

**PERANCANGAN *REST AREA* TIPE B JALUR
BANDA ACEH – MEULABOH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

LUTHFA RIZKA

NIM. 150701130

**Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2020 M / 1442 H**

PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *REST AREA* TIPE B JALUR BANDA ACEH - MEULABOH

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Sebagai Salah
Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1

Oleh:

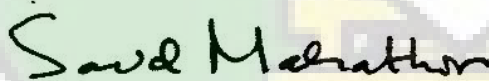
LUTHEA RIZKA
NIM. 150701130

Program Studi Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

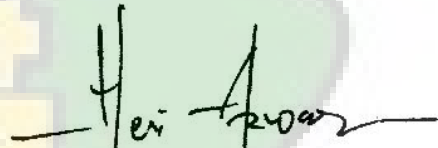
Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Said Mahathir, S.T., M.Sc
NIP. 198710312014041002



Heri Azuwar, S.T., M. T

PENGESAHAN TIM PENGUJI

PERANCANGAN *REST AREA* TIPE B JALUR BANDA ACEH - MEULABOH

TUGAS AKHIR

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

Pada Hari / Tanggal

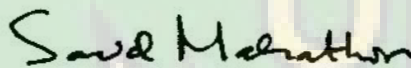
Senin, 31 Agustus 2020

12 Muharram 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

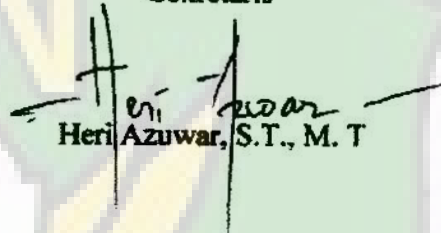
Ketua

Sekretaris



Said Mahathir, S.T., M.Sc

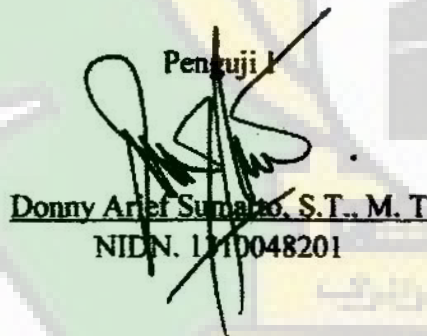
NIP. 198710312014041002



Heri Azuwar, S.T., M. T

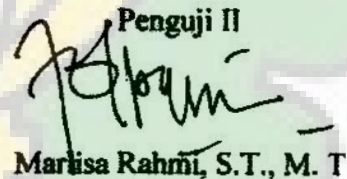
Penguji I

Penguji II



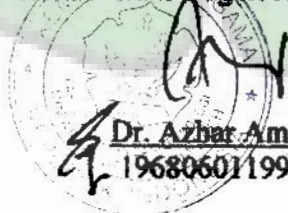
Donny Arief Sumarto, S.T., M. T

NIDN. 1110048201



Marlisa Rahmi, S.T., M. T

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



Dr. Azhar Amsal, M.Pd

196806011995031004

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Dengan Hormat,

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Luthfa Rizka
NIM : 150701130
Prodi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Perancangan *Rest Area* Tipe B Jalur Banda Aceh - Meulaboh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan memepertanggungjawabkannya.
2. Tidak melakukan pliasi terhadap naskah karya ilmiah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya ilmiah orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemiliknya.
4. Tidak memanipulasi dan tidak memalsukan data.
5. Menegerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkannya.

- Apabila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melakukan pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkna. Saya bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Banda Aceh, 11 Oktober 2020
Yang Menyatakan,



Luthfa Rizka

ABSTRAK

Nama : Luthfa Rizka
NIM : 150701130
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Perancangan Rest Area Tipe B Jalur Banda Aceh - Meulaboh
Tanggal Sidang : 31 Agustus 2020
Tebal Skripsi : 187 Halaman

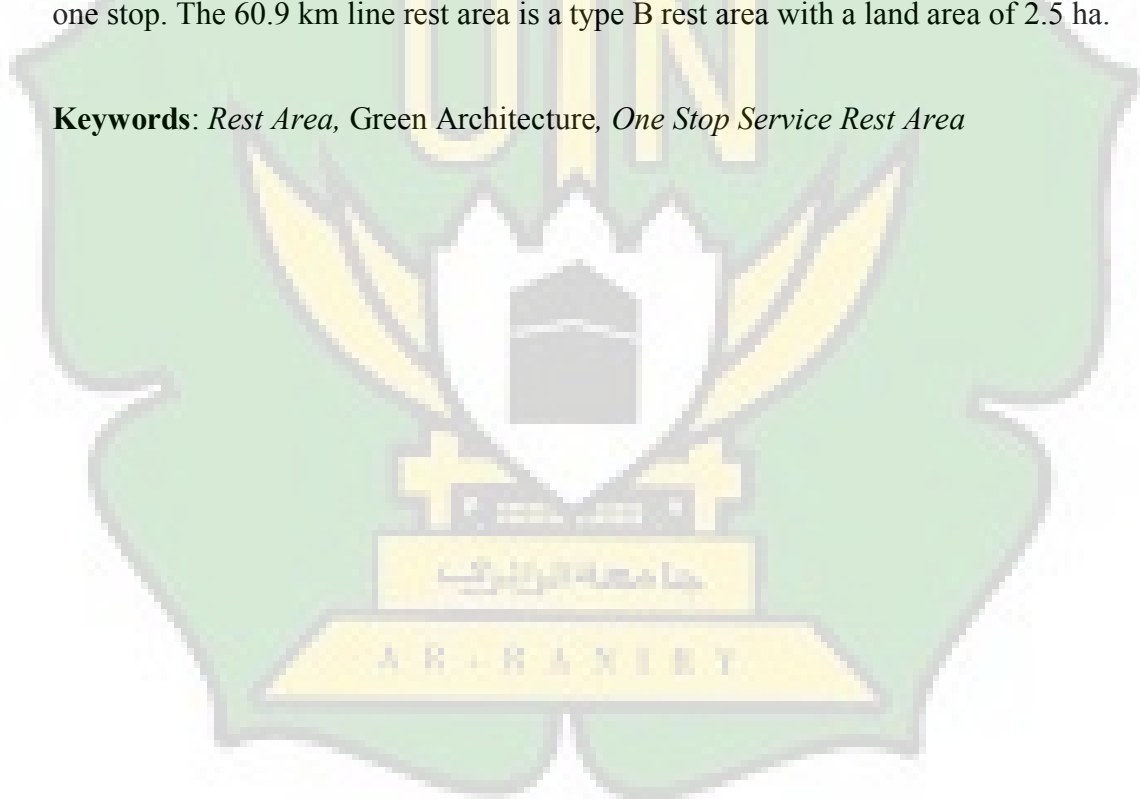
Ramainya pengguna jalan dan padatnya transportasi di jalanan membuat perjalanan terasa panjang dan melelahkan. Kepadatan transportasi dan kelelahan selama melakukan perjalanan berpengaruh pada meningkatnya angka kecelakaan, oleh karenanya perlu dibangun *Rest Area* dengan tujuan untuk memfasilitasi pengguna jalan serta sebagai upaya untuk mengurangi angka kecelakaan. Selain itu kebutuhan akan adanya Rest Area pada setiap 50 km juga merupakan peraturan yang di buat oleh pemerintah mengenai jalan, sedangkan area perancangan berada di kaki Gunung Geurutee tepatnya di titik 60,9 km dari Banda Aceh. Perancangan *Rest Area* mengangkat tema Arsitektur Hijau yang dianggap mampu menjadi solusi untuk meminimalisir kerusakan lingkungan dikarenakan objek perancangan berada di kawasan kaki Gunung Geurute dan juga berdekatan dengan tepi pantai dan tepi sungai sehingga harus di jaga. Rest Area dirancang dengan mengusung tema *One Stop Service Rest Area* dimana tema ini diharapkan mampu memenuhi segala kebutuhan pengguna jalan dalam sekali pemberhentian. Rest Area jalur 60,9 km merupakan Rest Area tipe B dengan luas lahan 2,5 Ha.

Kata Kunci: *Rest Area, Arsitektur Hijau, One Stop Service Rest Area*

ABSTRAK

The crowds of road users and the congestion of transportation on the roads make the trip feel long and tiring. Transportation density and fatigue during traveling have an effect on increasing the number of accidents, therefore it is necessary to build a *Rest Area* with the aim of facilitating road users and as an effort to reduce the number of accidents. Besides that, the need for a Rest Area every 50 km is also a regulation made by the government regarding roads, while the design area is at the foot of Mount Geurutee, precisely at a point 60.9 km from Banda Aceh. The design of the *Rest Area* takes the theme of Green Architecture which is considered capable of being a solution to minimize environmental damage because the design object is located at the foot of Mount Geurutee and is also close to the beach and river banks so it must be protected. The Rest Area is designed with the theme *One Stop Service Rest Area* where this theme is expected to be able to meet all the needs of road users in one stop. The 60.9 km line rest area is a type B rest area with a land area of 2.5 ha.

Keywords: *Rest Area, Green Architecture, One Stop Service Rest Area*



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ **Perancangan Rest Area Type B dijalur Banda Aceh – Meulaboh** ” dengan pendekatan Arsitektur Hijau sebagai upaya untuk meminimalisir dampak kerusakan lingkungan. Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata 1 pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Penulis menyadari dalam penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Said Mahathir, S.T, M.Sc sebagai pembimbing I yang telah membimbing dan membantu serta memberikan dorongan dengan ikhlas hati kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir hingga selesai.
2. Bapak Heri Azuwar, S.T, M.T sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan membantu saya dengan ikhlas hati dalam menyelesaikan Tugas Akhir hingga selesai.
3. Bapak Doni Arief Sumarto, S.T, M.T sebagai penguji I dan Ibu Marlisa Rahmi, S.T, M.T sebagai penguji II dalam sidang munaqasyah saya yang telah memberi masukan dan saran yang bermanfaat kepada saya.
4. Ayahanda dan Ibunda yang tak letih mendoakan dan mendukung saya dengan sepenuh hati dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Adik dan kakak yang senantiasa mendukung dan membantu saya dengan menjadi pembaca yang budiman dalam penulisan laporan hingga

penyelesaian Tugas Akhir ini.

6. Dinas Perhubungan Aceh Besar yang telah memberikan informasi yang sangat membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu saya dalam menyelesaikan gambar kerja, video, poster dan maket yang rela waktu tidur malamnya tersita.

Penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karenanya, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran. Akhirnya penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi kalangan mahasiswa arsitektur lainnya.

Banda Aceh, 30 Agustus 2020
Penulis,

Luthfa Rizka

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Pernyataan Keaslian Karya	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Skema	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Perancangan	2
1.3 Identifikasi Masalah	3
1.4 Metode Pendekatan Rancangan	3
1.5 Batasan Perancangan	3
1.6 Kerangka Berpikir	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
 BAB II TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN	
2.1 Tinjauan Umum	6
2.1.1 Pengertian Rest Area	6
2.1.2 Tujuan dan Fungsi Perancangan Rest Area	7
2.1.3 Klasifikasi Rest Area	7
2.1.4 Faktor Penentuan Lokasi Rest Area	8
2.2 Tinjauan Khusus	9
2.2.1 Informasi Site	9
2.2.2 Analisa SWOT	10
2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis	10
2.3.1 Rest Area KM 22, Tol Semarang-Bawen	10
2.3.2 Rest Area KM 166, Cipali-Palimanan, Jawa Barat	12
2.3.3 Rest Area Kledung Pass, Jawa Tengah	13
2.3.4 Kesimpulan Studi Banding	15
 BAB III ELABORASI TEMA	
3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema	17
3.2 Arsitektur Hijau	17
3.2.1 Pengertian Arsitektur Hijau	17
3.2.2 Teori Arsitektur Hijau	18
3.2.3 Prinsip Arsitektur Hijau	18
3.2.4 Penerapan Arsitektur Hijau	20
3.3 Studi Banding Tema Sejenis	22
3.3.1 Rest Area 247 Ketapang Banyuwangi	22

3.3.2 Rest Stop Area Km 88 Tol Cipularang.....	23
3.3.3 Area Puncak Bogor.....	24
3.3.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	25
BAB IV ANALISA	
4.1 Analisa Lingkungan.....	27
4.1.1 Analisa Lokasi	27
4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak.....	28
4.1.3 Peraturan Setempat.....	29
4.1.4 Potensi Tapak	29
4.2 Analisa Tapak	30
4.2.1 Analisa Fisik	30
4.2.2 Analisa Iklim	32
4.2.3 Analisa Utilitas dan Sirkulasi	33
4.2.4 Analisa Kebisingan.....	34
4.2.5 Analisa Vegetasi	35
4.2.6 Analisa View	36
4.2.7 Kesimpulan Analisa.....	37
4.3 Analisa Fungsional	38
4.3.1 Analisa Pengguna	38
4.3.2 Analisa Kegiatan Pengguna	39
4.3.3 Analisa Jumlah Pengguna.....	40
4.3.4 Kebutuhan Ruang	41
4.3.5 Program Ruang	41
4.3.6 Besaran Ruang	43
4.3.7 Rekapilasi Besaran Ruang	48
4.3.8 Hirarki Ruang	49
4.4 Analisa Utilitas	51
4.4.1 Analisa Sanitasi	51
4.4.2 Analisa Masalah Dampak Lingkungan (AMDAL)	52
4.4.3 Analisa Instalasi Listrik	55
4.4.4 Analisa Sistem Penghawaan.....	56
4.4.5 Analisa Sistem Pencegah Kebakaran.....	57
4.4.6 Analisa Sistem Pencahayaan	59
4.4.7 Analisa Struktur dan Material.....	59
BAB V KONSEP PERANCANGAN	
5.1 Konsep Dasar.....	61
5.2 Rencana Tapak.....	62
5.2.1 Konsep Zonasi Tapak	62
5.2.2 Konsep Penataan Parkir.....	64
5.2.3 Konsep Penataan Massa	65
5.2.4 Konsep Sirkulasi.....	66

5.3	Konsep Bangunan	67
5.3.1	Konsep Main Entrance	67
5.3.2	Konsep Mushala dan Kantor	68
5.3.3	Konsep Pujasera dan Foodcourt	69
5.3.4	Konsep Klinik dan SPA	70
5.3.5	Konsep Bengkel dan Doorsmeer	70
5.3.6	Konsep Penginapan	71
5.4	Konsep Taman	72
5.5	Konsep Waterfront	73
5.6	Konsep Material Bangunan	74
5.6.1	Material Bangunan Komersial	74
5.6.2	Material Mushala	75
5.6.3	Material Penginapan	76
5.7	Konsep Struktur dan Konstruksi	76
5.7.1	Struktur Bawah	77
5.7.2	Struktur Atas	78
5.8	Konsep Utilitas Bangunan	80

BAB VI HASIL PERANCANGAN

6.1	Site Plan	84
6.2	Layout Plan	85
6.3	Gambar Perancangan Pujasera dan Minimarket	86
6.4	Gambar Perancangan Bengkel dan Doorsmeer	90
6.5	Gambar Perancangan Klinik dan Pijat Refleksi	94
6.6	Gambar Perancangan Toilet Umum	98
6.7	Gambar Perancangan Cottage Standar	102
6.8	Gambar Perancangan Cottage Superior	106
6.9	Gambar Perancangan Cottage Suite	110
6.10	Gambar Perancangan Foodcourt	114
6.11	Gambar Perancangan Mushalla dan Kantor	118
6.12	Gambar Rencana dan Struktur Foodcourt	123
6.13	Gambar Rencana, Struktur dan Detail Mushalla	137
6.14	Gambar Rencana, Struktur dan Data Penginapan	154
6.15	Gambar Detail	163
6.16	Gambar Rencana Sanitasi Kawasan	174
6.17	Perspektif Kawasan	176
6.18	Perspektif Interior	177

DAFTAR PUSTAKA	181
-----------------------------	------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	184
-----------------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Rest Area KM 22, Tol Semarang-Bawen.....	10
Gambar 2.2	Mesjid Rest Area KM 22, Tol Semarang-Bawen	11
Gambar 2.3	Pujasera Rest Area KM 22, Tol Semarang-Bawen	11
Gambar 2.4	Pemandangan Rest Area KM 22, Tol Semarang-Bawen	12
Gambar 2.5	Rest Area KM 166, Cipali-Paliaman.....	12
Gambar 2.6	Pemisahan Area pada Parkir Rest Area KM 22	12
Gambar 2.7	Lahan Parkir yang luas pada Rest Area KM 22	13
Gambar 2.8	Cafe Outdoor pada Rest Area KM 22	13
Gambar 2.9	Rest Area Kledung Pass, Jawa Tengah	14
Gambar 2.10	Gunung Sumbing dan Gunung Sindoro	14
Gambar 2.11	Area Penginapan pada Rest Area Kledung	14
Gambar 2.12	Panorama alam pada Rest Area Kledung.....	15
Gambar 3.1	Rest Area 247 Ketapang Banyuwangi	22
Gambar 3.2	Perspektif Rest Area 247 Ketapang Banyuwangi	23
Gambar 3.3	Perspektif Rest Stop Area Km 88	23
Gambar 3.4	Master Plan Rest Stop Area Km 88	24
Gambar 3.5	Rest Area Puncak Bogor	24
Gambar 3.6	Area Istirahat pada Rest Area Puncak Bogor.....	25
Gambar 4.1	Lokasi Perancangan Rest Area.....	27
Gambar 4.2	Lokasi Batasan Site	28
Gambar 4.3	Jalan Arteri Primer pada Lokasi.....	29
Gambar 4.4	Jaringan Listrik.....	30
Gambar 4.5	Kondisi Lingkungan Tapak.....	30
Gambar 4.6	Kondisi Lingkungan Tapak	31
Gambar 4.7	Analisa Iklim	32
Gambar 4.8	Analisa Utilitas dan Sirkulasi	33
Gambar 4.9	Analisa Kebisingan	34
Gambar 4.10	Analisa Vegetasi.....	35
Gambar 4.11	Analisa View	36
Gambar 4.12	Kesimpulan Analisa	37
Gambar 4.13	Cara Kerja Sistem IPAL Komunal.....	54
Gambar 4.14	Detail Grease Trap	55
Gambar 4.16	Sel Surya Pada Atap Bangunan	56
Gambar 4.17	Aliran Drainase	41
Gambar 4.18	Pemanfaatan Air Hujan	41
Gambar 4.19	Detail Lubang Biopori.....	41
Gambar 4.20	Detail Grass Block	42
Gambar 4.21	Analisa Sirkulasi	42
Gambar 4.22	Sirkulasi Keluar-Masuk.....	43
Gambar 4.23	Pemisahan Area Parkir	43
Gambar 4.24	Analisa Kebisingan	44
Gambar 4.25	Rencana Penanaman Buffer	45
Gambar 4.26	Buffer Kebisingan	45

Gambar 4.27	Penempatan Ruang Istirahat.....	45
Gambar 4.28	Zonasi Tapak.....	45
Gambar 4.29	Analisa Vegetasi.....	46
Gambar 4.30	Vegetasi yang tetap digunakan.....	47
Gambar 4.31	Vegetasi Sebagai Peneduh Bangunan.....	47
Gambar 4.32	Rencana Penanaman Vegetasi Penunjuk Arah.....	47
Gambar 4.33	Vegetasi Sebagai Penunjuk Arah.....	47
Gambar 4.34	Rencana Penanaman Pohon Peneduh.....	48
Gambar 4.35	Vegetasi Sebagai Peneduh Pejalan Kaki.....	48
Gambar 4.36	Analisa Kontur.....	48
Gambar 4.37	Kemiringan Kontur.....	49
Gambar 4.38	Analisa View dari Tapak.....	49
Gambar 4.39	Analisa View ke Tapak.....	50
Gambar 4.40	Rencana Penempatan Area Istirahat.....	50
Gambar 4.41	Membuka View Sebelah Utara.....	51
Gambar 4.42	Pengolahan Sisi Depan.....	51
Gambar 4.43	Pagar Pembatas.....	51
Gambar 4.44	Cara Kerja Sistem IPAL Komunal.....	70
Gambar 4.45	Sistem Kerja Sel Surya.....	71
Gambar 4.46	Sel Surya pada Atap Bangunan.....	71
Gambar 4.47	Sistem Pengolahan Sampah.....	76
Gambar 5.1	Zonasi Tapak.....	63
Gambar 5.2	Pola Penataan Parkir.....	65
Gambar 5.3	Pola Penataan Masa.....	65
Gambar 5.4	Konsep Sirkulasi.....	66
Gambar 5.5	Konsep Main Entrance.....	67
Gambar 5.6	Konsep Mushalla dan Kantor.....	68
Gambar 5.7	Konsep Interior Mushala dan Kantor.....	68
Gambar 5.8	Konsep Outdoor Foodcourt dan Pujasera.....	69
Gambar 5.9	Konsep Outdoor Foodcourt dan Pujasera.....	69
Gambar 5.10	Peletakan Klinik dan SPA.....	70
Gambar 5.11	Konsep Klinik dan SPA.....	70
Gambar 5.12	Konsep Doorsmeer dan Bengkel.....	71
Gambar 5.13	Konsep Penataan Penginapan.....	71
Gambar 5.14	Konsep Fasad Penginapan.....	72
Gambar 5.15	Konsep Pergola.....	72
Gambar 5.16	Konsep Taman Bermain.....	73
Gambar 5.17	Konsep Waterfront.....	73
Gambar 5.18	Konsep Material Bangunan 1.....	74
Gambar 5.19	Konsep Material Bangunan II.....	75
Gambar 5.20	Konsep Material Bangunan II.....	75
Gambar 5.21	Konsep Material Bangunan II.....	76
Gambar 5.22	Pondasi Tapak Sumuran.....	77
Gambar 5.23	Pondasi Tapak Menerus.....	77
Gambar 5.24	Pondasi Menerus.....	78
Gambar 5.25	Rangka Atap Bangunan Komersial.....	79

Gambar 5.26	Rangka Atap Penginapan	79
Gambar 5.27	Rangka Atap Mushala	80
Gambar 6.1	Site Plan.....	84
Gambar 6.2	Layout Plan	85
Gambar 6.3	Gambar Perancangan Pujasera dan Minimarket	89
Gambar 6.4	Gambar Perancangan Bengkel dan Doorsmeer.....	93
Gambar 6.5	Gambar Perancangan Klinik dan Pijat Refleksi	97
Gambar 6.6	Gambar Perancangan Toilet Umum	101
Gambar 6.7	Gambar Perancangan Cottage Standar	105
Gambar 6.8	Gambar Perancangan Cottage Superior	109
Gambar 6.9	Gambar Perancangan Cottage Suite	113
Gambar 6.10	Gambar Perancangan Foodcourt	117
Gambar 6.11	Gambar Perancangan Mushalla dan Kantor	122
Gambar 6.12	Gambar Rencana Pondasi Foodcourt	123
Gambar 6.13	Gambar Rencana Sloof Foodcourt	124
Gambar 6.14	Gambar Rencana Kolom Foodcourt.....	125
Gambar 6.15	Gambar Rencana Ring Balok Foodcourt	126
Gambar 6.16	Gambar Rencana Atap Foodcourt	127
Gambar 6.17	Gambar Detail Kuda-Kuda Foodcourt	128
Gambar 6.18	Gambar Detail Pergola Foodcourt.....	129
Gambar 6.19	Gambar Rencana Lantai Foodcourt.....	130
Gambar 6.20	Gambar Rencana Listrik Foodcourt	131
Gambar 6.21	Gambar Rencana Springkler Foodcourt.....	132
Gambar 6.22	Gambar Rencana Plumbing Foodcourt	133
Gambar 6.23	Gambar Rencana Pintu dan Jendela Foodcourt.....	134
Gambar 6.24	Gambar Detail Pintu Foodcourt	135
Gambar 6.25	Gambar Detail Jendela Foodcourt.....	136
Gambar 6.26	Gambar Rencana Pondasi Mushalla.....	137
Gambar 6.27	Gambar Rencana Sloof Mushalla.....	138
Gambar 6.28	Gambar Rencana Kolom Lantai I Mushalla.....	139
Gambar 6.29	Gambar Rencana Kolom Lantai II Mushalla	140
Gambar 6.30	Gambar Rencana Balok Mushalla.....	141
Gambar 6.31	Gambar Rencana Ring Balok Mushalla	142
Gambar 6.32	Gambar Rencana Atap Mushala.....	143
Gambar 6.33	Gambar Detail Kuda-Kuda Mushalla.....	144
Gambar 6.34	Gambar Rencana Pola Lantai I Mushalla.....	145
Gambar 6.35	Gambar Rencana Pola Lantai II Mushalla	146
Gambar 6.36	Gambar Rencana Listrik Lantai I Mushalla	147
Gambar 6.37	Gambar Rencana Listrik Lantai II Mushalla.....	148
Gambar 6.38	Gambar Rencana Springkler Lantai I Mushalla	149
Gambar 6.39	Gambar Rencana Springkler Lantai II Mushalla.....	150
Gambar 6.40	Gambar Rencana Pintu dan Jendela Mushalla	151
Gambar 6.41	Detail Pintu Mushalla.....	152
Gambar 6.42	Detail Jendela Mushalla	153
Gambar 6.43	Gambar Rencana Pondasi Penginapan	154
Gambar 6.44	Gambar Rencana Sloof Penginapan	155

Gambar 6.45	Gambar Rencana Kolom Penginapan	156
Gambar 6.46	Gambar Rencana Balok Penginapan	157
Gambar 6.47	Gambar Rencana Atap Penginapan.....	158
Gambar 6.48	Gambar Detail Kuda-Kuda Penginapan.....	159
Gambar 6.49	Gambar Rencana Lantai Penginapan	160
Gambar 6.50	Gambar Rencana Listrik Penginapan	161
Gambar 6.51	Gambar Rencana Plumbing Penginapan	162
Gambar 6.52	Gambar detail Pondasi I dan II.....	163
Gambar 6.53	Gambar Detail Pondasi III.....	164
Gambar 6.54	Gambar Detail Toilet Umum.....	165
Gambar 6.55	Gambar Detail Toilet Foodcourt dan Mushalla.....	166
Gambar 6.56	Gambar Detail Plumbing Toilet	167
Gambar 6.57	Gambar Detail Septictank dan Resapan	168
Gambar 6.58	Gambar Detail Bak Penampungan	169
Gambar 6.59	Gambar Detail Grease Trap.....	170
Gambar 6.60	Gambar Detail Kisi_Kisi Kayu	171
Gambar 6.61	Gambar Detail Tiang Teras	172
Gambar 6.62	Gambar Detail Planting Box	173
Gambar 6.63	Gambar Sanitasi Air Bersih.....	174
Gambar 6.64	Gambar Sanitasi Air Kotor dan Kotoran.....	175
Gambar 6.65	Gambar Perspektif Kawasan	176
Gambar 6.66	Gambar Interior Kantor	177
Gambar 6.67	Gambar Interior Penginapan	177
Gambar 6.68	Gambar Interior Minimarket	177
Gambar 6.69	Gambar Interior Mushalla	178
Gambar 6.70	Gambar Interior Foodcourt.....	178
Gambar 6.71	Gambar Interior Pujasera	178
Gambar 6.72	Gambar Interior Klinik.....	179
Gambar 6.73	Gambar Interior Ruang Menyusui Privat	179
Gambar 6.74	Gambar Interior Ruang Menyusui Publik	179
Gambar 6.75	Gambar Interior Bengkel.....	180
Gambar 6.76	Gambar Interior Doorsmer	180
Gambar 6.77	Gambar Interior SPA.....	180
Gambar 6.78	Gambar Poster Perancangan.....	181
Gambar 6.79	Gambar Maket Perancangan	181

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Informasi Site	9
Tabel 2.2	Analisa SWOT	10
Table 2.4	Kesimpulan Studi Banding	15
Tabel 4.1	Analisa Kegiatan Pengguna Rest Area	39
Tabel 4.2	Analisa Jumlah Pengguna	40
Tabel 4.3	Besaran Ruang Rest Area	43
Tabel 4.4	Rekapulasi Besaran Ruang Rest Area	48
Tabel 4.5	Sistem Pencegah Kebakaran Aktif	57
Tabel 4.6	Sistem Pencegah Kebakaran Pasif	58
Tabel 4.7	Struktur Bangunan dan Material	59
Tabel 5.1	Zonasi Tapak Berdasarkan Sifat Ruang	63



DAFTAR SKEMA

Skema 1.1	Kerangka Berpikir	4
Skema 4.1	Program Ruang Secara Makro	41
Skema 4.2	Program Ruang Service	42
Skema 4.3	Program Ruang Terbuka	42
Skema 4.4	Program Ruang Umum	43
Skema 4.5	Program Ruang Komersil	43
Skema 4.6	Sistem Distribusi Air Bersih	51
Skema 4.7	Sistem Penampungan Air Hujan	52
Skema 4.8	Pembuangan Sampah pengunjung	52
Skema 4.9	Sistem Distribusi IPAL Komunal	53
Skema 4.10	Sistem Distribusi Limbah Cair	54
Skema 4.11	Sistem Instalasi Listrik	55
Skema 4.12	Sistem AHU	57
Skema 4.13	Sistem AC Split	57
Skema 5.2	Sistem Penampungan Air Hujan	81
Skema 5.3	Pembuangan Sampah Pengunjung	82
Skema 5.4	Sistem Distribusi IPAL Komunal	82

BAB I

PENDAHULUAAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Aceh merupakan salah satu provinsi yang memiliki objek wisata yang indah, dimana objek wisata ini mampu menarik perhatian wisatawan lokal maupun mancanegara tiap tahunnya.¹ Banyaknya pengunjung yang melintasi jalan Banda Aceh-Meulaboh menyebabkan jalan semakin macet. Ramainya pengguna jalan membuat perjalanan semakin membosankan dan melelahkan bahkan dengan kepadatan transportasi ini berpengaruh pada meningkatnya angka kecelakaan. Menurut Satlantas Aceh Besar “Angka kecelakaan 5 tahun terakhir di jalur barat meningkat 60 %”. Selain itu kelelahan juga terjadi akibat perjalanan yang cukup jauh, dimana pengguna jalan tidak mempersiapkan kondisi fisik dengan baik.

Berdasarkan UU No. 22 tahun 2009 pasal 90 ayat 3 tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan menyebutkan bahwa “Pengemudi kendaraan setelah mengemudi selama empat jam berturut-turut wajib beristirahat paling singkat setengah jam”. Istirahat berarti berhenti sejenak untuk melepaskan lelah. Dalam konteks lalu lintas istirahat sangat penting bagi pengguna transportasi darat yang menempuh perjalanan panjang. Demi memenuhi kebutuhan pengguna jalan akan pentingnya tempat istirahat maka perlu dibangunnya *Rest Area* sesuai jarak/interval dengan mempertimbangkan ketahanan pengemudi dalam berkendara, tujuan dibangunnya *Rest Area* untuk mengurangi kecelakaan dan menghilangkan kelelahan setelah menempuh perjalanan yang cukup jauh.

Rest Area adalah tempat beristirahat sejenak untuk melepas lelah selama dalam perjalanan jarak jauh. Tempat istirahat ini banyak ditemukan di jalan tol ataupun di jalan nasional. Perancangan *Rest Area* terletak di kawasan Geurutee, gampong Meunasah Lhok, Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar. Pemilihan lokasi ini didasarkan karena kawasan ini merupakan tanah hibah dari

¹ Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten/Kota. Aceh, (2018, November 18) <https://ppid.acehprov.go.id>

masyarakat setempat kepada Dinas Perhubungan Aceh Besar yang telah dijadikan *Rest Area*. Kawasan Geurutee juga sangat strategis dan mudah diakses oleh semua pengunjung karena terletak pada jalan lintas Banda Aceh-Meulaboh. Selain itu potensi alam yang dimiliki kawasan ini mampu menarik perhatian pengunjung untuk reflesing dan relaksasi sehingga bisa difungsikan sebagai tempat wisata². Kawasan Meunasah Lhok banyak dilalui oleh berbagai jenis kendaraan seperti truk, bus, mini bus, mobil pribadi, sepeda motor dan kendaraan umum lainnya dengan jarak tempuh dari Banda Aceh ke lokasi perancangan sekitar 60,9 km². Hal ini sesuai dengan peraturan pemerintah Nomor 15 tahun 2005 mengenai jalan, yaitu setiap 50 km minimal terdapat satu tempat peristirahatan.

Fungsi dibangunnya *Rest Area* adalah untuk menyediakan sebuah area yang mampu menjadi tempat istirahat yang nyaman bagi pengguna jalan dengan memanfaatkan segala fasilitas yang ada pada area persinggahan. Aceh sendiri khususnya pada jalur barat memiliki *Rest Area* yang dikelola langsung oleh Dinas Perhubungan Aceh Besar namun *Rest Area* yang disediakan tidak difungsikan sebagaimana *Rest Area* pada umumnya yang mampu memberikan pelayanan dan fasilitas kepada pengguna jalan, oleh karena demikian maka perlu adanya pengembangan terhadap *Rest Area* di jalur Barat. Selain itu juga menurut Fachrul, *Public Relation* pada Dinas Perhubungan Aceh Besar bahwa “Adanya isu pemberdayaan *Rest Area* taman Geurutee.

1.2 Tujuan Perancangan

Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan *Rest Area* di kecamatan Lhoong kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh adalah:

- 1) Merancang *One Stop Service Rest Area* di jalur Barat.
- 2) Merancang *Rest Area* yang terintegrasi dengan pantai Meunasah Lhok sebagai tempat wisata

² Setyadi, Agus. (2018, April 18). *Melihat Indahnya Pemandangan dari Puncak Geurutee di Aceh*. <https://m.detik.com>

1.3 Identifikasi Masalah

a) Permasalahan Umum

Permasalahan umum yang muncul pada perancangan *Rest Area* adalah bagaimana merancang *One Service Rest Area* pada jalur Banda Aceh-Meulaboh.

b) Permasalahan Khusus

Permasalahan khusus dalam merancang *Rest Area* di Kecamatan Lhoong adalah bagaimana mendesain *Rest Area* yang terintegrasi dengan fungsi wisata?

1.4 Metode Pendekatan Perancangan

Pendekatan yang dilakukan dalam perancangan *Rest Area* di Kecamatan Lhoong Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh adalah:

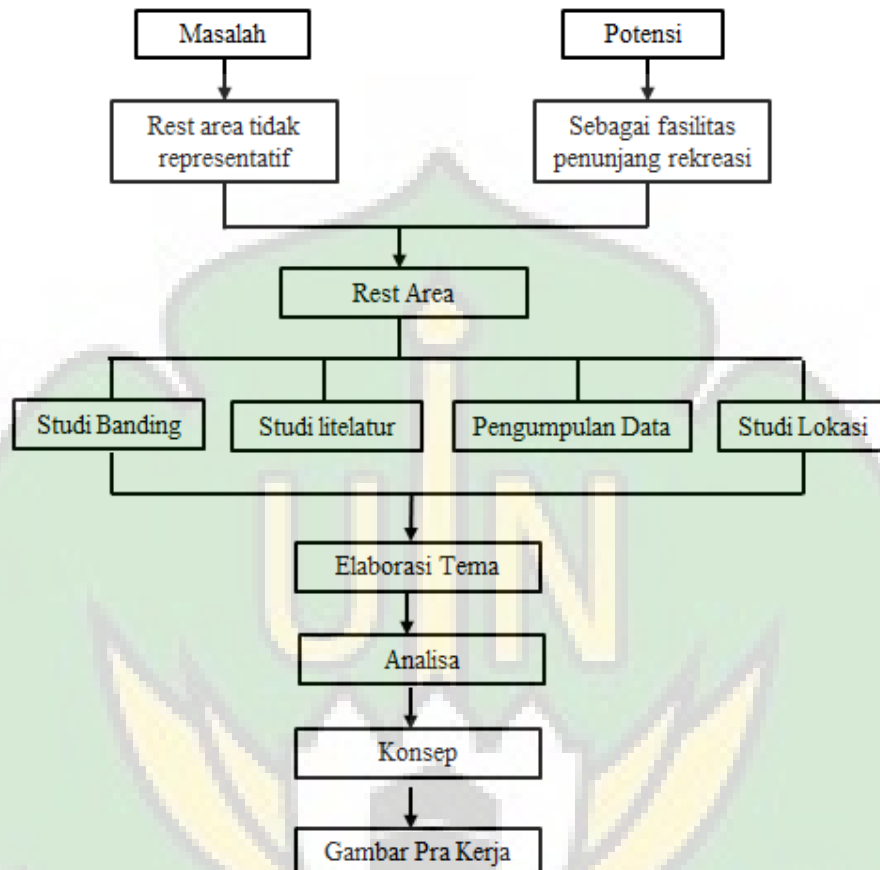
- 1) Mencari studi banding tentang perancangan *Rest Area* dan bangunan dengan tema sejenis.
- 2) Studi Literatur menurut peraturan Permendikbud No. 48 Tahun 2012 dengan mencari data yang relevan dari jurnal dan artikel ilmiah.
- 3) Survey lapangan untuk mengumpulkan data awal tentang kondisi lingkungan disekitar site.
- 4) Observasi (pengamatan) terhadap objek sejenis yaitu *Rest Area* KM 22, Tol Semarang – Bawen, *Rest Area* Km 166, Cipali-Palimanan, Jawa Barat, dan *Rest Area* Kledung Pass, Jawa Tengah untuk mendapatkan data spesifik mengenai perancangan *Rest Area*.

1.5 Batasan Perancangan

Batasan dalam perancangan *Rest Area* di kecamatan Lhoong Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh adalah di Lhoong adalah:

- 1) Mendesain *Rest Area* dengan tipe B yang menyediakan fasilitas umum.
- 2) Menyediakan area wisata air dan penginapan.
- 3) Menggunakan tema Arsitektur Hijau yang fokus pada sistem konstruksi, sistem jaringan utilitas dan material.

1.6 Kerangka Berpikir



Skema 1.1 Kerangka Berpikir
Sumber: Data Pribadi

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari beberapa bab dengan penulisan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Menguraikan latar belakang perancangan *Rest Area*, tujuan atau maksud perancangan, identifikasi masalah, metode pendekatan, batasan perancangan, kerangka berpikir, dan sistematika pembahasan.

BAB II: DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

Menguraikan secara teoritis mengenai pengertian objek dan kajian tentang gambaran umum perancangan meliputi analisa pemakai bangunan, analisa kebutuhan ruang, analisa kegiatan pengguna dan pengelola, sehingga dapat disimpulkan bahwa kebutuhan ruang pada perancangan *Rest Area* meliputi: lokasi, luas lahan, peraturan KDB/KLB, studi banding bangunan sejenis dan pengertian *Rest Area*.

BAB III: ELABORASI TEMA

Membahas tentang uraian tema yang terpilih, interpretasi tema, dan studi banding tema sejenis.

BAB IV: ANALISA

Menjelaskan tentang uraian analisa kondisi lingkungan (makro), dan analisa fungsional (analisa mikro) serta analisa konstruksi dan utilitas

BAB V: KONSEP PERANCANGAN

Merupakan penjelasan mengenai rumusan konsep-konsep perancangan yang diterapkan di dalam gambar pra-perancangan sebagai ide-ide awal dalam perumusan skematik desain menuju perencanaan dan perancangan proyek secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi buku-buku rujukan dan referensi lainnya yang dipergunakan dalam proses perancangan.

LAMPIRAN

- Gambar Kerja
- Maket
- Saran Penguji

BAB II

TINJAUAN OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum

Objek perancangan merupakan *Rest Area* yang berlokasi di jalan Banda Aceh-Meulaboh yang berfungsi untuk memfasilitasi para pengguna jalan di jalur Barat. Jarak tempuh dari Banda Aceh ke lokasi perancangan kurang lebih 60,9 Km³. Perancangan ini sesuai dengan issu pemberdayaan *Rest Area* di jalur Barat dan juga sesuai dengan peraturan pemerintah Nomor 15 tahun 2005 mengenai jalan dimana setiap 50 Km minimal terdapat satu tempat peristirahatan (PP No 15 Tahun 2015).

2.1.1. Pengertian *Rest Area*

Rest Area adalah tempat istirahat⁴ atau kawasan untuk beristirahat yang bersifat sementara.⁵ Secara umum, *Rest Area* dapat diartikan sebagai tempat beristirahat sejenak untuk melepas lelah selama menempuh perjalanan. Terdapat beberapa tempat istirahat di sepanjang jalan Banda Aceh-Meulaboh, seperti tempat singgah untuk makan dan minum, SPBU dan pusat perbelanjaan yang dijumpai dipinggir jalan dimana para pengguna jalan dapat berhenti sejenak.

Dahulu pembangunan *Rest Area* hanya berupa taman pinggir jalan yang menyediakan fasilitas peristirahatan yang berfungsi memberi kenyamanan bagi para pengguna jalan dengan mengutamakan keselamatan para pengguna jalan agar terhindar dari kecelakaan. Pada umumnya *Rest Area* hanya terdiri dari beberapa fasilitas utama yang dibutuhkan dalam perjalanan seperti, toilet, tempat makan dan taman yang digunakan sebagai tempat peristirahatan para pengguna jalan.⁶

³Fachrul. (2019, Agustus 29). Personal Interview.

⁴Echols, Jhon M. (1975) *Kamus Inggris-Indonesia An English-Indonesia Dictionary/ oleh Jhon M. Echols dan Hasan Shadily*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

⁵ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

⁶ Yurnas Winata, Hendika, Dkk (2015, Oktober). JOM FTEKNIKU niversitas Binawidya: Pekanbaru. *Rest Area Di Jalan Lintas Pekanbaru-Dumai Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau*, Volume 2 No. 2. Hal 2-3. <http://media.neliti.com>

2.1.2. Tujuan dan Fungsi Perancangan *Rest Area*

Rest Area merupakan salah satu fasilitas yang disediakan untuk pengguna jalan dan masyarakat sekitar. Fungsi dibangunnya *Rest Area* bagi para pengguna jalan adalah sebagai tempat pemberhentian atau persinggahan untuk beristirahat. Sedangkan bagi masyarakat sekitar, *Rest Area* berfungsi sebagai tempat mengembangkan perekonomian masyarakat di kawasan *Rest Area* melalui UMKM serta dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar.⁷

Tujuan dari perancangan *Rest Area* adalah untuk mengurangi angka kecelakaan para pengguna jalan dan juga sebagai fasilitas peristirahatan bagi para pengguna jalan.⁸

2.1.3 Klasifikasi *Rest Area*

Rest Area mempunyai beberapa tipe berdasarkan lamanyawaktu kunjungan yang dilakukan oleh pengunjung dalam memanfaatkan fasilitas *Rest Area* yang ada. Adapun hal ini akan mempengaruhi kelengkapan fasilitas yang terdapat dalam *Rest Area*.

Klasifikasi *Rest Area* berdasarkan lamanya waktu berkunjung terbagi dalam 3 tipe yaitu:

1. Tipe A

Rest Area tipe A merupakan tempat peristirahatan yang bersifat permanen dengan luas lahan 6 Ha. Fasilitas yang disediakan berupa ATM, toilet, retail, klinik, bengkel, SPBU, minimarket, mushalla, restoran, ruang terbuka hijau dan tempat parkir.

2. Tipe B

Rest Area tipe B merupakan tempat peristirahatan yang bersifat permanen dengan luas lahan 3 Ha. Fasilitas yang disediakan berupa

⁷ Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (2018 Maret 27). Sinergi : *Integritas Rest Area Sebagai Sarana Promisi Potensi Daerah*. BPIW- Kementrian PUPR. Hal. 5. <http://bpiw.pu.go.id>

⁸ Firhandy, Aldie Ramadhanu (2018, September). Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura. *Rest Area Kabupaten Mempawah.*, Volume 6 Nomor 2. Hal 298-299. <http://jurnal.utan.ac.id>

ATM, toilet, retail, minimarket, mushalla, restoran, ruang terbuka hijau dan tempat parkir.

3. Tipe C

Rest Area tipe C merupakan tempat peristirahatan yang bersifat sementara dengan luas lahan 2.500 m². Fasilitas yang disediakan merupakan fasilitas umum berupa toilet, retail, minimarket, mushalla, dan tempat parkir yang bersifat sementara.⁹

Dalam hal ini pengembangan dan perancangan *Rest Area* yang akan dibangun berdasarkan luas lahan dan kelengkapan fasilitas adalah *Rest Area* tipe B dengan beberapa faktor pertimbangan, yakni kelengkapan fasilitas yang memudahkan pengguna untuk beristirahat tanpa harus menghabiskan waktu berhenti di banyak tempat.

2.1.4 Faktor Penentuan Lokasi *Rest Area*

Hal-hal yang diperlukan dalam menentukan lokasi *Rest Area* adalah sebagai berikut:

- a. Area persinggahan sebaiknya berada di lokasi yang mudah ditempuh dan berada di pinggir jalan.
- b. Memiliki utilitas yang baik.
- c. Berada di area lurus atau datar, dengan jarak pandang yang baik.
- d. Area datar dapat dijadikan tempat parkir di dalam area persinggahan.
- e. Memiliki pemandangan yang indah dan teduh yang akan menarik pengguna jalan untuk berhenti beristirahat.
- f. Berdekatan dengan utilitas umum seperti saluran air dan ketersediaan listrik.

⁹PerMenPeru, Nomor 10/PRT/M/2018, Tentang Tempat Istirahat dan Pelayanan pada Jalan Tol.

- g. Area persinggahan haus mempertimbangkan dampak lingkungan untuk memastikan minimalnya dampak kerusakan lingkungan¹⁰.

2.2 Tinjauan Khusus

Pemilihan lokasi bertujuan untuk menyelaraskan pembangunan antara jalur lintas timur dan jalur lintas barat. Site terpilih merupakan tanah hibah masyarakat setempat kepada Dinas Perhubungan Aceh Besar yang telah di jadikan Rest Area namun fasilitas yang disediakan tidak bisa dimanfaatkan karena telah mengalami kerusakan¹¹. Alasan penulis memilih jalur lintas Barat sebagai lokasi terpilih dikarenakan pembangunan pada jalur lintas barat sangat jarang ditemukan sedangkan pengguna jalan membutuhkan tempat untuk beristirahat. Berdasarkan pertimbangan faktor penentuan, maka lokasi perancangan yang dipilih berada di Gampong Meunasah Lhok, Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar.

2.2.1 Informasi Site

Table 2.1 Informasi Site

Data Lokasi	
	Lokasi perancangan beralamat di Gampong Meunasah Lhok, Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar.
	Dengan luas tapak 25.156 m2 atau 2.5 Ha. Kondisi tapak relatif datar.
Kelebihan lokasi perancangan : Mudah diakses, Berbatasan dengan badan jalan, Mendapatkan view yang bagus, Udara sejuk dan asri. Kekurangan lokasi perancangan : Tidak ada drainase disekitar site, Kurangnya fasilitas air bersih.	

Sumber: Analisa Pribadi

¹⁰ Department of Transport and Main Roads. Guideline : *Rest Area and Stopping Places- Location, Design and Facilities* . March 2019. <http://www.tmr.qld.gov.au>.

¹¹ Fachrul. (2019, Agustus 29). Personal Interview.

2.2.2 Analisa SWOT

Tabel 2.2 Analisis SWOT

	Lokasi
S	• Berbatasan dengan badan jalan, sehingga mudah diakses. • Berada di kaki gunung Geurutee, sehingga mendapatkan view yang bagus.
W	• Berada di pesisir pantai dengan kondisi tanah berupa tanah pasir sehingga dalam pembangunannya harus menggunakan pondasi umpak atau pondasi cerucuk.
O	• Lokasi merupakan jalur utama yang dilewati oleh berbagai sarana transportasi, sehingga diperkirakan akan banyak pengunjung.
T	• Adanya resiko terkena bencana tsunami, gempa, dan longsor

Sumber: Analisa Pribadi

2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis

Objek yang dijadikan studi banding merupakan *Rest Area* yang berada pada daerah pegunungan, hal ini sesuai dengan lokasi perancangan yang berada di daerah pegunungan. Studi banding yang diambil berada pada jalan tol, namun *Rest Area* yang akan dibangun berada di jalan lintas utama jalur Banda Aceh – Meulaboh dikarenakan Aceh sendiri belum memiliki jalan tol pada lintas barat.

2.3.1 *Rest Area* KM 22, Tol Semarang – Bawen



Gambar 2.1 *Rest Area* KM 22
Sumber: Wikipedia

Rest Area KM 22, Tol Semarang – Bawen merupakan tempat istirahat yang berada di kaki gunung yang bertempatan di dusun Ngemplak, Semarang. Selain sebagai tempat beristirahat *Rest Area* ini juga menyajikan berbagai kebutuhan bagi para pengguna seperti mesjid, tempat makan, pos kesehatan, pos pengamanan, pijat refleksi, supermarket, ATM, pujasera dan toilet. Reat Area ini juga menyediakan makanan tradisional khas daerah, serta masjid yang disediakan mampu menampung ratusan jama'ah shalat.



Gambar 2.2 Mesjid *Rest Area* KM 22
Sumber: Wikipedia



Gambar 2.3 Pujasera *Rest Area* KM 22
Sumber: Wikipedia

Rest Area ini menyajikan pemandangan yang sangat indah karena berlokasi di lereng bukit Cemoro Sewu, dimana keindahan kota Ungaran dapat dinikmati dari atas lereng bukit. Bahkan para pengunjung dapat menikmati sunset di kaki gunung Ungaran.



Gambar 2.4 Pemandangan pada *Rest Area* KM 22
Sumber: Wikipedia

2.3.2 *Rest Area* Km 166, Cipali-Palimanan, Jawa Barat



Gambar 2.5 *Rest Area* Km 166, Cipali-Palimanan
Sumber: id.Foursquare.com

Rest Area Km 166 menyajikan view yang indah berupa pemandangan Gunung Ciremai yang berada di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. *Rest Area* ini memiliki jalur pemisah antara kendaraan besar dan kendaraan kecil serta pemisahan area parkir yang teratur sesuai jenis kendaraan, sehingga memudahkan sirkulasi kendaraan, selain itu juga lahan parkir yang disediakan juga cukup luas.



Gambar 2.6 Pemisahan Area Parkir Kendaraan
Sumber: id.Foursquare.com

Rest Area ini dilengkapi dengan fasilitas ibadah dan kebutuhan lainnya, seperti mushalla, ATM Center, toilet, *food court* serta rumah makan sederhana dan juga pada area plaza disediakan *café outdoor* bagi bagi pengunjung yang ingin menikmati pemandangan secara langsung. Pada saat pagi hari pengunjung juga dapat menikmati matahari terbit dengan keindahan gunungnya.



