : 160701095

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Penataan Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi 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 bertanggungjawab 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 paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 22 Mei 2022
Yang Menyatakan,



804AJX625073447

Dina Septiyana

ABSTRAK

Nama : Dina Septiyana
Nim : 160701095
Program Studi / Fakultas : Arsitektur / Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Penataan Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh
Sebagai Kawasan pariwisata
Tanggal Sidang : 10 Januari 2022
Pembimbing I : T. Eka Panny Hadinata, S.T., M. T
Pembimbing II : Meutia, S.T., M.Sc
Kata Kunci : *Waterfront*, RTRW Banda Aceh, Arsitektur Ekologi

Penataan *Waterfront* ini diharapkan mampu menerapkan unsur alam dengan menciptakan keterikatan dengan makhluk hidup. Selain dari segi kebutuhan, penataan *Waterfront* yang direncanakan di sungai Krueng Aceh harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Isu lingkungan akan menciptakan bangunan yang ramah lingkungan sehingga penataan *Waterfront* harus dipadukan dalam desain yang menarik dan nyaman. Qanun No 4 Tentang Rencana Tata Ruang Daerah Kota Banda Aceh (RTRW) Kota Banda Aceh Tahun 2009- 2029 Bab IV mengenai penetapan kawasan strategis, pasal 70 dipaparkan jika tahapan prioritas awal meliputi rehabilitasi dan revitalisasi kawasan pusat kota lama, pengembangan kawasan *Waterfront City*, *Waterfront City* di jadikan sebagai konsep pengembangan wisata air Krueng Aceh sehingga mampu menarik wisatawan dan meningkatkan pendapatan masyarakat disekitarnya. Mengenai penataan kawasan bantaran sungai dengan konsep *Waterfront City* di Krueng Aceh. Pendekatan yang digunakan pada penataan *Waterfront* ini menggunakan konsep Ekologi dengan pendekatan Arsitektur Ekologi.

Kata Kunci : *Waterfront*, RTRW Banda Aceh, Arsitektur Ekologi

ABSTRACT

This *Waterfront* arrangement is expected to be able to apply natural elements by creating an attachment to living things. Apart from needs, the planned *Waterfront* arrangement on the Krueng Aceh river must be adapted to the surrounding environmental conditions. Environmental issues will create environmentally friendly buildings so that the *Waterfront* arrangement must be combined in an attractive and comfortable design. Qanun no 4 Regarding Banda Aceh City Spatial Planning (RTRW) Banda Aceh City 2009 – 2029 Chapter IV regarding the determination of strategic areas, article 70 is explained that the initial priority stages include rehabilitation and revitalization of the old downtown area, development of the Waterfront City area, Waterfront. The city is made as a concept for developing Krueng Aceh water tourism so that it is able to attract tourists and increase the income of the surrounding community. Regarding the arrangement of the riverbank area with the Waterfront City concept in Krueng Aceh. The approach used in this *Waterfront* arrangement uses the concept of Ecology with an Ecological Architecture approach.

Keywords : *Waterfront, RTRW Banda Aceh, Ecological Architecture*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, selanjutnya salawat dan salam penulis panjatkan atas Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan studio tugas akhir dengan judul **“Penataan Kawasan Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata”** yang dilaksanakan untuk kelulusan tugas akhir pada program Studi Arsitektur di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan motivasi, nasehat, serta doa-doa dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ayahanda Suardi R, S. Pd dan Ibunda Nazmidar S.E tercinta yang telah memberikan doa, dan motivasi dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Rusydi, ST., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
3. Ibu Meutia, S.T., M.Sc. selaku yang telah mengkoordinator dengan baik sehingga proses penyelesaian mata kuliah studio tugas akhir dapat berjalan dengan baik.
4. Bapak T. Eka Panny Hadinata, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan ilmu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir sampai dengan selesai.
5. Ibu Meutia, S.T., M.Sc. Selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan ilmu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir sampai dengan selesai.
6. Seluruh teman-teman yang turut memberikan semangat, motivasi, dan doa kepada saya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, 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 dari berbagai pihak untuk kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata, dengan Ridha Allah SWT dan segala kerendahan hati semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Banda Aceh, 22 Mei 2022

Penulis,

Dina Septiyana



DAFTAR ISI

COVER DEPAN	
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
KATA PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI	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 Maksud dan Tujuan Perancangan.....	2
1.3 Identifikasi Masalah	3
1.4 Pendekatan Perancangan	3
1.5 Batasan Perancangan	3
1.6 Kerangka Fikir.....	4
1.7 Sistematis Laporan	5
 BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN.....	 6
2.1 Pengertian Waterfront	6
2.2 Tahapan Pembentukan Area Waterfront.....	8
2.3 Tipologi waterfront.....	9
2.4 Kriteria Waterfront.....	10
2.5 Aspek Dasar Perancangan Waterfront	11
2.6 Aspek Pengembangan Kawasan Tepian Air (Waterfront Development).....	12
2.7 Sirkulasi dan Morfologi Area Waterfront.....	13
2.8 Komponen Penataan Kawasan Area Waterfront.....	14
2.9 Tinjauan Aspek Pariwisata	17
2.10 Kriteria Kawasan Waterfront Sebagai Kawasan Pariwisata	20
2.11 Tinjauan Peraturan dan Undang-undang	22
2.12 Tinjauan Khusus.....	25
2.13 Alternatif Site	25
2.14 Peraturan Setempat.....	26
2.15 Studi Banding Perancangan Sejenis	26
2.16 Zhangjiagang Town River Reconstruction	26
2.17 Waterfront Park Of Aiyi River	30
2.18 Hunter's Point South Waterfront Park Phase II	33
2.19 Kesimpulan Studi Banding.....	35

BAB III ELABORASI TEMA	37
3.1 Arsitektur	37
3.2 Interpretasi Tema.....	37
3.2.1 Desain Ekologis Melalui Pendekatan Arsitektur Ekologi.....	37
3.2.2 Arsitektur Ekologi.....	38
3.2.3 Pengertian Arsitektur Ekologi	38
3.2.4 Asas Pembangunan Arsitektur Ekologis	39
3.2.5 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis.....	41
3.2.6 Dasar-Dasar Perancangan Dalam Arsitektur ekologi	42
3.3 Studi Banding Tema Sejenis	43
3.3.1 Sharma Spring.....	43
3.3.2 Green School Bali	47
3.3.3 Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia.....	49
3.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	53
BAB IV ANALISA	55
4.1 Analisa Kondisi Lingkungan.....	55
4.1.1 Lokasi Site.....	55
4.1.2 Peraturan Setempat.....	56
4.1.3 Kondisi dan Potensi Tapak.....	58
4.1.4 Prasarana	61
4.1.5 Karakter Lingkungan.....	62
4.1.6 Analisa Tapak.....	62
4.2 Analisa Fungsional.....	75
4.2.1 Pengelola.....	75
4.2.2 Pengelompokkan Kegiatan	76
4.2.3 Analisa Jumlah Pemakai.....	77
4.2.4 Organisasi Ruang	79
4.2.5 Program dan Persyaratan Ruang	81
4.2.6 Besaran Ruang.....	82
BAB V KONSEP PERANCANGAN	84
5.1 Konsep Dasar.....	84
5.2 Rencana Tapak.....	84
5.2.1 Pemintakatan	84
5.2.2 Tata Letak	86
5.2.3 Pencapaian.....	86
5.2.4 Sirkulasi dan Parkir.....	87
5.3 Konsep Bangunan.....	88
5.3.1 Fasad Bangunan.....	88
5.3.2 Material Bangunan	89
5.4 Konsep Ruang Dalam.....	91
5.5 Konsep Struktur	93
5.6 Konsep Ruang Luar/lanscape	96
5.7 Sistem Utilitas	99
5.7.1 Distribusi Air Bersi	99
5.7.2 Sistem Pendistribusian Air Kotor	99
5.7.3 Sistem Instalasi Listrik.....	100
5.7.4 Sistem Keamanan.....	100

BAB VI APLIKASI DESAIN	103
6.1 Site Plan	103
6.2 Layout Plan	104
6.3 Gambar Arsitektural.....	105
6.3.1 Denah Bangunan Utama	105
6.3.2 Denah Cafe	105
6.3.3 Denah Mushala	106
6.3.4 Denah Wc Umum	106
6.3.5 Tampak Bangunan Utama	107
6.3.6 Tampak Cafe	108
6.3.7 Tampak Mushala	109
6.3.8 Potongan Bangunan.....	110
6.3.9 Potongan Kawasan	113
6.3.10Rencana Kusen dan Detail.....	113
6.3.11Rencana Lansekap	116
6.3.12Detail Wc Umum.....	118
6.4 Gambar Struktural.....	118
6.4.1 Denah Pondasi dan Detail.....	118
6.4.2 Denah Sloof, Kolom, dan Detail.....	121
6.4.1 Rencana Atap dan Detail	129
6.5 Gambar Utilitas	130
6.5.1 Rencana Utilitas Kawasan	130
6.5.2 Rencana Titik Lampu, Saklar, dan Stopkontak.....	131
6.5.3 Rencana Air Bersih, Air Kotor, dan Kotoran.....	133
6.6 3D Render.....	136
6.6.1 Perspektif Eksterior	136
6.6.2 Perspektif Interior.....	142
DAFTAR PUSTAKA	155



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pola sirkulasi <i>Waterfront</i>	14
Gambar 2.2	Pergerakan Kunjungan Wisatawan di Aceh Dari Tahun 2013 s.d 2017.....	18
Gambar 2.3	Lokasi Perancangan.....	25
Gambar 2.4	Zhangjiagang Town River Reconstruction.....	27
Gambar 2.5	gubahan massa.....	28
Gambar 2.6	Zhangjiagang Town River Reconstruction di malam hari	29
Gambar 2.7	Zhangjiagang Town River Reconstruction	29
Gambar 2.8	Waterfront Park Of Aiyi River.....	30
Gambar 2.9	Waterfront Park Of Aiyi River.....	31
Gambar 2.10	Gubahan Massa	31
Gambar 2.11	Hunter's Point South <i>Waterfront</i> Park fase II	33
Gambar 2.12	Hunter's Point South <i>Waterfront</i> Park fase II tampak atas	34
Gambar 2.13	Gubahan Massa	35
Gambar 3.1	Penerapan Arsitektur Ekologi	38
Gambar 3.2	Pola Pikir Desain Arsitektur Ekologis	39
Gambar 3.4	Sharma Spring.....	40
Gambar 3.5	Bambu	44
Gambar 3.6	Pendekatan Teori Arsitektur.....	44
Gambar 3.7	Bentuk Massa	46
Gambar 3.7	Bentuk Massa	47
Gambar 3.8	<i>Green School Bali</i>	47
Gambar 3.8	Material Bambu.....	48
Gambar 3.9	Bentuk Massa	49
Gambar 3.10	Perpustakaan Pusat UI.....	50
Gambar 3.11	Bentuk Massa	51

Gambar 3.12	Denah Perpustakaan UI.....	53
Gambar 4.1	Lokasi Perancangan.....	55
Gambar 4.2	Peta RTRW Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029	57
Gambar 4.3	Peraturan KDB dan KLB	57
Gambar 4.4	Peruntukan lahan menurut RTRW	58
Gambar 4.5	Kawasan Strategis Kota Banda Aceh.....	59
Gambar 4.6	Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Cut Meutia	59
Gambar 4.7	Jalan arteri primer dan Jalan arteri sekunder.....	60
Gambar 4.8	Trans koetaradja dan terminal labi-labi.....	60
Gambar 4.9	Drainase dan jaringan listrik	61
Gambar 4.10	Analisa alternatif pencapaian	61
Gambar 4.11	Analisa Kebisingan	64
Gambar 4.12	Tanggapan Analisa Kebisingan.....	65
Gambar 4.13	Tanggapan Analisa Kebisingan.....	65
Gambar 4.14	Jalur Arteri Sekunder	66
Gambar 4.15	Tanggapan Sirkulasi Kendaraan.....	66
Gambar 4.16	Jalur pejaln kaki dari belakang hotel medan	67
Gambar 4.17	Analisa alternatif pencapaian	68
Gambar 4.18	Analisa alternatif pencapaian	68
Gambar 4.19	sumur biopori	69
Gambar 4.20	Grassblock.....	69
Gambar 4.21	Re-Used Rain Water.....	69
Gambar 4.22	Data Kecepatan Angin	70
Gambar 4.23	Analisa Angin.....	70
Gambar 4.24	Pembelokan arah angin	71
Gambar 4.25	Ilustrasi pergerakan matahari	72
Gambar 4.26	Double Skin.....	72
Gambar 4.27	Analisa alternatif pencapaian	73

Gambar 4.28 Analisa alternatif pencapaian	74
Gambar 4.29 Rekapitulasi data pergerakan kunjungan wisatawan Mancanegara ke kab/kota di Aceh khususnya di Banda Aceh dari Tahun 2004 s/d 2019.....	78
Gambar 4.30 Rekapitulasi data pergerakan kunjungan wisatawan Nusantara ke kab/kota di Aceh khususnya di Banda Aceh dari Tahun 2004 s/d 2019.....	78
Gambar 4.31 Skema organisasi ruang Redesain Kawasan Waterfront Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata	80
Gambar 4.32 Skema Organisasi Ruang Café Secara Mikro	80
Gambar 4.33 Skema Organisasi Ruang pos jaga Secara Mikro.....	81
Gambar 5.1 Zonasi Tapak.....	86
Gambar 5.2 Analisa alternatif pencapaian	87
Gambar 5.3 Sirkulasi.....	88
Gambar 5.4 Ukuran Parkiran Mobil.....	89
Gambar 5.5 Ukuran parkir sepeda motor	89
Gambar 5.6 Ukuran parkir bus.....	89
Gambar 5.7 Material yang digunakan di fasad bangunan.....	91
Gambar 5.8 Material penutup lantai digunakan di bangunan pos jaga.....	91
Gambar 5.9 Material dinding yang digunakan di bangunan pos jaga.....	92
Gambar 5.10 Material pada retail café.....	92
Gambar 5.11 Penerapan Konsep Pada Bangunan dan Retail.....	93
Gambar 5.12 Penerapan material kayu pada interior dan retail.....	93
Gambar 5.13 Penerapan kesatuan antara interior yang terbuka.....	94
Gambar 5.14 Jenis meja yang akan digunakan	95
Gambar 5.15 Pondasi Tapak	95
Gambar 5.16 Penutup Dinding, (Anyaman Bambu) dan (Coonwood).....	96
Gambar 5.17 Struktur atap pada bangunan utama dan retail	96
Gambar 5.18 Penerapan Pola Llinier Pada <i>Lansekap</i>	96
Gambar 5.19 Pedestrian Pejalan Kaki Dari belakang Hotel Medan	97

Gambar 5.20 Tanaman Pengarah	98
Gambar 5.21 Tanaman Hias.....	98
Gambar 5.22 Lampu Taman	99
Gambar 5.23 Bangku Taman	99
Gambar 5.24 Solar Cell.....	101
Gambar 5.25 Kamera CCTV.....	101
Gambar 5.26 Sistem pemadam kebakaran	102
Gambar 6.1 Site Plan.....	103
Gambar 6.2 Layout Plan	104
Gambar 6.3 Denah Bangunan Utama.....	106
Gambar 6.4 Denah Cafe.....	106
Gambar 6.5 Denah Mushala.....	107
Gambar 6.6 Denah Wc Umum.....	107
Gambar 6.7 Tampak Depan Bangunan Utama	108
Gambar 6.8 Tampak Samping Bangunan Utama.....	108
Gambar 6.9 Tampak Depan Cafe.....	109
Gambar 6.10 Tampak Samping Cafe	109
Gambar 6.11 Tampak Depan Mushala.....	110
Gambar 6.12 Tampak Samping Mushala.....	110
Gambar 6.13 Potongan A-A Bangunan Utama.....	111
Gambar 6.14 Potongan B-B Bangunan Utama	111
Gambar 6.15 Potongan A-A Cafe	112
Gambar 6.16 Potongan B-B Cafe.....	112
Gambar 6.17 Potongan A-A Mushala.....	113
Gambar 6.18 Potongan B-B Mushala	113
Gambar 6.19 Potongan Kawasan	114
Gambar 6.20 Rencana Kusen Bangunan Utama	114
Gambar 6.21 Rencana Kusen Cafe	115

Gambar 6.22 Rencana Kusen Mushala	115
Gambar 6.23 Detail Kusen Pintu	116
Gambar 6.24 Detail Kusen Jendela.....	116
Gambar 6.25 Rencana Lansekap.....	117
Gambar 6.26 Rencana Penghijauan	117
Gambar 6.27 Rencana Vegetasi	118
Gambar 6.28 Rencana Perkerasan.....	118
Gambar 6.29 Detail Wc Umum	119
Gambar 6.30 Denah Pondasi Bngunan Utama.....	119
Gambar 6.31 Denah Pondasi Cafe	120
Gambar 6.32 Denah Pondasi Mushala	120
Gambar 6.33 Denah Pondasi Sumuran Dermaga.....	121
Gambar 6.34 Detail Pondasi	121
Gambar 6.35 Detail Pondasi Sumura	122
Gambar 6.36 Denah Sloof Bangunan Utama.....	122
Gambar 6.37 Denah Sloof Cafe	123
Gambar 6.38 Denah Sloof Mushala	123
Gambar 6.39 Denah Balok Bangunan Utama	124
Gambar 6.40 Denah Balok Cafe	124
Gambar 6.41 Denah Balok Mushala	125
Gambar 6.42 Denah Balok Dermaga	125
Gambar 6.43 Denah Kolom Bangunan Utama	126
Gambar 6.44 Denah Kolom Cafe.....	126
Gambar 6.45 Denah Kolom Mushala.....	127
Gambar 6.46 Denah Kolom Dermaga.....	127
Gambar 6.47 Detail Sambungan Sloof.....	128
Gambar 6.48 Detail Sambungan Balok.....	129
Gambar 6.49 Rencana Atap	130

Gambar 6.50 Rencana Kuda-Kuda	130
Gambar 6.51 Rencana Elektrikal Kawasan.....	131
Gambar 6.52 Rencana Instalasi Air Bersih Kawasan	131
Gambar 6.53 Rencana Instalasi Hydrant Kawasan.....	132
Gambar 6.54 Rencana Titik Lampu, Saklar, Stopkontak Bangunan Utama.....	132
Gambar 6.55 Rencana Titik Lampu, Saklar, Stopkontak Cafe.....	133
Gambar 6.56 Rencana Titik Lampu, Saklar, Stopkontak MushL	133
Gambar 6.57 Rencana Instalasi Air Bersih Bangunan Utama	134
Gambar 6.58 Rencana Instalasi Air Bersih Cafe	134
Gambar 6.59 Rencana Instalasi Air Bersih Mushala	135
Gambar 6.60 Rencana Instalasi Air Kotor Bangunan Utama	135
Gambar 6.61 Rencana Instalasi Air Kotor Cafe.....	136
Gambar 6.62 Rencana Instalasi Air Kotor Mushala	136
Gambar 6.63 Detail Septitank dan Bak Kontrol	137
Gambar 6.64 Perspektif Depan Bangunan.....	138
Gambar 6.65 Perspektif Samping Bangunan	139
Gambar 6.66 Perspektif Belakang Bangunan	139
Gambar 6.67 Taman Bunga	140
Gambar 6.68 Gazebo.....	140
Gambar 6.69 Area Parkir Mobil.....	141
Gambar 6.70 Dermaga	141
Gambar 6.71 Area Bermain Anak.....	142
Gambar 6.72 Area Olahraga	142
Gambar 6.73 Interior Bangunan Utama	143
Gambar 6.74 Interior Cafe	144
Gambar 6.75 Interior Mushala	145

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keinginan Pelaku Parkir	16
Tabel 2.2 Kriteria Dan Pertimbangan Yang Dapat Digunakan Dalam Membangun Suatu Kawasan Wisata Untuk Menarik Wisatawan...	19
Tabel 2.3 Pengaturan tentang garis sempadan pantai dan sungai	25
Tabel 2.4 Tabel kesimpulan studi banding	35
Tabel 3.1 Asas dan Prinsip Pembangunan Berkelanjutan yang Ekologis.....	40
Tabel 3.2 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	54
Tabel 4.1 Kelompok Pelaku dan Pengguna	76
Tabel 4.2 Pengelompokan Kegiatan	77
Tabel 4.3 Jumlah pengunjung 3 tahun terakhir.....	79
Tabel 4.4 Jumlah penjual	79
Tabel 4.5 Program dan Persyaratan Ruang.....	82
Tabel 4.6 Besaran Ruang	84
Tabel 5.1 Zona Pemintakatan.....	86
Tabel 5.2 peletakan setiap elemen.....	102
Tabel 5.3 Langkah-langkah evaluasi.....	103

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman, masyarakat mulai mengalami peningkatan pola pikir untuk mengetahui Sungai Krueng Aceh adalah sebuah fenomena alam yang sudah menjadi ikon bagi kota Banda Aceh dimana kawasan tersebut memiliki daya tarik tersendiri bagi masyarakat. Keberadaan sungai sebagai sumber kehidupan kota sehingga saat ini keberadaan Sungai Krueng Aceh menjadi ruang publik tersendiri bagi masyarakat yang berkunjung ke tepi Sungai krueng Aceh. Banda Aceh menggambarkan daerah yang mempunyai kondisi fisik dasar dilalui oleh aliran sungai, salah satu diantaranya yaitu sungai Krueng Aceh. Sungai Krueng Aceh ini menjadi bagian dalam pembentukan citra kota dan kenaikan mutu ruang kota Banda Aceh.

Selama ini, masyarakat Banda Aceh kalau ingin pergi ketempat wisata selalu kepantai, taman, café, bahkan blang padang, dan tempat rekreasi lainnya. Padahal banyak sekali kawasan tepi sungai dijadikan tempat spot yang bisa mewadahi kebutuhan pengunjung untuk berkunjung. Akan tetapi banyak tepi sungai di Banda Aceh yang belum tertata dengan baik.

Perancangan penataan waterfront ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat khususnya Banda Aceh secara terpadu yang dilengkapi dengan fasilitas penunjangnya. Penataan waterfront ini diharapkan mampu menerapkan unsur alam dengan menciptakan keterikatan dengan makhluk hidup. Selain dari segi kebutuhan, penataan waterfront yang direncanakan di sungai Krueng Aceh harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Isu lingkungan akan menciptakan bangunan yang ramah lingkungan sehingga penataan waterfront harus dipadukan dalam desain yang menarik dan nyaman.

Qanun No 4 Tentang Rencana Tata Ruang Daerah Kota Banda Aceh(RTRW) Kota Banda Aceh Tahun 2009- 2029 Bab IV mengenai penetapan kawasan strategis, pasal 70 dipaparkan jika tahapan prioritas awal meliputi rehabilitasi dan revitaslisasi kawasan pusat kota lama, pengembangan kawasan *Waterfront City*,

serta pengembangan pusat kota baru. Penataan dan pengembangan kawasan *Waterfront City* ini direncanakan pada kawasan tepi sungai Krueng Aceh, dimana penataan dan pengembangan kawasan tepi sungai Krueng Aceh ini untuk mewujudkan program Kota Banda Aceh sebagai *Waterfront City*.¹

Penetapan kawasan tepi sungai Krueng Aceh sebagai kawasan *Waterfront City* telah mempunyai landasan hukum, akan tetapi dalam penataan dan pengembangannya terhadap fungsi tepi sungai (*Waterfront*) sebagai kawasan yang strategi tampak tidak berjalan secara maksimal dan dikhawatirkan tidak sesuai dengan arahan RTRW Kota Banda Aceh tahun 2009-2029.

Waterfront City di jadikan sebagai konsep pengembangan wisata air Krueng Aceh sehingga mampu menarik wisatawan dan meningkatkan pendapatan masyarakat disekitarnya. Mengenai penataan kawasan bantaran sungai dengan konsep *Waterfront City* di Krueng Aceh. Sektor wisata air merupakan salah satu andalan dan dapat dijadikan sebagai destinasi wisata Kota banda Aceh yang akan menarik wisatawan yang berkunjung ke Banda Aceh. Bantaran sungai Krueng Aceh bisa di dimanfaatkan dengan membangun jalan untuk para pejalan kaki dan menjaga lingkungan di sekitar dan menata bangunan-bangunan yang sudah ada. Posisi Krueng Aceh sangat yang membelah kota Banda Aceh antara keudah dan peunayong sehingga bisa dijadikan sebagai objek wisata air di kota Banda Aceh.

1.2 Maksud dan Tujuan Perancangan

Maksud dari penataan Sungai Krueng Aceh ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan penataan Sungai Krueng Aceh sebagai satu satu *Icon* wisata.
2. Menjadikan sungai Krueng Aceh sebagai *waterfront* yang dapat menjadikan wadah bagi masyarakat dan wisatawan yang menikmati sungai Krueng Aceh. Tujuan dari penataan Sungai Krueng Aceh ini adalah:
 1. Mendesain penataan sarana dan prasarana *waterfront* dengan menciptakan wisata baru di aceh.

¹ Pemerintah Kota Banda Aceh. 2009. Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029. Banda Aceh.

2. Menciptakan desain yang mampu bersaing dengan tepi sungai yang ada di Banda Aceh sebagai *waterfront* tempat destinasi wisata baru bagi masyarakat Aceh dan sekitarnya.
3. Mendesain penataan area sungai Krueng Aceh yang dapat mewadahi kebutuhan pengunjung.

1.3 Identifikasi Masalah

Hasil dari latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Fasilitas *Waterfront* yang di padukan dengan lansekap, café, harus bisa menampilkan fungsi yang menarik, efisien dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ekologi arsitektur.

1.4 Pendekatan Perancangan

Metode pendekatan yang di gunakan pada perancangan ini adalah

- a. Melakukan Survei lapangan

Melakukan survei langsung pada lokasi perancangan dan mengumpulkan data berdasarkan dari apa yang di dapat di lapangan

- b. Studi Literatur

Mengumpulkan data dari beberapa sumber mengenai data tentang *waterfront* itu sendiri

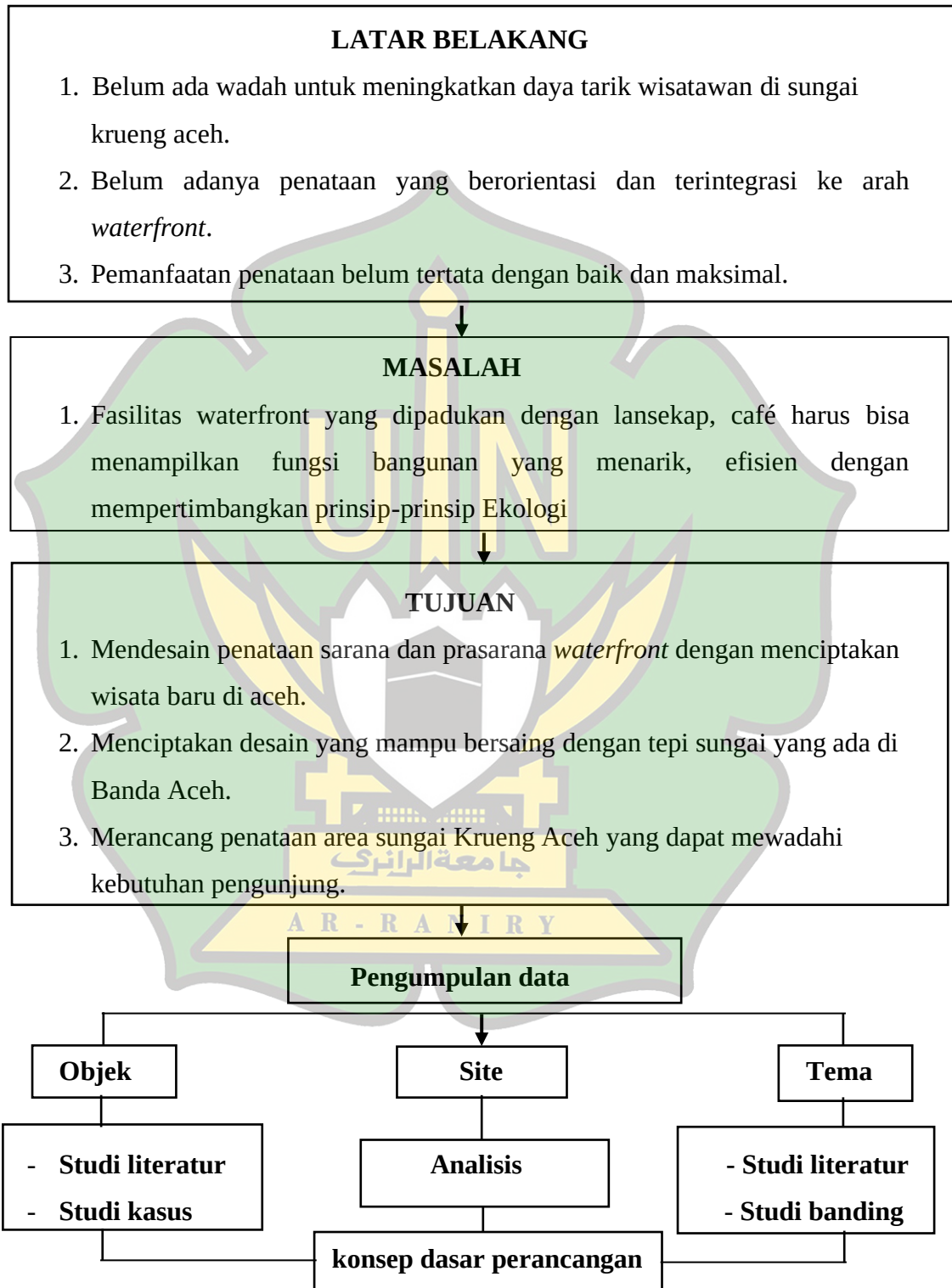
- c. Studi Banding pada Perancangan sejenis.

Membandingkan objek perancangan dengan perancangan yang sudah di laksanakan guna untuk mengembangkan pengetahuan yg berguna bagi perancangan ini.

1.5 Batasan Perancangan

1. Di lakukan di area yang bermulai dengan jembatan peunayong sampai jembatan pante pirak.
2. Mengikuti peraturan pemerintah setempat yaitu RTRW.
3. Di desain dengan tema Ekologi.
4. Fasilitas *Waterfront* di padukan dengan lansekap, dan café.

1.6 Kerangka Berfikir



1.7 Sistematis Laporan

Secara garis besar, sistematika dalam penyusunan landasan Program Perencanaan dan Perancangan Revitalisasi pusat wisata kuliner Aceh di peunayong sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang, tujuan perancangan, identifikasi masalah, pendekatan, batasan perancangan, lokasi perancangan, kerangka pikir, dan sistematika laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan pustaka mengenai tinjauan umum dan tinjauan khusus dari Revitalisasi pusat wisata kuliner Aceh di peunayong, Studi banding, perancangan sejenis, program kegiatan, kebutuhan ruang.

BAB III METODE PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang uraian tema yang terpilih, interpretasi tema, dan studi banding tema sejenis.

BAB IV ANALISA

Bab ini menjelaskan tentang uraian analisa kondisi lingkungan (makro), dan analisa fungsional (analisa mikro).

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang konsep dasar perancangan, konsep bangunan, konsep ruang dalam, konsep struktur dan konstruksi, utilitas bangunan, dan konsep ruang luar.

BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan

2.1.1 Pengertian *Waterfront*

Waterfront adalah tanah atau tepi sungai, pelabuhan atau tanah semacam itu di sebuah kota dengan dermaganya. (Salim, Peter, 1993). Pengertian *waterfront* dalam Bahasa Indonesia secara harfiah adalah tepian, bagian kota yang berbatasan dengan air, daerah pelabuhan (Echols 2003).² *Urban Waterfront* mempunyai arti suatu lingkungan perkotaan yang berada di tepi atau dekat wilayah perairan, misalnya lokasi di daerah pelabuhan besar di kota metropolitan (Wren, 1983).³ *The Dynamic area of the cities and towns where land and water meet* (Daerah dinamis dari kota-kota di mana tanah dan air bertemu). (Breen, Ann dan Rygby, Dick, 1994).⁴

Secara singkat istilah *waterfront* memiliki pengertian bahwa suatu bagian dari elemen fisik perkotaan tempat bertemunya daratan dengan perairan (tepi air) yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi kawasan yang hidup. Secara harfiah, *waterfront* dapat diartikan sebagai suatu area atau kawasan yang terletak di tepi air. Semua kawasan yang memiliki batasan antara daerah perairan dengan daratan dapat disebut sebagai kawasan *waterfront*. Dalam konteks yang lebih luas, daerah perairan tersebut meliputi laut, danau maupun sungai yang merupakan wadah aktifitas penduduk sekitarnya.

Di era zaman sekarang ini perkembangan atau pembangunan di tepian air merupakan bagian perjalanan sejarah yang panjang, yang mencatat kaitan antara kota dengan air, yaitu: hubungan yang erat antara kota dengan air. Banyak Negara-negara di dunia berpacu untuk mengembangkan konsep *waterfront city*. Dengan mengadopsi konsep-konsep *waterfront* pada umumnya. Menimbulkan kecenderungan dimana beberapa Negara memiliki kesamaan karakter dalam perancangannya. Pada prinsipnya *waterfront* dikembangkan karena karakter

² Echols, J. M, and Shadily, H : Kamus Inggris Indonesia, Jakarta, Penerbit PT Gramedia, 2003.

³ M. Wren, D. (1983). *Urban Waterfront Development*. Washington DC: ULI - The Urban Land Institute.

⁴ Breen, Ann, and Dick Rigby. (1994). *Waterfront, Cities Reclaim Their Edge*. New York: Mc. Graw Hill.

Genius Loci-nya. Setiap Negara atau daerah pastinya memiliki karakter fisik maupun non fisik yang berbeda sehingga seharusnya konsep *waterfront* dapat memunculkan atau menonjolkan karakternya masing-masing.

Pengembangan kota tepi air di Indonesia merupakan pokok masalah yang potensial ditangani secara lebih seksama. Karena Indonesia memiliki garis pantai terpanjang di Dunia dan berdasarkan PP 47/97 (Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional)⁵ terdapat 516 kota andalan di Indonesia dengan 216 kota diantaranya merupakan kota tepi air yang berada di tepi laut (pantai), sungai dan danau. Namun, dalam perkembangannya, kawasan kota tepi air mulai kehilangan keunggulannya.

Diharapkan dengan mengkaji lebih dalam tentang *waterfront* ini, dapat menjadi acuan untuk menghasilkan objek arsitektural yang menghadirkan fungsi-fungsi sesuai kebutuhan kota pada masa sekarang ini. Dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungannya, mengantisipasi dampaknya yang muncul akibat pembangunan tepi air, agar lingkungannya tetap tertata dan tetap terjaga keindahannya dengan baik.

Pada tugas akhir kali ini judul yang akan diangkat adalah *Redesain Kawasan Waterfront Krueng Aceh Sebagai Kawasan Wisata*. Sebelum dibahas lebih lanjut tentang *Redesain Kawasan Waterfront Krueng Aceh Sebagai Kawasan Wisata*, berikut akan dijelaskan pengertian secara terminologi (istilah) dari objek tersebut.

1. *Redesain*

Kegiatan perencanaan dan perancangan kembali suatu bangunan sehingga terjadi perubahan fisik tanpa mengubah fungsinya baik melalui perluasan perubahan atau pemindahan lokasi.⁶

2. *Kawasan*

Menurut KBBI kawasan adalah daerah tertentu yang mempunyai ciri tertentu.⁷

⁵ Pedoman Pemanfaatan Ruang Tepi Pantai di Kawasan Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Penataan Ruang

⁶ John. M. Echols dan Hasan Sadily, Kamus Inggris Indonesia, PT. Gramedia Jakarta, 1990.

⁷ <https://kbbi.web.id/kawasan>.diakses tahun 2012-2019.

3. *Waterfront*

Pengertian *waterfront* dalam bahasa Indonesia secara harfiah adalah daerah tepi air, bagian kota yang berbatasan dengan air, daerah pelabuhan (Echols, 2003).⁸

4. Krueng Aceh

Salah satu sungai terpanjang di Aceh yang kini masih lestari⁹.

5. Wisata

Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara¹⁰

6. Redesain kawasan *waterfront* Krueng Aceh sebagai kawasan wisata.

Maksud dari pengertian judul redesain kawasan *waterfront* Krueng Aceh sebagai kawasan wisata adalah merancang kembali daerah kawasan tepi air untuk tempat destinasi wisata baru yang dapat dikunjungi wisatawan dan masyarakat dan juga dapat mempelajari keunikan daya tarik wisata. Kawasan *waterfront* Krueng Aceh ini difungsikan sebagai tempat wisata. Dan tempat untuk bermain. Kawasan *waterfront* ini nantinya diharapkan dapat menjadi tempat untuk mempertahankan tempat wisata hingga ke masa yang akan datang.

2.1.2 Tahapan Pembentukan Area *Waterfront*

Berikut ini merupakan proses pembentukan suatu area *waterfront* (Wren, 1983):¹¹

- a. Awalnya berkembang dari arah perairan, yaitu dengan dibangunnya beberapa sarana yang menunjang fungsi utama dari area *waterfront*.
- b. Ketika area *waterfront* mulai ramai dikunjungi dan ditempati orang terjadi perluasan lokasi dan penyebaran ke arah daratan.

⁸ Echols, J. M., and Shadily, H.: Kamus Inggris Indonesia, Jakarta, Penerbit PT Gramedia, 2003.

⁹ Travel.kompas.com/krueng.aceh.jangan.disia-siakan. Diakses pada tanggal 27 april 2014, 15:41

¹⁰ UU RI No 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata

¹¹ M. Wrenn, D. Urban Waterfront Development. ULI The Urban Land Institute. Washington DC. 1983.

- c. Pertambahan penduduk yang tinggal di area tersebut mendorong munculnya beberapa sarana penunjang.
- d. Seiring pertambahan penduduk dan aktifitas di area tersebut maka dibuat saluran kanal di area *waterfront*. Hal ini bertujuan untuk tetap mempertahankan ikatan visual dan karakter pada area *waterfront*.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pada awal mulanya kawasan *waterfront* berkembang dari arah perairan dan kemudian mulai ramai dikunjungi hingga muncul sarana-sarana penunjang.

2.1.3 Tipologi *waterfront*

Tipologi *waterfront* berdasarkan pertemuannya dengan badan air.

Breen (1994)¹² membedakan *waterfront* berdasarkan pertemuannya dengan badan air sebagai berikut:

1. *Waterfront* Tepian Sungai

Merupakan *waterfront* yang terjadi karena adanya pertemuan langsung antara daratan dengan badan air yang berupa tepian sungai.

2. *Waterfront* Tepi Laut

Merupakan area *waterfront* yang terjadi karena adanya pertemuan langsung antara daratan dengan badan air yang berupa pantai dan tepian laut.

3. *Waterfront* Tepi Danau

Merupakan area *waterfront* yang terjadi adanya pertemuan langsung antara daratan dengan badan air yang berupa tepian danau.

Tipologi *waterfront* berdasarkan aktivitasnya.

Struktur peruntukkan kawasan kota pantai atau kota tepi air dapat diarahkan menjadi 7 jenis (Breen,1994):¹³

1. *Mixed-used waterfront* (kawasan campuran), adalah waterfront yang merupakan kombinasi dari perumahan, perkantoran, rekreasi, rumah sakit.
2. *Cultural and historical waterfront* (kawasan budaya dan sejarah), adalah waterfront yang memadahi aktivitas budaya, pendidikan, dan ilmu

¹² Breen, A., and Rigby, D. *Waterfront Cities Reclaim Their Edge*, McGraw-Hill Inc. USA. 1994.

¹³ Breen, A., and Rigby, D. *Waterfront Cities Reclaim Their Edge*, McGraw-Hill Inc. USA. 1994.

pengetahuan: yang memanfaatkan laut sebagai objek budaya dan ilmu pengetahuan dengan mengorientasikan pengembangan kawasan pada fasilitas pendukung aktivitas budaya.

