

PERANCANGAN ACEH *MOTORCYCLE CIRCUIT*

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

**MUHAMMAD YUSRIZAR ASHRI
NIM. 160701084
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur**



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

LEMBARAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN ACEH *MOTORCYCLE CIRCUIT*

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

MUHAMMAD YUSRIZAR ASHRI

NIM. 160701084

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Effendi Nurzal, S.T., M.T., IAI
NIDN. 1306067801

Pembimbing II,



Muhammad Naufal Fadhil, S.Ars., M.Arch
NIDN. 0022079306

PENGESAHAN TIM PENGUJI
PERANCANGAN ACEH *MOTORCYCLE CIRCUIT*

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu
Arsitektur.

Pada Hari/Tanggal

Jum'at, 07 Januari 2022

05 Jumadil Akhir 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,



Effendi Nurzal, S.T., M.T., IAI
NIDN. 1306067801

Sekretaris,



Muhammad Naufal Fadhil, S.Ars., M.Arch
NIDN. 0022079306

Penguji I,



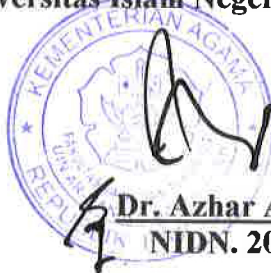
Henny Marlina, S.T., M.T
NIDN. 0111037303

Penguji II,



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

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



Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIDN. 2001066802

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Yusrizar Ashri
NIM : 160701084
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Perancangan Aceh *Motorcycle Circuit*

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi, saya:

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

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

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

Banda Aceh, 3 Juli 2022

Yang Menyatakan




Muhammad Yusrizar Ashri

ABSTRAK

Nama : Muhammad Yusrizar Ashri
NIM : 160701084
Program Studi/Fakultas : Arsitektur / Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Perancangan Aceh *Motorcycle circuit*
Tanggal Sidang : 7 Januari 2022
Pembimbing I : Effendi Nurzal, S.T., M.T., IAI
Pembimbing II : Muhammad Naufal Fadhil, S.Ars., M.Arch
Kata Kunci : *Aceh Motorcycle Circuit*, Arsitektur Modern

Sirkuit adalah lintasan balap tertutup, permanen atau *non* permanen, dimana lintasan itu sendiri dimulai dan berakhirnya pada titik yang sama, dibangun atau disesuaikan secara khusus untuk perlombaan balap sepeda motor. Sirkuit terdiri dari beberapa macam golongan, mulai dari golongan A,B,C dan D. Masing-masing golongan memiliki fungsi yang sama yaitu sebagai fasilitas olahraga pada bidang otomotif, namu berbeda pada kapasitas motor yang digunakan. Masing-masing golongan sirkuit tersebut memiliki standar tersendiri tentang panjang, lebar dan jenis motor yang digunakan. Di Aceh hanya terdapat sirkuit *non* permanen dan belum terdapatnya fasilitas sirkuit permanen. Perancangan *Aceh Motorcycle Circuit* akan menggunakan pendekatan Arsitektur Modern.

Kata Kunci : *Aceh Motorcycle Circuit*, Arsitektur Modern.

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-nya, selanjutnya salawat beserta salam penulis sampaikan kepada Rasul kita Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “*Aceh Motorcycle Circuit*” yang dilaksanakan guna melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir bagi Mahasiswa pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Skripsi Tugas Akhir ini, terutama kepada:

1. Ayahanda Nazaruddin dan Ibunda Safaryati yang telah memberikan doa, motivasi, nasehat, perhatian, kasih sayang dan dorongan secara moril maupun materil selama penyusunan laporan ini.
2. Bapak Rusydi, S.T., M.Pd selaku ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry,
3. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch. selaku Koordinator Seminar,
4. Bapak Effendi Nurzal, S.T., M.T., IAI. Bapak Muhammad Naufal Fadhil, S.Ars., M.Arch selaku dosen pembimbing, penulis berterimakasih atas segala ilmu, motivasi, nasehat, dan bantuan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi Tugas Akhir ini,
5. Bapak/Ibu dosen beserta para stafnya pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry,
6. Seluruh teman-teman Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry terutama angkatan 2016 terimakasih atas segala bantuan, motivasi dan waktunya sehingga pengerjaan laporan ini bisa selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun karena adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari Dosen Pembimbing, serta dukungan dari beberapa pihak maka penulis dapat

menyelesaikan tugas ini dengan baik. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata, dengan ridha Allah Subhanahu wa Ta'ala semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Banda Aceh, 3 Juli 2022
Penulis,

Muhammad Yusrizar Ashri



DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI..	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud Dan Tujuan Perancangan.....	2
1.4 Pendekatan Perancangan	3
1.5 Batasan Perancangan	3
1.6 Kerangka Berpikir	4
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	5
BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN.....	6
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.1.1 Jenis Perlombaan Olahraga Sepeda Motor	6
2.1.2 Tingkat Kejuaaraan dan Perlombaan di Indonesia	7
2.1.3 Jenis Perlombaan Yang Digelar.....	10
2.1.4 Golongan Sirkuit.....	13
2.2 Tinjauan Khusus	13
2.2.1 Karakteristik Sirkuit Golongan C.....	13
2.2.2 Fasilitas Sirkuit Standar IMI	16
2.2.3 Sinyal dan Tanda-Tanda	28
2.2.4 Perlengkapan Pembalap	32
2.2.5 Peredam Kebisingan.....	35
2.3 Lokasi Objek Perancangan	35
2.3.1 Alternatif Lokasi	36
2.3.2 Tabel Pemilihan Lokasi.....	39
2.3.3 Lokasi Terpilih	39
2.4 Studi Banding Objek Perancangan	41
2.5 Penerapan Perancangan	43
2.6 Kesimpulan Studi Banding.....	43
BAB III ELABORASI TEMA.....	44
3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema	44
3.2 Pengertian Arsitektur Modern	44
3.2.1 Ciri-Ciri Arsitektur Modern	45
3.2.2 Pemahaman Bentuk dan Ruang Dalam Arsitektur Modern...	46