Gambar 2.7 Ketersediaan Lahan Parkir yang Luas
Sumber: id.Foursquare.com



Gambar 2.8 *Cafe Outdoor*
Sumber: id.Foursquare.com

2.3.3 *Rest Area* Kledung Pass, Jawa Tengah

Rest Area Kledung diapit oleh dua gunung Sumbing dan gunung Sindoro, *Rest Area* ini terletak di perbatasan antara Kabupaten Temanggung dan Wonosobo. *Rest Area* ini banyak mencuri perhatian pengujung dengan tampilannya yang berbeda dari *Rest Area* lainnya. Pada *Rest Area* Kledung pengunjung seakan berada di objek wisata alam dengan pemandangan pegunungan yang sangat indah serta hawa yang sangat sejuk.



Gambar 2.9 *Rest Area* Kledung Pass, Jawa Tengah
Sumber: Tribun.News



Gambar 2.10 Gunung Sumbing dan gunung Sindoro
Sumber: Tribun.News

Fasilitas yang disediakan pada *Rest Area* ini sama seperti pada *Rest Area* pada umumnya seperti mushalla, tempat istirahat, tempat makan, toilet, serta ATM Center, namun sedikit berbeda dari *Rest Area* lainnya, *Rest Area* Kledung Pass ini menyediakan fasilitas penginapan bagi para pengunjung agar pengunjung dapat bermalam dengan nyaman.



Gambar 2.11 Area Penginapan pada *Rest Area* Kledung
Sumber: Tribun.News

Keindahan pemandangan sekitar *Rest Area* menjadi spot foto serta yang menarik pada *Rest Area* Kledung ini.



Gambar 2.12 Panorama alam pada *Rest Area* Kledung
Sumber: Tribun.News

2.3.4 Kesimpulan Studi Banding

Tabel 2.4 Kesimpulan Studi Banding

No	Objek	<i>Rest Area</i> KM 22 Semarang	<i>Rest Area</i> Km 166, Jawa Barat	<i>Rest Area</i> Kledung Pass
1	Lokasi	Semarang	Jawa Barat	Jawa Tengah
2	Fungsi	<i>Rest Area</i>	<i>Rest Area</i>	<i>Rest Area</i> , taman rekreasi, penginapan
3	Luas lahan	10 Ha	12 Ha	8 Ha
4	Fasilitas	Mesjid Pujasera Toilet ATM Drive Thru Rumah makan Supermarket	Area parkir luas Pemisahan parkir Rumah Makan Cafe Outdoor Mushalla Toilet ATM Center Supermarket	Area parkir luas Spot foto Penginapan ATM drive thru Toilet Mushalla Supermarket Rumah makan Food court

Sumber: Analisa Pribadi

Dari studi banding tema sejenis yang berada pada daerah pegunungan terdapat beberapa fasilitas yang akan menjadi acuan dalam perancangan *Rest Area* di jalur Banda Aceh – Meulaboh yaitu dengan menyediakan beberapa fasilitas seperti mesjid, toilet, rumah makan, cafe, ATM center, minimarket, area parkir,

retail, klinik, SPA, penginapan, bengkel dan doorsmeer. Penerapan lainnya ditetapkan pada penataan masa berdasarkan pengelompokan lamanya kegiatan yang dilakukan. Serta penerapan pola penataan parkir dengan memisahkan jenis parkir sesuai dengan jenis kendaraan seperti kendaraan umum dan kendaraan pribadi. *Rest Area* yang dibangun merupakan *One Stop Service Rest Area*, yaitu *Rest Area* dengan fasilitas lengkap yang mampu mewadahi semua kegiatan pengguna serta menghemat waktu tanpa harus berhenti di banyak tempat.



BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema

Pemilihan tema didasari oleh pokok permasalahan objek perancangan *Rest Area* yang berada di Geurutee yang berbatasan dengan tepi pantai dan tepi sungai dengan panorama alam yang indah sehingga harus di konservasi. Selain itu Menurut Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) 80 % aktivitas di darat memberikan kontribusi besar terhadap pencemaran dan kerusakan laut,¹² dan juga aktivitas manusia menjadi penyebab erosi pantai dalam bentuk penambangan pasir, pencemaran sampah anorganik dan penambangan terumbu karang. Karena tingginya angka kerusakan alam maka dibutuhkan konsep perancangan yang mendukung dan selaras dalam menjaga kelestarian alam, oleh karena demikian maka Arsitektur Hijau dianggap mampu menjadi solusi untuk meminimalisir kerusakan lingkungan dan mampu meminimalisir penggunaan sumber daya alam.

3.2 Arsitektur Hijau

3.2.1 Pengertian Arsitektur Hijau

Arsitektur Hijau mulai mencul pada tahun 1987, Arsitektur Hijau merupakan Arsitektur yang berwawasan lingkungan dan berdasarkan atas landasan kepedulian terhadap konservasi lingkungan secara global. Arsitektur Hijau adalah salah satu cara yang digunakan agar terciptanya arsitektur yang ekologis atau ramah lingkungan demi mencapai keseimbangan di dalam sistem interaksi antara manusia dan lingkungan. Arsitektur dengan gaya ini adalah arsitektur yang meminimalisir penggunaan sumber daya alam serta meminimaisir dampak negatif bagi lingkungan.

¹² Eshti Maharani, Republika.co. Diakses Juli 2019 (<https://republika.co.id/pesisir-dan-lautan-hadapi-ancaman-kerusakan-lingkungan>)

3.2.2 Teori Arsitektur Hijau

Menurut Pradono (2008) *Green* (hijau) dapat diinterpretasikan sebagai *Sustainable* (berkelanjutan), *Earth Friendly* (ramah lingkungan), dan *High Performance Building* (bangunan dengan performa sangat baik). Konsep *Green Building* yang telah lama berkembang di negara maju dapat diterapkan untuk mengurangi polusi udara di lingkungan perkotaan. Karyono (2010) berpendapat bahwa Arsitektur Hijau adalah arsitektur yang minim menggunakan sumber daya alam termasuk energi, air dan material untuk meminimalkan dampak negatif bagi lingkungan. Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka Arsitektur Hijau merupakan langkah untuk mencapai kehidupan manusia yang berkelanjutan. Tujuan utama dari Arsitektur Hijau adalah menciptakan desain ramah lingkungan dan pembangunan berkelanjutan.

Tujuan ini arsitektur hijau adalah menciptakan eco desain, arsitektur ramah lingkungan, pembangunan berkelanjutan dan ramah lingkungan. Arsitektur ini dapat diterapkan dengan meningkatkan pemakaian energi, air dan bahan-bahan yang mereduksi dampak bangunan terhadap kesehatan. Perancangan gaya arsitektur model ini meliputi tata letak, konstruksi, operasi dan pemeliharaan bangunan.¹³ Manfaat dari arsitektur ini anatar lain adalah bangunan lebih tahan lama, hemat energi, perawatan bangunan lebih minimal, lebih nyaman untuk ditinggali dan lebih sehat, melihat manfaat yang sangat baik untuk lingkungan arsitektur ini menjadi solusi pada masalah lingkungan yang sedang terjadi.

3.2.3 Prinsip Arsitektur Hijau

Prinsip dasar dari arsitektur ini adalah memanfaatkan energi secara efisien. Sehingga mulai dari proses pembangunan, perawatan, renovasi dan lain-lainya harus memperhatikan pemakaian energi. Bahkan menjadi sangat lebih baik jika keberadaan arsitektur ini menghasilkan energi baru, misalnya: pemanfaatan sinar

¹³ M. Maria Sudarwani, (2012, September). Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Unpad. *Penerapan Green Arsitektur dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture.*, Volume 6 Nomor 2. Hal 298-299. <http://jurnal.unpad.ac.id>

matahari, angin, hujan petir dan lain sebagainya. Dalam bukunya, *Green Architecture Design for A Sustainable Future* Brenda dan Robert menjelaskan bahwa prinsip arsitektur hijau antara lain:¹⁴

1) Hemat Energi (*Conserving Energy*)

“A building should be constructed so as to minimized the need for fossil fuels to run it”. Maksudnya adalah pengoperasian bangunan harus meminimalkan penggunaan energi listrik, sebisa mungkin memaksimalkan energi alam sekitar lokasi bangunan untuk pencahayaan dan penghawaan. Bangunan dinilai baik jika mampu menjadi tempat aktifitas manusia dengan mengkonsumsi energi yang rendah, sementara kenyamanan fisik manusia tetap dapat dipenuhi.

2) Beradaptasi dengan Iklim (*Working With Climate*)

“Building should be design to work with climate and natural energy resources.” Maksudnya adalah sebuah bangunan seharusnya mampu beradaptasi dengan lingkungannya. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar ke dalam bentuk pengoperasian bangunan, misalnya dengan cara orientasi bangunan terhadap matahari, menggunakan *cross ventilation*, menggunakan elemen tumbuhan atau air dan menggunakan jendela atau atap yang fleksibel.

3) Memperhatikan Kondisi Lingkungan Sekitar (*Respect For Site*)

“A building will touch the earth lightly”, yaitu prinsip ini mengacu pada interaksi antara bangunan dan tapaknya. Hal ini dimaksudkan keberadaan bangunan baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar. Rancangan sebisa mungkin meminimalkan kerusakan pada tapak, sehingga kondisi tapak tidak berubah ketika rancangan bangunan sudah tidak digunakan kembali.

¹⁴ Handayani, *Arsitektur dan Lingkungan*, Bandung: Universitas Pendidikan Islam, 2009, h. 26

4) Memperhatikan kondisi pengguna (*Respect For User*)

“A green architecture recognizes the importance of all people involved with it”, yaitu perancangan bangunan harus memperhatikan semua pengguna bangunan dan memenuhi semua kebutuhannya. Antara pemakai dan Arsitektur Hijau mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Kebutuhan akan Arsitektur Hijau harus memperhatikan kondisi pemakai yang didirikan di dalam perencanaan dan pengoperasiannya. Dalam artian arsitektur hijau memperhatikan kepentingan manusia di dalamnya.

5) Menggunakan Material Tepat Guna

Mempertimbangkan penggunaan material yang tepat agar tidak berbahaya bagi ekosistem dan sumber daya alam merupakan salah satu cara terbesar yang perlu dilakukan. Suatu bangunan harus dirancang dengan mengoptimalkan material yang ada, yang sudah teruji dalam mengatasi permasalahan lingkungan setempat dan tentunya ramah lingkungan.

3.2.4 Penerapan Arsitektur Hijau

Untuk menerapkan bangunan yang ramah lingkungan maka yang harus dilakukan antara lain:

1) Memiliki konsep *high performance building* dan *earth friendly*

- Dapat dilihat dari dinding bangunan, terdapat kaca di beberapa bagiannya. Fungsinya adalah untuk menghemat penggunaan listrik terutama dari segi pencahayaan dari lampu.
- Menggunakan energi alam seperti angin, sebagai penyejuk lingkungan.
- Bahan-bahan bangunan yang digunakan cenderung ramah pada lingkungan seperti keramik dengan motif kasar pada lantai untuk mengurangi pantulan panas yang dihasilkan dari dinding yang berkaca.

- Kolam air disekitar Bangunan berfungsi selain dapat memantulkan sinar lampu, juga dapat mereduksi panas matahari sehingga udara tampak sejuk dan lembab.

2) Memiliki konsep *sustainable*

Pembangunannya sangat di konsepkkan, menelaah lahan lingkungan wilayah yang sangat terbatas dengan konsep alamiah dan natural dipadukan dengan konsep teknologi tinggi, bangunan ini memungkinkan terus bertahan dalam jangka panjang karena tidak merusak lingkungan sekitar yang ada.

3) Memiliki konsep *future healthy*.

Konsep *Future Healthy* dapat diwujudkan dengan cara:

- Dapat dilihat dari beberapa tanaman rindang yang mengelilingi bangunan, membuat udara lebih sejuk dan sehat bagi kehidupan sekitar, lingkungan tampak tenang, karena beberapa vegetasi dapat digunakan sebagai penahan kebisingan.
- Dinding bangunan *curtain wall* dilapisi alumunium sehingga berguna untuk *UV protector* dan bangunan itu sendiri. Tentunya ini semua dapat memberi efek positif untuk kehidupan.
- Pada bagian atap gedung, terdapat tangga untuk para pengguna yang akan menuju lantai atas. Ini dapat meminimalisasi penggunaan listrik pada lift atau eskalator.
- Bangunan terdapat rumput yang digunakan sebagai *Green Roof*.

4) Memiliki konsep *climate supportly*

Konsep hijau sangat cocok untuk iklim yang masih tergolong tropis (khatulistiwa) karena pada saat hujan tumbuhann dapat menyerap air dan pada sebagai penyejuk udara.

5) Memiliki konsep *Esthetic Usefully*.

Penggunaan *green roof* selain untuk keindahan dapat juga berfungsi sebagai icon yang menyatu dengan alam dan dapat juga dapat digunakan sebagai *water catcher* sebagai proses pendingin ruangan alami karena sinar matahari tidak diserap beton secara langsung. *Green roof* ini juga menurunkan suhu panas di siang hari dan sejuk dimalam hari untuk lingkungan sekitarnya.

3.3 Studi Banding Tema Sejenis

3.3.1 *Rest Area* 247 Ketapang Banyuwangi

Rest Area 247 Ketapang Banyuwangi merupakan *Rest Area* yang berada di Provinsi Jawa Timur yang dibangun pada tahun 2014 oleh PT Bukit Tirta Wangi dengan luas lahan 3,2 Ha. Lokasi berada pada kontur topografi yang bagus dan indah serta terdapat air terjun sehingga menghasilkan view yang menarik. *Rest Area* ini memiliki fasilitas yang lengkap seperti toilet, area istirahat, mesjid, penginapan dan pom bensin.



Gambar 3.1 *Rest Area* 247 Ketapang Banyuwangi
Sumber: www.skyscrapercity.com

Dalam pemakaian material bangunan dan lingkungan sekitar, *Rest Area* ini mengusung konsep *Green Arsitektur* dimana dalam penerapannya terdapat banyak penghijauan disekitar site sebagai wujud kepedulian terhadap alam. Selain itu pada atap dak beton juga menggunakan *Green Roof* yang juga memanfaatkan penghijaun sebagai view yang indah juga sebagai penyejuk didalam ruangan.



Gambar 3.2 Perspektif Rest Area 247 Ketapang Banyuwangi
Sumber: www.skyscrapercity.com

3.3.2 Rest Stop Area Km 88 Tol Cipularang

Rest Stop Area Km 88 Tol Cipularang dibangun sebagai alternatif untuk mengurangi angka kecelakaan di jalan tol Km 88 Cipularang, dan juga sebagai promosi daerah agar kabupaten Purwakerta dikenal oleh para pengguna jalan tol. Dan juga sebagai peluang bisnis baru dan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar.



Gambar 3.3 Perspektif Rest Stop Area Km 88
Sumber: www.pinterest.com

Rest Area ini dibangun dengan fungsi ekologis yang asri dan nyaman baik secara visual maupun termal bagi seluruh pengunjung dengan konsep yang selaras dengan alam dan lingkungan sehingga memberikan hubungan timbal balik yang baik terhadap pengguna dan lingkungan. Fasilitas yang disediakan dalam *Rest Area* ini terbilang cukup lengkap seperti cafe, SPBU, penginapan, supermarket,

area istirahat, restaurant, dan gerai makanan, dimana pengunjung dapat memenuhi kebutuhannya tanpa harus berhenti di tempat lainya.



Gambar 3.4 Master Plan Rest Stop Area Km 88
Sumber: www.pinterest.com

3.3.3 Area Puncak Bogor

Rest Area Puncak Bogor ini dibangun diatas tanah seluas 5 hektar yang berada diatas puncak, selain sebagai *Rest Area*, tempat ini juga difungsikan sebagai destinasi wisata sekaligus sebagai salah satu tempat relokasi pedagang dan sumber pendapatan bagi masyarakat sekitar *Rest Area*. Prinsip yang diusung dalam desain ini adalah prinsip rancangan ekologis berbasis nilai-nilai budaya yang menjadikan kawasan ini sebagai penggerak ekonomi masyarakat.



Gambar 3.5 *Rest Area* Puncak Bogor
Sumber: id.foursquare.com

Keunggulan dari desain ini adalah bentangan alam dengan kondisi ekologis lingkungan yang asri dan menjadi daya tarik. Fasilitas yang disediakan di *Rest Area* dengan bentangan hijau ini berupa mini market, mesjid, kantin, klinik, area outbond, serta ruang pengelola. Desain *Rest Area* ini mengutamakan keseimbangan dan keselarasan antara lingkungan alam dengan lingkungan terbangun, serta mementingkan perpaduan antara budaya dan alam setempat, meskipun dalam pembangunannya membutuhkan tahap *cut and fill* namun tidak mengganggu lingkungan sekitar.



Gambar 3.6 Area Istirahat pada *Rest Area* Puncak Bogor
Sumber: id.foursquare.com

3.4.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Dari studi banding tema sejenis maka terdapat beberapa hal yang dapat diadopsi dalam perancangan *Rest Area* di Kecamatan Lhoong Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh, yaitu:

- 1) Mengutamakan keseimbangan dan keselarasan antara lingkungan alam dengan lingkungan terbangun, seperti tidak menebang pohon sebagai material, namun sebaliknya menanam pohon sebagai paru-paru udara disekitar tapak.
- 2) Memberikan hubungan timbal balik yang baik terhadap pengguna dan lingkungan sekitar, jika lingkungan sekitar tapak dirawat dengan baik akan memberikan efek nyaman bagi pengguna.

3) Fasilitas yang diadopsi dari studi banding tema sejenis meliputi:

- Penginapan
- Mini market
- Mushalla
- Retail
- Ruang Istirahat
- Bengkel
- ATM Center
- Taman Bermain
- Ruang Pengelola
- Restauran
- Toilet
- Ruang Menyusui
- Souvenir Shope
- Doorsmeer
- Klinik
- SPA / Pijat Refleksi

4) Menggunakan pondasi tanggap terhadap bencana serta ramah terhadap kawasan setempat.

5) Menggunakan material yang ramah lingkungan pada perancangan *Rest Area* meliputi:

- Menggunakan material kayu sebagai material untuk pembuatan *gazebo*.
- Menggunakan material non korosi karena berada di pesisir pantai.

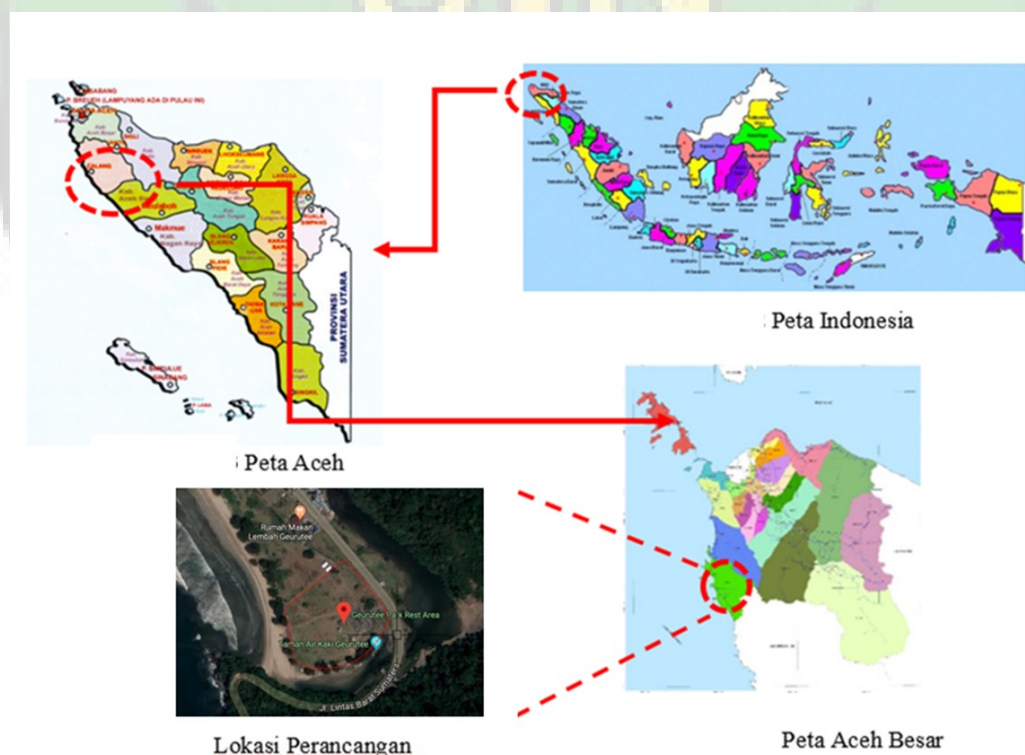
BAB IV

ANALISA

4.1 Analisa Lingkungan

4.1.1 Analisa Lokasi

Lokasi berada di perbatasan antara Kabupaten Aceh Besar dan Kabupaten Aceh Jaya. Lokasi yang dipilih pada perancangan *Rest Area* ini adalah kawasan kaki gunung Geurutee, Jl. Meulaboh-Banda Aceh km 60, Gampong Meunasah Lhok, Kecamatan Lhoong, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Dengan luas lahan 37.635m².



Gambar 4.1 Lokasi Perancangan *Rest Area*
Sumber: Google Maps

4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak

Kabupaten Aceh Besar didominasi oleh hutan lahan kering seluas 82.843,21 hektar (28,53%)¹⁵. Kondisi eksisting pada tapak di dominasi oleh *shurb* (semak-semak) dan pohon cemara laut. Tapak merupakan lahan Rest area namun tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan fungsinya dan telah mengalami kerusakan. Site berada di pesisir pantai dengan topografi tanah yang cenderung datar dengan jenis tanah keras bercampur pasir. Luas lahan $\pm 2,5$ hektar dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Bagian Utara : Lahan Kosong
- b. Bagian Timur : Jalan Raya
- c. Bagian Barat : Pantai
- d. Bagian Selatan: Sungai



Gambar 4.2 Lokasi Batasan Site
Sumber: Dokumentasi Pribadi

¹⁵ Pemutakhiran Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota Kabupaten Aceh Besar 2016-2020. (2015). Pemerintah Kabupaten Aceh Besar. p.12. <http://ppsp.nawasis.info/dokumen/perencanaan/>

4.1.3 Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun Aceh Besar peraturan-peraturan setempat yang terkait dengan kawasan perancangan adalah sebagai berikut:

- Luas lahan : 25.156 m² atau 2.5 Ha
- Peruntukan Lahan : Tepi Hutan Lindung
- KDB Maksimum : 70%
- KLB Maksimum : 3,5
- GSB minimum : 12 m
- GSS : 30 m
- GSP : 50 m

4.1.4 Potensi Tapak

Adapun potensi-potensi yang dimiliki pada tapak ini adalah :

1) Tata Guna Lahan

Berdasarkan Qanun Aceh Besar Kecamatan Lhoong termasuk kawasan hutan lindung tepatnya pada sisi tepi hutan lindung¹⁶. Oleh karenanya pembangunan pada kawasan ini masih boleh dibangun.

2) Aksesibilitas

Tapak berada di jalan arteri primer yang banyak dilalui oleh pengguna jalan. Sehingga mudah di akses oleh semua kendaraan.



Gambar 4.3 Jalan Arteri Primer pada Lokasi
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2018

¹⁶ BRRNAD Nias. (2009). Laporan Akhir. Penyelesaian RTRW Kabupaten Aceh Besar dan Kawasan Pemukiman Utama. Hal. 9-2. <http://atdr.unsyiah.ac.id>

3) Utilitas

Site dilengkapi dengan beberapa sarana utilitas, seperti jaringan listrik, jaringan telepon dan jaringan air bersih.



Gambar 4.4 Jaringan Listrik
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2018

4) Kondisi Lingkungan

Tapak memiliki potensi kebisingan yang cukup tinggi karena berada pada jalurarteri primer, yaitu pada jalan Meulaboh-Banda Aceh yang sering dilalui oleh semua jenis kendaraan baik kendaraan dengan muatan kecil maupun kendaraan dengan muatan besar, ditambah lagi pada site terdapat pantai dengan desir ombak yang sedikit keras.



Gambar 4.5 Kondisi Lingkungan Tapak
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2018

4.2 Analisa Tapak

4.2.1 Analisa fisik

Tapak merupakan lahan Rest Area yang dibangun oleh Dinas Perhubungan Aceh Besar dengan beberapa bangunan berupa mushala berukuran 4 X 4 m, toilet umum, dan dua buah ruang kosong sebagai

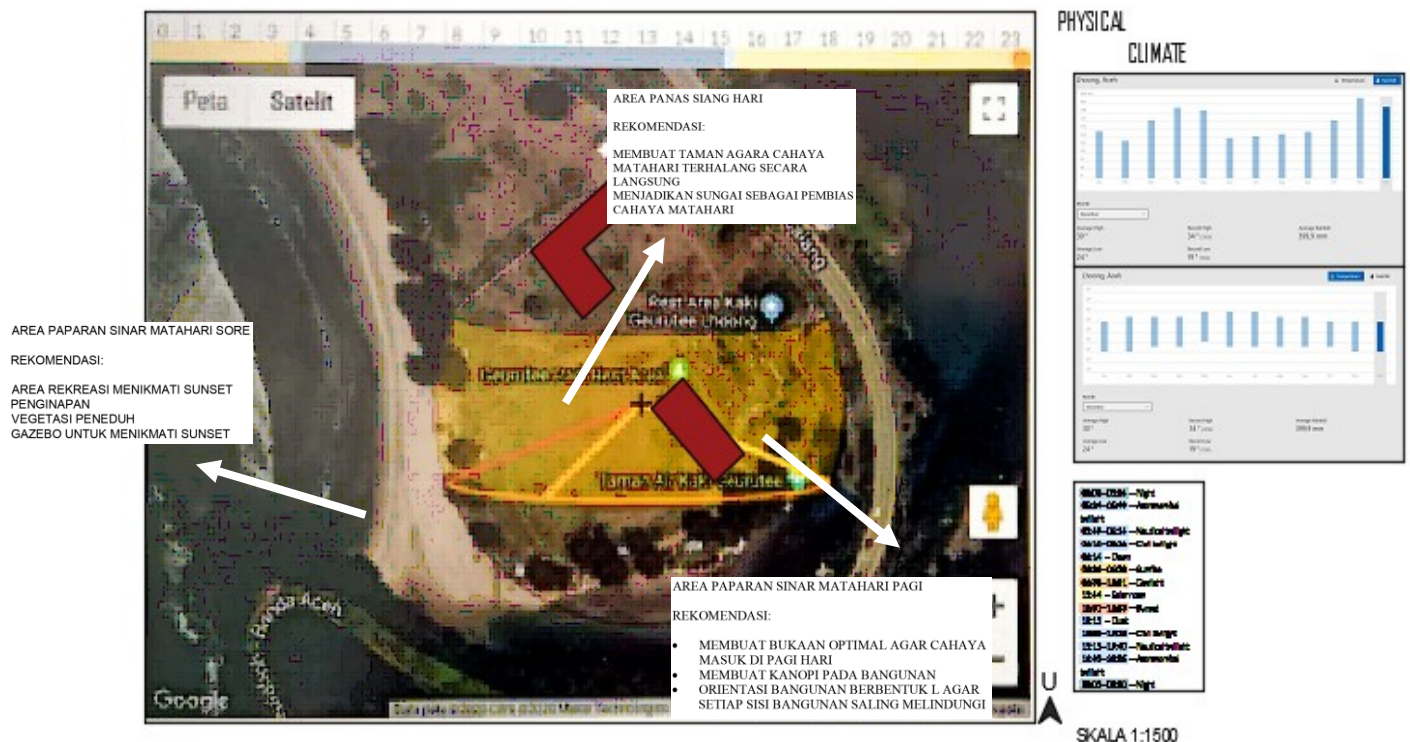
tempat istirahat. Namun Rest Area ini sudah lama tidak terpakai dikarenakan fasilitas yang ada telah mengalami kerusakan dan juga fasilitas yang disediakan tidak memenuhi syarat pembangunan rest area.

Saat ini tapak telah beralih fungsi menjadi area wisata Taman Gunung Geurutee yang dikelola oleh masyarakat setempat dengan beberapa café dan gazebo di sisi laut dan pantai.



4.2.2 Analisa Iklim

Menurut BMKG angin yang berhembus di daerah perbatasan antara Kabupaten Aceh Besar dan Kabupaten Aceh Jaya relatif lebih kencang¹⁷ dikarenakan kawasan ini berada di pesisir pantai dan pegunungan. Sedangkan untuk matahari Provinsi Aceh mendapat penyinar matahari secara maksimum antara pukul 10:00–11:00, yaitu sekitar 8,6 % (tingkat kesilauan tinggi). Untuk jumlah matahari terendah terjadi antara pukul 15:00–16:00, yaitu sebesar 4,5% (tingkat kepanasan dan radiasi tinggi). Sedangkan pukul 07:00- 09:00 intensitas cahaya rendah dan baik untuk kesehatan karena mengandung vitamin D¹⁸.

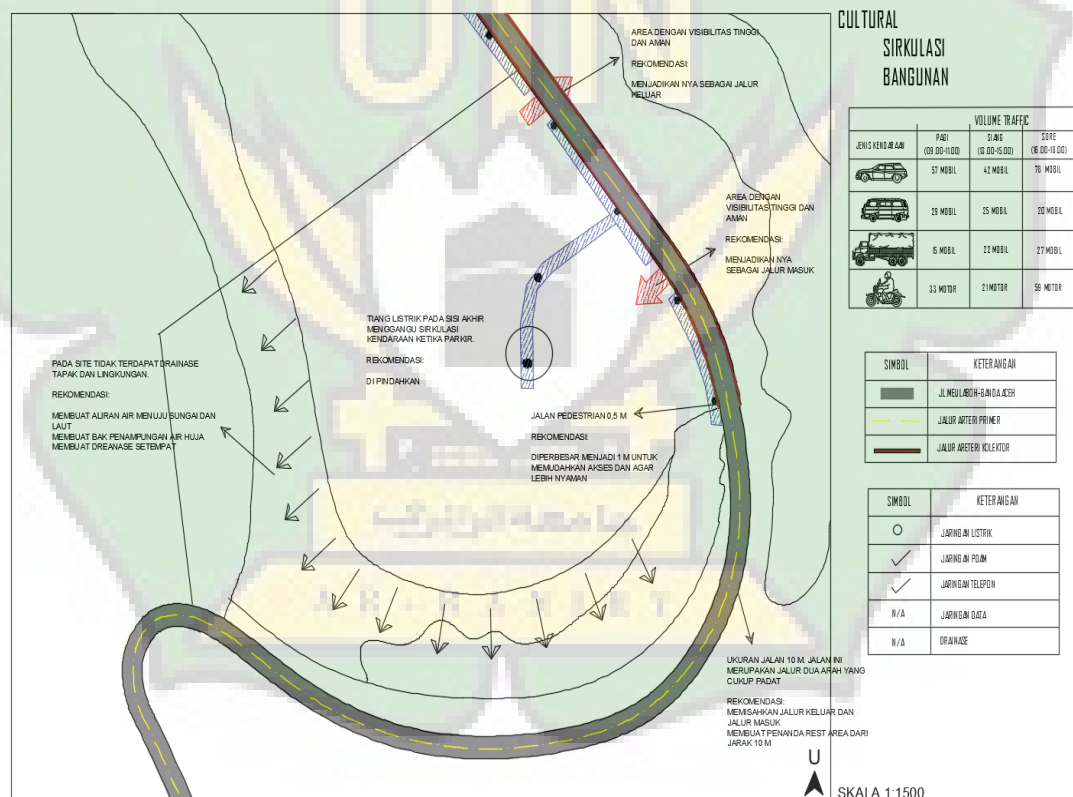


4.2.3 Analisa Utilitas dan Sirkulasi

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan sirkulasi disekitar dan di dalam tapak adalah sebagai berikut:

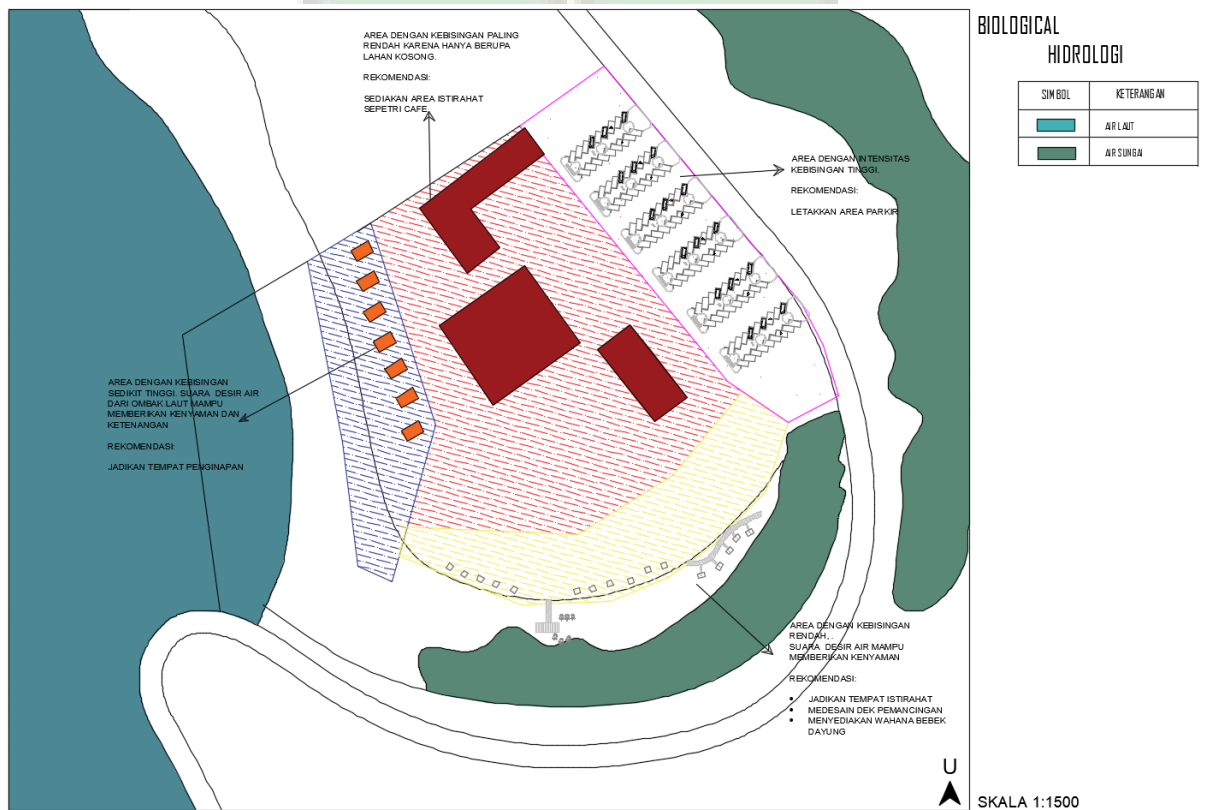
1. Jalan yang terdapat pada tapak merupakan jalan arteriprimer dengan lebar jalan ± 10 meter.
2. Hanya terdapat satu jalur pencapaian menuju site, yaitu melalui jalan Banda Aceh –Meulaboh.
3. Jalan merupakan jalur arteri primer

Sedangkan untuk utilitas pada tapak terdapat jaringan lampu jalan, jaringan telepon dengan akses telkomsel dan jaringan air bersih.



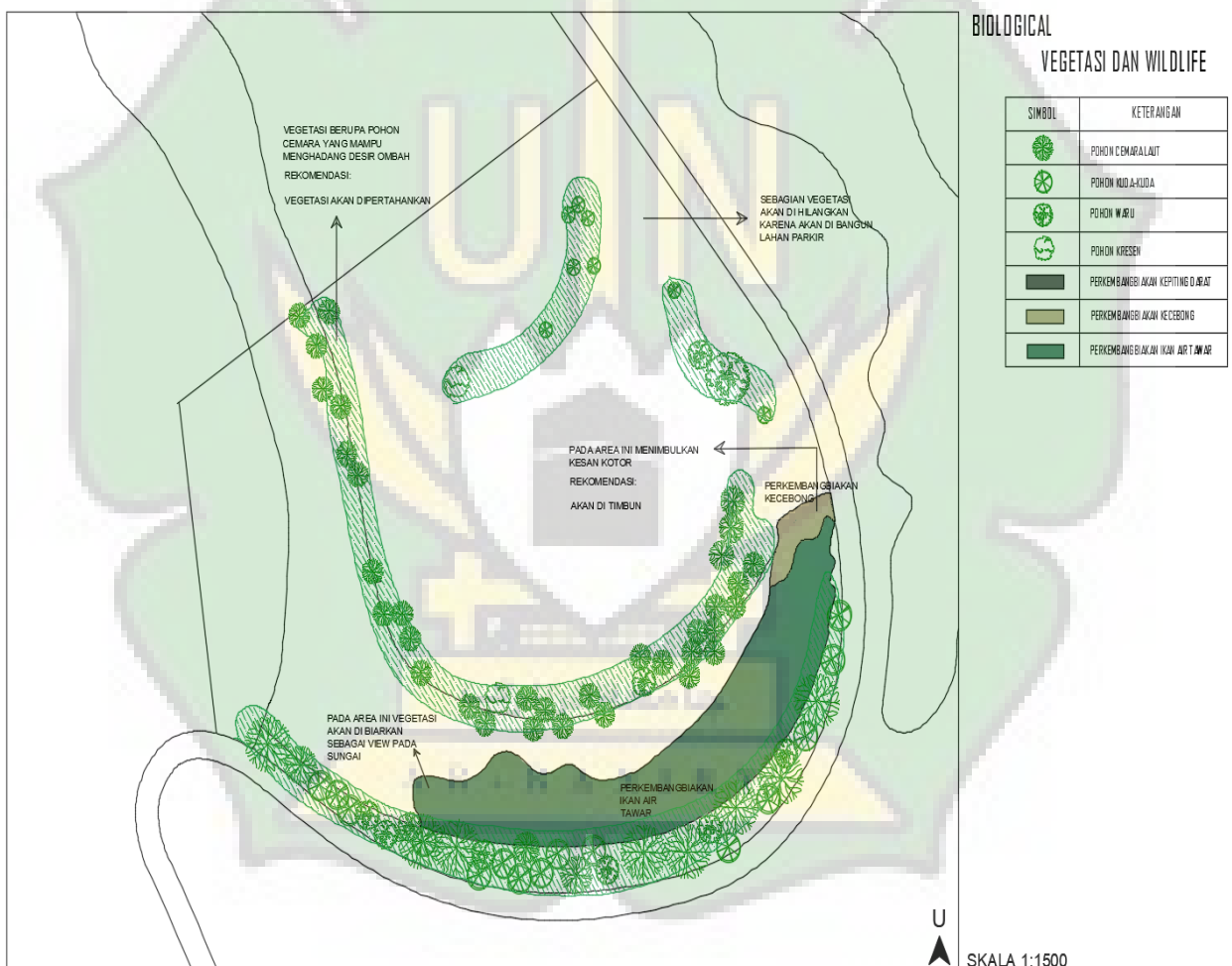
4.2.4 Analisa Kebisingan

Kendaraan yang berlalu-lalang di jalan lintas Banda Aceh-Melaboh menghasilkan tingkat kebisingan yang relative tinggi hal ini dikarenakan jalan berada di jalur primer dan merupakan jalan satu-satunya menuju jalur tempuh Banda Aceh – Meulaboh. Untuk menghindari kebisingan maka bangunan di letakkan jauh dari pinggir jalan.



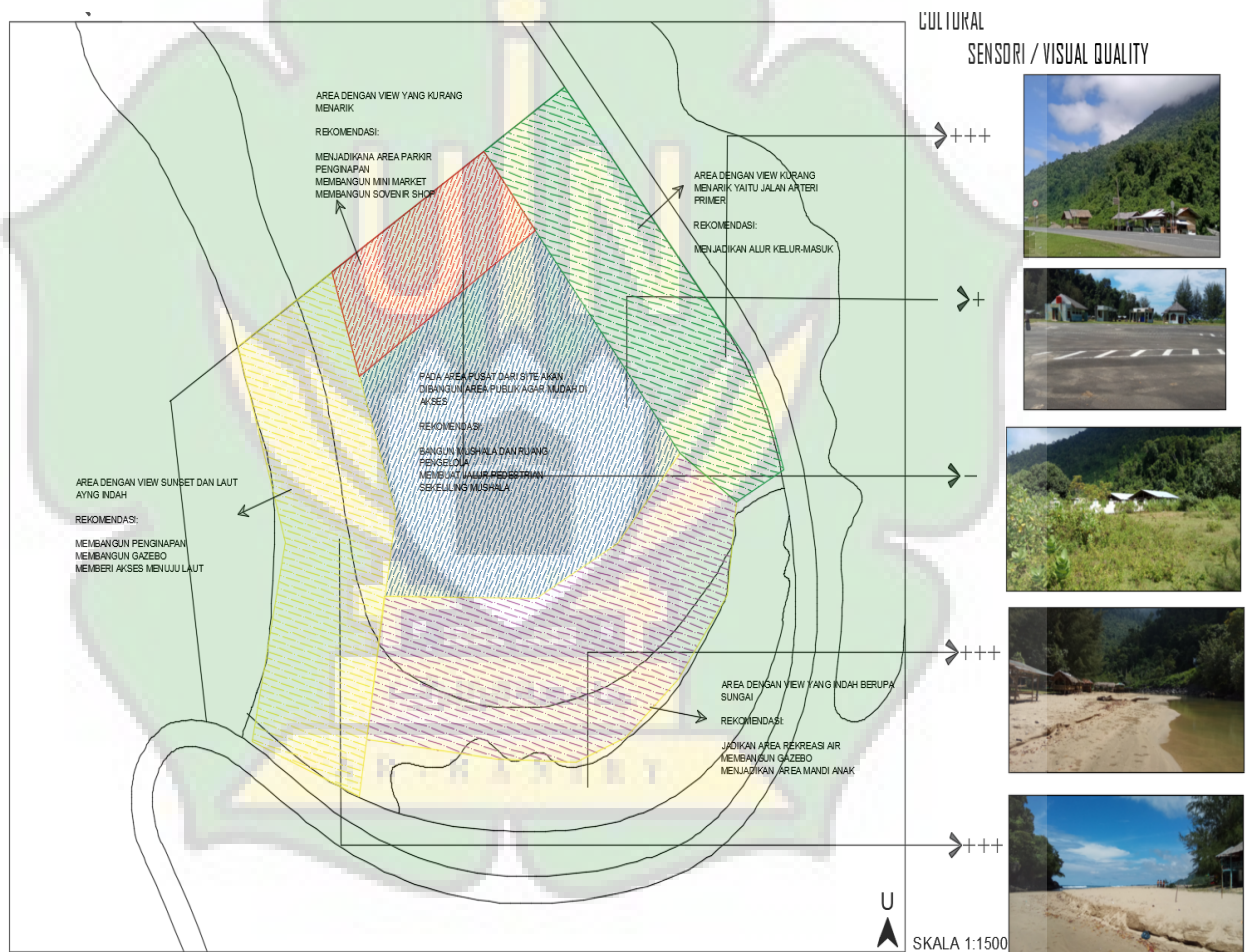
2.2.5 Analisa Vegetasi

Pada lokasi site terdapat beberapa vegetasi seperti pohon Asam Jawa, pohon Tanjung, pohon Cery, Pohon Cemara Laut Dan semak-semak lainnya yang tumbuh liar dan tak tertata rapi. Jenis vegetasi yang akan ditanami pada site nantinya merupakan vegetasi yang berakar kuat dan banyak menyerap air serta dapat menghalangi bencana *Tsunami* dan longsor. Vegetasi yang ditanami diantaranya Pohon Mahoni, Pohon Ketapang, Pohon Angsana, Pohon Palm dan Pohon Beringin.



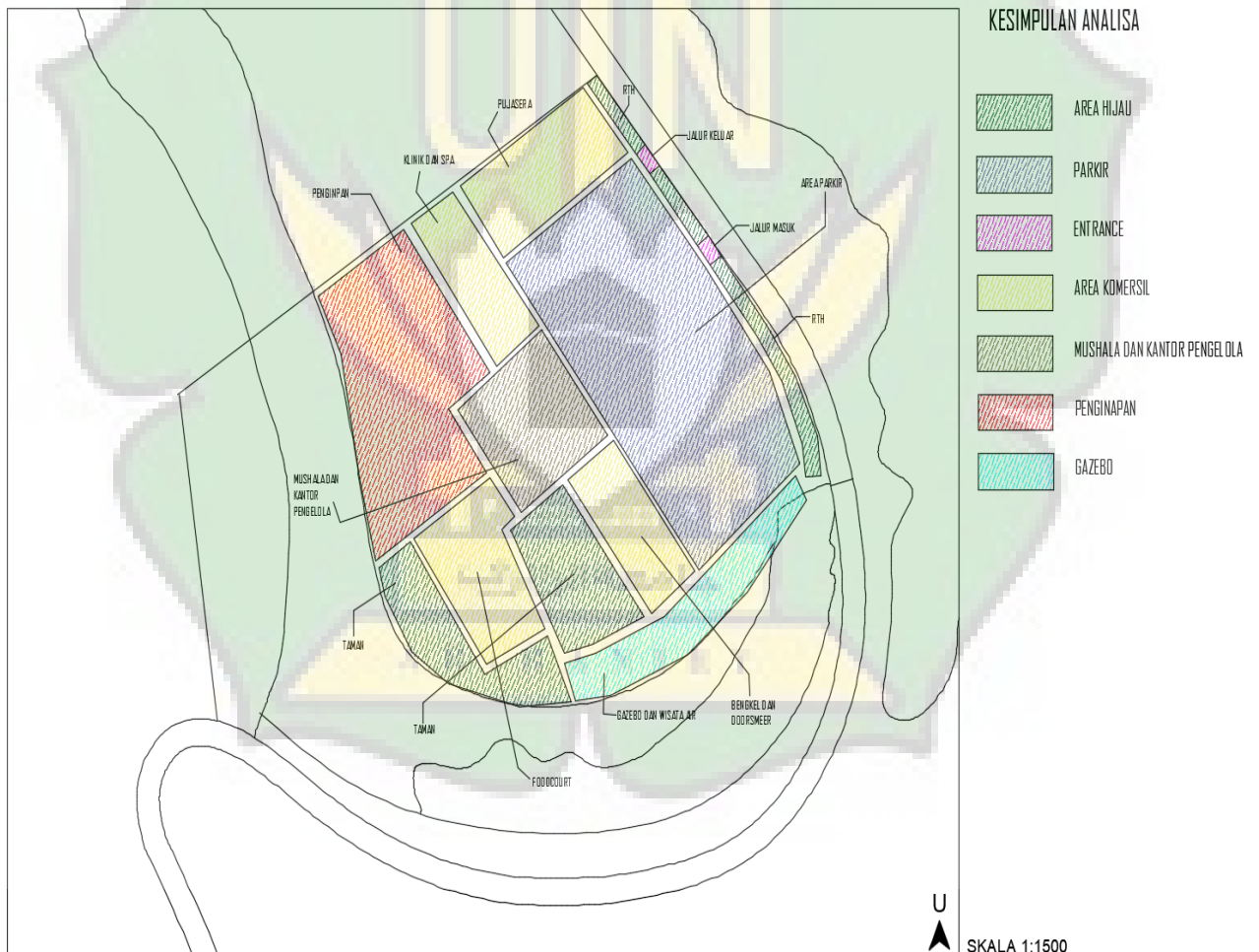
4.2.6 Analisa View

Tapak memiliki view yang positif berupa pantai dan gunung, dimana potensi ini mampu menarik perhatian pengunjung untuk berhenti di Rest Area bukan hanya sekedar untuk beristirahat namun juga berwisata. Untuk mencapai tujuan ini maka pada sisi sungai dan laut akan dibuat wahan air seperti dek pemancingan ikan, wahana bebek dayung dan area mandi anak-anak, selain itu juga akan didirikan gazebo dan bangku taman di sekitar laut dan sungai agar pengunjung dapat menikmati view alam dengan nyaman.



4.2.7 Kesimpulan Analisa

Berdasarkan analisa di atas maka diperoleh kesimpulan untuk area parkir berada pada sisi timur yang menghadap badan jalan untuk menghindari kebisingan dan mengikuti qanun RTRW dengan GSB 12 m. Pada sisi utara yang berbatasan dengan lahan kosong diletakan bangunan karena view kurang menarik dan untuk meminimalisir cahaya dan angin yang masuk secara langsung. Pada sisi timur yang berhadapan dengan laut di bangun penginapan yang bersifat non permanen untuk mengikuti GSP 50 m dan juga mendapatkan view yang bagus dari setiap penginapan. Sedangkan pada sisi selatan yang berhadapan dengan sungai dibangun café dan area rekreasi.



4.3 Analisa Fungsional

4.3.1 Analisa Pengguna

Adapun pengguna pada *Rest Area* ini dapat dikelompokkan kedalam beberapa kategori, yaitu:

1. Pengunjung

Menurut KBBI kata pengunjung berasal dari kata kunjung yang berarti pergi atau datang untuk mengunjungi, menjumpai dan sebagainya. Sedangkan pengunjung berarti orang yang mengunjungi¹⁹, baik untuk berbelanja, makan-minum beristirahat ataupun berwisata.

2. Penjual

Penjual adalah orang yang menjual barang kepada masyarakat. Sedangkan menjual berarti memberikan sesuatu kepada orang lain untuk memperoleh uang atau menerima uang.²⁰ Penjual dalam hal ini terdiri dari pihak fasilitas komersil, seperti pemilik, karyawan, dan pelayan.

3. Pengelola

Pengelola berasal dari kata dasar kelola yang berarti mengurus (perusahaan, proyek, dan sebagainya). Pengelola berarti petugas yang bertanggung jawab atas perusahaan yang sedang dijalankan²¹. Pengelola dalam hal ini terdiri dari direktur, pihak administrasi, pihak keamanan, serta pihak perlengkapan di *Rest Area*.

4. Penginap

Penginap berasal dari kata inap yang berarti orang yang bermalam atau menghabiskan waktu ditempat lain selain rumahnya dalam waktu yang paling singkat semalam²². Menginap biasanya identik dengan malam hari.

¹⁹Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. <https://kbbi.web.id/kunjung>.

²⁰Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. <https://kbbi.web.id/jual>

²¹Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. <https://kbbi.web.id/kelola>.

²²Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka. <https://kbbi.web.id/inap>.