3. *Environment waterfront* (kawasan lingkungan), adalah *waterfront* yang berupaya meningkatkan kualitas lingkungan yang mengalami penurunan fungsi, dengan memanfaatkan potensi dan keaslian lingkungan yang tumbuh secara alami.
4. *Recreation waterfront* (kawasan rekreasi), adalah semua kawasan *waterfront* yang menyediakan sarana-sarana dan prasarana untuk kegiatan rekreasi, seperti taman, area bermain, tempat pemancingan, dan fasilitas untuk kapal.
5. *Residential waterfront* (kawasan pemukiman), adalah pengembangan *waterfront* dengan fungsi utama sebagai perumahan, fasilitas yang dibangun berupa kampung nelayan, apartemen, *town house*.
6. *Working and transportation waterfront* (kawasan pelabuhan dan transportasi), kawasan *waterfront* yang menampilkan sisi kelautan. Aktivitas yang diwadahi umumnya berhubungan dengan perikanan, penyimpanan dan pengolahan.
7. *Defence waterfront* (kawasan pertahanan dan keamanan), kriteria pengembangan kawasan pertahanan dan keamanan di rea tepi air:
 - a. Dipersiapkan khusus untuk kepentingan pertahanan dan keamanan bangsa dan negara.
 - b. Perlu dikendalikan untuk alasan hankam dengan dasar peraturan khusus.
 - c. Peraturan tata guna lahan (*land-use*) untuk kebutuhan dan hankam negara.

2.1.4 Kriteria Waterfront

Kriteria umum dari penataan dan pendesainan *waterfront* adalah (Prabudiantoro, 1997):¹⁴

¹⁴ Prabudiantoro, B. Kriteria Citra Waterfront City, Thesis, Universitas Diponegoro, tidak dipublikasikan. 1997.

1. Berlokasi dan berada ditepi suatu wilayah perairan yang besar (laut, danau, sungai, dan sebagainya).
2. Biasanya merupakan area pelabuhan, perdagangan, atau pariwisata.
3. Memiliki fungsi-fungsi utama sebagai tempat rekreasi, permukiman, industri, atau pelabuhan.
4. Dominan dengan pemandangan dan orientasi ke arah perairan.
5. Pembangunanya dilakukan ke arah vertikal horizontal.

2.1.5 Aspek Dasar Perancangan *Waterfront*

Dalam perancangan kawasan tepi air, terdapat dua aspek penting yang mendasari keputusan-keputusan serta solusi rancangan yang dihasilkan.

Kedua aspek tersebut adalah **faktor geografis** serta **konteks perkotaan** (Wren, 1983 dan Toree, 1989):¹⁵

1. **Faktor Geografis** merupakan hal-hal yang menyangkut geografis kawasan dan akan menentukan jenis serta pola penggunaannya, termasuk di dalam aspek ini adalah:
 - a. Kondisi perairan, yaitu jenis (laut, sungai) dimensi dan konfigurasi, pasang surut, serta kualitas airnya.
 - b. Kondisi lahan, ukuran, konfigurasi, daya dukung tanah, serta kepemilikannya.
 - c. Iklim, yaitu menyangkut jenis musim, temperatur, angin, serta curah hujan.
2. **Konteks Perkotaan (*Urban Context*)** merupakan faktor-faktor yang akan memberikan identitas bagi kota yang bersangkutan serta menentukan hubungan antara kawasan waterfront yang dikembangkan dengan bagian kota yang terkait. Termasuk dalam aspek ini adalah:
 - a. Pemakai, yaitu mereka yang tinggal, bekerja atau berwisata di kawasan *waterfront*, atau sekedar merasa “memiliki” kawasan tersebut sebagai sarana publik.

¹⁵ Wren, 1983 dan Toree, 1989, . Waterfront Development

- b. Khasanah sejarah dan budaya, yaitu situs atau bangunan bersejarah yang perlu ditentukan arah pengembangannya (misalnya restorasi, renovasi, atau penggunaan adaptif) serta bagian tradisi yang penting.
- c. Pencapaian dan sirkulasi, yaitu akses dari dan menuju tapak serta pengaturan sirkulasi di dalamnya.
- d. Karakter visual, yaitu hal-hal yang akan memberi ciri yang membedakan suatu kawasan *waterfront* dengan lainnya.

2.1.6 Aspek-Aspek Pengembangan Kawasan Tepian Air (*Waterfront Development*)

Beberapa kajian aspek yang dapat membantu keberhasilan penataan kawasan tepi air adalah sebagai berikut. (L. Azeo, Torre. 1989)¹⁶

1. Tema

Hal terpenting dalam proses pengembangan untuk masa depan ialah dengan penelusuran sejarah kawasan, yang nantinya akan menjadi tema. Dengan tema, suatu pembangunan daerah tepian air akan mempunyai kekhasan yang spesifik yang akan membedakan suatu lokasi dengan lokasi lainnya. Tema yang mantap dan sesuai akan mengontrol analisis kebutuhan ruang di masa depan, material yang dipergunakan, skala dan meaning. Tema yang sering ditampilkan pada kawasan tepian antara lain: kawasan bersejarah, kebudayaan dan kebiasaan di area tepian air, *riverfront culture*, bangunan di atas air, ilusi dari retail arsitektur, preseden sejarah kawasan, keserasian antara komunitas penduduk dan lingkungannya, kehidupan di kawasan tepian air, orientasi ke aktivitas perkapalan, mean ulang dari kota lama, geografi dan iklim, menampilkan landmark kawasan, serta pendidikan dan kebudayaan.

2. Citra

Menciptakan image/citra terhadap daerah-daerah tepian air memang sangat penting, dengan demikian berbagai fasilitas dan pelayanan kegiatan seperti rekreasi, sarana olahraga, fasilitas hunian, maupun restaurant, akan

¹⁶ L. Azeo, Torre. *Waterfront Development* . New York : Van Nostrand Reinhold 1989.

turut serta memberikan keindahan visual yang khas, sehingga daerah tersebut akan dapat membentuk image/citra lingkungan yang baik dan menarik.

3. Fungsi

Aspek ini menggambarkan tuntutan bahwa pembangunan daerah tepian air dapat memberikan dan menjalankan fungsinya secara baik, seperti menjamin adanya aksesibilitas pencapaian, sirkulasi dalam parkir yang memenuhi kebutuhan pada saat puncak keramaian sekalipun. Kemudahan dan kenyamanan pergerakan pejalan kaki, memberi pengalaman mengasyikan bagi pengunjung, menciptakan lingkungan ekologis yang memenuhi syarat, serta menyediakan fasilitas yang memadai dan menarik setiap saat (hunian, rekreasi, olahraga, dan perbelanjaan). Fungsi-fungsi ini tentu saja dipengaruhi oleh faktor peraturan setempat.

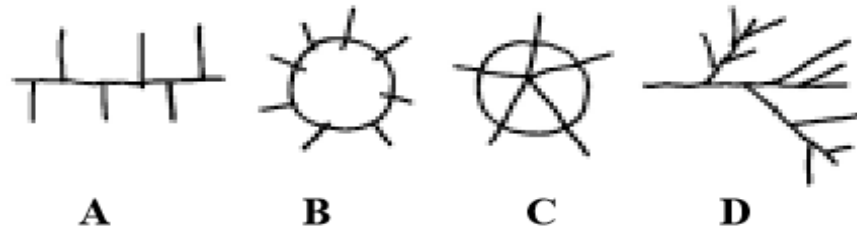
4. Teknologi

Penggunaan/penerapan teknologi serta pemilihan bahan-bahan yang akan dipergunakan, khususnya yang berkenaan dengan penyelesaian tepian/pertemuan daratan dengan perairan, pematangan lahan, penanggulangan buangan/limbah, pengaturan tata air dan sebagainya, perlu disesuaikan dengan karakter air dan lokasinya (di daerah air tawar/air laut). Hal tersebut dirasakan sangat penting karena menyangkut keamanan dan keandalan pembangunan untuk jangka panjang.

2.1.7 Sirkulasi dan Morfologi Area *Waterfront*

Sirkulasi pada area *waterfront* sangat penting berupa sirkulasi darat dan sirkulasi air. Idealnya kedua sirkulasi tersebut mempunyai jumlah dan luas yang sama besarnya. Sebaiknya jaringan jalannya berpola lurus dan sejajar dengan sisi perairannya agar memudahkan pengunjung menikmati pemandangan ke arah perairan. Ruang-ruang pada suatu *waterfront* terbentuk sesuai dengan bentuk dan morfologi dari kawasan itu sendiri. Pola morfologi yang umum pada area *waterfront* adalah *linear*, *radial*, *konsentrik* dan *branch* (Soesanti, 2006).¹⁷

¹⁷ Soesanti, Siska et al. 2006. Pola Penataan Zona, Massa dan Ruang Terbuka pada Perumahan *Waterfront*. Dimuat dalam Dimensi Teknik Arsitektur Vol. 34, No. 2, Desember 2006: 115 – 121



Gambar 2.1 : Pola sirkulasi *waterfront*
Sumber: Soesanti, 2006

Keterangan:

- A : Pola *linear* biasanya menyebar dan memanjang sepanjang garis tepi air seperti pantai dan sungai.
- B : Pola *radial* adalah pola susunan ruang dan massanya mengelilingi suatu wilayah perairan seperti danau dan teluk.
- C : Pola *konsentrik* merupakan pengembangan dari bentuk radial yang menyebar secara *linear* ke arah belakang dari pusat *radial*.
- D : Pola *branch* terbentuk jika ada anak-anak sungai dan kanal-kanal.

2.1.8 Komponen Penataan Kawasan Area *Waterfront*

Penyusunan ketentuan norma penataan kawasan area *waterfront* didasarkan pada kajian normatif terhadap norma teori, standar, dan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan terkait dengan unsur penataan pada koridor jalan komersial. Menurut Sirvani (1985; hal 7-8) bahwa elemen rancang kota terbagi menjadi 8 (delapan) elemen atau komponen, yaitu tata guna lahan, bentuk dan tata masa bangunan, sirkulasi parkir, ruang terbuka, jalur pedestrian, pendukung aktifitas, tata informasi dan Preservasi.¹⁸

1. Tata Guna Lahan

Pada prinsipnya *land use* adalah peraturan penggunaan lahan untuk menentukan pilihan yang terbaik dalam mengalokasikan fungsi tertentu, sehingga secara umum dapat memberikan gambaran keseluruhan bagaimana daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi. *Land use* bermanfaat untuk pengembangan sekaligus pengendalian

¹⁸ Shirvani, Hamid. (1985), The Urban Design Process, New York, Van Nostrand Reinhold Company, Inc

investasi pembangunan. Pada skala makro, *land use* lebih berfungsi multifungsi / *mixe use*.

2. Bentuk dan Tata Massa Bangunan

Umumnya, peraturan bangunan mengatur ketinggian, sempadan dan *coverage* bangunan. Pengalaman beberapa proyek penataan kota menyarankan untuk meliputi pula “penampilan dan konfigurasi bangunan”. Misal berkaitan dengan warna, bahan bangunan, tekstur, bentuk muka (fasad).

3. Sirkulasi Dan Perparkiran

Jalur sirkulasi dapat diartikan sebagai tali yang terlihat menghubungkan ruang-ruang suatu bangunan atau deretan ruang-ruang dalam maupun luar ruangan. Oleh karena itu kita bergerak dalam waktu melalui suatu tahapan dari ruang.

Menurut **Warpani (2002; hal 128)** pertimbangan untuk ruas jalan sebagai bebas parkir hendaknya semata-mata didasarkan atas kepentingan lalu lintas tetapi juga perlu pertimbangan kepentingan guna lahan ruas jalan tersebut¹⁹. Sebagai contoh, apabila di sepanjang ruas jalan tersebut adalah toko-toko dan atau pusat jajanan, maka kebijakan bebas parkir tidak tepat. Lebih bijaksana membiarkan lalu lintas berjalan kurang lancar dari pada toko-toko atau pusat jajanan sepi pengunjung. Selain itu, adanya arahan penataan sistem perparkiran adalah:

- Penataan parkir harus berorientasi kepada kepentingan pejalan kaki, memudahkan aksesibilitas dan tidak terganggu dan mengganggu sirkulasi kendaraan.
- Besaran, distribusi dan peletakan fasilitas parkir tidak mengganggu kegiatan bangunan dan lingkungan di sekitarnya dan disesuaikan dengan daya tampung lahan.

¹⁹ Warpani, P. Suwardjoko. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: Penerbit ITB

- Penatan parkir membentuk satu kesatuan dengan pentaan jalan, pendestrian dan penghijauan.

Menurut **Warpani (2002, hal; 123)** menyatakan bahwa setiap pelaku lalu lintas mempunyai kepentingan yang berbeda dan menginginkan fasilitas parkir sesuai dengan kepentingan²⁰. Untuk lebih jelasnya mengenai keinginan pelaku parkir dapat dilihat pada tabel berikut;

Pelaku Lalu Lintas	Keinginan
Perseorangan (Pemarkir)	Bebas, Mudah Mencapai tempat tujuan
Pemilik Toko	Muda bongkar muatan, menyenangkan pembeli
Kendaraan Umum	Dikhususkan/terpisah supaya aman, untuk naik turun penumpang mudah keluar-masuk agar dapat menepati jadwal perjalanan
Kendaraan Barang	Mudah bongkar-muar, bisa berjejer bila perlu
Kendaraan Yang Bergerak	Bebas parkir, tanpa hambatan
Pengusaha Parkir (Pemarkir)	Parkir bebas, peralatan selalu penuh, frekuensi parkir tinggi
Ahli Pelalulintas	Melayani setiap penggunaan jalan, mengusahakan kelancaran lalu lintas.

Tabel 2.1: Keinginan Pelaku Parkir

Sumber: Warpani, S. 2002; 123

4. Jalur Pedestrian

Menurut **Shirvani (1985, hal 31-36)**, bahwa jalur pedestrian merupakan jalur sirkulasi untuk orang/manusia. Keberadaan pedestrian dalam suatu kota berhubungan erat dengan lingkungan dan pola aktifitas kotanya. Karena pedestrian berfungsi untuk mengurangi konflik antara orang dan kendaraan (lalu lintas). Kemudian pedestrian juga harus memiliki akses

²⁰ Warpani, P. Suwardjoko. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: Penerbit ITB

yang baik dengan tempat-tempat pemberhentian kendaraan umum, tempat parkir, maupun tempat tinggal.²¹

5. Jalur Hijau

Salah satu komponen yang penting dalam konsep tata ruang adalah menetapkan dan mengaktifkan jalur hijau baik yang akan direncanakan maupun yang sudah ada namun kurang berfungsi. Kehadiran tanaman dapat mengendalikan polusi udara melalui penghalangan, pengarahannya, pembiasaan, dan penyerapan. Kemampuan untuk menyerap polutan pada tanaman sangat bervariasi, dimana pepohonan memiliki tingkat penyerapan yang paling tinggi. Tanaman juga dapat meredam suara dari kendaraan dengan menggunakan kombinasi dari perdu rendah dan permukaan tertutup akan memberikan pelemahan kebisingan (*De Chiara dan Koppelman, 1978; hal 125-140*)²².

6. Tata Informasi

Suatu kota yang baik akan memilih tanda-tanda/rambu-rambu yang baik, misalnya petunjuk arah untuk bersirkulasi. Dari sudut pandang rancangan kota, media reklame dalam studi ini merupakan aspek fisik penting yang perlu di atur dan perancangan kawasan komersial. Aspek fisik ini memiliki pengaruh yang cukup besar dan keindahan kota, apabila dirancang atau ditata dan ditempatkan dengan baik (*Shirvani, 1985; hal 40*)²³.

2.1.9 Tinjauan Aspek Pariwisata

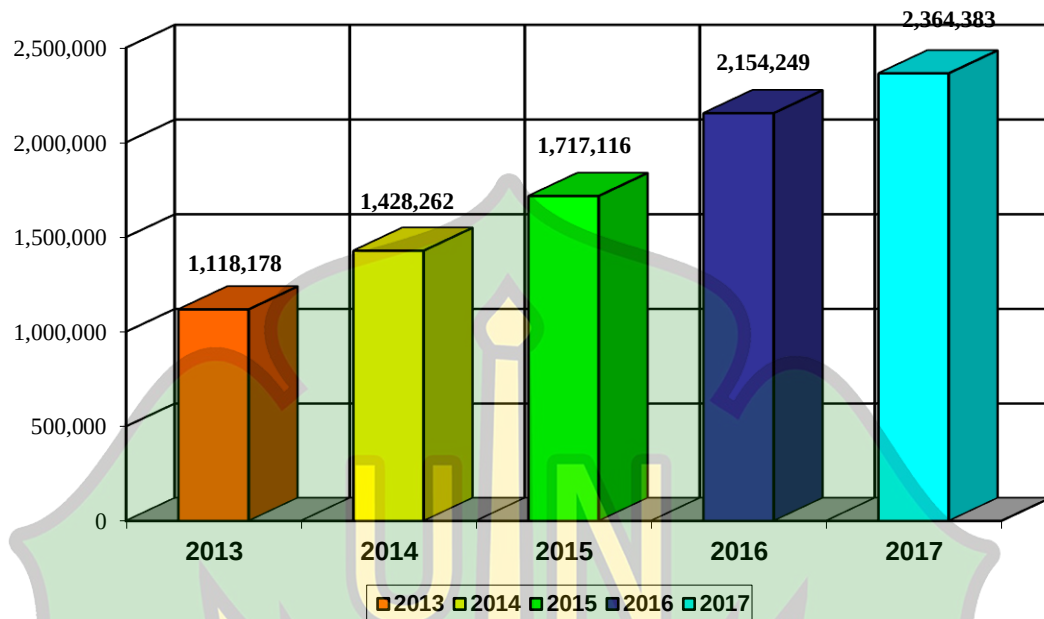
Pariwisata adalah suatu konsep umum yang berkembang sejak tahun 1811. Pariwisata sendiri pada perkembangannya memiliki definisi yang mengalami perubahan. Wisata merupakan kegiatan atau sebagian dari kegiatan yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati objek dan daya tarik wisata (UU. No. 9 tahun 1990 pasal 1). Kepariwisata memiliki beberapa dimensi lain selain ekonomi, diantaranya kompleks interaksi dan akibat-akibat yang

²¹ Shirvani, Hamid. (1985), The Urban Design Process, New York, Van Nostrand Reinhold Company, Inc

²² De Chiara, Joseph dan Koppelman, LEE E. 1978. Time-Saver Standards for Site Planning. New York: McGraw Hill Book Co.

²³ Shirvani, Hamid. (1985), The Urban Design Process, New York, Van Nostrand Reinhold Company, Inc

terjadi sebelum, selama dan setelah suatu perjalanan pariwisata dan juga berdampak terhadap psikologis, sosiologis, dan politis.



Gambar 2.2 : Pergerakan Kunjungan Wisatawan di Aceh Dari Tahun 2013 s.d 2017

(Sumber : Dinas kebudayaan dan pariwisata aceh)

Melalui beberapa motif tujuan perjalanan yang dilakukan oleh seorang individu maupun kelompok ke suatu daerah maupun negara lain maka pariwisata (Sumber: *Pariwisata Indonesia, Sejarah dan Propeknya*. Yogyakarta: Kanisius, 1987) pada dasarnya dapat di bedakan menjadi:

A. Pariwisata untuk menikmati perjalanan (*Pleasure Tourism*)

Bentuk pariwisata ini dilakukan oleh orang-orang yang meninggalkan tempat tinggalnya untuk berlibur, untuk mencari udara segar yang baru, untuk melihat sesuatu yang baru, untuk menikmati keindahan alam, untuk mengetahui hikayat rakyat setempat.

B. Pariwisata untuk Urusan Usaha Dagang (*Business Tourism*)

Pariwisata ini pada dasarnya dimanfaatkan oleh kaum pengusaha pada waktu-waktu tertentu di luar aktivitas sebagai pengusaha untuk berekreasi.

C. Pariwisata untuk Berkonveksi (*Convention Tourism*)

Pariwisata ini di tandai oleh adanya kegiatan konferensi nasional maupun internasional. Dengan adanya kegiatan ini mengakibatkan timbulnya potensi

ekonomi untuk mengembangkan fasilitas yang memadai baik skala nasional dan internasional untuk kepentingan konferensi.

Faktor	Kriteria	Pertimbangan
Alam	<i>Keindahan</i>	Topografi umum seperti flora, fauna disekitar danau, sungai, pantai
	<i>Iklim</i>	Sinar matahari, cuaca, iklim, angin
Social-Budaya	<i>Adat Istiadat</i>	Pakaian, makanan, tatacara hidup, pesta rakyat, kerajinan tangan
	<i>Seni bangunan</i>	Arsitektur seperti masjid, candi, gereja, bangunan rumah adat
Sejarah	<i>Peninggalan purbakala</i>	Kota tua, bangunan peninggalan sejarah
Agama	<i>Kegiatan masyarakat</i>	Aktifitas agama
Fasilitas rekreasi	<i>Olahraga</i>	Memancing, berenang, berlayar
	<i>Edukasi</i>	Museum arkeologi, kebun binatang, akuarium
Fasilitas kesehatan	<i>Untuk beristirahat</i>	Spa air panas, sanatorium
Fasilitas berbelanja	<i>Berbelanja</i>	Elektronik centre, retail, <i>food court</i> , <i>fashion centre</i> , toko souvenir
Infrastruktur	<i>Kualitas wisata</i>	Jalan raya, taman, transportasi
Fasilitas pangan dan akomodasi	<i>Makanan dan penginapan</i>	Hotel, <i>cottage</i> , restoran, coffeeshop

Tabel 2.2: Kriteria Dan Pertimbangan Yang Dapat Digunakan Dalam Membangun Suatu Kawasan Wisata Untuk Menarik Wisatawan

Sumber: Pendit, 1999²⁴

²⁴ Pendit, Nyoman S, Ilmu pariwisata 'sebuah pengantar perdana(Pradnya Paramita,1999)

2.1.10 Kriteria Kawasan Waterfront Sebagai Pengembangan Kawasan Pariwisata

Kriteria keberhasilan perancangan suatu kawasan sangat tergantung pada desain kawasannya, persyaratan yang mendasar yang harus dimiliki oleh kawasan ini agar pengunjung dapat merasa nyaman dan aman. Perasaan nyaman dan aman merupakan faktor yang penting bagi manusia untuk dapat menjalani segala aktivitas. Oleh karena itu, untuk mewujudkan rasa aman dan nyaman ini maka perlu di tinjau dari aspek keselamatan dan keamanan, kenyamanan, dan keindahan.

A. Kriteria Keselamatan

Kriteria keselamatan dapat mencakup beberapa pertimbangan, yaitu **(Uterman, 1984; Jacobs, 1993; Pignataro, 1976; dan Highway Capacity Manual, 1985 dalam penelitian Akbar, 2004 hal 50-51):**

- Terlindung dari kecelakaan baik yang disebabkan oleh kendaraan bermotor maupun kondisi trotoar yang buruk (berlubang, jebakan-jebakan).
- Pemisahan jalur kendaraan dengan perbedaan ketinggian
- Terbebas dari lingkungan yang dapat menimbulkan tindak kriminal yang menimpa pejalan
- Pemisahan pejalan kaki dengan lalu lintas kendaraan

Sedangkan menurut penelitian Natalivan (2002, hal 46) hal yang harus diperhatikan untuk mewujudkan aspek keselamatan adalah terlindung dari kecelakaan terutama disebabkan oleh kendaraan bermotor maupun kondisi trotoar yang buruk yang bisa menyebabkan terpelosok, menabrak tiang atau pohon dan sebagainya.

B. Kriteria Keamanan

Selain itu adapun kriteria keamanan yang harus diperhatikan untuk mewujudkan lingkungan yang tidak menimbulkan tindak kriminal yang menimpa pejalan ketika sedang berjalan, dengan merancang penerangan lansekap yang tidak menghalangi pemandangan. Selain itu, adanya

perancangan yang cukup dan penampaka (*Visibility*) yang baik atau pemandangan yang tidak menghalangi.

C. Kriteria Kenyamanan

Pada tingkat dasar, kenyamanan merupakan kebebasan dari rasa sakit pada semua dimensi lingkungan, baik secara fisik maupun secara psikologis. Tingkat kenyamanan bersifat subjektif dan berbeda-beda tergantung pada tingkah laku tiap individu dan dipengaruhi oleh kultur budaya, dimana kecepatan tumbuh dan berkembangannya wilayah tidak menjamin tingkat kenyamanan penduduk.

D. Kriteria Keindahan

Menurut Jacob (1993) menyatakan bahwa kualitas kawasan komersial memiliki visual ruang pejalan dengan menggunakan bahan yang bervariasi dan variasi kualitas penataan bangunan, pepohonan, penanda dan lampu. Sedangkan menurut Gunawan, (1997) lokasi yang menjadi daya tarik tidak tertutup oleh bangunan dan memberikan perlindungan terhadap daya tarik utama kawasan.

Sedangkan kebutuhan kriteria penataan kawasan komersial berdasarkan kebutuhan estetika (Lang. 1994; Sucher. 1995; Carr. 1992; dan Krier. 1979), ialah:

1. Bentuk dan tata masa bangunan
 - Penanaman pohon atau vegetasi lain untuk menghindari kesan kaku dan keras
 - Terdapat landmark atau simbol tertentu
2. Sirkulasi dan parkir
 - Penataan lansekap di sepanjang jalur sirkulasi
 - Penanaman pohon atau vegetasi lain di area parkir
3. Jalur pejalan
 - Terlihat menarik baik dari segala kegiatan di sekitar jalur pejalan maupun penataan jalur pejalan itu sendiri
 - Penanaman pohon atau vegetasi lain untuk menghindari kesan gersang dan panas

4. Pendukung kegiatan

Pencahayaan untuk kepentingan estetika dan untuk menjamin berlangsungnya aktivitas.

2.1.11 Tinjauan Peraturan dan Undang-undang

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 63/PER/1993²⁵ tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai, Peraturan tersebut sesuai dengan pengolahan dan pengembangan fungsi lahan atau site sebagai faktor eksternal utama pada tema. Maka acuan dasarnya terdapat pada pasal 8 dan 9 mengenai penataan garis sempadan sungai tak bertanggul di dalam kawasan perkotaan, yaitu:

1. Sungai yang mempunyai kedalaman tidak lebih dari 3 meter, garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 10 (sepuluh) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu yang ditetapkan.
2. Sungai yang mempunyai kedalaman lebih dari 3 (tiga) meter sampai dengan 20 (dua puluh) meter, garis sempadan sungai sekurang-kurangnya 15 (lima belas) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu yang ditetapkan.
3. Sungai yang mempunyai kedalaman maksimum lebih dari 20 (dua puluh) meter, garis sempadan sungai sekurang-kurangnya 30 (tiga puluh) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu yang ditetapkan.

Adapun pasal 9 yang berkaitan dengan perancangan adalah: “Garis sempadan sungai tidak bertanggul yang berbatasan dengan jalan adalah tepi bahu jalan yang bersangkutan, dengan ketentuan konstruksi dan penggunaan jalan harus menjamin bagi kelestarian dan keamanan sungai serta bangunan sungai”

Selain tentang garis sempadan sungai dalam aturan itu juga terdapat pula larangan pada daerah sempadan dalam pasal 12 yaitu:

1. Membuang sampah, limbah padat atau cair.
2. Mendirikan bangunan permanent untuk hunian atau tempat usaha

²⁵ PERMEN_PUPR_28_2015

Aturan-aturan ini dapat mengikat, dalam artian dengan seizin dari pihak-pihak yang bersangkutan seperti Pemerintah Daerah, daerah sempadan sungai dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan ruang yang mendukung estetika dan sebagainya.

1) Garis Sempadan Pantai dan Sungai

Perlindungan terhadap sempadan pantai dilakukan untuk melindungi wilayah pantai dari kegiatan yang mengganggu kelestarian fungsi pantai. Berikut dapat dilihat aturan yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengembangan kawasan tepi pantai dan sungai.

Sumber	Sempadan	Kriteria
Keputusan presiden RI no. 32 tahun 1990 tentang pengolahan kawasan lindung	Garis Sempadan Pantai	Minimum 100m diukur dari titik pasang tertinggi ke arah barat
	Sungai di luar permukiman	• Sekurang-kurangnya 100m di kiri kanan sungai besar • Sekurang-kurangnya 50m di kiri anak sungai
	Sungai di kawasan permukiman	Sempadan sungai diperkirakan cukup untuk dibangun jalan inspeksi antara 10-15m
Peraturan Pemerintah RI No.47 tahun 1997 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional	Garis sempadan sungai tidak bertanggul	Ditetapkan dengan batas lebar sekurang-kurangnya 5m disebelah luar sepanjang kaki tanggul
	Garis sempadan sungai tidak bertanggul	Ditetapkan berdasarkan pertimbangan teknis dan sosial ekonomi oleh pejabat yang berwenang
	Ketentuan lain	Garis sempadan sungai yang bertanggul dan tidak bertanggul yang berada di wilayah perkotaan sepanjang jalan ditetapkan tersendiri oleh pejabat yang berwenang.
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 63/PRT/1993	Garis sempadan sungai bertanggul	Di luar kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 5m di sebelah luar sepanjang kaki tanggul

tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai, dan Bekas Sungai	Garis sempadan sungai tidak bertanggul	Di dalam kawasan perkotaan ditetapkan sekurang-kurangnya 3m di sebelah luar sepanjang kaki tanggul <i>Diluar kawasan perkotaan:</i> Pada sungai besar sekurang-kurangnya 10m dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan Pada sungai kecil sekurang-kurangnya 50m dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan <i>Dalam kawasan perkotaan:</i> Pada sungai yang mempunyai kedalaman tidak lebih dari 2m, garis sempadan sungai sekurang-kurangnya 10m dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan Pada sungai yang mempunyai kedalaman lebih dari 2m sampai 20m, garis sempadan sungaai sekurang-kurangnya 15m dihitung dari tepi sungai pada wktu yang ditetapkan Pada sungai yang mempunyai kedalaman lebih dari 20m garis sempadan sungai sekurang-kurangnya 30m dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan
Petunjuk teknis penataan bangunan dan lingkungan di kawasan tepi air (Ditjen Cipta Kkarya, 2000)	Garis sempadan tepi air landai kemiringan 0°-15°	Minimum 20m diukur dan titik pasang tertinggi ke arah darat
	Garis sempadan tepi air curam dengan kemiringan 15°-40°	Minimum 35m diukur dari titik pasang tertinggi ke arah darat
	Garis sempadan tepi air curam	Minimum 100m diukur dari titik pasang tertinggi ke arah darat

	dengan kemiringan di atas 40°	
--	----------------------------------	--

Tabel 2.3: Pengaturan tentang garis sempadan pantai dan sungai
Sumber: PERMEN_PUPR_28_2015

2.2 Tinjauan Khusus

2.2.1 Alternatif Site



Gambar 2.3 : Lokasi Perancangan
Sumber : Google Maps

Lokasi perancangan yang dipilih berbatasan dengan :

1. Lokasi

- Jalan : Jalan Pangeran Diponegoro
- Gampong : Kampung Baru
- Kecamatan : Baiturrahman
- Kota : Banda Aceh
- Provinsi : Aceh

2. Batasan

- Bagian Utara : Pasar Peunayong
- Bagian Timur : Kodam Iskandar Muda
- Bagian Barat : Bank Indonesia Banda Aceh

- Bagian Selatan : Jembatan Pante Pirak

2.2.2 Peraturan Setempat

Berdasarkan RTRW Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini adalah sebagai berikut :

- A. Luas Tapak : $\pm 25 \text{ m}^2$
- KDB maksimum : 80%
 - KLB maksimum : 45 %
 - GSS minimum : 3 m
 - Ketinggian bangunan : Maksimum 6 lantai
 - Peruntukan lahan : Perdagangan dan Jasa
Pusat pemerintahan kota Banda Aceh
Perkantoran
 - Kondisi Tapak : Berkontur
 - Luas lantai dasar maksimum : $\text{KDB} \times \text{Luas Tapak}$
 $80 \% \times 25 \text{ m}^2 = 20.000 \text{ m}^2$
 - Luas bangunan maksimum : $\text{KLB} \times \text{Luas Tapak}$
 $4,5 \% \times 25 \text{ m}^2 = 1.125 \text{ m}^2$

2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis

2.3.1 Zhangjiagang Town River Reconstruction

Lokasi : Zhangjiagang suzhou, jiangsu. Cina

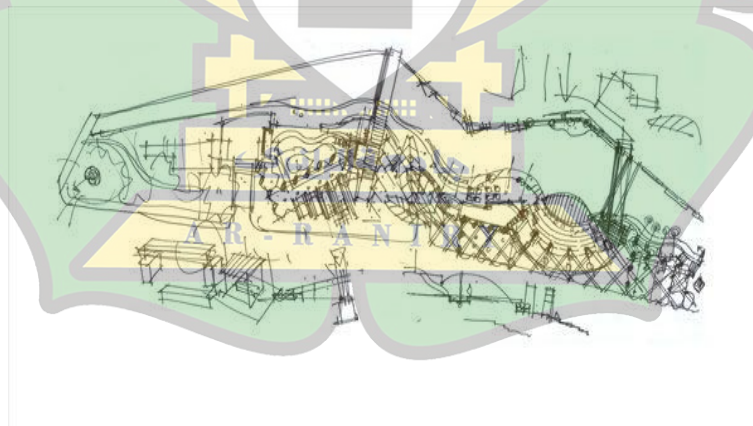
Sungai kota Zhangjiagang membentang 2.200 jalan komersial di jiangsu, Cina. Dimulai di pelabuhan Gudu dan meluas ke Gangcheng Boulevard, dengan lebar rata-rata hampir 12 meter. Terlepas dari ukurannya yang besar, ketika kota mulai mengembang di sekitar sungai pada awal 1990-an, polusi mulai menyelim air ketika limbah mentah di keringkan dari rumah-rumah di sekitarnya langsung ke sungai.

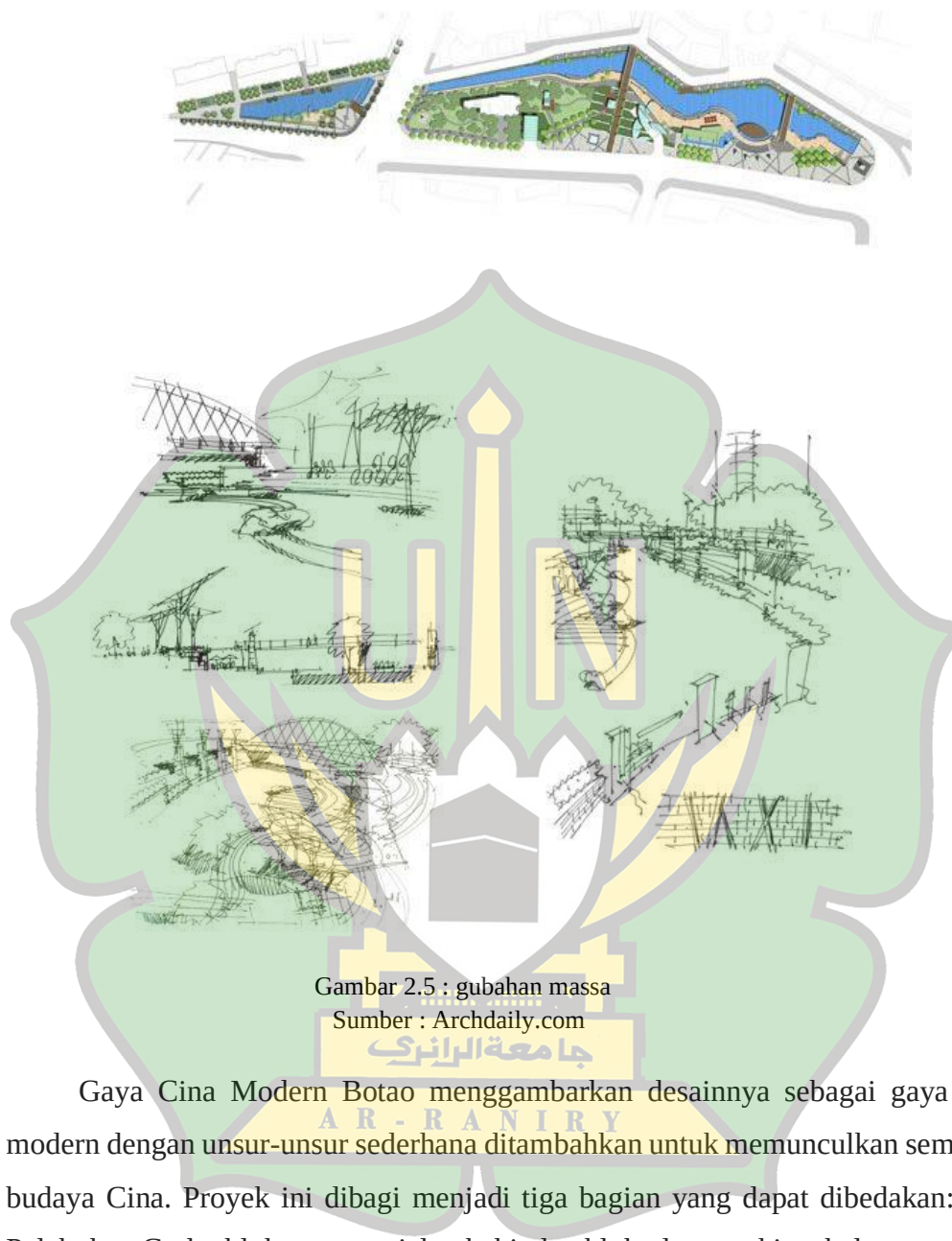


Gambar 2.4 : Zhangjiagang Town River Reconstruction

Sumber : Archdaily.com

Botao Landscape disewa oleh pemerintah kota Zhangjiagang untuk tidak hanya membersihkan sungai, tetapi juga untuk membersihkan dan mengatur kembali kota. Dimulai dengan beberapa sketsa hitam dan putih, desain berkembang menjadi infrastruktur baru yang kompleks untuk kota yang mencakup penanaman yang rimbun dan tampilan pencahayaan yang menakjubkan di malam hari.





Gambar 2.5 : gubahan massa
Sumber : Archdaily.com

Gaya Cina Modern Botao menggambarkan desainnya sebagai gaya Cina modern dengan unsur-unsur sederhana ditambahkan untuk memunculkan semangat budaya Cina. Proyek ini dibagi menjadi tiga bagian yang dapat dibedakan: blok Pelabuhan Gudu, blok taman pejalan kaki, dan blok plaza parkir sebelumnya, yang semuanya terhubung oleh sungai. Namun di pusat desain terletak pelabuhan yang didesain ulang. Artikel Terkait Menampilkan Arsitektur Lansekap di Tiongkok.



Gambar 2.6 : Zhangjiagang Town River Reconstruction di malam hari
Sumber : Archdaily.com

Arsitektur Cina berupaya mencapai keseimbangan antara bangunan untuk fungsi tanpa bangunan berlebih yang bisa menjadi rumit dan tidak nyaman dan bangunan untuk keindahan. Desain Tata Ruang yang Sangat Terampil Konsep "show" dan "hide" mulai digunakan di area ini, di mana desainer "menyembunyikan" gedung pameran di antara pohon-pohon di sekitarnya dan membuat kedai kopi terlihat atau "ditampilkan" dengan menghadapinya. Menuju tepi sungai dalam tampilan terbuka karena sifat komersialnya. Toilet umum mencapai keseimbangan keduanya dengan mudah ditemukan namun sedikit tertutup oleh tanaman hijau di sekitarnya.



Gambar 2.7 : Zhangjiagang Town River Reconstruction
Sumber : Archdaily.com

Landscape Filsafat ini tidak hanya berperan di sini tetapi juga telah terbukti menjadi bentuk desain yang sukses. Sebuah kota yang tadinya hancur berantakan telah dilahirkan kembali, dan sementara kenyamanan modern ditambahkan dengan

banyak keberhasilan, budaya dan sejarah tidak dikorbankan untuk membawa perubahan yang sangat dibutuhkan. Para desainer di Botao menciptakan ruang di mana keindahan, fungsi, dan sejarah semuanya bergabung dalam desain rumit yang berhasil menghadirkan kegembiraan, kegembiraan, dan refleksi yang cermat. Tentunya, ini adalah pelajaran yang bisa dipelajari semua desainer.

2.3.2 *Waterfront Park Of Aiyi River*

Lokasi : Yinchuan, China



Gambar 2.8 : Waterfront Park Of Aiyi River

Sumber : Archdaily.com

Setiap kota memiliki impian untuk pantai yang indah. Anda tidak dapat menemukan tempat yang lebih sempurna daripada Sungai Aiyi untuk mewujudkan mimpi seperti itu.