3.3	Interpretasi Tema.....	47
3.4	Studi Banding Tema Sejenis	48
3.5	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	56
BAB IV ANALISA.....		57
4.1	Analisa Kondisi Lingkungan	57
4.1.1	Lokasi.....	57
4.1.2	Peraturan Pemerintah	58
4.1.3	Kondisi dan Potensi Tapak.....	59
4.2	Analisa Tapak	60
4.2.1	Analisa Pencapaian	60
4.2.2	Analisa Sirkulasi	60
4.2.3	Analisa View.....	62
4.2.4	Analisa Kebisingan	63
4.2.5	Analisa Vegetasi.....	63
4.3	Analisa Klimatologi.....	64
4.3.1	Analisa Matahari	64
4.3.2	Analisa Angin	65
4.3.3	Analisa Hujan.....	66
4.4	Analisa Fungsional	66
4.4.1	Analisa Fungsi.....	66
4.4.2	Analisa Pengguna.....	67
4.4.3	Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	67
4.4.4	Analisa Organisasi Ruang.....	71
4.4.5	Analisa Besaran Ruang	72
BAB V KONSEP PERANCANGAN		83
5.1	Konsep Dasar.....	83
5.2	Rencana Tapak	83
5.2.1	Pemintakan.....	83
5.2.2	Tata Letak.....	85
5.2.3	Pencapaian.....	85
5.2.4	Sirkulasi	86
5.2.5	Parkiran	86
5.3	Konsep dan Gubahan Massa.....	87
5.3.1	Konsep Bangunan	87
5.3.2	Gubahan Massa	87
5.4	Konsep Ruang Dalam.....	88
5.4.1	Pencahayaan.....	88
5.4.2	Lantai Bangunan	89
5.4.3	Langit-Langit Bangunan	90
5.4.4	Dinding Bangunan	90
5.5	Konsep Struktur dan Konstruksi	91
5.6	Konsep Utilitas	92
5.7	Konsep Lansekap.....	96

BAB VI APLIKASI DESAIN	99
6.1 Block Plan	99
6.2 Layuot Plan.....	100
6.3 Site Plan.....	101
6.4 Gambar Arsitektural	102
6.4.1 Denah Pit.....	102
6.4.2 Denah Tribun	103
6.4.3 Denah Retail.....	104
6.4.4 Denah Mushalla	105
6.4.5 Denah Klinik	106
6.4.6 Denah Pos Satpam	107
6.4.7 Tampak Pit	108
6.4.8 Tampak Tribun.....	109
6.4.9 Tampak Retail	110
6.4.10 Tampak Mushalla	111
6.4.11 Tampak Klinik.....	112
6.4.12 Tampak Pos Satpam	113
6.4.13 Potongan Pit.....	114
6.4.14 Potongan Tribun	115
6.4.15 Potongan Retail.....	116
6.4.16 Potongan Mushalla	117
6.4.17 Potongan Klinik.....	118
6.4.18 Potongan Site.....	119
6.4.19 Detail Fasad	120
6.4.20 Rencana Kusen	121
6.4.21 Detail Kusen	122
6.4.22 Detail Kusen	123
6.4.23 Rencana Rangka Plafond.....	124
6.4.24 Rencana Plafond	125
6.4.25 Rencana Pola Lantai	126
6.4.26 Rencana Tangga	127
6.4.27 Detail Tangga Tipe A	128
6.4.28 Denah Tangga Tipe B	129
6.4.29 Detail Tangga Tipe B	130
6.4.30 Rencana Landscape	131
6.4.31 Detail Landscape 1	132
6.4.32 Detail Landscape 2	133
6.4.33 Detail Landscape 3	134
6.4.34 Detail Landscape 4	135
6.4.35 Denah Toilet	136
6.4.36 Detail Toilet.....	137
6.5 Gambar Struktural	138
6.5.1 Rencana Pondasi dan Sloof.....	138
6.5.2 Detail Pondasi	139
6.5.3 Rencana Kolom	140
6.5.4 Rencana Balok	141
6.5.5 Rencana Ring Balok.....	142
6.5.6 Rencana Plat Lantai.....	143

6.5.7	Rencana Atap	144
6.5.8	Detail Kuda-Kuda	145
6.5.9	Gambar Tabel Pembesian	146
6.5.10	Potongan Track.....	147
6.6	Gambar Utilitas	148
6.6.1	Rencana Utilitas Kawasa.....	148
6.6.2	Denah Rencana Elektrikal.....	149
6.6.3	Denah Rencana Sanitasi.....	150
6.6.4	Denah Rencana Sprinkler dan Hydrant.....	151
6.6.5	Denah Rencana Penghawaan	152
6.6.6	Denah Ipal	153
6.6.7	Potongan Ipal	154
6.7	Gambar 3D Eksterior	155
6.7.1	View Depan Pit	155
6.7.2	View Belakang Pit.....	155
6.7.3	View Depan Tribun.....	156
6.7.4	Perspektif Mata Burung A	156
6.7.5	Perspektif Mata Burung B.....	157
6.7.6	View Tikungan 2.....	157
6.8	Gambar 3D Interior	158
6.8.1	Ruang Lobby Pit	158
6.8.2	Ruang Media Center Pit.....	158
6.8.3	Ruang Paddock A.....	159
6.8.4	Ruang Paddock B.....	159
6.8.5	Ruang Persiapan.....	160
DAFTAR PUSTAKA.....		161
DAFTAR LAMPIRAN		