4.3.2 Analisa Kegiatan Pengguna

Berdasarkan jenis pengguna maka dapat disimpulkan kegiatan-kegiatan yang akan berlangsung pada perancangan *Rest Area* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Analisa Kegiatan Pengguna *Rest Area*

Pelaku Kegiatan	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pengelola	- Datang - Memarkirkan Kendaraan - Bekerja - Makan dan Minum - Buang Air - Shalat - Pulang	- <i>Entrance</i> - Parkir - Kantor - Pujasera dan Foodcourt - Toilet - Mushalla - Parkir
Pengunjung	- Datang - Memarkirkan Kendaraan - Beristirahat - Makan dan Minum - Buang Air - Shalat - Membeli Perlengkapan - Memperbaiki Kendaraan - Menarik Uang - Berwisata - Pulang - Memeriksa Kesehatan	- <i>Entrance</i> - Parkir - R. Istirahat, Penginapan, SPA - Pujasera dan Foodcourt - Toilet - Mushalla - Mini Market - Bengkel - ATM - Area Rekreasi - Parkir - Klinik
Penjual	- Datang - Memarkirkan Kendaraan - Bekerja - Makan dan Minum - Buang Air - Shalat - Pulang	- <i>Entrance</i> - Parkir - Retail, Foodcourt, Pujasera - Pujasera dan Foodcourt - Toilet - Mushalla - Parkir

Sumber: Analisa Pribadi

4.3.3 Analisa Jumlah Pengguna

Asumsi jumlah pengguna berdasarkan analisa pada *Rest Area* sebagai berikut:

Tabel 4.2 Analisa Jumlah Pengguna

No	Pengguna	Jumlah kendaraan	Jumlah Pengguna	Total Pengguna
1	Pengunjung ▪ Pengguna Bus ▪ Pengguna Mobil ▪ Pengguna Motor ▪ Pengguna L-300	10 Unit 30 Unit 60 Unit 18 Unit	150Org 150 Org 120 Org 216 Org	636 Org
2	Penjual ▪ Bengkel dan Doorssmeer Manajer Karyawan ▪ Klinik dan SPA Manajer Karyawan ▪ Foodcourt Manajer Karyawan ▪ Mini Market Manajer Karyawan ▪ Pujasera Manajer Karyawan	1 Mobil 6 Motor 1 Mobil 8 Mobil 1 Mobil 12 Motor 1 Mobil 4 Motor 1 Mobil 10 Motor	1 Org 6 Org 6 Org 8 Org 1 Org 12 Org 1 Org 4 Org 1 Org 10 Org	1 Org 6 Org 6 Org 8 Org 1 Org 12 Org 1 Org 4 Org 1 Org 10 Org
Total Penjual				50 Org
3	Pengelola ▪ Direktur ▪ Manajer ▪ Administrasi ▪ Petugas Keamanan ▪ Petugas Kebersihan ▪ Pengurus Taman ▪ Pengurus Listrik	1 Mobil 4 Mobil 2 Motor 2Motor 8 Motor 4 Motor 2 Motor	1 Org 4Org 2 Org 2 Org 8Org 4 Org 2 Org	1 Org 1 Org 2 Org 2 Org 4 Org 4 Org 2 Org
Total Pengelola				23 Org
Total Keseluruhan Pengguna			709 Org	

Sumber : Analisa Pribadi

4.3.4 Kebutuhan Ruang

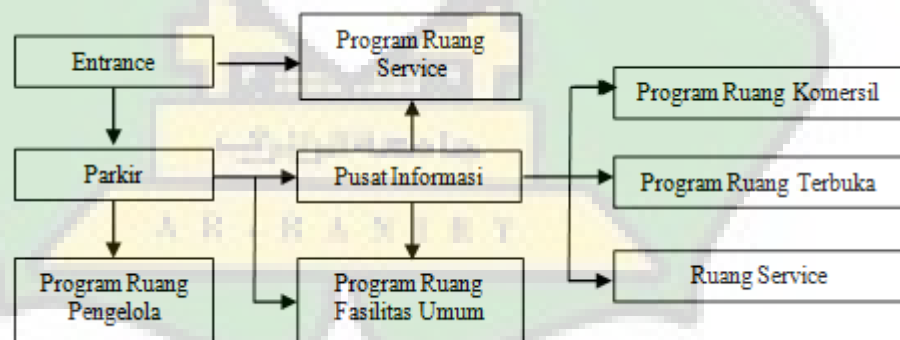
Berdasarkan analisa kegiatan diatas maka dapat disimpulkan dalam perancangan *Rest Area* membutuhkan beberapa fasilitas, diantaranya:

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1) Parkir | 9) Kantor Pengelola |
| 2) Mushala | 10) Ruang Mekanikal |
| 3) Pujasera | 11) Pos Satpam |
| 4) Foodcourt | 12) Penginapan |
| 5) ATM Center | 13) Area rekreasi Air |
| 6) Klinik | 14) Taman |
| 7) Pijat Refleksi | 15) Minimarket |
| 8) Bengkel | 16) Toilet |
| 9) Doorsmeer | |

4.3.5 Program Ruang

Berdasarkan analisa kegiatan, perancangan *Rest Area* terdiri dari beberapa program ruang, diantaranya :

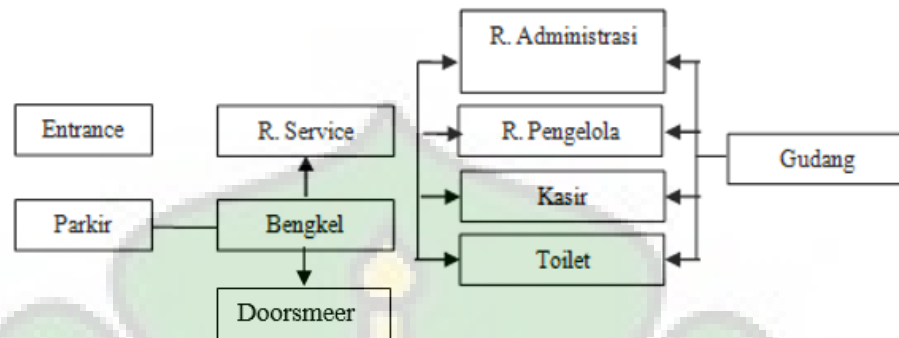
1) Program Ruang Secara Makro



Skema 4.1 Program Ruang Secara Makro
Sumber: Analisa Pribadi

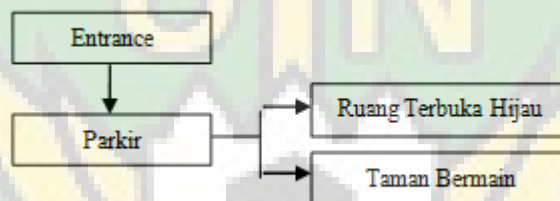
2) Program Ruang Secara Mikro

a. Ruang Service



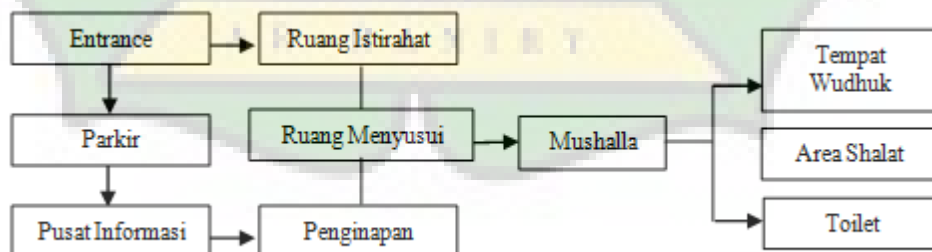
Skema 4.2 Program Ruang Service
Sumber: Analisa Pribadi

b. Ruang Terbuka



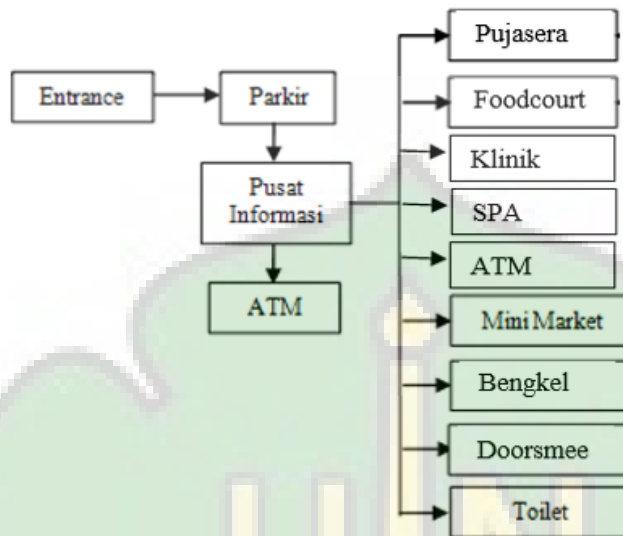
Skema 4.3 Program Ruang Terbuka
Sumber: Analisa Pribadi

c. Fasilitas Umum



Skema 4.4 Program Ruang Umum
Sumber: Analisa Pribadi

d. Ruang Komersil



Skema 4.5 Program Ruang Komersil
Sumber: Analisa Pribadi

4.3.6 Besaran Ruang

Penentuan besaran ruang didasarkan pada pertimbangan:

- Perhitungan khusus : Data Arsitek (DA)
- Perhitungan Asumsi : Berdasarkan pengamatan lapangan (A)

Tabel 4.3 Besaran Ruang *Rest Area*

Kebutuhan Ruang	Standar Ruang	Sumber	Kapasitas	Perhitungan	Luas
Parkir					
Parkir bus	2,5 m x 12 m	DA	10 unit	$(2,5 \times 12)10 = 300\text{m}^2$ $30\% \times 300 = 90\text{m}^2$	390 m ²
Parkir L-300	2 m x 4,5 m	DA	18 unit	$(2 \times 4,5) 18 = 162\text{m}^2$ $30\% \times 162 = 49\text{m}^2$	211m ²
Parkir mobil pribadi	2,5 m x 5 m	DA	50 mobil	$(2,5 \times 5) 50 = 625\text{m}^2$ $30\% \times 625 = 187\text{m}^2$	812 m ²

Parkir roda dua	0,75m x 2,5m	DA	80 motor	$(0,75 \times 2,5)8 = 150 \text{ m}^2$ $30\% \times 150 = 45 \text{ m}^2$	195 m ²
Parkir difable	1,5m x 1,5 m	A	8 mobil	$(1,5 \times 1,5) 8 = 18 \text{ m}^2$ $30\% \times 18 = 5,4 \text{ m}^2$	25 m ²
Luas Sirkulasi 20% Total luas					1745 m ² 349 m ² 2094 m ²
Pos Keamanan					
Ruang jaga	1,5 m x Sirkulasi30%	DA	3 Org	$(1,5 \times 2) = 3 \text{ m}^2$ $30\% \times 3 = 0,9 \text{ m}^2$	4 m ² 4 x 2= 8 m ²
KM/CW	3 m ² /Ruang	DA	1 Org	3 m ²	3 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Luas total					11 m ² 2,2 m ² 14 m ²
Pusat Informasi					
Kantor pengelola	2,75 m ² /Org Sirkulasi 30 %	A	6 Org	$(2,75 \times 6) = 16,5$ $30\% \times 16,5 = 4,95 \text{ m}^2$	21 m ² 21 x 2 m ² = 42 m ²
Lobby	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%	DA	20 Org	$(1,5 \times 20) = 30$ $30\% \times 30 = 9$	39 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					81 m ² 18,3 m ² 90 m ²
Toilet					
Toilet Pria	2,5 m ² / wc 0,7 m ² / urinoir 0,24 m ² / westafel Sirkulasi 30%	DA	1 org	$2,5 \times 2 = 5 \text{ m}^2$ $0,7 \times 4 = 2,8 \text{ m}^2$ $0,24 \times 2 = 0,48$ $30\% \times 8,28 = 2,484 \text{ m}^2$	10,7 m ² 10 x 4 = 40 m ²
Toilet Wanita	2,5 m ² /wc 0,24 m ² / westafel	DA	1 org	$2,5 \times 4 = 10 \text{ m}^2$ $0,24 \times 2 = 0,48$ $30 \% \times 10,48 = 3,14 \text{ m}^2$	7,12 m ² 4 x7 = 32 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					79 m ² 15,8 m ² 95 m ²

ATM					
ATM	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%		1Org	1,5 30 % x 1,5 = 0,45	2 m ² 2 x 2 = 4 m ²
Mini Market					
Area Penjualan	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%	A		128 m ²	128 m ²
Gudang Penyimpanan	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%	A	2 Org	10 m ²	10 m ²
Kantor Pengelola	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%	A	2 Org	10 m ²	10 m ²
Kasir	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%	A	2 Org	1,5 x 2 = 3 m ² 30% x 3 = 0,9 m ²	4 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					156 m ² 31 m ² 187 m ²
Pujasera					
Ruang Makan	1,75 m ² /kursi Sirkulasi 30%	DA	50 Org	1,75 x 50 = 87,5 m ² 30% x 8,75 = 26,25	113 m ² 8 x 113= 904 m ²
Kasir	1,5 m ² /Org Sirkulasi 30%	DA	2 Org	1,5 x 2 = 3 m ² 30% x 3 = 0,9 m ²	3 m ² 8 x 3 = 28 m ²
Gudang	3 m ²	A		3 m ²	3 m ² 7x 3 = 21 m ²
Dapur	20% x R. Makan Sirkulasi 30%	DA		20% x 113 = 22,6 m ² 30% x 22,6 = 6,78 m ²	30 m ²
WC	3 m ²	DA		3 m ²	3 m ² 14 x 3 m ² = 42 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					1025 m ² 205 m ² 1230 m ²

Foodcourt					
R. Makan	1,75 m ² /kursi Sirkulasi 30%	DA	100 orang	1,75 x 100 = 175 m ² 30% x 175 = 52,5 m ²	228 3 x 228 = 684 m ²
Dapur	20% x R. Makan Sirkulasi 30%	DA		20% x 175 = 35 m ² 30% x 35 = 10	45 m ² 3 x 45 = 135 m ²
Kasir	1,5 m ² /kursi Sirkulasi 30%	A	2 orang	1,5 x 2 = 3 m ² 30% x 3 = 0,9 m ²	3 m ² 3 x 3 = 9 m ²
Gudang	3 m ² /Ruang	A		3 m ²	3 x 3 = 9 m ²
WC	3 m ² /Ruang	A		3 m ²	3 x 3 = 9 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					864 m ² 171 m ² 1036 m ²
Tempat Ibadah					
Mushalla	0,96 m ² Sirkulasi 30 %	DA	50 orang	0,96 x 50 = 45 m ² 30% x 45 = 13,5	65 m ² 2 x 65 = 130 m ²
T. Wudhuk	0,3 m ² Sirkulasi 30 %	DA	25 Orang	0,3 x 25 = 7,5 m ² 30% x 7,5 = 2,25 m ²	10 m ² 2 x 10 = 20 m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					150 m ² 30 m ² 180 m ²
Ruang Service					
Ruang ME	30 m ² /unit Sirkulasi 30 %	A	2 orang		12m ²
Luas Sirkulasi 20 % Total Luas					12m ² 3m ² 15m ²

Ruang Terbuka					
Taman Bermain	150 m ²	A		150 m ²	150 m ²
Luas Sirkulasi 20 %					190 m ²
Total Luas					38 m ² 228 m ²
Penginapan					
Kamar Standar	24m ² / Kamar	DA	2 Orang	24m ² x 6 = 144m ²	144 m ²
Luas Sirkulasi 20 %					150m ² 20 m ²
Total Luas					170 m ²
Kamar Superior	32 m ² / Kamar	DA	3 Orang	32 m ² x 6 = 191 m ²	191m ²
Luas Sirkulasi 20 %					192 m ² 40 m ²
Total Luas					232 m ²
Kamar Suite	62 m ² / Kamar	DA	4 Orang	62 m ² x 6 = 372 m ²	372 m ²
Luas Sirkulasi 20%					372 m ² 75 m ²
Total Luas					447 m ²
Klinik					
Klinik	85 m ²	DA	10 Orang		75 m ²
Luas Sirkulasi 20%					75 m ² 15m ²
Total Luas					90m ²
Pijat Refleksi					
Pijat Refleksi		DA			150 m ²
Luas Sirkulasi 20 %					150 m ² 30 m ²
Total Luas					180 m ²
R.Istirahat					
Ruang Menyusui	1,75 m ² /Orang Sirkulasi 30%	A	8 Orang	1,75 x 8 =14 m ² 30% x 14 = 4,2 m ² 19 m ²	19 m ²
T. Istirahat	2,5 m ² /Orang Sirkulasi 30%	A	10 Orang	2,5 x 10 = 25 m ² 30% x 25 = 7,5 m ² 33 m ²	33 m ²

Doorsmeer					
Doorsmeer	180 m ²	A			180m ²
Luas Sirkulasi 20 %					180 m ²
Total Luas					36 m ²
					220 m ²
Bengkel					
Bengkel		A			120m ²
Luas Sirkulasi 20 %					138 m ²
Total Luas					28 m ²
					166 m ²
Ruang pengelola					
Kantor Pengelola	250	A	12 Org		230 m ²
Luas Sirkulasi 20 %					230 m ²
Total Luas					46m ²
					276m ²

Sumber: Analisa Pribadi

4.3.7 Rekapilasi Besaran ruang

Tabel 4.4 Rekapulasi Besaran Ruang *Rest Area*

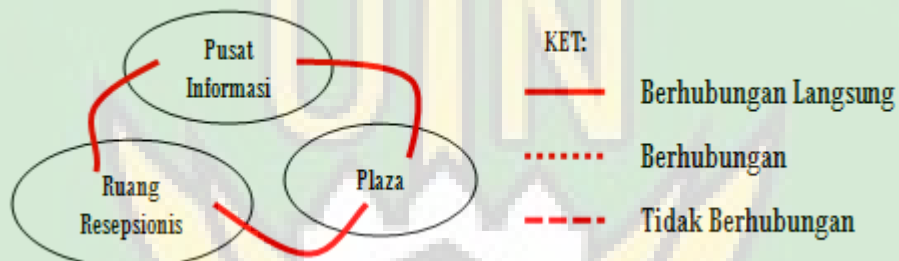
No	Fasilitas	Ruang
1	Parkir	4094 m ²
2	Pos Keamanan	14 m ²
3	Pusat Informasi	90 m ²
4	Penginapan	447 m ²
5	Toilet	95 m ²
6	Mini Market	187 m ²
7	Pujasera	1230m ²
8	Foodcourt	1036 m ²
9	ATM	4 m ²
10	Tempat Ibadah	180 m ²
11	Ruang Service	15m ²
12	Ruang Terbuka	228 m ²
13	Ruang Istirahat	35m ²
14	Ruang Menyusui	19 m ²

15	Bengkel	166m ²
16	Doorsmer	220m ²
17	Pijat Refleksi	190 m ²
18	Klinik	90 m ²
20	Ruang Pengelola	276 m ²
Total		8.616 m²

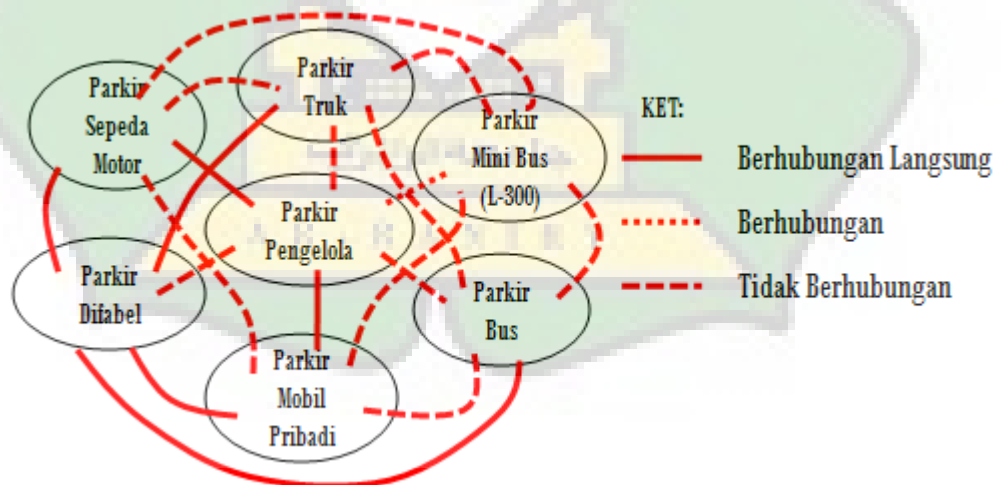
Sumber: Analisa Pribadi

4.3.8 Hirarki Ruang

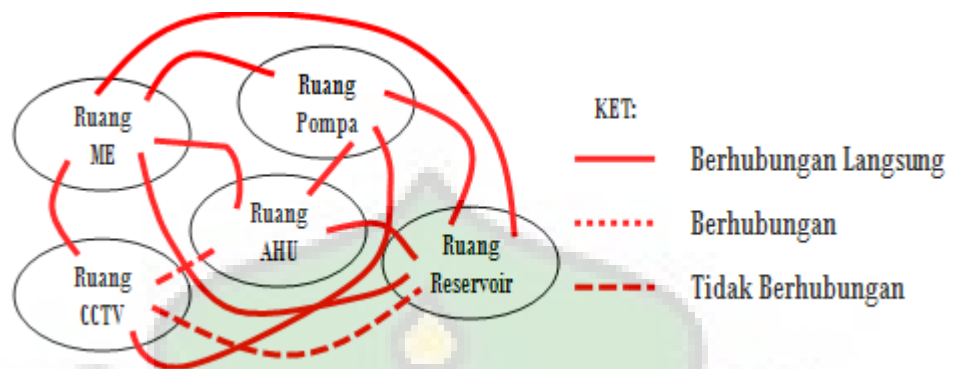
1) Publik (Area Penerimaan)



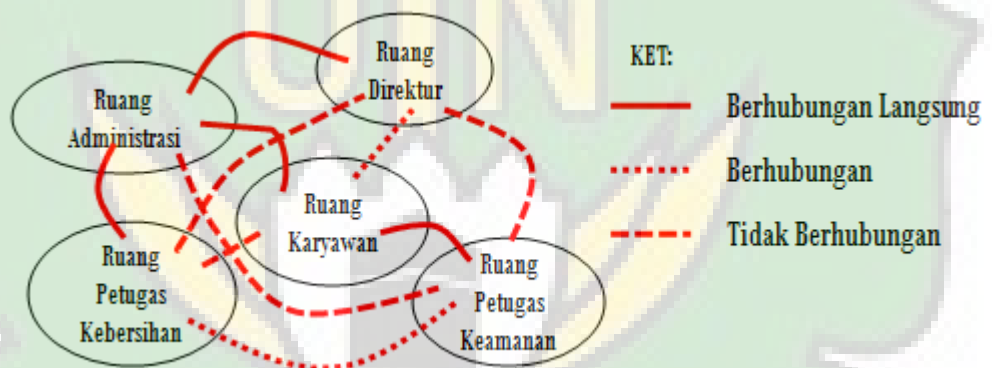
2) Publik (Area Parkir)



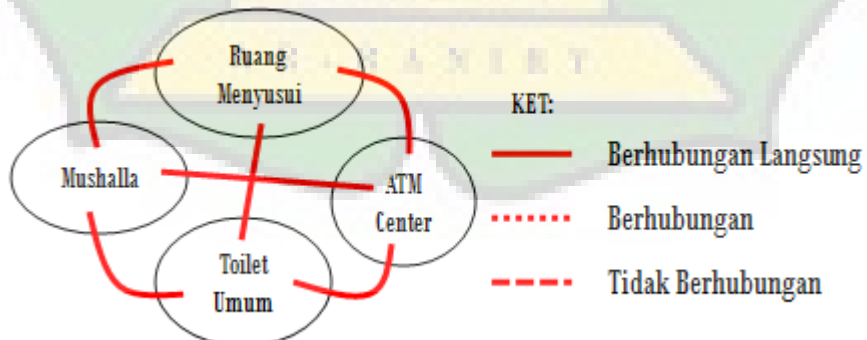
3) Service (Area Teknisi)



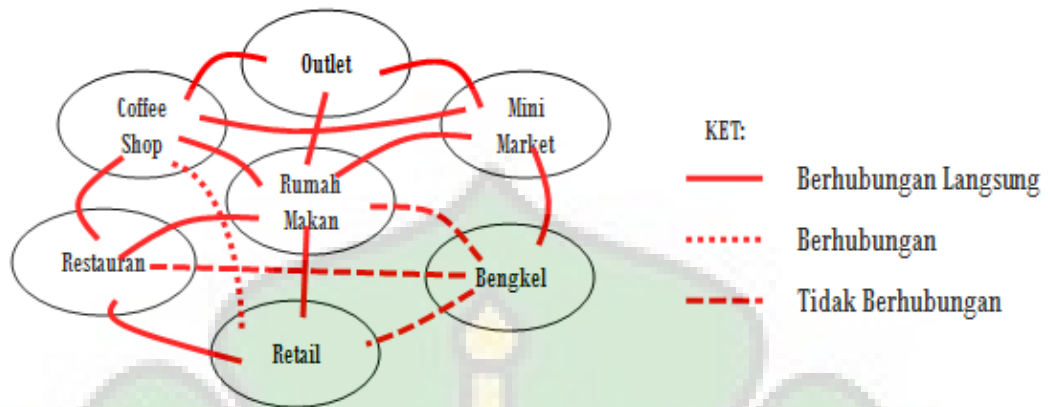
4) Privat (Area Pengelola)



5) Semi Publik (Area Pelayanan Umum)



6) Semi Publik (Area Komersil)



7) Publik (Area Hijau)

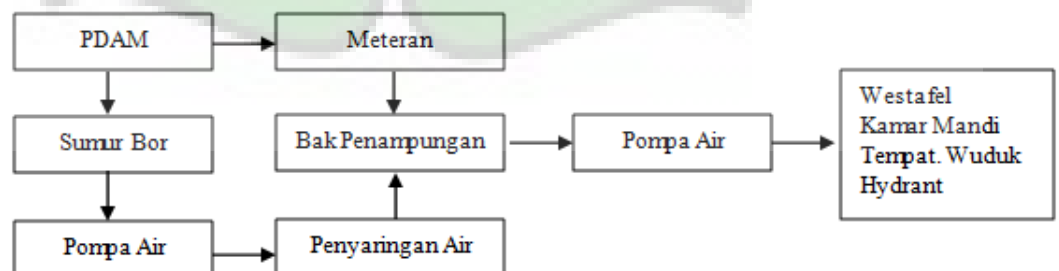


4.4 Analisa Utilitas

4.4.1 Analisa Sanitasi

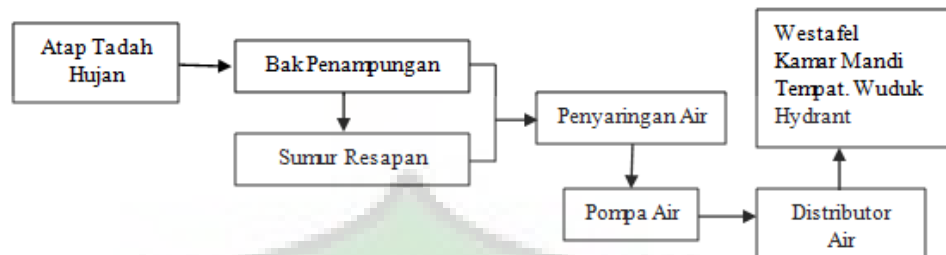
1. Sistem distribusi air bersih

Sumber air bersih yang digunakan untuk keperluan *Rest Area* diperoleh melalui PDAM, sumur bor dan (SPAH) Sistem Penampungan Air Hujan.



Sumber :Artikel Academi.edu, Dimas Prasetyo, 2009. Utilitas Bangunan

2. Sistem Penampungan Air Hujan

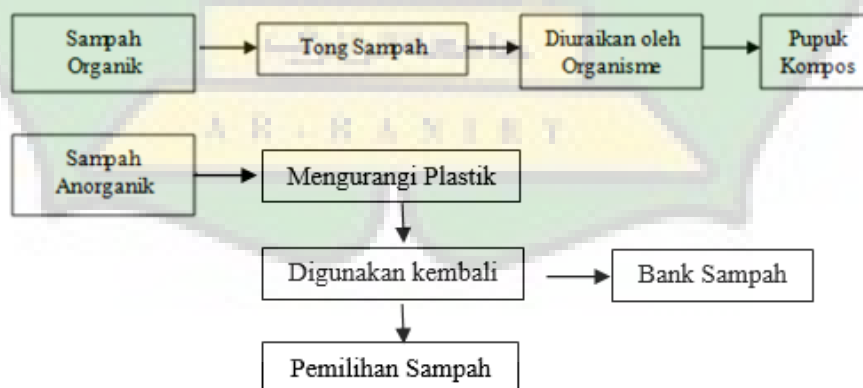


Skema 4.7 Sistem Penampungan Air Hujan
Sumber :Modul Sosialisasi Penampungan Air Hujan 2016

4.4.2 Analisa Masalah Dampak Lingkungan (AMDAL)

1. Analisa Limbah Padat

Limbah padat adalah sampah organik dan sampah anorganik yang dihasilkan oleh pengunjung. Sampah organik akan ditimbun dan diuraikan oleh organisme-organisme pengurai menjadi pupuk kompos serta membuat tanah semakin subur. Sedangkan untuk sampah anorganik akan disediakan tempat sampah di setiap blok berdasarkan jenis sampah dan kemudian di buang ke pembuangan umum site dan akan dipilah kemudian diolah melalui sistem 2R yaitu *Reuse* (menggunakan kembali barang yang telah di pakai) dan *Reduce* (mengurangi segala yang berakibat menjadi sampah)²³.



Skema 4.8 Pembuangan Sampah Pengunjung
Sumber :PermenPU,Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R, 2010

²³Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman-Balitbang, Kementrian Pekerjaan Umum. Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R, (2010). Hal:24

2. Analisa Limbah Cair

Limbah cair berasal dari air cucian, dapur, bengkel, toilet atau yang sering dikenal dengan *Black Water* dan *Grey Water*. Limbah ini akan disaring menggunakan sistem IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) Komunal (pengolahan limbah bersama beberapa bangunan lainnya). Sistem IPAL Komunal cocok digunakan untuk banyak bangunan, dengan tujuan agar menghasilkan air buangan yang aman bagi lingkungan sekitar. Teknis yang digunakan dengan teknologi *Anaerobik Up flow Filter*. Komponen pada IPAL Komunal sama seperti septitank biasa yang dibangun dibawah tanah, tetapi pengolahan limbahnya dibantu oleh bakteri *Anaerobik* yang dibiarkan pada media filter²⁴.

Sistem jaringan pemipaan terdiri dari pipa sambungan antar bangunan, pipa service, pipa cabang dan pipa induk. Semua pipa ini berfungsi untuk mengumpulkan air limbah dari sumbernya dan mengalirkannya ke bangunan IPAL untuk diolah agar menghasilkan air buangan yang aman bagi lingkungan.



Skema 4.9 Sistem Distribusi IPAL Komunal

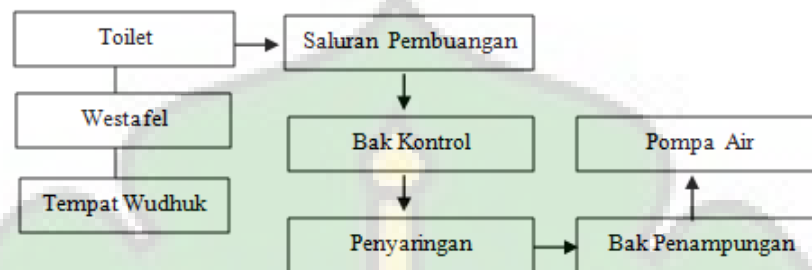
Sumber :Artikel Academi.edu, Milki Noprian 2015. Pengolahan Limbah Cair

Gambar 4.13 Cara Kerja Sistem IPAL Komunal

Sumber :Buku Pembangunan Infrastruktur Sanimas.KemenPU 2016

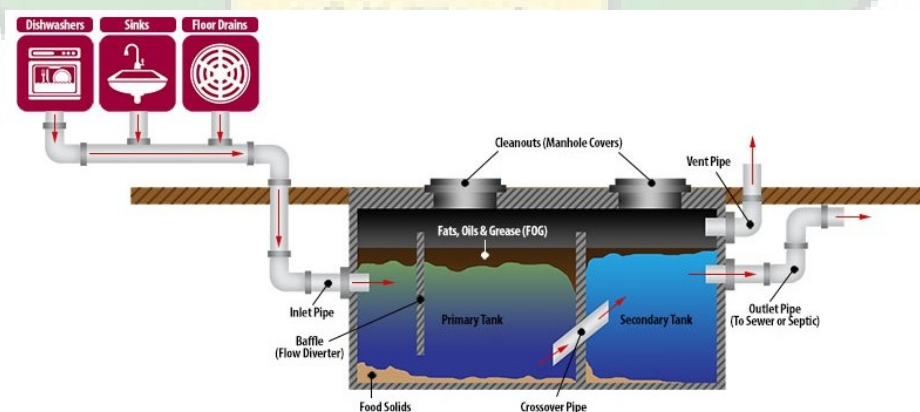
²⁴Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jendral Cipta Karya. Buku Pembangunan Infrastruktur Sanimas IDB (2016). Pemilihan Jenis Sarana Sanitasi dan Teknologi IPAL.. Hal:5

Untuk limbah cair dari wastafel dan tempat wudhuk akan dialirkan ke bak penampungan dan dilakukan penyaringan agar menghasilkan air bersih sebagai sumber air untuk menyiram bunga, mencuci mobil dan menyiram toilet.

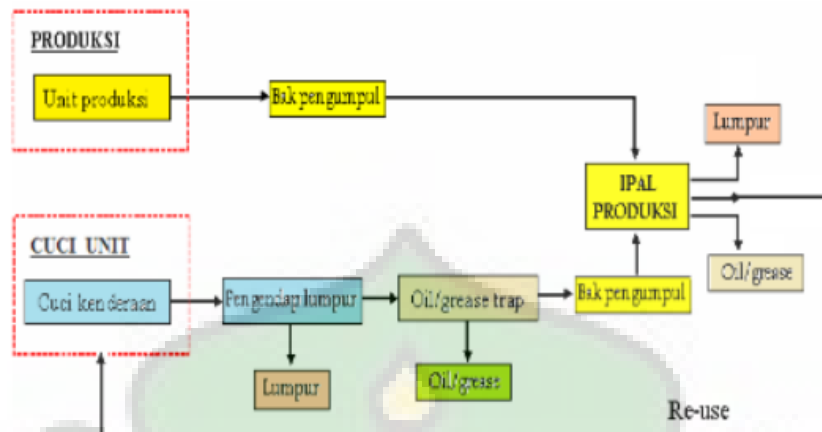


Skema 4.10 Sistem distribusi Limbah Cair
Sumber :Artikel Academi.edu, Milki Noprian 2015. Pengolahan Limbah Cair

Sedangkan untuk limbah buangan lemak (minyak dan oli) yang berasal dari Foodcourt, pujasera dan bengkel akan diolah menggunakan Grease Trap, dimana alat ini mampu memisahkan lemak dan air, sehingga lemak yang berada di dalam pipa tidak menggumpal. Prinsip Grease Trap sendiri adalah menggunakan sifat natural dari lemak di mana lemak memiliki berat yang lebih ringan dibandingkan air, sehingga lemak akan mengapung secara sendiri.



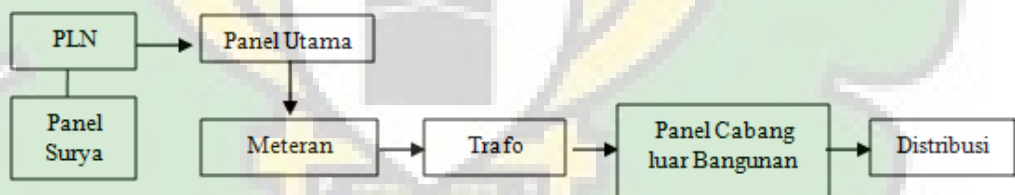
Gambar 4.14 Detail Grease Trap
Sumber: Pinterest



Gambar 4.15 Sistem Distribusi Pengolahan limbah
Sumber: Pinterest

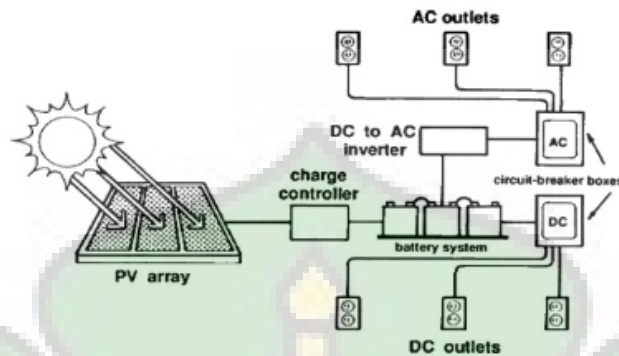
4.4.3 Analisa Instalasi Listrik

Instalasi listrik utama pada bangunan berasal dari PLN dan sel surya kemudian dialirkan ke setiap bangunan, sedangkan untuk lampu jalan hanya bersumber dari panel surya yang kemudian dialirkan ke setiap lampu jalan.



Skema 4.11 Sistem Instalasi Listrik
Sumber :Artikel Academi.edu, Dimas Prasetyo, 2009. Utilitas Bangunan

Instalasi listrik untuk lampu jalan dan penginapan menggunakan energi solar panel melalui sinar matahari dengan menggunakan sistem *fotovoltaik* yang diubah menjadi aliran listrik. Listrik yang dihasilkan digunakan sebagai sumber penerang di sekitar kawasan *Rest Area*. Sedangkan untuk pencahayaan alami menggunakan *Skylight* sebagai upaya menghemat energi listrik pada siang hari.



Gambar 4.15 Sistem Kerja Sel Surya

Sumber: Jurnal Politeknik Sriwijaya, Sri Yusmiati, 2014 Cara Kerja Sel Surya



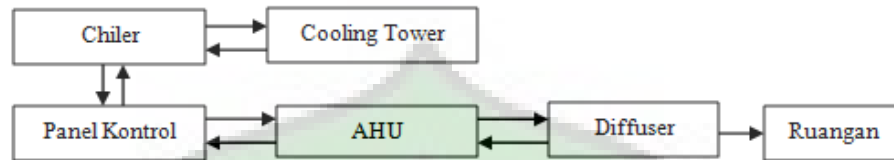
Gambar 4.16 Sel Surya pada Atap Bangunan

Sumber: Pinterest

4.4.4 Analisa Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan menggunakan sistem penghawaan alami dan penghawaan buatan. Sistem penghawaan alami menggunakan *cross ventilation*, *inner court*, *Skylight* dan kolam., untuk penghawaan alami digunakan pada ruang komersil dan penginapan. Sedangkan sistem penghawaan buatan menggunakan *Air*

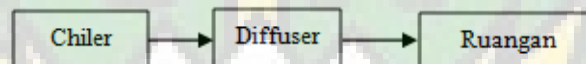
Conditioner (AC) dengan jenis sentral dan split. Ruang yang menggunakan AC sentral adalah kantor pengelola, mushala, klinik dan pijat refleksi.



Skema 4.12 Sistem AHU

Sumber :Artikel Academi.edu, Dimas Prasetyo, 2009. Utilitas Bangunan

Sedangkan yang menggunakan AC split adalah ruang-ruang yang bersifat privat, seperti area pengelola.



Skema 4.13 Sistem AC Split

Sumber :Artikel Academi.edu, Dimas Prasetyo, 2009. Utilitas Bangunan

4.4.5 Analisa Sistem Pencegahan Kebakaran

Pencegahan kebakaran akan dilakukan dengan dua cara, yaitu aktif dan pasif. Pencegahan aktif menggunakan *hydrant*, sedangkan pencegahan kebakaran pasif dapat dilakukan dengan mengelompokkan bangunan yang tingkat bahaya kebakarannya tinggi ke dalam satu zona, pemakaian material bangunan yang tahan api, serta sistem peringatan dini. Pencegahan bahaya kebakaran mencakup:

1. Sistem Pencegahan Aktif

Tabel 4.5 Sistem Pencegah Kebakaran Aktif

No	Alat	Luas pelayanan	Keterangan	Gambar
1.	Fire Hydrant	- Jarak max 30 - Luas layanan 800 m²	- Ditempatkan di koridor - Tempat yang mudah dicapai	
2.	Fire Extinguisher	Jarak max 25 m²	Ditempatkan di daerah umum	
3.	Sprinkler	- Jarak max 6-9 m - Luas layanan 25m²	Digunakan untuk penanggulangan kebakaran tingkat awal yang bekerja secara otomatis pada suhu 135°F-160°F	
4.	Pylar Hydrant	Jarak max 30 m	- Ditempatkan di halaman - Mudah dicapai oleh mobil pemadam kebakaran	

Sumber: Utilitas Bangunan, Ir. Hartono Porbo, M. Arch, Tahun 2001

2. Sistem Pencegahan Pasif

Tabel 4.6 Sistem Pencegah Kebakaran Pasif

No.	Jenis Alat	Keterangan
1.	Koridor	Lebar minimal 1,8 m
2.	Pintu tahan api	Pintu terbuat dari kaca dan baja

3.	Sumber cadangan listrik	• Bekerj secara otomatis pada saat sumber listrik utama mati. • Melayani lampu darurat dan pompa hydrant.
5.	Penerangan darurat	• Lampu petunjuk pada pintu darurat tangga kebakaran dari koridor.

Sumber:Utilitas Bangunan, Ir. Hartono Porbo, M. Arch. Tahun 2001

4.4.6 Analisa Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang dipakai ada dua sistem, yaitu :

- Pencahayaan alami

Pencahayaan menggunakan sinar matahari sangat tergantung pada cuaca dan waktu dimana intensitas cahaya tidak dapat diatur dan menimbulkan panas. Untuk mengatasinya dibuat teras, kanopi dan *sun shading* di sisi luar yang terkena cahaya matahari langsung. Pencahayaan alami diterapkan secara optimal pada bangunan agar hemat energi. Selain itu juga akan digunakan *Skylight* dan atap *polycarbonate* untuk memasukan sinar matahari secara langsung.

- Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan pada bangunan menggunakan dua sumber yaitu instalasi listrik utama pada bangunan berasal dari PLN dan panel surya panel yang diperoleh dari kumpulan sinar matahari yang diubah menjadi aliran listrik dengan menggunakan sistem *fotovoltaik*.

4.4.7 Analisa Struktur dan Material

Analisa struktur dalam perancangan *Rest Area* ini harus memperhatikan kekuatan struktur dikarenakan *Rest Area* berada pada kawasan yang sering dilalui oleh semua jenis kendaraan. Berikut sistem struktur yang digunakan:

Table 4.7 Struktur Bangunan dan Material

Struktur Utama	
Struktur Bawah (Sub Structure)	
Pondasi Foot Plate	Dipilih karena cocok untuk bangunan dengan level rendah, dan bentang lebar
Pondasi Menurus	Pondasi tapak digunakan pada bangunan tunggal.
Pondasi Sumuran	Digunakan pada mushala karena memiliki bentangan yang lebar dan berbentang tinggi
Struktur Atas (Upper Structure)	
Kolom	Menggunakan kolom beton betulang
Plat lantai	Menggunakan struktur beton betulang dan plat lantai kayu
Lantai	Menggunakan kramik dan kayu
Dinding	- Struktur dinding menggunakan batu bata dan papan kayu - Menggunakan kaca <i>Stopsol</i> atau disebut kaca reflektif yang mampu mengurangi panas yang masuk pada bangunan. - Menggunakan material kayu kelapa sebagai material untuk pembuatan <i>gazebo</i>.
Langit-Langit	Menggunakan <i>Kalsi Board</i> sebagai bahan plafon, bahan <i>Kalsi Board</i> bebas asbes, anti jamur dan tahan air.
Atap	Menggunakan material atap lengkung <i>Onduline Avanguard Tipe T</i>, atap <i>Polycarbonate</i> pada bangunan outdoordan atap <i>bitumen</i> pada penginapan.

Sumber: Analisa Pribadi

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan *Rest Area* ini adalah menjadikan *Geurutee Park Rest Area* sebagai Rest Area yang mampu menjaga keselarasan alam di sekitar Geurutee dan juga mampu menampung para pengguna jalan jalur Banda Aceh – Meulaboh yang sedang menempuh perjalanan. Dikarenakan objek perancangan *Rest Area* berada pada tepi kawasan hutan lindung serta berbatasan dengan tepi pantai dan tepi sungai dan memiliki panorama alam yang sangat indah maka kawasan ini harus di konservasi. Oleh karenanya maka Tema Arsitektur Hijau dinilai mampu menjadi solusinya dimana tema ini mengutamakan keselarasan alam terhadap objek perancangan. Selain itu tingginya rasa ketidaksadaran masyarakat setempat akan pencemaran lingkungan dan pencemaran air akibat buangan limbah padat maupun limbah cair maka perlu diterapkannya sistem pengolahan limbah untuk mengurangi masalah terhadap buangan limbah yang ada di kawasan *Rest Area* sehingga hasil limbah tidak mencemari lingkungan.

Arsitektur Hijau dianggap mampu menjadi solusi untuk meminimalisir dampak kerusakan lingkungan. Dalam penerapannya penulis menitik beratkan konsep perancangan yang fokus terhadap tiga item pembahasan, yaitu material ramah lingkungan, sistem utilitas dan sistem konstruksi. Selain memberikan manfaat kepada pengguna bangunan, perwujudan konsep Arsitektur Hijau yang ramah lingkungan juga memperhatikan keseimbangan alam serta memberikan pengaruh yang positif terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil pengamatan dan studi banding yang dilakukan, maka terbentuklah beberapa ide konsep dasar yang akan diterapkan pada perancangan *Rest Area*, diantaranya:

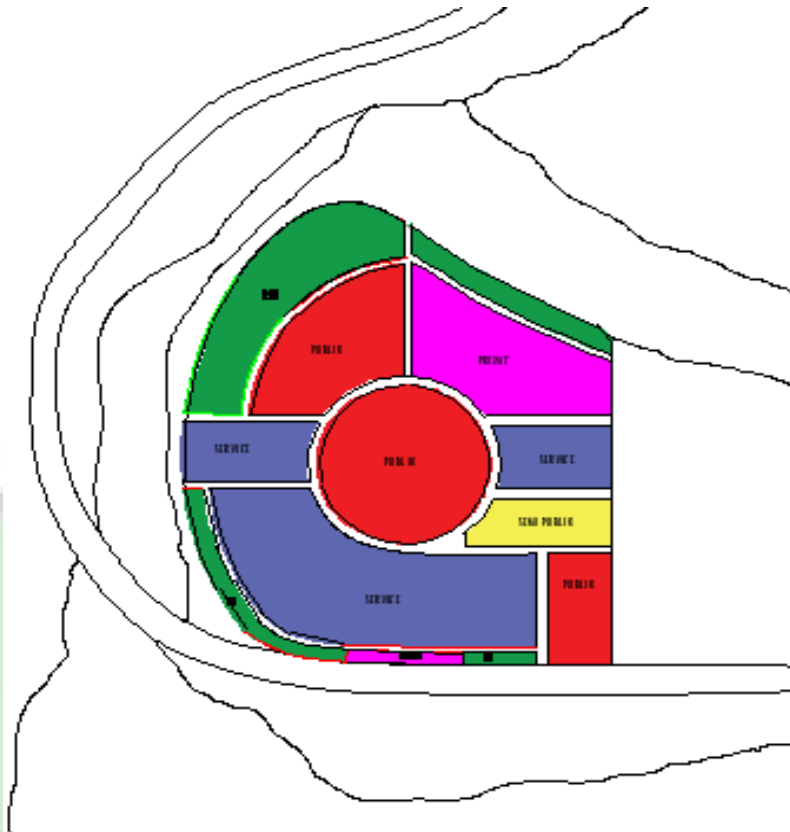
- 1) Konsep perancangan dirancang menyatu dengan alam dengan bukaan yang optimal sehingga pengguna bangunan dapat beristirahat dan rileks.
- 2) Konsep bentuk dasar pada gubahan massa bangunan adalah perpaduan antar bentuk persegi panjang dan lingkaran. Dimana kedua bentuk ini disusun mengikuti bentuk site.
- 3) Memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami secara optimal kedalam bangunan dengan member bukaan dan kaca.
- 4) Memanfaatkan material yang dan ramah lingkungan serta dapat digunakan dalam waktu jangka panjang dengan perawatan yang mudah, seperti batu bata, bambu, kayu, baja ringan dan aluminium.
- 5) Jenis bangunan massa banyak dengan tatanan massa yang mudah diakses dan dijangkau oleh semua pengguna.
- 6) Menata bangunan dengan pola terpusat dimana mushala menjadi titik pusat dari bangunan.
- 7) Mendesain *Rest Area* yang mampu menampung pengguna jalan jalur Banda Aceh – Meulaboh yang juga berfungsi sebagai area wisata.

5.2 Rencana Tapak

Rencana tapak dikelompokkan berdasarkan tata letak dan orientasi bangunan, yang meliputi konsep sirkulasi dan parkir, konsep pencapaian, konsep hirarki ruang serta gubahan massa.

5.2.1 Konsep Zonasi Tapak

Zonasi tapak dikelompokkan berdasarkan jenis-jenis kegiatan, penzoning tapak dikategorikan kedalam beberapa kelompok, seperti publik, semi publik, privat, semi privat, dan servis. Dimana penzoningan ini dapat memudahkan perencana dalam merancang bangunan serta memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas. Berikut ini pengelompokan zoning pada tapak:



Gambar 5.1 Zonasi Tapak
Sumber: Analisa Pribadi

Table 5.1 Zonasi Tapak Berdasarkan Sifat Ruang

PUBLIK	SEMI PUBLIK	PRIVAT	SERVICE
• Plaza • ATM • Foodcourt • Pujasera • Mini Market • Mushalla	• Ruang menyusui • Ruang Istirahat • Klinik • Pijat Refleksi	• Penginapan	• Parkir • ME • Bengkel • Toilet • Pos Satpam

Sumber : Analisa Pribadi

Penempatan ruang berdasarkan zoning pada tapak:

- 1) Memisahkan main entrance dan secon entrance

- 2) Area parkir ditempatkan pada sisi timur karena berhadapan dengan jalan utama.
- 3) Area hijau, taman dan gazebo ditempatkan berdekatan dengan sungai agar pengunjung bisa menikmati view sambil mengawasi anak.
- 4) Area penginapan diletakkan pada sisi barat menghadap laut agar mendapat view sunset pada sore hari.
- 5) Minimarket, restoran, *coffee shop*, ATM, klinik dan area jual beli lainnya diletakkan menyebar disekitar site agar semua kegiatan pengunjung terakomodir.
- 6) Mushalla diletakan pada sisi tengah site agar mudah diakses oleh semua pengguna.