Namun, fakta yang menyedihkan adalah bahwa tepi laut yang dibuat dengan buruk dan tidak hanya memisahkan air dari kota, tetapi juga gagal untuk memecahkan masalah lingkungan kota. Selain itu, tidak ada pengalaman khusus atau aktivitas beragam yang ditawarkan di lansekap tepi laut.

Pengaruh kuat dalam desain ini adalah menghadirkan pesona dan rasa Yinchuan. Bonus tambahan untuk situs ini adalah perbedaan level dramatisnya yang sepenuhnya digunakan untuk menciptakan ruang kota yang spektakuler di sekitar bagian tengah kota.

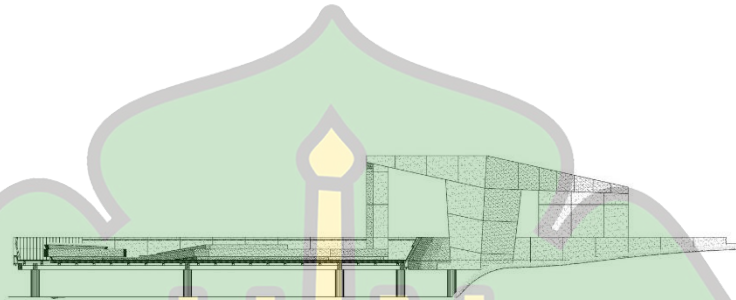
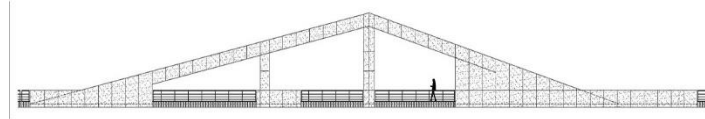


Gambar 2.9 : Waterfront Park Of Aiyi River

Sumber : Archdaily.com

Jarak antara kota dengan tepi sungai ini cukup besar, menantang para desainer untuk merancang cara untuk menutup celah ini. Mendesain trotoar pejalan kaki dengan pola mirip gelombang, membawa kota dan pantai lebih dekat secara berkala. Gambar tepi perairan yang hidup dihasilkan dengan menciptakan berbagai urutan spasial yang menghadap ke sungai.





Gambar 2.10 : Gubahan Massa

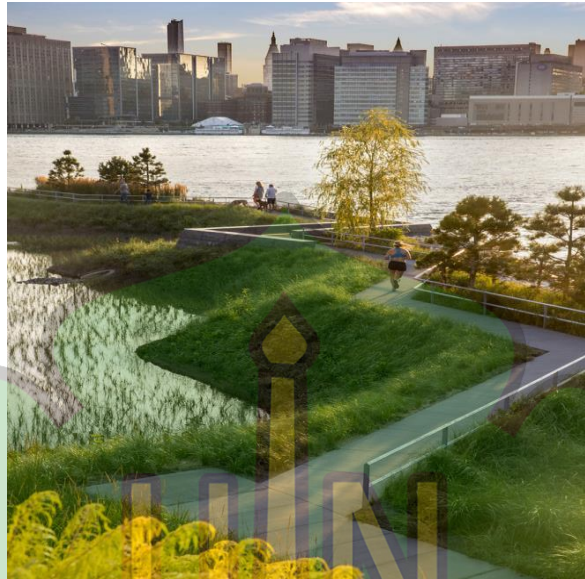
Sumber : Archdaily.com

Konsep desain :

Sebagai solusi, konsep desain yang diusulkan berfokus pada tiga tujuan: mengintegrasikan fitur dan karakter lokal kota ke dalam desain, menempatkan penekanan pada ekologi dan pendekatan hijau dengan menekankan konsumsi karbon rendah, dan menyediakan dan merawat kebutuhan manusia. Konsep ini bertujuan untuk menghasilkan pengalaman seperti negeri ajaib dengan menampilkan hijau yang menakjubkan dan sungai yang jernih.

2.3.3 Hunter's Point South Waterfront Park Phase II

Lokasi : Amerika Serikat

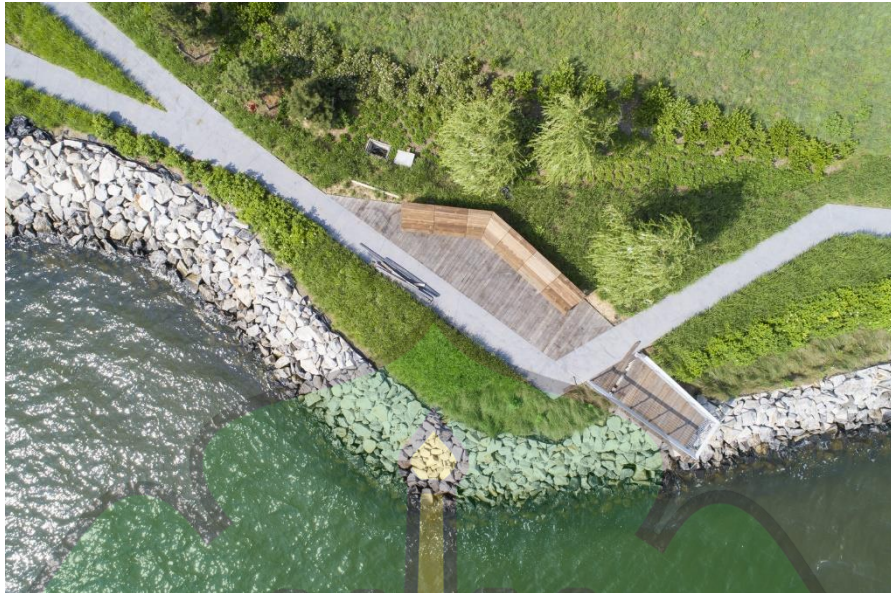


Gambar 2.11 : Hunter's Point South Waterfront Park fase II

Sumber : Archdaily.com

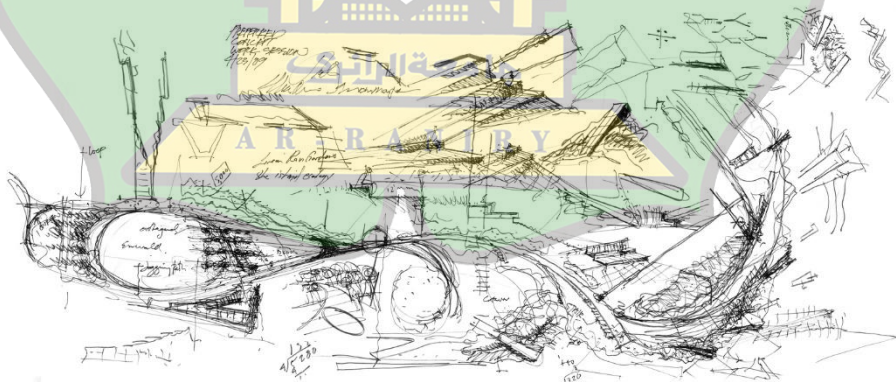
Deskripsi selanjutnya disediakan oleh arsitek. Hunter's Point South Waterfront Park fase II, membuka musim panas 2018, mengubah 5,5 hektar lansekap industri yang ditinggalkan menjadi taman tepi laut yang baru. Taman ini menawarkan tempat-tempat rekreasi dan mengundang koneksi dengan alam di tepi air, melengkapi ruang rekreasi aktif di taman.

Taman ini juga merupakan model baru untuk ketahanan tepi laut, dengan pendekatan "lunak" untuk melindungi tepi air dari banjir. Sebuah jalur berkelok-kelok di sepanjang jalan lintas, menjulang sedikit di atas sungai, berjalan-jalan dari sepanjang tepi sungai dan melindungi hampir 1,5 hektar lahan basah yang baru didirikan. Desainnya juga memanfaatkan topografi dramatis situs ini dengan tanjung berumput yang teduh, pulau baru yang dijangkau oleh jembatan pejalan kaki, olahraga, dan teras piknik, koleksi ruang santai.



Gambar 2.12 : Hunter's Point South Waterfront Park fase II tampak dari atas
Sumber : Archdaily.com

Taman ini merupakan kolaborasi desain antara SWA/BALSLEY dan WEISS / MANFREDI dengan ARUP sebagai konsultan utama dan perancang infratraktur. Desain ini membangun kembali identitas tanah rawa bekas situs dan memperkenalkan tujuan rekreasi dan budaya yang kuat, dan membawa kota ke taman dan taman ke tepi perairan.





Gambar 2.13 : Gubahan Massa
Sumber : Archdaily.com

2.4 Kesimpulan Studi Banding

No	Analisa	Zhangjiagang Town River Reconstruction	Waterfront Park Of Aiyi River	Hunter's Point South Waterfront Park Phase II
1.	Lokasi	Zhangjiagang suzhou, jiangsu, Cina	Yinchuan, Cina	Amerika Serikat
2.	Bentuk desain	Gaya Cina modern	Karakter lokal, penekanan ekologi dan pendekatan hijau	Pendekatan lunak, desain yang memanfaatkan tofografi
3.	Fasilitas	- Pelabuhan Gudu - Blok taman pejalan kaki - Blok plaza	- Trotoar pejalan kaki	- Jembatan pejalan kaki - Tempat olahraga - Teras piknik - Koleksi ruang santai
4.	Lansekap/ ruang luar	Area lansekap luas	Minimnya area lansekap	Area lansekap luas

Tabel 2.4 : Tabel kesimpulan studi banding
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

BAB III

ELABORASI TEMA

Tema yang dipilih dalam Penataan *Waterfront* Krueng Aceh ini adalah Desain Ekologis yang menggunakan pendekatan Arsitektur Ekologi . Konsep desain memiliki peran penting untuk menapai keberlanjutan untuk memecahkan masalah-masalah pada lingkungan. Desain ekologis secara eksplisit membahas dimensi desain dari krisis lingkungan yang merupakan bentuk keterlibatan dan kemitraan dengan alam yang tidak terikat dengan profesi desain tertentu (Van Der Ryn dan Cowan 1996).²⁶ Pengembangan konsep desain berbasis ekologis merupakan sebuah model untuk berkelanjutan. Gerakan ekologis cenderung mengatasi masalah dalam desain (Celik 2013).²⁷

Pengembangan *waterfront* merupakan usaha untuk membangun interaksi manusia dan alam/ lingkungan di sekitarnya, menggabungkan dua ekosistem yang berbeda antara ekosistem perairan dan ekosistem daratan. Pembangunan yang dilakukan pada dua ekosistem yang berbeda sangat rentan terhadap hambatan yang terjadi. Oleh karena itu, perencanaan yang akan di lakukan untuk pengembangan *Waterfront* haruslah matang serta berbaur dengan alam di sekitarnya. Pengembangan desain berbasis ekologis sangatlah buat pengembangan *Waterfront*. Dimana karya manusia dan alam digabungkan dalam sebuah desain untuk pembangunan ekosistem yang lebih baik.

Menurut permasalahan dan tinjauan pustaka tersebut, sehingga diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai desain ekologis untuk pengembangan *Waterfront* di perkotan. Penelitian ini berguna untuk tetap melindungi lingkungan tepi air dari pengembangan perkotaan. Pengembangan *Waterfront* merupakan pemanfaatan sumber daya air sebagai bagian dari interaksi pembangunan perkotaan dengan lingkungannya.

²⁶ Van Der Ryn dan Cowan S. 1996. *Ecological Design*. Washington (US): Island.

²⁷ Celik F. 2013. *Advances in Landscape Architecture* [bibliografi]. Murat O, editor. Croatia (HR): InTech.

3.1 Arsitektur

Menurut Vitruvius didalam bukunya *De Architectura*, arsitektur merupakan penyeimbang dan pengatur dari 3 komponen, yakni keindahan/ estetika (firmitas), kekuatan (firmitas), dan kegunaan fungsi (utilitas). Arsitektur dikatakan sebagai keseimbangan dan koordinasi antara ketiga unsur tersebut, serta tidak ada satu unsur yang melebihi unsur yang lain. Dalam definisi modern, arsitektur mesti mencakup pertimbangan fungsi, estetika, serta psikologis. Akan tetapi dapat dikatakan pula jika unsur fungsi itu sendiri di dalamnya sudah mencakup baik unsur estetika maupun psikologis.

Sedangkan arsitektur kamus *Oxford: art and science of building: design or style of buildings*, merupakan seni dan ilmu dalam merancang bangunan. Pengertian ini dapat lebih luas lagi, arsitektur melingkupi seluruh proses analisa dan perencanaan seluruh kebutuhan fisik bangunan, tetapi dalam bahasa situs ini membatasi pada pengorganisasian perancangan bangunan, mulai dari tingkat makro yakni perencanaan kota, perancangan kota, arsitektur lansekap, hingga ke tingkat mikro yaitu rancang *interior/ eksterior*.

3.2 Interpretasi Tema

3.2.1 Desain Ekologis Melalui Pendekatan Arsitektur Ekologi

Arsitektur ekologi dapat dimaknai sebagai wadah pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik maupun psikologis manusia yang mempertimbangkan hubungan timbal balik terhadap lingkungan sekitarnya demi kelestarian alam .

Menurut Metallinaou (2006) tentang Arsitektur Ekologi. Pada intinya pendekatan Arsitektur Ekologi pada Arsitektur mengarah ke²⁸ :

- a. Memelihara sumber daya alam
- b. Mengelola air, tanah, dan alam
- c. Menggunakan sistem-sistem bangunan yang hemat energi
- d. Meminimalkan dampak negatif pada alam
- e. Menggunakan material lokal
- f. Meningkatkan penyerapan gas buang

²⁸ Metallinou, V.A., 2006. Ecological Propriety and Architecture 86, 15– 22.

g. Menggunakan teknologi yang mempertimbangkan nilai-nilai ekologi

Prinsip-prinsip akan menjadi kriteria arsitektur ekologi pada bangunan dengan cara diterapkan pada aspek arsitektur ekologi menurut Yeang (1999)²⁹.



Gambar 3.1 : Penerapan Arsitektur Ekologi

Sumber : Frick (2007), Widigdo (2008), Metallinaou (2006), dan Yeang (1999)

3.2.2 Arsitektur Ekologi

3.2.3 Pengertian Arsitektur Ekologi

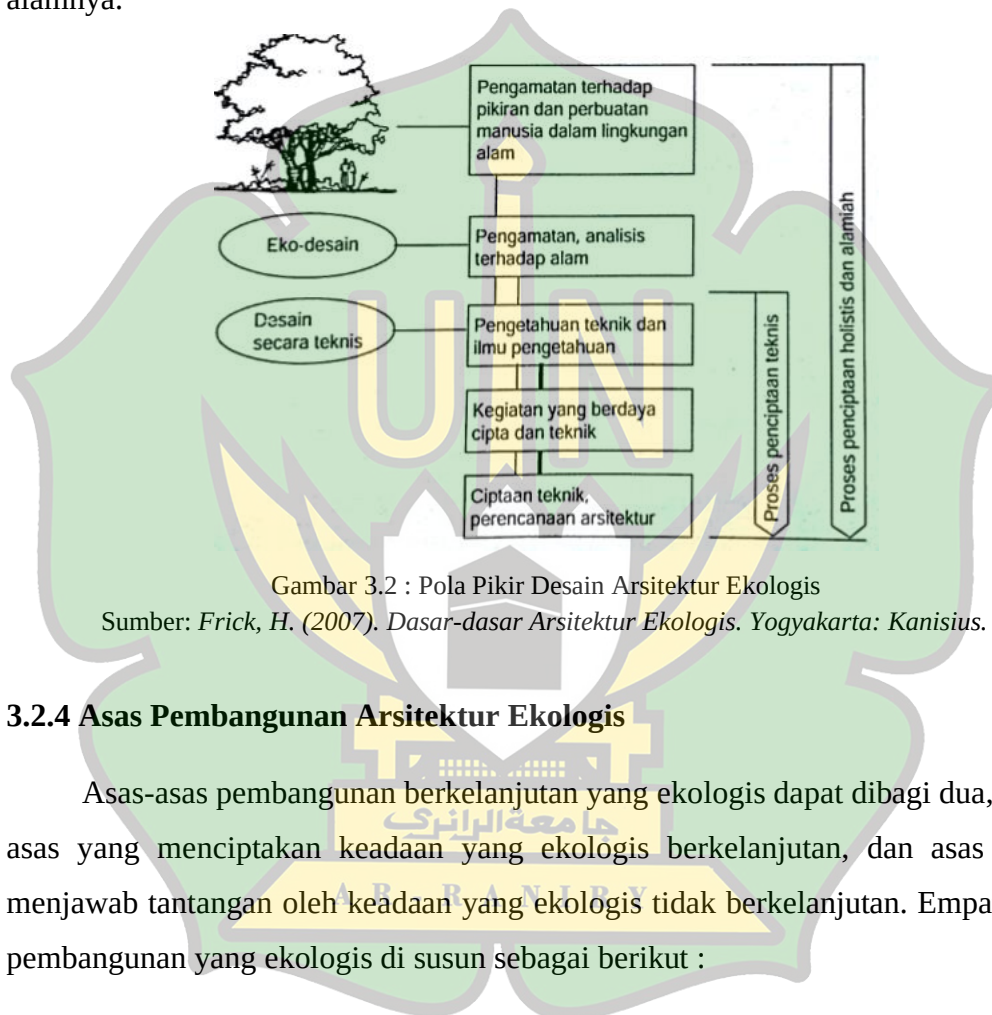
Ekologi berasal dari bahasa Yunani 'oikos' dan 'logos' berarti rumah tangga ataupun cara bertempat tinggal, dan logos berarti ilmu atau bersifat ilmiah. Ekologi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan di sekitarnya. Arsitektur berkelanjutan yang ekologis bisa dikenal dengan metode sebagai berikut:

1. Tidak menghabiskan bahan lebih cepat daripada tumbuhnya kembali bahan tersebut oleh alam.
2. Menggunakan energi terbarukan secara optimal.
3. Menghasilkan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan baru.

Arsitektur ekologi mencerminkan adanya kepedulian terhadap lingkungan alam serta sumber alam yang terbatas. Secara umum, arsitektur ekologi bisa diartikan sebagai penciptaan lingkungan yang lebih sedikit mengonsumsi dan lebih banyak menghasilkan kekayaan alam. Arsitektur tidak dapat mengelak dari

²⁹ Yeang, K., 1999. The Green Skyscraper: The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings. Prestel, United Kingdom.

tindakan perusakan lingkungan. Tetapi demikian, arsitektur ekologis dapat digambarkan sebagai arsitektur yang hendak merusak lingkungan sedikit mungkin. Untuk mencapai kondisi tersebut, desain diolah dengan cara memperhatikan aspek iklim, rantai bahan, serta masa pakai material bangunan. Prinsip utama arsitektur ekologis merupakan menghasilkan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya.



Gambar 3.2 : Pola Pikir Desain Arsitektur Ekologis

Sumber: Frick, H. (2007). *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius.

3.2.4 Asas Pembangunan Arsitektur Ekologis

Asas-asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis dapat dibagi dua, yaitu asas yang menciptakan keadaan yang ekologis berkelanjutan, dan asas yang menjawab tantangan oleh keadaan yang ekologis tidak berkelanjutan. Empat asas pembangunan yang ekologis di susun sebagai berikut :

1.	Asas 1	Menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat daripada alam mampu membentuk penggantinya.
	Prinsip-Prinsip	Meminimalkan Penggunaan Bahan Baku. Mengutamakan penggunaan bahan terbarukan dan bahan yang dapat digunakan kembali.

		Meningkatkan efisiensi – membuat lebih banyak dengan bahan, energi, dan sebagainya lebih sedikit.
2.	Asas 2	Menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan.
	Prinsip-Prinsip	Menggunakan energi surya. Menggunakan energi dalam tahap banyak yang kecil dan bukan dalam tahap besar yang sedikit. Meminimalkan pemborosan.
3.	Asas 3	Mengizinkan hasil sampingan (potongan, sampah) saja yang dapat dimakan atau yang merupakan bahan mentah untuk produksi bahan lain.
	Prinsip-Prinsip	Meniadakan pencemaran Menggunakan bahan organik yang dapat dikomposkan. Menggunakan kembali, mengolah kembali bahan-bahan yang digunakan.
4.	Asas 4	Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis.
	Prinsip-Prinsip	Memperhatikan peredaran, rantai bahan, dan prinsip pencegahan. Menyediakan bahan dengan rantai bahan yang pendek dan bahan yang mengalami perubahan transformasi yang sederhana. Melestarikan dan meningkatkan keanekaragaman biologis.

Tabel 3.1 : Asas dan Prinsip Pembangunan Berkelanjutan yang Ekologis
 Sumber: Frick, H. (2007). *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius.

3.2.5 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis

Patokan yang dapat digunakan dalam membangun bangunan yang ekologis sebagai berikut:³⁰

1. Menciptakan kawasan penghijauan di antara kawasan pembangunan sebagai paru-paru hijau.
2. Memilih tapak bangunan yang sebebaskan mungkin dari gangguan/radiasi geobiologis dan meminimalkan medan elektromagnetik buatan.
3. Mempertimbangkan rantai bahan dan menggunakan bahan bangunan alamiah.
4. Menggunakan ventilasi alam untuk menyejukkan udara dalam bangunan.
5. Menghindari kelembapan tanah naik ke dalam konstruksi bangunan dan memajukan sistem bangunan kering.
6. Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air.
7. Menjamin kesinambungan pada struktur sebagai hubungan antara masa pakai bahan bangunan dan struktur bangunan.
8. Mempertimbangkan bentuk/proporsi ruang berdasarkan aturan harmonikal
9. Menjamin bahwa bangunan yang di rencanakan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sesedikit mungkin (mengutamakan energi terbarukan).
10. Menciptakan bangunan bebas hambatan sehingga gedung dapat dimanfaatkan oleh semua penghuni (termasuk anak-anak, orang tua, maupun disabilitas).

Pola perencanaan dan perancangan arsitektur ekologis selalu memanfaatkan atau meniru peredaran alam seperti kriteria berikut:

1. Intensitas energi yang dikandung maupun digunakan saat membangun seminimal mungkin

³⁰ Frick, H. (2005). Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius. Halaman 4.

2. Kulit bangunan (dinding dan atap) berfungsi sebagaimana mestinya, yaitu dapat melindungi dari sinar panas matahari, angin dan hujan
3. Arah bangunan sesuai dengan orientasi Timur-Barat dan Utara-Selatan untuk menerima cahaya tanpa kesilauan
4. Dinding dapat melindungi dari panas matahari

3.2.6 Dasar-Dasar Perancangan Dalam Arsitektur ekologi

1. Holistik

Dasar arsitektur ekologi yang berhubungan dengan sistem keseluruhan, sebagai satu kesatuan yang lebih berarti dari pada sekedar kumpulan bagian. Arsitektur ekologi memiliki bagian-bagian: arsitektur biologis(arsitektur kemanusiaan yang memperhatikan kesehatan), arsitektur alternatif, arsitektur matahari(dengan memanfaatkan tenaga surya), arsitektur bionic(teknik sipil dan konstruksi yang memperhatikan kesehatan manusia). Sehingga istilah arsitektur ekologi merupakan istilah holistik yang sangat luas serta mengandung semua bidang.

2. Material Ramah Lingkungan

Penggunaan material-material yang ramah lingkungan akan sangat bermanfaat bagi alam dan manusia. Membuat keseimbangan yang sangat baik. Seorang arsitek tidak bisa mengesampingkan bahan atau material yang akan di gunakan karena sangat berpengaruh terhadap alam. Mulai dari dampak yang akan terjadi jika menggunakan bahan yang akan merusak alam dimasa depan.

Adapun prinsip-prinsip arsitektur ekologi dalam pembangunan bahan bangunan:

- Menggunakan bahan baku, energi, dan air seminimal mungkin.
- Bahan bangunan diproduksi dan dipakai sedemikian rupa sehingga dapat dikembalikan ke dalam rantai bahan (daur ulang).
- Menggunakan bahan bangunan harus menghindari penggunaan bahan yang berbahaya.
- Bahan yang digunakan harus kuat dan tahan lama.

- Bahan bangunan atau bagian bangunan harus mudah diperbaiki dan di ganti.

3. Hemat Energi

Penggunaan bahan energi yang semakin mengkhawatirkan dan semakin sulit untuk ditemukan. Manusia lebih cenderung memanfaatkan energi yang tidak tadap di perbaharui. Penggunaan energi untuk seluruh dunia tidak lagi terhitung. Yang berarti bahwa bahaya bagi manusia bukan hanya terletak pada kekurangan energi tetapi juga pada kebanyakan energi yang dibakar dan mengakibatkan kelebihan karbondioksida di atmosfer yang mempercepat efek rumah kaca dan pemanasan global. Maka dari itu untuk sekarang mari memulai menggunakan hemat energi. Dan juga memasang *solar cell* di bangunan.

4. Peka Terhadap Iklim

Pengaruh iklim pada bangunan. Bangunan sebaiknya dibuat secara terbuka dengan jarak yang cukup diantara bangunan tersebut agar gerak udara terjamin. Orientasi bangunan ditepatkan diantara lintasan matahari dan angin sebagai kompromi antara letak bangunan berarah dari timur ke barat.

3.3 Studi Banding Tema Sejenis

3.3.1 Sharma Spring

Lokasi : Sibang Gede, Bali

Sebuah bangunan tempat tinggal atau Villa yang dirancang oleh ibunya. Sharma spring adalah sebuah villa dengan struktur bambu yang tertinggi dibangun di Bali. Bangunan utama memiliki enam tingkat, empat kamar tidur, ruang tamu yang luas dengan pemandnagan, dan 15 meter pintu masuk terowongan panjang. Struktur di dukung oleh sebuah menara sentral, yang memegang sebuah menara batin yang lebih kecil. Menara batin adalah struktur untuk ketinggian megah. Desain ini terinspirasi oleh kelopak bunga teratai.



Gambar 3.4 : Sharma Spring
Sumber: id.pinterest.com

A. Material

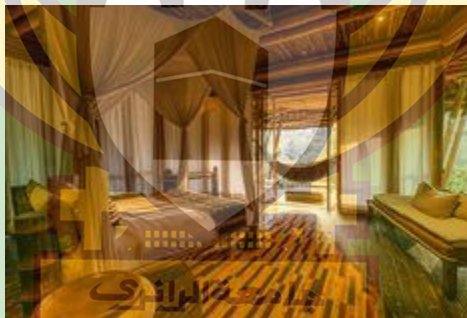
Bambu dipilih dari lembah-lembah sungai dan pegunungan Bali, sengaja di panen dari rumpun yang setelah dipotong akan tumbuh generasi baru tunas setiap tahun. Dibutuhkan hanya beberapa bulan untuk tumbuh rebung baru hingga mencapai ketinggian penuh, dan minimal dalam tiga tahun menjadi kayu siap panen. Bambu adalah tanaman sumber penghasil kayu yang dapat tumbuh dengan cepat di bumi. Dan merupakan tanaman pengganti kayu dari hutan tropis yang saat ini sudah sangat berkurang.



Gambar 3.5 : Bambu
Sumber: id.pinterest.com

B. Pendekatan Teori Arsitektur

Mendesain furniture dan interior dengan cara menggabungkan keterampilan tradisional dengan teknik pertukaran modern untuk menghasilkan karya dari material bambu. Ibuku memanfaatkan bambu untuk lantai, dinding, keranjang pagar, tempat tidur, kursi, dapur, langit-langit, tangga, dan meja. Mereka percaya pada bambu mempunyai kekuatan, keindahan, fleksibilitas, dan siklus pertumbuhan yang sangat cepat, serta yang paling penting material ramah lingkungan.





Gambar 3.6 : Pendekatan Teori Arsitektur
Sumber: id.pinterest.com

Arsitek telah mendesain suatu karya yang memperhatikan alam dan budaya. Bambu tidak hanya baik untuk lingkungan, tetapi juga membantu orang-orang yang tinggal didalam ruang untuk menghubungkan dengan alam

C. Bentuk Massa



Gambar 3.7 : Bentuk Massa
Sumber: id.pinterest.com

Bentuk gedung ini dibuat seperti kelopak bunga teratai. Perlu diciptakan bangunan yang hemat dalam pemakaian energi dan air sehingga ramah terhadap lingkungan. Selain itu Sharma Spring memiliki nilai seni dan filosofi tinggi dan fungsional. Sebuah gedung yang memadukan nilai seni dan fungsi, serta ramah terhadap alam.



Gambar 3.7 : Bentuk Massa
Sumber: id.pinterest.com

3.3.2 *Green School Bali*

Lokasi : Desa Sibang Kaja 30 km dari kota Denpasar.

Green School Bali merupakan sekolah unik yang digarap oleh John Hardy, desainer dan pengusaha perhiasan. Berdiri sejak 2008 silam dengan dua kurikulum ternamanya, *Green Studies* dan *Creative Art* (Wilda & Austin, 2010)³¹. John Hardy menjelaskan bahwa ide dasar pembangunan sekolah ini adalah untuk menerapkan ajaran *Trihita Karana*. Image yang biasa kita temukan pada bangunan sekolah. Tidak akan kita temukan di bangunan ini.



Gambar 3.8 : *Green School Bali*
Sumber: id.pinterest.com

³¹ Wilda, A. P., & Austin, P. D. (2010). Desain dan Ekologi Paper II. Arsitektur dan Lingkungan.

A. Material

Green School ini hanya menggunakan material bambu, alang-alang, rumput gajar, dan tanah liat di atasnya. Semua material konstruksinya merupakan material alam dengan nilai lokal dan dapat didaur ulang. Ini merupakan konsep ekologi (Wilda & Austin, 2010)³².



Gambar 3.8 : Material Bambu
Sumber: id.pinterest.com

B. Bentuk Massa

Green School adalah konsep pendidikan yang digabungkan dengan konsep lingkungan sehingga akan menciptakan lingkungan yang sehat. Konsep hijau pada sebuah sekolah bukan lagi sebuah tren, akan tetapi sebuah metode yang menyediakan gaya hidup sehat, suasana yang nyaman, dan produktif mempelajari lingkungan sembari menyelamatkan energi, sumber daya alam, dan biaya. Secara umum, selain sebagai inovasi dalam architecture, *Green School Bali* ini juga merupakan bangunan yang mengadopsi bentuk dan material kebudayaan lokal Bali sebagai inspirasi desain arsitekturalnya (Wilda & Austin, 2010).³³

³² Wilda, A. P., & Austin, P. D. (2010). Desain dan Ekologi Paper II. Arsitektur dan Lingkungan.

³³ Wilda, A. P., & Austin, P. D. (2010). Desain dan Ekologi Paper II. Arsitektur dan Lingkungan.



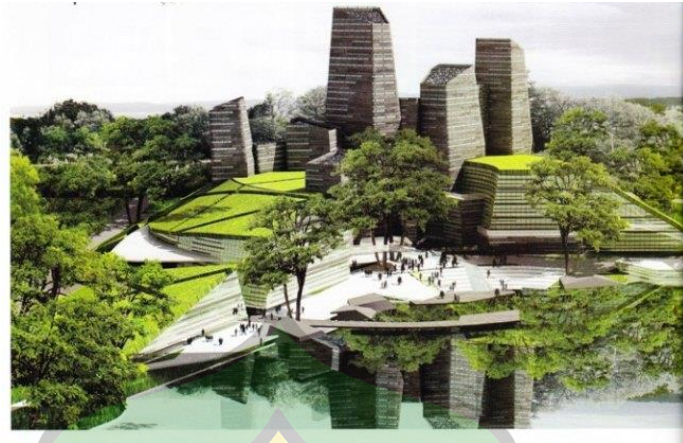
Gambar 3.9 : Bentuk Massa

Sumber: id.pinterest.com

AR - RANIRY

3.3.3 Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia

Perpustakaan ini merupakan pengembangan dari perpustakaan pusat yang dibangun pada tahun 1986-1987, yang dibangun di area seluas 3 hektar dengan 8 lantai yang didanai oleh pemerintah dan industri dengan anggaran Rp 100 Miliar yang dirancang berdiri di atas bukit buatan yang terletak dipinggir danau. Perpustakaan ini menganut konsep Eco-Building mulai dibangun pada tahun 2009. Bahwa kebutuhan energi menggunakan sumber energi terbarukan yaitu matahari.



Gambar 3.10 : Perpustakaan Pusat UI
Sumber: id.pinterest.com

Dengan konsep semua kebutuhan didalam gedung tidak diperbolehkan menggunakan plastik dalam bentuk apapun dan bangunan ini bebas asap rokok, hemat listrik, air dan kertas. Berikut komponen Eko-Arsitektur yang diterapkan pada bangunan Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia (Triana, 2014):³⁴

1. Penggunaan bukit buatan pada atap bangunan berfungsi sebagai pendingin suhu didalam ruangan, sehingga dapat mereduksi fungsi alat pendingin.
2. Pencahayaan alami yang dilakukan melalui jendela-jendela besar diseluruh ruangan sehingga penerangan pada siang hari dan sore hari memanfaatkan sinar matahari melalui solar cell.
3. Penggunaan sirkulasi yang maksimal melalui sistem void yang menghubungkan antar ruang satu dengan yang lain sehingga ruang terkesan saling menyambung.
4. Interior dan eksterior terbuat dari bahan alami yaitu bebatuan paliman palemo dan batu alam andesit karena curah hujan yang tinggi sehingga

³⁴ Triana, R. (2014, November 11). Bangunan Eko-Arsitektur. Dipetik Maret 24, 2016, dari Wadah Bacaan Ulasan Seputar Arsitektur:

pemilihan bahan eksterior batu paling cocok karena selain tahan air juga tidak mudah mengalami pelapukan.

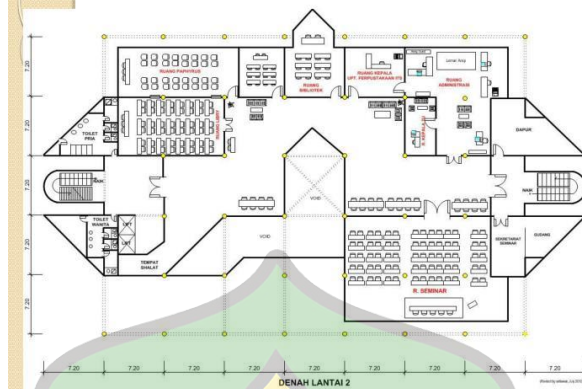
A. Bentuk Massa



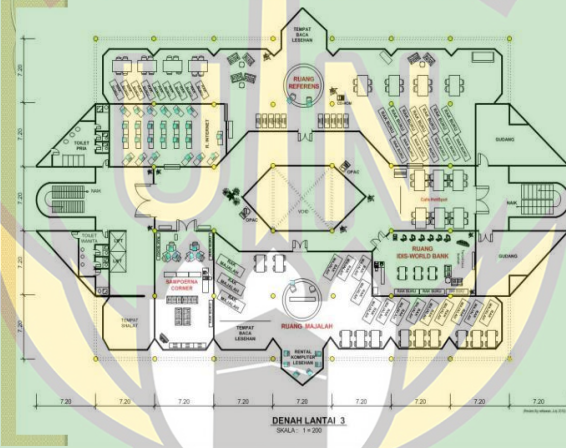
Gambar 3.11 : Bentuk Massa
Sumber: id.pinterest.com



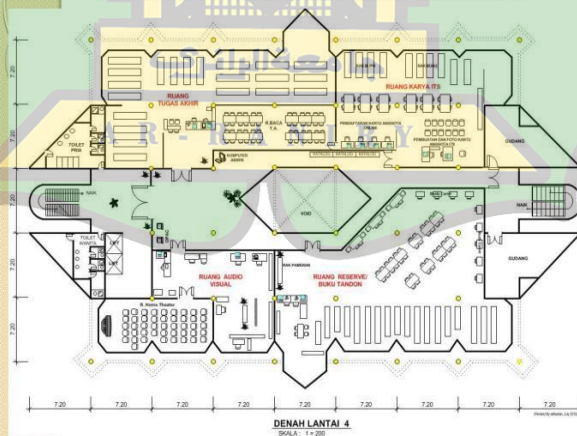
DENAH PERPUSTAKAAN LANTAI 2



DENAH PERPUSTAKAAN LANTAI 3



DENAH PERPUSTAKAAN LANTAI 4





Gambar 3.12 : Denah Perpustakaan UI
Sumber: id.pinterest.com

3.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Rancangan	Sharma Spring	Green School Bali	Perpustakaan Pusat Universitas Indonesia	Keputusan Desain
Lokasi	Sibang gede, bali	Desa sibang kaja 30 km dari kota denpasar	Universitas indonesia, jakarta	Peunayong, Jl. Meutia No 15 kecamatan Baiturrahman, Banda Aceh
Material	Bambu	Bambu, alang-alang, rumput gajar, dan tanah liat.	Bebatuan paliman palemo dan batu alam andesit	Memakai material bambu, baja, beton, dan material yang ramah dengan alam

Bentuk desain	bentuk desain ini seperti kelopak bunga teratai	Mengadopsi bentuk dan material kebudayaan lokal bali sebagai inspirasi	-	Mengadopsi bentuk dan material budaya lokal
Konsep	Konsep yang ramah lingkungan	Konsep lingkungan atau konsep hijau	Eco-Building, Arsitektur Ekologi	Konsep yang ramah lingkungan, green arsitektur
Warna	Warna bambu yang masih alami tanpa dikasih warna lain atau masi warna alam.	Warna bambu yang masih alami tanpa dikasih warna lain atau masi warna alam.	Warna dari batu paliman palem dan batu alam andesit dengan sedikit ada warna rumput.	Warna bambu yang alami supaya terlihat kesan yang natural

Tabel 3.2 : Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis
Sumber: id.pinterest.com

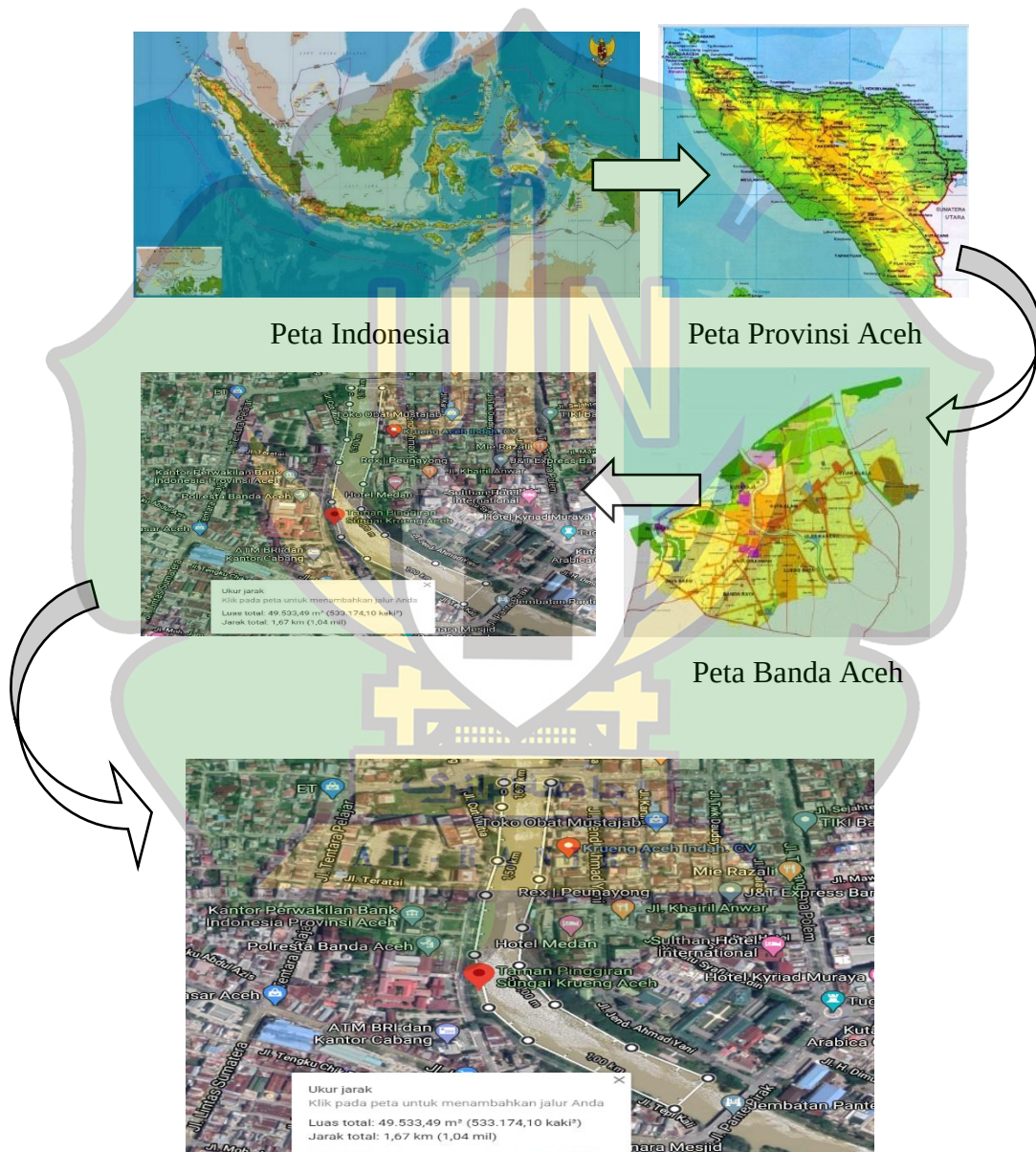
A R - R A N I R Y

BAB IV ANALISA

4.1 Analisa Kondisi Lingkungan

4.1.1 Lokasi Site

1. Lokasi Site



Gambar 4.1 : Lokasi Perancangan
Sumber : Google Maps

Lokasi perancangan yang dipilih berbatasan dengan :