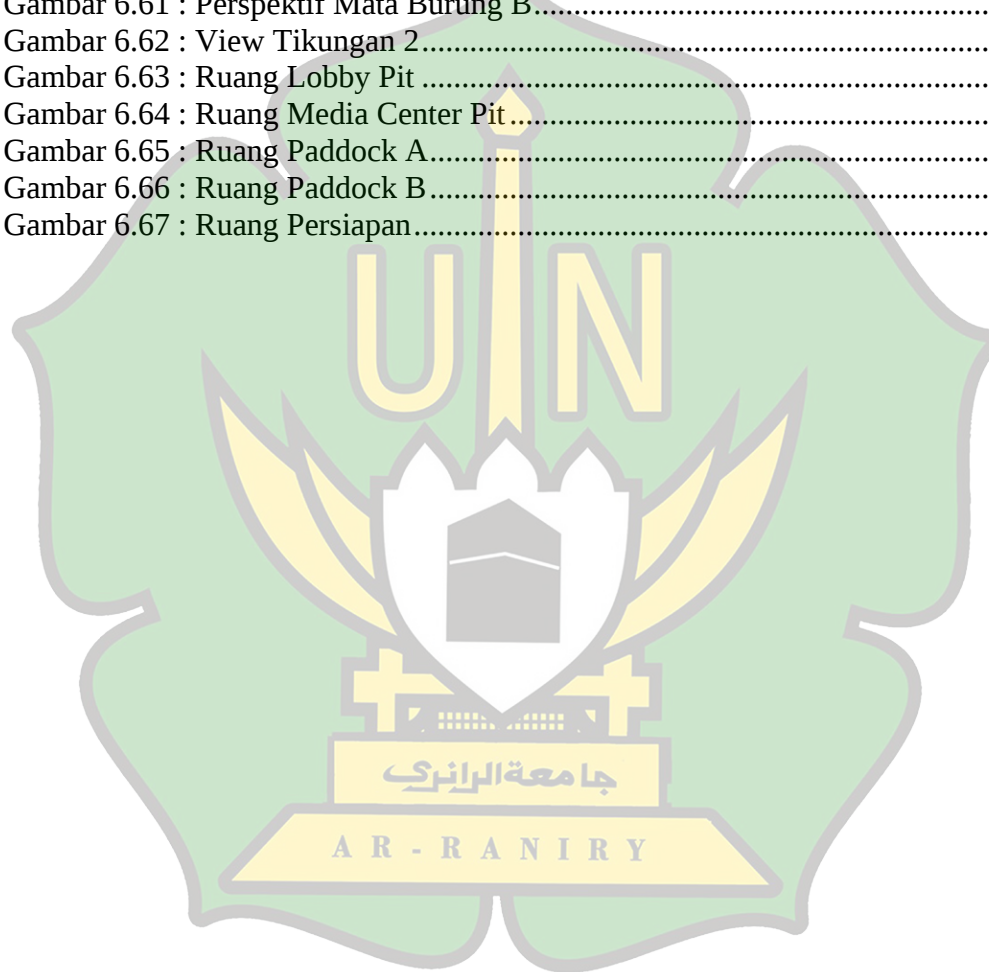
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : <i>Road Race</i> Walikota Banda Aceh 2019	12
Gambar 2.2 : Kejurda Balap Motor Honda Sonic IMI Aceh 2018	12
Gambar 2.3 : Kejuaraan <i>Road Race</i> FRT Pemerintah Aceh 2019	12
Gambar 2.4 : Kejuaraan Balap Motor Pemerintah Aceh 2019	12
Gambar 2.5 : Standar <i>Kerb</i>	14
Gambar 2.6 : Bangunan <i>Pit</i> Pada Sirkuit Sentul	16
Gambar 2.7 : Bangunan <i>Race Control</i>	17
Gambar 2.8 : Layanan Kesehatan Pada Sirkuit Sentul	17
Gambar 2.9 : Pos <i>Marshall</i> Pada Sirkuit Sentul Mini	18
Gambar 2.10 : Bangunan Tribun Pada Sirkuit Sentul	19
Gambar 2.11 : Sudut Bebas Pandang	20
Gambar 2.12 : Perbedaan Tinggi Minimal	21
Gambar 2.13 : Pemisahan Tribun dan Arena	21
Gambar 2.14 : Dimensi Kursi Tribun VIP dan Umum	22
Gambar 2.15 : Tipe Kursi Tribun dan Jarak Antar Kursi	23
Gambar 2.16 : Pengelompokan Tempat Duduk Penonton	24
Gambar 2.17 : Posisi <i>Grid</i>	25
Gambar 2.18 : Lampu <i>Start</i>	29
Gambar 2.19 : Bendera Balap Motor	32
Gambar 2.20 : <i>Wearpack</i>	32
Gambar 2.21 : <i>Inner Suit</i>	33
Gambar 2.22 : Sepatu Balap Motor	33
Gambar 2.23 : Sarung Tangan Balap Motor	34
Gambar 2.24 : Helm Full Face Balap Motor	34
Gambar 2.25 : Tanaman Penyerap Kebisingan	35
Gambar 2.26 : Alternatif Lokasi 1	36
Gambar 2.27 : Alternatif Lokasi 2	37
Gambar 2.28 : Alternatif Lokasi 3	38
Gambar 2.29 : Lokasi Terpilih	40
Gambar 3.1 : <i>Silverstone Circuit</i>	48
Gambar 3.2 : Denah Bangunan <i>Pit</i> <i>Silverstone Circuit</i>	48
Gambar 3.3 : Penggunaan Material Dinding Kaca	49
Gambar 3.4 : National Library of Sejong City	49
Gambar 3.5 : Eksterior National Library	49
Gambar 3.6 : Area Ruang Terbuka National Library	50
Gambar 3.7 : Interior National Library	50
Gambar 3.8 : Denah Lantai 1	51
Gambar 3.9 : Denah Lantai 2	51
Gambar 3.10 : Denah Lantai 3	51
Gambar 3.11 : Denah Lantai 4	51
Gambar 3.12 : University of Miami School of Architecture	51
Gambar 3.13 : Bentuk Atap Banguna	52
Gambar 3.14 : Penggunaan Material Kaca	52
Gambar 3.15 : Interior University of Miami School of Architecture	53
Gambar 3.16 : Site Plan University of Miami School of Architecture	53
Gambar 3.17 : Casa Cruzada	54

Gambar 3.18 : Eksterior Casa Cruzada	54
Gambar 3.19 : Denah Lantai 1 Casa Cruzada	55
Gambar 3.20 : Denah Lantai 2 Casa Cruzada	55
Gambar 3.21: Interior Casa Cruzada.....	56
Gambar 4.1 : Peta Aceh Besar	57
Gambar 4.2 : Peta Kota Jantho.....	57
Gambar 4.3 : Lokasi Tapak.....	58
Gambar 4.4 : Analisa Pencapaian	60
Gambar 4.5 : Analisa Sirkulasi	61
Gambar 4.6 : Analisa View.....	62
Gambar 4.7 : Analisa Kebisingan	63
Gambar 4.8 : Analisa Vegetasi	64
Gambar 4.9 : Analisa Matahari	64
Gambar 4.10 : Analisa Angin	65
Gambar 4.11 : Analisa Hujan.....	66
Gambar 5.1 : Tata Letak Massa	85
Gambar 5.2 : Pencapaian Ke Lokasi.....	86
Gambar 5.3 : Jalur Sirkulasi.....	86
Gambar 5.4 : Pola Parkir Sudut 30°,45° dan 60°	87
Gambar 5.5 : Pola Parkir Sudut 90°	87
Gambar 5.6 : Gubahan Massa	88
Gambar 5.7 : Penggunaan Kisi-Kisi.....	88
Gambar 5.8 : Lampu Halogen dan Lampu LED	89
Gambar 5.9 : Lantai Beton	89
Gambar 5.10 : Lantai Granit	89
Gambar 5.11 : Plafon PVC	90
Gambar 5.12 : Plafon GRC	90
Gambar 5.13 : Bata Ringan.....	91
Gambar 5.14 : Baja Berat.....	91
Gambar 5.15 : Pondasi Tapak	92
Gambar 5.16 : Konsep Jaringan Air Bersih	92
Gambar 5.17 : Konsep Jaringan Air Kotor	93
Gambar 5.18 : Konsep Jaringan Mekanikal dan Elektrikal	93
Gambar 5.19 : Sistem Penghawaan Alami	94
Gambar 5.20 : Penghawaan Buatan	94
Gambar 5.21 : <i>hydrant</i>	94
Gambar 5.22 : <i>sprinkle</i>	94
Gambar 5.23 : <i>fire extinguisher</i>	95
Gambar 5.24 : Petunjuk Jalur Evakuasi	95
Gambar 5.25 : CCTV	96
Gambar 5.26 : Pemisah Jenis Sampah	96
Gambar 5.27 : <i>Grass Block</i>	97
Gambar 5.28 : Pohon Ketapang Kencana	97
Gambar 5.29 : Pohon Pucuk Merah	97
Gambar 5.30 : Pohon Mahoni	98
Gambar 5.31 : Taman Modern	98
Gambar 5.32 : Contoh Taman Dengan Tribun.....	98
Gambar 6.1 : Block Plan	99