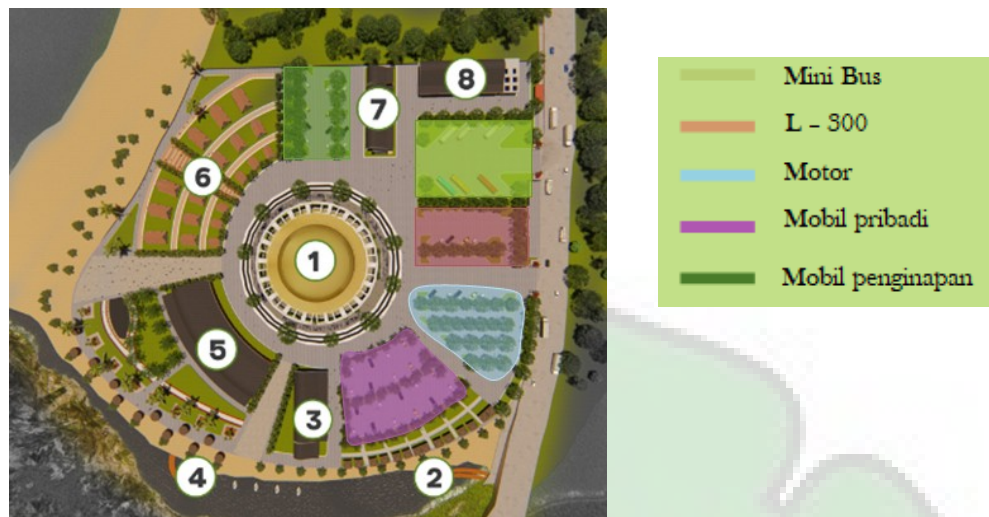
5.2.2 Konsep Penataan Parkir

Konsep penataan parkir disusun berdasarkan jenis kendaraan, kendaraan umum dan kendaraan pribadi, kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat serta perbedaan parkir berdasarkan lamanya waktu kunjungan seperti parkir dengan durasi cepat untuk kendaraan L-300 dan bus sedangkan untuk parkir dengan durasi lama di khususkan untuk kendaraan pribadi.

Untuk perhitungan jumlah ketersediaan lahan parkir diambil dari keputusan Departemen Perhubungan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96. Bahwa untuk lahan 2.5 Ha dibutuhkan 122 parkir untuk kendaraan roda 4. Sedangkan untuk parkir roda dua harus disediakan lebih banyak dari jumlah lahan parkir roda empat.

Jumlah kuota parkir pada site :

Kendaraan Roda enam	Kendaraan Roda empat	Kendaraan Roda dua
Mini Bus 10 Unit	L-300 38 Unit Mobil inap 25 Unit Mobil Wisata 63 Unit	Motor 140 Unit



Gambar 5.2 Pola Penataan Parkir
Sumber: Analisa Pribadi

5.2.3 Konsep Penataan Massa

Pola penataan massa disusun menggunakan pola terpusat karena mengikuti bentuk site, dengan meletakkan mushala sebagai titik pusat dikarenakan perilaku masyarakat Aceh pada umumnya ketika melakukan perjalanan hal utama yang dilakukan adalah mencari mushala dan toilet kemudian makan minum.

1	Mushala
2	Dek pemancingan
3	Bengkel, doorsmer dan toilet
4	dermaga
5	Foodcourt
6	Penginapan
7	Klinik, SPA dan toilet
8	Pujasera

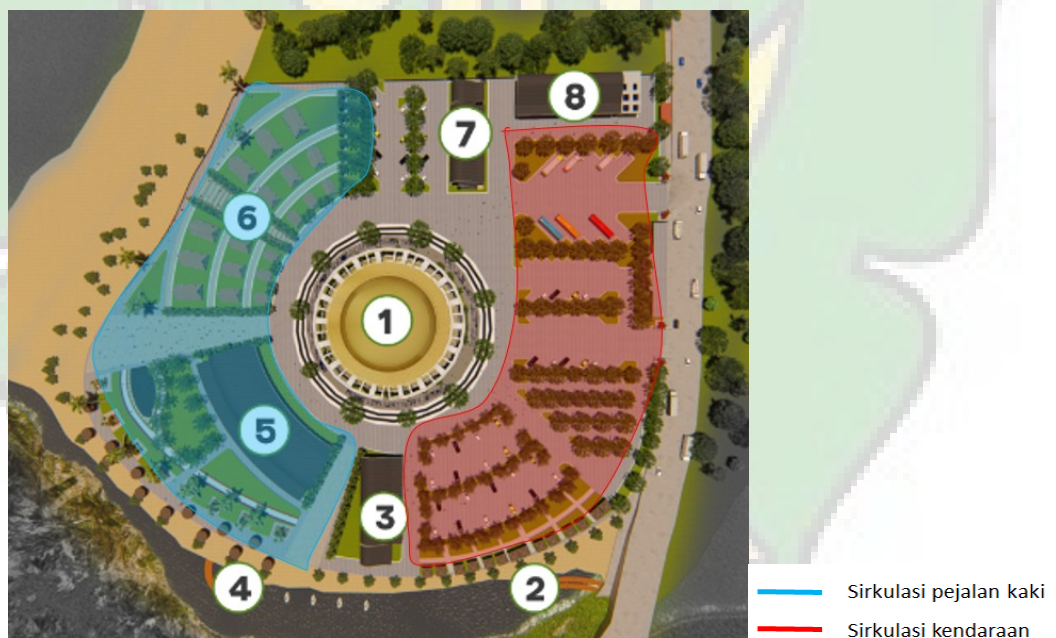


Gambar 5.3 Pola Penataan Massa
Sumber: Analisa Pribadi

5.2.4 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi dalam perencanaan tapak mempertimbangkan kemudahan akses bagi pengguna bangunan dimana perencanaan dibuat dengan pola yang teratur dan terarah. Konsep sirkulasi pada tapak adalah sebagai berikut:

- 1) Jalur sirkulasi pejalan kaki bisa diakses mengelilingi bangunan
- 2) Pada jalur pejalan kaki diberi perkerasan dengan menggunakan *paving block* berongga agar dapat ditumbuhi rumput, sebagai sarana penyerap air ketika hujan.
- 3) Sirkulasi pada area parkir dapat diakses oleh semua jenis kendaraan, seperti bus, truck, L-300, mobil, dan sepeda motor.
- 4) Pemisahan antara sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan, pemisahan dilakukan agar tidak menghambat aktifitas.



Gambar 5.4 Konsep Sirkulasi
Sumber: Analisa Pribadi

5.3. Konsep Bangunan

Konsep bangunan dirancang tinggi dan terbuka tanpa banyak dinding agar pengguna jalan yang merasa terjepit dan berdesak-desakan selama perjalanan dapat merasa leluasa ketika berada di Rest Area. Bangunan dibangun berlantai satu karena mempertimbangkan kawasan yang berada pada daerah pengunungan dan rawan bencana. Sehingga pembangunan yang bersifat permanen seperti bangunan evakuasi building tidak dapat dibangun dalam perancangan ini²⁵. Konsep bangunan mengusung tema Arsitektur Hijau yang diwujudkan melalui penggunaan material ramah lingkungan, penataan system sistem utilitas jaringan dan konstruksi bangunan.

5.3.1 Konsep Main Entrance

Main entrance dikonsepkan mudah ditandai oleh pengguna jalan dengan desain yang unik dan mampu menjadi landmark Rest Area di jalur Barat. Entrance juga didesain monumental untuk menjadi penanda. Dengan demikian subjek sekitar mengetahui dimana pintu masuk dan keluar.



Gambar 5.5 Konsep Main Entrance
Sumber: Analisa Pribadi

²⁵ Simanjuntak, Andre. (28 Agustus 2019). Personal Interview.

5.3 2 Konsep Mushala dan Kantor

Sesuai dengan perilaku pengguna jalan yang berhenti untuk melaksanakan shalat maka Mushala didesain monumental sebagai vocal point agar mudah diandai dari kejauhan, selain itu mushala dan kantor pengelola juga didesain menyatu supaya dapat diakses dengan mudah. Selain itu mushalla juga dijadikan sebagai *Escape Building* (mitigasi bencana) yang mampu menjadi salah satu upaya untuk menanggulangi bencana.



Gambar 5.6 Konsep Mushala dan Kantor
Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 5.7 Konsep Interior Mushalla dan Kantor
Sumber: Analisa Pribadi

5.3.3 Konsep Pujasera dan Foodcourt

Pujasera dan foodcourt di desain dengan dua alternative ruang yaitu indoor dan outdoor, area outdoor didesain menghadap laut dan taman bermain anak agar pengguna bisa makan dan minum sambil rekreasi dan juga bias mengontrol gerak anak. Untuk memberi kesan luas dan nyaman bagi pengguna maka diberi dinding kaca dan disediakan nya area makan outdoor. Selain itu penggunaan pintu lipat juga berfungsi sebagai pencahayaan dan penghawaan alami.



Gambar 5.8 Konsep Outdoor foodcourt dan Pujasera
Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 5.9 Konsep Interior foodcourt dan Pujasera
Sumber: Analisa Pribadi

5.3.4 Konsep Klinik dan SPA

Klinik dan pijat refleksi di desain menggunakan dinding roster dan bata ekspos untuk penghawaan alami dan memberi kesan segar bagi pengguna. Dimana pengguna *Rest Area* membutuhkan relaksasi dan juga privasi ruang.



Gambar 5.10 Peletakan Klinik dan SPA
Sumber: Analisa Pribadi



5.3.5 Konsep Bengkel dan Doorsmeer

Bengkel dan doorsmeer di desain terbuka untuk menghindari kesan kumuh dan kotor. Selain itu area ini juga diletakan berdekatan dengan sungai agar menghemat air dan listrik. Dan nantinya air hasil buangan

bengkel dan doorsmeer disaring menggunakan Grease Trap agar tidak mencemari lingkungan.



Gambar 5.12 Konsep Doorsmeer dan Bengkel
Sumber: Analisa Pribadi

5.3.6 Konsep Penginapan

Penginapan dibagi dalam tiga kategori, standar, suite dan superior dalam setiap line nya. Penginapan disusun linear menghadapi ke laut untuk memperoleh sunset. Penginapan diarahkan pada sisi belakang untuk menjaga privasi dan menghindari keributan. Selain itu pada sisi penginapan di sediakan pergola sebagai pembatas bagi pengguna lainnya untuk mengakses pantai dan menikmati sunset.



Gambar 5.13 Konsep Penataan Penginapan
Sumber: Analisa Pribadi



Gambar 5.14 Konsep fasad Penginapan
Sumber: Analisa Pribadi

Penginapan didesain dengan kisi-kisi kayu sebagai penghawaan alami dan penggunaan kaca untuk menikmati view dan sunset dari dalam penginapan.



Gambar 5.15 Konsep pergola
Sumber: Analisa Pribadi

5.4 Konsep Taman

Taman bermain anak dan area rekreasi didesain menyatu agar orang tua dapat mengontrol anaknya sambil berelaksasi. Pada taman juga di sediakan bangku taman dan perkerasan gress blok untuk memfasilitasi pengunjung berkeliling. Pada taman bermain disediakan ayunan bagi orang dewasa agar anak dan orang tua bias bermain bersama. Selain itu taman bermain juga berdampingan denagn foodcourt agar orang tua bias mengawasi anaknya sambil menikmati santapan.



Gambar 5.16 Konsep Taman bermain
Sumber: Analisa Pribadi

5.5 Konsep Waterfront

Pada area waterfront disediakan dek pemancingan dan disediakan penyewaan alat pancing dan juga disediakan dermaga sebagai wisata air bagi pengunjung rest area yang ingin bermain boat. Dan juga pada sisi sungai diletakkan gazebo sebagai fasilitas penunjang bagi pengguna area waterfront dan rekreasi. Selain itu juga disediakan area pemandian anak, sehingga anak bermain masih dalam pantauan orang tua.



Gambar 5.17 Konsep Waterfront
Sumber: Analisa Pribadi

5.6 Konsep Material Bangunan

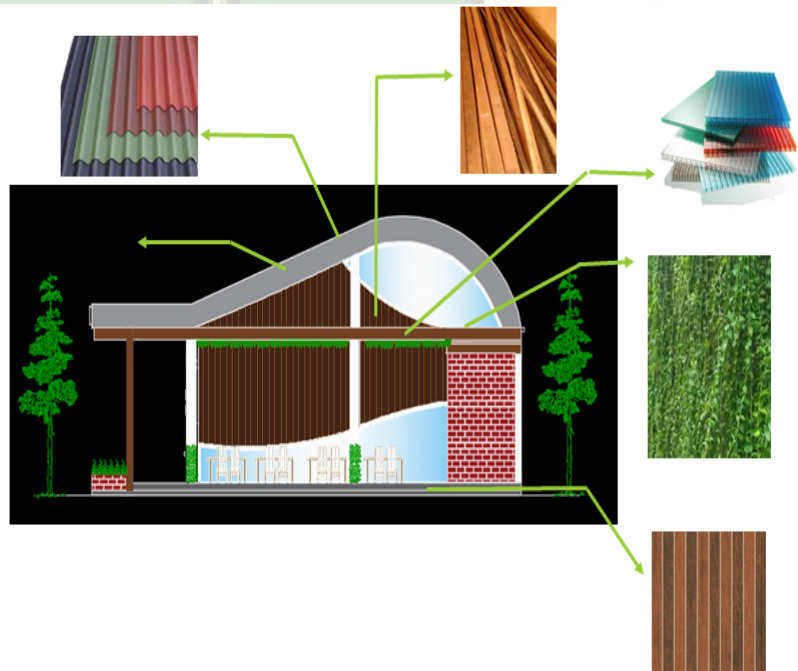
Material bangunan yang digunakan pada perancangan *Rest Area* adalah material ramah lingkungan dan material yang dapat di daur ulang. Konsep material yang digunakan secara keseluruhan sama, diantaranya:

- Menggunakan atap bitumen onduline avanguard yang bisa di lengkungkan mengikuti bentuk atap
- Menggunakan atap polycarbonate untuk area outdoor

- Menggunakan kayu kelapa sebagai kisi-kisi, dimana kayu ini banyak ditumbuhi di daerah aceh
- Menanami daun dolar sebagai tanaman rambat pada area outdoor
- Menggunakan dinding bata ekspos
- Menggunakan kaca temperd galss dimana pecahan kaca nya tidak membahayakan pengguna.

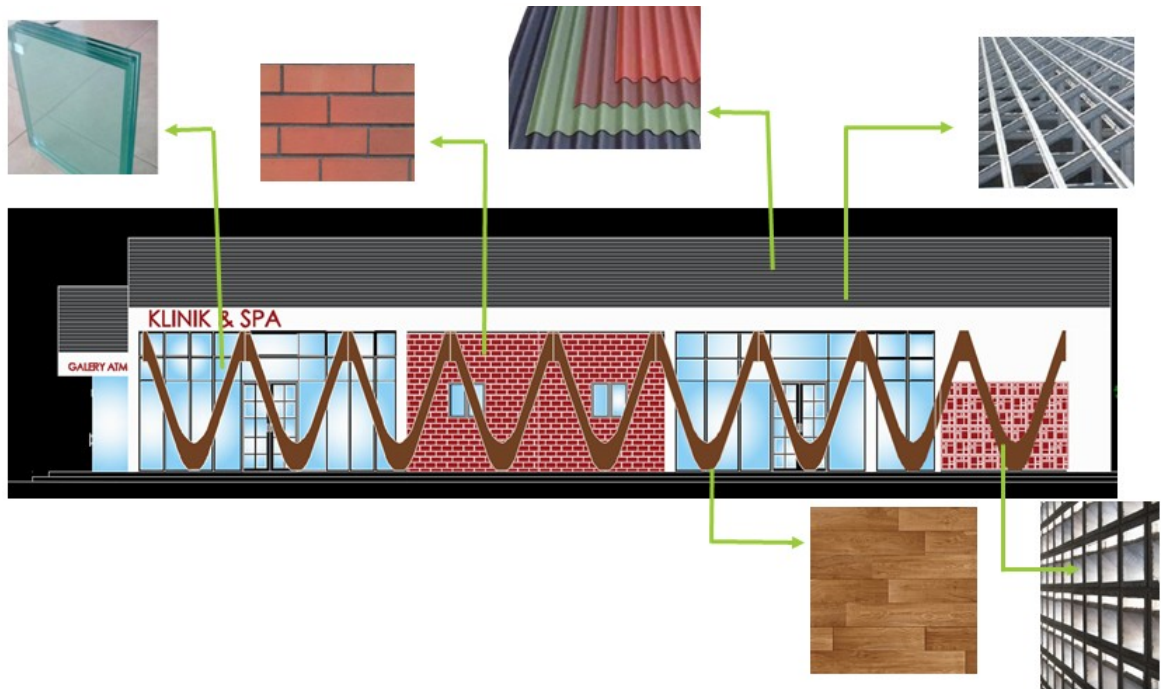
BANGUNAN KOMERSIAL

Atap= Onduline
Polycarbonate
Struktur Atap= Baja Galvanis
baja ringan
Dinding= Bata Ekspos
Tempered Glass
Kisi-kisi Kayu Kelapa
Struktur dinding= Beton
Lantai= keramik accura
Struktur Lantai= Beton

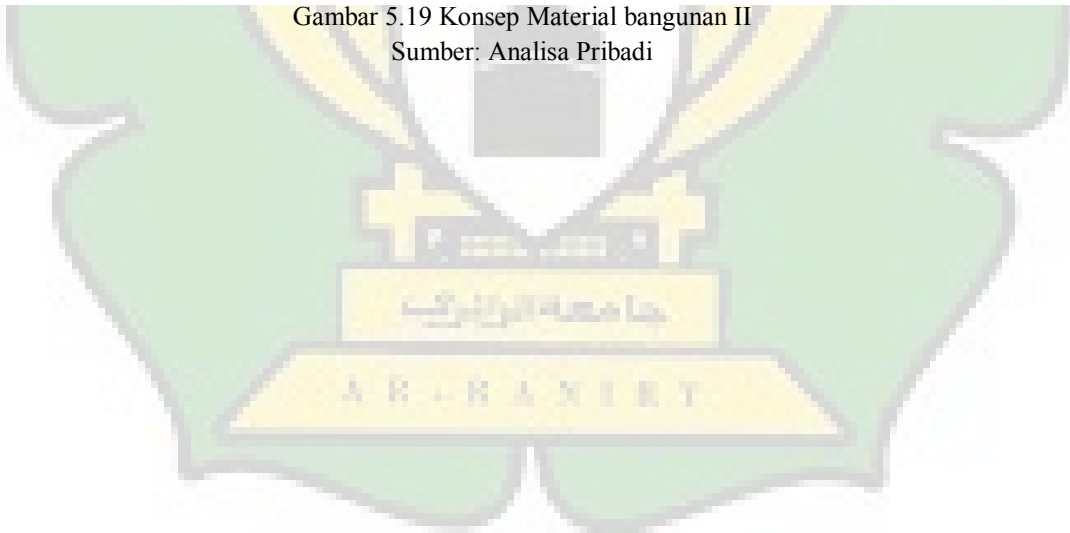


Gambar 5.18 Konsep Material bangunan I
Sumber: Analisa Pribadi

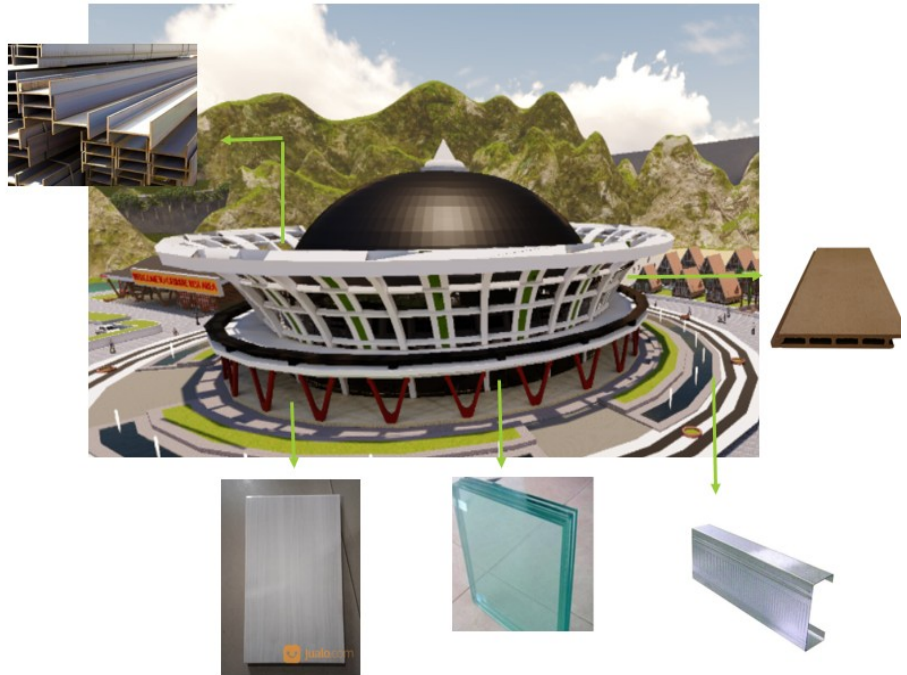
5.6.1 Material Bangunan Komersial



Gambar 5.19 Konsep Material bangunan II
Sumber: Analisa Pribadi



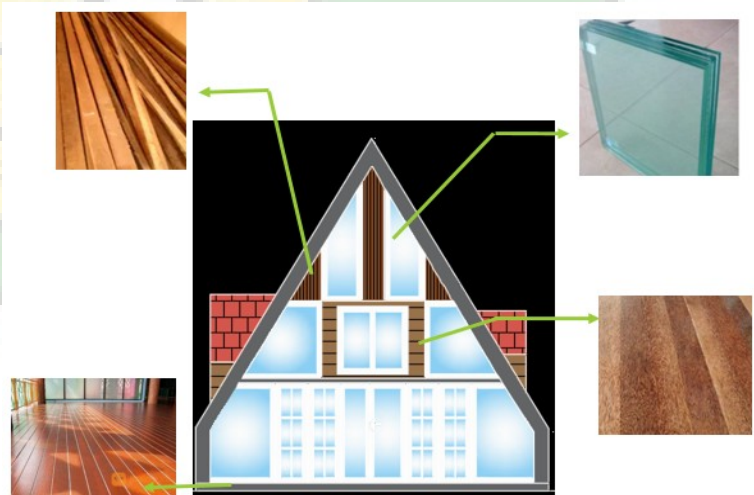
Atap = Galvalum
Struktur Atap = Baja Komposit
 Baja IWF
Dinding = Cladding wall
 Tempered Glass
Struktur dinding = Baja
Lantai = Accura
Struktur Lantai = Beton



Gambar 5.20 Konsep Material bangunan II
 Sumber: Analisa Pribadi

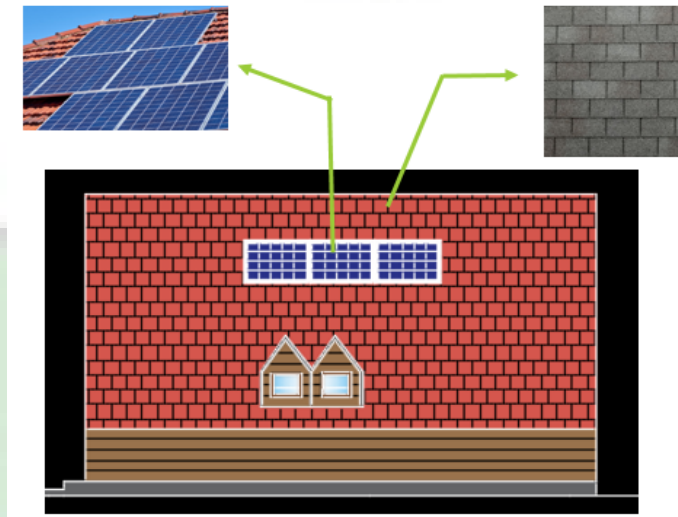
5.6.2 Material Mushala

Atap = Aspal
 Polycarbonate
Struktur Atap = Kayu
Dinding = Kayu Kelapa
 Tempered Glass
Struktur dinding = Kayu Kelapa
Lantai = Parquet
Struktur Lantai = Kayu Kelapa



Gambar 5. 21 Konsep Material bangunan II
 Sumber: Analisa Pribadi

5.6.3 Material Penginapan



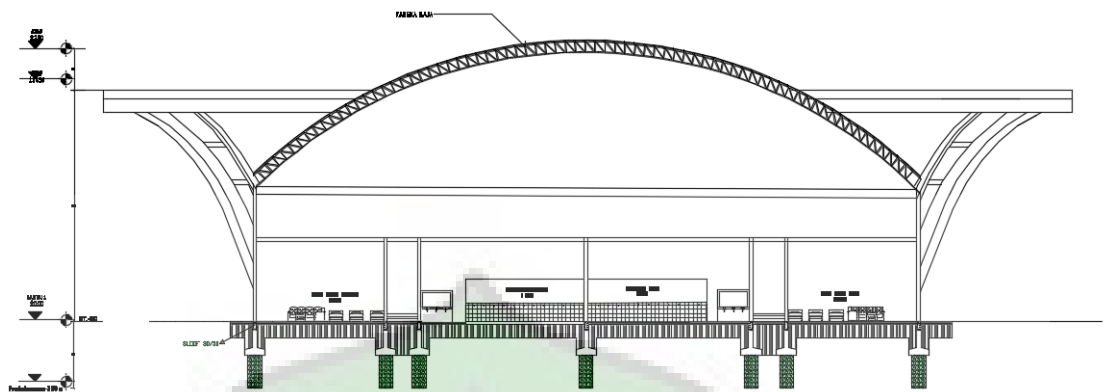
5.7 Konsep Struktur dan Konstruksi

Struktur yang digunakan pada perancangan *Rest Area* berupa struktur kayu dan baja. Struktur kayu digunakan untuk bangunan dengan beban sedikit, sedangkan struktur baja digunakan untuk bangunan yang menampung banyak beban. Sedangkan untuk pondasi menggunakan pondasi tapak, pondasi menerus dan pondasi sumuran.

5.7.1 Struktur Bawah

5.7.1.1 Struktur Bangunan Mushala

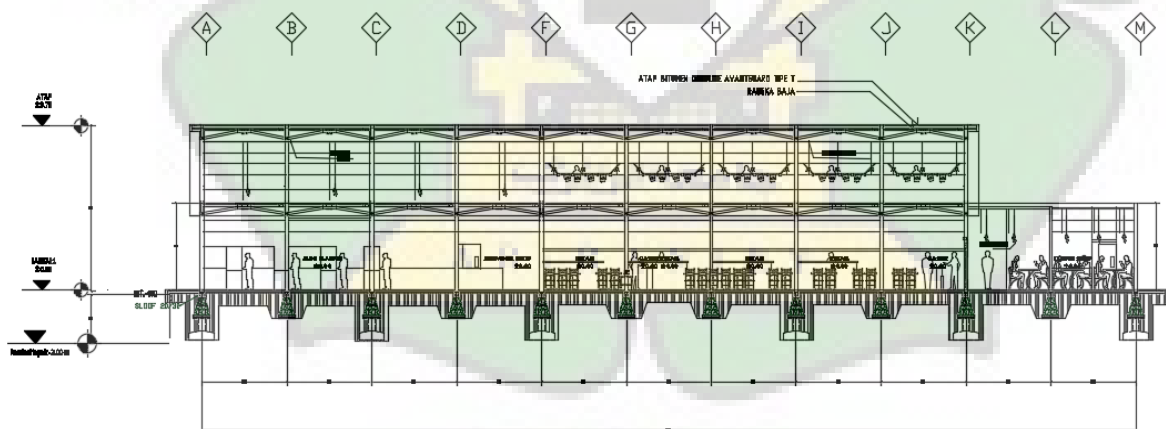
Pada bangunan Mushala menggunakan pondasi tapak sumuran dengan kedalaman tapak 1.5 m dan kedalaman sumuran 2 m karena mushala memiliki bentangan yang lebar. Sedangkan untuk secon skin menggunakan pondasi tapak dan rangka baja IWF.



Gambar 5.23 Pondasi Tapak Menerus
Sumber: Analisa Pribadi

5.7.1.2 Struktur Bangunan Komersial

Karena berada di dekat pantai maka struktur bangunan menggunakan rangka baja dan beton betulang, dimana baja dan beton betulang mampu menahan tekanan angin. Untuk pondasi pada bangunan komersial menggunakan pondasi tapak menurus dengan kedalaman tapak 2 m dikarenakan tanah berpasir.



Gambar 5.24 Pondasi Menerus
Sumber: Analisa Pribadi

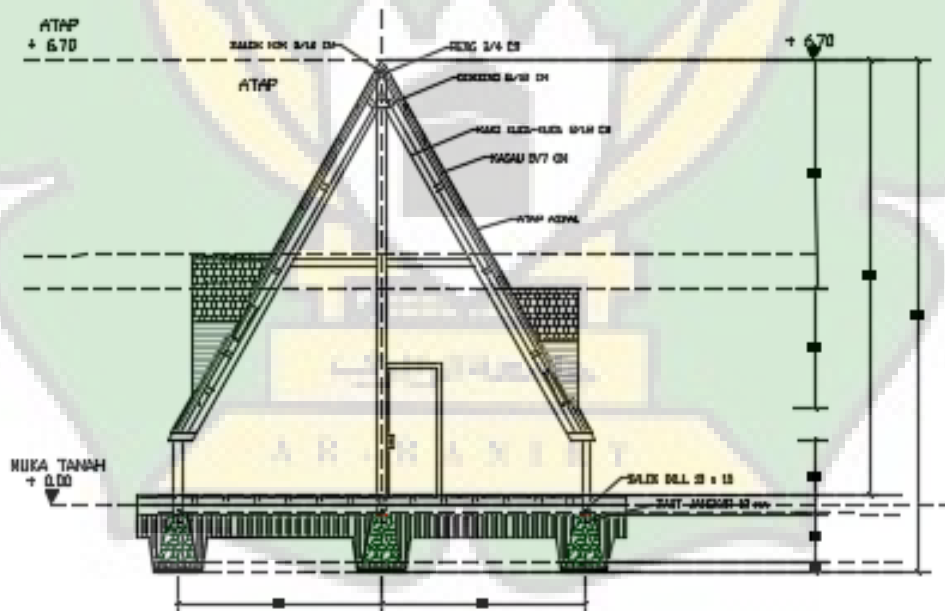
5.7.1.3 Struktur Penginapan

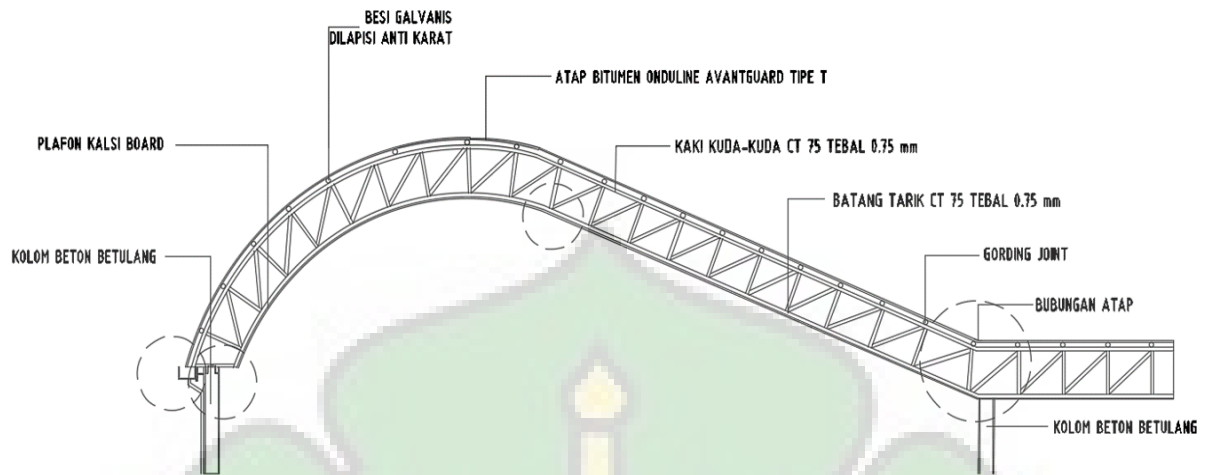
Struktur penginapan menggunakan pondasi menerus karena berlantai satu. Sedangkan untuk rangka bangunan menggunakan batang kayu kelapa.

5.5.2 Struktur Atas

5.5.2.1 Struktur Bangunan Komersil

Struktur atap pada bangunan Rest Area menggunakan struktur rangka truss dengan material baja dan pipa galvalum dengan jarak antar kuda-kuda 2 m dan jarak antar reng 1 m. Bangunan di buat tinggi agar pengunjung merasa leluasa setelah berhimpitan didalam mobil.

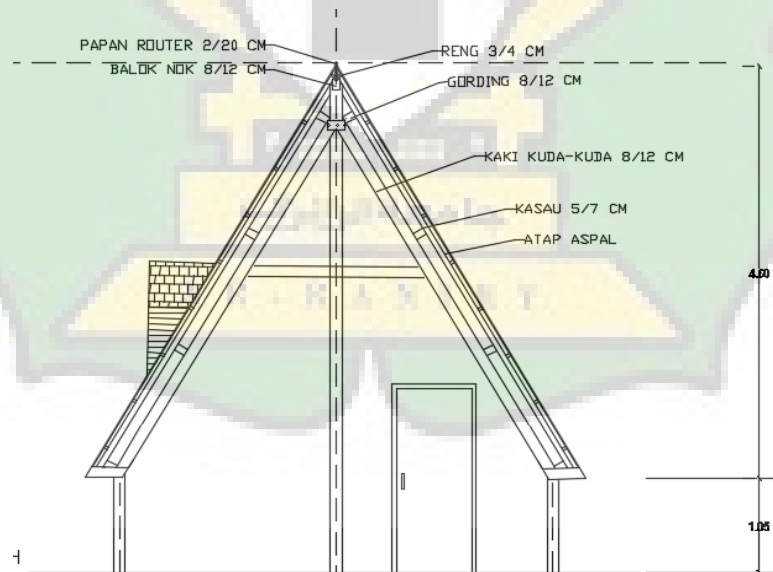




Gambar 5.25 Rangka Atap Bangunan Komersial
Sumber: Analisa Pribadi

5.5.2.2 Struktur Penginapan

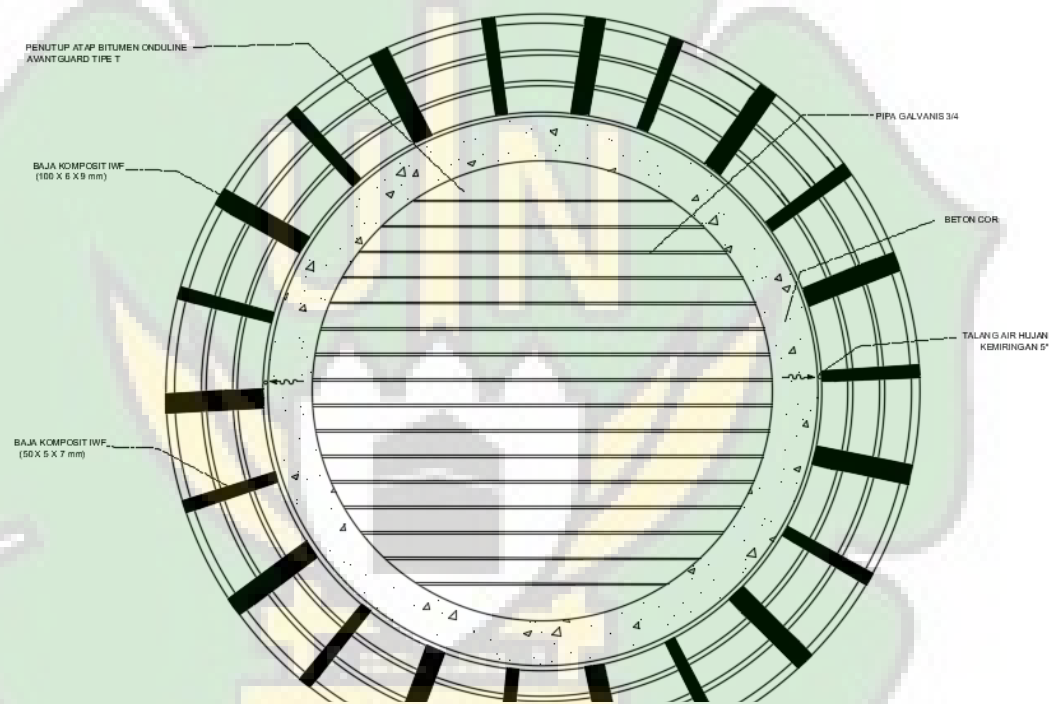
Struktur atap penginapan menggunakan rangka kuda-kuda kayu dengan jarak antar kuda-kuda 2 m.



Gambar 5.26 Rangka Atap Penginapan
Sumber: Analisa Pribadi

5.5.2.3 Struktur Mushala

Untuk atap pada bangunan mushala menggunakan rangka baja iwf dengan material penutup atap berbahan bitumen onduline avanguard yang bisa di lengkungkan. Sedangkan untuk rangka kubah.



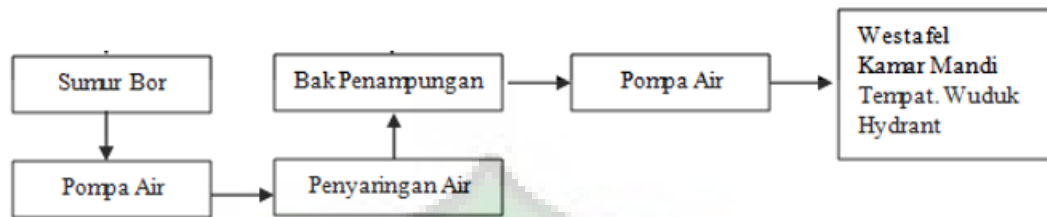
Gambar 5.27 Rangka Atap Mushala
Sumber: Analisa Pribadi

5.6 Konsep Utilitas Bangunan

5.6.1 Konsep Air Bersih

1) Distribusi Air Bersih

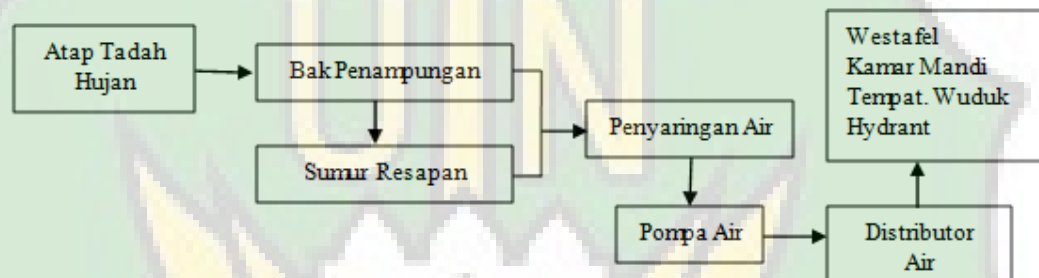
Sumber air bersih yang digunakan pada *Rest Area* ini adalah air sumur bor, untuk mengantisipasi kekurangan air pada sistem penyaluranya maka dibuat bak penampungan air hujan.



Skema 5.1 Sistem Distribusi Air Bersih

Sumber : Artikel Academi.edu, Dimas Prasetyo, 2009. Utilitas Bangunan

2) Penampungan Air Hujan



Skema 5.2 Sistem Penampungan Air Hujan

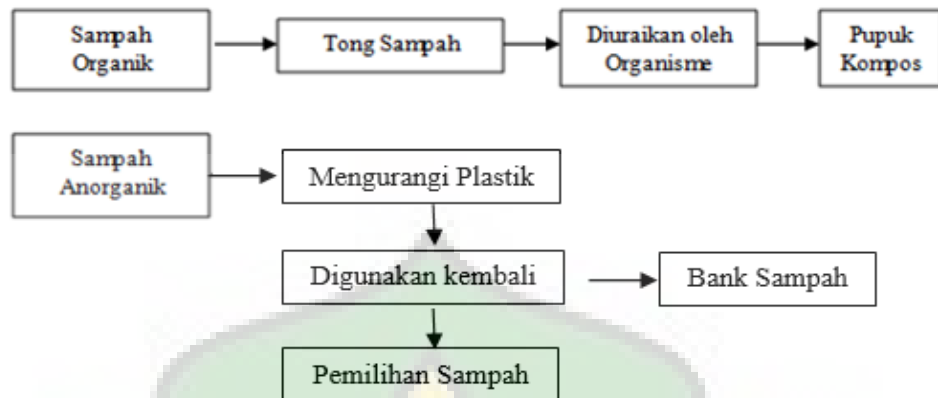
Sumber : Modul Sosialisasi Penampungan Air Hujan 2016

5.6.2 Konsep Pengolahan Limbah

1) Limbah Padat

Sampah organik akan ditimbun dan diuraikan oleh organisme-organisme pengurai menjadi pupuk kompos sedangkan untuk sampah anorganik akan disediakan tempat sampah di setiap blok berdasarkan jenis sampah dan kemudian di buang ke pembuangan umum site dan akan dipilah kemudian diolah melalui sistem 2R yaitu *Reuse* (menggunakan kembali barang yang telah di pakai) dan *Reduse* (mengurangi segala yang berakibat menjadi sampah)²⁶.

²⁶Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman-Balitbang, Kementrian Pekerjaan Umum. Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R, (2010). Hal:24



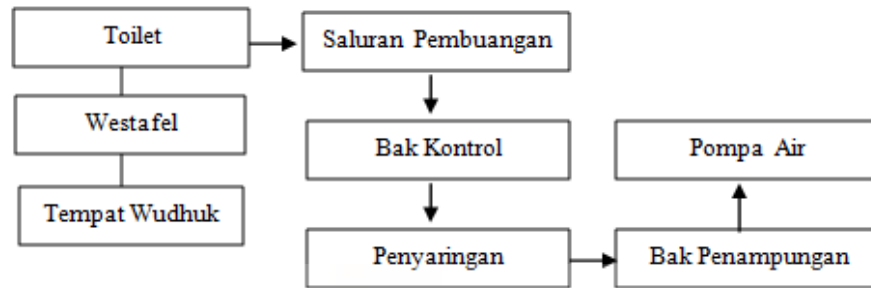
Skema 5.3 Pembuangan Sampah Pengunjung
 Sumber :PermenPU,Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R, 2010

Limbah cair akan disaring menggunakan sistem IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) Komunal (pengolahan limbah bersama beberapa bangunan lainnya).



Skema 5.4 Sistem distribusi IPAL Komunal
 Sumber :Artikel Academi.edu, Milki Noprian 2015. Pengolahan Limbah Cair

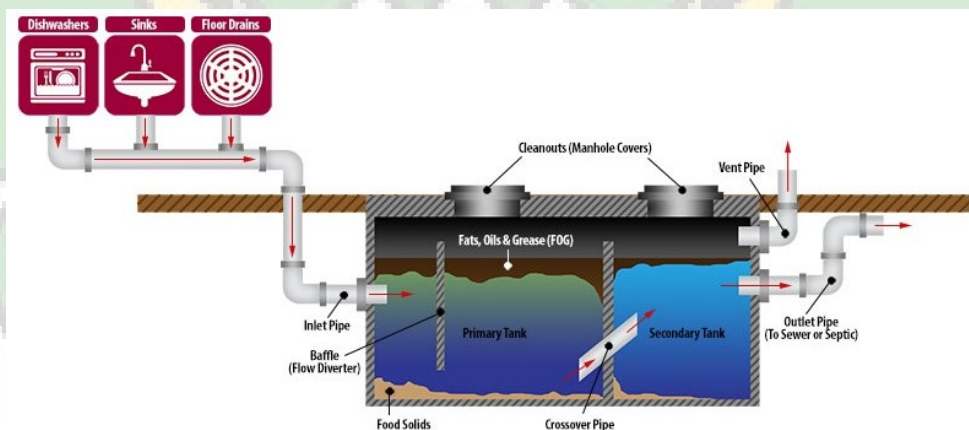
Untuk limbah cair dari wastafel dan tempat wudhuk akan dialirkan ke bak penampungan dan dilakukan penyaringan agar menghasilkan air bersih sebagai sumber air untuk menyiram bunga, mencuci mobil dan menyiram toilet.



Skema 5.5 Sistem distribusi Limbah Cair

Sumber :Artikel Academi.edu, Milki Noprian 2015. Pengolahan Limbah Cair

Sedangkan untuk limbah buangan lemak (minyak dan oli) yang berasal dari Foodcourt, pujasera dan bengkel akan diolah menggunakan Grease Trap, dimana alat ini mampu memisahkan lemak dan air, sehingga lemak yang berada di dalam pipa tidak menggumpal. Prinsip Grease Trap sendiri adalah menggunakan sifat naturl dari lemak di mana lemak memiliki berat yang lebih ringan dibandingkan air, sehingga lemak akan mengapung secara sendiri.