3. Lokasi

- Jalan : Jalan Pangeran Diponegoro
- Gampong : Kampung Baru
- Kecamatan : Baiturrahman
- Kota : Banda Aceh
- Provinsi : Aceh

4. Batasan

- Bagian Utara : Pasar Peunayong
- Bagian Timur : Kodam Iskandar Muda
- Bagian Barat : Bank Indonesia Banda Aceh
- Bagian Selatan : Jembatan Pante Pirak

4.1.2 Peraturan Setempat

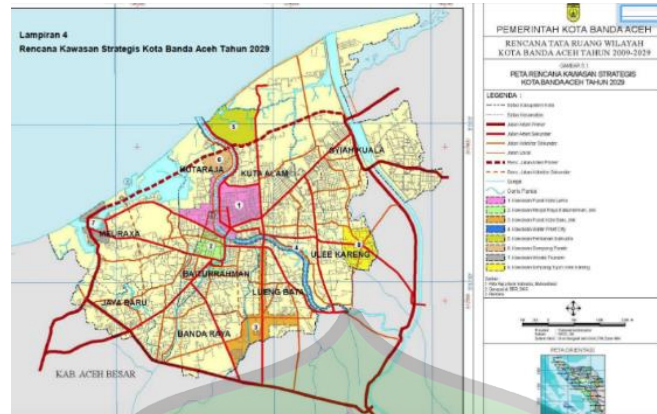
Berdasarkan RTRW Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini adalah sebagai berikut :

B. Luas Tapak : $\pm 4.954 \text{ m}^2$

- KDB maksimum : 80%
- KLB maksimum : 4,5 %
- GSS minimum : 3 m
- Ketinggian bangunan : Maksimum 6 lantai
- Peruntukan lahan : Perdagangan dan Jasa

Pusat pemerintahan kota Banda Aceh
Perkantoran

- Kondisi Tapak : Berkontur
- Luas lantai dasar maksimum : $\text{KDB} \times \text{Luas Tapak}$
 $80 \% \times 4.954 \text{ m}^2 = 3.963 \text{ m}^2$
- Luas bangunan maksimum : $\text{KLB} \times \text{Luas Tapak}$
 $4,5 \% \times 4.954 \text{ m}^2 = 2.229 \text{ m}^2$



Gambar 4.2 : Peta RTRW Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029
Sumber : Qanun Kota Banda Aceh

PENGATURAN KDB DAN KLB SESUAI DENGAN TINGKAT KEPADATAN LINGKUNGAN		
TINGKAT KEPADATAN	pusat perdagangan	diluar pusat perdagangan
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN TINGGI		
• KDB (maksimum)		
Perumahan	70 %	60 %
Perdagangan dan jasa	80 %	60 %
Perkantoran dan pelayanan umum	80 %	60 %
• KLB (maksimum)		
Perumahan	2,0	1,2
Perdagangan dan jasa	4,5	3,5
Perkantoran dan pelayanan umum	4,5	3,5
• Ketinggian Bangunan maksimum *)	8 Lt	4 Lt
*) pada jarak radius 100 m dari pagar Masjid Raya Baiturrahman, ketinggian bangunan tidak diperkenankan melebihi ketinggian Masjid Raya Baiturrahman		
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN SEDANG		
• KDB (maksimum)		
Perumahan	60 %	50 %
Perdagangan dan jasa	70 %	50 %
Perkantoran dan pelayanan umum	70 %	50 %
• KLB (maksimum)		
Perumahan	1,8	1
Perdagangan dan jasa	3,5	2
Perkantoran dan pelayanan umum	3,5	2
• Ketinggian Bangunan maksimum	5 Lt	4 Lt
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN RENDAH		
• KDB (maksimum)		
Perumahan	60 %	30 %
Perdagangan dan jasa	70 %	40 %
Perkantoran dan pelayanan umum	70 %	40 %
• KLB (maksimum)		
Perumahan	1,2	0,6
Perdagangan dan jasa	3,0	1,2
Perkantoran dan pelayanan umum	3,3	1,2
• Ketinggian Bangunan maksimum	3	2 Lt

Gambar 4.3 : Peraturan KDB dan KLB
Sumber : Qanun Kota Banda Aceh

4.1.3 Kondisi dan Potensi Tapak

1. Kondisi

Adapun kondisi tapak yang terpilih adalah sebagai berikut :

- Berdekatan dengan Kodam Iskandar Muda
- Berdekatan dengan Masjid Raya Baiturrahman

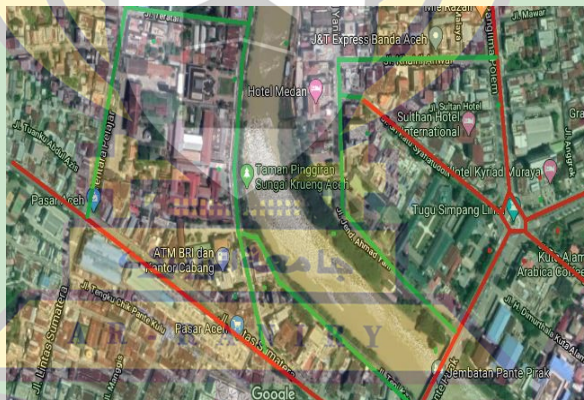
B. Akseibilitas

- Memiliki intensitas kendaraan yang cukup tinggi sehingga mudah di temukan dan di akses untuk menuju ke lokasi.
- Memiliki akseibilitas yang tinggi, karena lokasi berada di Jalan Cut Mutia dan Jalan Lintas Sumatera.



Gambar 4.6 : Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Cut Meutia

Sumber : Dokumen Pribadi, 2020



Keterangan :
— : Jalan arteri sekunder
— : Jalan arteri primer

Gambar 4.7 : Jalan arteri primer dan Jalan arteri sekunder

Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

- Di sekitar lokasi terdapat 2 halte yaitu, Trans Koetaradja dan terminal labi-labi.



Gambar 4.8 : Trans koetaradja dan terminal bis
Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

- Lokasi tapak di akses dengan menggunakan kendaraan pribadi dan kendaraan umum.

C. Utilitas

Pada lokasi tapak terdapat beberapa sarana utilitas yang mendukung fungsi bangunan yaitu dilengkapi dengan jaringan listrik, jaringan air bersih, drainase dan halte trans koetaradja.



Gambar 4.9 : Drainase dan Jaringan listrik
Sumber : Dokumen Pribadi, 2020

D. Fasilitas Penunjang

Disekitar tapak terdapat bangunan yang dapat menunjang adanya *Waterfront* seperti Hotel, fasilitas kesehatan, fasilitas umum, fasilitas peribadahan, dan berada di kawasan pertokohan.

E. Potensi Kawasan

Lokasi tapak mempunyai beberapa keunggulan yang dapat memunjang perancnagan Redesain kawasan *Waterfront* Krueng Aceh sebagai kawasan pariwisata, seperti :

- Berada di pusat kota

- View yang bagus di sekitaran sungai Krueng Aceh
- Memiliki potensi pada sekitar pariwisata karena terdapat beberapa hotel yang berdekatan dengan lokasi perancangan :
 - Hotel Lading
 - Hotel Medan
 - Hotel Prapat
 - Hotel A yani

4.1.4 Prasarana

Pada perancangan Redesain *Waterfront* Krueng Aceh ini terdapat beberapa prasarana yang berdekatan dengan lokasi, yaitu :

- Terdapat beberapa pelayanan umum seperti:
 - Bank BRI
 - BI
 - Bank Mandiri
- RS Meutia
- Kantor Polresta Banda Aceh
- Halte Trans Koetaradja
- Terdapat beberapa toko soevenir di sekitaran site
- Kodam Iskandar Muda
- Kantor Pengadilan Tinggi Negeri Banda Aceh
- Kantor Kejaksaan Tinggi Negeri Banda Aceh
- Terdapat beberapa hotel di sekitaran site
- Terminal labi-labi
- Masjid Raya Baiturrahman
- Pasar Aceh
- Pasar sayur Peunayong

4.1.5 Karakter Lingkungan

Lokasi site berada di Jalan Pangeran Diponegoro No.6 kp. Baru, Baiturrahman Banda Aceh, Provinsi Aceh, yang terletak dikawasan wisata dan cagar budaya. Salah satunya adalah tepat dilokasi site yaitu Krueng Aceh. Krueng

Aceh sebagai cagar budaya dimana dulunya Krueng Aceh pada masa Sultan Iskandar Muda, sangat ramai di kunjungi dan dilalui oleh kapal-kapal besar yang mengangkut barang dan penumpang. Kapal dari mancanegara yang mengangkut sejumlah orang untuk berdagang ke Banda Aceh Darussalam. Selain itu dulunya Krueng Aceh juga sebagai pusat perdagangan dan tempat transaksi barang dari kapal-kapal³⁵.

4.1.6 Analisa Tapak

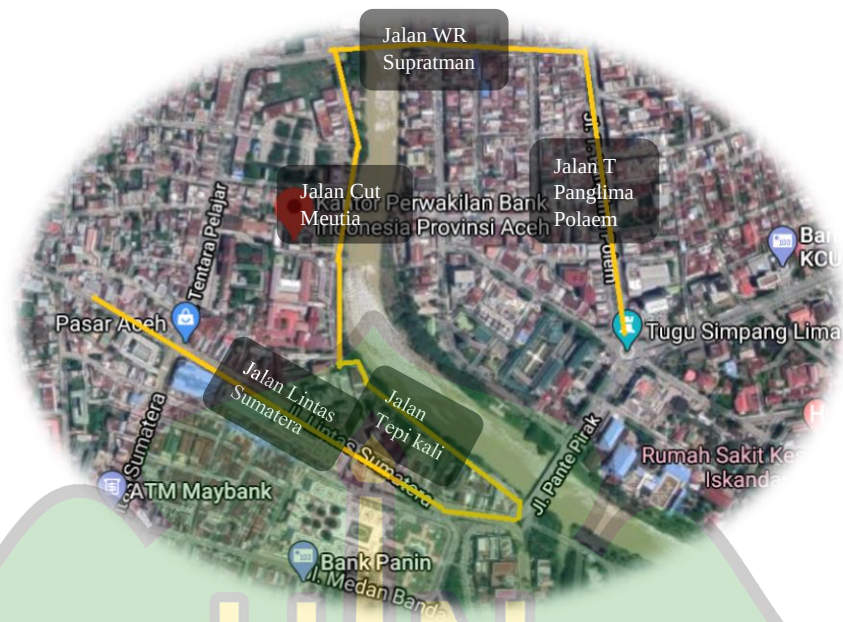
A. Analisa Pencapaian / Akseibilitas

- **Kondisi Eksisting**

Dari hasil pengamatan pada lokasi perancangan, pencapaian ke lokasi dapat dilakukan dengan kendaraan atau berjalan kaki, selain itu untuk mencapai lokasi, pengunjung mempunyai beberapa pilihan akseibilitas yaitu :

- Jalur pencapaian melalui Jalan Tepi Kali, jika pengunjung menempuh perjalanan melalui Jalan Lintas Sumatera
- Jalur pencapaian melalui Jalan Cut Meutia, jika pengunjung menempuh perjalanan melalui Jalan WR Supratman
- Jalur pencapaian melalui Jalan Cut Meutia, jika pengunjung menempuh perjalanan melalui Pasar Aceh
- Jalur pencapaian melalui Jalan WR Supratman, jika pengunjung menempuh perjalanan dari T. panglima polem, Peunayong
- Jalur pencapaian melalui Jalan Lintas Sumatera, jika pengunjung menempuh perjalanan melalui Tugu Bukopin Simpang Lima, Peunayong

³⁵ <https://acehtourismagency.blogspot.com/2012/12/ini-sejarah-nya-krueng-aceh-sungai-aceh.html>



Gambar 4.10 : Analisa alternatif pencapaian
Sumber : Google Maps dan Analisa Pribadi

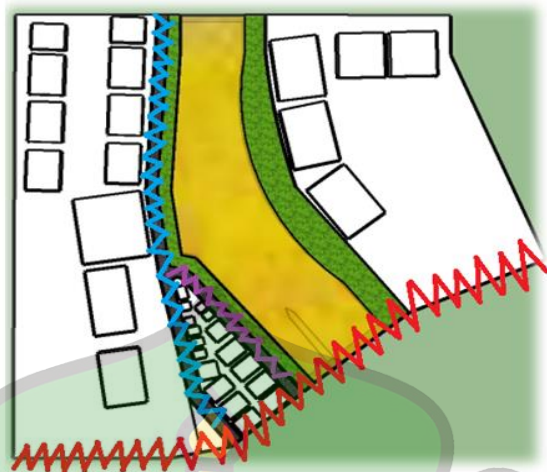
Tanggapan :

1. Menyatukan jalur masuk dan keluar, karena lokasi site sangat sempit jika jalur masuk dan keluar dipisahkan.
2. Membagi dua jalan jalur masuk dan jalur keluar agar memudahkan sirkulasi keluar masuknya kendaraan.
3. Berdasarkan analisa di atas, dapat di ambil kesimpulan bahwa akses untuk menuju ke dalam lokasi yaitu melalui Jalan Cut Mutia, Jalan alternatif di belakang Hotel Medan, Jalan Tepi kali, dan Jalan Lintas Sumatera. Lokasi perancangan hanya memungkinkan untuk diakses melalui jalan tersebut.

B. Analisa Kebisingan

- **Kondisi Eksisting**

Pada kondisi eksisting *site*, sumber kebisingan tergolong tinggi dikarenakan tapak berada ± 100 m dari sumber kebisingan, yaitu dari Jalan Lintas Sumatera.



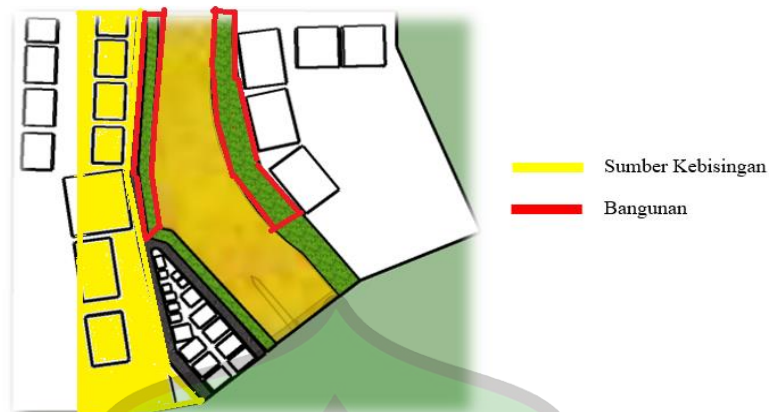
- Kebisingan Tinggi
- Kebisingan Sedang
- Kebisingan Rendah

Gambar 4.11 : Analisa Kebisingan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

1. Kebisingan tinggi berasal dari Jalan Primer (Jalan Lintas Sumatera) dan aktifitas perputaran kendaraan pada jalan tersebut, akan tetapi kebisingan pada *site* sedikit terhalang oleh pepohonan dan bangunan di sekitar *site* tersebut.
2. Kebisingan sedang berasal dari Jalan Sekunder (Jalan Cut Meutia).
3. Kebisingan rendah berasal dari Jalan Kolektor Sekunder (Jalan Tepi Kali).

Tanggapan :

1. Peletakan bangunan tidak terlalu dekat dengan sumber kebisingan yang berasal dari arah Barat.



Gambar 4.12 : Tanggapan Analisa Kebisingan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

2. Penambahan vegetasi berupa pepohonan seperti pohon glondokan sebagai buffer alami. Meskipun di site tersebut sudah ada pohon, tetapi pohon yang ada di site bukan pepohonan glondokan.



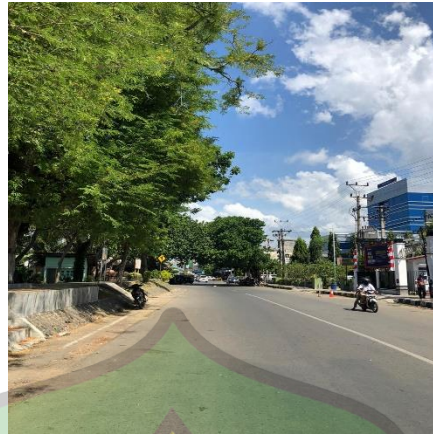
Gambar 4.13 : Tanggapan Analisa Kebisingan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

C. Analisa Sirkulasi

• Kondisi Eksisting

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dilokasi. Didapatkan beberapa informasi yang mendukung analisa sirkulasi berupa :

1. Pencapaian ke lokasi tergolong mudah, karena lokasi merupakan Jalan Arteri Sekunder Kota Banda Aceh yang berukuran ± 7 m untuk satu jalur.

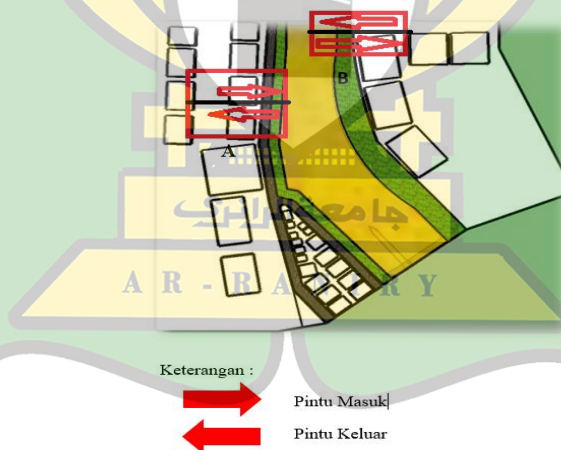


Gambar 4.14 : Jalur Arteri Sekunder
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

2. Pada kawasan Jalan Cut Meutia saat ini telah dilewati oleh transportasi publik yaitu bus trans koetaradja sehingga memudahkan pengunjung untuk mencapai lokasi dengan transportasi umum.

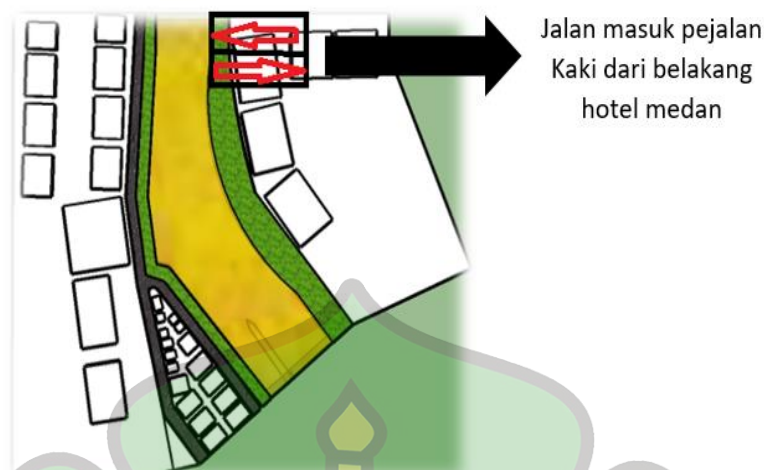
Tanggapan :

1. Membagi dua jalan jalur masuk dan jalur keluar dalam satu jalur, karena lokasi site sangat sempit jika jalur masuk dan keluar dipisahkan.



Gambar 4.15 : Tanggapan Sirkulasi Kendaraan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

2. Menyediakan ramp bagi disabilitas yang ingin berkunjung ke lokasi.
3. Jalur untuk pejalan kaki bisa dilewati dari belakang hotel medan.



Keterangan :

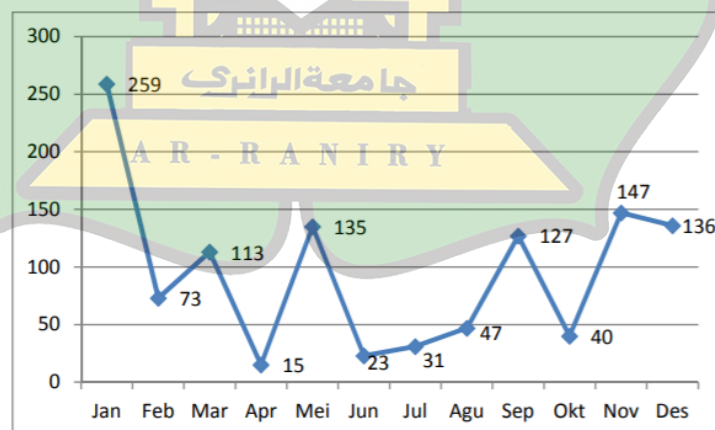


Gambar 4.16 : Jalur pejalan kaki dari belakang hotel medan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

D. Analisa Hujan

- **Kondisi Eksisting**

Berdasarkan data dari BMKG Kota Banda Aceh, pada tahun 2017 curah hujan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya.³⁶



Gambar 4.17 : Analisa alternatif pencapaian
Sumber : Banda Aceh Municipality in Figures

³⁶ BMKG Indrapuri, 2017

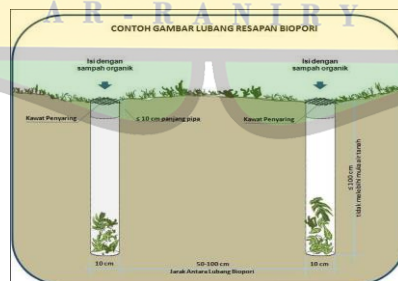
Lokasi tapak berada pada kawasan Banda Aceh yang memiliki iklim tropis basah, sehingga memiliki curah hujan yang berbeda-beda setiap bulannya oleh karena dibutuhkan desain bangunan yang baik untuk menyelesaikan curah hujan.

Bulan Month	Curah Hujan Rainfall (mm)
(1)	(2)
Januari/January	259
Februari/February	73
Maret/March	113
April/April	15
Mei/May	135
Juni/June	23
Juli/July	31
Agustus/August	47
September/September	127
Oktober/October	40
November/November	147
Desember/December	136

Gambar 4.18 : Analisa alternatif pencapaian
Sumber : *Banda Aceh Municipality in Figures*

Tanggapan :

1. Membuat sumur biopori di beberapa titik agar tidak terjadi genangan.



Gambar 4.19 : sumur biopori
Sumber : sda.pu.go.id

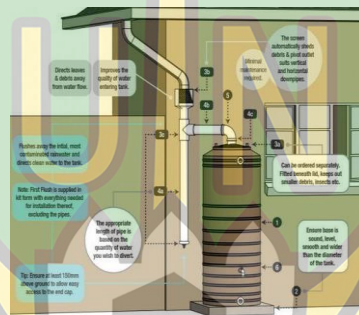
2. Air hujan yang tidak tertampung dialirkan ke saluran drainase yang telah disediakan, dan bisa langsung dialirkan ke sungai Krueng Aceh.

3. Membuat semi perkerasan pada area parkir menggunakan *grassblock* agar air hujan dapat mengalir ke dalam tanah.



Gambar 4.20 : *Grassblock*
Sumber : pavingbloc.wordpress.com

4. Membuat bak penampungan air hujan, yang bisa dimanfaatkan pada waktu tertentu dan untuk penggunaan *flash toilet*.



Gambar 4.21 : *Re-Used Rain Water*
Sumber : <https://i.pinimg.com>

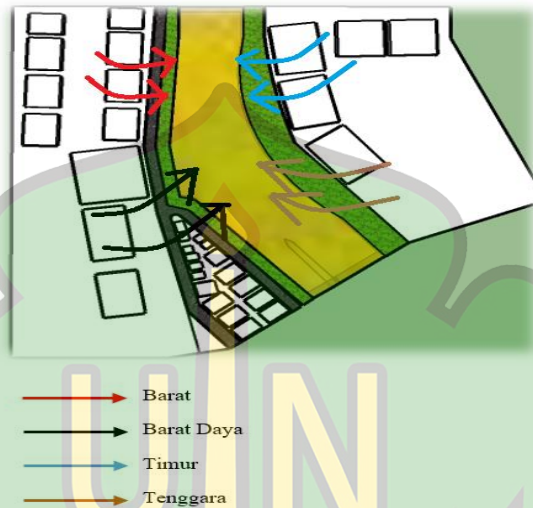
E. Analisa Angin

• Kondisi Eksisting

Bulan Month	Arah Angin Terbanyak Wind Direction	Kecepatan Angin Rata-rata Wind Velocity (Knot)
(1)	(2)	(3)
Januari/January	130/SE	3,3
Februari/February	130/SE	4,4
Maret/March	130/SE	3,6
April/April	130/SE	3,3
Mei/May	130/SE	3,3
Juni/June	180/S	3,8
Juli/July	180/S	5,3
Agustus/August	130/SE	4,1
September/September	130/SE	3,5
Oktober/October	130/SE	4,0
November/November	130/SE	3,3
Desember/December	130/SE	2,9

Gambar 4.22 : Data Kecepatan Angin
Sumber: *Banda Aceh Municipality in Figures*

Pada umumnya angin yang berhembus di Provinsi Aceh adalah angin barat dan angin timur. Angin barat biasanya berhembus lebih kencang daripada angin timur yang cenderung sedikit lebih tenang. Kekuatan angin di Banda Aceh yaitu 34 Knots³⁷.



Gambar 4.23 : Analisa Angin
Sumber: Analisa Pribadi, 2020

Tanggapan :

1. Angin yang berhembus didalam lokasi dimanfaatkan untuk penghawaan alami dan diatur pergerakannya dengan pepohonan.



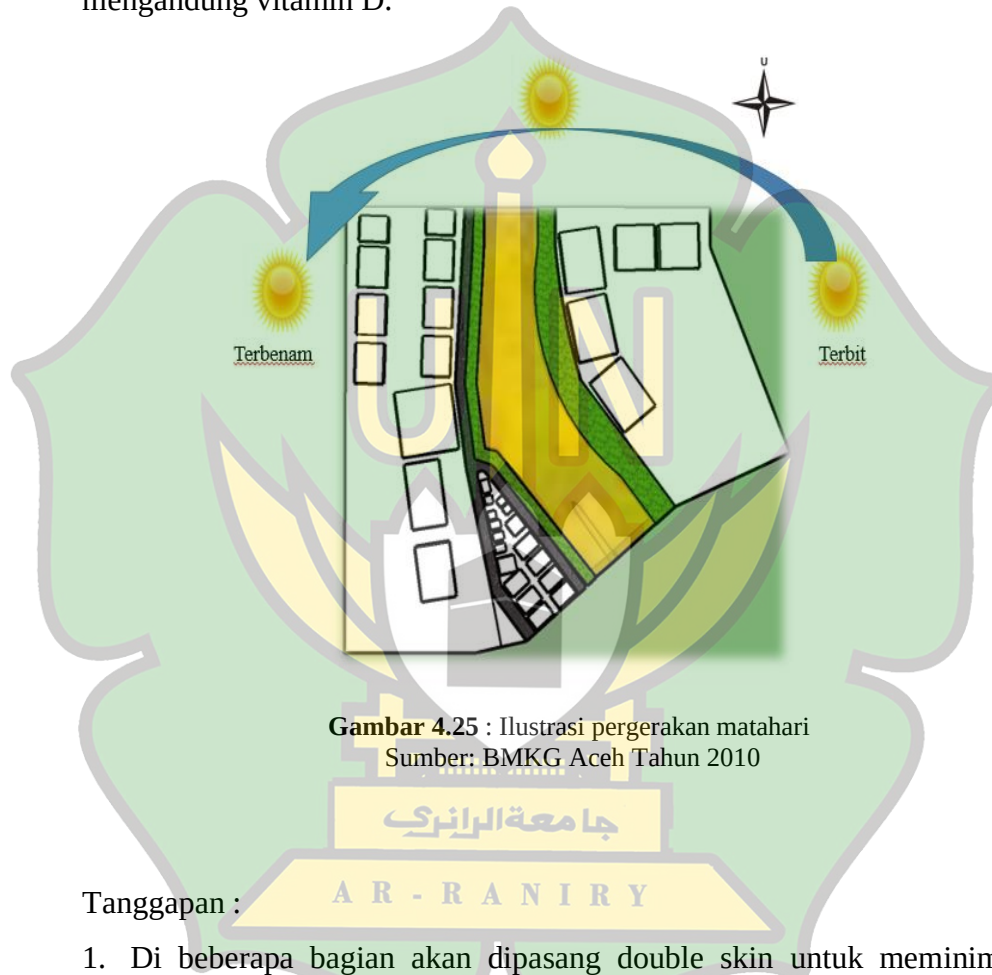
Gambar 4.24 : Pembelokan arah angin
Sumber: Analisa Pribadi, 2020

³⁷ Meteo.bmkg.go.id.

F. Analisa Matahari

- **Kondisi Eksisting**

Menurut BMKG Aceh tahun 2010, pergerakan Matahari maksimum antara pukul 10:00 – 11:00, untuk matahari terendah pukul 15:00 – 16:00, sedangkan pukul 07:00 – 09:00 intensitas cahaya rendah dan baik untuk kesehatan karena mengandung vitamin D.³⁸



Tanggapan :

1. Di beberapa bagian akan dipasang double skin untuk meminimalisir radiasi kedinding utama bangunan.

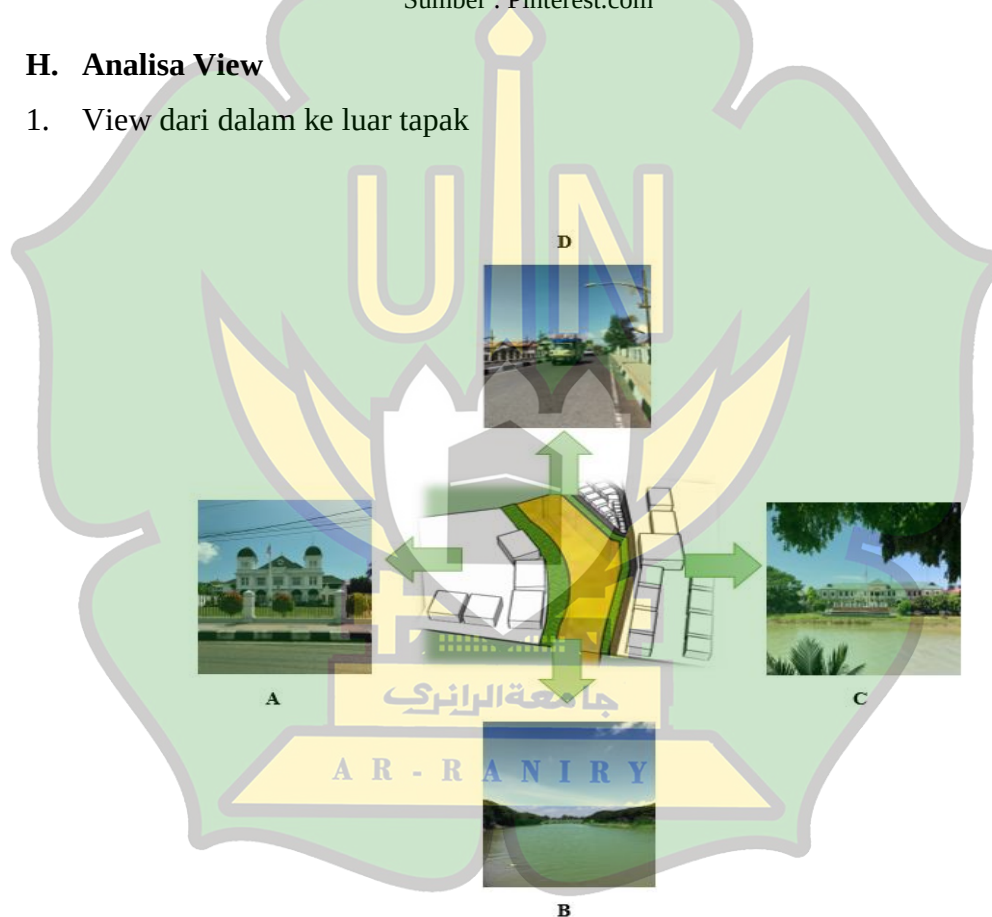
³⁸ <http://www.bmkg.go.id>



Gambar 4.26 : Double Skin
Sumber : Pinterest.com

H. Analisa View

1. View dari dalam ke luar tapak

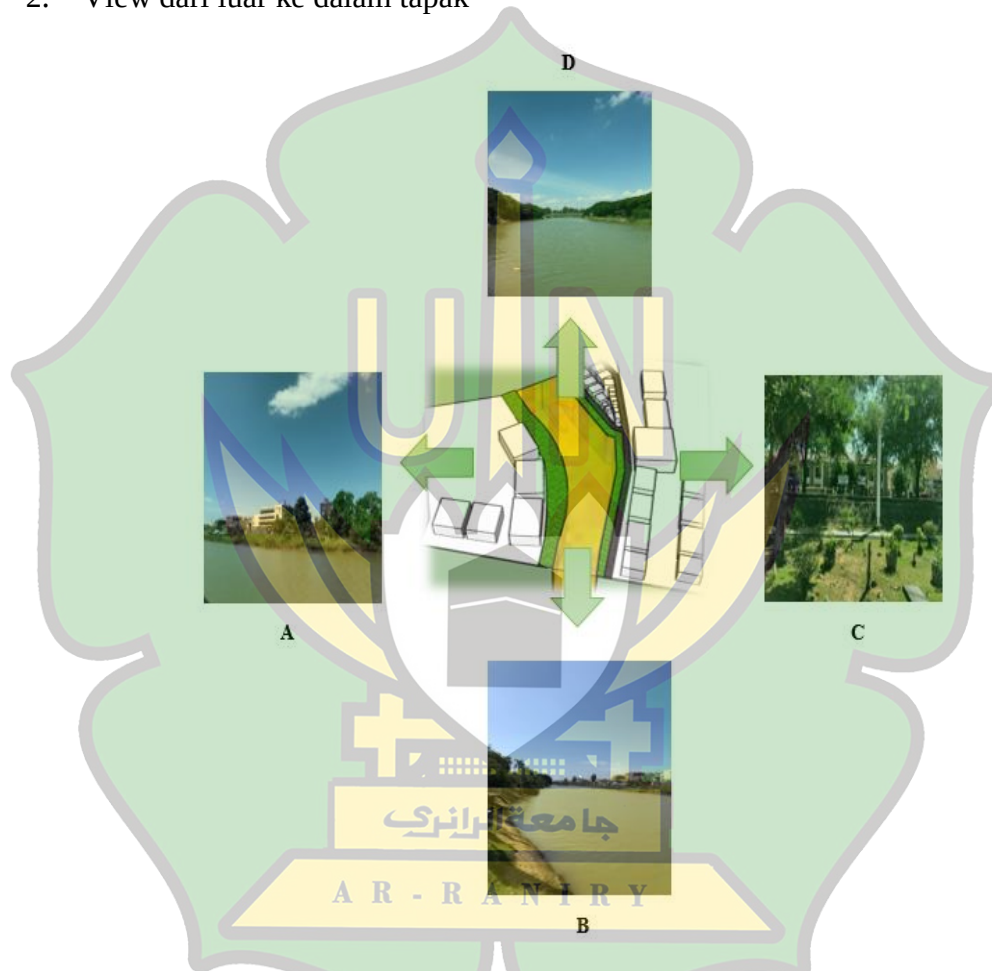


Gambar 4.27 : Analisa alternatif pencapaian
Sumber : Analisa pribadi, 2020

Keterangan :

- a. View mengarah pada bangunan BI, bangunan publik lainnya, sehingga perlu diberi pembatas seperti the-tehan akan tetapi tidak menutupi view ke dalam kawasan (+)

- b. View berada di tengah-tengah sungai Krueng Aceh (+)
 - c. View mengarah ke Kodam Iskandar Muda, lahan kosong, sehingga perlu diberikan pembatas seperti vegetasi rendah dan di manfaatkan sebagai area keluar masuk pengunjung khusus pejalan kaki (+)
 - d. View mengarah pada jembatan peunayong (+)
2. View dari luar ke dalam tapak



Gambar 4.28 : Analisa alternatif pencapaian
Sumber : Analisa pribadi, 2020

Keterangan :

- a. View yang mengarah ke arah timur merupakan tanah kosong, dan semak belukar (+)
- b. View dari jalan jembatan Peunayong merupakan akses yang sering di lewati pengguna (+)

- c. Bangunan yang mengarah ke arah barat dan dapat dilihat dari beberapa sisi, maka dari itu bangunan didesain semenarik mungkin (+)
- d. Dari jembatan pante pirak site terlihat (+)
- **Tanggapan**
 - a. Orientasi bangunan menghadap ke arah sungai atau arah timur (untuk retail) dan untuk bangunan utama menghadap ke arah barat dan utara.
 - b. Bagian yang harus di maksimalkan ialah dari segi bentuk dan fasad bangunan, dikarenakan fasad dan bentuk bangunan menjadi perhatian pertama yang melihat bangunan.

4.2 Analisa Fungsional

4.2.1 Pengelola

Pengelola adalah suatu cara atau proses yang dimulai dari perancangan, pengawasan dan evaluasi untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan agar berjalan dengan efektif dan efisien³⁹.

- **Pengunjung**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengunjung adalah orang yang mengunjungi dengan tujuan utama yaitu melihat dan menggunakan bebrapa fasilitas yang disediakan untuk publik⁴⁰.

- **Pengguna**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengguna dapat diartikan sebagai proses, cara perbuatan memakai sesuatu, pemakaian, orang yang menggunakan⁴¹.

³⁹ https://www.academia.edu/12213778/TEORI_PENGELOLAAN, diakses pada tanggal 24 Juni 2019, 16:40

⁴⁰ <http://kbbi.web.id/guna>, diakses pada tanggal 30 juni 2020, 23:30.

⁴¹ <http://kbbi.web.id/kunjung>, diakses pada tanggal 30 juni 2020, 23:30.

Tabel 4.1: Kelompok pelaku dan pengguna

Kelompok pelaku	Pengguna
Pengelola	pos jaga
pengunjung	keluarga
	mahasiswa
	masyarakat
	turis lokal/mancanegara
pengguna	penyewa

Tabel 4.1: Kelompok Pelaku dan Pengguna

Sumber: Analisa Pribadi, 2020

4.2.2 Pengelompokan Kegiatan

Kegiatan yang berlangsung dalam Redesain Kawasan Waterfront Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata dapat dikategorikan sebagai berikut :

- Kegiatan Pengelolaan

Merupakan kegiatan utama dari bangunan yaitu mengelola alur kegiatan, memfasilitasi kegiatan dan mengontrol keamanan.