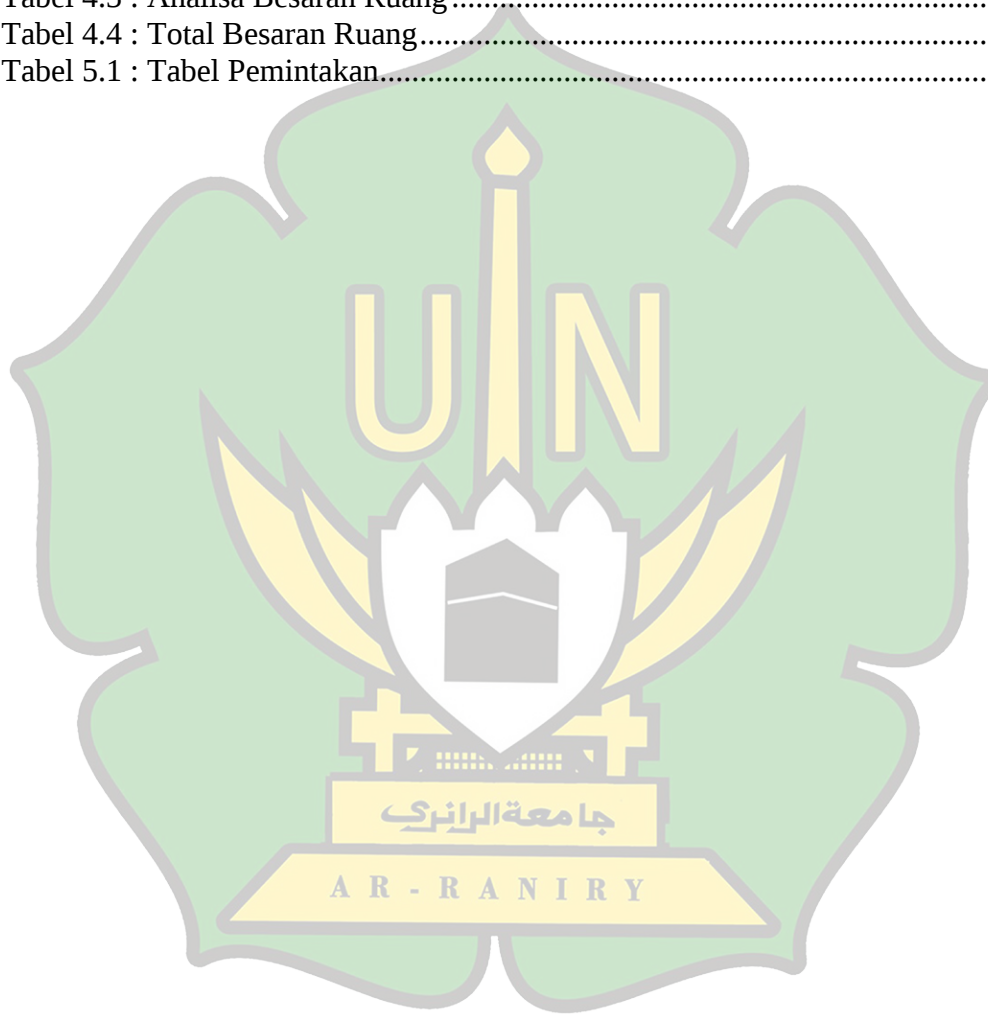
Gambar 6.2 : Layout Plan	100
Gambar 6.3 : Site Plan	101
Gambar 6.4 : Denah Pit	102
Gambar 6.5 : Denah Tribun	103
Gambar 6.6 : Denah Retail	104
Gambar 6.7 : Denah Mushalla	105
Gambar 6.8 : Denah Klinik	106
Gambar 6.9 : Denah pos Satpam	107
Gambar 6.10 : Tampak Pit	108
Gambar 6.11 : Tampak Tribun	109
Gambar 6.12 : Tampak Retail	110
Gambar 6.13 : Tampak Mushalla	111
Gambar 6.14 : Tampak Klinik	112
Gambar 6.15 : Tampak Pos Satpam	113
Gambar 6.16 : Potongan Pit	114
Gambar 6.17 : Potongan Tribun	115
Gambar 6.18 : Potongan Retail	116
Gambar 6.19 : Potongan Mushalla	117
Gambar 6.20 : Potongan Klinik	118
Gambar 6.21 : Potongan Site	119
Gambar 6.22 : Detail Fasad	120
Gambar 6.23 : Rencana Kusen	121
Gambar 6.24 : Detail Kusen	122
Gambar 6.25 : Detail Kusen	123
Gambar 6.26 : Rencana Rangka Plafond	124
Gambar 6.27 : Rencana Plafond	125
Gambar 6.28 : Rencana Pola Lantai	126
Gambar 6.29 : Rencana Tangga	127
Gambar 6.30 : Detail Tangga Tipe A	128
Gambar 6.31 : Denah Tangga Tipe B	129
Gambar 6.32 : Detail Tangga Tipe B	130
Gambar 6.33 : Rencana Landscape	131
Gambar 6.34 : Detail Landscape 1	132
Gambar 6.35 : Detail Landscape 2	133
Gambar 6.36 : Detail Landscape 3	134
Gambar 6.37 : Detail Landscape 4	135
Gambar 6.38 : Denah Toilet	136
Gambar 6.39 : Detail Toilet	137
Gambar 6.40 : Rencana Pondasi dan Sloof	138
Gambar 6.41 : Detail Pondasi	139
Gambar 6.42 : Rencana Kolom	140
Gambar 6.43 : Rencana Balok	141
Gambar 6.44 : Rencana Ring Balok	142
Gambar 6.45 : Rencana Plat Lantai	143
Gambar 6.46 : Rencana Atap	144
Gambar 6.47 : Detail Kuda-Kuda	145
Gambar 6.48 : Gambar Tabel Pembesian	146
Gambar 6.49 : Potongan Track	147

Gambar 6.50 : Rencana Utilitas Kawasan.....	148
Gambar 6.51 : Denah Rencana Elektrikal.....	149
Gambar 6.52 : Denah Rencana Sanitasi.....	150
Gambar 6.53 : Denah Rencana Sprinkler dan Hydrant.....	151
Gambar 6.54 : Denah Rencana Penghawaan	152
Gambar 6.55 : Denah Ipal	153
Gambar 6.56 : Potongan Ipal	154
Gambar 6.57 : View Depan Pit	155
Gambar 6.58 : View Belakang Pit.....	155
Gambar 6.59 : View Depan Tribun.....	156
Gambar 6.60 : Perspektif Mata Burung A	156
Gambar 6.61 : Perspektif Mata Burung B.....	157
Gambar 6.62 : View Tikungan 2.....	157
Gambar 6.63 : Ruang Lobby Pit	158
Gambar 6.64 : Ruang Media Center Pit.....	158
Gambar 6.65 : Ruang Paddock A.....	159
Gambar 6.66 : Ruang Paddock B.....	159
Gambar 6.67 : Ruang Persiapan.....	160