Skema 5.28 Sistem distribusi Limbah Cair

Sumber :Artikel Academi.edu, Milki Noprian 2015. Pengolahan Limbah Cair

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1 Site Plan

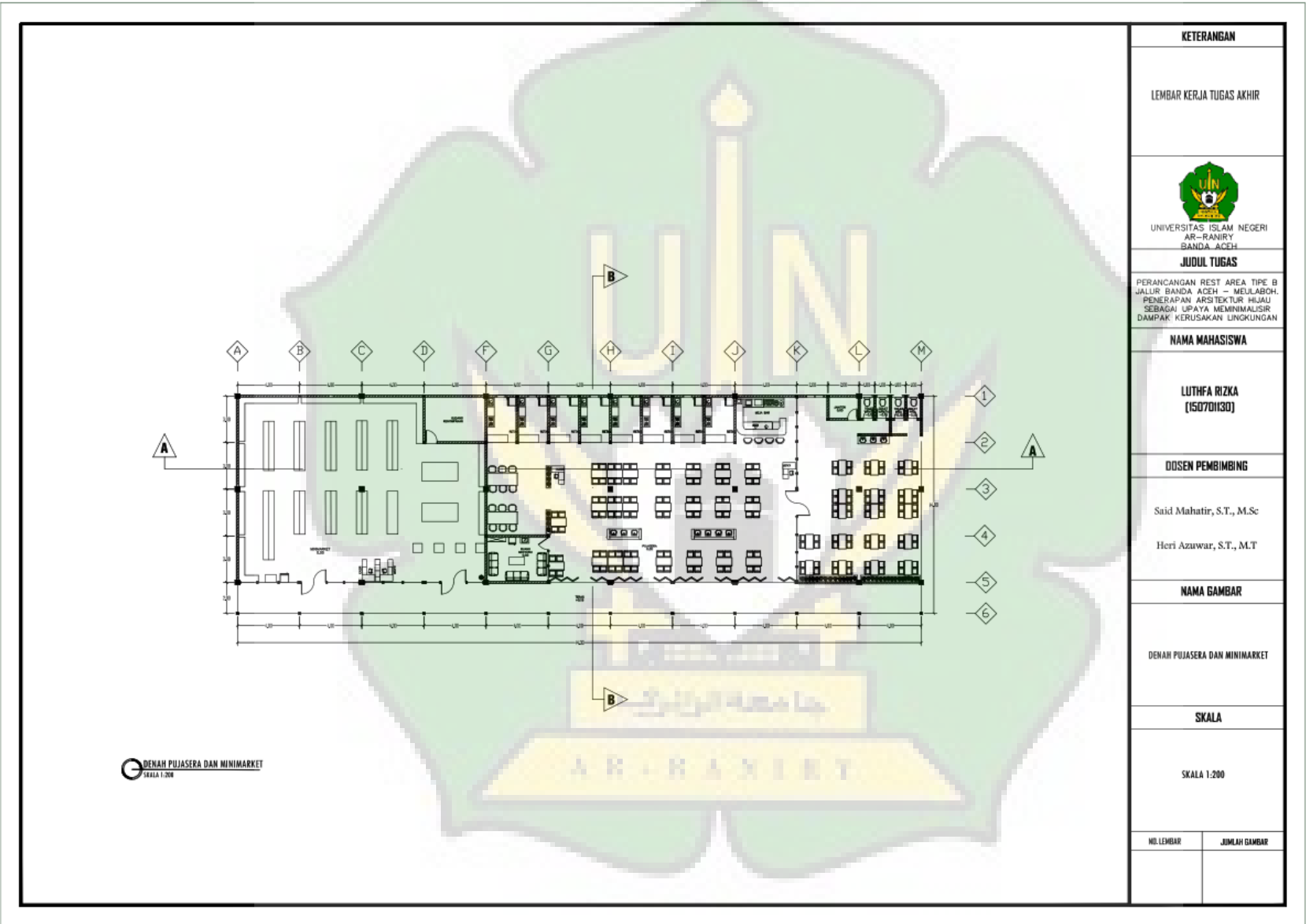


Gambar 6.1 Site Plan
Sumber : Pribadi

6.2 Layot Plan

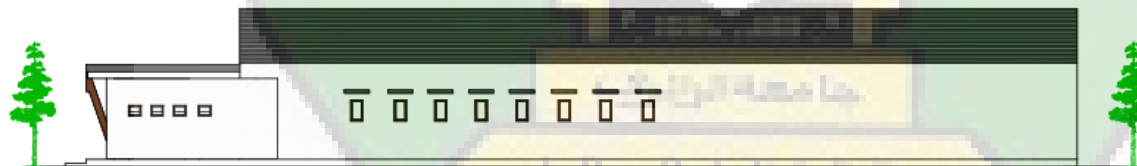


6.3 Gambar Perancangan Pujasera dan Minimarket





TAMPAK DEPAN PUJASERA DAN MINIMARKET
SKALA 1:200



TAMPAK BELAKANG PUJASERA DAN MINIMARKET
SKALA 1:200

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK PUJASERA DAN MINIMARKET

SKALA

SKALA 1:200

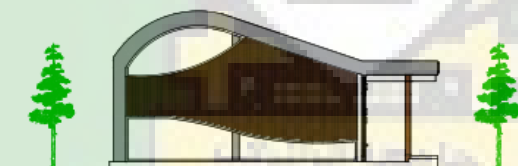
NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

TAMPAK KANAN PUJASERA DAN MINIMARKET
SKALA 1:200



TAMPAK KIRI PUJASERA DAN MINIMARKET
SKALA 1:200



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

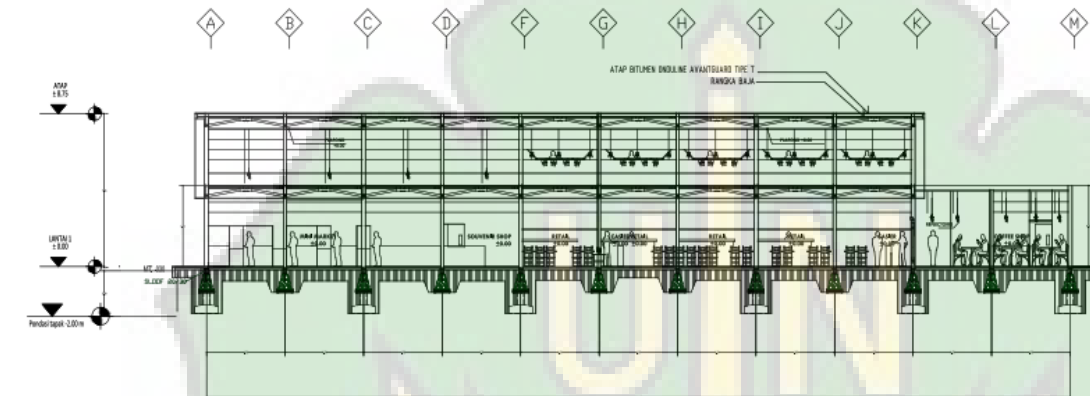
TAMPAK PUJASERA DAN MINIMARKET

SKALA

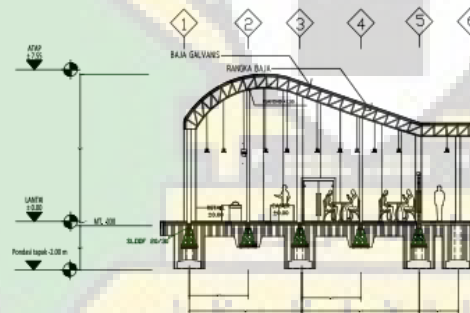
SKALA 1:200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



POTONGAN A-A PUJASERA DAN MINIMARKET
SKALA 1:200



POTONGAN B-B PUJASERA DAN MINIMARKET
SKALA 1:200

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSSEN PEMBIMBING

Said Muhatir, S.T., M.Sc

Heri Azurwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN PUJASERA DAN MINIMARKET

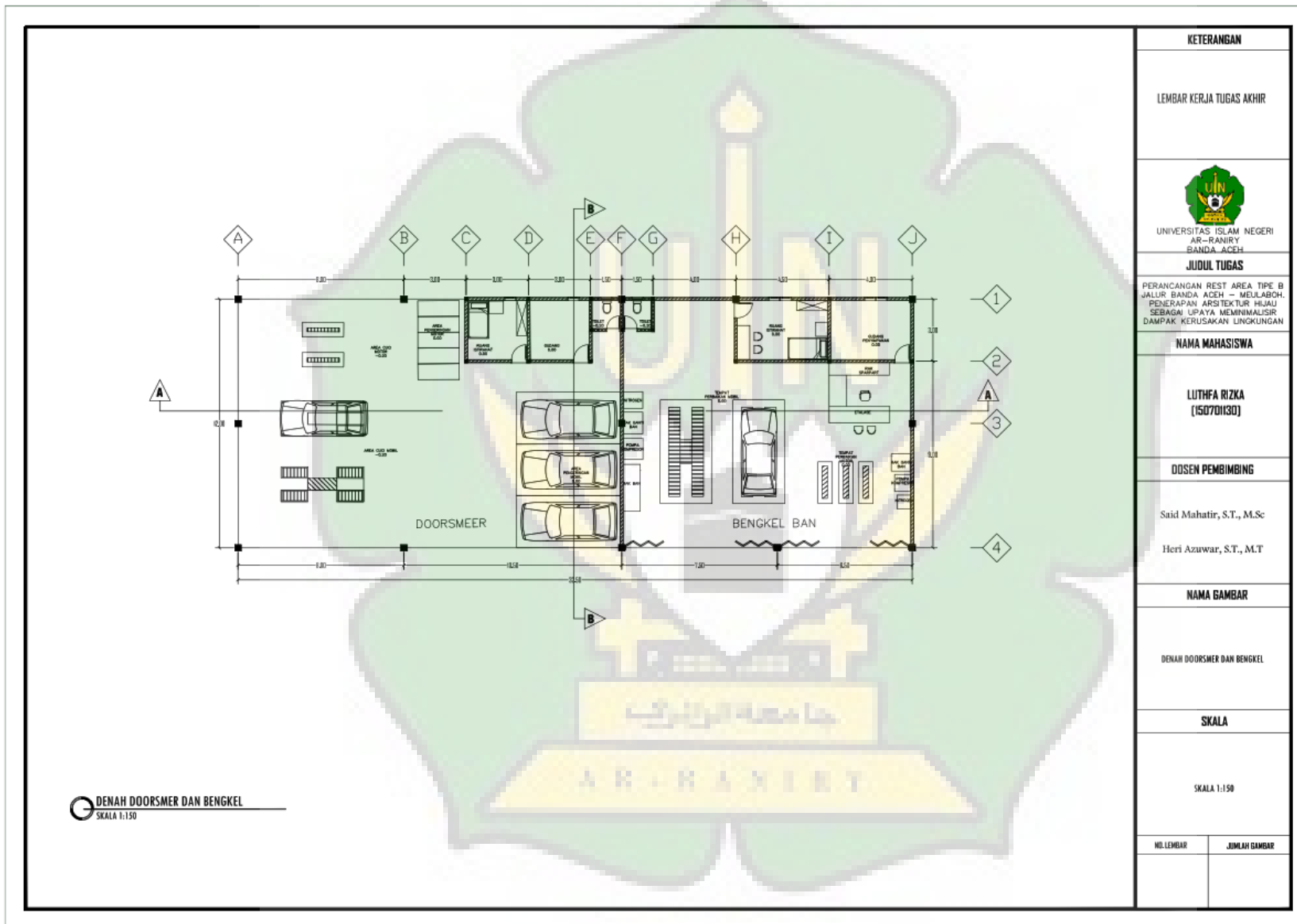
SKALA

SKALA 1:200

NO. LEMBAR

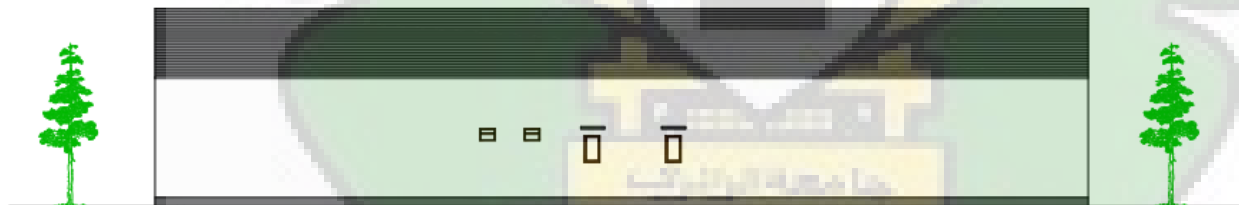
JUMLAH GAMBAR

6.4 Gambar Perancangan Bengkel dan Doorsmeer





TAMPAK DEPAN DOORSMER DAN BENGKEL
SKALA 1:150



TAMPAK BELAKANG DOORSMER DAN BENGKEL
SKALA 1:150

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARS TEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahutir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK DOORSMER DAN BENGKEL

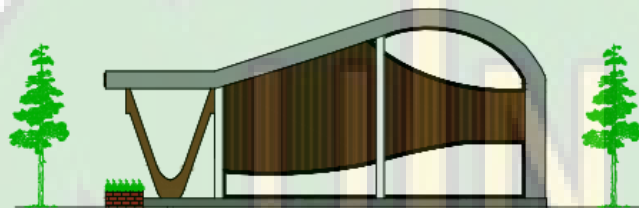
SKALA

SKALA 1:150

NILAI LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

 **TAMPAK KANAN DOORSMER DAN BENGKEL**
SKALA 1:150



 **TAMPAK KIRI DOORSMER DAN BENGKEL**
SKALA 1:150



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

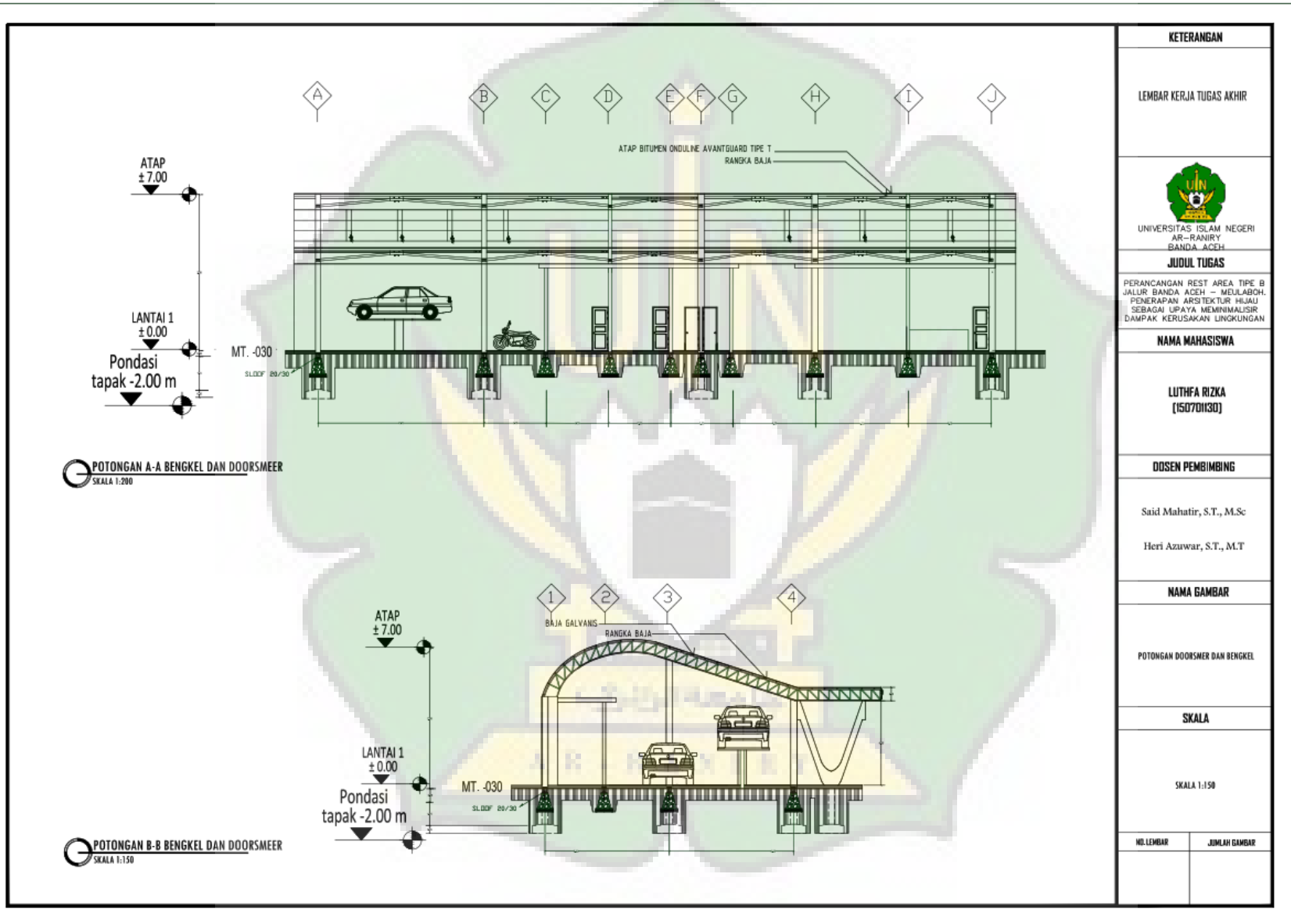
TAMPAK DOORSMER DAN BENGKEL

SKALA

SKALA 1:150

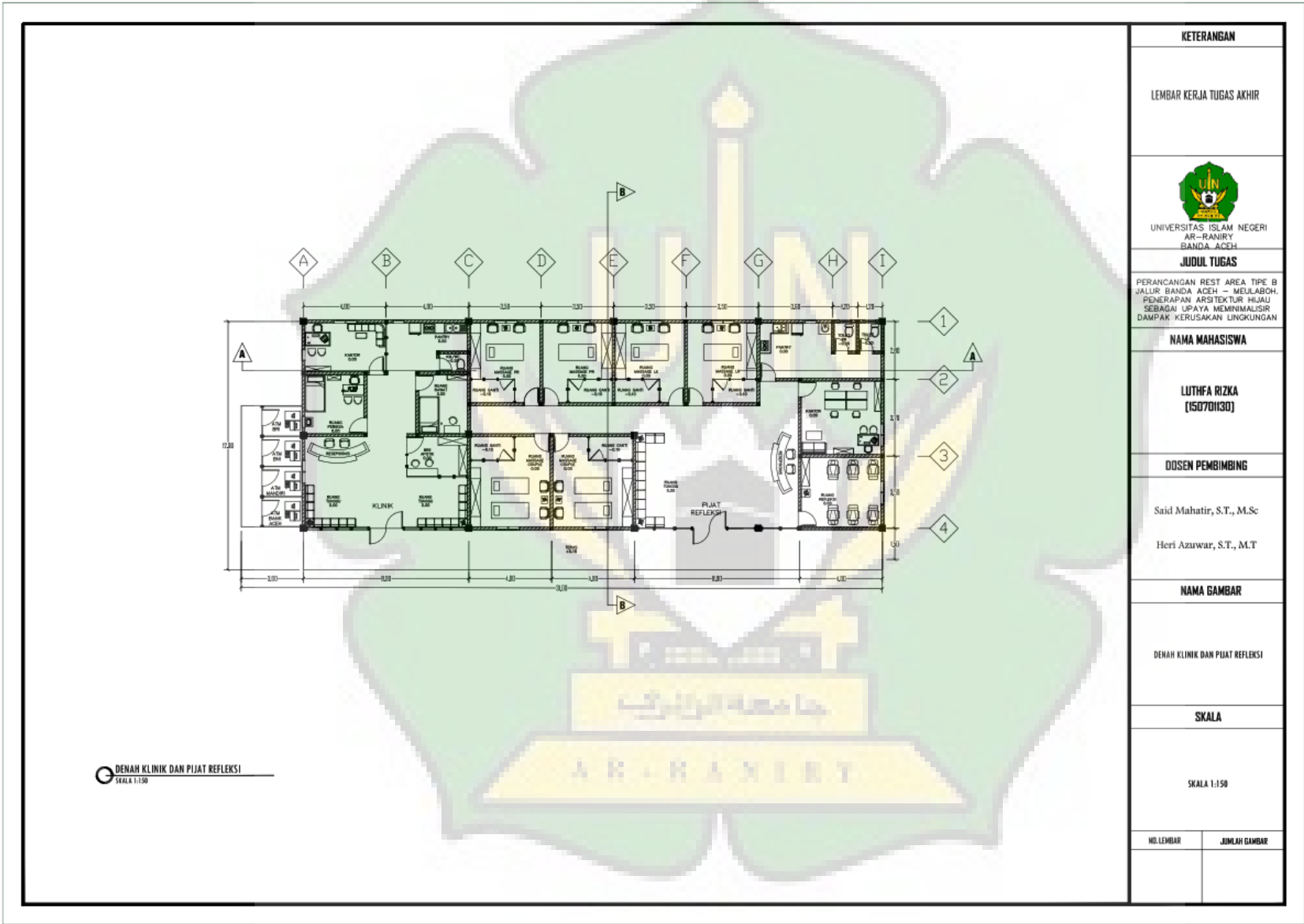
NOL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



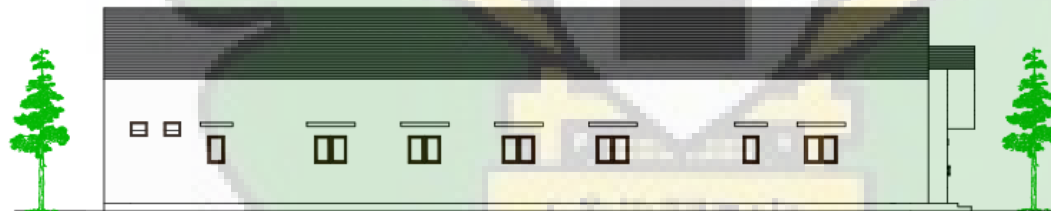
KETERANGAN	
LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR	
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH	
JUDUL TUGAS PERANCANGAN REST AREA TPE B JALUR BANDA ACEH – MELABOH, PENERAPAN ARSITEKTUR HILU SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN	
NAMA MAHASISWA LUTHFA RIZKA (150701030)	
DOSEN PEMBIMBING Said Mahatir, S.T., M.Sc Heri Azuwar, S.T., M.T	
NAMA GAMBAR POTONGAN DOORSMER DAN BENGKEL	
SKALA SKALA 1:150	
NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR

6.5 Gambar Perancangan Klinik dan Pijat Refleksi





TAMPAK DEPAN KLINIK DAN PIJAT REFLEKSI
SKALA 1:150



TAMPAK BELAKANG KLINIK DAN PIJAT REFLEKSI
SKALA 1:150

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahutir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., MT

NAMA GAMBAR

TAMPAK KLINIK DAN PIJAT REFLEKSI

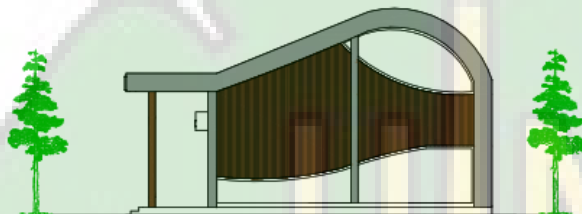
SKALA

SKALA 1:150

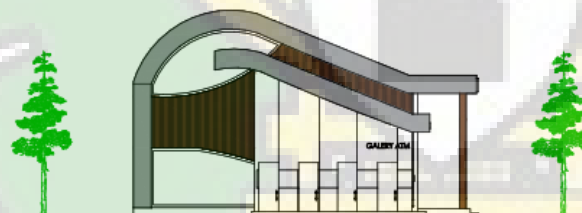
NOL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

TAMPAK KANAN KLINIK DAN PIJAT REFLEKSI
SKALA 1:150



TAMPAK KIRI KLINIK DAN PIJAT REFLEKSI
SKALA 1:150



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIFE B
JALUR BANDA ACEH - MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Snid Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

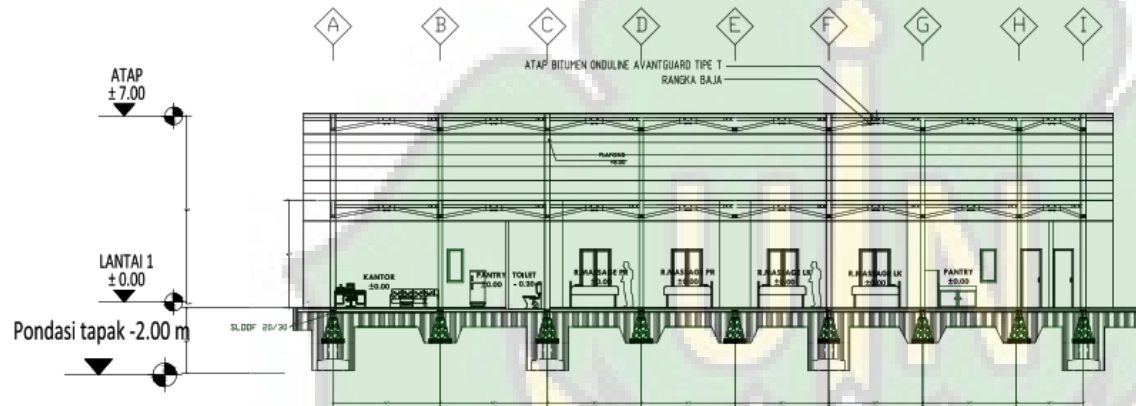
TAMPAK KLINIK DAN PIJAT REFLEKSI

SKALA

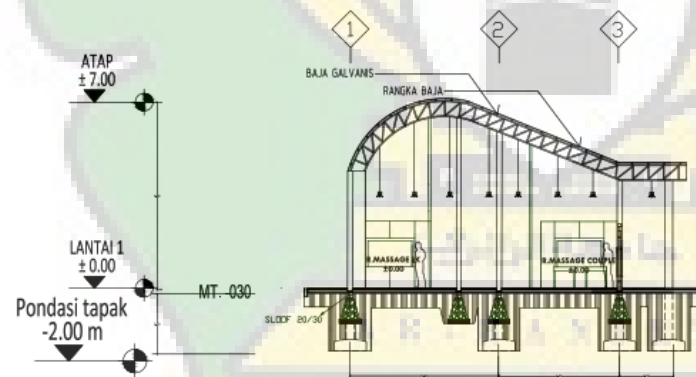
SKALA 1:150

NIL. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



POTONGAN A-A KLINIK DAN PIJAT REFLEksi
SKALA 1:150



POTONGAN B-B KLINIK DAN PIJAT REFLEksi
SKALA 1:150

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN KLINIK DAN PIJAT REFLEksi

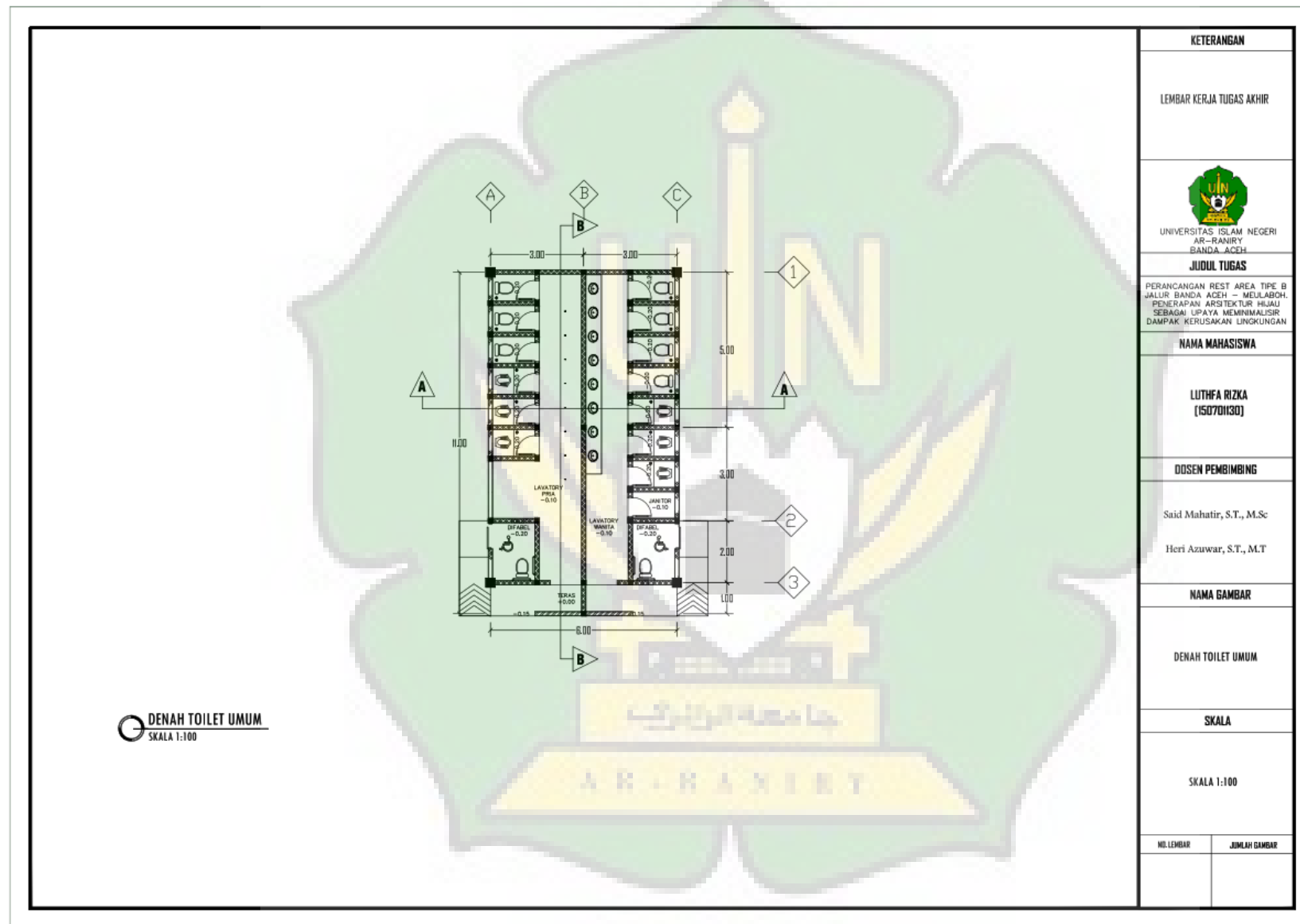
SKALA

SKALA 1:150

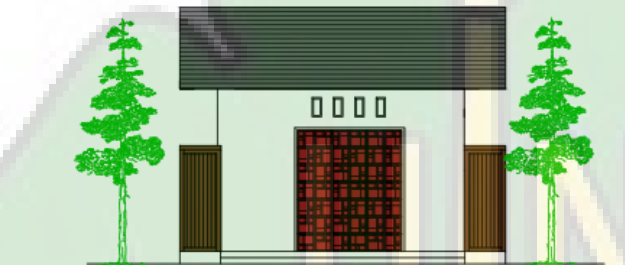
NOL. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

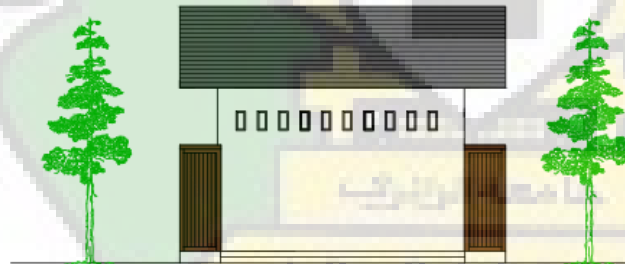
6.6 Gambar Perancangan Toilet Umum



 **TAMPAK DEPAN TOILET UMUM**
SKALA 1:50



 **TAMPAK BELAKANG TOILET UMUM**
SKALA 1:50



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIFE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK TOILET UMUM

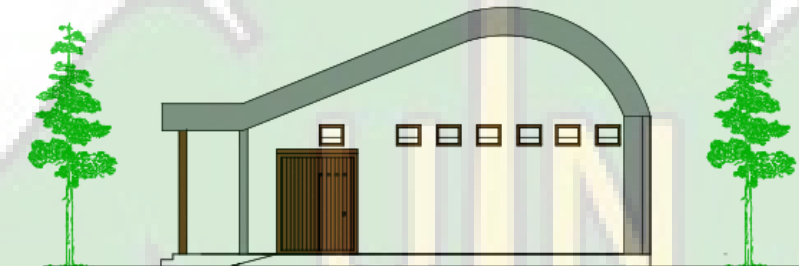
SKALA

SKALA 1:100

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

 **TAMPAK KANAN TOILET UMUM**
SKALA 1:50



 **TAMPAK KIRI TOILET UMUM**
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

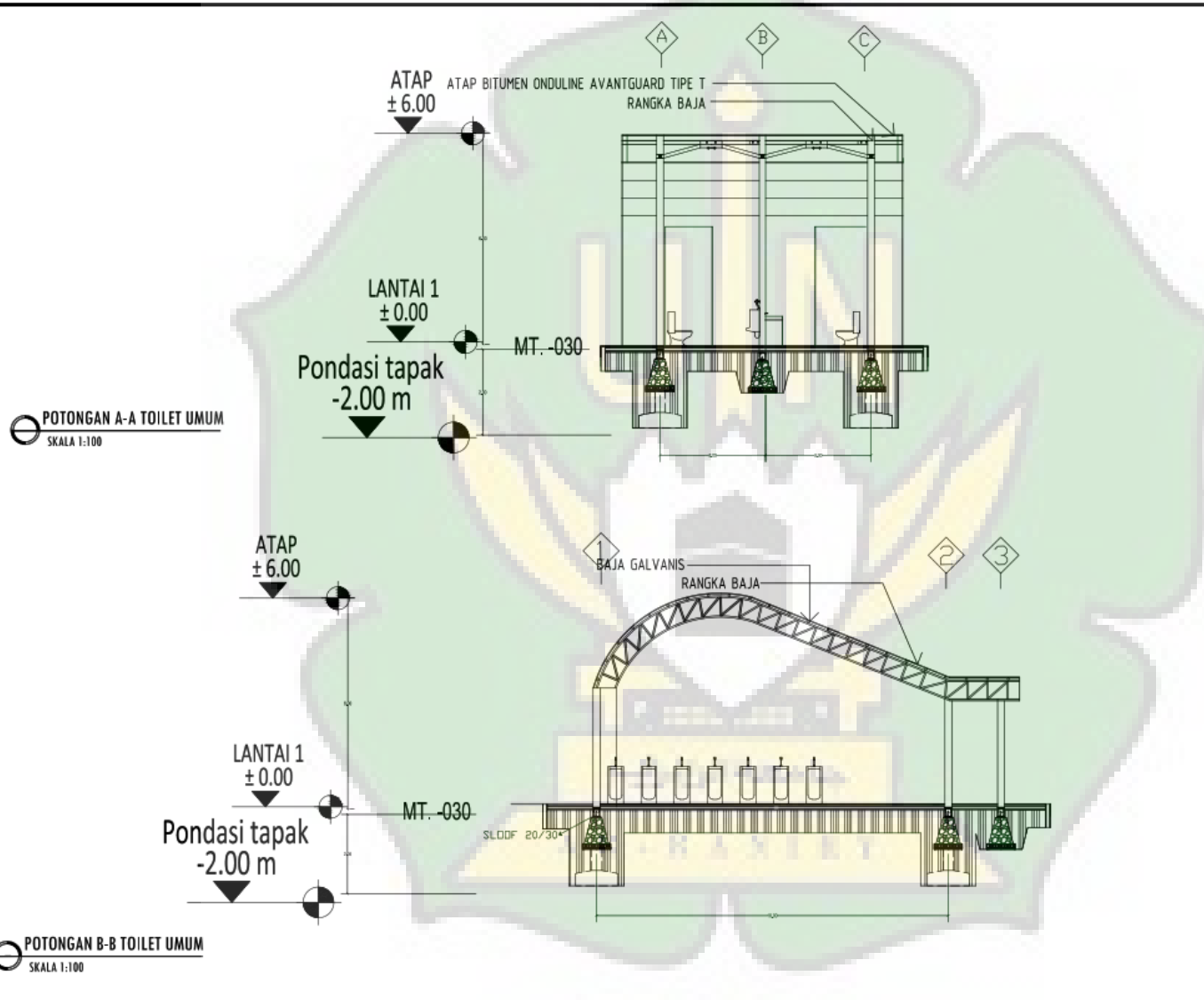
TAMPAK TOILET UMUM

SKALA

SKALA 1:100

NIL. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR Banda Aceh – MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahutir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN TOILET UMUM

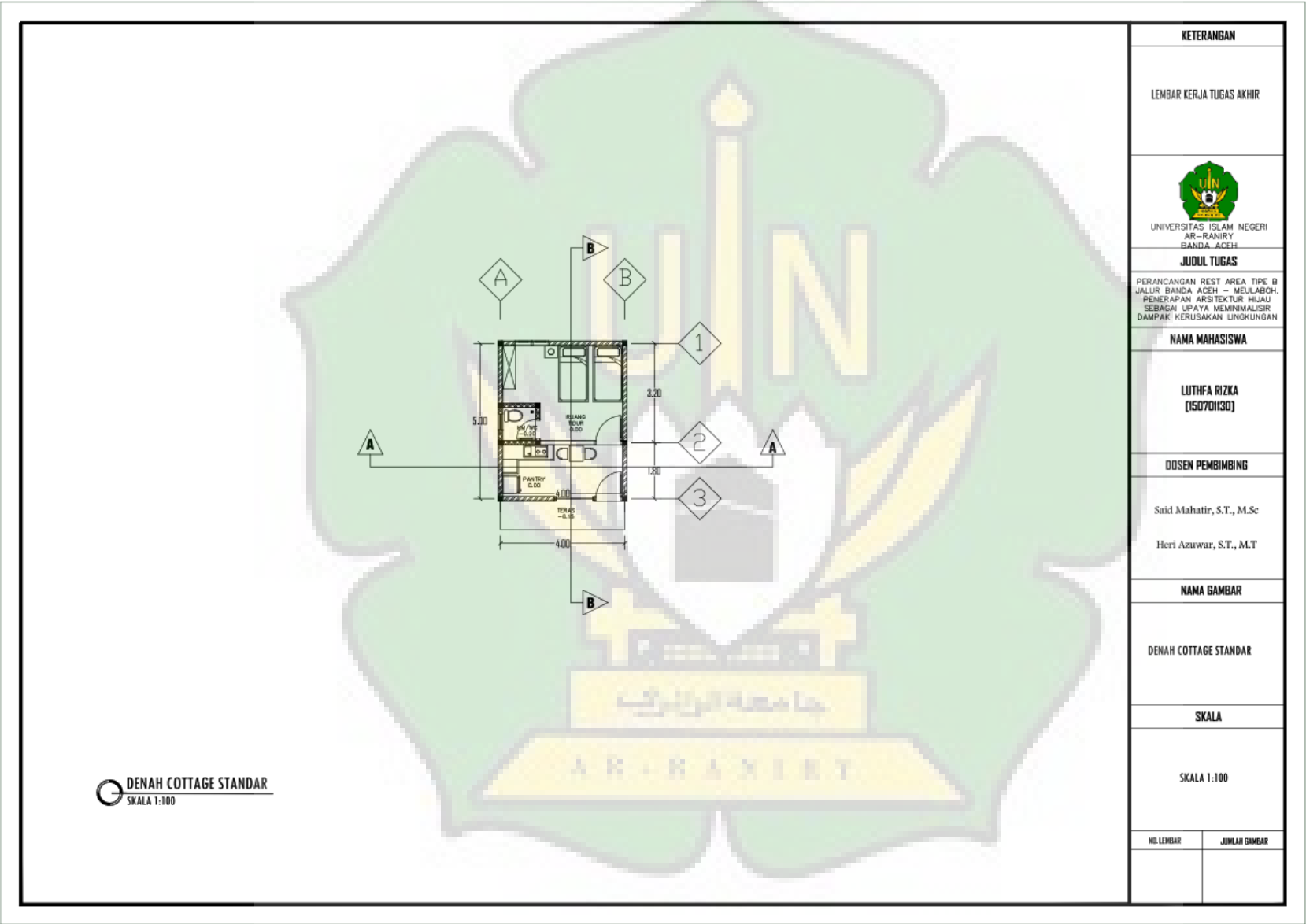
SKALA

SKALA 1:100

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

6.7 Gambar Perancangan Cottage Standar



 **TAMPAK DEPAN COTTAGE STANDAR**
SKALA 1:100

 **TAMPAK BELAKANG COTTAGE STANDAR**
SKALA 1:100

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE STANDAR

SKALA

SKALA 1:100

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

 **TAMPAK KANAN COTTAGE STANDAR**
SKALA 1:100



 **TAMPAK KIRI COTTAGE STANDAR**
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIFE B
JALUR BANDA ACEH – MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE STANDAR

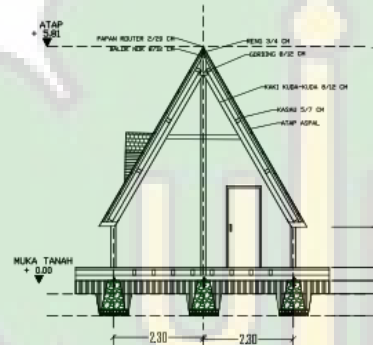
SKALA

SKALA 1:100

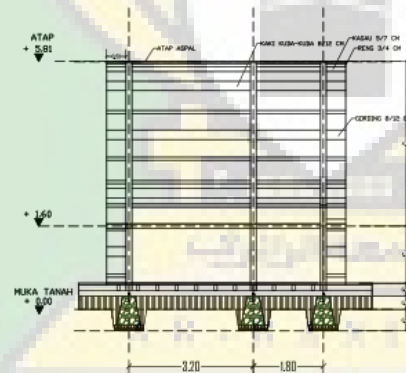
NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

POTONGAN A-A COTTAGE STANDAR
SKALA 1:100



POTONGAN B-B COTTAGE STANDAR
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN COTTAGE STANDAR

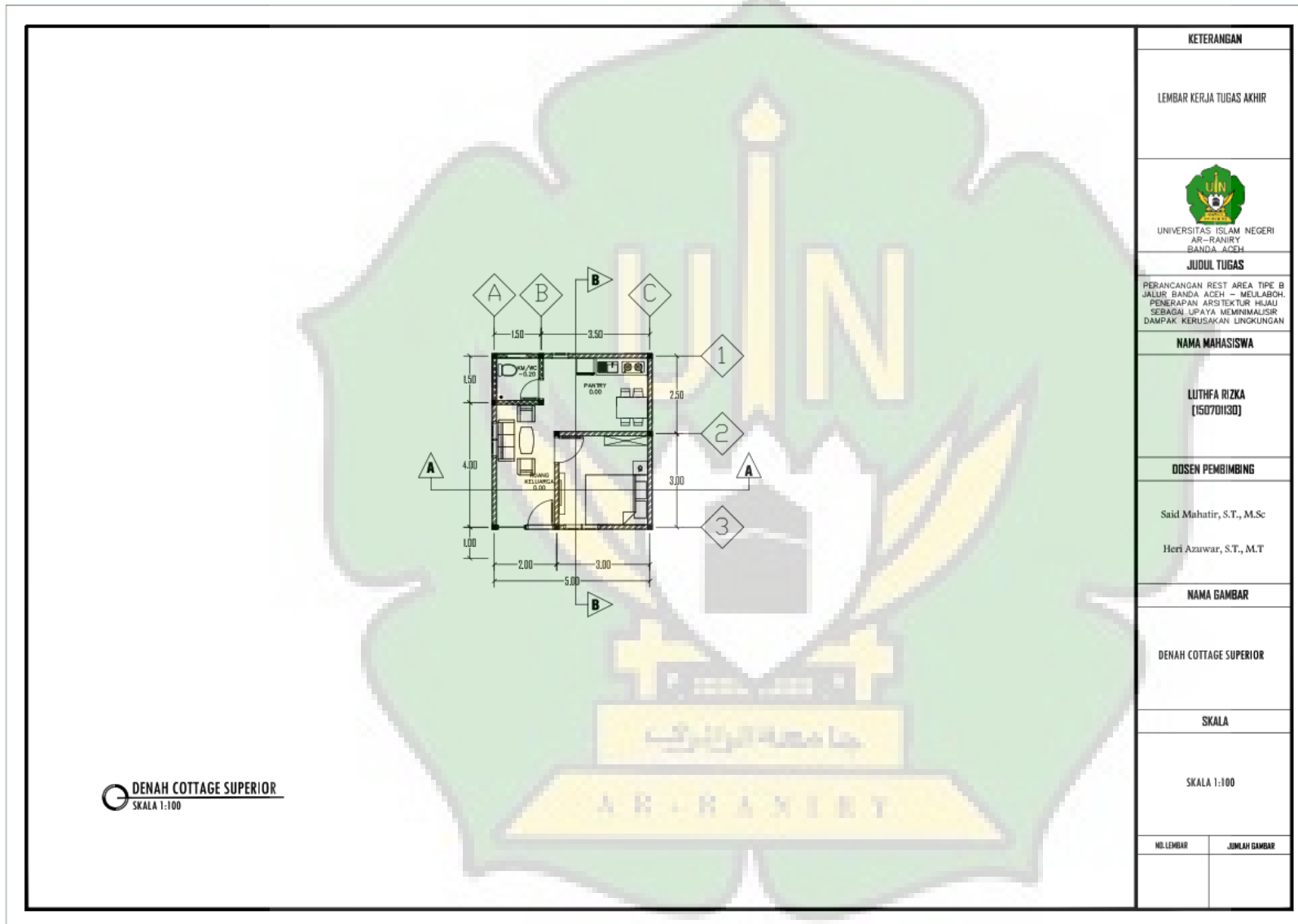
SKALA

SKALA 1:100

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

6.8 Gambar Perancangan Cottage Superior



TAMPAK DEPAN COTTAGE SUPERIOR
SKALA 1:100



TAMPAK BELAKANG COTTAGE SUPERIOR
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH – MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE SUPERIOR

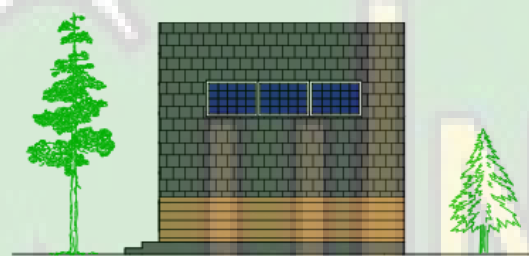
SKALA

SKALA 1:100

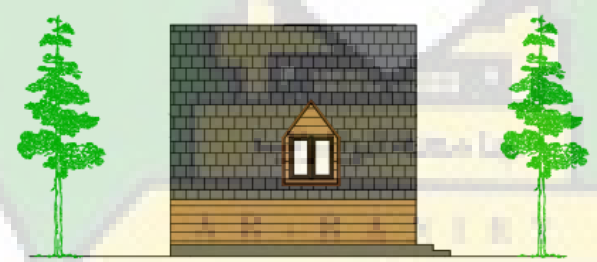
NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

TAMPAK KANAN COTTAGE SUPERIOR
SKALA 1:100



TAMPAK KIRI COTTAGE SUPERIOR
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(1507011303)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

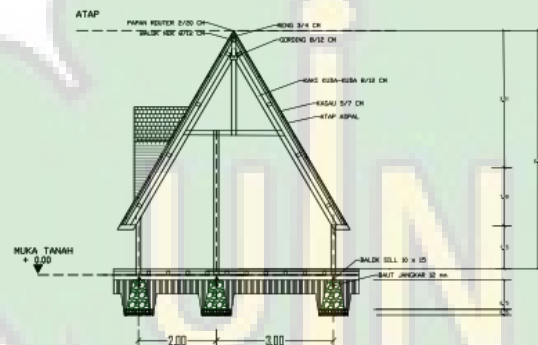
TAMPAK COTTAGE SUPERIOR

SKALA

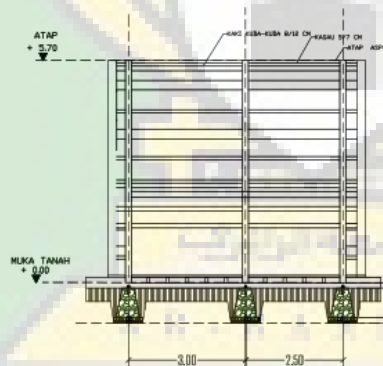
SKALA 1:100

NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR

POTONGAN A-A COTTAGE SUPERIOR
SKALA 1:100



POTONGAN B-B COTTAGE SUPERIOR
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN COTTAGE SUPERIOR

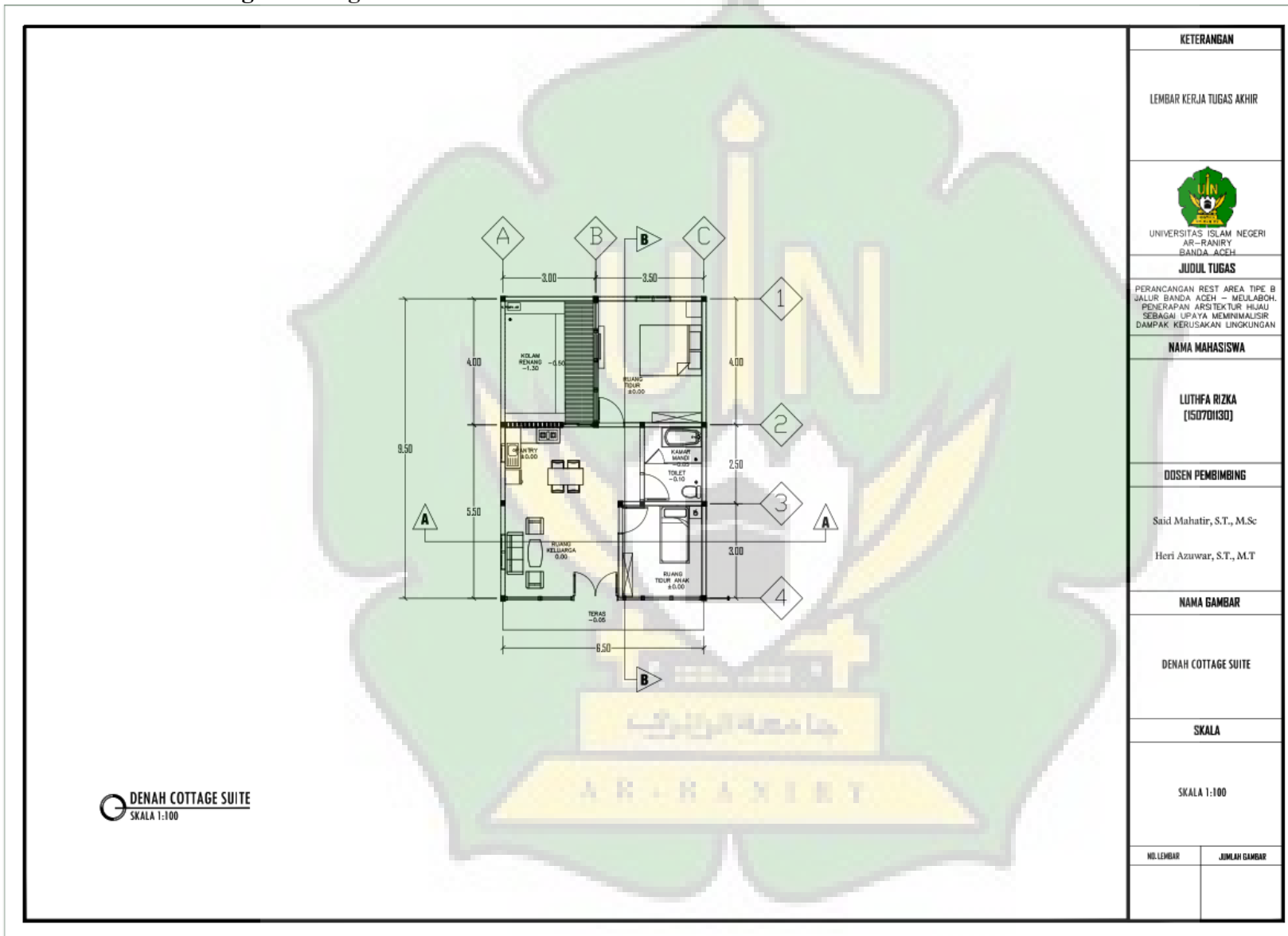
SKALA

SKALA 1:100

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

6.9 Gambar Perancangan Cottage Suite





TAMPAK DEPAN COTTAGE SUITE
SKALA 1:100



TAMPAK BELAKANG COTTAGE SUITE
SKALA 1:100

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIFE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HUJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE SUITE

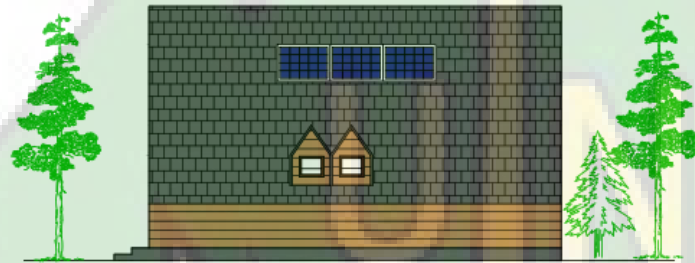
SKALA

SKALA 1:100

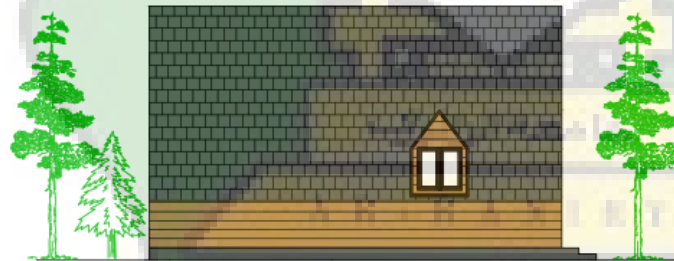
NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

TAMPAK KANAN COTTAGE SUITE
SKALA 1:100



TAMPAK KIRI COTTAGE SUITE
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK COTTAGE SUITE

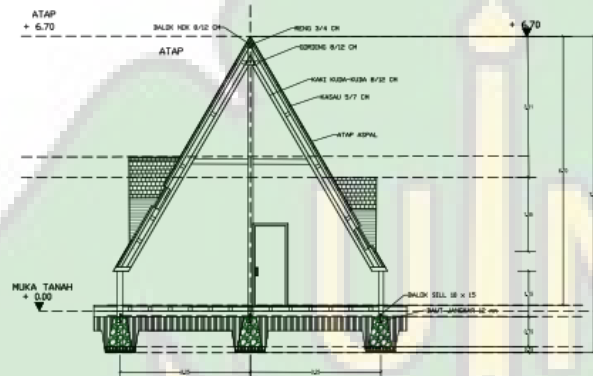
SKALA

SKALA 1:100

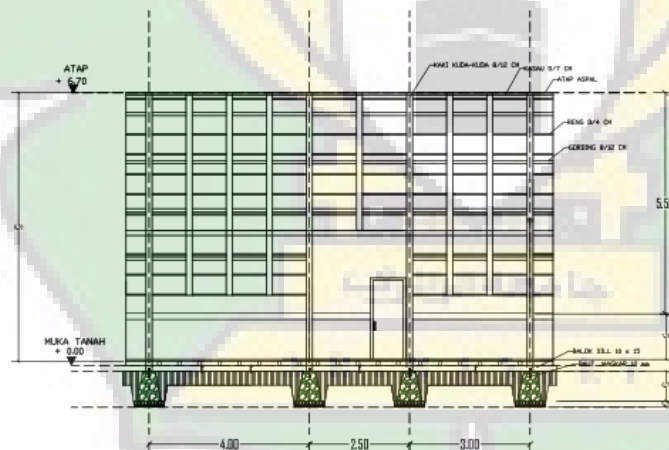
NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

POTONGAN A-A COTTAGE SUITE
SKALA 1:100



POTONGAN B-B COTTAGE SUITE
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILIR
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN COTTAGE SUITE