Tabel 4.2 Pengelompokan Kegiatan

No	Pengelola	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
1.	Pengunjung	- Datang - Parkir kendaraan - Memesan makanan - Duduk dan makan - Melihat pemandangan lansekap - BAB/BAK - Pulang	- Entrance - Parkiran - Café - Area makan - Lansekap - Lavatory	- Publik - Publik - Semi publik - Semi publik - Publik - Privat

2.	Pengelola / pos jaga	- Datang - Parkir kendaraan - Istirahat - BAB/BAK - Pulang	- Entrance - Parkiran - Ruang istirahat - Lavatory	- Publik - Publik - Privat - Privat
3.	Pengguna 1. Penyewa	- Datang - Parkir kendaraan - Mengambil barang - Melayani pelanggan - Memasak - Istirahat - BAB/BAK - Pulang	- Entrance - Parkiran - Gudang - Café - Dapur - Ruang istirahat - Lavatory	- Publik - Publik - Service - Publik - Semi Publik - Privat - privat

Tabel 4.2 : Pengelompokan Kegiatan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

4.2.3 Analisa Jumlah Pemakai

1. Pengunjung

Perhitungan jumlah pengunjung berdasarkan beberapa asumsi yaitu:

- Pengunjung yang datang sebagian besar merupakan penduduk dari luar kota Banda Aceh
- Pengunjung yang datang dari luar kota Banda Aceh
- Pengunjung yang datang dari mancanegara
- Pengunjung yang datang dari semua tingkatan umur dan pendidikan

Berikut prediksi jumlah pengunjung menurut asumsi penulis, dari rekapitulasi dan pergerakan kunjungan wisatawan Mancanegara dan Nusantara yaitu :

**REKAPITULASI DATA PERGERAKAN KUNJUNGAN WISATAWAN MANCANEGERA KE KAB/KOTA DI ACEH
DARI TAHUN 2004 S.D 2019**

No	Kabupaten/Kota	Tahun																
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1	KAB. ACEH SELATAN	-	171	-	-	28	36	44	49	246	167	42	35	150	21	18	19	
2	KAB. ACEH TENGGARA	-	361	-	-	304	382	340	408	490	544	261	1.376	1.990	4.979	5.715	5.625	
3	KAB. ACEH TIMUR	-	123	-	-	19	102	15	25	27	68	7	3	1	69	83	43	
4	KAB. ACEH TENGAH	-	68	656	721	763	203	505	849	629	604	643	920	671	682	931	424	
5	KAB. ACEH BARAT	-	97	-	-	160	156	42	42	297	588	28	64	28	18	13	324	
6	KAB. ACEH BESAR	-	50	1.072	1.631	2.995	7.253	8.215	12.630	12.815	16.004	24.789	27.216	35.883	30.380	29.213	28.400	
7	KAB. PIDIE	-	54	-	-	7	386	391	402	445	19	33	45	26	26	30	30	
8	KAB. ACEH UTARA	-	327	11	69	42	169	283	1.041	710	443	512	372	3.703	330	1.428	3.531	
9	KAB. SIMEULUE	-	24	12	36	242	290	531	584	185	226	478	447	219	793	1.160	1.499	
10	KAB. ACEH SINGKIL	-	107	11	16	238	216	502	615	1.886	3.982	4.661	4.554	4.417	2.929	3.345	3.242	
11	KAB. BIREUEN	-	-	-	-	13	190	278	118	1.042	78	-	65	-	-	-	10	
12	KAB. ACEH BARAT DAYA	-	-	-	-	44	54	56	60	20	9	56	24	64	55	90	33	
13	KAB. GAYO LUES	-	-	-	76	37	70	77	33	147	133	210	181	269	116	60	263	
14	KAB. ACEH JAYA	-	-	-	-	76	526	105	118	39	9	14	15	19	-	492	66	
15	KAB. NAGAN RAYA	-	-	11	17	23	63	24	35	96	59	6	5	7	7	7	17	
16	KAB. ACEH TAMIANG	-	-	-	-	39	67	42	57	9	15	60	15	-	-	-	-	
17	KAB. BENER MERIAH	-	-	-	-	63	67	199	217	207	171	141	180	400	483	295	295	
18	KAB. PIDIE JAYA	-	-	-	-	-	108	150	78	81	85	19	5	3	17	2	-	
19	KOTA BANDA ACEH	-	758	6.070	7.509	9.155	5.283	3.869	4.000	4.287	7.237	11.164	13.368	18.527	28.714	33.254	31.670	
20	KOTA SABANG	83	2.276	3.681	3.584	2.635	1.759	3.932	5.055	4.622	4.648	3.492	5.582	10.038	6.031	29.827	31.450	
21	KOTA LHOKESEMAWE	-	-	-	-	127	888	1.006	1.344	223	315	132	89	202	132	153	42	
22	KOTA LANGSA	-	-	-	111	143	157	159	142	81	91	16	31	52	48	14	36	
23	KOTA SUBULUSSALAM	-	-	-	15	192	168	15	169	419	7.001	3.947	5	3	11	3	18	
Jumlah/Total		83	4.414	11.524	13.835	17.282	18.589	20.648	28.953	28.993	42.552	56.721	64.583	76.452	75.758	106.281	107.637	

Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten/Kota

Gambar 4.29 : Rekapitulasi data pergerakan kunjungan wisatawan Mancanegara ke kab/kota di Aceh khususnya di Banda Aceh dari Tahun 2004 s/d 2019
Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Aceh

**REKAPITULASI DATA PERGERAKAN KUNJUNGAN WISATAWAN NUSANTARA KE KAB/KOTA DI ACEH
DARI TAHUN 2004 S.D 2019**

No	Kabupaten/Kota	Tahun																
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1	KAB. ACEH SELATAN	19.404	21.344	26.680	32.016	35.819	9.455	11.346	12.708	12.801	26.682	15.499	20.186	15.498	20.580	21.358	22.473	
2	KAB. ACEH TENGGARA	32.154	35.369	44.211	53.054	58.154	3.932	3.982	4.778	6.601	14.740	20.634	10.191	14.696	20.865	22.838	21.388	
3	KAB. ACEH TIMUR	30.100	5.209	6.511	7.814	7.830	3.364	3.396	3.491	3.636	9.568	1.933	9.75	3.968	14.418	15.952	15.941	
4	KAB. ACEH TENGAH	4.735	3.310	41.388	49.666	43.415	79.461	23.280	22.324	25.880	30.197	33.891	35.325	36.249	38.669	71.762	52.946	
5	KAB. ACEH BARAT	22.270	24.497	30.621	36.745	36.945	42.880	41.169	41.169	24.484	24.079	30.881	41.218	40.857	37.849	36.853	52.265	
6	KAB. ACEH BESAR	28.134	30.947	38.684	46.420	40.270	55.402	41.002	51.005	10.407	30.323	183.441	41.348	466.742	574.079	527.207	500.476	
7	KAB. PIDIE	27.140	29.854	37.318	44.780	41.636	88.843	88.848	91.514	135.474	15.617	7.640	18.157	19.311	18.619	18.075	16.493	
8	KAB. ACEH UTARA	52.402	57.642	72.053	86.484	41.138	7.597	1.010	5.264	15.211	26.758	26.758	53.854	107.379	124.565	184.486	173.469	
9	KAB. SIMEULUE	1.254	2.888	3.610	4.332	5.198	8.186	9.252	10.177	55.739	33.903	36.259	29.681	40.600	48.068	53.429	47.833	
10	KAB. ACEH SINGKIL	2.413	3.011	3.764	4.517	7.420	14.312	46.000	251.000	172.600	37.271	90.993	87.937	29.729	42.046	80.328	95.309	
11	KAB. BIREUEN	2.861	3.903	4.879	5.854	7.024	5.878	18.560	3.070	9.743	4.947	26.031	230.422	80.247	19.724	28.941	66.178	
12	KAB. ACEH BARAT DAYA	-	-	-	-	3.600	11.348	11.350	11.100	2.426	10.339	5.717	5.293	15.319	18.095	15.135	14.544	
13	KAB. GAYO LUES	-	-	-	400	2.940	3.085	3.394	3.564	9.017	17.919	1.636	2.843	4.092	6.945	11.384	17.383	
14	KAB. ACEH JAYA	-	-	-	-	4.320	5.261	5.262	6.246	3.324	2.345	3.104	7.232	9.290	5.770	15.985	23.850	
15	KAB. NAGAN RAYA	-	-	25	30	2.220	11.973	11.984	13.582	14.216	3.667	6.208	4.807	3.780	5.151	1.886	1.327	
16	KAB. ACEH TAMIANG	-	-	-	-	2.880	6.141	6.157	8.912	4.728	18.559	19.618	7.318	7.292	7.723	7.860	10.250	
17	KAB. BENER MERIAH	-	-	-	-	2.100	1.871	1.875	25.300	26.312	12.743	43.910	14.103	49.476	147.527	62.526	70.928	
18	KAB. PIDIE JAYA	-	-	-	-	-	39.230	43.000	55.000	39.230	127.246	19.779	10.136	7.501	2.035	1.826	2.127	
19	KOTA BANDA ACEH	30.486	33.535	38.500	182.078	136.695	152.217	140.036	180.732	170.493	256.526	229.575	267.880	268.103	272.194	372.503	482.322	
20	KOTA SABANG	41.175	45.292	56.615	121.311	128.573	88.083	121.647	96.691	212.165	271.971	482.932	623.635	724.923	736.275	709.506	589.244	
21	KOTA LHOKESEMAWE	-	-	-	-	68	86.434	40.511	48.614	32.172	15.558	29.908	37.069	87.854	59.315	60.006	60.366	
22	KOTA LANGSA	-	-	-	9.832	9.982	18.230	25.997	28.361	36.587	40.965	39.508	39.961	27.025	31.863	24.352	29.190	
23	KOTA SUBULUSSALAM	-	-	-	15	3.240	6.003	10.620	12.700	13.790	30.810	14.072	35.108	41.567	43.070	42.572	79.532	
Jumlah/Total		294.628	296.801	395.691	595.546	710.081	712.630	720.079	909.546	1.026.800	1.075.626	1.377.541	1.662.528	2.077.797	2.286.625	2.391.968	2.529.879	

Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten/Kota

Gambar 4.30 : Rekapitulasi data pergerakan kunjungan wisatawan Nusantara ke kab/kota di Aceh khususnya di Banda Aceh dari Tahun 2004 s/d 2019
Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Aceh

Tabel 4.3 : Jumlah pengunjung 3 tahun terakhir

Tahun	Jumlah Wisata	
	Mancanegara	Nusantara
2019	31.670	482.322
2018	33.254	327.503
2017	28.714	272.194
2016	18.527	268.103

Tabel 4.3 : Jumlah pengunjung 3 tahun terakhir
Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Aceh

2. Pengelola

Parkiran jumlah pengelola yaitu :

- Pos jaga : 2

3. Penjual

Perhitungan jumlah penjual berdasarkan beberapa fasilitas yaitu :

Tabel 4.4 : jumlah penjual

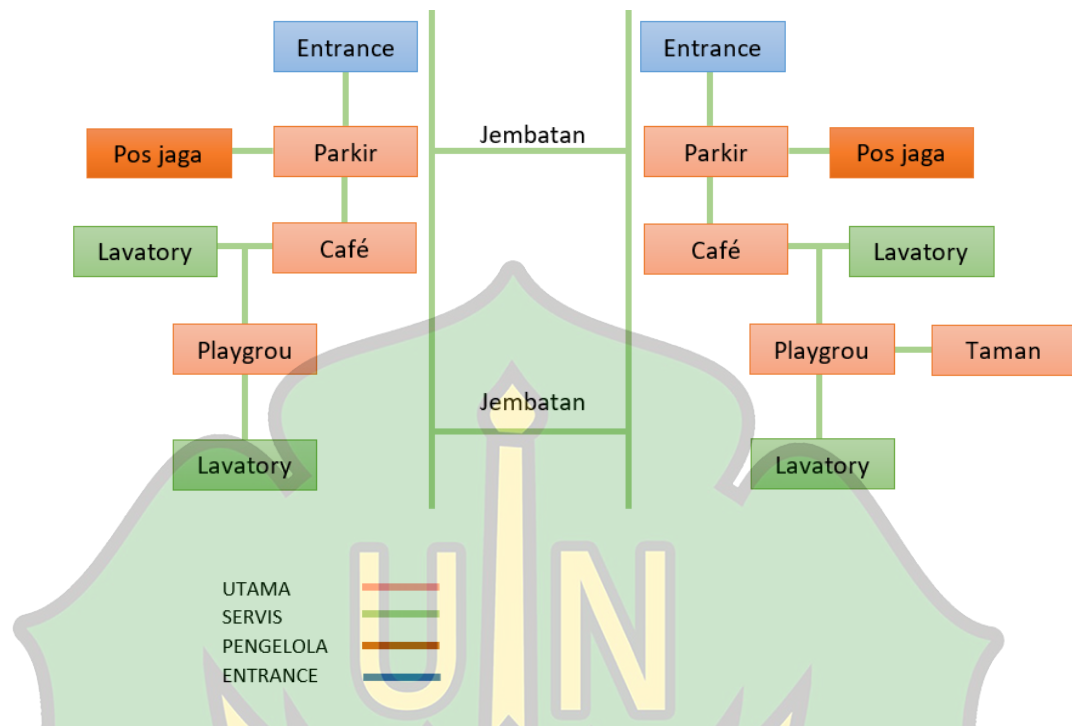
No	Fasilitas	Jumlah	Pedagang
1.	Café	10	20

Tabel 4.4 : Jumlah penjual
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

4.2.4 Organisasi Ruang

Berdasarkan kegiatan dan sifat ruang, maka dapat di kelompokkan secara makro dan mikro.

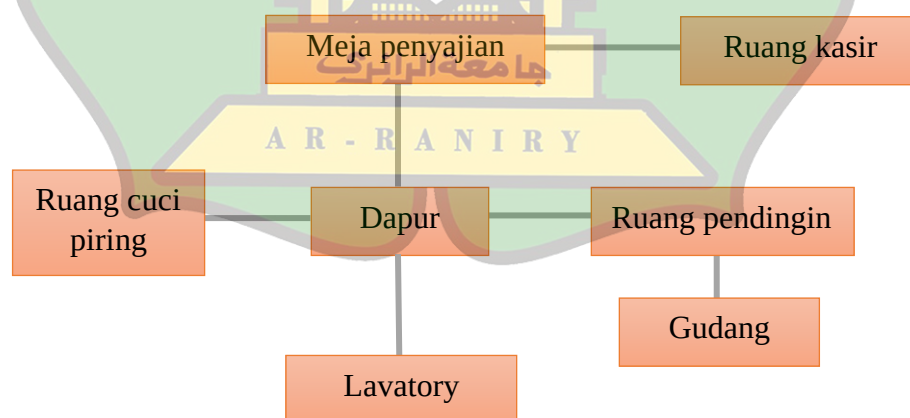
A. Organisasi Ruang Makro



Gambar 4.31 : Skema organisasi ruang Redesain Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

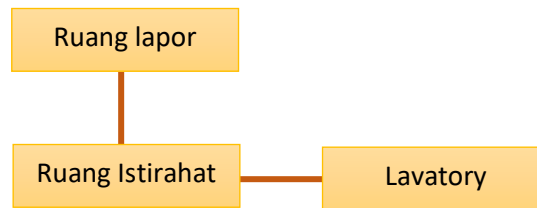
B. Organisasi Ruang Mikro

1. Organisasi ruang café



Gambar 4.32 : Skema Organisasi Ruang Café Secara Mikro
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

2. Oranisasi Ruang Pos Jaga



Gambar 4.33 : Skema Organisasi Ruang pos jaga Secara Mikro
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

4.2.5 Program dan Persyaratan Ruang

Tabel 4.5 : Program dan Persyaratan Ruang

Ruang	Syarat Ruang				
	Pencahayaan	Penghawaan	Akustik	View ke luar bangunan	Sifat Ruang
Pos Jaga					
Ruang Jaga	Alami Buatan	Alami Buatan	Tidak Kedap	Tidak dibatasi	Publik
Ruang Istirahat	Alami Buatan	Alami Buatan	Kedap	Dibatasi	Privat
Toilet	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Privat
Café					
Ruang kasir	Alami	Alami	Tidak Kedap	Tidak dibatasi	Publik
Ruang cuci piring	Alami	Alami	Tidak kedap	Tidak dibatasi	Semi publik
Dapur	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis
Toilet pengunjung perempuan	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis
Toilet pengunjung laki-laki	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis
Gudang	Buatan	Buatan	Tidak kedap	Dibatasi	Servis
Ruang servis dan Penunjang					

Ruang AHU	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis
Ruang Ginset	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis
Toilet pengunjung perempuan	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis
Toilet pengunjung laki-laki	Buatan	Buatan	Kedap	Dibatasi	Servis

Tabel 4.5 : Program dan Persyaratan Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

4.2.6 Besaran Ruang

- Perhitungan khusus : Neufert Architec Data / Data Arsitek (DA)
- Perhitungan Asumsi : berdasarkan pengamatan lapangan (A)
- Penentuan Angka “Flow” berdasarkan Data Arsitek

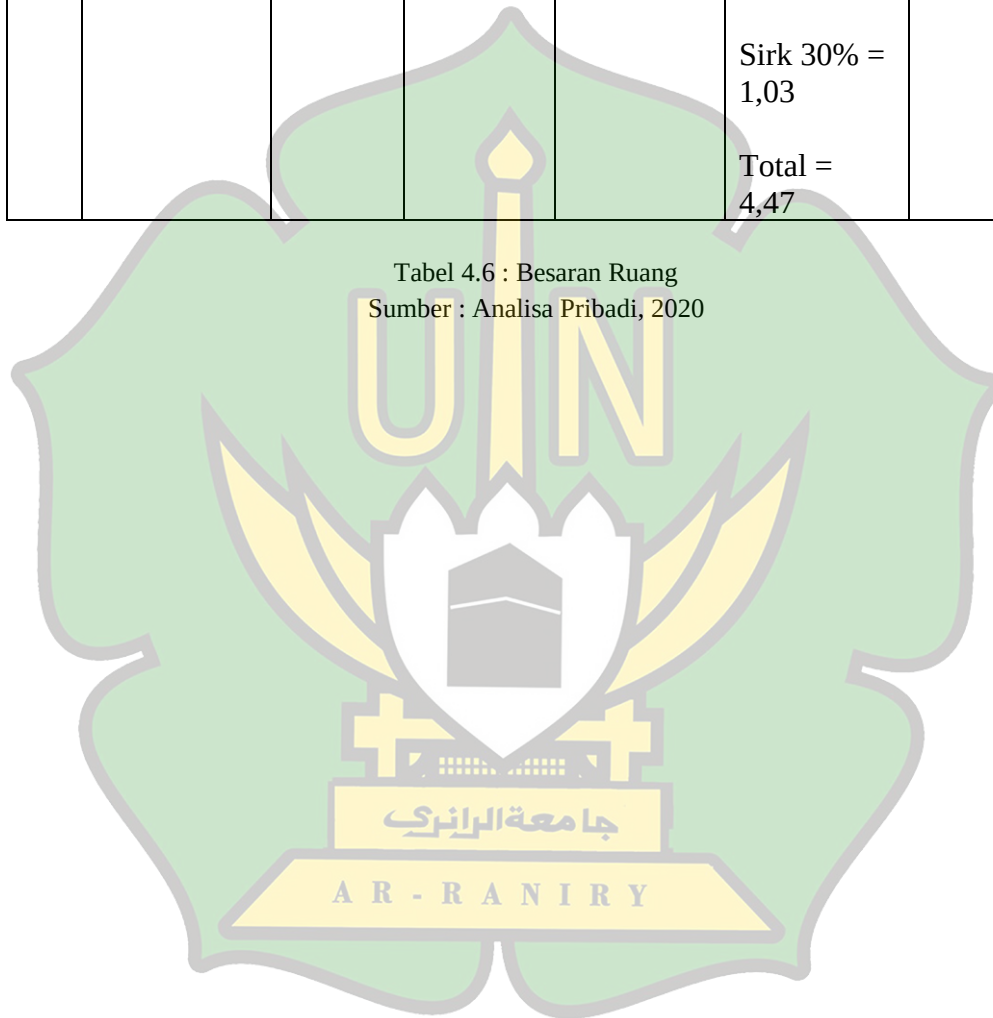
Tabel 4.6 : Besaran Ruang

No	Kebutuhan ruang	Sumber	Standar	Kapasitas	Perhitungan	Jumlah	Luas
Pos Jaga							
1.	Ruang jaga						
2.	Ruang istirahat	DA	1,5 m ² /orang	1 orang	Kap: 1x1,5 = 1,5 Sirk 20% = 0,6 total = 2,1	1	2,1 m ²
3.	Toilet	DA	2,5 m ² /orang 0,7 m ² / Urinoir 0,25 m ² / wastafel	1 unit wc 1unit urinoir 1unit wastafel	Kap : 1 x 2,5 = 2,5 1x0,7 = 0,7 1x0,24 = 0,24 Sirk 30% = 1,03	1	4,47 m ²

					Total = 4,47		
Café							
1.	Dapur	DA	20 % dari restoran	-	Kap = 20% x 123,5 = 24,7	1	24,7 m ²
2.	Toilet pengunjung perempuan	DA	2,5 m ² /orang 0,24 m ² / wastafel	1 Unit WC 1 Wastafel	Kap : 1x2,5=2,5 1x0,24=0,24 Sirk 30% = 0,82 Total = 3.32	1	3,32 m ²
3.	Toilet pengunjung Laki laki	DA	2,5 m ² /orang 0,7 m ² / Urinoir 0,25 m ² / wastafel	1 Unit WC 1 Unit Urinoir 1Unit wastafel	Kap : 1 x 2,5 = 2,5 1x0,7 = 0,7 1x0,24 = 0,24 Sirk 30% = 1,03 Total = 4,47	1	4,47 m ²
4.	Gudang	DA	16 m		Kap : 16 m Sirk 30% = 6 Total = 22	1	22 m ²
Ruang servis dan Penunjang							
1.	Ruang AHU	AS	20 m		Kap: 20 Sirk 30% Total = 24	1	24 m ²
2.	Ruang Ginset	AS	20 m		Kap: 20 Sirk 30%	1	24 m ²

					Total = 24		
3.	Toilet pengunjung Laki laki	DA	2,5 m ² /orang 0,7 m ² / Urinoir 0,25 m ² / wastafel	1 Unit WC 1 Unit Urinoir 1Unit wastafel	Kap : 1 x 2,5 = 2,5 1x0,7 = 0,7 1x0,24 = 0,24 Sirk 30% = 1,03 Total = 4,47	1	4,47 m ²

Tabel 4.6 : Besaran Ruang
Sumber : Analisa Pribadi, 2020



BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Tema yang dipilih dalam Redesain Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata ini adalah Desain Ekologis. Desain Ekologis ini menyadari kerusakan lingkungan yang terjadi di sekitar manusia. Konsep desain memiliki peran penting untuk mencapai keberlanjutan untuk memecahkan masalah-masalah pada lingkungan. Desain ekologis secara eksplisit membahas dimensi desain dari krisis lingkungan yang merupakan bentuk keterlibatan dan kemitraan dengan alam.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”. (QS. Ar Rum 41)

5.2 Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada Redesain Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata ini tercipta dari konsep pemintakatan, konsep tata ruang letak, konsep pencapaian dan konsep sirkulasi dan parkir.

5.2.1 Pemintakatan

Pemintakatan adalah pengelompokan zona-zona kegiatan yang didasarkan pada jenis kegiatan dan sifat ruang, sehingga kegiatan yang berlangsung dalam tapak berjalan dengan optimal dan teratur.

Tabel 5.1 : Zona Pemintakatan

Zona Privat	Zona Semi Privat	Zona Publik	Servis
Pos Jaga			
Ruang istirahat	-	Ruang lapor	Lavatory
Café			
-	Meja penyaji	Ruang kasir	Dapur
-	-	-	Ruang pendingin
-	-	-	Gudang
-	-	-	Wc laki-laki
-	-	-	Wc perempuan
Ruang Servis dan Penunjang			
-	-	-	Ruang AHU
-	-	-	Ruang ginset
-	-	-	Lavatory

Tabel 5.1 : Zona Pemintakatan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020



Gambar 5.1 : Zonasi Tapak
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

5.2.2 Tata Letak

Konsep peletakan area pada bangunan di analisa berdasarkan analisa makro dan analisa mikro. Berikut ini adalah pengelompokkan kegiatan-kegiatan pengunjung dan pengelola yang berdasarkan jenis kegiatannya.

5.2.3 Pencapaian

Berdasarkan hasil analisa pencapaian, maka dapat disimpulkan:

4. Berhubung lokasi sempit, maka penulis akan membagi jalan sirkulasi dalam satu jalur. Satu jalur akan dibagi menjadi dua jalan, yaitu jalur masuk dan jalur keluar agar memudahkan sirkulasi keluar masuknya kendaraan.
5. Berdasarkan analisa di atas, dapat di ambil kesimpulan bahwa akses untuk menuju ke dalam lokasi yaitu melalui Jalan Cut Mutia, Jalan alternatif di belakang Hotel Medan, Jalan Tepi kali, dan Jalan Lintas Sumatera. Lokasi perancangan hanya memungkinkan untuk diakses melalui jalan tersebut.



Gambar 5.2 : Analisa alternatif pencapaian
Sumber : Google Maps dan analisa pribadi, 2020

5.2.4 Sirkulasi dan Parkir

A. Sirkulasi

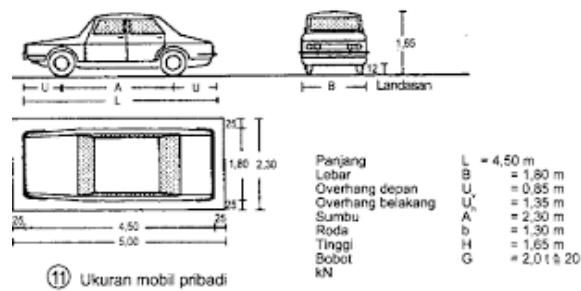
Sirkulasi pada tapak didesain untuk memudahkan pengunjung dan pengguna *Waterfront* untuk mencapai bangunan yang ada di site ini. Pada site ini terdapat satu jalur, tetapi dibagi dua bagian, yaitu jalur masuk dan jalur keluar.



1. Jalur yang di akses untuk menuju ke dalam lokasi yaitu melalui Jalan Cut Mutia, Jalan alternatif di belakang Hotel Medan, Jalan Tepi kali, dan Jalan Lintas Sumatera.
2. Berhubung lokasi sempit, maka penulis akan membagi jalan sirkulasi dalam satu jalur. Satu jalur akan dibagi menjadi dua jalan, yaitu jalur masuk dan jalur keluar agar memudahkan sirkulasi keluar masuknya kendaraan.

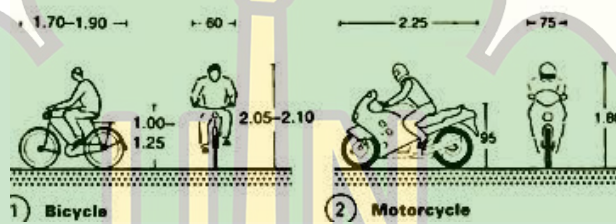
B. Parkir

1. Pemisahan antara parkir kendaraan roda 2 dan 4, untuk besaran satuan parkir setiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut :
 - Ruang parkir mobil



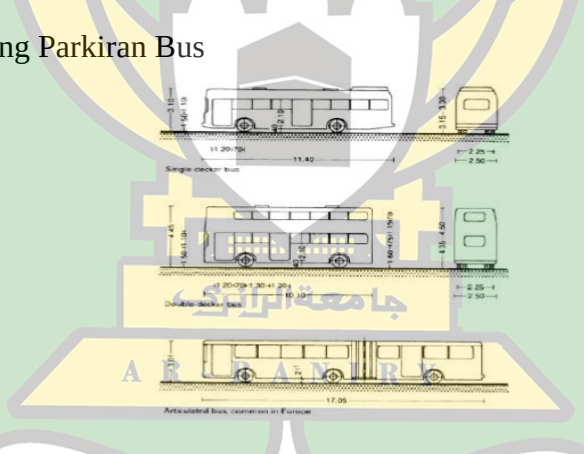
Gambar 5.4 : Ukuran Parkiran Mobil
Sumber : Ernst Neufert, Data Arsitek, jilid 2

- Ruang Parkir Sepeda Motor



Gambar 5.5 : Ukuran parkir sepeda motor
Sumber : Ernst Neufert, Data Arsitek, jilid 2

- Ruang Parkiran Bus



Gambar 5.6 : Ukuran parkir bus
Sumber : Ernst Neufert, Data Arsitek, jilid 2

5.3 Konsep Bangunan

5.3.1 Fasad Bangunan

Penerapan fasad pada bangunan *Waterfront* ini juga mempertimbangkan kondisi iklim. Oleh karena itu Redesain Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata mengadopsi ornamen-ornamen yang ramah lingkungan ke

dalam fasad tersebut. Seperti material kayu, anyaman bambu, coonwood, selain sebagai estetika, fasad ini juga berfungsi sebagai bukaan tambahan agar sirkulasi udara di dalam bangunan berjalan dengan baik.



Anyaman Bambu sebagai penutup dinding

Dikombinasikan dengan Coonwood sebagai penutup dinding

Material Coonwood digunakan untuk penutup lantai.

Gambar 5.7 : Material yang digunakan di fasad bangunan
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

5.3.2 Material Bangunan

Penggunaan material pada Redesain Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata ini mempunyai beberapa pertimbangan, diantaranya :

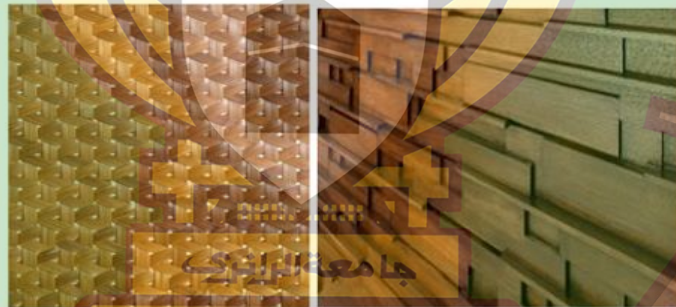
1. Material pada bangunan utama
 - a. Bangunan Pos Jaga
 - Material lantai pada bangunan pos jaga menggunakan material coonwood. Karena bahan ini tahan cuaca, hemat biaya. Tidak hanya itu saja, tetapi mempunyai estetika.



Material Coonwod
digunakan untuk penutup
lantai.

Gambar 5.8 : Material penutup lantai digunakan di bangunan pos jaga
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

- Material dinding pada pos jaga menggunakan anyaman bambu dan di kombinasikan dengan coonwood, agar terlihat lebih simpel dan menyatu denga alam.



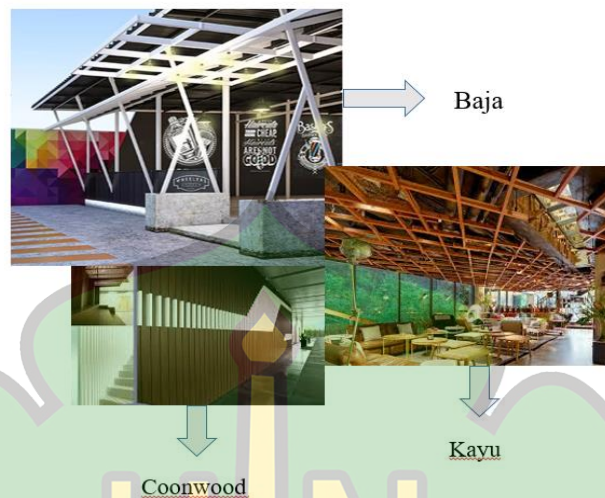
Anyaman Bambu sebagai
pentup dinding

Dikombinasikan dengan
Coonwood sebagai
penutup dinding

Gambar 5.9 : Material dinding yang digunakan di bangunan pos jaga
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

2. Material pada bangunan cafe
 - a. Retail cafe

Material pada retail café menggunakan baja komunal, kayu, dan coonwood.



Gambar 5.10 : Material pada retail cafe
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

5.4 Konsep Ruang Dalam

Ketika memasuki bangunan utama dan retail pada Redesain Kawasan *Waterfront* Krueng Aceh Sebagai Kawasan Pariwisata. Pengunjung akan merasakan ruang yang sangat nyaman, dan menikmati suasana dengan tenang. Material yang digunakan adalah anyaman bambu yang di kombinasikan dengan Coonwood yang akan di terapkan pada dinding bangunan retail. Udara di dalam ruangan menjadi sejuk karena menggunakan material penutup lantai Coonwood pengganti kayu dengan penghawaan alami.



Gambar 5.11 : Penerapan Konsep Pada Bangunan dan Retail
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Untuk memberikan atau menumbuhkan suasana yang ramah lingkungan dengan konsep desain ekologis pada ruangan café adalah dengan pendekatan arsitektur ekologi. Adapun elemen yang akan dimasukkan ke dalam perancangan adalah kesatuan antara interior yang terbuka melalui elemen modern dengan ruangan yang terbuka di luar bangunan yang memberikan kesan alami. Dan ramah lingkungan yang menyatu dengan alam.

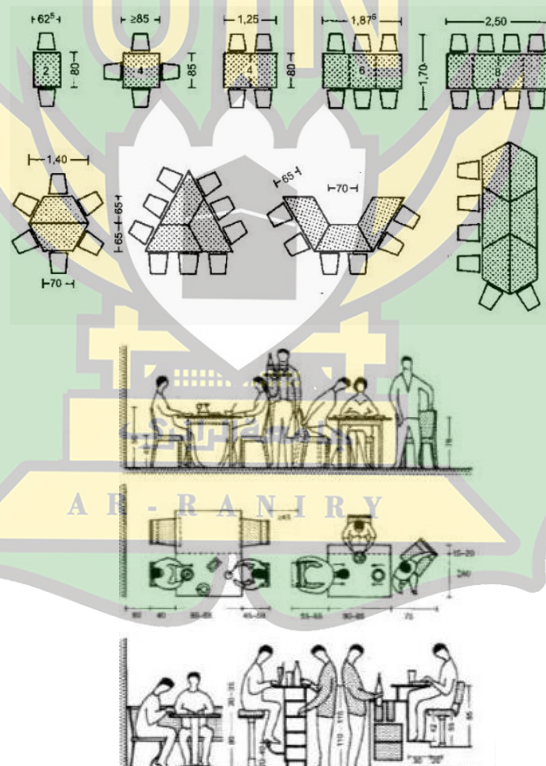


Gambar 5.12 : Penerapan material kayu pada interior dan retail.
Sumber : Analisa Pribadi, 2020



Gambar 5.13: Penerapan kesatuan antara interior yang terbuka
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Meja dan kursi yang digunakan berbahasan kayu dan besi untuk memberikan kesan yang simple, dengan tujuan untuk memfasilitasi segala kebutuhan pengunjung.



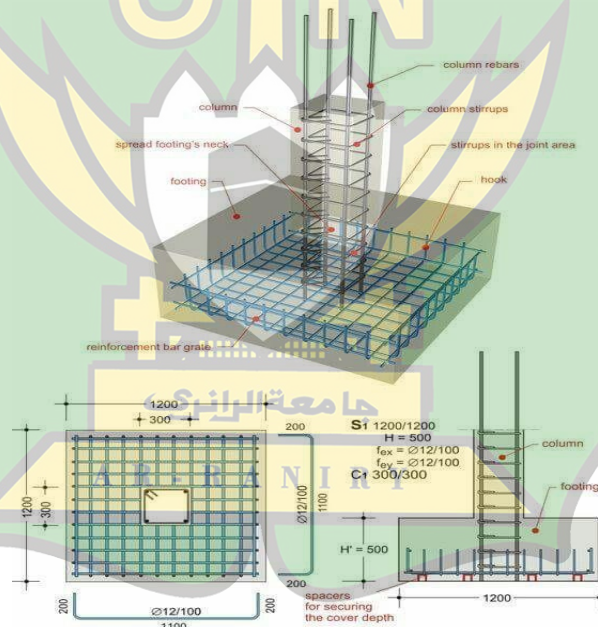
Gambar 5.14 : Jenis meja yang akan digunakan
Sumber : Sumber: Ernst Neufert, Data Arsitek, jilid 2

5.5 Konsep Struktur

1. Struktur Bawah

Struktur bawah yang digunakan pada *Waterfront* menggunakan pondasi tapak. Penggunaan pondasi tapak pada *Waterfront* adalah bangunan yang memiliki lantai lebih dari satu sehingga pemilihan pondasi tapak dirasa cukup tepat. Faktor lain yang membuat pemilihan pondasi tapak dinilai tepat adalah karena ada beberapa keuntungan yang diperoleh, yaitu⁴² :

- Bisa dipakai untuk bangunan yang mempunyai satu hingga empat lantai.
- Daya dukung dimilikinya sangat baik.
- Biaya pembuatannya terbilang cukup mudah dibandingkan jenis pondasi yang lain.
- Proses pengerjaannya sangat sederhana.
- Kebutuhan galian tanahnya tidak terlalu dalam.



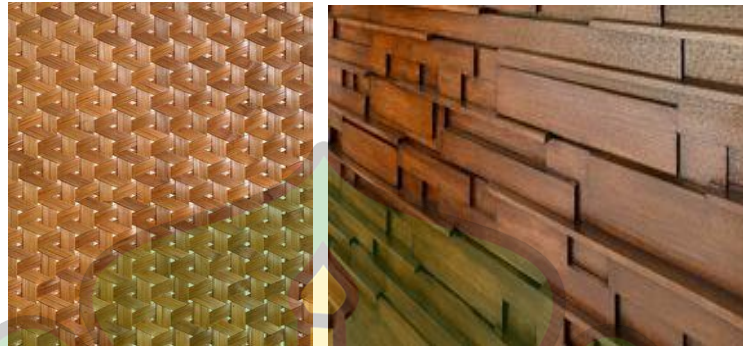
Gambar 5.15 : Pondasi Tapak

Sumber : Pinterest.com

⁴² Administrator, “Pengertian Pondasi Tapak, Kelebihan dan Kekurangan” (<http://arafuru.com/sipil/pengertian-pondasi-tapak-kelebihan-dan-kekurangannya.html>), Diakses 16 Juni 2019, 2016

2. Penutup Dinding

Penutup dinding bangunan utama dan retail-retail *Waterfront* ini dibuat dari anyaman bambu dan di kombinasikan dengan coonwood.



Gambar 5.16 : Penutup Dinding, (Anyaman Bambu) dan (Coonwood)

Sumber : Pinterest.com

3. Struktur Atas

Struktur atas yang digunakan pada bangunan utama dan retail-retail *Waterfront* akan menggunakan struktur beton bertulang dan balok konstruksi. Struktur kolom dan balok konstruksi yang digunakan pada bangunan adalah rangka baja.

4. Struktur Atap

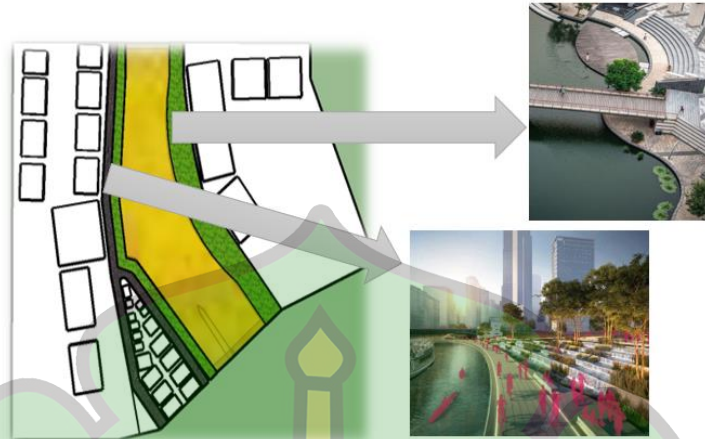
Struktur atap pada bangunan utama dan retail-retail yang dipakai adalah struktur rangka baja. Untuk mengatasi masalah hujan dan kebocoran, dapat diatasi dengan membuat talang air hujan.



Gambar 5.17 : Struktur atap pada bangunan utama dan retail

Sumber : Pinterest.com

5.6 Konsep Ruang Luar/*landscape*

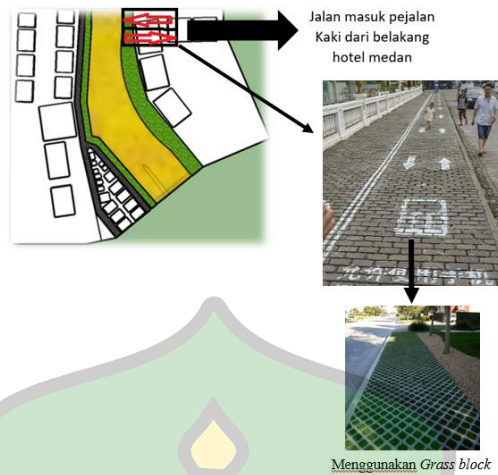


Gambar 5.18 : Penerapan Pola Llinier Pada *Lansekap*
Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Ruang luar atau lansekap merupakan area pertama yang akan ditemui pengunjung saat mengunjungi *Waterfont*. Selain efektif namun tetap mempunyai estetika. Untuk itu diperlukan penataan ruang berupa pengolahan elemen, baik *Hard material*, *soft material* dan *street furniture*.