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Pengelaran Event Balap Motor Di Aceh.....	12
Tabel 2.2 : Golongan Sirkuit.....	13
Tabel 2.3 : Penilaian Lokasi Alternatif	39
Tabel 2.4 : Studi Banding Objek Perancangan Sejenis.....	42
Tabel 2.5 : Penerapan Perancangan	43
Tabel 4.1 : Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	70
Tabel 4.2 : Analisa Organisasi Ruang.....	71
Tabel 4.3 : Analisa Besaran Ruang	79
Tabel 4.4 : Total Besaran Ruang.....	82
Tabel 5.1 : Tabel Pemintakan.....	84



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia otomotif merupakan suatu hal yang berhubungan dengan alat-alat yang dapat bergerak dengan mengandalkan bantuan dari suatu motor. Perkembangan dunia otomotif di Indonesia semakin hari peminatnya semakin meningkat, khususnya dunia otomotif pada bidang balapan motor. Perkembangan ini dapat kita lihat dari banyaknya komunitas-komunitas kendaraan seperti roda dua dan roda empat yang penikmatnya tidak memandang usia, ada yang berusia muda bahkan ada pula yang sudah tua, semakin bertambahnya sirkuit-sirkuit balap yang ada di Indonesia, semakin banyaknya perlombaan balap motor yang digelar di Indonesia, dan semakin banyaknya pembalap-pembalap muda yang berbakat mulai dari kelas nasional bahkan ada yang sudah sampai pada kelas internasional.

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari 34 provinsi. Aceh merupakan salah satu provinsi yang terletak pada ujung barat negara Indonesia. Aceh merupakan salah satu daerah yang penduduknya memiliki minat yang besar terhadap olahraga pada bidang otomotif, khususnya pada bidang balapan motor. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya perlombaan balap yang diadakan oleh pihak penyelenggara. Berdasarkan data dari Aceh *Timing System* pada tahun 2016 terdapat satu perlombaan balap motor *road race* yang digelar, pada tahun 2017 terdapat 10 perlombaan balap motor *road race* yang digelar, pada tahun 2018 terdapat 10 perlombaan balap motor *road race* yang digelar, pada tahun 2019 terdapat 10 perlombaan balap motor *road race* yang digelar dan pada tahun 2020 terdapat 1 perlombaan balap motor *road race* yang digelar. Adapun contoh dari perlombaan yang digelar seperti Motorprix Gubernur Aceh, *Road Race* Wali Kota Cup, PORA, Yamaha Cup *Race*, Honda *Racing Championship* dan masih banyak lagi perlombaan yang diadakan oleh pihak penyelenggara.

Namun perlombaan balap yang digelar di Aceh tidak sebanding dengan pertumbuhan pada sisi fasilitas yang ada. Untuk memenuhi kebutuhan olahraga otomotif pada bidang balapan motor masih belum terdapatnya suatu fasilitas yang memadai seperti sirkuit permanen, melainkan hanya terdapat fasilitas sirkuit non-permanen seperti sirkuit non-permanen Lanud, sirkuit non-permanen Komplek

Stadion Harapan Bangsa dan sirkuit non-permanen Kota Jantho. Dengan belum terdapatnya suatu fasilitas yang memadai seperti sirkuit permanen maka hal ini akan berdampak pada aspek keamanan dan kenyamanan para pembalap dan para penggemar balapan di Aceh. Baik itu ketika sedang melakukan aktivitas latihan balap maupun pada saat adanya perlombaan balap yang digelar oleh pihak penyelenggara.

Oleh karena itu di Aceh perlu adanya suatu fasilitas sirkuit permanen untuk memenuhi kebutuhan olahraga pada bidang balapan, dengan adanya sirkuit permanen maka tingkat keamanan menjadi lebih tinggi dari pada sirkuit *non* permanen. Hal ini dapat kita lihat dari satu sumber berita serambi news yaitu pada berita olahraga perlombaan balap motor Kejuaraan Daerah (Kejurda) Motoprix Seri 4 yang berlangsung pada tanggal 8 desember 2019 di Kota Jantho, Aceh Besar. Pada saat balapan itu berlangsung terjadi suatu kecelakaan yang mengakibatkan salah satu pembalap terbaik Aceh meninggal Dunia. Kecelakaan itu terjadi ketika pembalap tersebut memasuki tikungan dengan posisi agak melebar yang mengakibatkan korban kehilangan kendali sehingga menabrak pembatas jalan berupa trotoar. Hal ini terjadi karena pergelaran lomba balap tersebut diadakan pada sirkuit non-Permanen yang area lintasannya merupakan jalanan umum.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana merancang sirkuit permanen tipe C dengan fasilitas yang dapat mewadahi aktivitas olahraga pada bidang balap motor seperti latihan dan pergelaran lomba balap motor.
2. Bagaimana *Aceh Motorcycle Circuit* menjadi suatu fasilitas area balap motor sehingga dapat melahirkan pembalap-pembalap muda lokal yang memiliki jiwa juara.

1.3 Maksud Dan Tujuan Perancangan

1. Merancang sirkuit permanen di Aceh dengan fasilitas yang baik dan lengkap sehingga dapat menjadi tempat untuk latihan dan perlombaan balap motor.
2. Merancangan sirkuit permanen dengan menerapkan pendekatan arsitektur modern.

1.4 Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan yang dapat dipakai dalam perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* yaitu:

1. Studi literatur

Literatur yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan sirkuit. Dari literatur akan didapatkan informasi seputar perencanaan dan perancangan sirkuit, sehingga dapat memperkuat dan mempermudah dalam merancang Aceh *Motorcycle Circuit*.