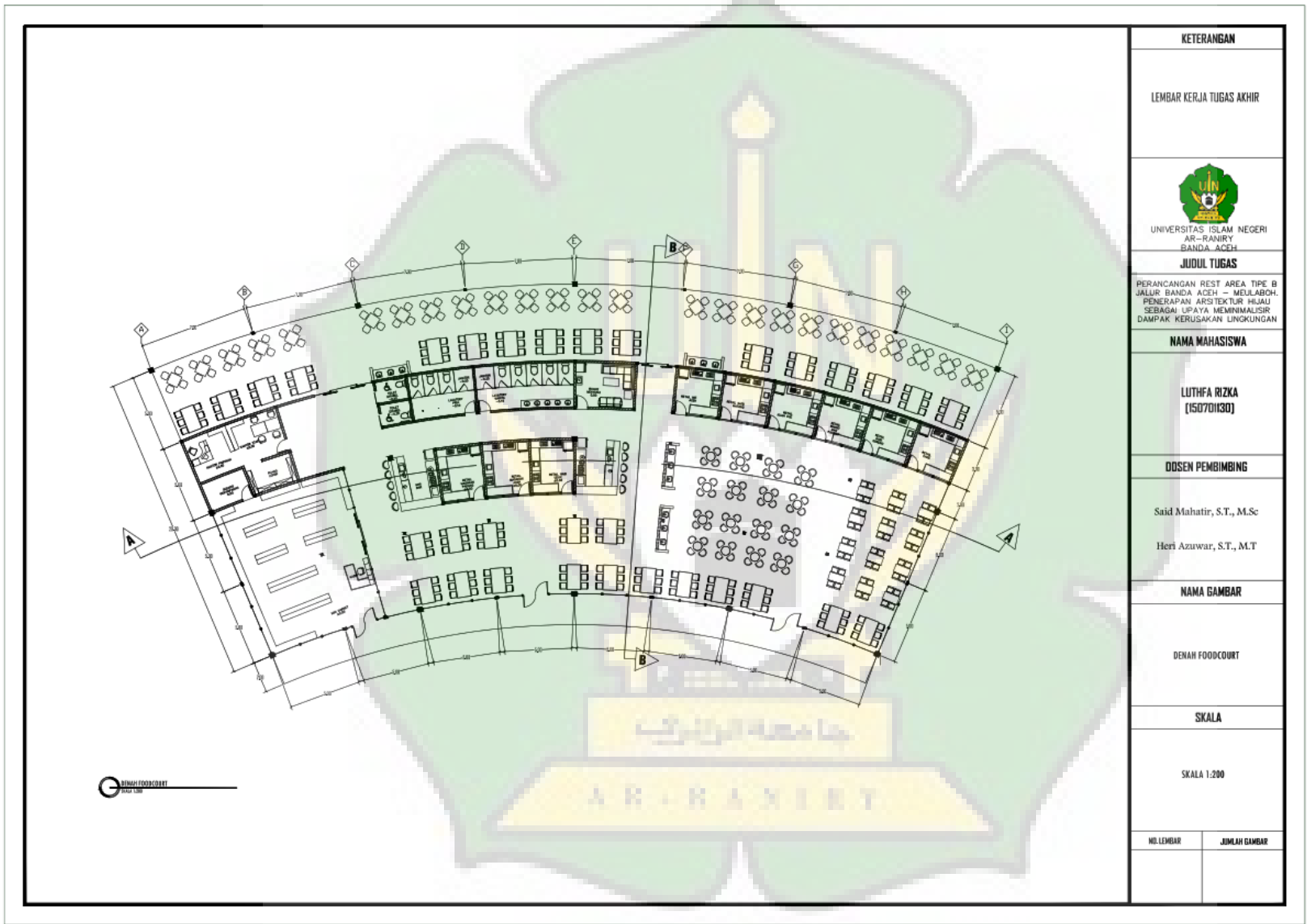
SKALA

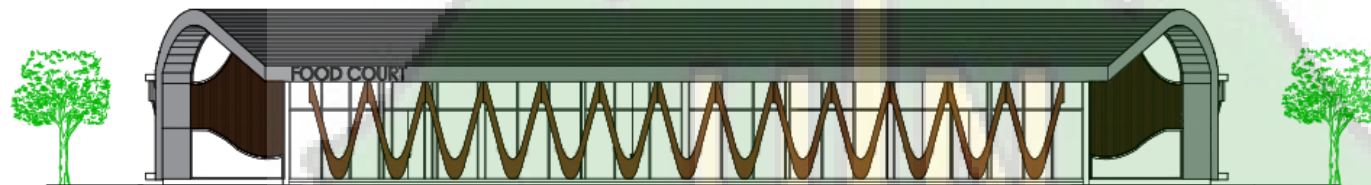
SKALA 1:100

NIL. LEMBAR

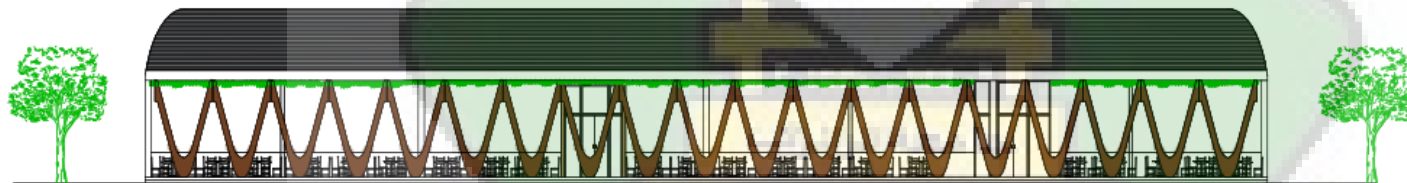
JUMLAH GAMBAR

6.10 Gambar Perancangan Foodcourt





TAMPAK DEPAN FOODCOURT
1/201/20



TAMPAK SAMPING FOODCOURT
1/201/20

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILAI
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK FOODCOURT

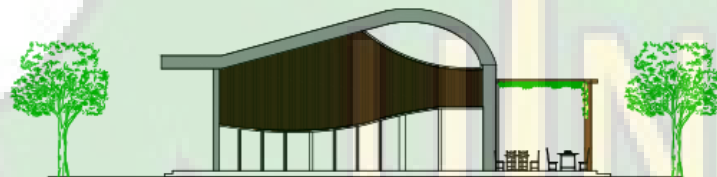
SKALA

SKALA 1:200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

TAMPAK KANAN FOODCOURT
SKALA 1:200



TAMPAK KIRI FOODCOURT
SKALA 1:200



AR-RANIRY

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(1507011301)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

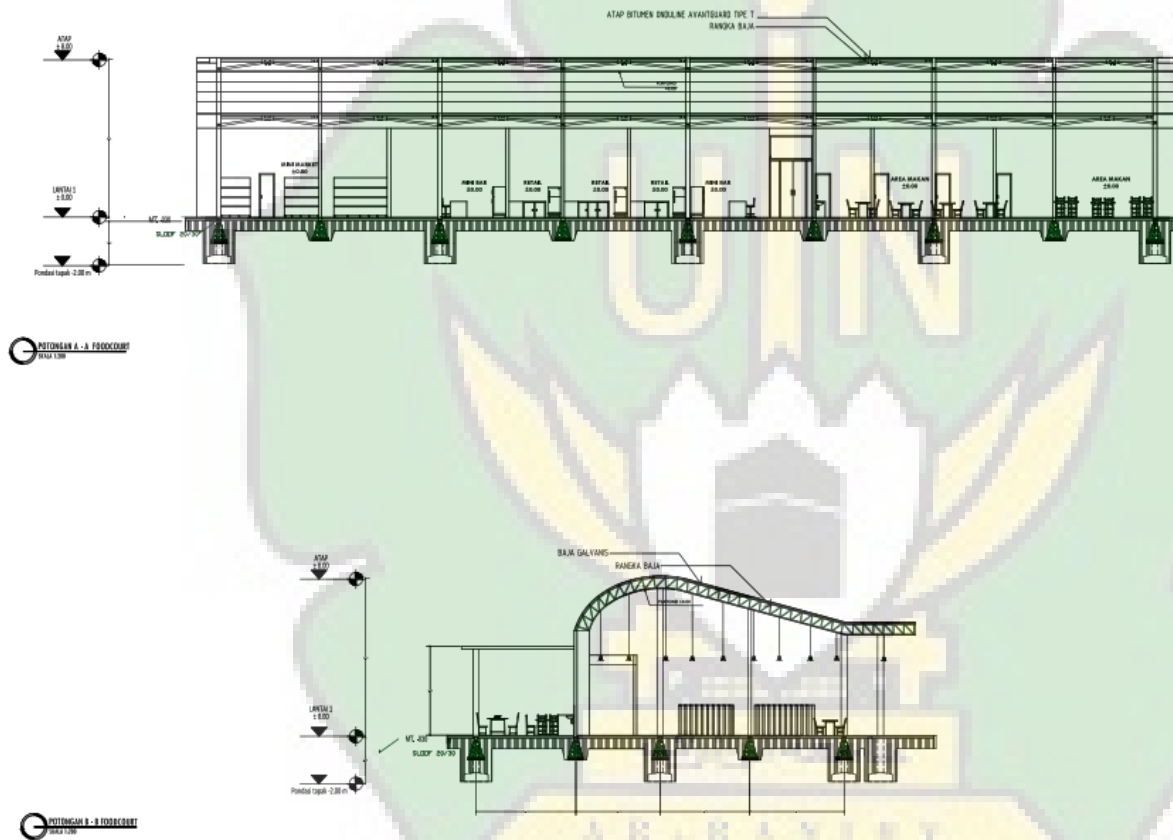
TAMPAK FOODCOURT

SKALA

SKALA 1:200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azarwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

POTONGAN FOODCOURT

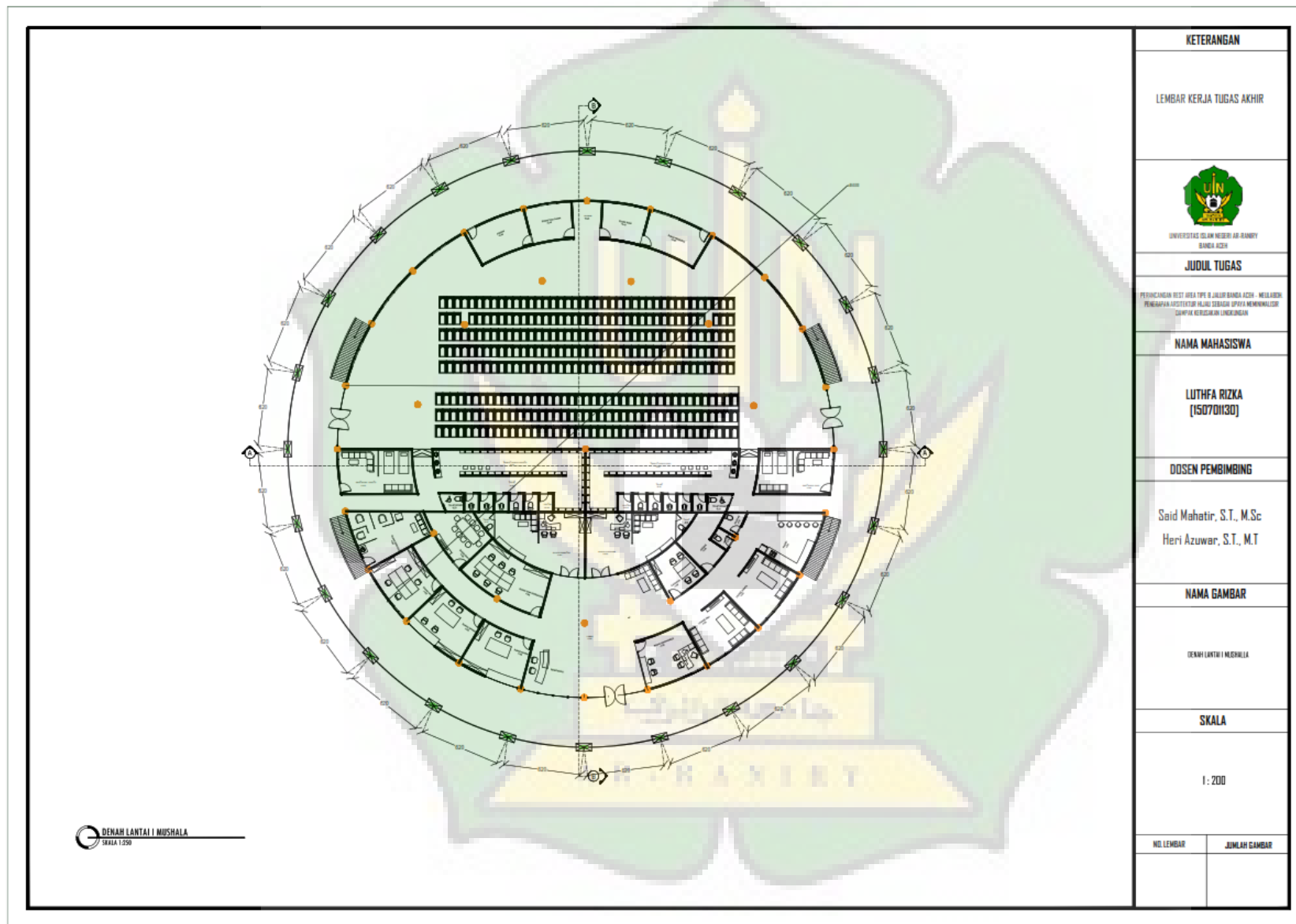
SKALA

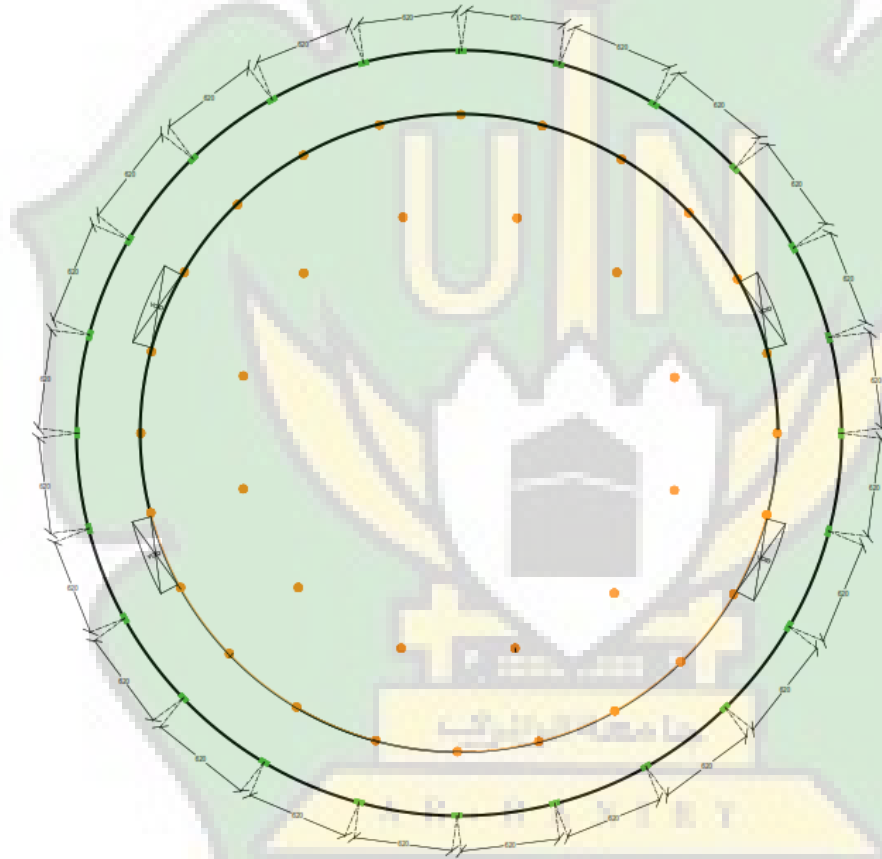
SKALA 1:200

NILAI LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

6.11 Gambar Perancangan Mushalla dan Kantor





DENAH LANTAI II MUSHALLA
SKALA 1:200

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA TINGKAT II JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYERAPAN ARSITEKTUR JALUR SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KEBERUKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

DENAH LANTAI II MUSHALLA

SKALA

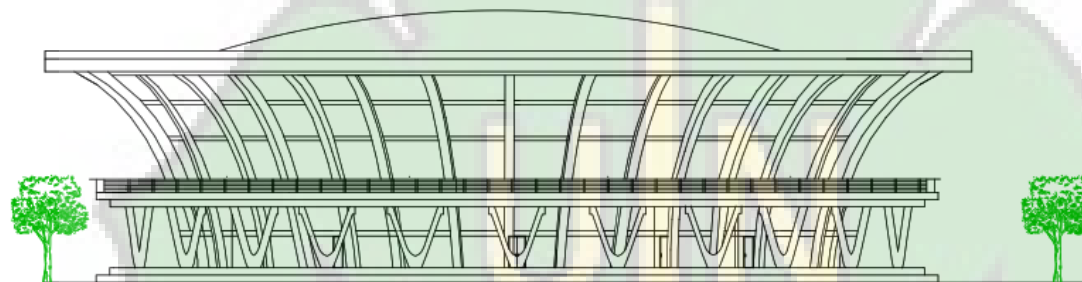
1 : 200

NOL LEMBAR

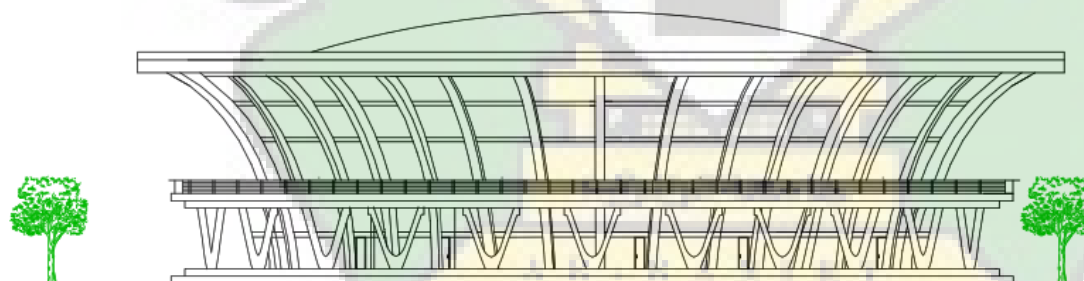
JUMLAH GAMBAR



TAMPAK DEPAN MUSHALLA DAN KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:250



TAMPAK BELAKANG MUSHALLA DAN KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:250



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR BANDA ACEH - MELABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(1507011303)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

TAMPAK MUSHALLA DAN KANTOR
PENGELOLA

SKALA

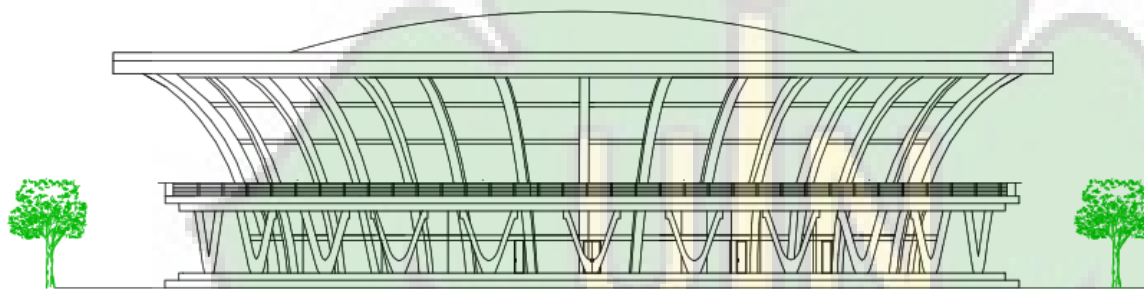
SKALA 1:250

NOL. LEMBAR

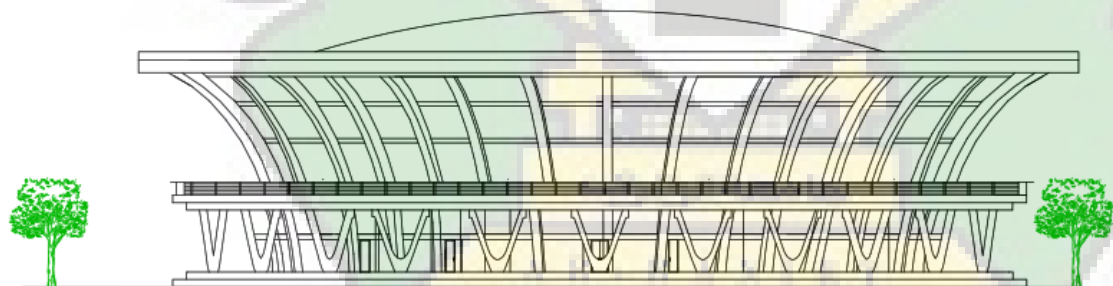
JUMLAH GAMBAR



TAMPAK KANAN MUSHALLA DAN KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:250



DENAH KIRI MUSHALLA DAN KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:250



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TPE B
JALUR BANDA ACEH - MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

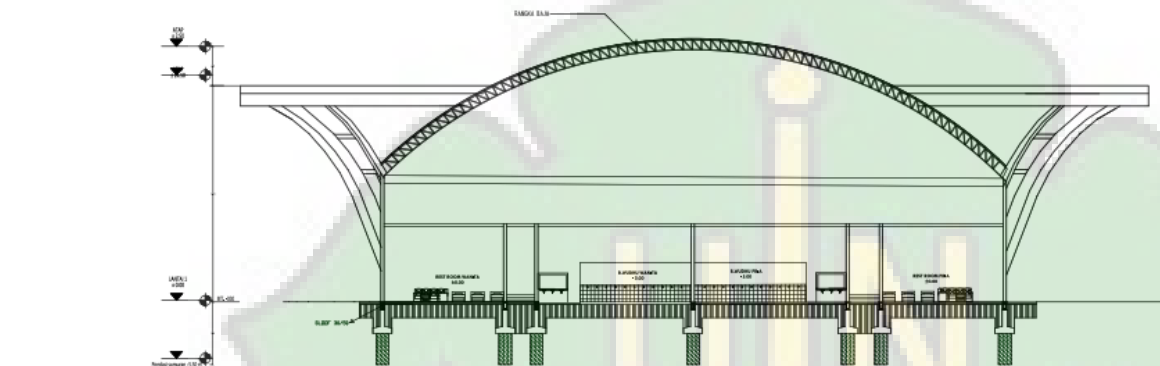
TAMPAK MUSHALLA DAN KANTOR
PENGELOLA

SKALA

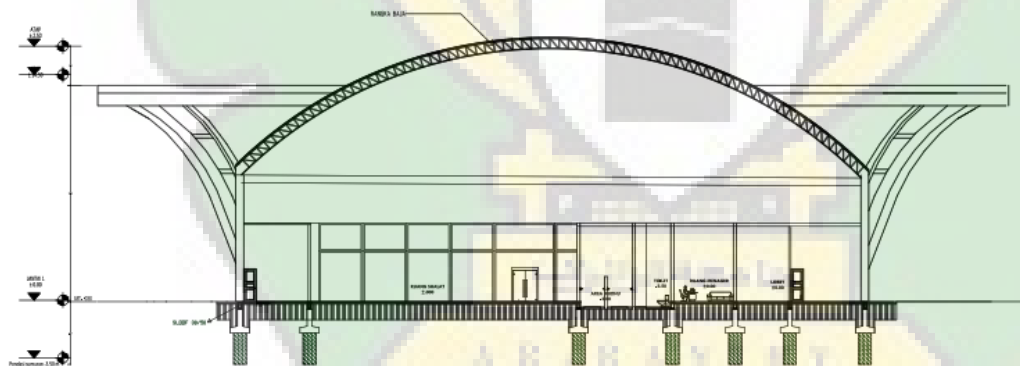
SKALA 1:250

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



POTONGAN A-A MUSHALLA DAN KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:250



POTONGAN B-B MUSHALLA DAN KANTOR PENGELOLA
SKALA 1:250

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN REST AREA TIPE B
JALUR BANDA ACEH – MEULABOH.
PENERAPAN ARSITEKTUR HILIR
SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701030)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc

Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

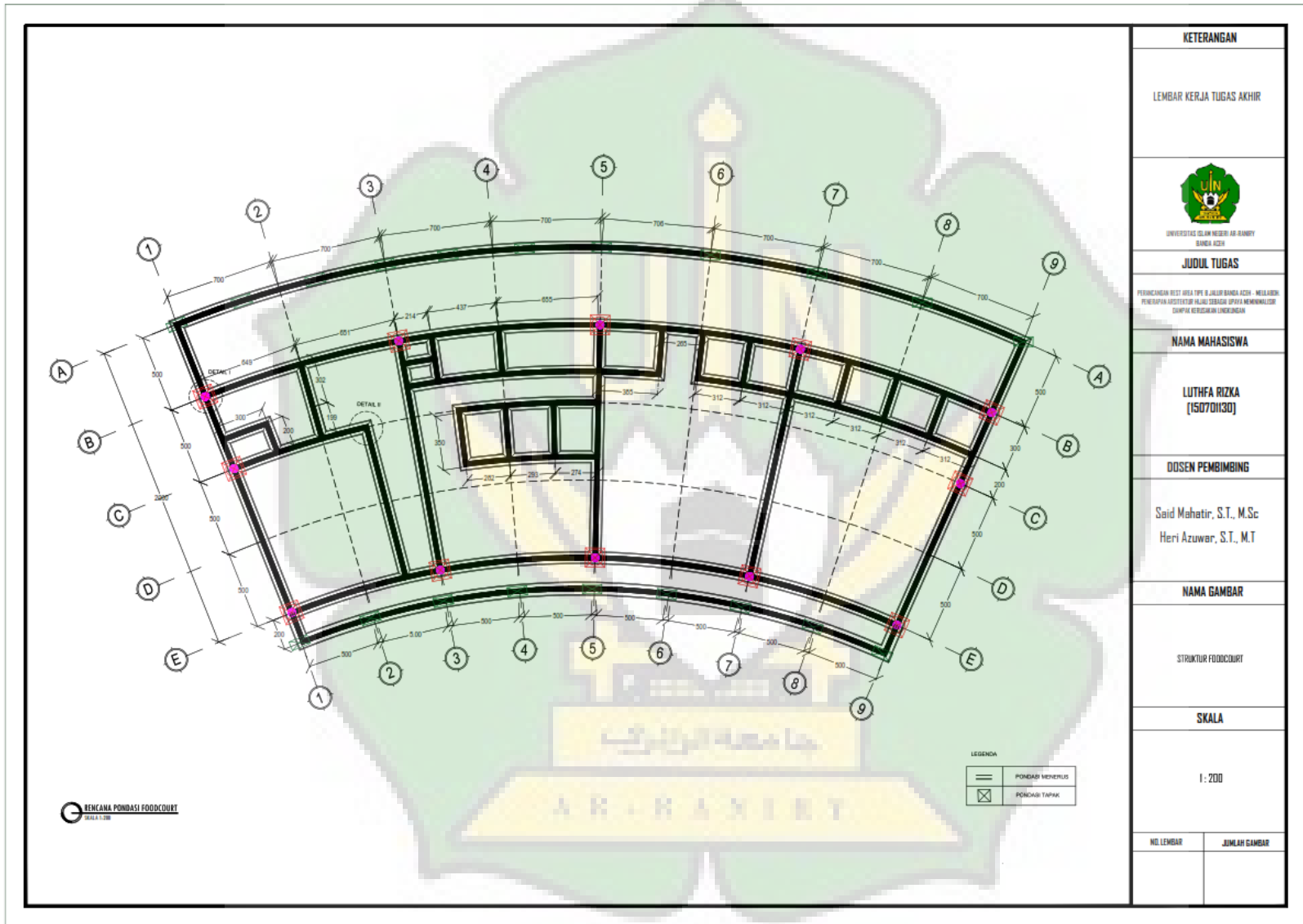
POTONGAN MUSHALLA DAN
KANTOR PENGELOLA

SKALA

SKALA 1:250

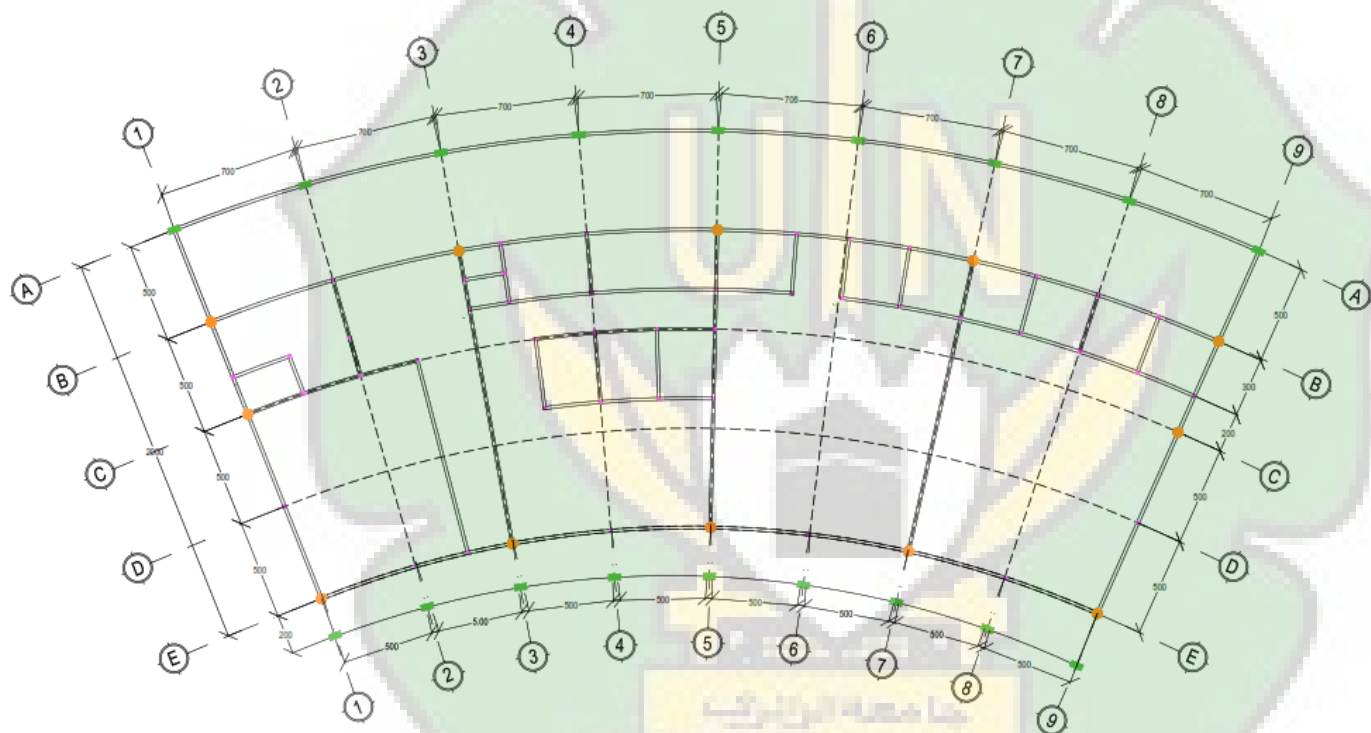
NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR

6.12 Gambar Rencana dan Struktur Foodcourt





Jumlah Gambar



RENCANA KOLON FOODCOURT
TAKA 1/200

LEGENDA

	KOLON PRAKTIS
	KOLON INDIK

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA TATA RUANG JALUR BANGSA ACEH - MELALUI
PENYERAPAN ARSITEKTUR ISLAM SEBAGAI UPAYA PEMERINTAHAN
SIMPAT KEBUDAYAAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

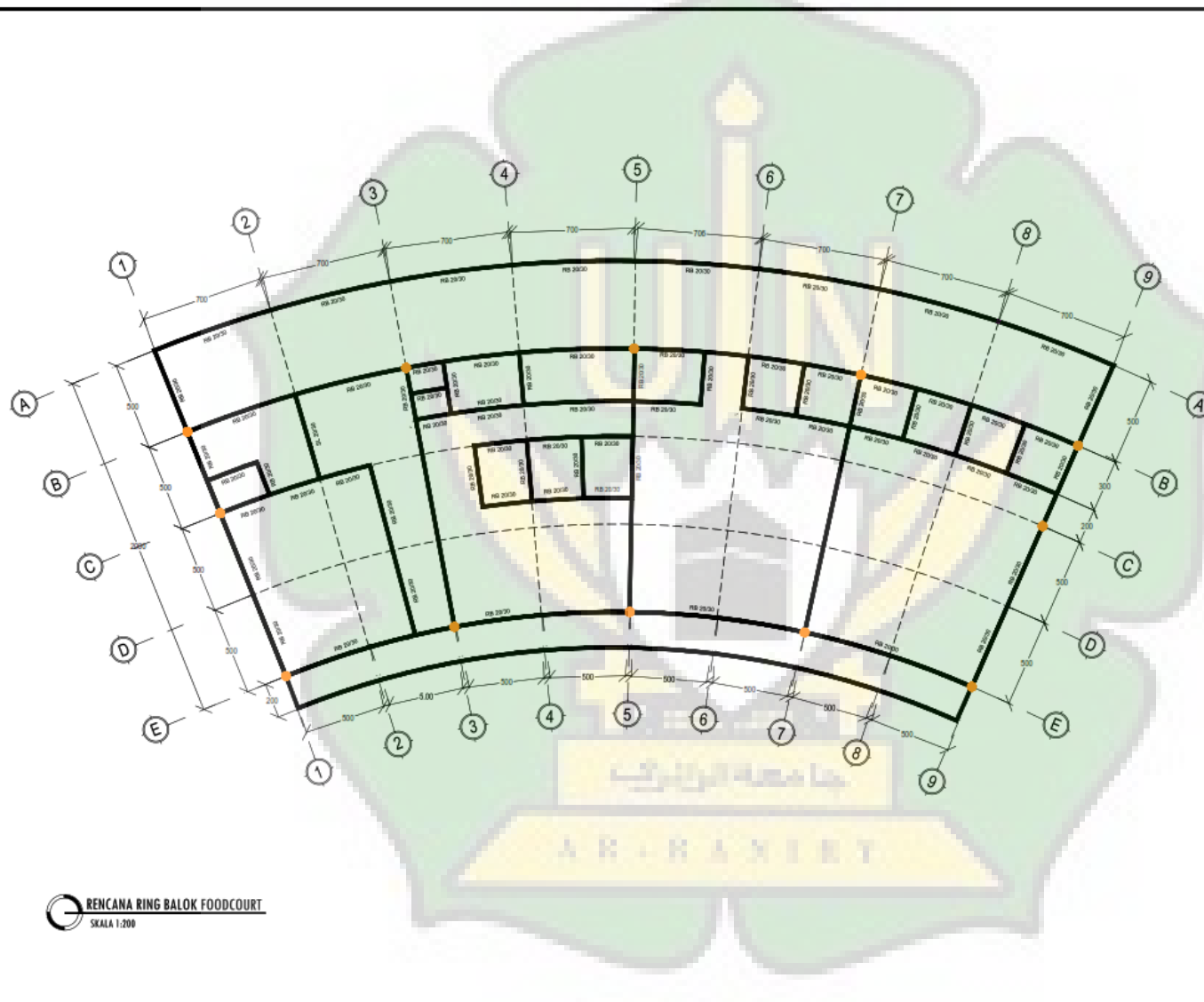
NAMA GAMBAR

STRUKTUR FOODCOURT

SKALA

1 : 200

NO LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA ACEH - MELAKSI
PENYERAPAN AIRSISTEMIRISILANGSARIPERANALISIS
SIMPAN KEKUALIFIKASIAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

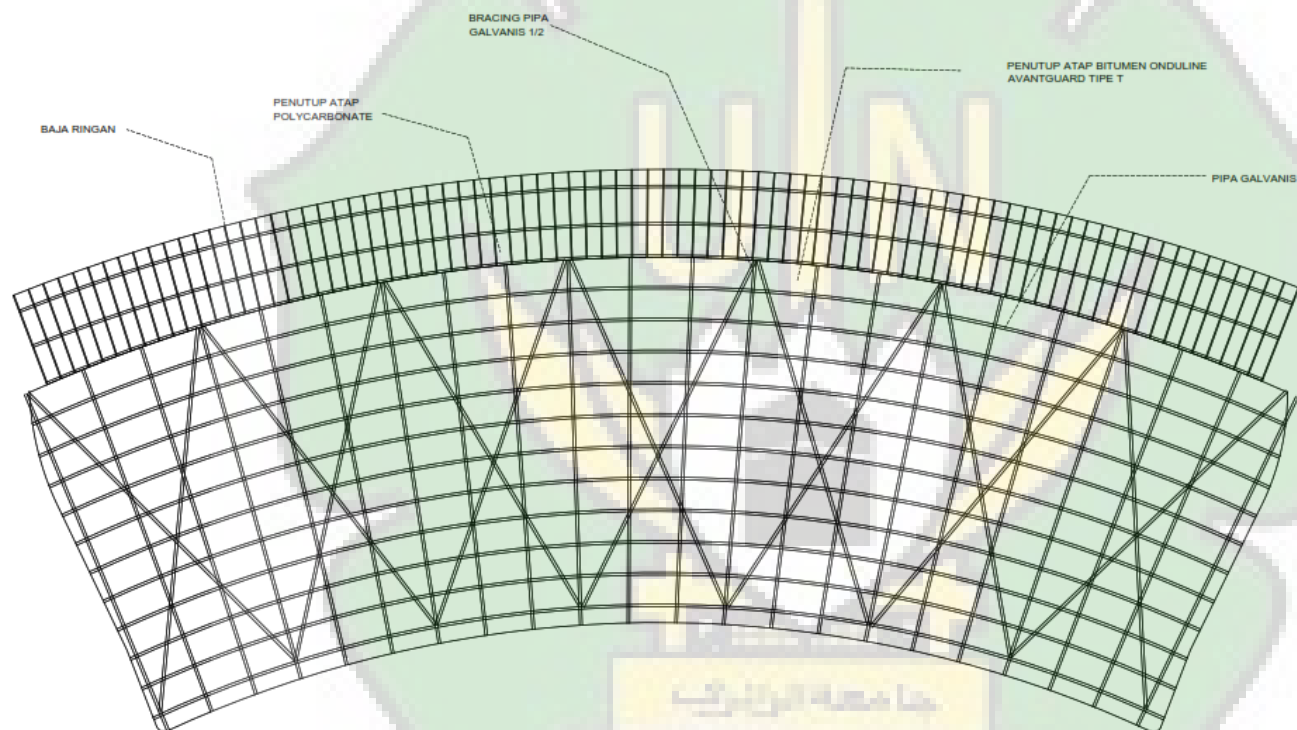
STRUKTUR FOODCOURT

SKALA

1:200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



RENCANA ATAP FOODCOURT
SKALA 1:200

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN ROST AREA TIPE 9 JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYERAPAN ASISTENSI DAN BUDAYA NEOMINIMALISME
DUPPIKASI KEBUDAYAAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc.
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

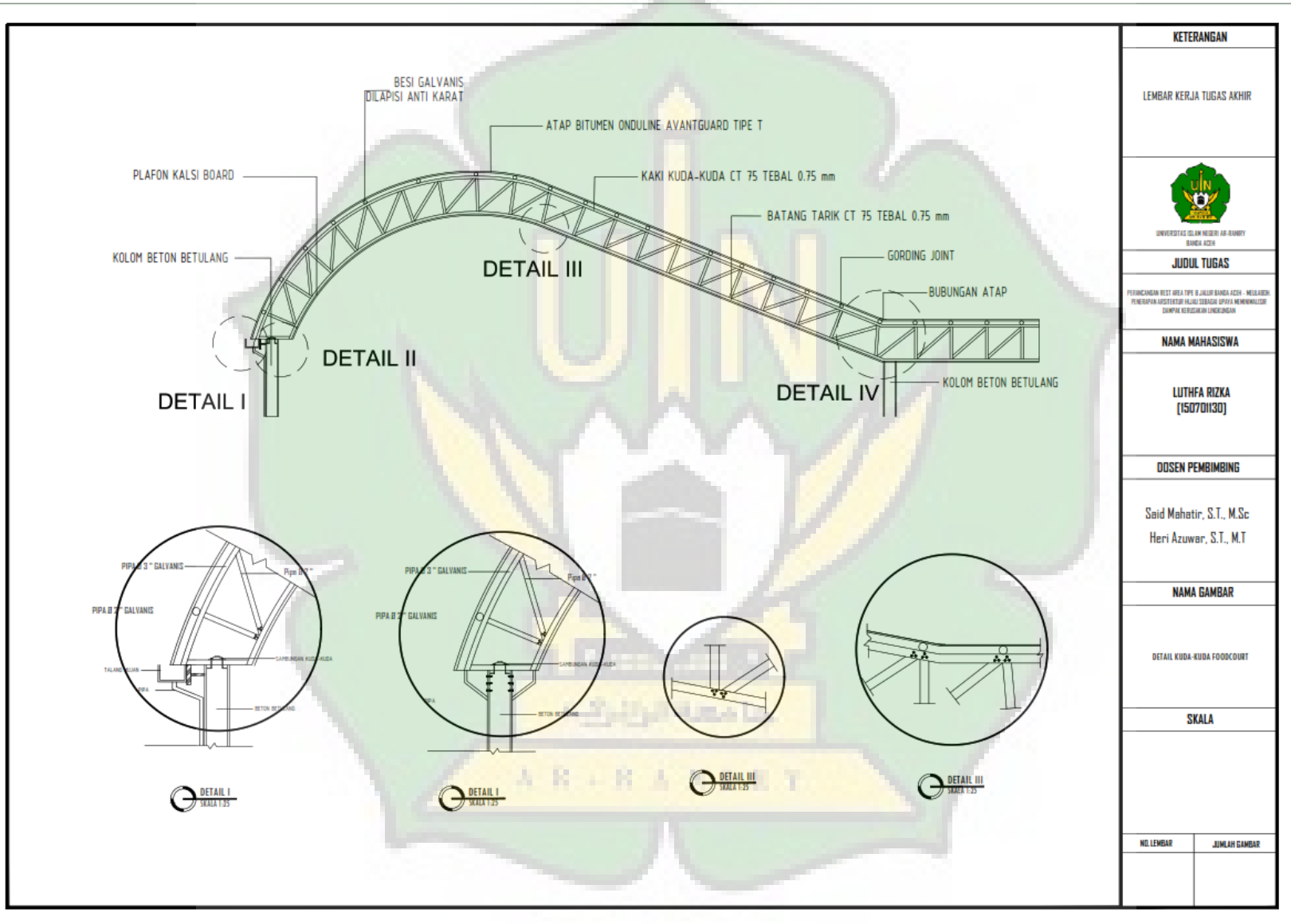
SPRINTUR FOODCOURT

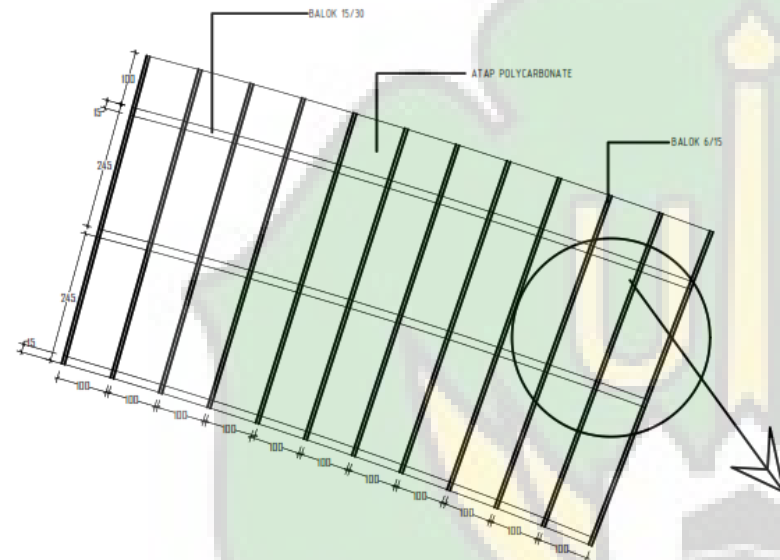
SKALA

1 : 200

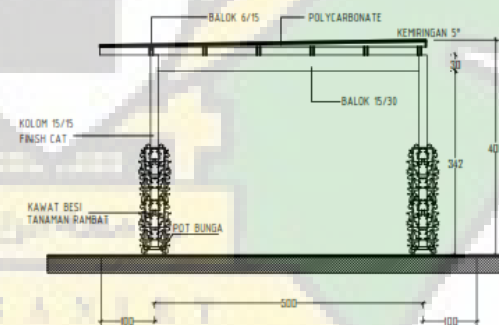
NO LEMBAR

JUMLAH GAMBAR





DETAIL ATAP PERGOLA
SKALA 1:50



DETAIL PERGOLA
SKALA 1:50

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TPE DI JALUR BANDA ACEH - NEULABEH
PENERAPAN KONSEPT KAWAT BESI TANAMAN RANGKAT

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

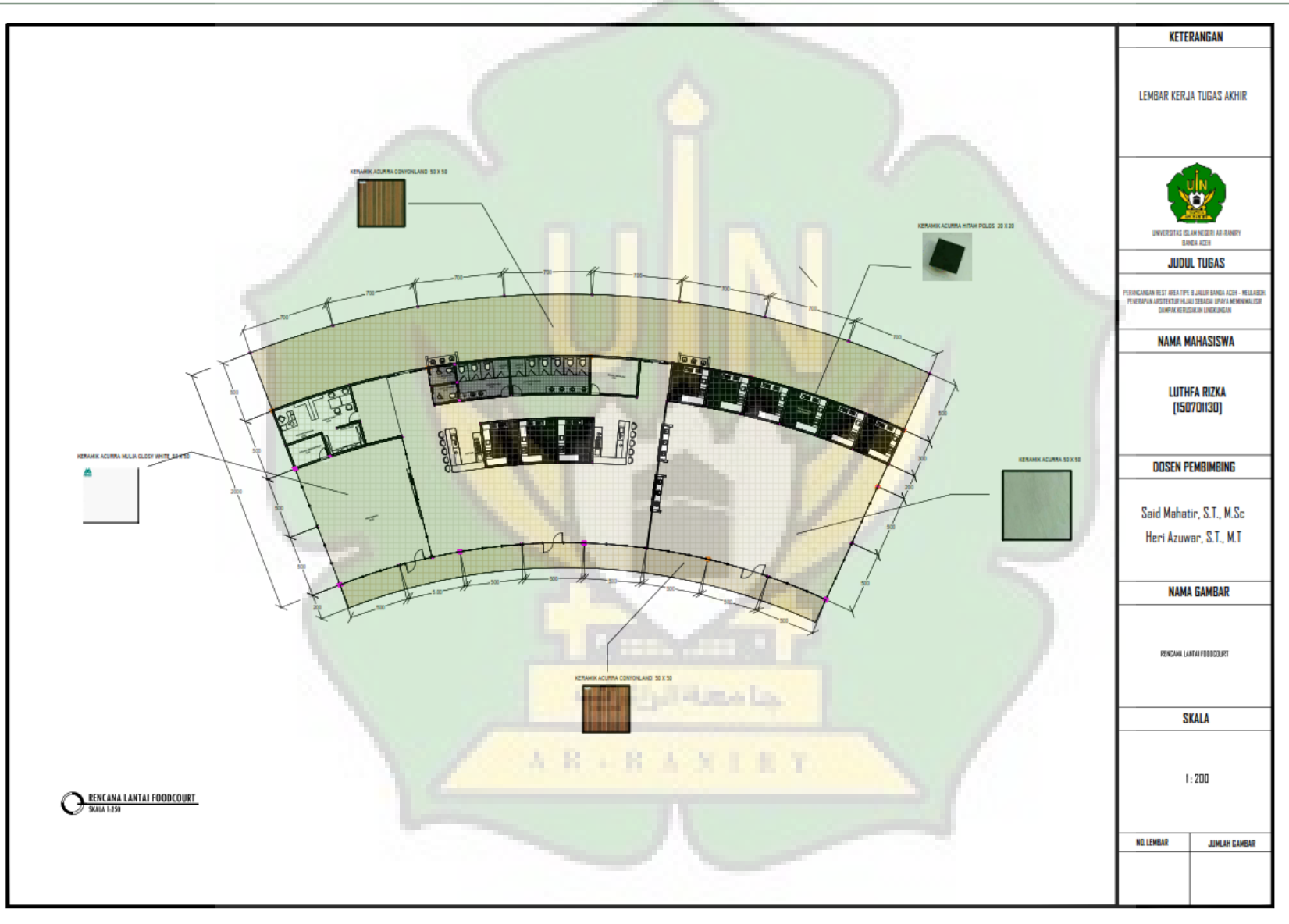
NAMA GAMBAR

DETAIL ATAP PERGOLA

SKALA

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA TIPE B, JALUR BANDA ACEH - NGLISIR
PENYEDIAAN ARSITEKTUR HALUAN SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KEBERISIKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

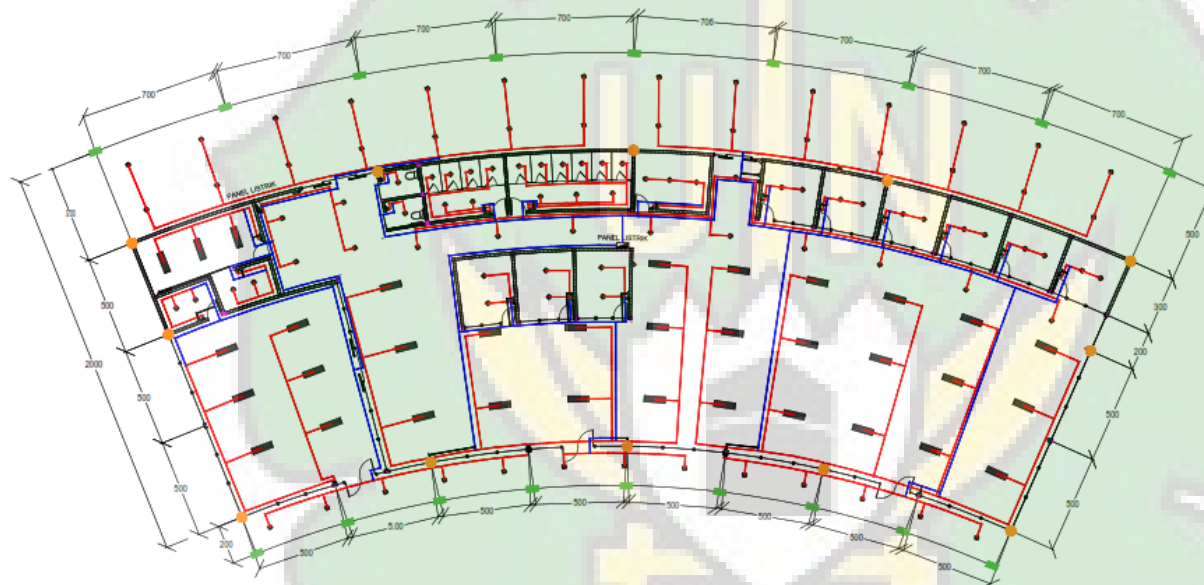
RENCANA LANTAI FOODCOURT

SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



RENCANA LISTRIK FOODCOURT
SKALA 1:200

KETERANGAN :	
	LAMPU TL 40 WATT GANDA
	LAMPU TL DOWN LIGHT
	SWITCH LAMPU
	PANEL LISTRIK
	JARINGAN UTAMA
	SAKLAR DOUBLE
	SAKLAR SINGLE
	STOP KONTAK