1. *Hard material*

Pedestrian khusus untuk pejalan kaki dari belakang hotel medan untuk menuju tempat *Waterfont* dengan menggunakan material *Grass Block* yang di lengkapi dengan sign untuk penyandang tunanetra dan lampu penerangan.



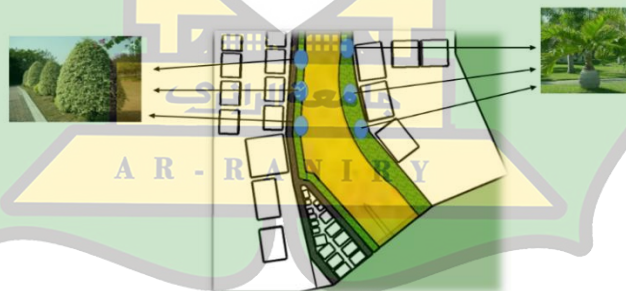
Gambar 5.19 : Pedestrian Pejalan Kaki Dari belakang Hotel Medan

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

2. *Soft material*

a. Tanaman Pengarah

Kriteria tanaman yang sering digunakan ialah tanaman bertajuk cenderung vertikal, dan kerucut, yang bisa memberi kesan ruang luas dan jika tanaman ditanam tidak terlalu rapat. Untuk tanaman pengarah pada rancangan ini menggunakan pohon Glodokan Tiang, Beringin Putih dan Palem.



Gambar 5.20 : Tanaman Pengarah

Sumber : Pinterest.com

b. Tanaman Hias

Tanaman hias merupakan tanaman yang ditanam diluar atau didalam ruangan untuk menciptakan keindahan serta daya tarik pada suatu objek dan bermanfaat untuk meningkatkan keindahan lingkungan dan meningkatkan penghijauan di lingkungan hidup.



Gambar 5.21 : Tanaman Hias
Sumber : Pinterest.com

3. *Street Furniture*

a. Lampu Taman

Lampu taman atau lampu hias adalah salah satu elemen penting didalam menciptakan suasana taman yang indah. Kegunaan lampu hias/lampu taman adalah sebagai penerangan sekaligus dekorasi yang membuat masyarakat lebih tertarik untuk menghabiskan waktu malam di taman.



Gambar 5.22 : Lampu Taman
Sumber : Pinterest.com

b. Bangku Taman

Perletakan bangku taman tepat berada pada sisi pedestrian pejalan kaki, yang bertujuan agar penggunaan area lansekap lainnya lebih optimal.



Gambar 5.23 : Bangku Taman
Sumber : Pinterest.com

5.7 Sistem Utilitas

5.7.1 Distribusi Air Bersih

Sistem penyediaan air bersih pada Redesain Kawasan *Waterfront* menggunakan sistem *Downfeed* pemilihan sistem ini sangat efektif di karenakan :

1. Selama air di gunakan perubahan tekanan pada alat plumbing hamper tidak berdampak terhadap penyediaan air.
2. Sistem pemompaan air ke atas menggunakan sistem otomatis. Sehingga mempermudah pekerjaan

Cara kerja sistem *Dowdfeed* ini cukup sederhana, yaitu air di tampung dalam penampungan yang terdapat di bawah yang telah di sediakan, lalu air dari penampungan di pompa menuju tangki penampungan, yang biasanya tangka tersebut di letakkan di lantai tertinggi bangunan, selanjutnya dari tangki tersebut air di distribusikan ke tempat di mana air itu di perlukan.

5.7.2 Sistem Pendistribusian Air Kotor

Sistem pendistribusian air kotor pada Redesain Kawasan *Waterfront* ini di bagi menjadi 2 sistem, yang di bagi berdasarkan air tersebut yaitu air hujan dan air dari toilet. Maka dapun sistem yang di terapkan sebagai berikut :

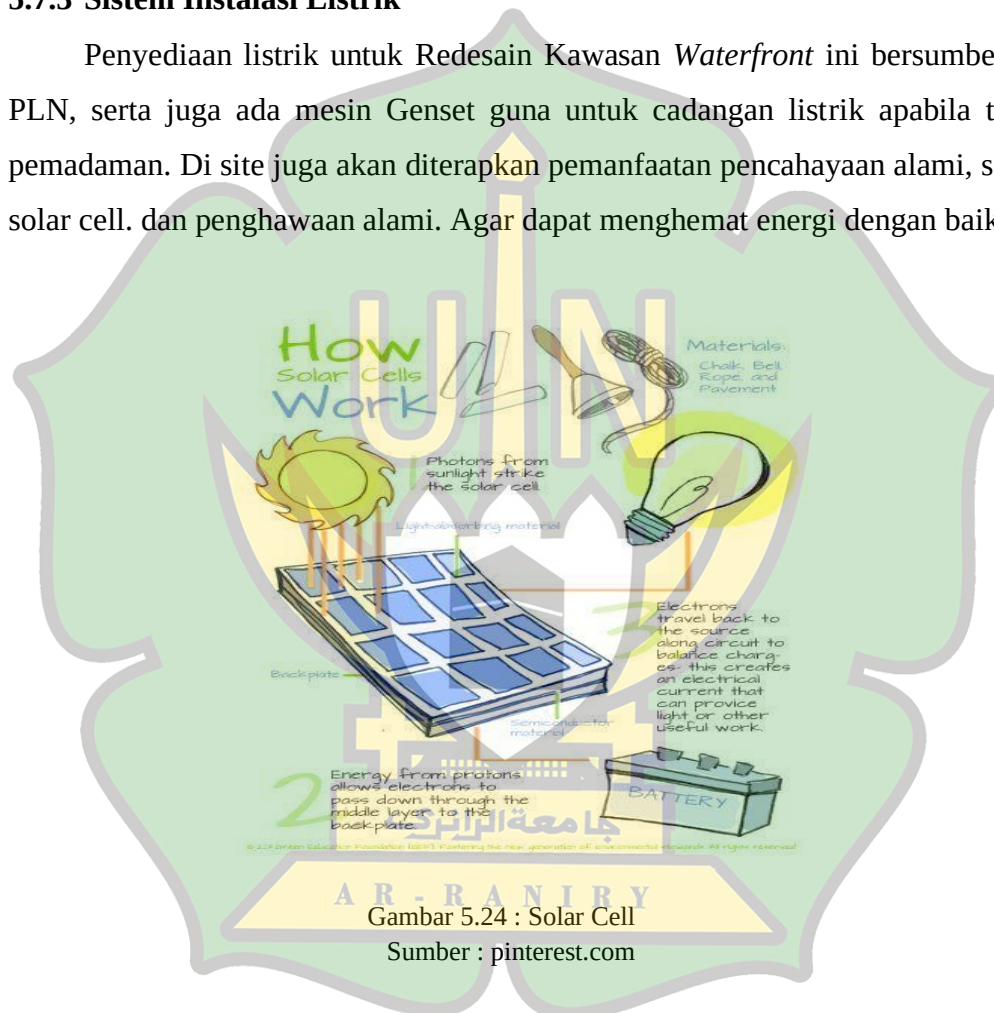
1. Air yang berasal dari air hujan sebagian akan di alirkan ke dalam tangka penampungan guna untuk di manfaaatkan kembali untuk keperluan maintenance seperti penyiraman tanaman, sedangkan untuk sebagian yang

tidak tertampung akan alirkan langsung ke sungai Krueng Aceh yang terletak di *site*.

2. Air yang bersal dari toilet akan di salurkan ke pembuangan resapan begitupun dengan kotoran dari toilet akan di salurkan ke septitank resapan.

5.7.3 Sistem Instalasi Listrik

Penyediaan listrik untuk Redesain Kawasan *Waterfront* ini bersumber dari PLN, serta juga ada mesin Genset guna untuk cadangan listrik apabila terjadi pemadaman. Di *site* juga akan diterapkan pemanfaatan pencahayaan alami, seperti solar cell. dan penghawaan alami. Agar dapat menghemat energi dengan baik.



5.7.4 Sistem Keamanan dan Kebakaran

1. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada *Waterfront* sendiri sudah memiliki standar nya. Yaitu menggunakan CCTV dan Alarm guna keamanan pengunjung. Namun alat teknologi merupakan salah satu sarana pembantu untuk keamanan selain teknologi yang terpenting. maka dengan adanya pos jaga lebih menambah sistem keamaan pada Kawasan *Waterfront*.



Gambar 5.25 : Kamera CCTV
Sumber : pinterest.com

2. Sistem Pemadam Kebakaran

- Tahap awal, pada tahap ini adalah pencegahan pertama jika terjadi kebakaran pada bangunan, menggunakan *smoke detector*, *heat detector*, *sprinkler* dan *water hydrant*.



Gambar 5.26 : Sistem pemadam kebakaran
Sumber : <https://hydrantsprinkler.wordpress.com>

- Tahap kedua, pada tahap ini adalah aturan mengenai peletakan setiap elemen pengamanan kebakaran.

Alat	Luas Pelayanan	Keterangan
Water Hydrant	Jarak maks. 30 m ² Luas pelayanan 800 m ²	Ditempatkan dikoridor, ditaman atau di luar bangunan.

Kimia Portable	Jarak maks. 25 m ² Luas pelayanan 200 m ²	Ditempatkan pada area pelayanan dan servis.
Sprinkler	Jarak maks. 6-9 m ² Luas pelayanan 25 m ²	Diletakkan di langit-langit ruangan.

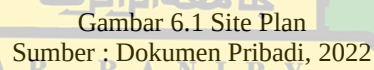
Tabel 5.2 : peletakan setiap elemen
Sumber : <http://alatpemadamapionline.blogspot.com>

- Tahap ketiga, pada tahap terakhir ini adalah langkah-langkah evakuasi apabila kebakaran sudah tidak dapat ditangani oleh tahap satu dan dua.

Alat	Keterangan
Tangga Darurat	Pada setiap 25 m, dilengkapi dengan blower tahan api minimal 2 jam. Lebar pintu 90 cm, lebar tangga minimal 1,5 m.
Koridor	Lebar minimal 1,8 meter.
Sumber Listrik Cadangan	Bekerja pada saat listrik padam, untuk lampu darurat dan menjalankan pompa hydrant.
Penerangan Darurat	Lampu penunjuk pintu darurat (<i>exit</i>), tangga darurat dan koridor.

AR - RANIRY
Tabel 5.3 : Langkah-langkah evaluasi
Sumber : <http://alatpemadamapionline.blogspot.com>

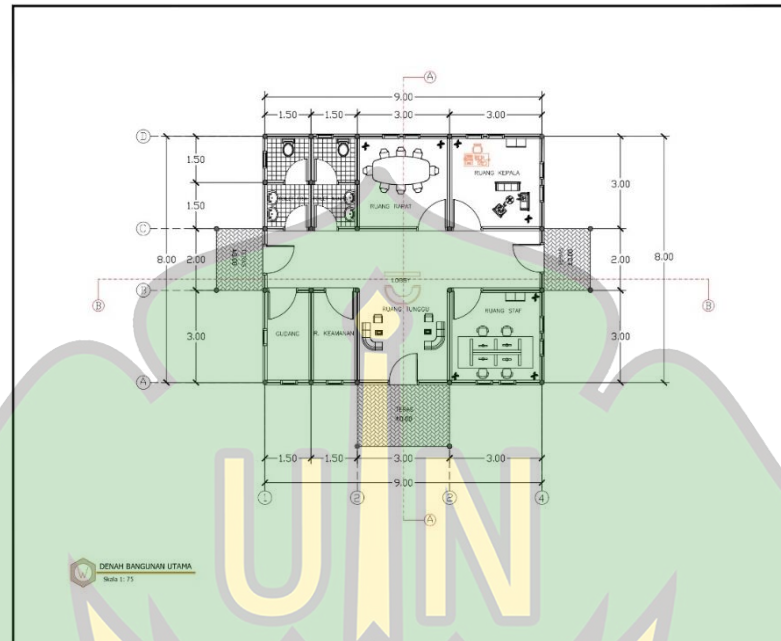
6.1 Site Plan



[illegible]

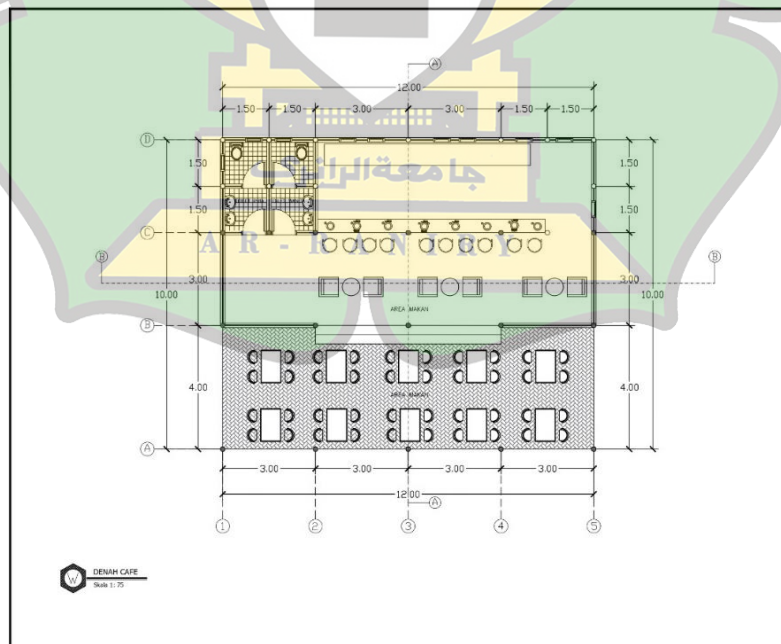
6.3 Gambar Arsitektural

6.3.1 Denah Bangunan Utama



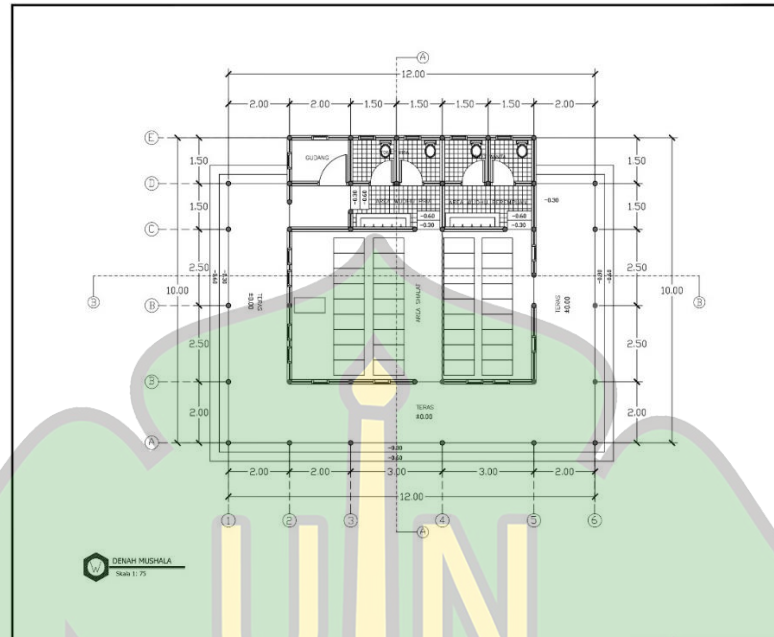
Gambar 6.3 Denah Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.2 Denah cafe



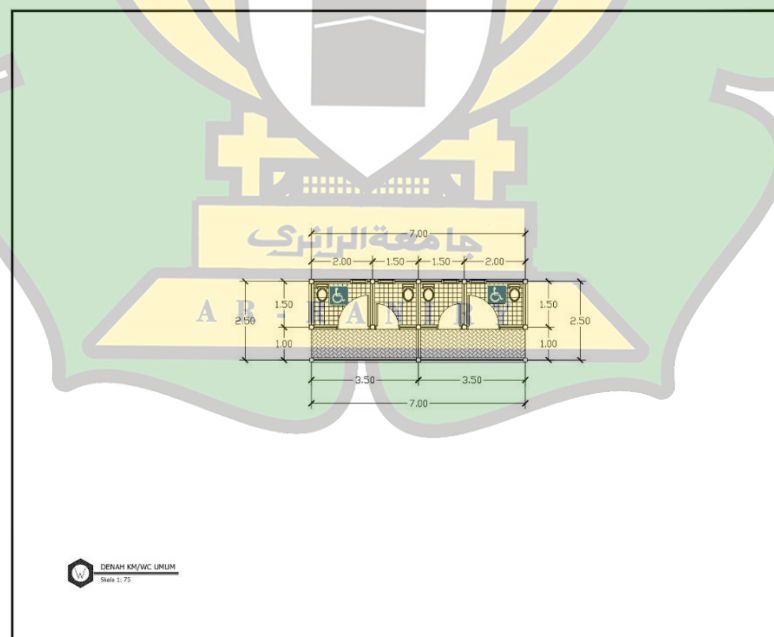
Gambar 6.4 Denah cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.3 Denah Mushala



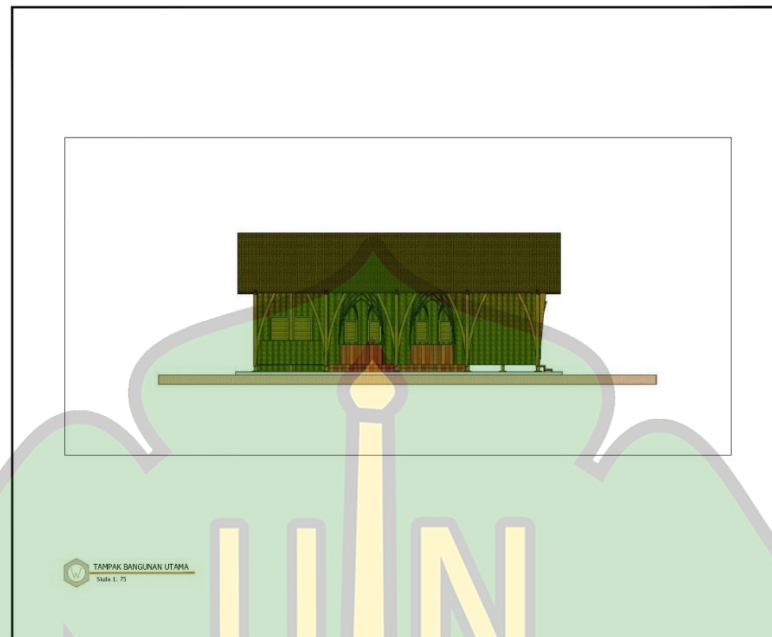
Gambar 6.5 Denah Mushala
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.4 Denah Wc Umum

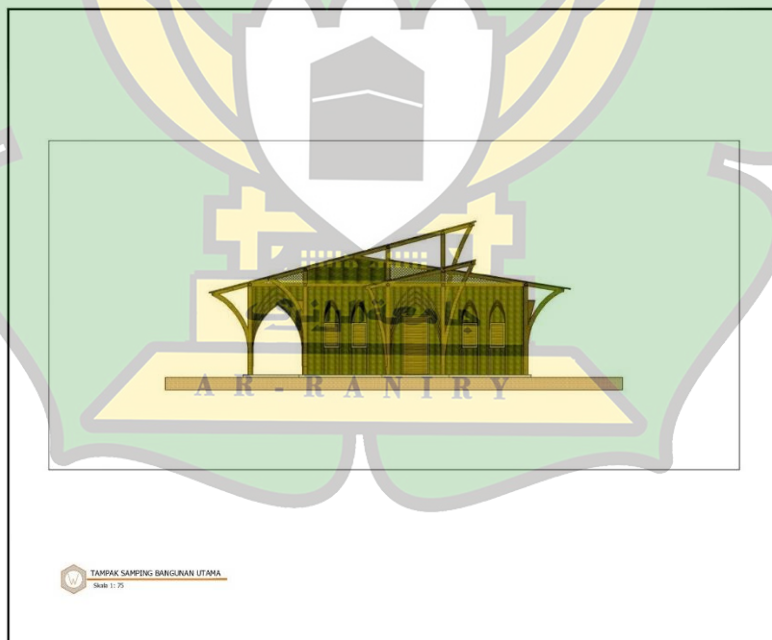


Gambar 6.6 Denah Wc Umum
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.5 Tampak Bangunan Utama

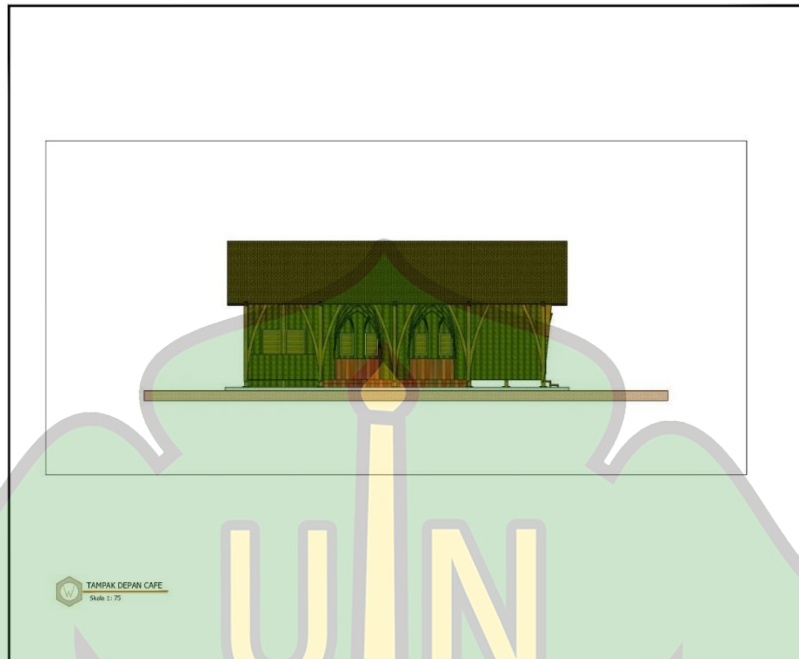


Gambar 6.7 Tampak Depan Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

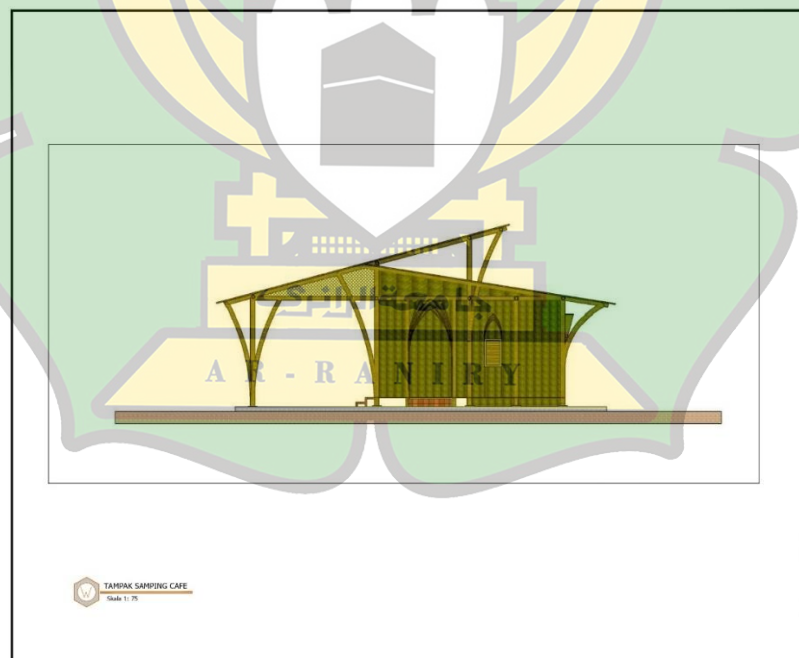


Gambar 6.8 Tampak Samping Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.6 Tampak Cafe



Gambar 6.9 Tampak Depan Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

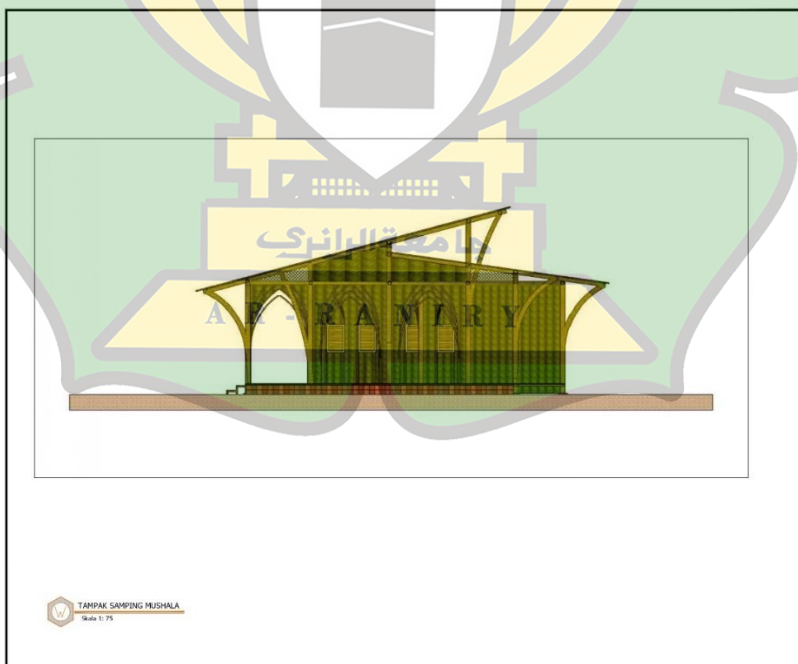


Gambar 6.10 Tampak Samping Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.7 Tampak Mushalla

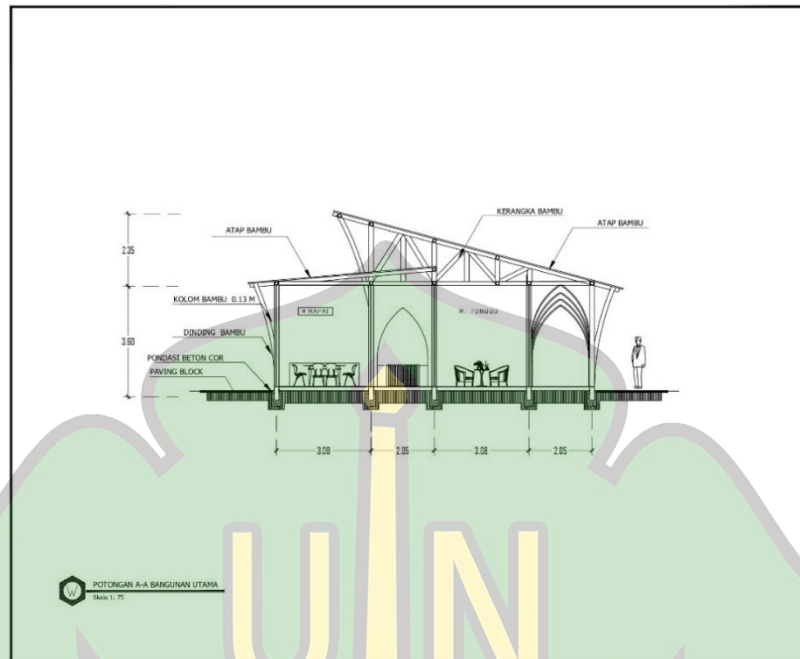


Gambar 6.11 Tampak Depan Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

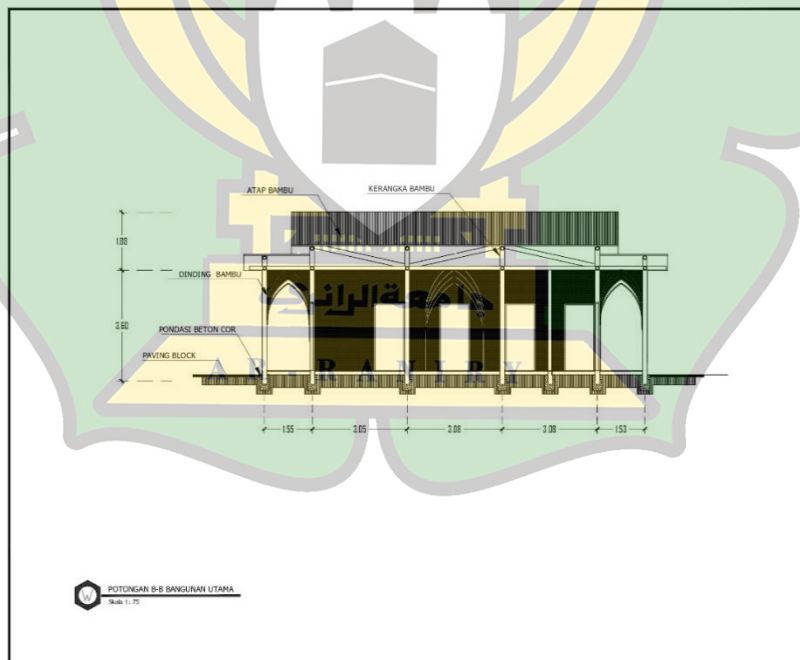


Gambar 6.12 Tampak Samping Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

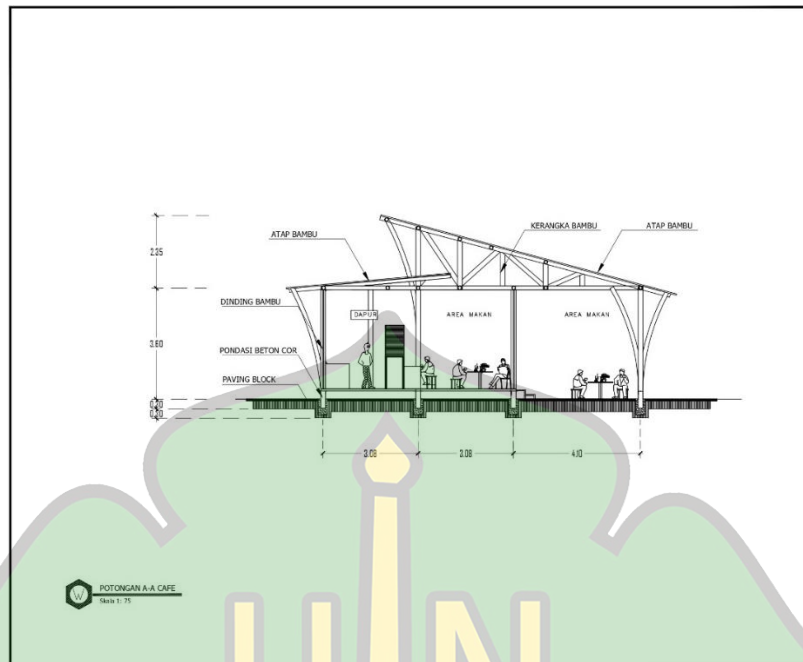
6.3.8 Potongan Bangunan



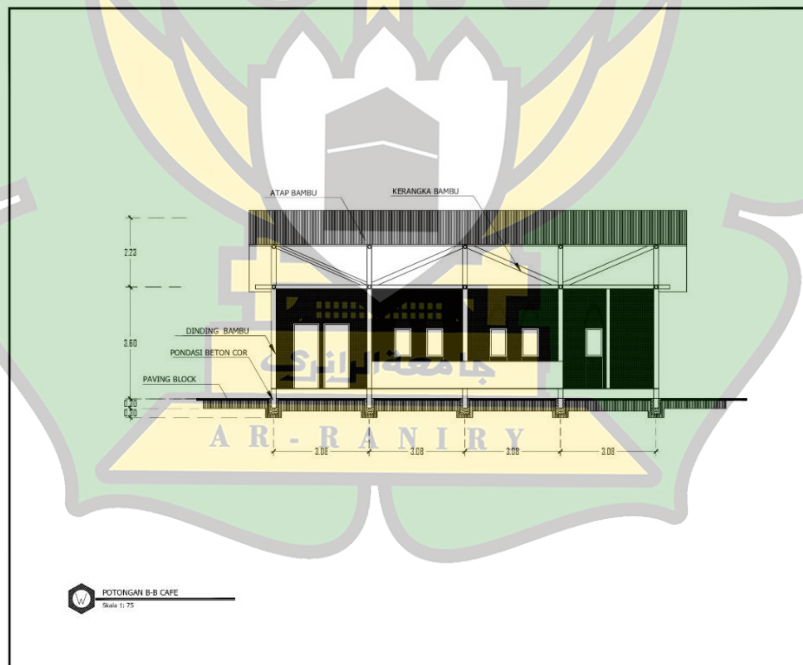
Gambar 6.13 Potongan A-A Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



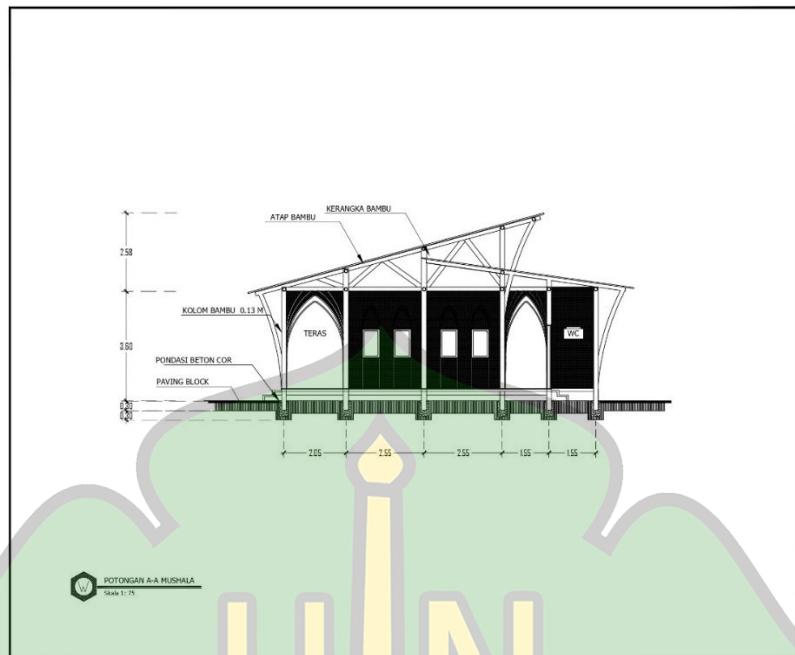
Gambar 6.14 Potongan B-B Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



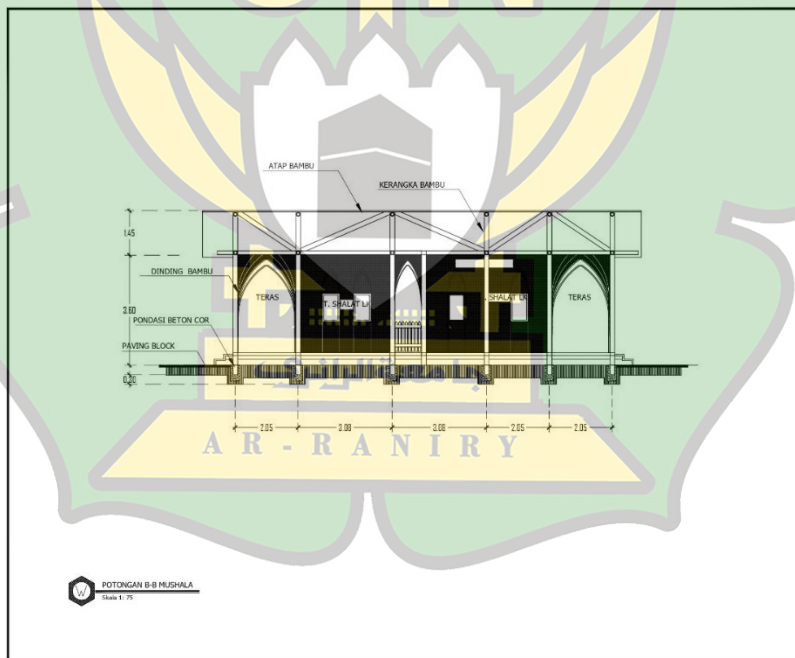
Gambar 6.15 Potongan A-A Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.16 Potongan B-B Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

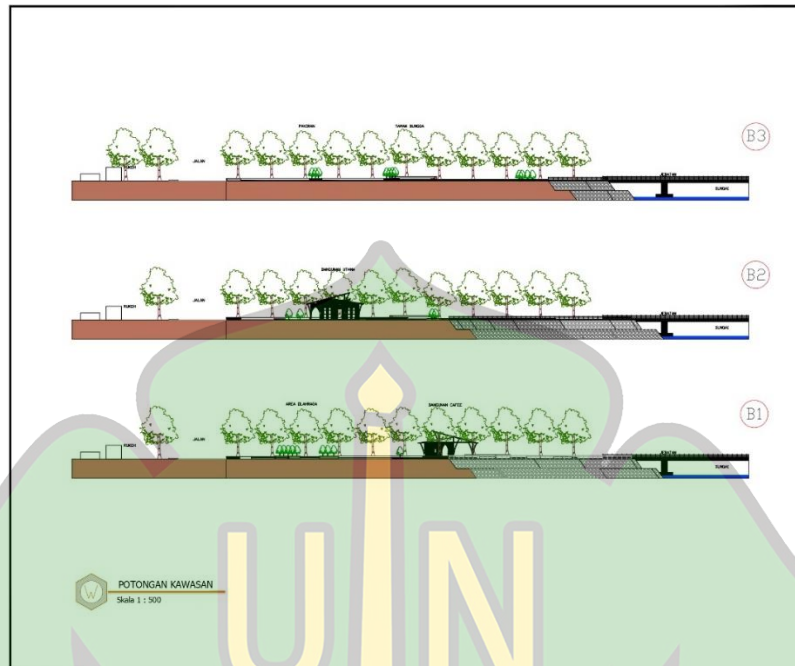


Gambar 6.17 Potongan A-A Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



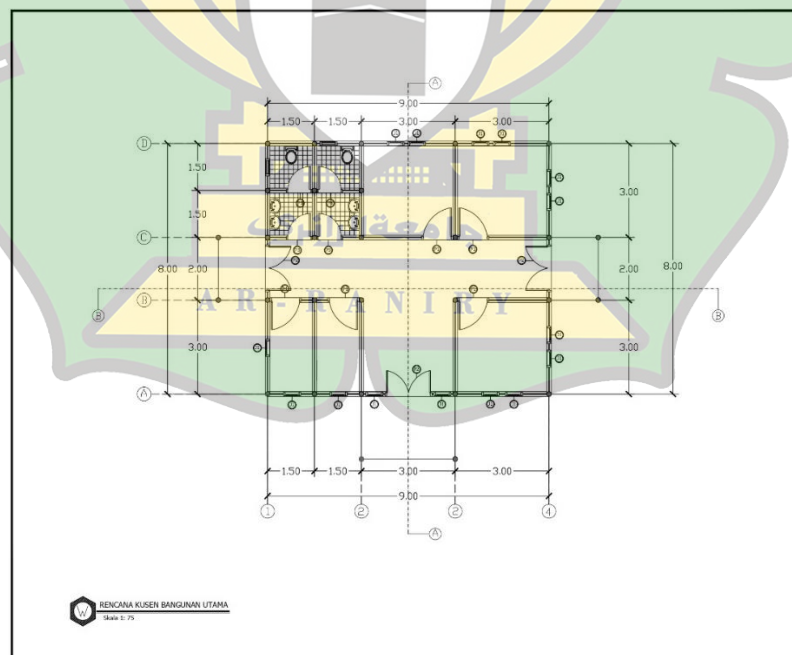
Gambar 6.18 Potongan B-B Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.3.9 Potongan Kawasan