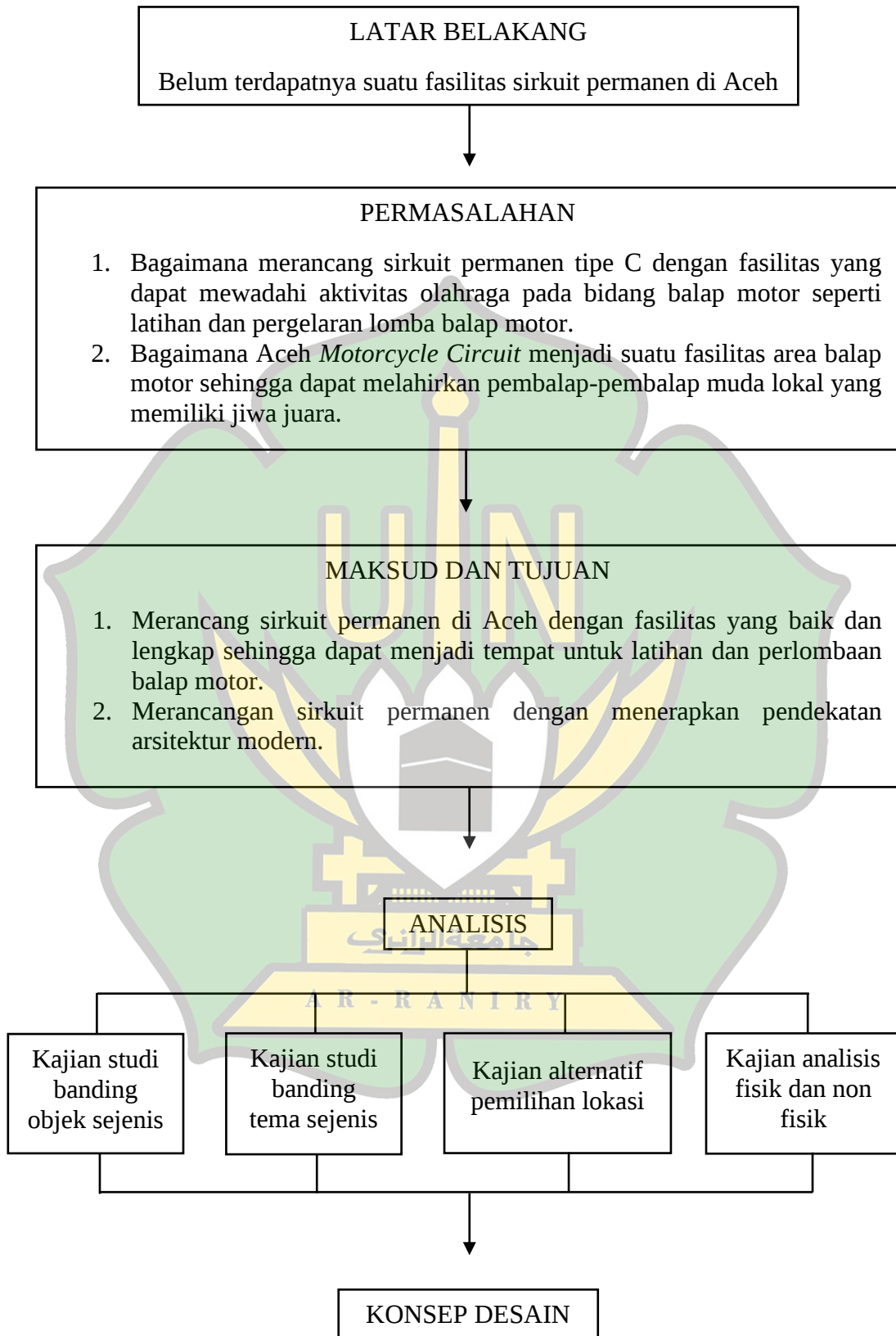
2. Studi banding

Melakukan pengamatan terhadap fungsi suatu bangunan yang memiliki kesamaan dalam perancangan maupun memiliki tema yang sama.

1.5 Batasan Perancangan

1. Menggunakan pendekatan arsitektur modern.
2. Peraturan pemerintah dan daerah setempat.
3. Standar sirkuit permanen.
4. Mengacu pada standar sirkuit balap motor tipe C.

1.6 Kerangka Berpikir



1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Pokok bahasan dalam perencanaan dan perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* ini terdiri dari 5 bab, dimana tiap-tiap babnya menjelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan perancangan, indentifikasi masalah, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka berpikir dan sistematika penulisan laporan.

BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

Pada bab dua ini membahas mengenai tinjauan objek perancangan, Memuat studi literatur mengenai objek rancangan, Tinjauan khusus, dan Studi banding.

BAB III ELABORASI TEMA

Pada bab tiga ini membahas tentang penggunaan tema yang akan diterapkan pada desain Aceh *Motorcycle Circuit*, dan alasan penggunaan tema.

BAB IV ANALISA

Pada bab empat ini membahas analisis kondisi lingkungan seperti lokasi, kondisi dan potensi lahan, prasarana, karakter lingkungan, analisa tapak, analisa fungsional dan persyaratan teknis lainnya.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Pada bab lima ini membahas konsep dasar, rencana tapak seperti tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir, konsep bangunan/gubahan massa, konsep lanskap dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat daftar referensi yang dikutip untuk digunakan sebagai acuan penulisan laporan seminar.

BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum

Sirkuit merupakan salah satu fasilitas olahraga pada bidang otomotif. Sirkuit adalah lintasan balap tertutup, permanen atau non-permanen, dimana lintasan itu sendiri dimulai dan berakhirnya pada titik yang sama, dibangun atau disesuaikan secara khusus untuk perlombaan balap sepeda motor. Pada suatu sirkuit terdapat *track*, *track* merupakan area yang sudah ditentukan mulai dari tepi luar permukaan balap dan dibatasi dengan garis putih. Bagian-bagian dari area *track* adalah antara jalur masuk *pit*, jalur keluar *pit*, dan area lintasan pada sirkuit tersebut. Sirkuit memiliki fungsi sebagai fasilitas olahraga pada bidang otomotif. Sirkuit berfungsi sebagai tempat para pembalap melakukan latihan balapan dan sebagai tempat berlangsungnya suatu perlombaan balap motor. (*Panduan Sirkuit Balap Motor*, 2020)

2.1.1 Jenis Perlombaan Olahraga Sepeda Motor

Berdasarkan Peraturan Nasional Olahraga Kendaraan Bermotor Sepeda Motor tahun 2020, di Indonesia perlombaan olahraga sepeda motor dibagi menjadi beberapa jenis, antara lain sebagai berikut:

- a) Balap Motor
- b) *Drag Bike*
- c) Slalom
- d) *Freestyle*
- e) Motocross/Supercross
- f) Enduro
- g) Supermoto
- h) *Grass Track*
- i) *Rally*
- j) *Adventure*

2.1.2 Tingkat Kejuaraan dan Perlombaan di Indonesia

Berdasarkan Peraturan Nasional Olahraga Kendaraan Bermotor Sepeda Motor tahun 2020, di Indonesia tingkatan kejuaraan dan perlombaan dibagi atas beberapa tingkat, antara lain sebagai berikut:

A. Kejuaraan Internasional

Kejuaraan Internasional merupakan kejuaraan yang dilaksanakan dalam perlombaan internasional dengan memperebutkan gelar internasional dan tercantum pada kalender *Federation International del'Automobile* (FIA) dan *Federation International of Motorcyclisme* (FIM). Dalam pelaksanaan kejuaraan ini berlaku peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh *Federation International del'Automobile* (FIA) dan *Federation International of Motorcyclisme* (FIM). Kejuaraan ini diikuti oleh peserta dari negara-negara yang sudah menjadi anggota *Federation International del'Automobile* (FIA) atau *Federation International of Motorcyclisme* (FIM).