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PEMBAHASAN REST AREA TYPE 2 JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYEDIAAN LOKASI DAN JALUR SEBAGAI UPAYA PEMERINTAHAN
SIMPAN KEBERAGAMAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

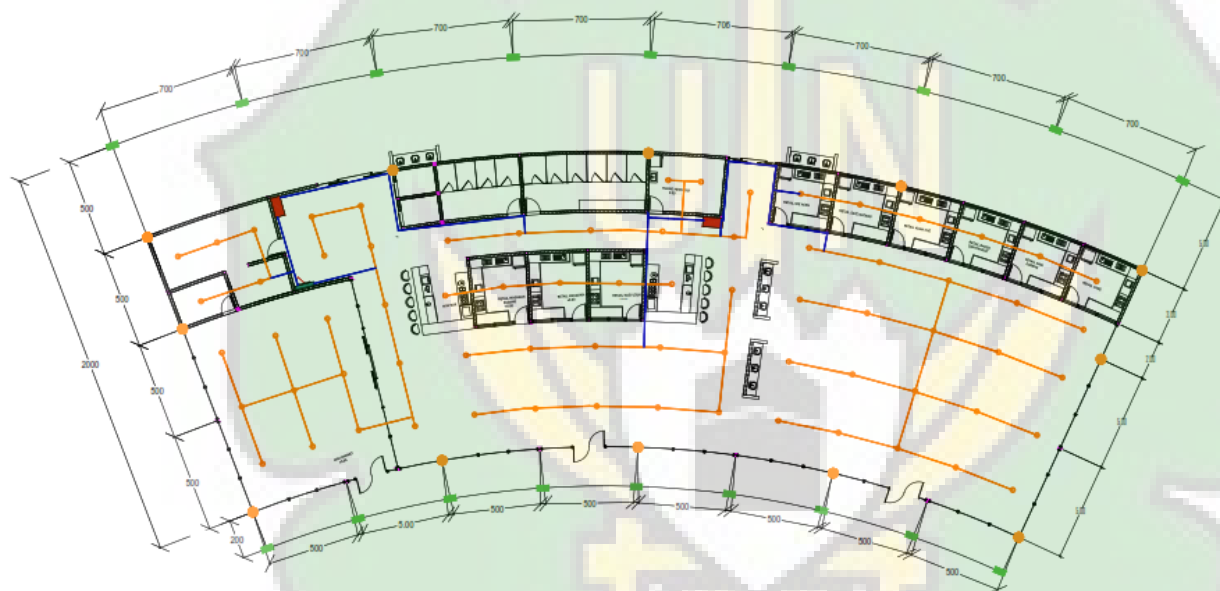
NAMA GAMBAR

RENCANA LISTRIK FOODCOURT

SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



RENCANA SPRINKLER FOODCOURT
SKALA 1:200

KETERANGAN :

	PANEL SPRINKLER
	HYDRANT
	PIPA SPRINKLER
	PANEL SPRINKLER
	JARINGAN INDIK

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE B JALUR BANDA ACEH - NEELABER
PENYERAPAN ARSITEKTUR PLASID SEBAGAI SPOTSI MEMORIALISASI
SIMPATI KEBUDAYAAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahotir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

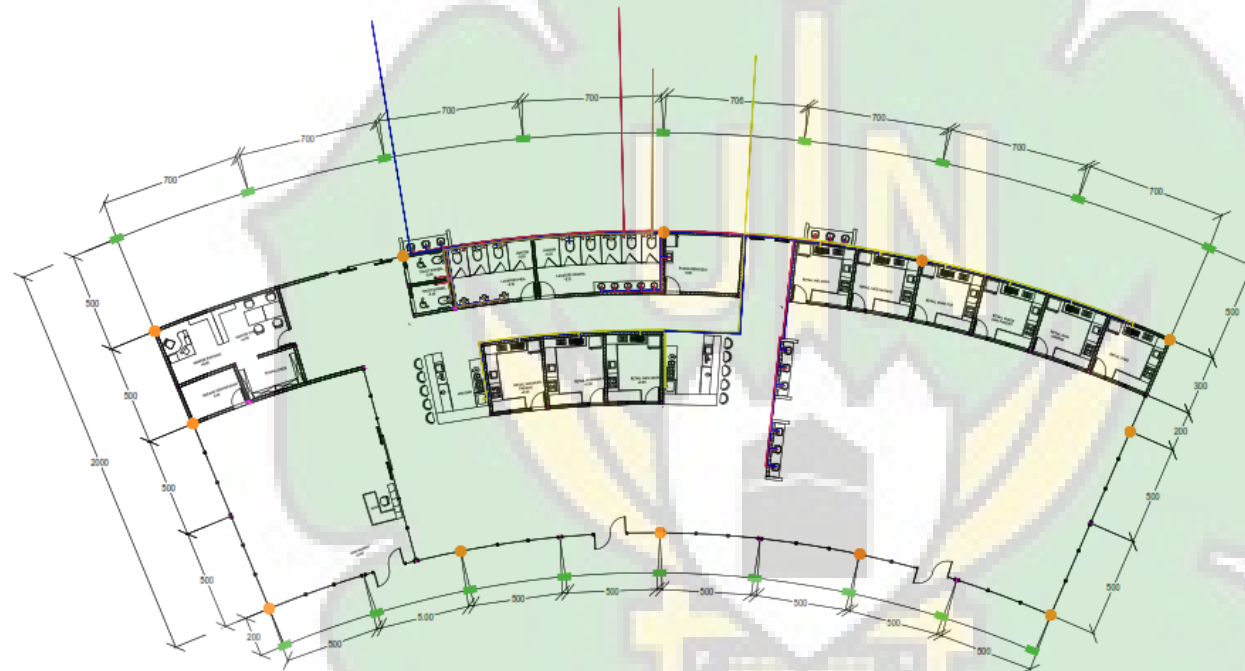
RENCANA PLUMBING FOODCOURT

SKALA

1 : 200

NO LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN :

	SEPTIKTANK
	SINK KONTROL
	SUMBUK RESAPAN
	PIPA KOTORAN
	PIPA AIR KOTOR
	PIPA AIR BERSIH
	METERAN PDAM
	MESIN AIR
	TOWER AIR
	DRAINASE
	GREASE TRAP (PENYANGKUT LAMBA)

RENCANA PLUMBING FOODCOURT
SKALA 1:200

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RIST. AREA TYPE B JALUR BANDA ACEH - MELURUP
PENGARAPAN KONTESKUP HALAU TERBAGAS UPPIKA MENDAMALLOK
DAMPAK KEBERSIHAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

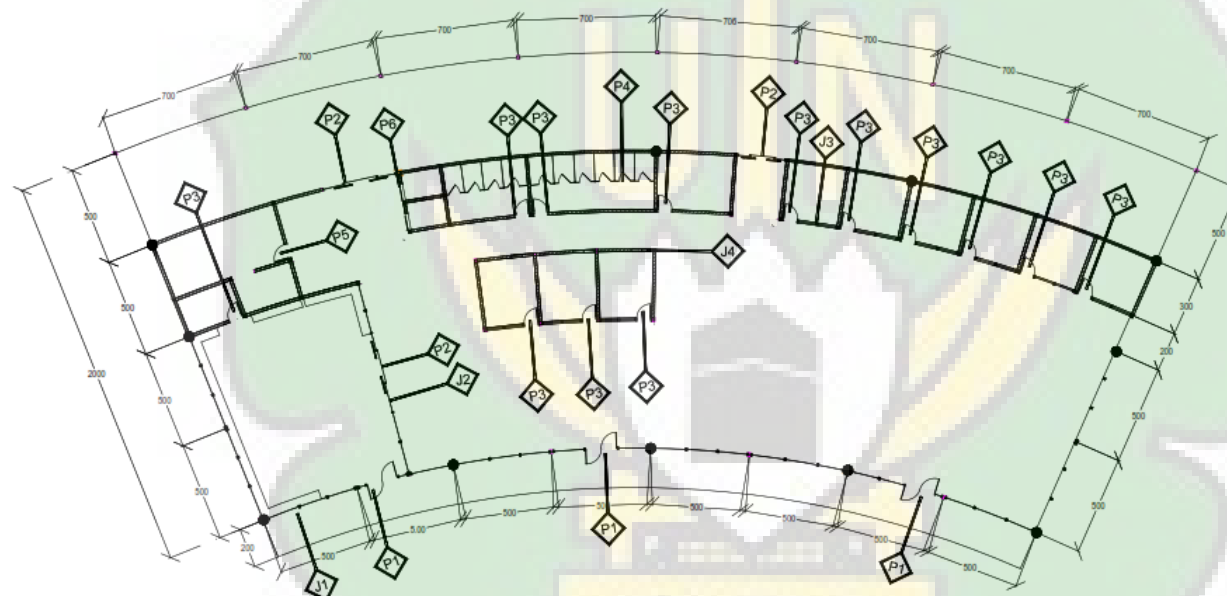
RENCANA PLUMBING FOODCOURT

SKALA

1 : 200

NOL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



RENCANA LANTAI FOODCOURT
SKALA 1:250

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RANIRY
BANDARA AGIR

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA AGIR - MELAKUKAN
PENYERAPAN AIRSISTEMIRILANJALURSEBAGAIUPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KEBISINGAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

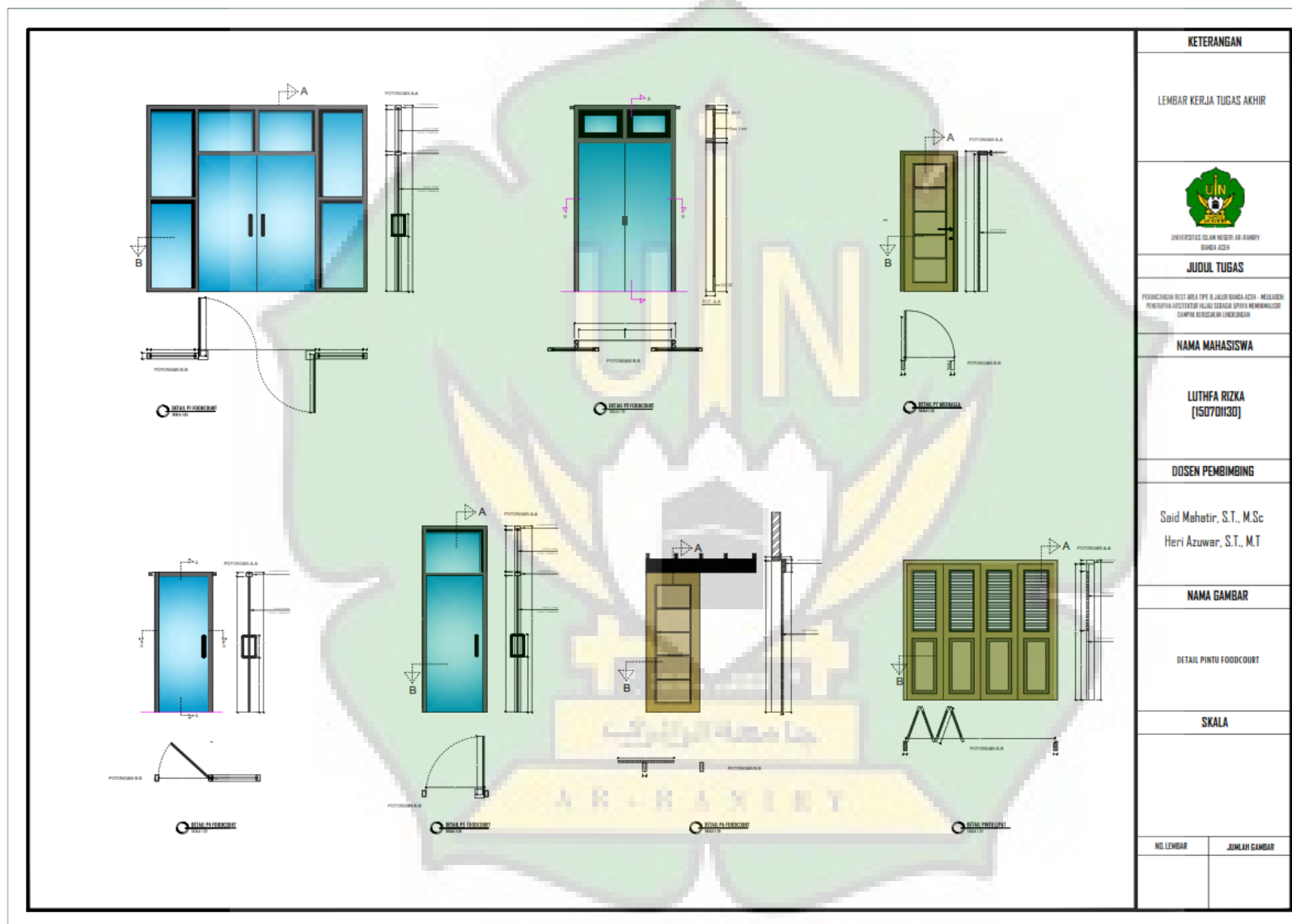
NAMA GAMBAR

RENCANA PINTU JEMBLA FOODCOURT

SKALA

1:200

NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE B JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYEDIAAN ARSITEKTUR RILAU SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
SIMPAN KEKERASAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

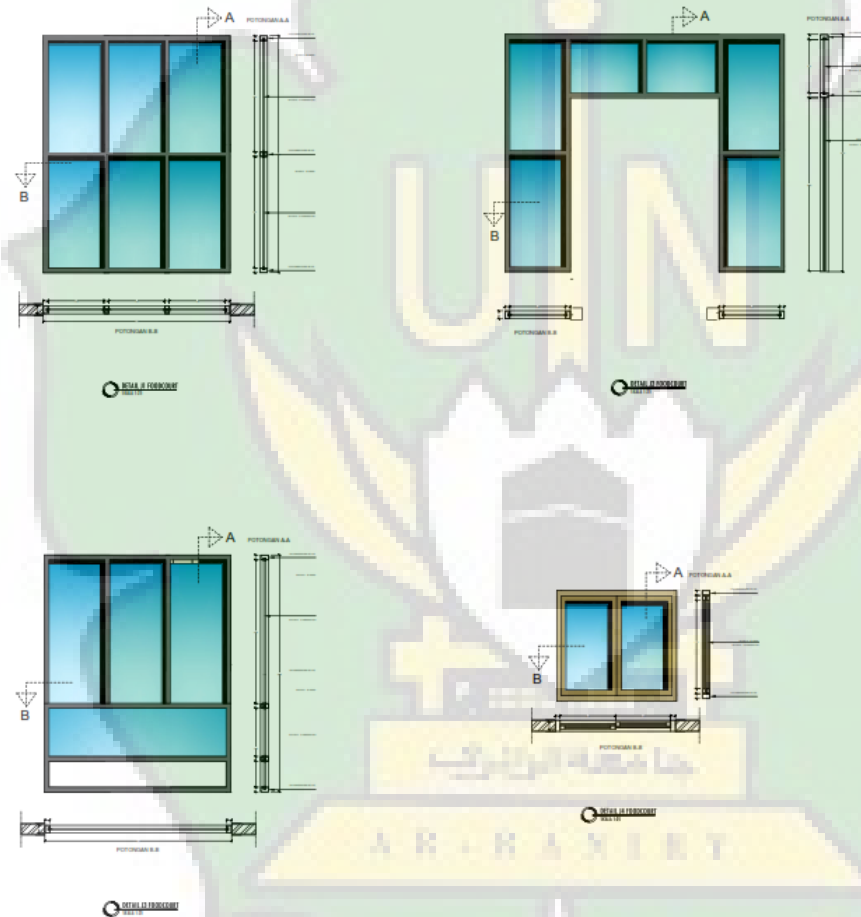
DETAIL PINTU FOODCOURT

SKALA

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

Gambar 6.24 Gambar Detail Pintu Foodcourt
Sumber : Pribadi



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANISY
BANDUNG KIDUL

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE 8 JALUR BANDA KIDUL - MELAKSI
PENYERAPAN AIRSISTEMIRIHLANDSARASIPYANEMERIKALAND
SIMPAN KEBERKAWAN LINDRINDAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

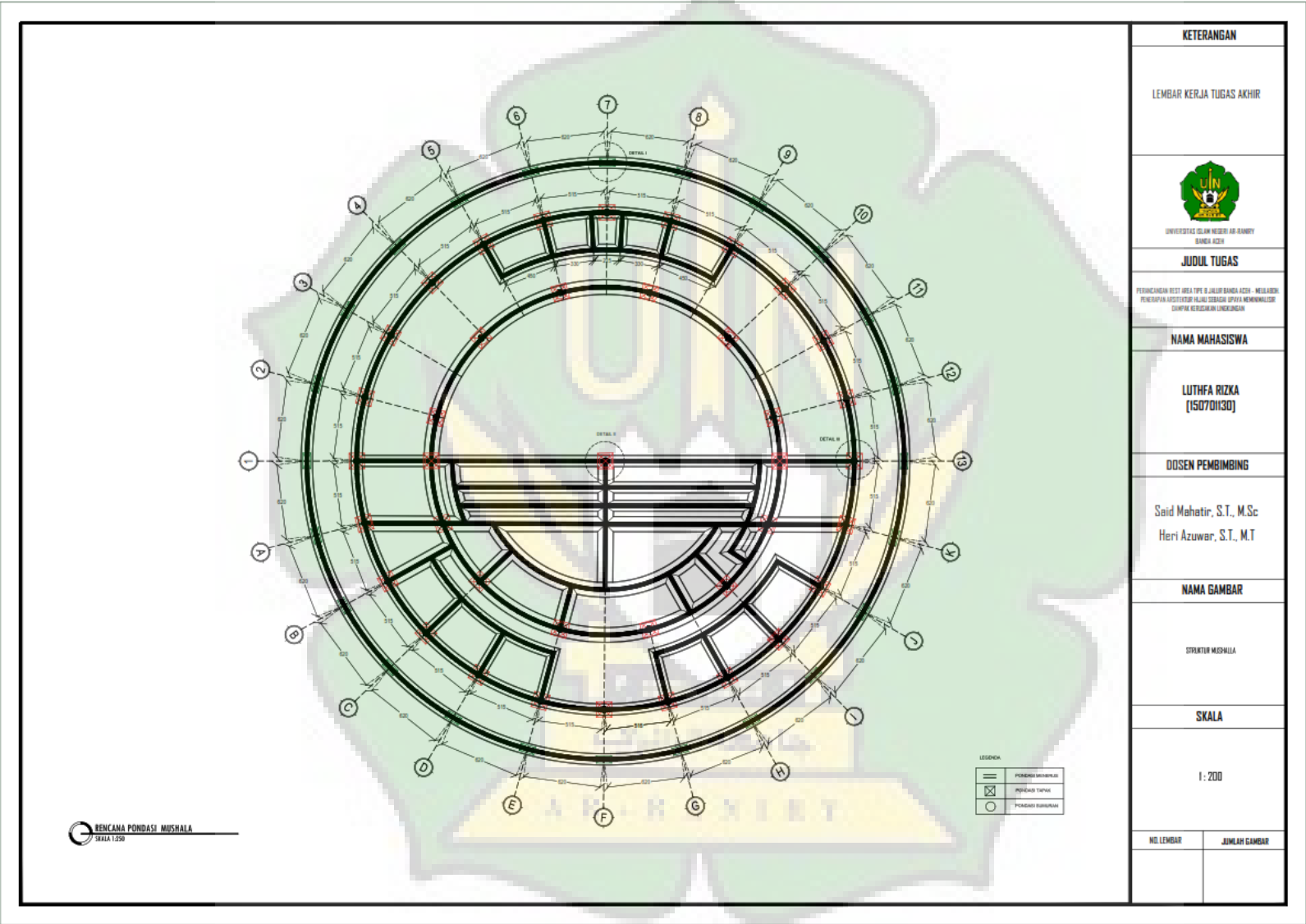
NAMA GAMBAR

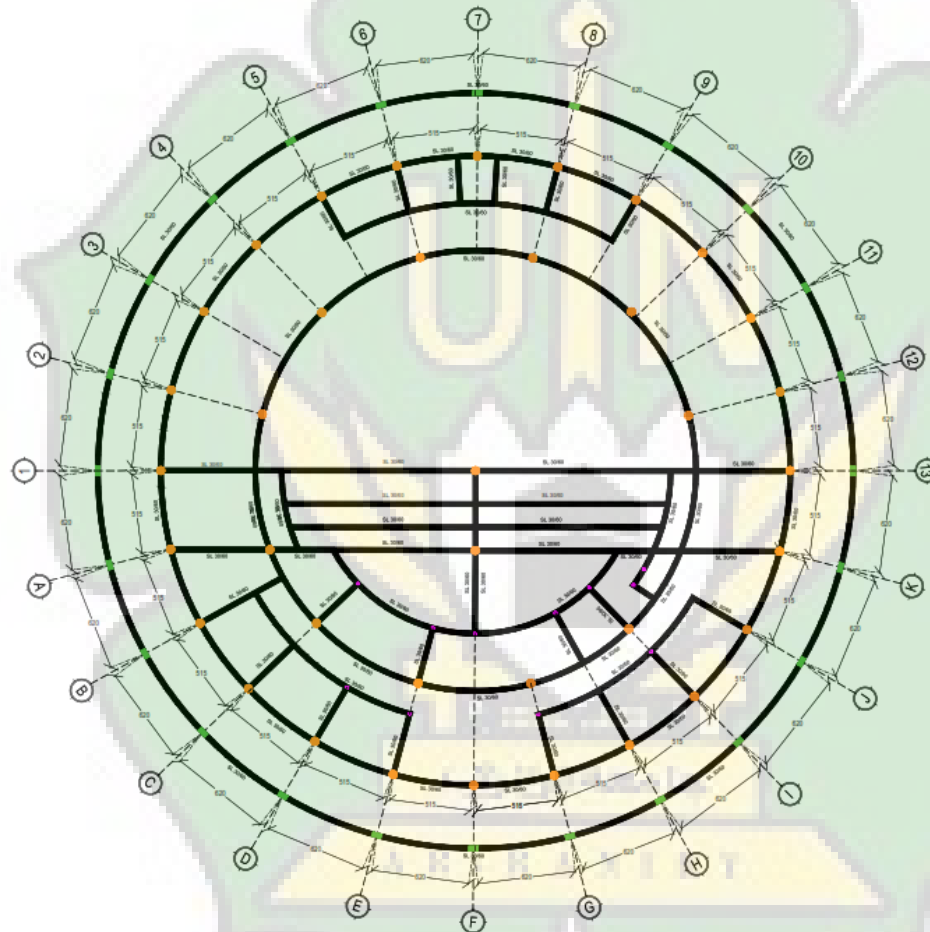
DETAIL JENDELA FOODCOURT

SKALA

NO LEMBAR	JUMLAH GAMBAR

6.13 Gambar Rencana, Struktur dan Detail Mushalla





RENCANA SLOOF MUSHALA
SKALA 1:250

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PEMUNCANGAN TEST AREA TPE 2 JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYERAPAN LAPORATUR HAJI SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
SIMPAN KESALAHAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

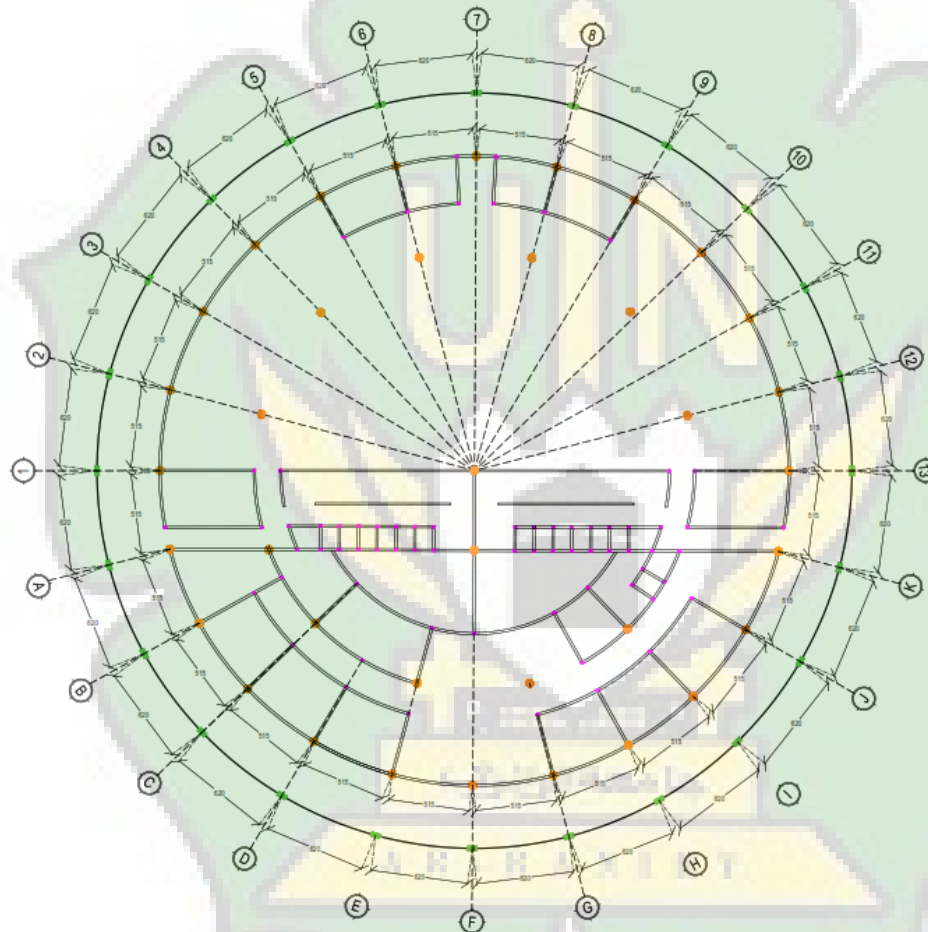
STRUKTUR MUSHALLA

SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



BENCANA KOLOM LANTAI I MISHALA
SKALA 1:250

LEGEN	
KOLOM BAWAH	
KOLOM LANTAI	
KOLOM ATAS	

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TINGKAT 2 JALUR BANDA ACEH - NEULAKEN
PENERAPAN APOTHEKARI ALJALI SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISASI
GAMBAR KEBERADAAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

STRUKTUR MISHALA

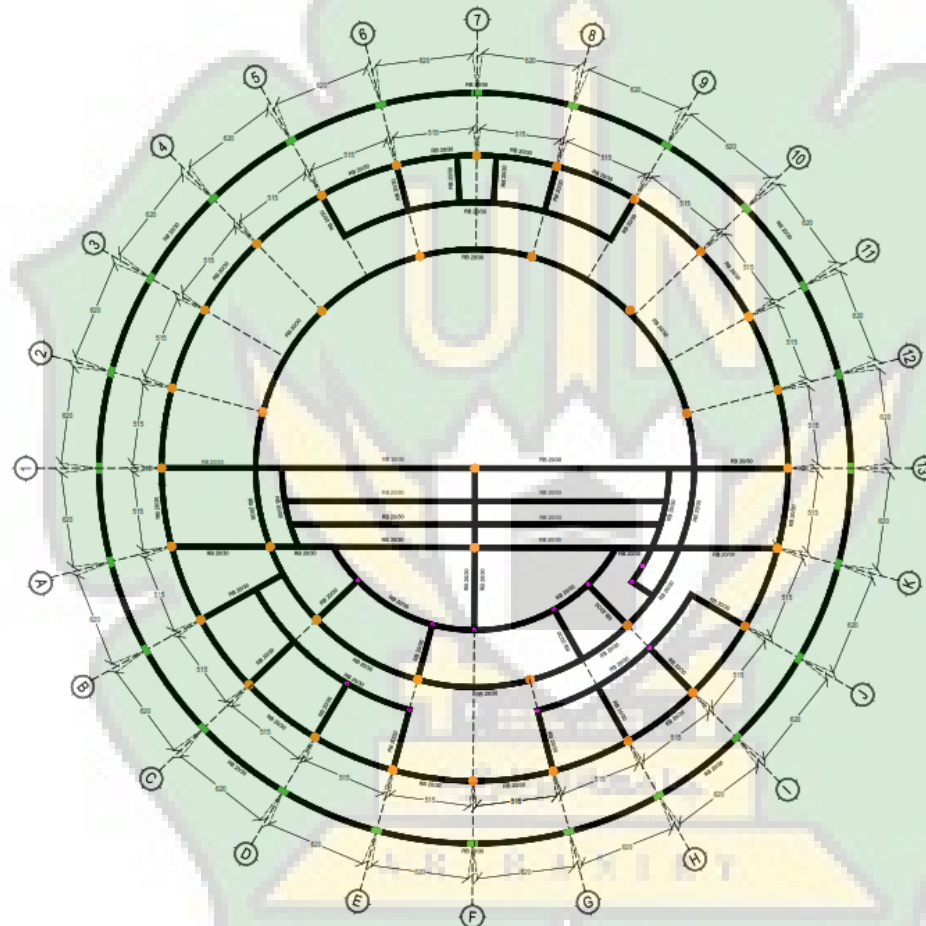
SKALA

NO. LEMBAR JUMLAH GAMBAR



NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR
------------	---------------

--	--



RENCANA BALOK MUSHALLA
SKALA 1:250

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



JUDUL TUGAS

PEMUNCANGAN BEST AREA TYPE 0 JALUR BANDA ACEH - NEELARAH
PENERAPAN ASPEK TEKNIK ALAM LINGKUNGAN UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

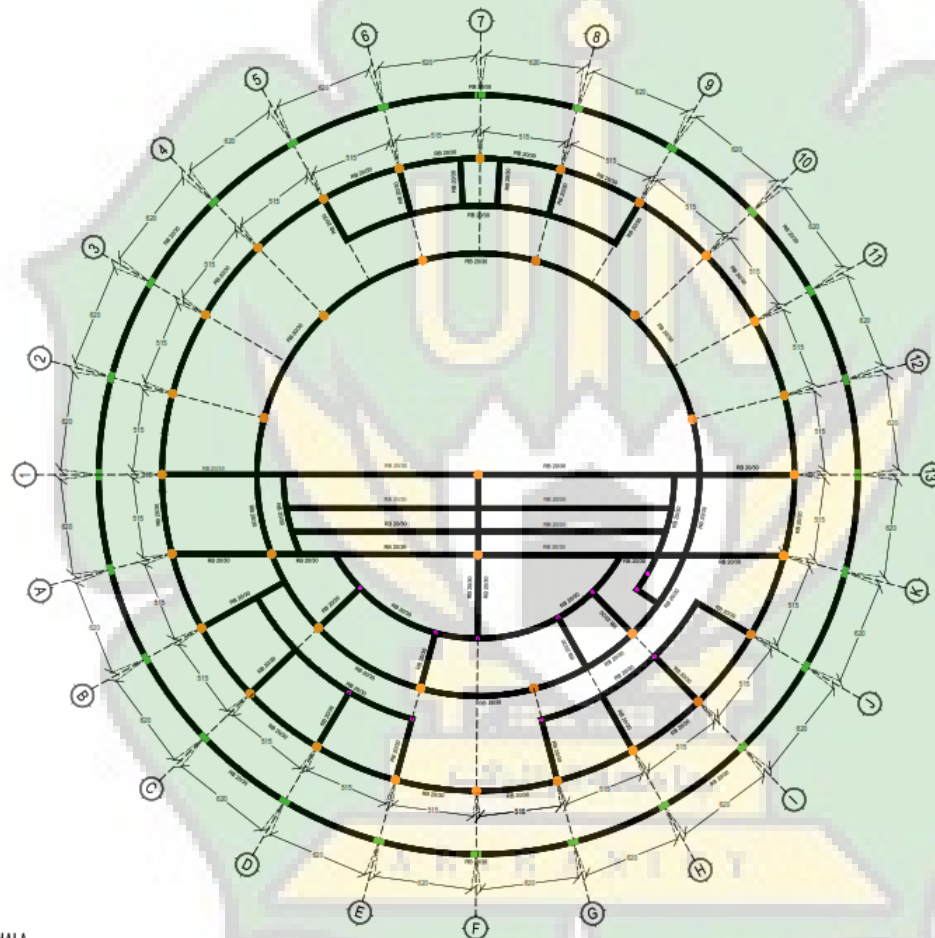
NAMA GAMBAR

STRUKTUR MUSHALLA

SKALA

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



RENCANA RING BALOK MUSHALA
SKALA 1:250

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RING AREA TIPE 9 JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYERAPAN AIRSISTEMIRILANJUDIBERADAIPOTAFI MEMINIMALISIR
DIMPATKEJERAKAN LINGKARAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

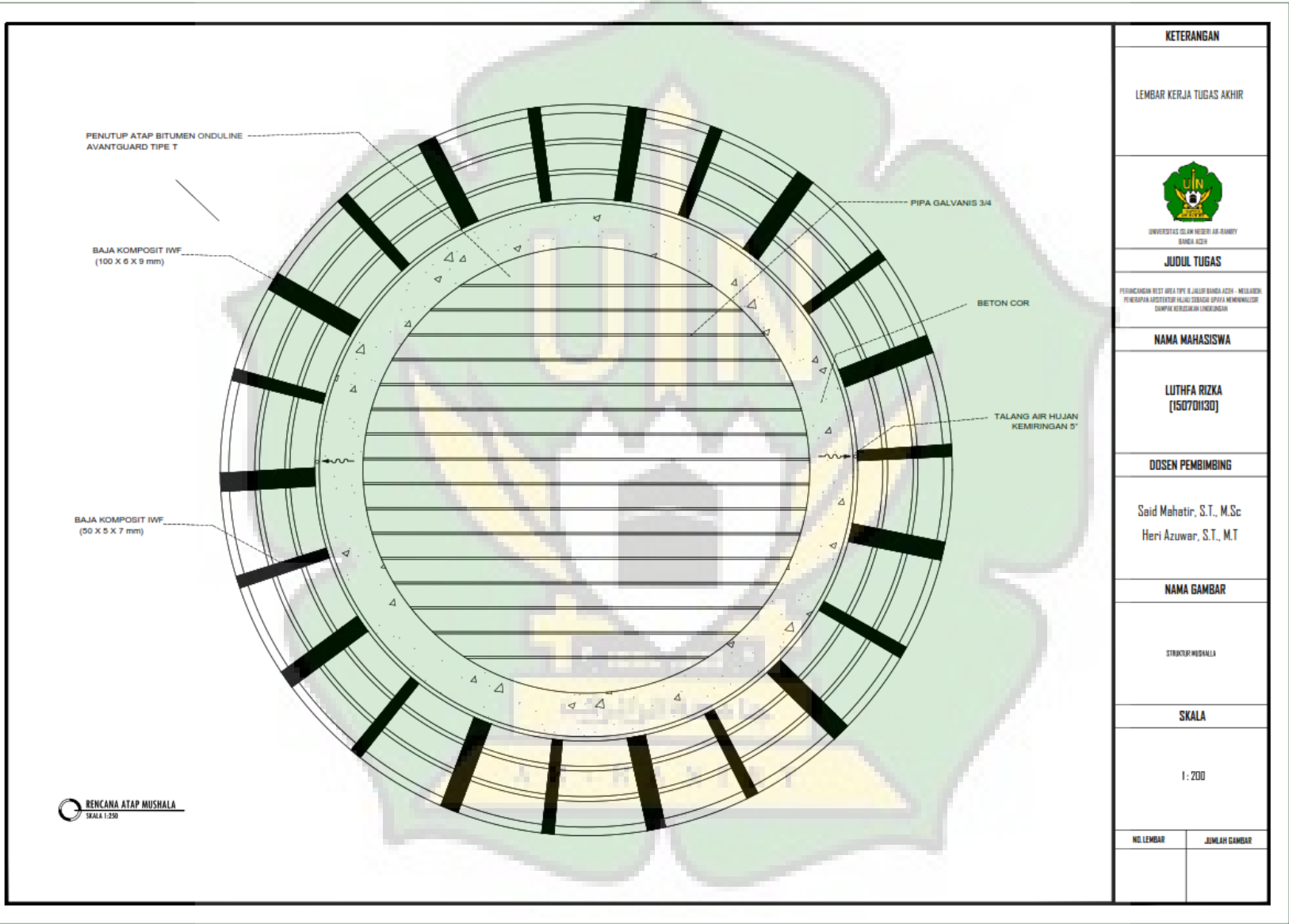
STRUKTUR MUSHALLA

SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDUL KECIL

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA KECIL - NEGLARAH
PENYERAPAN AIR Hujan DI LINTAS JALUR BANDA KECIL
DUMPAH KECIL DAN LINTAS KECIL

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

STRUKTUR MUSHALA

SKALA

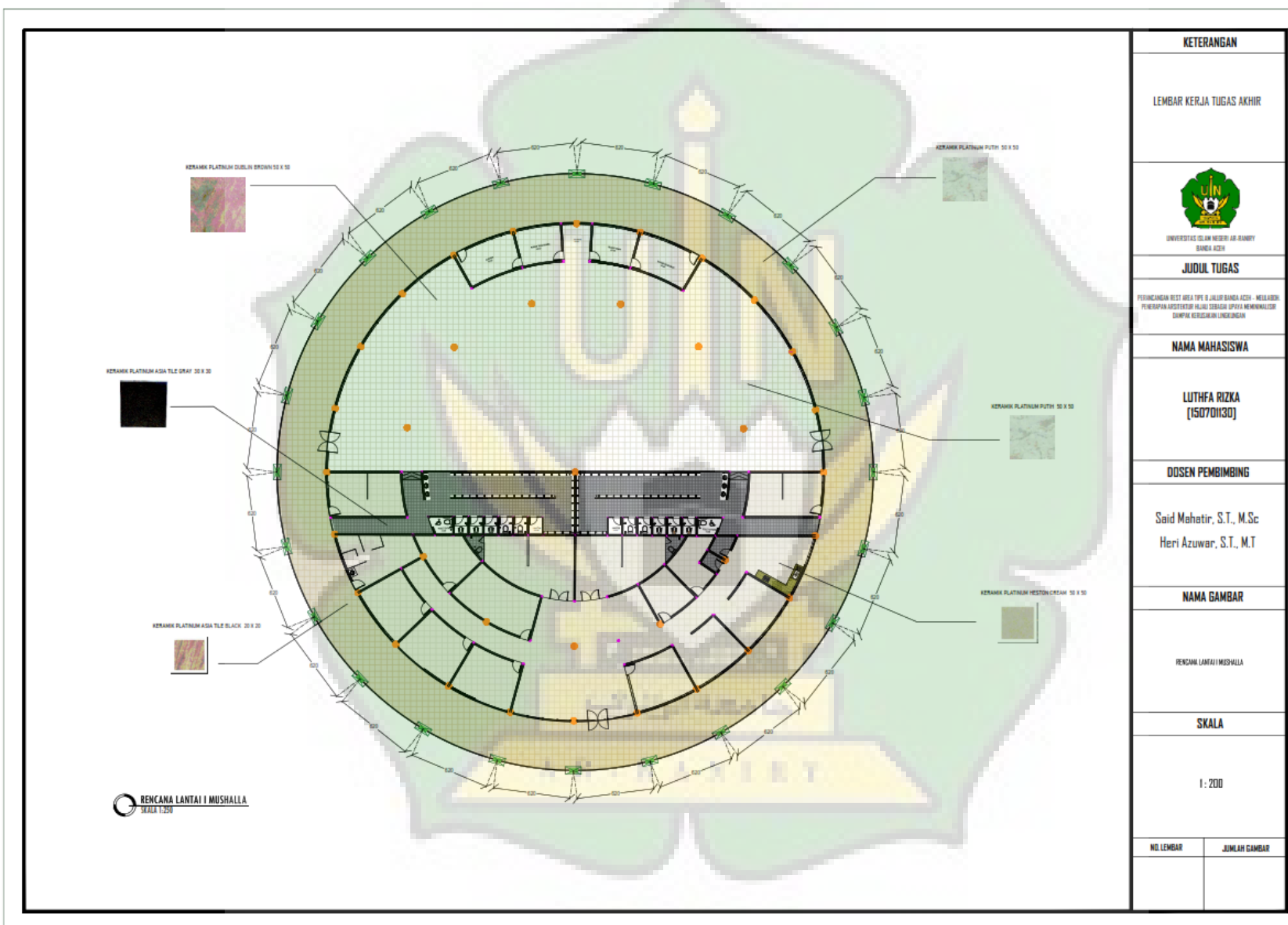
1 : 200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN	
LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR	
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH	
JUDUL TUGAS	
PERENCANAAN TEST AREA TPE B JALUR BANDA ACEH - NEULABEH PENERAPAN INSTRUMENTASI JALUR SEDEKAT UPAYA MEMINIMALISIR SUMBER KERUSAKAN DAN LINGKUNGAN	
NAMA MAHASISWA	
LUTHFA RIZKA [150701130]	
DOSEN PEMBIMBING	
Said Mahatir, S.T., M.Sc Heri Azuwar, S.T., M.T	
NAMA GAMBAR	
DETAIL KUDA-KUDA MUSHALA	
SKALA	
NOL LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RIST AREA TPI 9 JALUR BANDAR ACEH - MELAKUKAN
PENYERAPAN KAPASITAS RUMAH SAKIT UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KEBISATAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

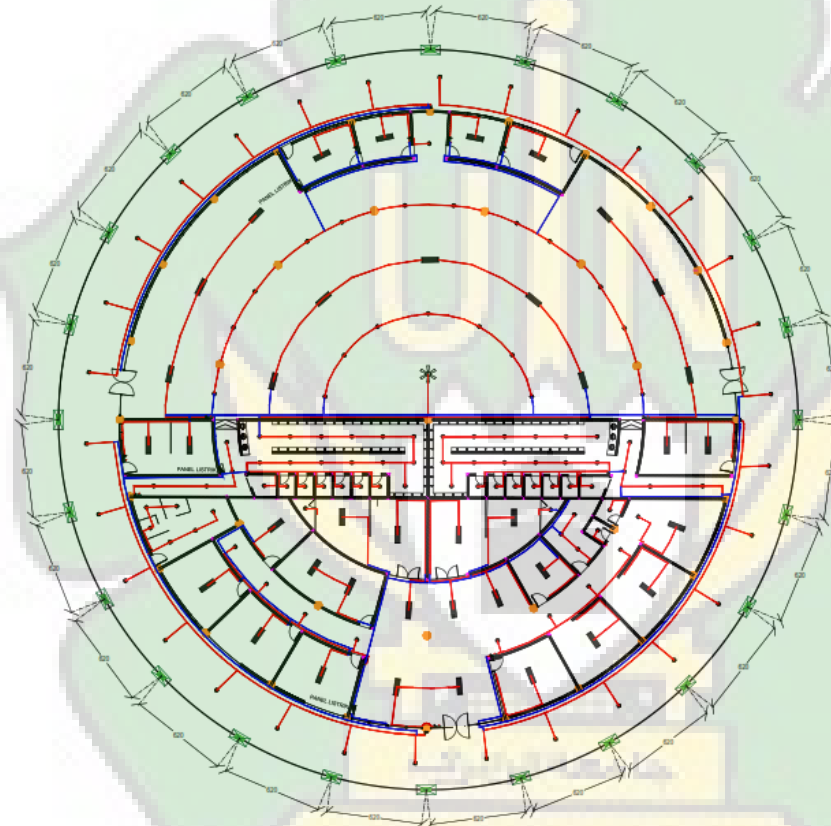
RENCANA LANTAI 1 MUSHALLA

SKALA

1 : 200

NO LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



RENCANA LISTRIK LANTAI I MUSHALA
SKALA 1:200

KETERANGAN :	
	LAMPUNG TL 40 WATT GANDA
	LAMPUNG TL 200 WATT GANDA
	PANJEL LAMPUNG
	PANJEL LAMPUNG
	JUNCTION BOX
	SWITCH DOUBBLE
	SWITCH SINGEL
	DOOR HANDLE
	LAMPUNG 40 WATT

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RIST AREA TIPE B JALUR BANDA AR-RANIRY - MELAKUKAN
PENYERAPAN AIR KE DARI HALUS TERAKAP UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KEKURANGAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

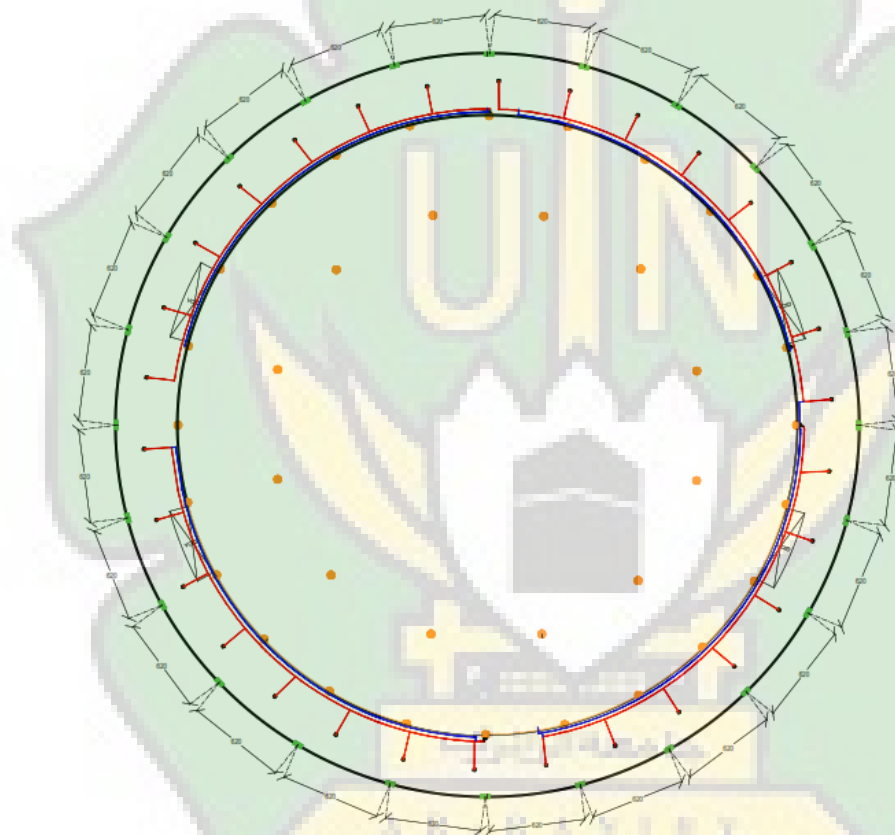
NAMA GAMBAR

RENCANA LISTRIK MUSHALA

SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



RENCANA LESTRIK LANTAI II MUSHALA
SKALA 1:200

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE II JALUR BANDA ACEH - MELALUI
PENERAPAN ARSITEKTUR JALUR SEBAGAI UPAYA MEMBINA
SIMPATIK KEBERAGAMAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

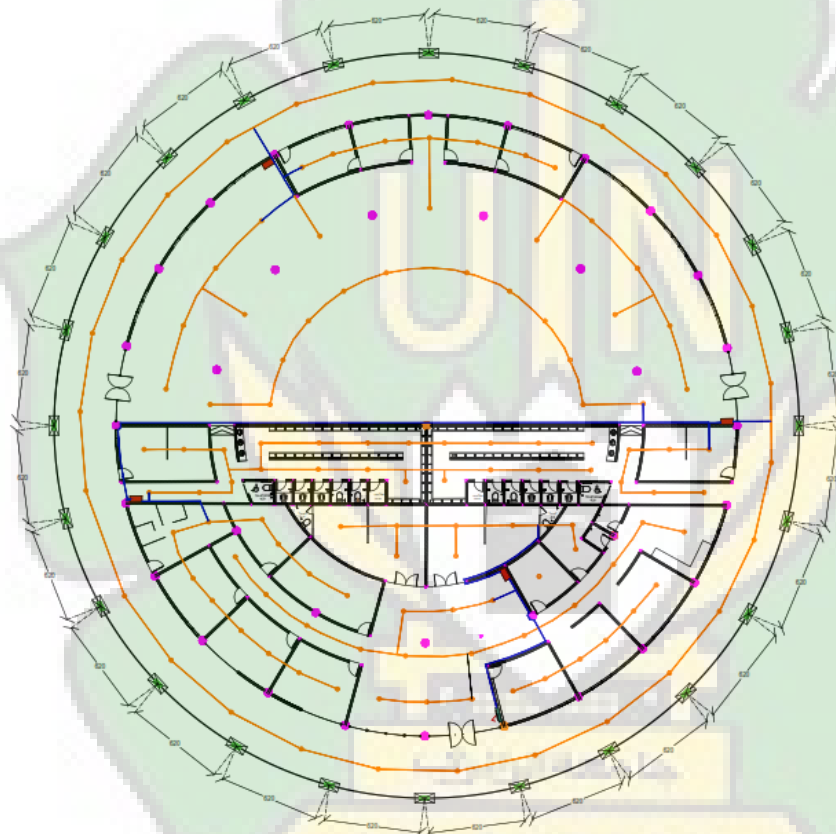
NAMA GAMBAR

RENCANA LESTRIK MUSHALA

SKALA

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN :

	PANEL SPRINKLER
	WYDAMAT
	PIPA SPRINKLER
	PANEL SPRINKLER
	JARINGAN INDIK

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM Negeri AR-RANIRY
BANDAR ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RIST AREA TYP 0 JALUR BANGSA ACEH - MELALUI
PENYERAPAN ARSITEKTUR ISLAM SEBAGAI UPAYA MEMBINA
SIMPAN KEBERSIHAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