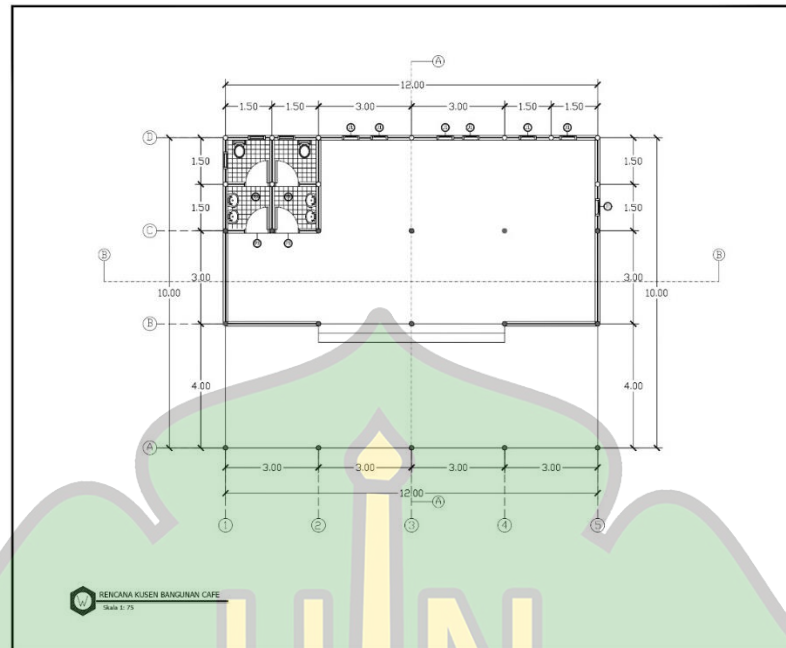


Gambar 6.19 Potongan Kawasan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

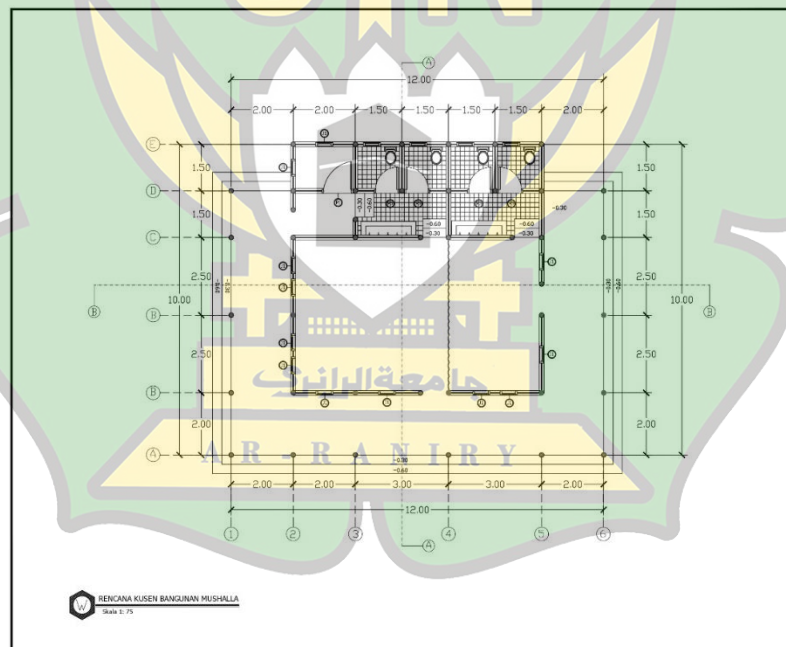
6.3.10 Rencana Kusen dan Detail



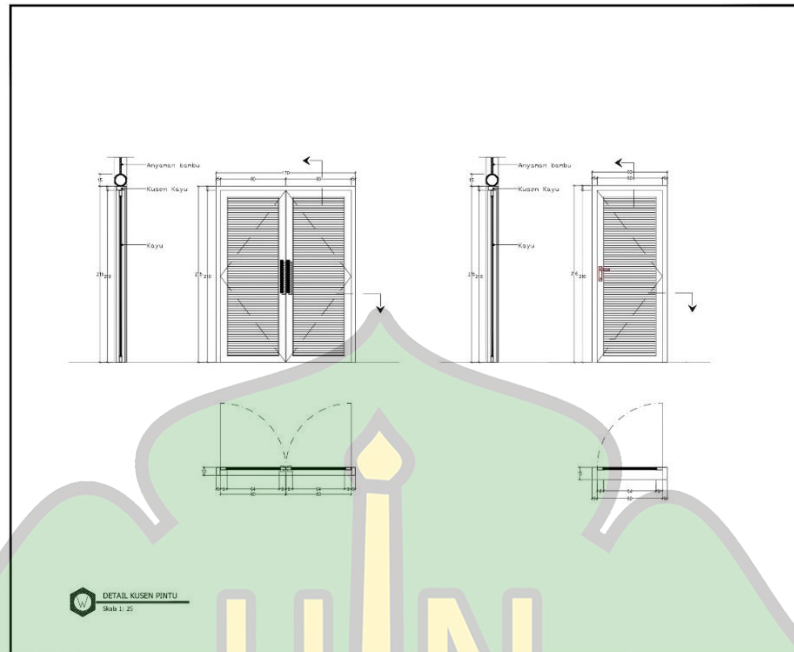
Gambar 6.20 Rencana Kusen Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



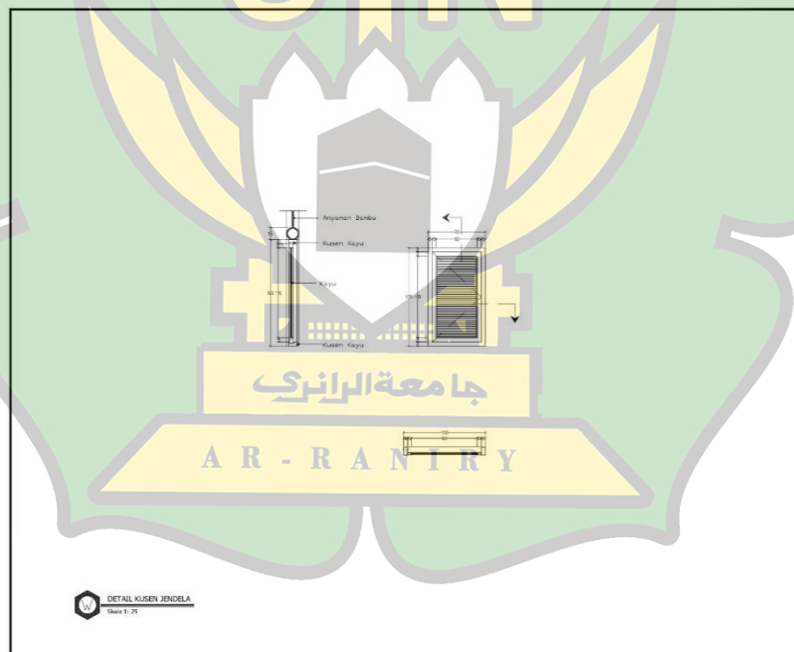
Gambar 6.21 Rencana Kusen Bangunan Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.22 Rencana Kusen Bangunan Mushala
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

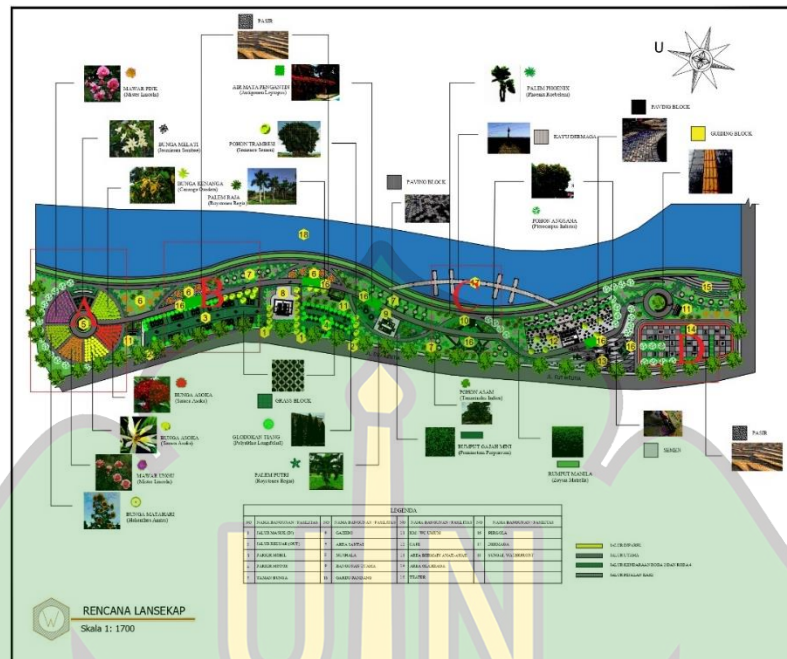


Gambar 6.23 Detail Kusen Pintu
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

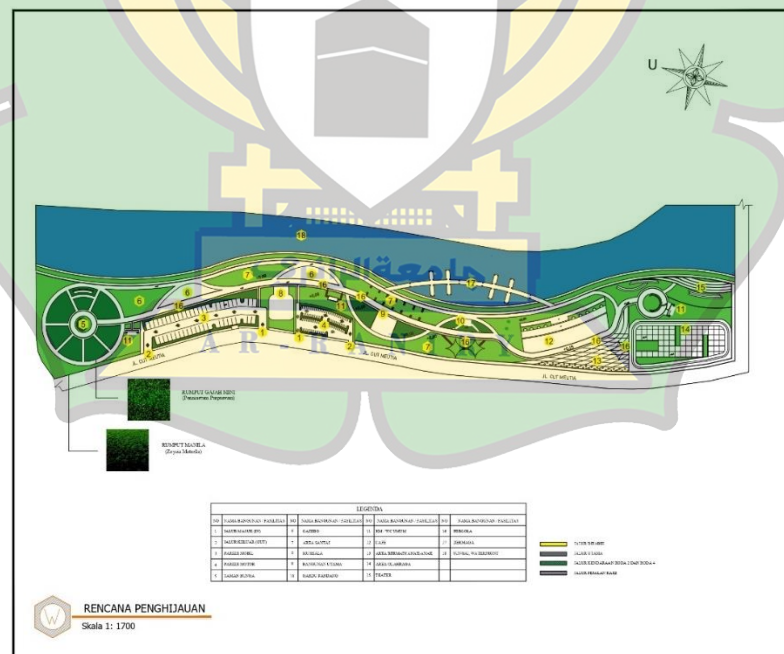


Gambar 6.24 Detail Kusen Jendela
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

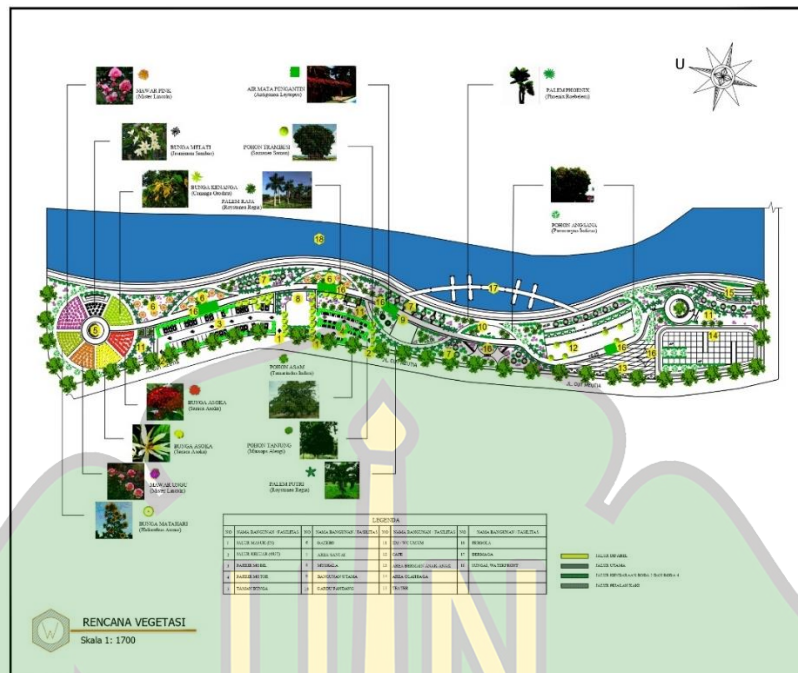
6.3.11 Rencana Lansekap



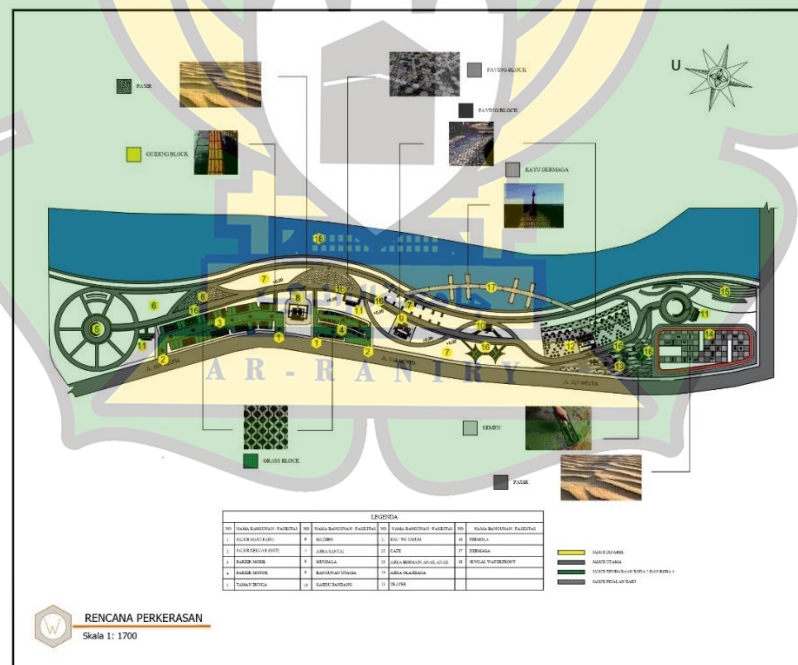
Gambar 6.25 Rencana Lansekap
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.26 Rencana Penghijauan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

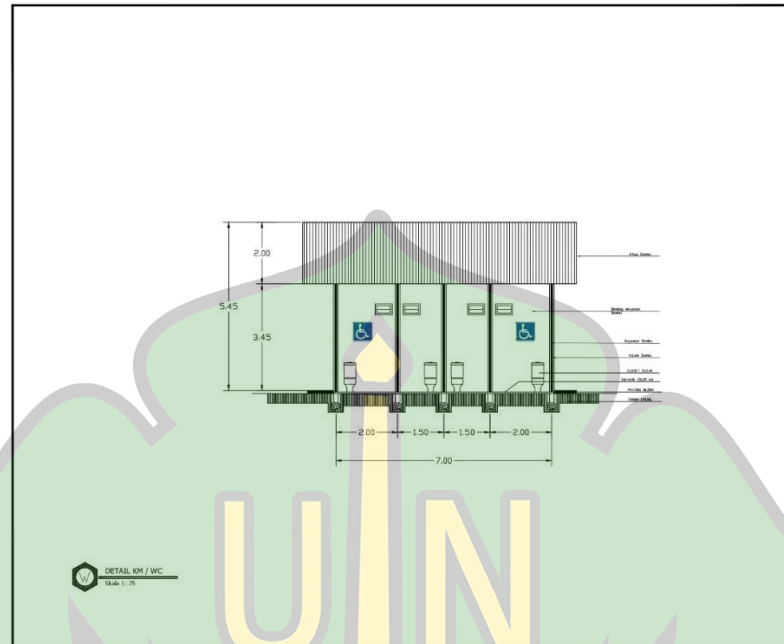


Gambar 6.27 Rencana Vegetasi
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.28 Rencana Perkerasan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

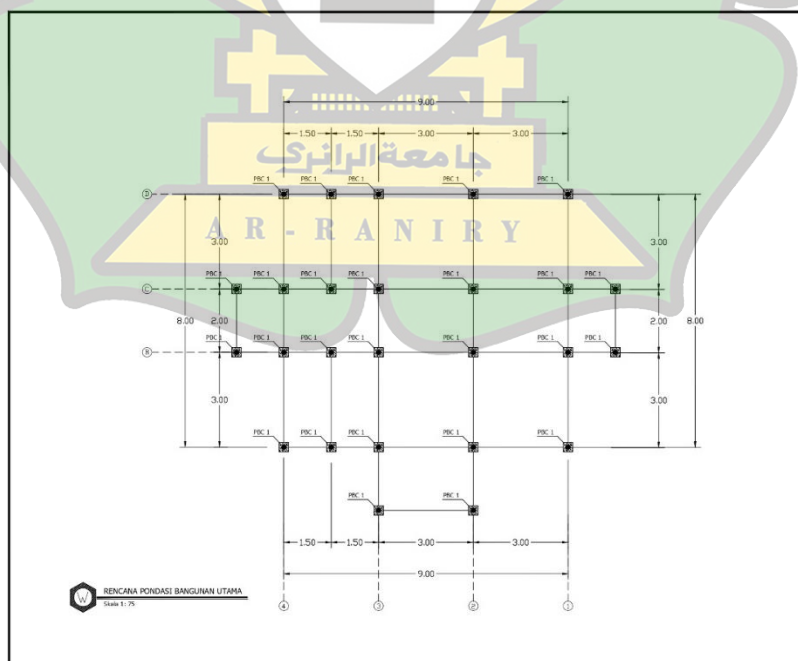
6.3.12 Detail Wc Umum



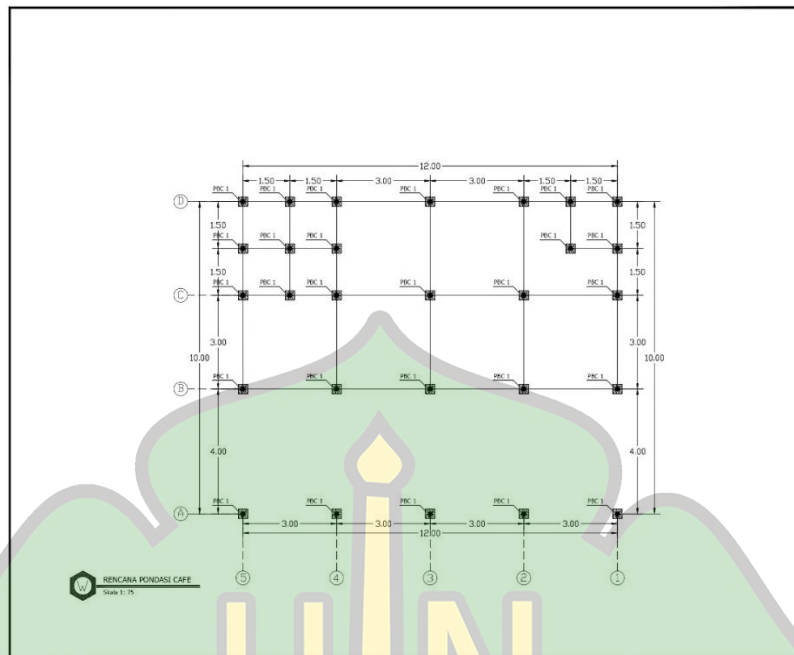
Gambar 6.29 Detail Km / Wc Umum
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.4 Gambar Struktural

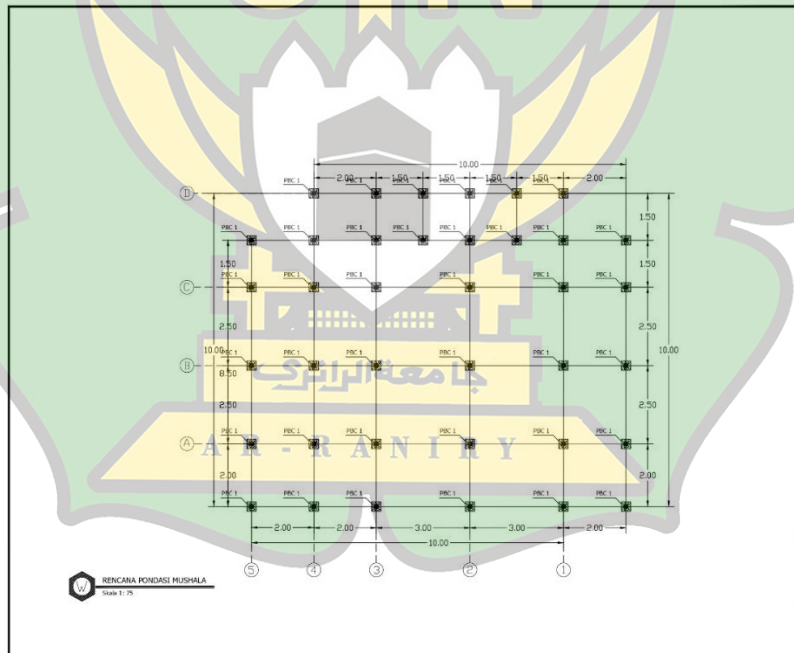
6.4.1 Denah Pondasi dan Detail



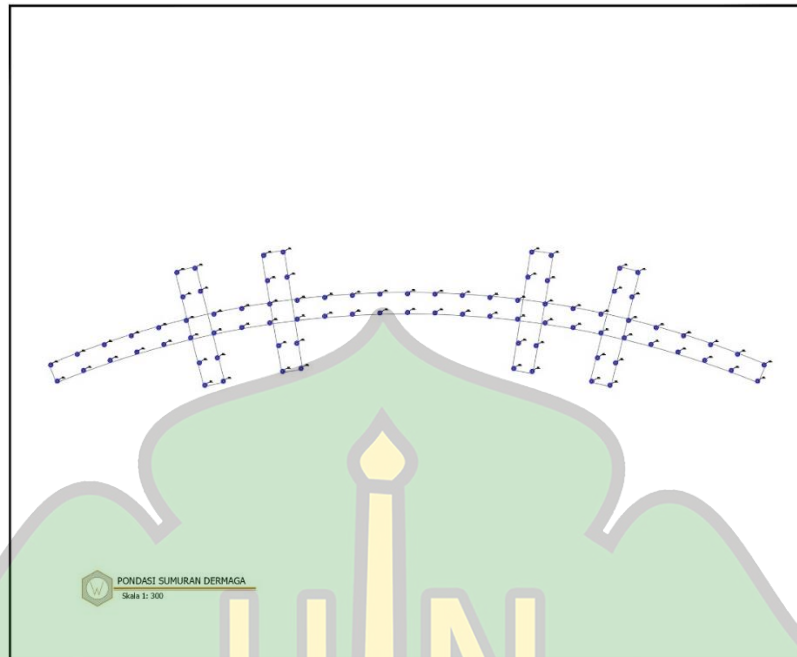
Gambar 6.30 Denah Pondasi Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



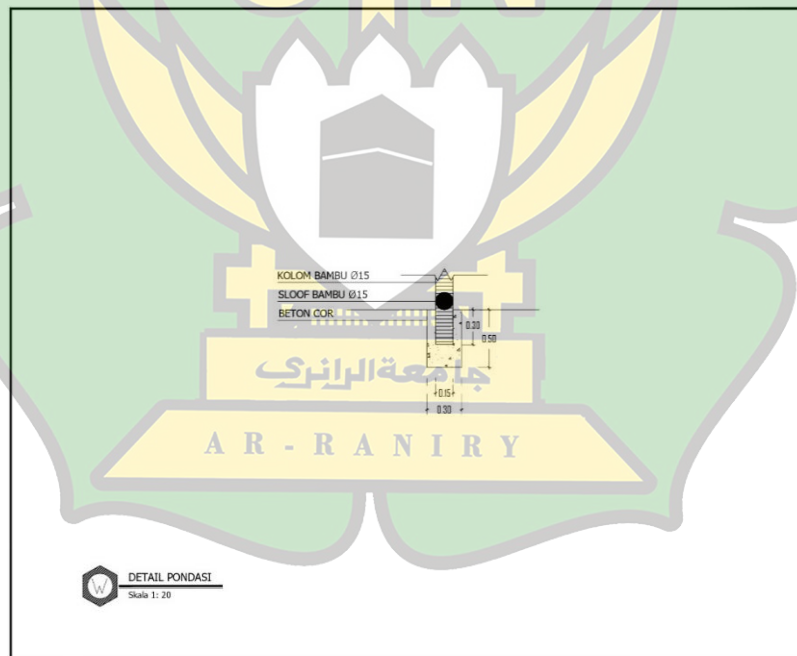
Gambar 6.31 Denah Pondasi Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



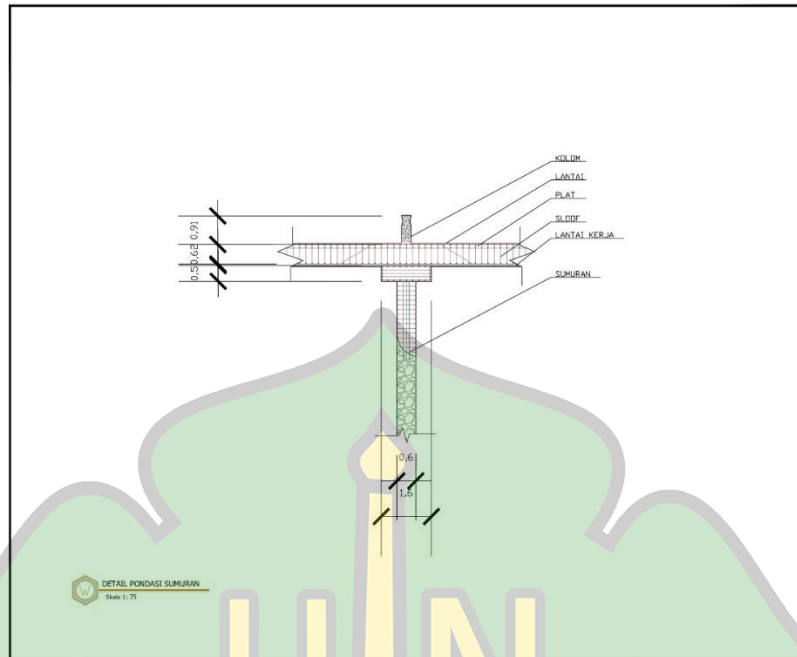
Gambar 6.32 Denah Pondasi Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.33 Denah Pondasi Sumuran Dermaga
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

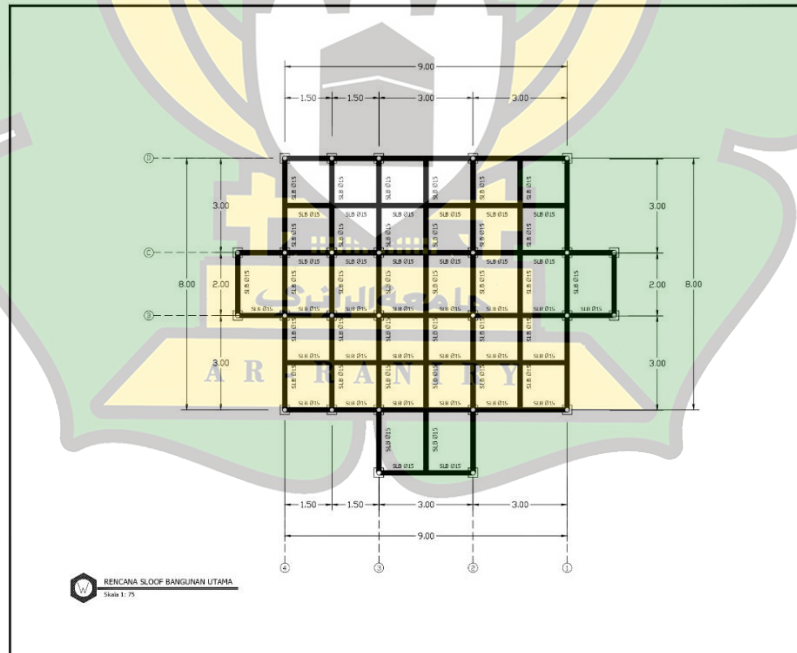


Gambar 6.34 Detail Pondasi
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

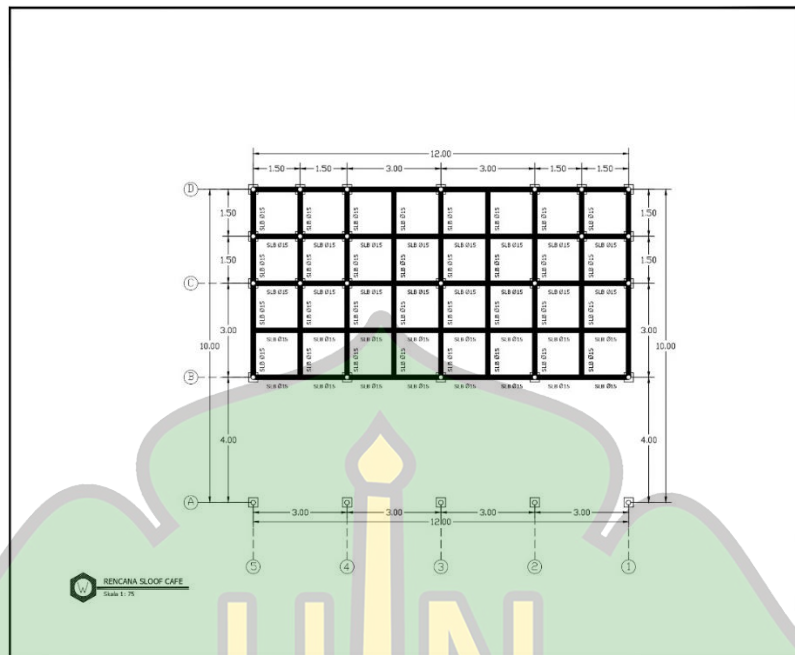


Gambar 6.35 Detail Pondasi Sumuran
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

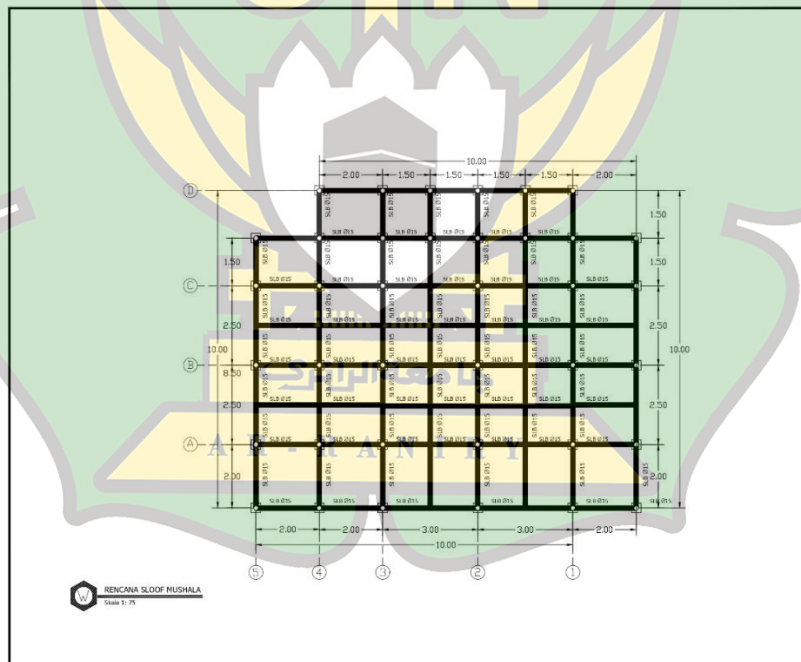
6.4.2 Denah Sloof, Balok, Kolom dan Detail



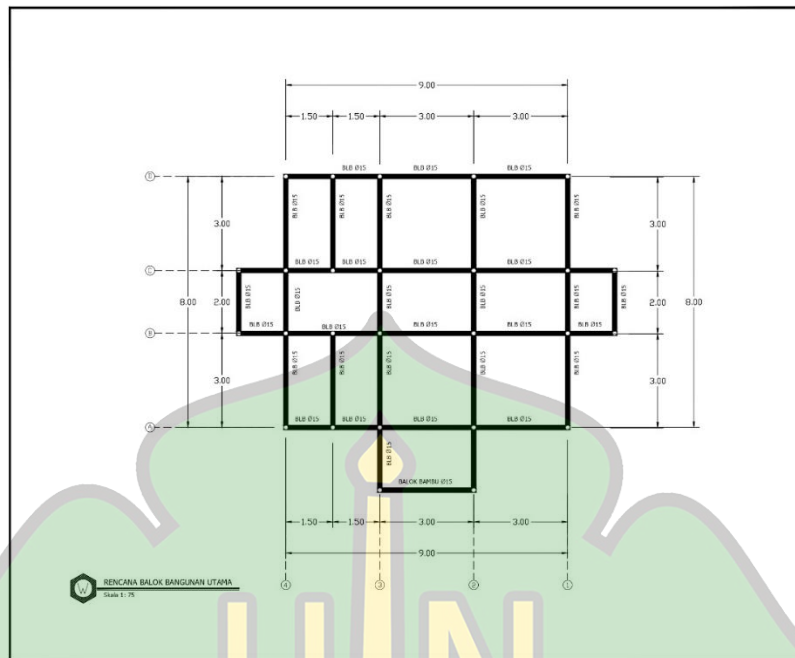
Gambar 6.36 Denah Sloof Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



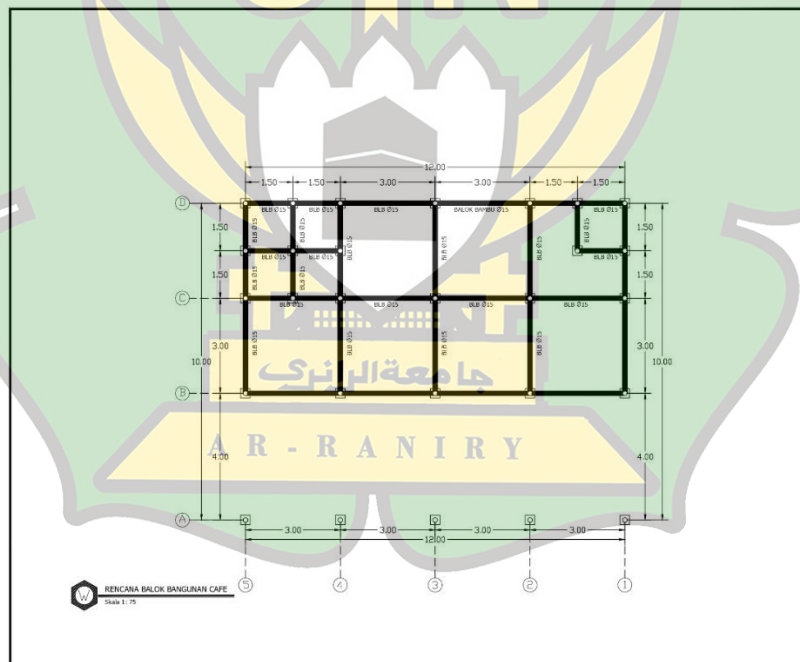
Gambar 6.37 Denah Sloof Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



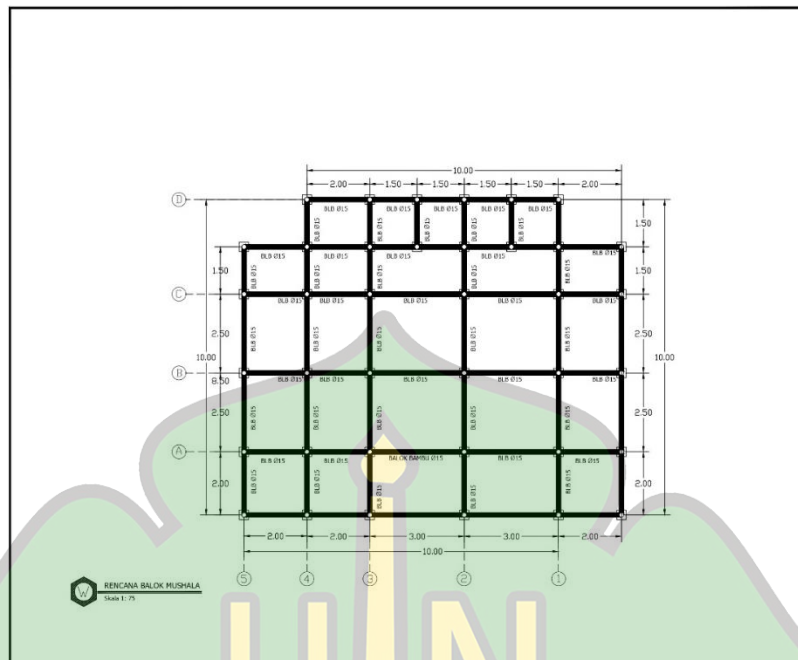
Gambar 6.38 Denah Sloof Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



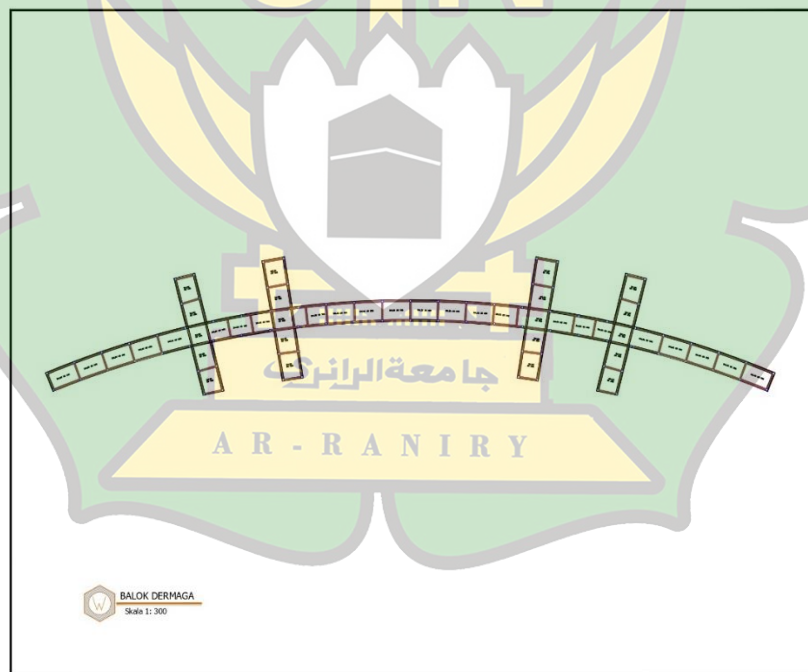
Gambar 6.39 Denah Balok Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



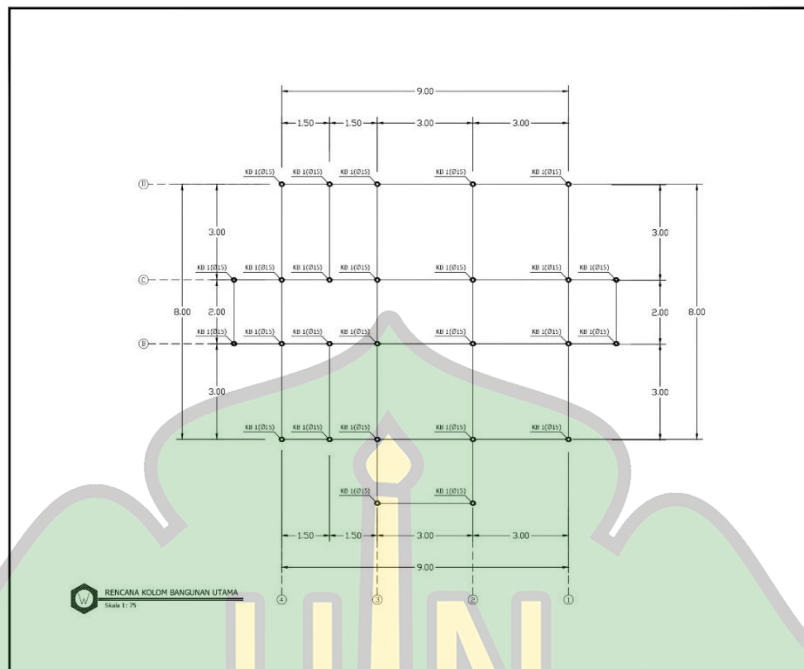
Gambar 6.40 Denah Balok Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