B. Perlombaan Tingkat Internasional

Perlombaan ini merupakan perlombaan yang akan dilaksanakan dalam suatu perlombaan internasional tanpa memperebutkan gelar internasional dan tercantum dalam kalender *Federation International del'Automobile* (FIA) dan *Federation International of Motorcyclisme* (FIM). Perlombaan ini diikuti oleh peserta dari negara-negara yang sudah menjadi anggota *Federation International del'Automobile* (FIA) atau *Federation International of Motorcyclisme* (FIM).

C. Kejuaraan Nasional

Kejuaraan jenis ini merupakan kejuaraan yang diselenggarakan oleh Ikatan Motor Indonesia (IMI) pusat, Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi, Promotor Nasional atau Klub yang mendapatkan wewenang atau izin dari pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat. Dalam kejuaraan Nasional ini para peserta memperebutkan point dalam setiap balapannya untuk meraih gelar juara nasional. Kejuaraan ini dapat diikuti oleh peserta yang berasal dari dalam negeri dan peserta dari luar negeri yang memiliki kartu Izin Start Internasional atau Kartu Izin Start (KIS) Ikatan Motor Indonesia (IMI).

D. Perlombaan Tingkat Nasional

Perlombaan ini merupakan perlombaan yang diselenggarakan oleh pihak Promotor atau Klub yang sudah diberikan rekomendasi dari Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi untuk mendapatkan wewenang atau izin dari Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku. Dalam perlombaan tingkat nasional ini para peserta memperebutkan point untuk meraih gelar dari rangkaian juara tingkat nasional yang bukan berstatus sebagai juara nasional. Perlombaan ini dapat terdiri dari satu putaran atau lebih yang tidak tercantum didalam kalender nasional olahraga Ikatan Motor Indonesia (IMI). Perlombaan ini dapat diikuti oleh peserta dalam negeri yang memiliki Kartu Izin Start (KIS) Ikatan Motor Indonesia (IMI).

E. Kejuaraan Regional

Kejuaraan ini merupakan kejuaraan yang dapat diselenggarakan oleh pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi, Promotor Nasional, Promotor Daerah, atau Klub yang sudah mendapatkan wewenang atau izin dari pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat. Dalam kejuaraan ini para peserta memperebutkan point untuk meraih gelar juara regional. Kejuaraan ini diselenggarakan dalam satu region yang telah ditetapkan oleh pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat dan tercantum dalam kalender olahraga nasional Ikatan Motor Indonesia (IMI). Kejuaraan ini dapat diikuti oleh para peserta yang berasal dari dalam dan luar regional tempat diselenggarakannya perlombaan. Dalam perlombaan ini hanya peserta dari dalam regional yang berhak terhadap perebutan hadiah dan point untuk meraih gelar juara regional.

F. Perlombaan Tingkat Regional

Perlombaan ini merupakan perlombaan yang diselenggarakan oleh Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi, Promotor Nasional, Promotor Daerah, dan Klub yang sudah mendapatkan wewenang atau izin dari pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat. Dalam perlombaan ini para peserta memperebutkan point untuk meraih gelar juara yang bukan berstatus juara regional. Jenis perlombaan ini dapat diselenggarakan satu putaran atau lebih dalam satu regional yang sudah ditetapkan oleh Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat dan tidak tercantum dalam kalender olahraga nasional Ikatan Motor Indonesia

(IMI). Dalam perlombaan ini peserta yang dapat mengikuti perlombaan adalah peserta yang berasal dari dalam region tempat penyelenggaraan dan harus memiliki Kartu Izin Start (KIS) Ikatan Motor Indonesia (IMI) dan Kartu Tanda Penduduk (KTP).

G. Kejuaraan Provinsi

Kejuaraan ini merupakan kejuaraan yang diselenggarakan oleh Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi, Promotor Daerah, dan Klub yang sudah mendapatkan wewenang atau izin dari pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Pusat. Dalam kejuaraan ini para peserta memperebutkan point untuk meraih gelar juara provinsi. Kejuaraan ini dapat diselenggarakan bersamaan dengan perlombaan kejuaraan regional dan tecantum dalam kalender olahraga IMI provinsi. Kejuaraan ini dapat diikuti oleh para peserta yang berasal dari dalam dan luar provinsi tempat berlangsungnya kejuaraan yang memiliki Kartu Izin Star (KIS) Ikatan Motor Indonesia (IMI). Para peserta yang berasal dari dalam provinsi berhak untuk memperebutkan hadiah dan point untuk meraih gelar juara provinsi, sedangkan para peserta yang berasal dari luar provinsi hanya berhak memperebutkan hadiah saja.

H. Perlombaan Tingkat Provinsi

Perlombaan ini merupakan jenis perlombaan yang diselenggarakan oleh Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi, Promotor Daerah, Klub yang mendapatkan wewenang atau izin dari pihak Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi. Dalam perlombaan ini para pembalap tidak memperebutkan point untuk meraih gelar juara provinsi. Perlombaan tingkat provinsi ini dapat terdiri dari satu putaran atau lebih, dan apabila lebih dari satu putaran maka akan dilaksanakan lebih dari satu Kota/Kabupaten diwilayah provinsi tersebut dan tidak tercantum dalam kalender olahraga Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi. Para peserta yang diizinkan mengikuti perlombaan ini adalah para peserta yang berasal dari dalam provinsi dan harus memiliki Surat Izin Star (KIS) Ikatan Motor Indonesia (IMI).

I. Kejuaraan Klub

Kejuaraan ini merupakan kejuaraan yang diselenggarakan oleh pihak Promotor Daerah atau Klub yang sudah mendapatkan wewenang atau izin dari Ikatan

Motor Indonesia (IMI) Provinsi. Dalam perlombaan ini para peserta memperebutkan point untuk meraih gelar juara dan kegiatan ini tercantum dalam kalender Ikatan Motor Indonesia (IMI) Provinsi. Para peserta yang dapat mengikuti kejuaraan ini adalah anggota-anggota suatu klub dan harus memiliki Kartu Izin Start (KIS) Ikatan Motor Indonesia (IMI).

2.1.3 Jenis Perlombaan Yang Digelar

Road race merupakan salah satu cabang olahraga pada bidang otomotif roda dua. *Road race* memiliki peminat yang banyak baik itu lokal maupun nasional. Balapan *road race* digelar pada area *track* yang memiliki permukaan aspal. Kendaraan yang digunakan pada pengelaran *road race* adalah semua merek kendaraan sepeda motor seperti Honda, Yamaha, Suzuki, Kawasaki, dan Vespa.