RENCANA KILIM FLOORCURT

SKALA

1: 250

NO LEMBAR

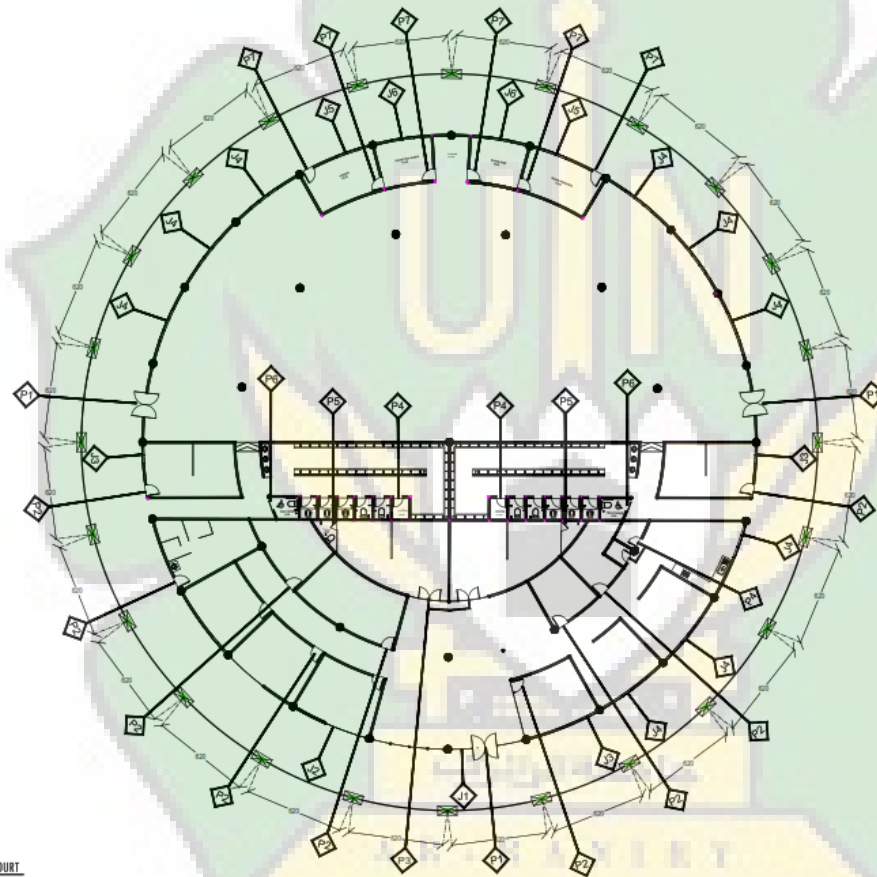
JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN :

	DEFLECTION
	BACK CONTROL
	EXHAUST RESERVOIR
	PPPA KOTONGAN
	PPPA AIR KOTOR
	PPPA AIR BERSIH
	VERTICAL PUMP
	MESS AIR
	TOWER AIR
	DRYLAND

NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



RENCANA LANTAI FOODCOURT
SKALA 1:250

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE B JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYEDIAAN ARSITEKTUR JALUR SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISASI
SIMPANG KETIDAKSAMAAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

RENCANA PINTU JENDELA MEUBELIA

SKALA

1:250

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERANCANGAN DETAIL PINTU ALUMINUM BANGUNAN MUSHALLAH
PENGARAH ARSITEKTUR HALO STENO AR-RANIRY
GAMPAK KEBERHASILAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

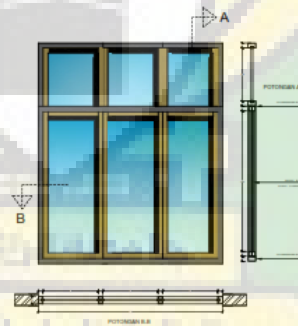
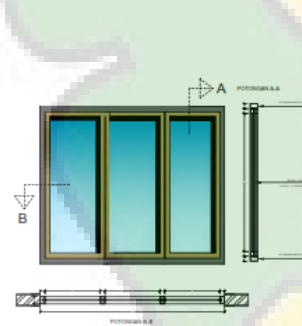
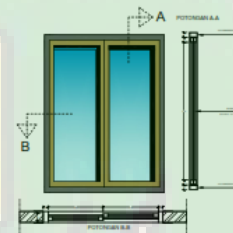
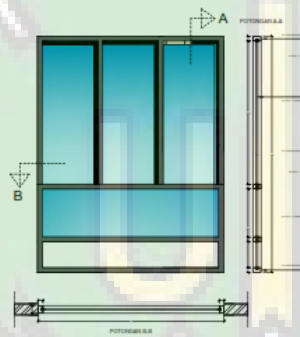
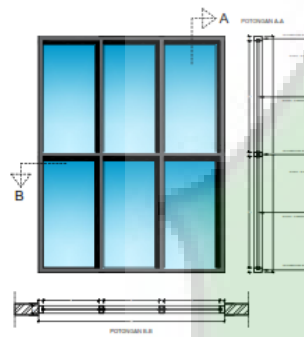
NAMA GAMBAR

DETAIL PINTU MUSHALLAH

SKALA

NO LEMBAR JUMLAH GAMBAR

1 1



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE 2 JALUR BANDA ACEH - NEULAKEN
PENERAPAN ARSITEKTUR HALL SEBAGAI SPESIA MEMORIALISASI
GEMPAK KECERASAN LINDUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

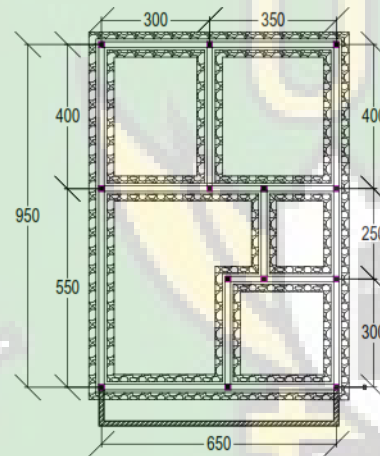
DETAIL JENDELA MUSHALLA

SKALA

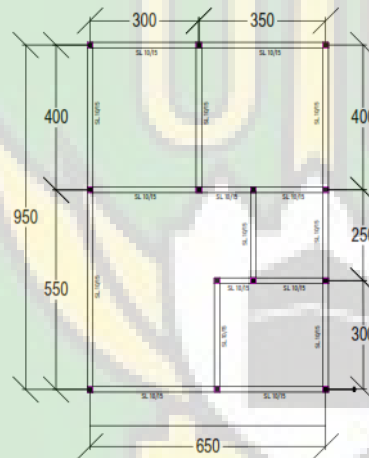
NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

6.14 Gambar Rencana, Struktur dan Detai Penginapan



RENCANA SLOOF PENGINAPAN
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN TITIK TITIK A TITIK B JALUR BANDA ACEH - MEULABOH
PENGARAPAN ARSITEKTUR HALO STERILISASI SPESIAL ARKITEKTUR
GAMBAR KETERANGAN LINGKARAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

RENCANA SLOOF PENGINAPAN

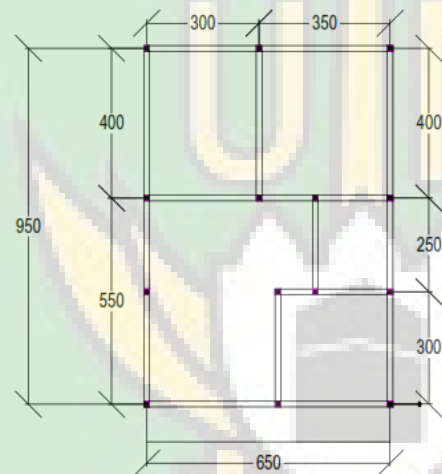
SKALA

1 : 200

NO LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

 **RENCANA KOLOM PENGINAPAN**
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDERA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA TIPE 8 JALUR BANDERA ACEH - MELALUI
PENYEDIAAN ARSITEKTUR KLASIK SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KERUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

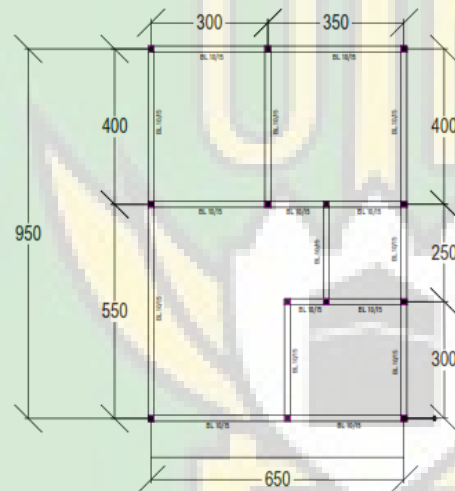
RENCANA KOLOM PENGINAPAN

SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



RENCANA BALOK PENGINAPAN
SKALA 1:100

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA BALOK PENGINAPAN
PENGARAH ARSITEKTUR HALO STAGIA UPAYA MEMERALKAN
GAMPAK KEBERSIHAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

RENCANA KOLAM PENGINAPAN

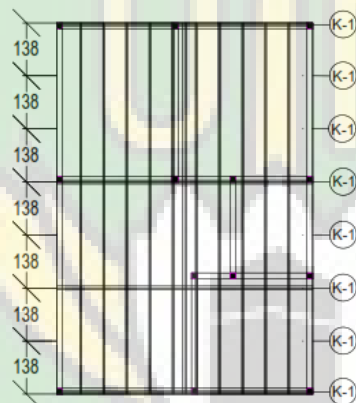
SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

RENCANA ATAP PENGINAPAN
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR KECIL

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE B JALUR BANDA KECIL - MELAKSI
PENERAPAN ARSITEKTUR ISLAM SEBAGAI UPAYA MEMBINA KECERDASAN
SAMPAN KE ISLAMISAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

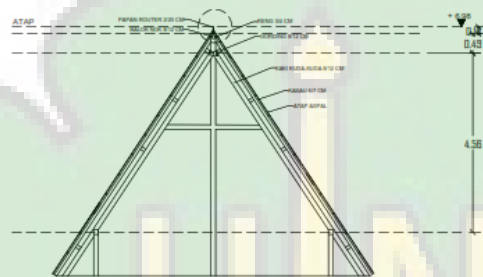
RENCANA ATAP PENGINAPAN

SKALA

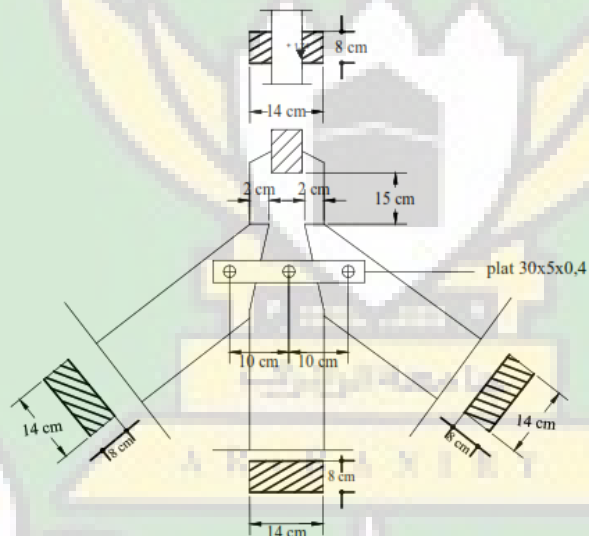
1:200

NO LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



DETAIL KUBA - KUBA KATU
02/2019



DETAIL SAMBUNGAN KUBA - KUBA KATU
02/2019

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE B JALUR BANDA ACEH - NEGLAROT
PENYERAPAN ASISTENSI PELAJI ZEBACU SIPAFA MEMERWALIS
GAMPAK KESKOLAHAN LINDUNJAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

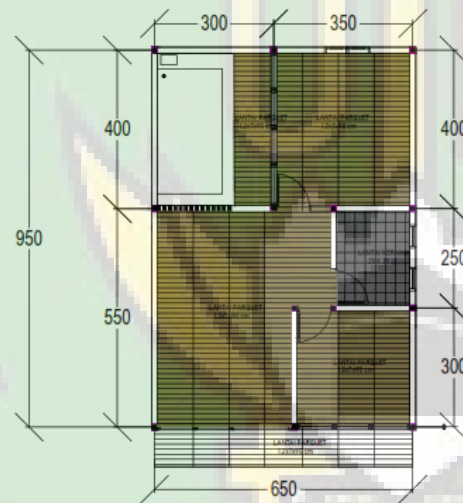
SKALA

1 : 100

NIL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

RENCANA LANTAI PENGINAPAN
SKALA 1:100



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDAR LAMPUNG

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA TUGAS TIPE II JALUR BANDAR LAMPUNG - MELAKUKAN
PENYERAPAN ARSITEKTUR JALUR SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISASI
DAMPAK KEROUSAKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

RENCANA LANTAI PENGINAPAN

SKALA

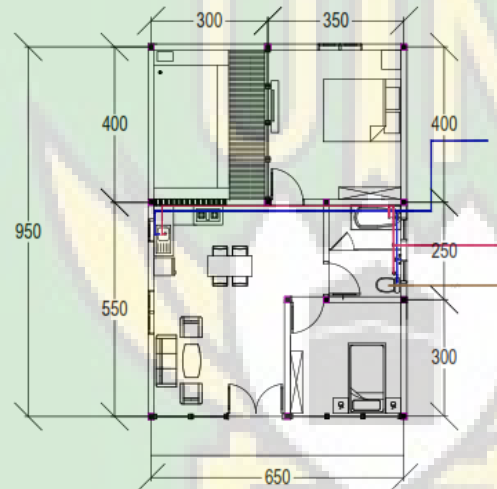
1 : 200

NOL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



1 : 200



RENCANA PLUMBING PENGINAPAN
SKALA 1:100

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN RENCANA PLUMBING PENGINAPAN
PENGARAH ARSITEKTUR HALO SOEWA UPAYA MEMBAKULI
GAMPAK KEBERSIHAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

RENCANA PLUMBING PENGINAPAN

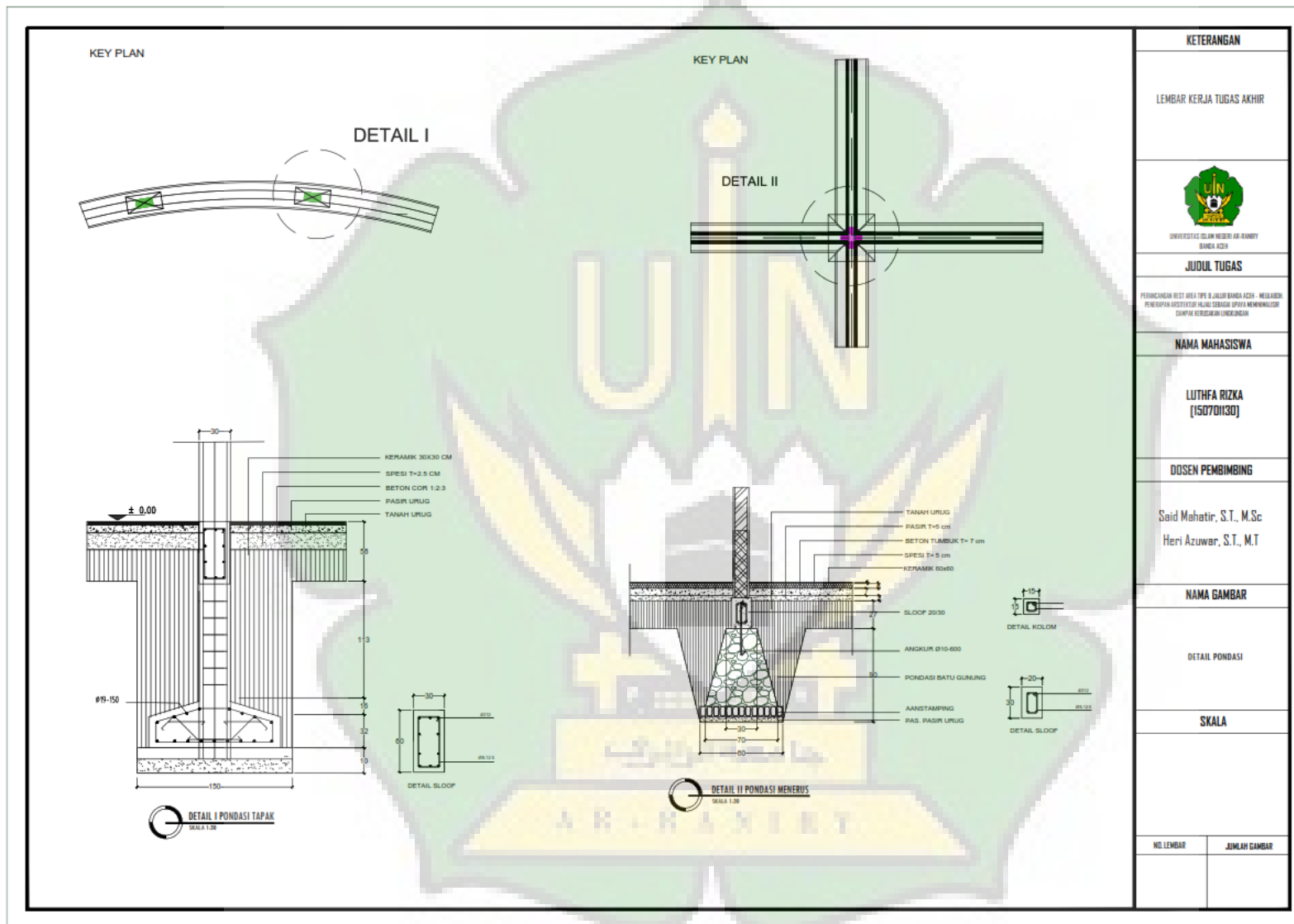
SKALA

1 : 200

NO. LEMBAR

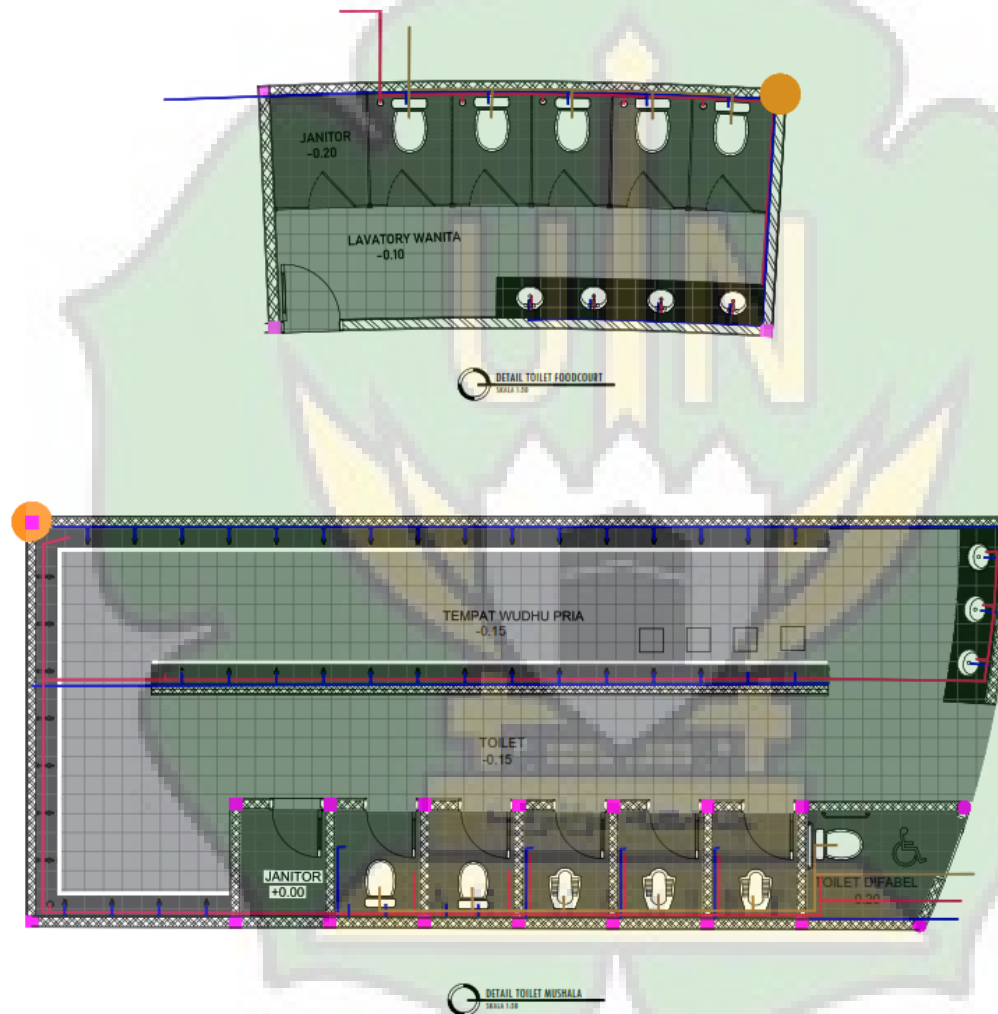
JUMLAH GAMBAR

6.15 Gambar Detail





	SHUTTER DOWN
	MAN. CONTROL
	SUNSHY PROTECTOR
	PIPE & VICTORIAL
	PIPE & AIR VICTOR
	PIPE & AIR SYSTEM
	SETPOINT POWER
	MECH. AIR
	TOWAN AIR
	DRYAREA



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TYPE 9 JALUR BANDA ACEH - NEULABEH
PENERAPAN ASPEK TEKNIK HAJAT SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISASI
SIMPAN KESALAHAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

Dosen PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

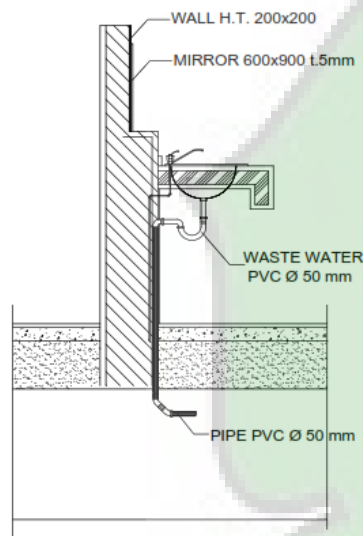
NAMA GAMBAR

DETAIL TOILET

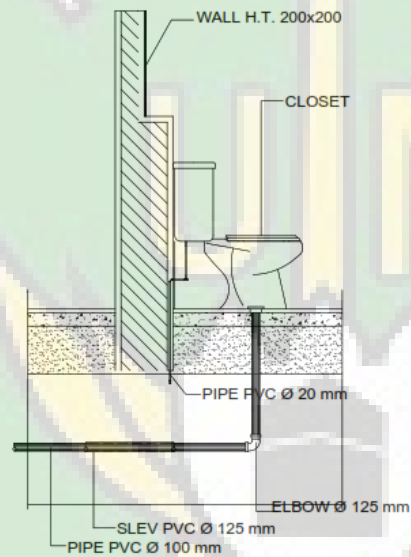
SKALA

NO. LEMBAR

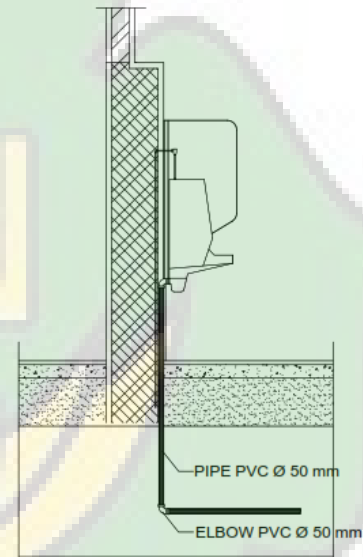
JUMLAH GAMBAR



DETAIL WASTAFEL
SKALA 1:20



DETAIL CLOSET
SKALA 1:20



DETAIL URINOIR
SKALA 1:20

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYEDIAAN ARSITEKTUR PLUMBING SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
SIMPANAN KELENGKAPAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

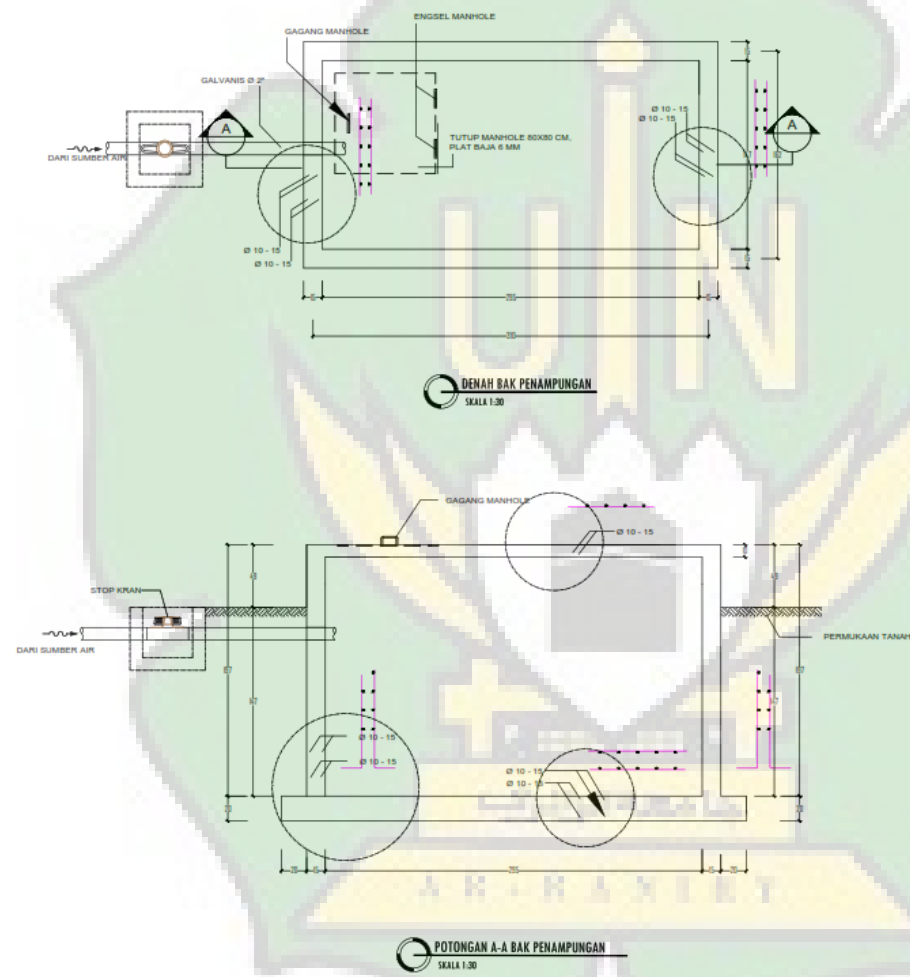
NAMA GAMBAR

DETAIL PLUMBING TOILET

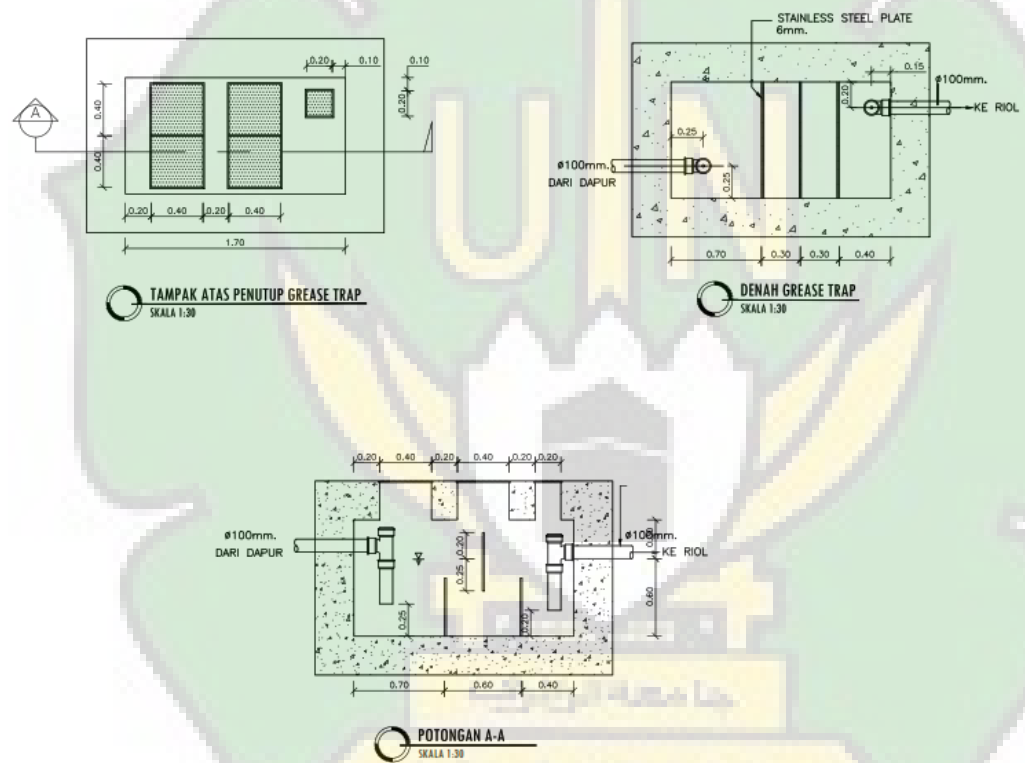
SKALA

NOL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN	
LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR	
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH	
JUDUL TUGAS PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA ACEH - MELUKER	
NAMA MAHASISWA LUTHFA RIZKA [150701130]	
DOSEN PEMBIMBING Said Mahatir, S.T., M.Sc Heri Azuwar, S.T., M.T	
NAMA GAMBAR DETAIL BAK PENAMPUNGAN	
SKALA	
NOL LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



RENCANA GREASE TRAP
SKALA 1:30

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN SISTEM AIRS PPM DI JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYERAPAN AIRS TERSTOR PLASD SEBAGAI UPAYA MEMINIMALISIR
DAMPAK KE BUKAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

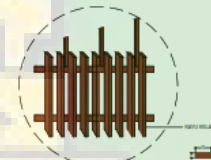
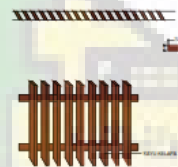
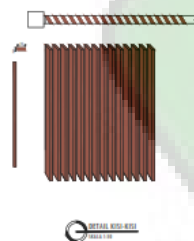
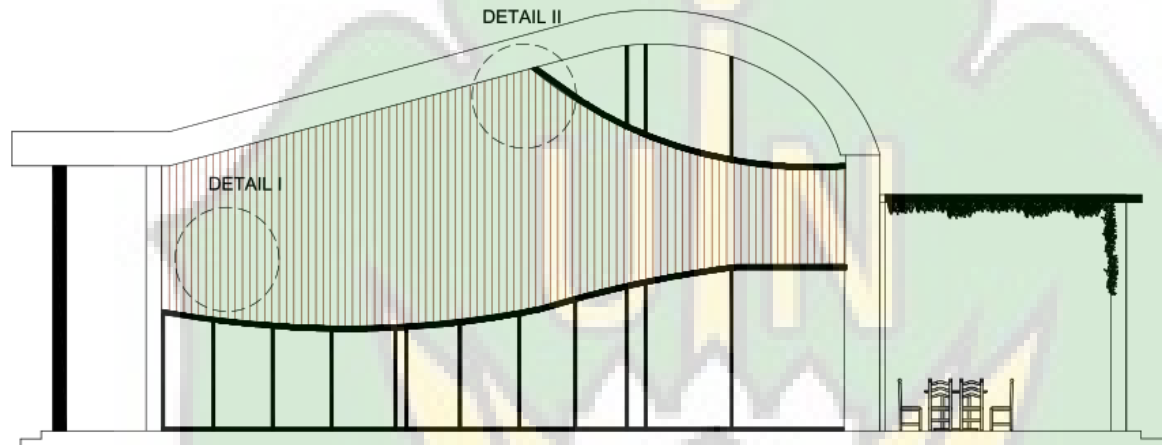
Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

DETAIL GREASE TRAP

SKALA

NO. LEMBAR	JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA ACEH - MELUKER
PENYARAPAN ARSITEKTUR ALAM SEBAGAI UPAYA MEMANFAATKAN
SIMPATI KEHIDUPAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

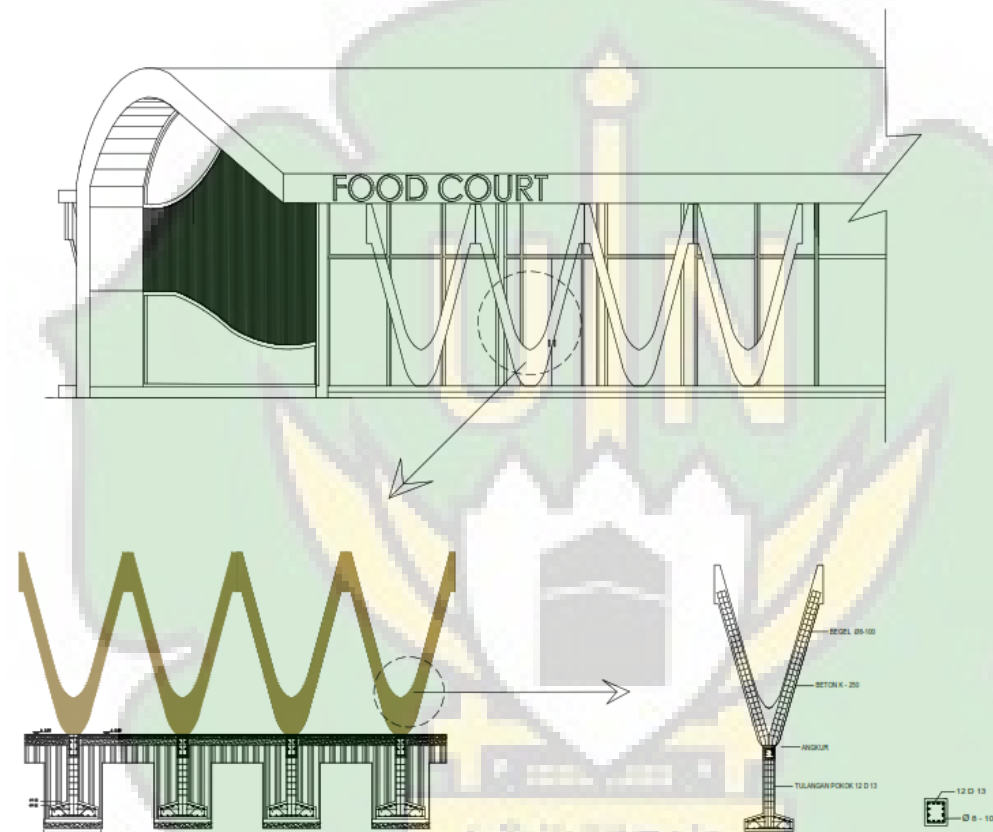
NAMA GAMBAR

DETAIL KISI-KISI KAYU

SKALA

NIL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



DETAIL TIANG TERAS
SKALA 1:50

KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR



JUDUL TUGAS

PERENCANAAN REST AREA TIPE B JALUR BANDA ACEH - MELAKUKAN
PENYEDIAAN ARSITEKTUR HALUAN TERAKAT UPAYA MEMBENTUKKAN
SIMPATIK KEBERUSAHAAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
[150701130]

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

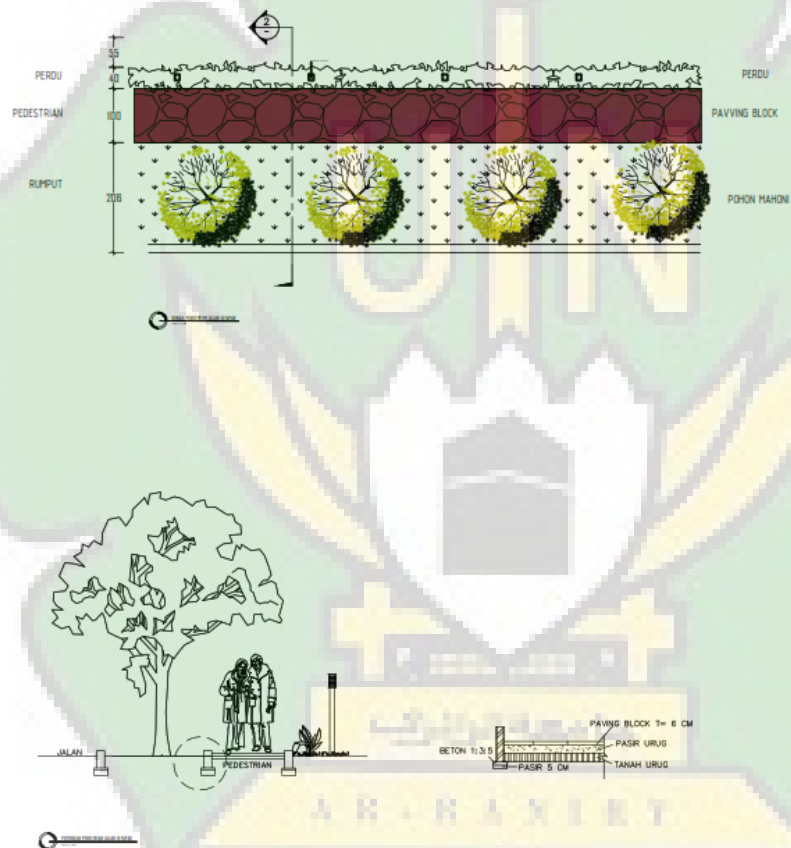
NAMA GAMBAR

DETAIL TIANG TERAS

SKALA

NIL LEMBAR

JUMLAH GAMBAR



KETERANGAN

LEMBAR KERJA TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

JUDUL TUGAS

PEMERIKSAAN REST AREA TYPE II JALUR BANDA ACEH - NEELABEH
PENERAPAN ASPEK TEKNIK PLANTING BOX SEBAGAI UPAYA PEMERIKSAAN
GAMBAR KETERANGAN LINGKUNGAN

NAMA MAHASISWA

LUTHFA RIZKA
(150701130)

DOSEN PEMBIMBING

Said Mahatir, S.T., M.Sc
Heri Azuwar, S.T., M.T

NAMA GAMBAR

DETAIL PLANTING BOX

SKALA

NO LEMBAR

JUMLAH GAMBAR

6.16 Gambar Rencana Sanitasi Kawasan



6.17 Perspektif Kawasan



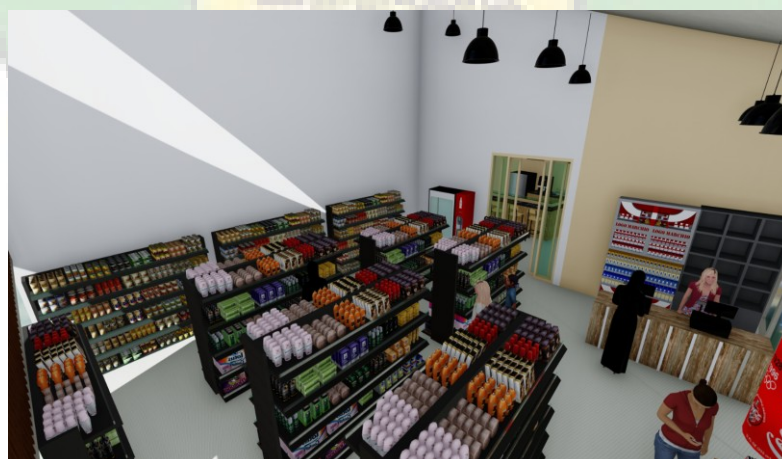
6.18 Perspektif Interior



Gambar 6.66 Gambar Interior Kantor
Sumber : Pribadi



Gambar 6.67 Gambar Interior Penginapan
Sumber : Pribadi



Gambar 6.68 Gambar Interior Minimarket
Sumber : Pribadi



Gambar 6.69 Gambar Interior Mushalla
Sumber : Pribadi



Gambar 6.70 Gambar Interior Foodcourt
Sumber : Pribadi



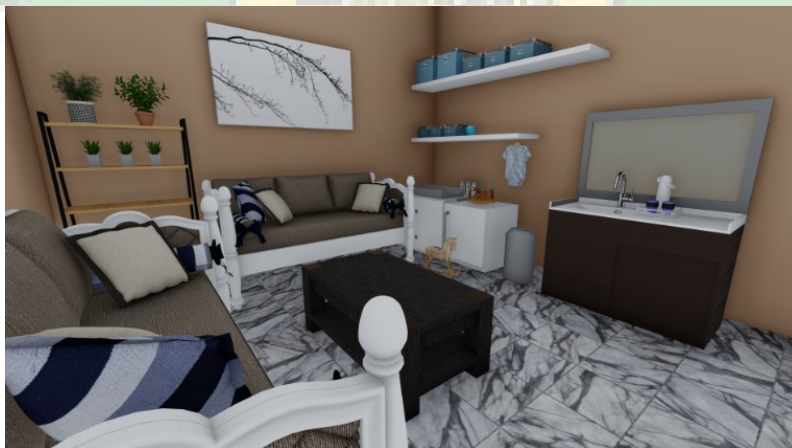
Gambar 6.71 Gambar Interior Pujasera
Sumber : Pribadi



Gambar 6.72 Gambar Interior Klinik
Sumber : Pribadi



Gambar 6.73 Gambar Interior Ruang Menyusui Privat
Sumber : Pribadi



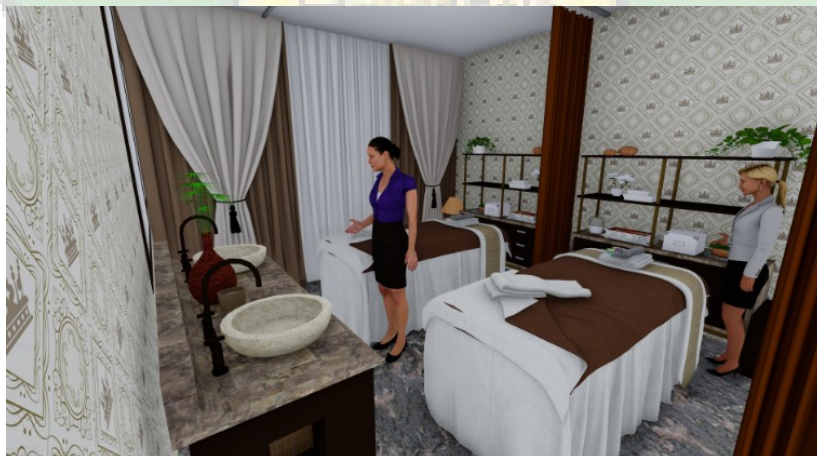
Gambar 6.74 Gambar Interior Ruang Menyusui Publik
Sumber : Pribadi



Gambar 6.75 Gambar Interior Bengkel
Sumber : Pribadi



Gambar 6.76 Gambar Interior Doorsmeer
Sumber : Pribadi



Gambar 6.77 Gambar Interior SPA
Sumber : Pribadi

6.19 Poster Perancangan



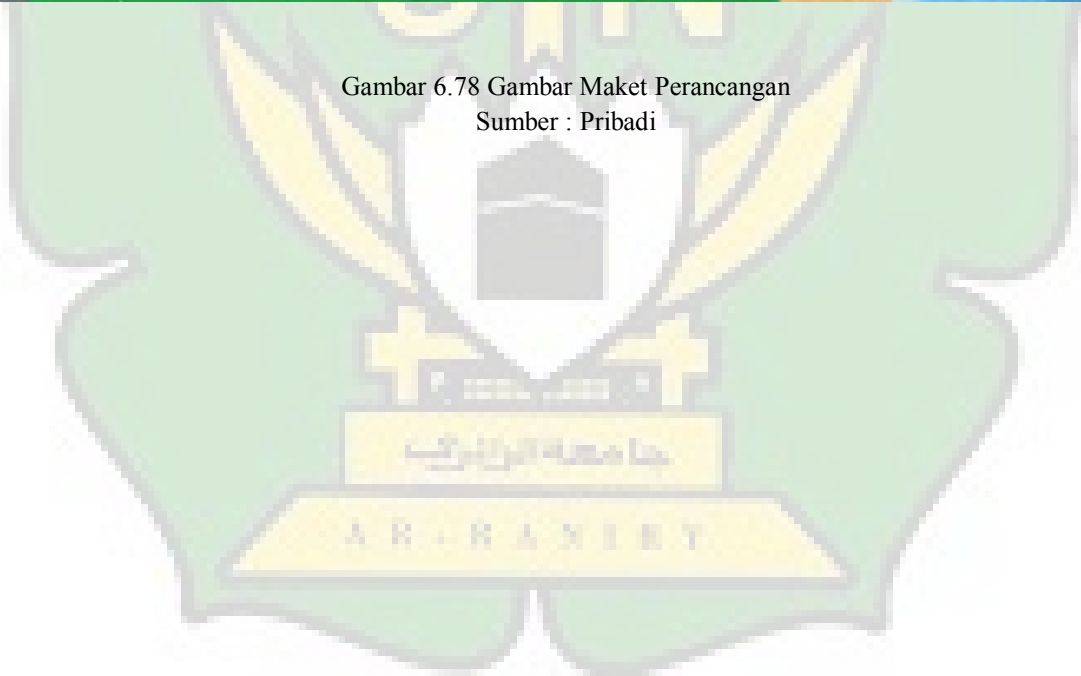
Gambar 6.77 Gambar Poster Perancangan

Sumber : Pribadi

6.20 Maket Perancangan



Gambar 6.78 Gambar Maket Perancangan
Sumber : Pribadi



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (2018). *Sinergi : Integritas Rest Area Sebagai Sarana Promisi Potensi Daerah*. BPIW- Kementrian PUPR. Hal. 5
- BRRNAD Nias. (2009). *Laporan Akhir. Penyelesaian RTRW Kabupaten Aceh Besar dan Kawasan Pemukiman Utama*. Hal. 9-2
- Clift Loway, Garry, Aristotulus E. Tungka, Pingkan P. Egam. *Resting Area Di Bolaang Mongondow "Tipologi GeometriFraktal"* Hal. 125
- Department of Transport and Main Roads. *Guideline : Rest Area and Stopping Places-Location, Design and Facilities* . March 2014
- Echols, Jhon M. (1975) *Kamus Inggris-Indonesia An English-Indonesia Dictionary/ oleh Jhon M. Echols dan Hasan Shadily*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Firhandy, Aldie Ramadhanu (2018). *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura. Rest Area Kabupaten Mempawah.*, Volume 6 Nomor 2. Hal 298-299
- Frick, Heinz.(2005).*Arsitektur Ekologis*.Yogyakarta:Kanisius.Halaman4.
- Frick, Heinz dan Bambang Suskiyanto,(2007).*Dasar-dasar Arsitektur Ekologis Seri 2007*.Yogyakarta:Kanisius.
- Frick, Heinz dan Bambang Suskiyatno (20017). *Konsep Pembangunan Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan*. Seri Eko-Arsitektur.Yogyakarta: Kanisius.
- Habibie, M. Najib, Ahmad Sasmito, Roni Kurniawan (2011). *Kajian Potensi Energi Angin Di Wilayah Sulawesi dan Maluku*. Jurnal Meteorologi dan Geofisika Vol 12 no 2 Hal. 182
- Handayani, *Arsitektur dan Lingkungan*, Bandung: Universitas Pendidikan Islam
- Hakim, Luqmanul. (2007), *Penerapan Arsitektur Ekologis pada Desain Rumah Tinggal*. NALARs Volume 6 Nomor 1. Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jendral Cipta Karya. Buku Pembangunan Infrastruktur Sanimas IDB (2016). Pemilihan Jenis Sarana Sanitasi dan Teknologi IPAL.. Hal:5
- Ken Yeang, (1995). *Designing With Nature: The Ecological Basis for Architectural Design*. McGraw-Hill
- PerMenPU No.45/prt/m/2007, *Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara*. Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- PT.Asahimas Flat Glass. AGC Group. Architectural Class. Hal:12
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman-Balitbang Kementrian Pekerjaan Umum, 2010. *Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R* hal 5-23.
- Rachel Cooper, (2009). *Designing Sustainable Cities*. Graeme Evans, Wiley-Blackwell
- Sanusi, Mujibussalim, dan Fikri. (2013). *Perdagangan Karbon Hutan Aceh: Analisis Pada Tahapan Perencanaan*. Qanun Jurnal Ilmu Hukum No 59, Tahun 2017. Universitas Syiah Kuala : Banda Aceh
- Sulistiawan, Agung Prabowo dkk. (2018). *Penerapan Green Material dalam Mewujudkan Konsep Green Building pada Bangunan Kafe*. Arcada Jurnal Arsitektur:Institut Teknologi Nasional Bandung.
- Syarapuddin, 2012. *Pendekatan Arsitektur Ekologi pada Perancangan Kawasan Wisata Danau Lebo Kabupaten Sumbawa Barat*. Malang:Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Bawijaya
- Wardani, dewasari M, *Limbah B3 Diolah menjadi Batu Bata Ramah Lingkungan.*, Satuharapan Berbagi Ruang dalam keberagaman. 28 Juni 2018.
- Yudi Permana, Asep. (2012), *Eco-architecture Sebagai Konsep Urban Development di Kawasan Slums dan Squatters Kota Bandung*. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Semarang: Prodi Teknik Arsitektur FPTK UPI Bandung.
- Yurnas Winata, Hendika, Dkk (2015). JOM FTEKNIKUniversitas Binawidya: Pekanbaru. *Rest Area Di Jalan Lintas Pekanbaru-Dumai Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau*, Volume 2 No. 2. Hal 2-3.
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten/Kota. Aceh.,(2018, November 18)<https://ppid.acehprov.go.id>

Pemerintah Kabupaten Aceh Barat. Seuramo Informasi Pemerintah Aceh Barat. (2018, November 18)<http://acehbaratkab.go.id>

Pemutakhiran Strategi Sanitasi Kabupaten/Kota Kabupaten Aceh Besar 2016-2020. (2015). Pemerintah Kabupaten Aceh Besar. p.12.<http://ppsp.nawasis.info/dokumen/perencanaan/>

Prastowo, Dhani. (2011). ITS Paper. *Analisa Sistem Proteksi Petir dengan Penangkal Petir Elektrostatik*. <http://diglib.its.ac.id>.

Rinaldi Sikumbang, Irwan. *Rest Area* di Jalan Tol Bukan Sekedar Persinggahan.<https://www.kompasiana.com>



LAMPIRAN



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

Alamat: Jl. Syekh Abdurrauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
<http://arsitektur.ar-raniry.ac.id> email: arsitektur@ar-raniry.ac.id

Nomor: B-508/Un.08/Att/12/2019

Lamp : -

Hal : *Permohonan Izin Survey*

Kepada Yth
Dinas Perhubungan Pemerintah Aceh

di-

Tempat

Dengan hormat,

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dalam upaya peningkatan pemahaman mahasiswa Prodi Arsitektur UIN Ar-Raniry pada Mata Kuliah **Studio Tugas Akhir**, maka dengan ini kami harapkan Bapak/Ibu dapat memfasilitasi Mahasiswa berikut:

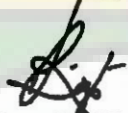
Nama	: Luthfa Rizka
NIM	: 150701130
Jurusan	: Program Studi Arsitektur

Untuk dapat memperoleh informasi dan data-data yang diperlukan dari instansi/lembaga Bapak yang berkenaan dengan tugas mata kuliah tersebut.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Banda Aceh, 6 Desember 2019

Ketua Prodi,


Rusydi, S.T., M.Pd