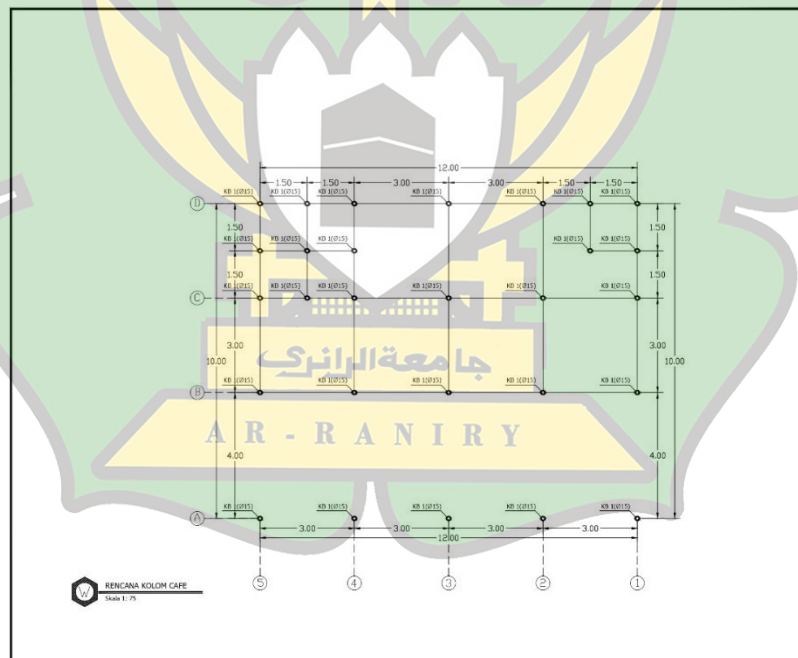
Gambar 6.41 Denah Balok Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



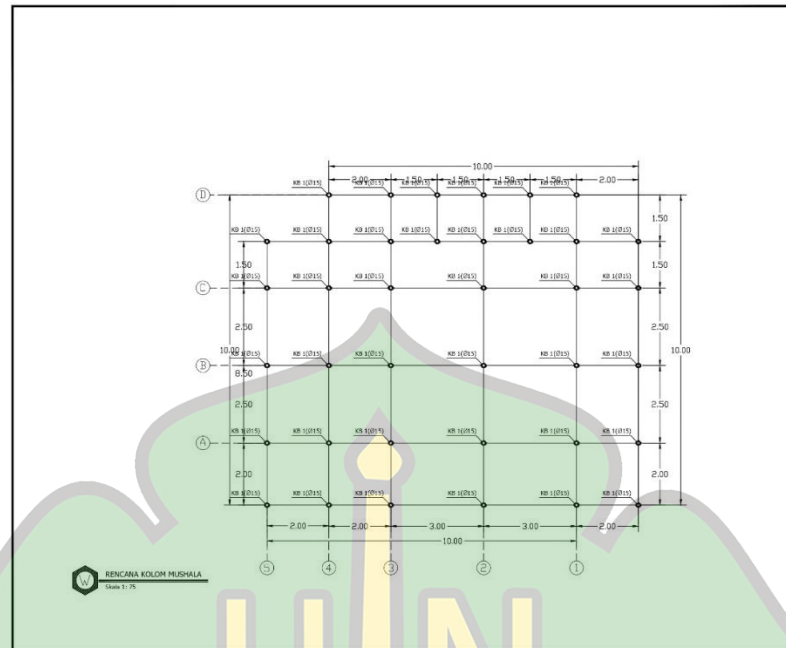
Gambar 6.42 Denah Balok Dermaga
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



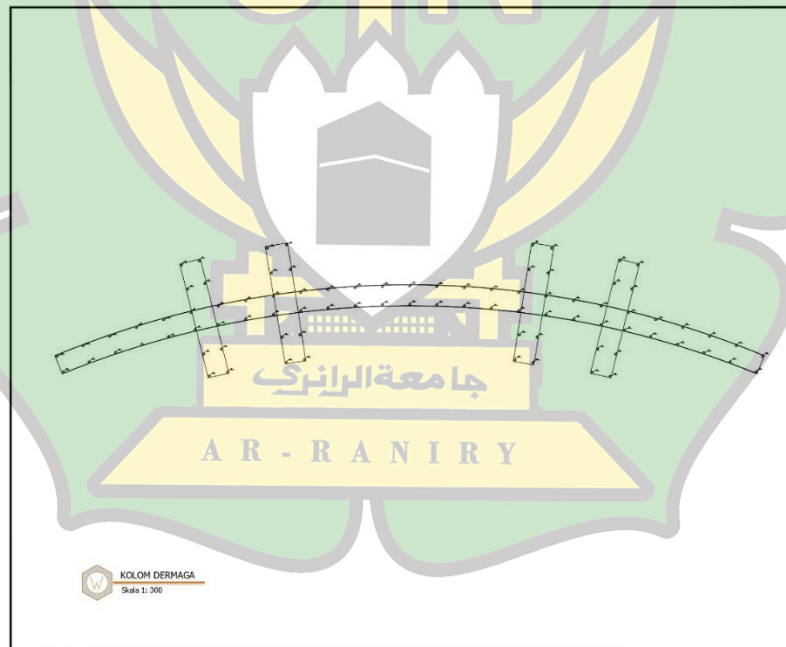
Gambar 6.43 Denah Kolom Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



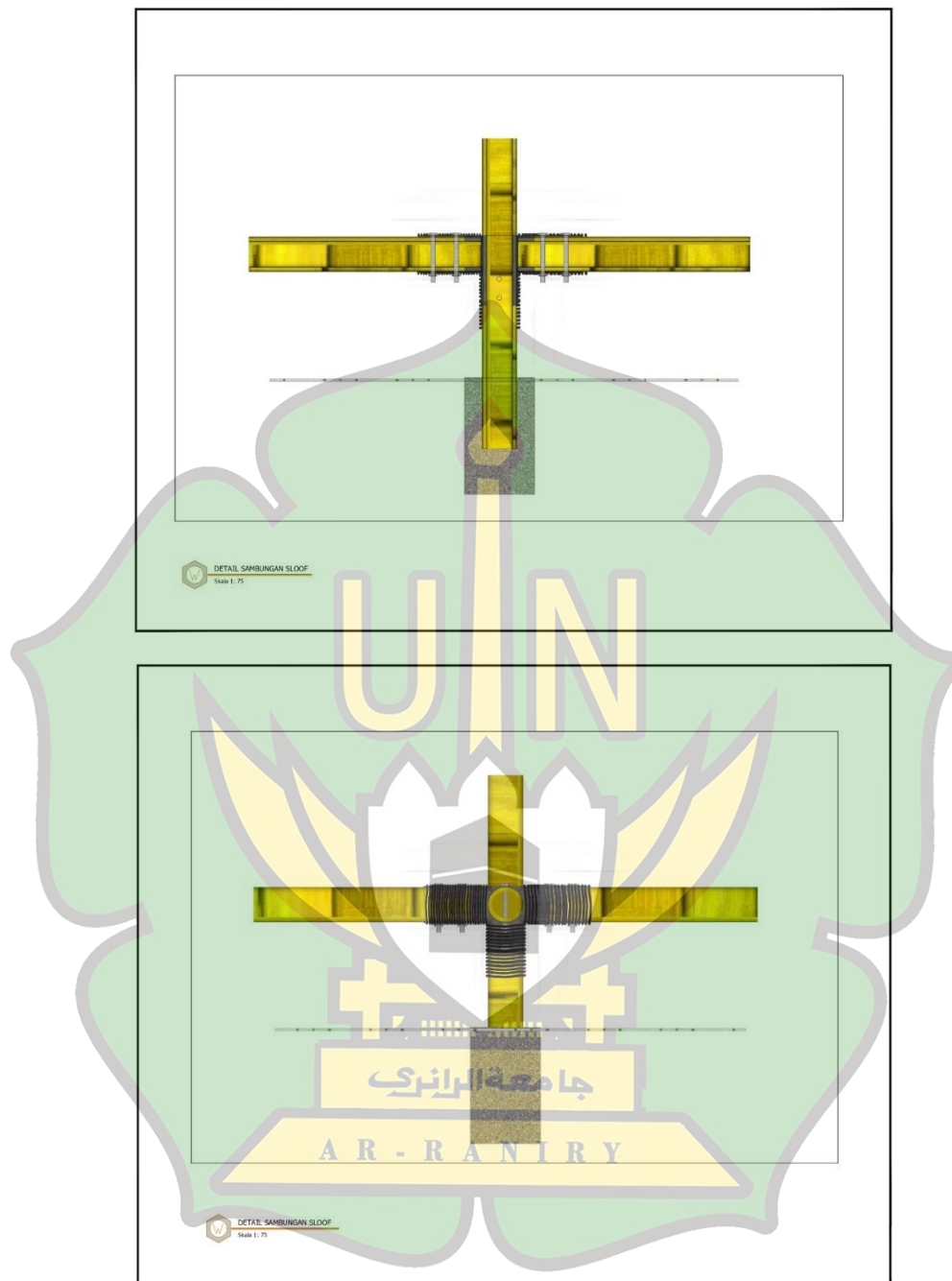
Gambar 6.44 Denah Kolom Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



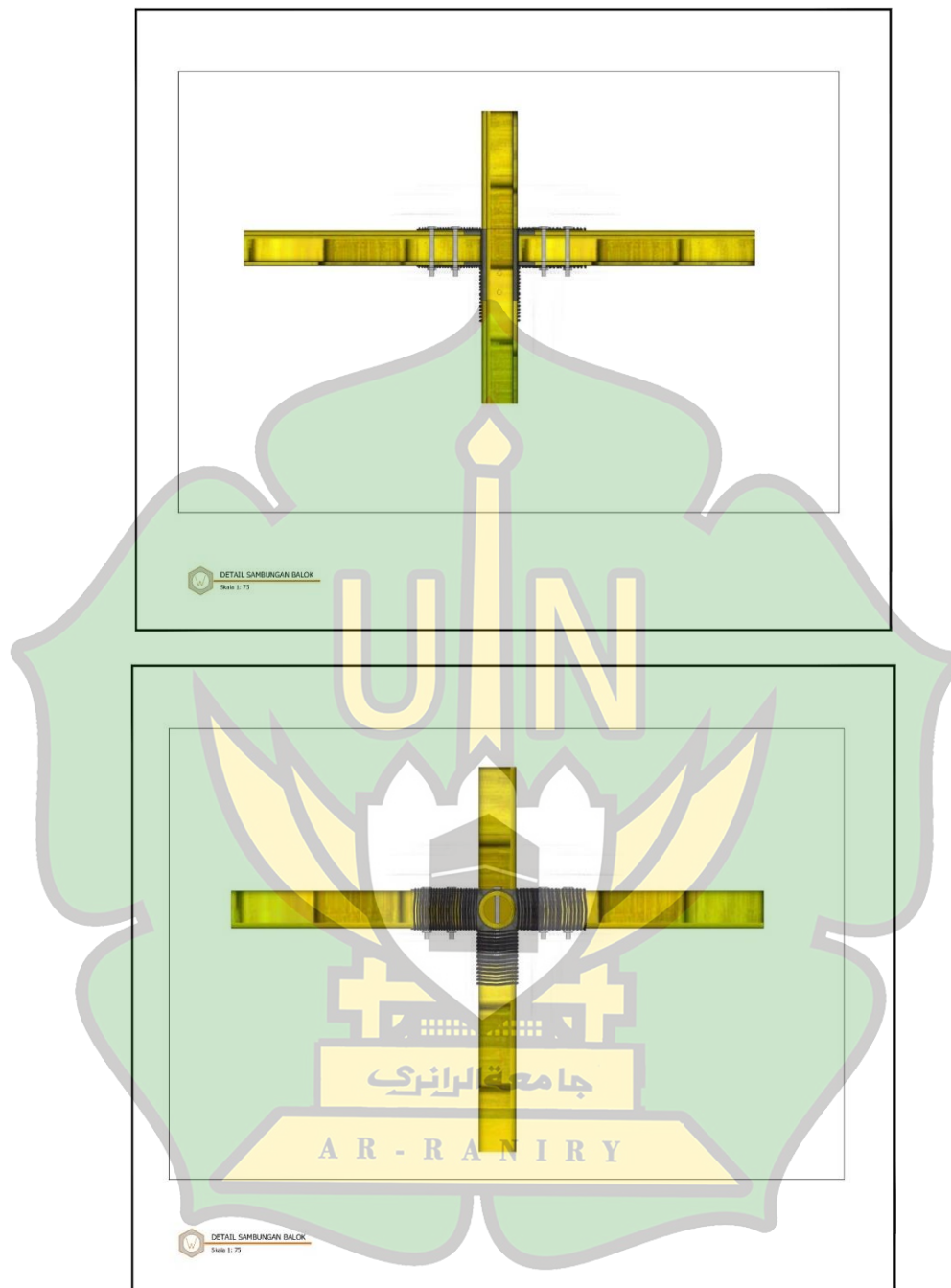
Gambar 6.45 Denah Kolom Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.46 Denah Kolom Dermaga
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

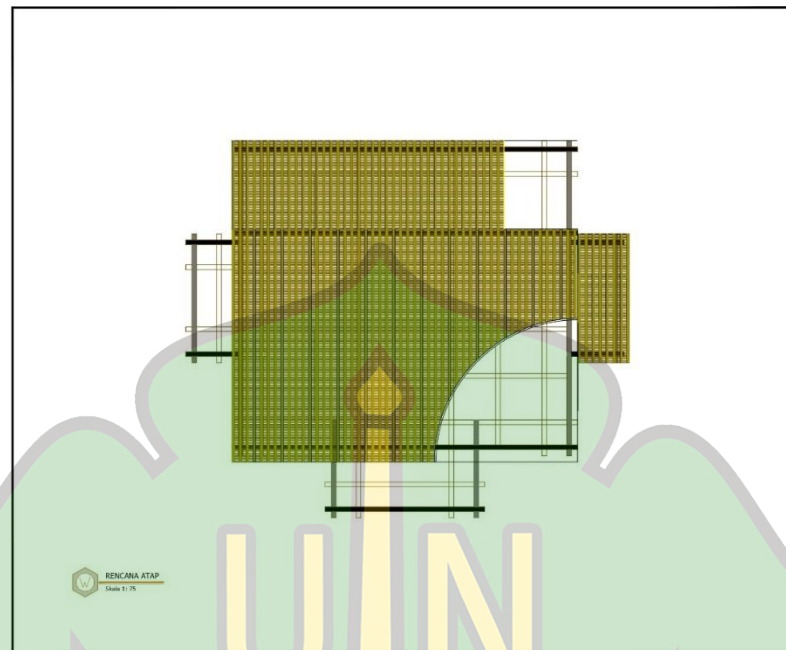


Gambar 6.47 Detail Sambungan Sloof
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

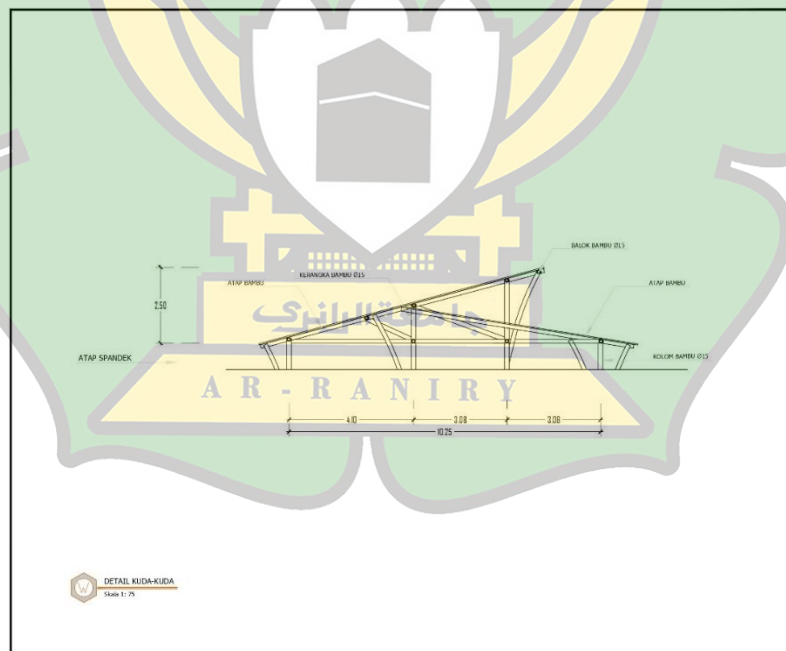


Gambar 6.48 Detail Sambungan Balok
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.4.3 Rencana Atap dan Detail



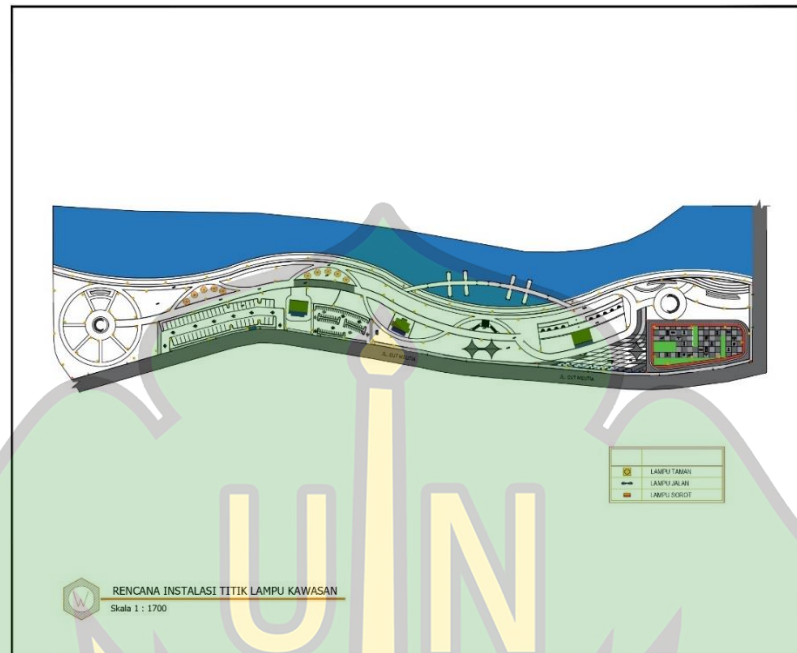
Gambar 6.49 Rencana Atap
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



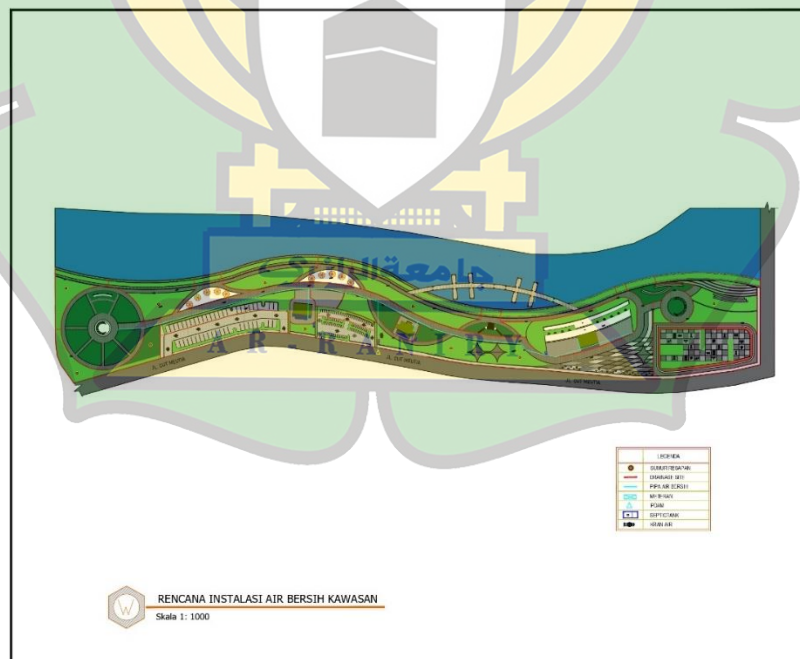
Gambar 6.50 Detail Kuda-Kuda
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.5 Gambar Utilitas

6.5.1 Rencana Utilitas Kawasan



Gambar 6.51 Rencana Elektrikal Kawasan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

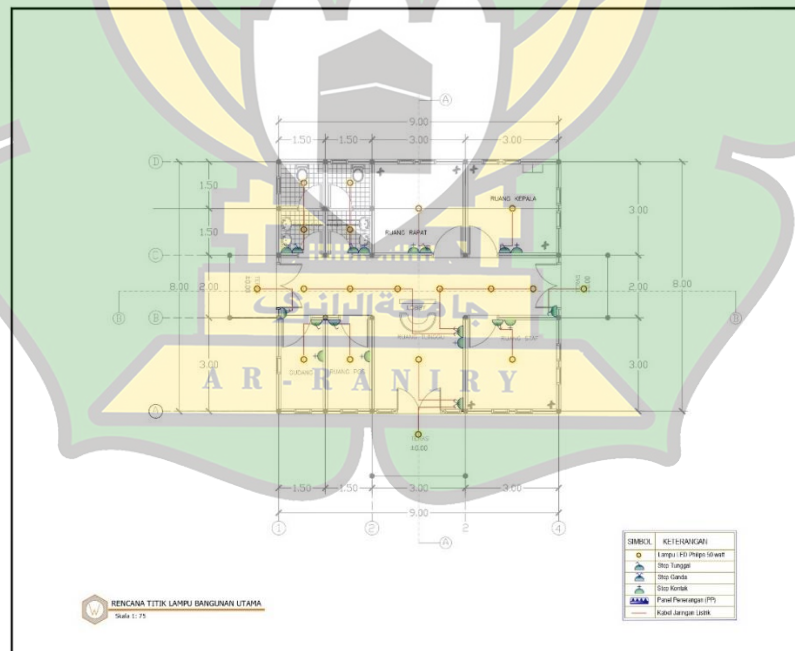


Gambar 6.52 Rencana Instalasi Air Bersih Kawasan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

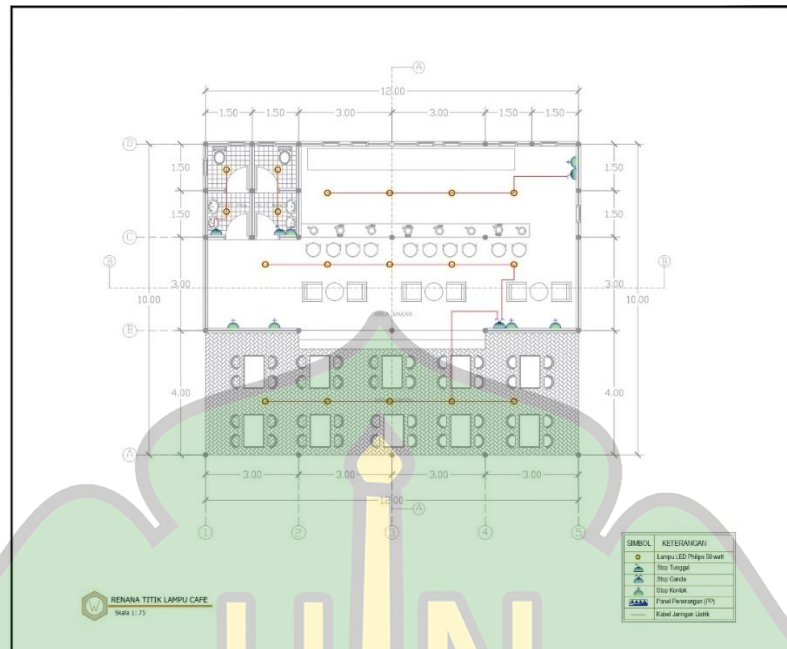


Gambar 6.53 Rencana Instalasi Hydrant Kawasan
Sumber : Dokumen Pribadi

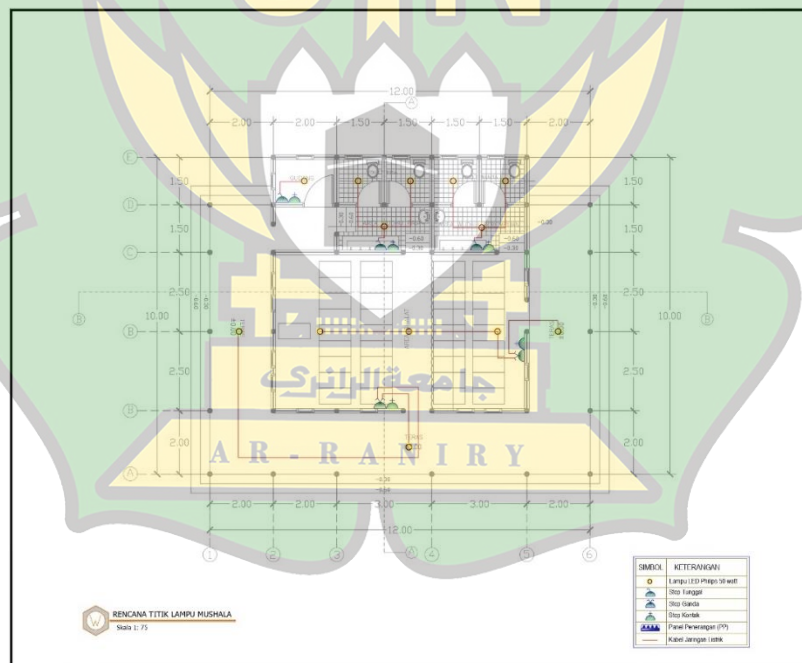
6.5.2 Rencana Titik Lampu, Saklar, dan Stopkontak



Gambar 6.54 Rencana Titik Lampu, Saklar, dan Stopkontak Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

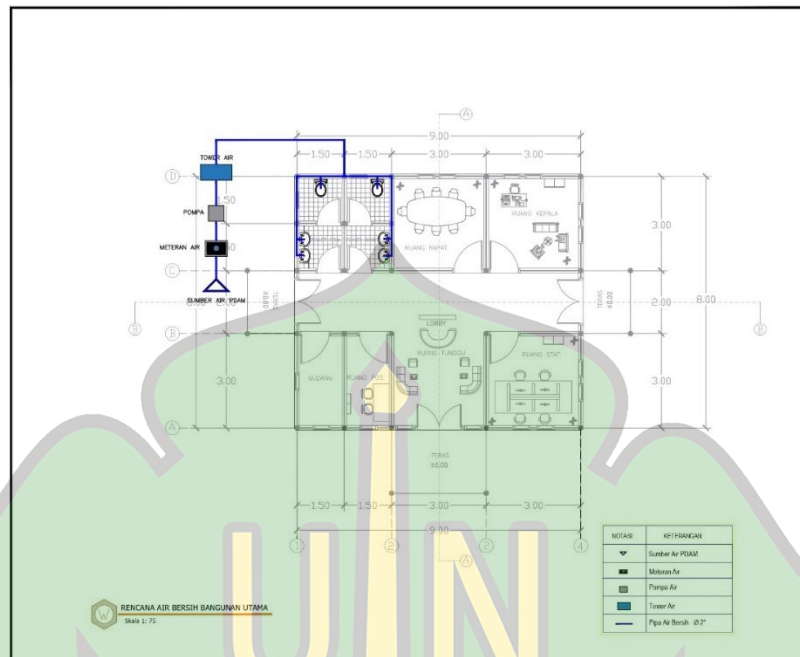


Gambar 6.55 Rencana Titik Lampu, Saklar, dan Stopkontak Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi

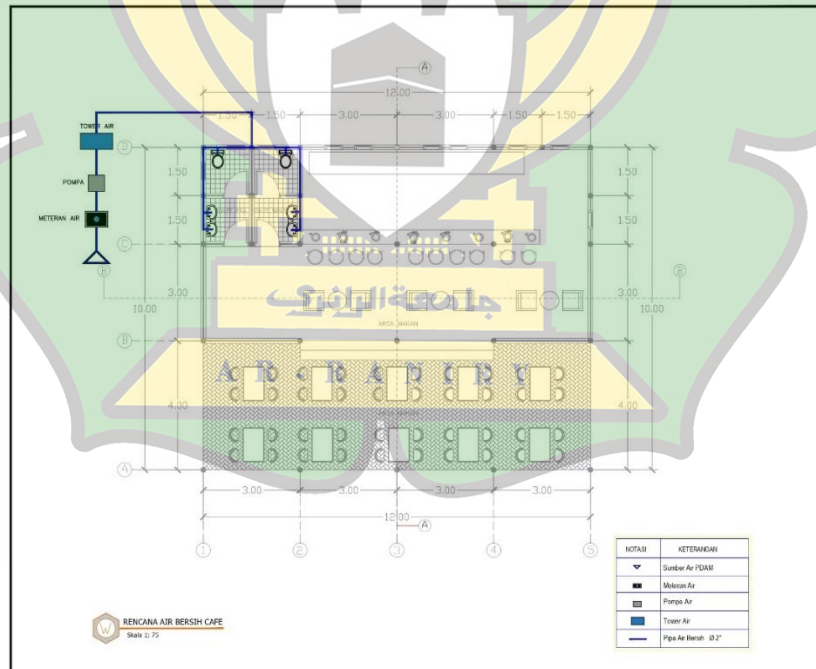


Gambar 6.57 Rencana Titik Lampu, Saklar, dan Stopkontak Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

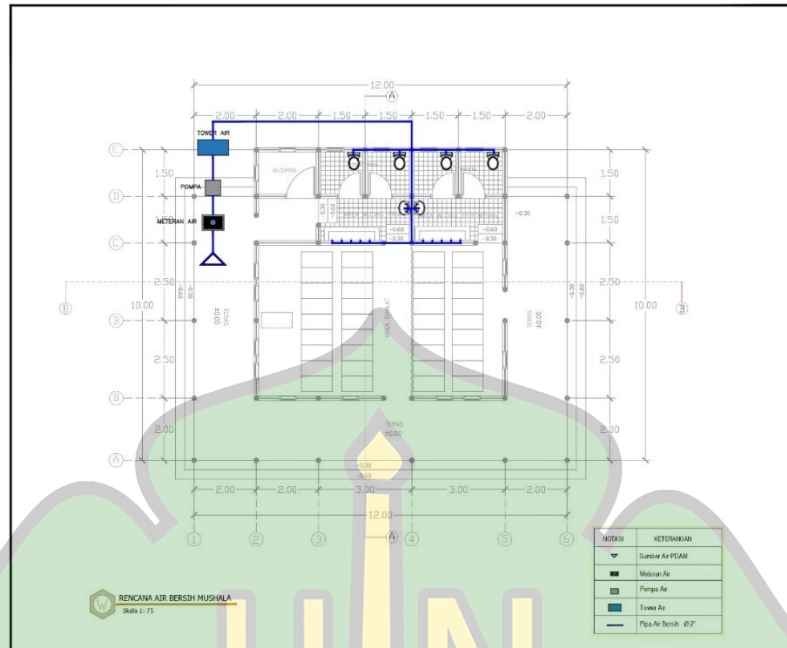
6.5.3 Rencana Instalasi Air Bersih, Air Kotor dan Kotoran



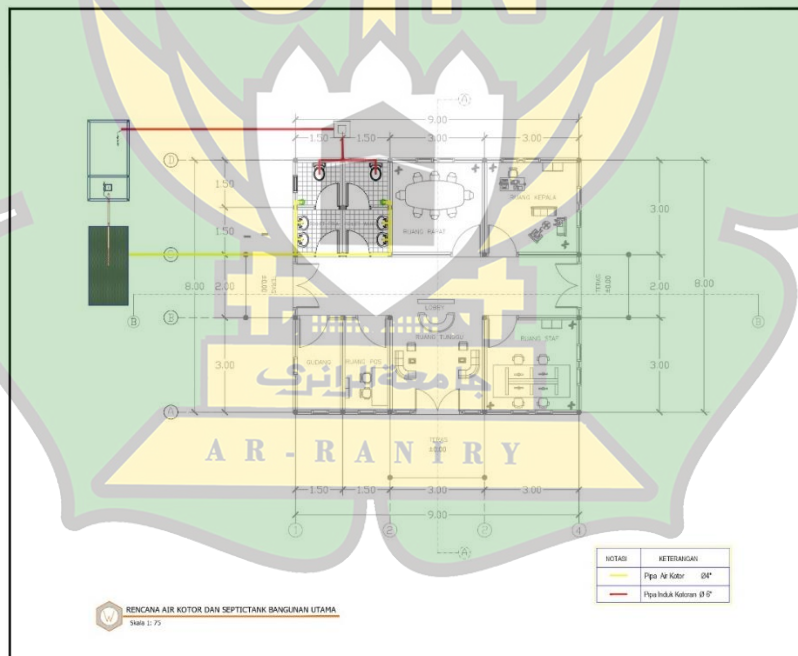
Gambar 6.58 Rencana Instalasi Air Bersih Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



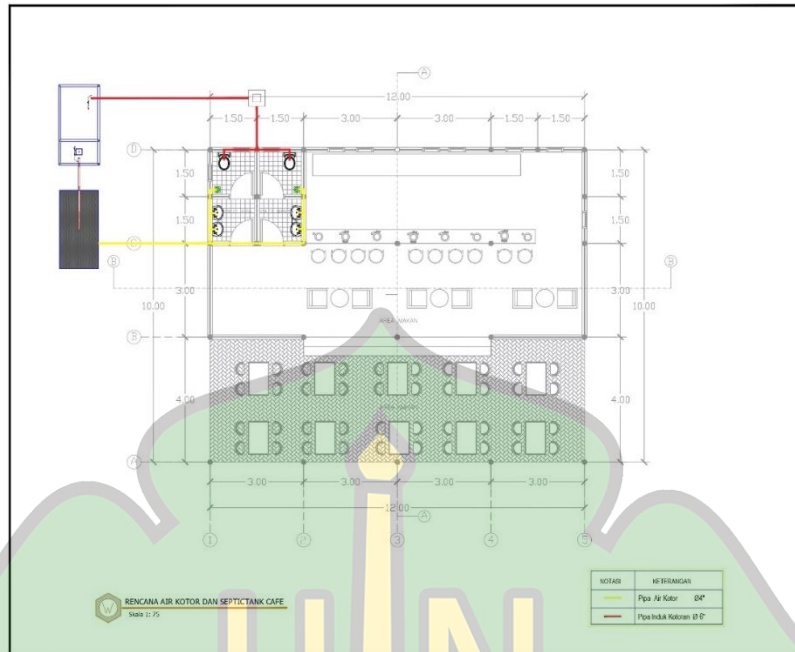
Gambar 6.59 Rencana Instalasi Air Bersih Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



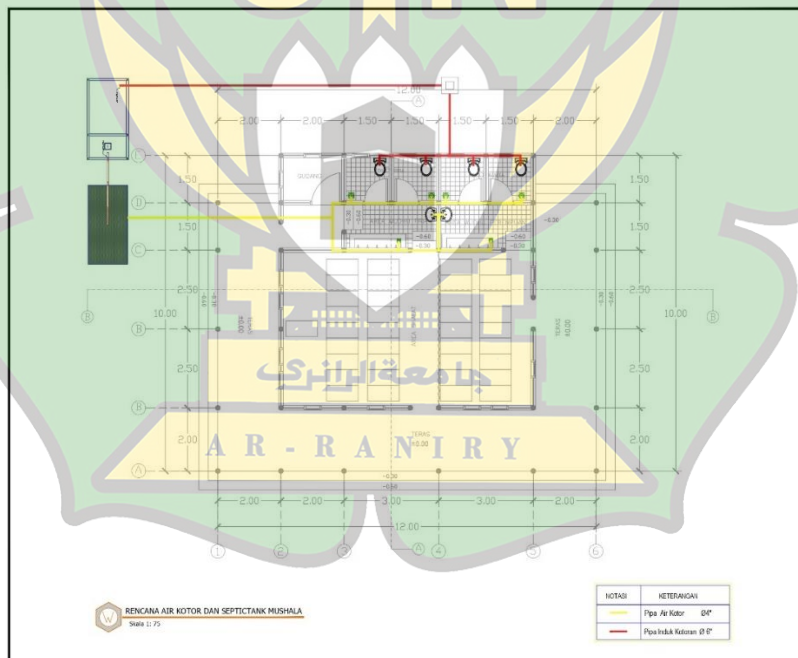
Gambar 6.60 Rencana Instalasi Air Bersih Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.61 Rencana Instalasi Air Kotor Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.62 Rencana Instalasi Air Kotor Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.63 Rencana Instalasi Air Kotor Mushalla
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.65 Perspektif Depan Bangunan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022





Gambar 6.67 Perspektif Samping Bangunan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.64 Perspektif Belakang Bangunan
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.69 Taman Bunga
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.70 Gazebo
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.71 Area Parkir Mobil
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.72 Dermaga
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.73 Area Bermain Anak
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.74 Area Olahraga
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

6.6.2 Perspektif Interior



Gambar 6.75 Interior Bangunan Utama
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.76 Interior Cafe
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022



Gambar 6.77 Interior Mushala
Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

DAFTAR PUSTAKA

Pemerintah Kota Banda Aceh. 2009. Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029. Banda Aceh.

Van Der Ryn dan Cowan S. 1996. Ecological Design. Washington (US): Island.

M. Wrenn, D. (1983). Urban Waterfront Development. Washington DC: ULI - The Urban Land Institute.

Breen, Ann, and Dick Rigby. (1994). Waterfront, Cities Reclaim Their Edge. New York: Mc. Graw Hill.

Pedoman Pemanfaatan Ruang Tepi Pantai di Kawasan Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Penataan Ruang

John. M. Echols dan Hasan Sadily, Kamus Inggris Indonesia, PT. Gramedia Jakarta, 1990.

Echols, J. M., and Shadily, H.: Kamus Inggris Indonesia, Jakarta, Penerbit PT Gramedia, 2003.

M. Wrenn, D. Urban Waterfront Development. ULI The Urban Land Institute. Washington DC. 1983.

Breen, A., and Rigby, D. Waterfront Cities Reclaim Their Edge, McGraw-Hill Inc. USA. 1994.

Prabudiantoro, B. Kriteria Citra Waterfront City, Thesis, Universitas Diponegoro, tidak dipublikasikan. 1997.

Wren, 1983 dan Torem, 1989, Waterfront Development

L. Azeo, Torre. Waterfront Development . New York : Van Nostrand Reinhold 1989.

Soesanti, Siska et al. 2006. Pola Penataan Zona, Massa dan Ruang Terbuka pada Perumahan Waterfront. Dimuat dalam Dimensi Teknik Arsitektur Vol. 34, No. 2, Desember 2006: 115 – 121

Shirvani, Hamid. (1985), The Urban Design Process, New York, Van Nostrand Reinhold Company, Inc

Warpani, P. Suwardjoko. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: Penerbit ITB

De Chiara, Joseph dan Koppelman, LEE E. 1978. Time-Saver Standards for Site Planning. New York: Mc-Graw Hill Book Co.

Pendit, Nyoman S, Ilmu pariwisata ‘sebuah pengantar perdana (Pradnya Paramita,1999)

PERMEN_PUPR_28_2015

RTRW Kota Banda Aceh tahun 2020-2029 di bab VII pengendalian pemanfaatan ruang kota Banda Aceh, halaman 34.

Celik F. 2013. Advances in Landscape Architecture [bibliografi]. Murat O, editor. Croatia (HR): InTech.

Van Der Ryn dan Cowan S. 1996. Ecological Design. Washington (US): Island.

Celik F. 2013. Advances in Landscape Architecture [bibliografi]. Murat O, editor. Croatia (HR): InTech.

Metallinou, V.A., 2006. Ecological Propriety and Architecture 86, 15– 22.

Yeang, K., 1999. The Green Skyscraper: The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings. Prestel, United Kingdom.

Frick, H. (2005). Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius. Halaman 4.

Wilda, A. P., & Austin, P. D. (2010). Desain dan Ekologi Paper II. Arsitektur dan Lingkungan.

Triana, R. (2014, November 11). Bangunan Eko-Arsitektur. Dipetik Maret 24, 2016, dari Wadah Bacaan Ulasan Seputar Arsitektur:

<https://acehtourismagency.blogspot.com/2012/12/ini-sejarah-nya-krueng-aceh-sungai-aceh.html>

BMKG Indrapuri, 2017

Meteo.bmkg.go.id.

<http://www.bmkg.go.id>

https://www.academia.edu/12213778/TEORI_PENGELOLAAN, diakses pada tanggal 24 Juni 2019, 16:40

<http://kbbi.web.id/guna>, diakses pada tanggal 30 juni 2020, 23:30.

<http://kbbi.web.id/kunjung>, diakses pada tanggal 30 juni 2020, 23:30.

Administrator, “*Pengertian Pondasi Tapak, Kelebihan dan Kekurangan*” (<http://arafuru.com/sipil/pengertian-pondasi-tapak-kelebihan-dan-kekurangannya.html>), Diakses 16 Juni 2019, 2016