Dalam perlombaan balap *road race* yang digelar di Aceh seperti perlombaan *Road Race* Walikota Banda Aceh 2019, Kejurda Balap Motor Honda Sonic Ikatan Motor Indonesia (IMI) Aceh 2018, Kejuaraan *Road Race* FRT Pemerintah Aceh 2019, dan Kejuaraan Balap Motor Pemerintah Aceh 2019 memiliki beberapa kelas yang akan digelar, antara lain sebagai berikut:

A. Kelas Seeded

- Bebek 4 tak 150 cc tune up mp1
- Bebek 4 tak 125 cc tune up mp2

B. Kelas Open

- Bebek 4 tak 125 cc tune up mp2
- Bebek 4 tak 125 cc standard mp6
- Bebek 2 tak underbone 130 cc
- Bebek 2 tak standard tune up 120 cc
- Matic mp7 standard
- Vespa tune up open

C. Kelas Pemula

- Bebek 4 tak 150 cc tune up mp3
- Bebek 4 tak 125 cc tune up mp4
- Bebek 4 tak 125 cc standard mp6
- Vespa tune up pemula

Pergelaran lomba balap motor di Aceh semakin meningkat hal ini dapat dilihat dari banyaknya lomba balap motor yang digelar di Aceh seperti pergelaran lomba balap motor Motorprix Gubernur Aceh, *Road Race* Wali Kota Cup, PORA, Yamaha Cup *Race*, Honda *Racing Championship* dan lainnya. Berikut ini data-data perlombaan balap motor yang pernah digelar di Aceh.





Gambar 2.1 : Road Race Walikota Banda Aceh 2019
(Sumber : www.newsbandaaceh.com, diakses pada tanggal 10 Mei 2020)



Gambar 2.2 : Kejurda Balap Motor Honda Sonic IMI Aceh 2018
(Sumber : www.balapmotor.net, diakses pada tanggal 10 Mei 2020)



Gambar 2.3 : Kejuaraan Road Race FRT Pemerintah Aceh 2019
(Sumber : www.balapmotor.net, diakses pada tanggal 10 Mei 2020)



Gambar 2.4 : Kejuaraan Balap Motor Pemerintah Aceh 2019
(Sumber : www.OtomotifZone.com, diakses pada tanggal 10 Mei 2020)

Tabel 2.1 : Pengelaran lomba Balap Motor Di Aceh.

2.1.4 Golongan Sirkuit

Berdasarkan standar sirkuit balap motor pada Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 terdiri dari beberapa golongan, antara lain sebagai berikut:

No	Layout Sirkuit	Gread A Up to Sport 600 CC	Gread B Up to Sport 250 CC	Gread C Up to Sport 150 CC	Gread D Matic – UB
1	Panjang	3 – 5 Km	2 – 3 Km	1.5 – 2 Km	Min. 1.200 meter
2	Lebar	12 meter	10 meter	8 meter	6 meter
3	Run-Off Area	25 meter	20 meter	15 meter	10 meter
4	Corner (Balance L/R)	Min. 12	Min. 10	Min. 10	Min. 8
5	Colour Track Limit (Kerbs&Apex)	Water Prooft Warna Putih dan Merah	Water Prooft Warna Putih dan Merah	Water Prooft Warna Putih dan Merah	Water Prooft Warna Putih dan Merah
6	Grid Area	3 echelon/row Max. 11 rows	3 echelon/row Max. 11 rows	3 echelon/row Max. 10 rows	3 echelon/row Max. 9 rows
7	Pit Boxes & Paddock	Permanen Min. 40 ruang	Permanen Min. 20 ruang	Permanen Min. 20 ruang	Non permanen
8	Gravel Beds	Batu bulat Ø max. 5 cm Dasar pasir	Batu bulat Ø max. 5 cm Dasar pasir	Batu bulat Ø max. 5 cm Dasar pasir	None
9	Lintasan Lurus	Panjang 700 m Lebar 14 m	Panjang 400 m Lebar 12 m	Panjang 300 m Lebar 10 m	Panjang 150 m Lebar 8 m
10	Permukaan Track & Drainase	Tidak ada genangan air	Tidak ada genangan air	Tidak ada genangan air	Tidak ada genangan air

Tabel 2.2 : Penggolongan Sirkuit.
(Sumber : Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 IMI)

2.2 Tinjauan Khusus

Aceh *Motorcycle Circuit* merupakan jenis sirkuit balap motor *road race* permanen golongan C, karena Kelas yang diperlombakan pada saat adanya perlombaan balap motor yang digelar di Aceh menggunakan jenis motor bermesin 100 CC sampai 150 CC. Hal ini sesuai dengan data sirkuit golongan C pada buku Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 Ikatan Motor Indonesia (IMI), yang mana pada sirkuit golongan C ini diperuntukan untuk pergelaran balapan motor *road race* dengan menggunakan motor bermesin 100 CC sampai 150 CC.

2.2.1 Karakteristik Sirkuit Golongan C

Pada suatu sirkuit memiliki karakteristik yang berbeda setiap golongannya. Berdasarkan Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 Sirkuit golongan C memiliki karakteristik sebagai berikut:

A. Panjang lintasan

Sirkuit golongan C memiliki panjang lintasan 1,5-2 KM dengan permukaan lintasan menggunakan material aspal halus.

B. Lebar lintasan

Lintasan pada sirkuit golongan C memiliki lebar 8 meter.

C. Tikungan

Suatu bentuk tikungan akan ditentukan oleh sejumlah karakteristik yang berbeda-beda. Pada bagian tikungan maksimal memiliki tingkat kemiringan 5%. Pada suatu sirkuit balap golongan C jarak antara garis start dengan tikungan pertama minimal harus memiliki jarak sepanjang 100 meter.

D. *Drainase*

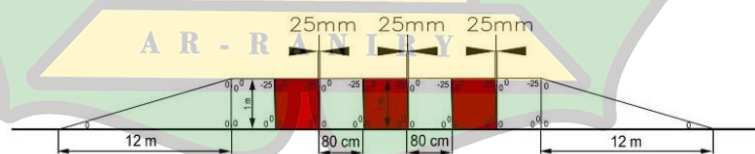
Sistem *drainase* pada area sirkuit harus dapat memastikan bahwa lintasan balap bebas dari genangan air. Semua drainase yang terletak pada luar lintasan harus dibuat dengan sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu para pembalap yang keluar dari lintasan.

E. *Paddock*

Pada sirkuit golongan C minimal memiliki *paddock* permanen sebanyak 20 ruang.

F. *Kerb*

Kerb terletak pada bagian samping *track* yang ditandai dengan warna-warni. Jenis *kerb* yang ideal menurut ikatan motor Indonesia (IMI) adalah sebagai berikut.



Gambar 2.5 : Standar *Kerb*
(Sumber : Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 IMI)

G. *Verges*

Verges adalah bagian bahu jalan dari lintasan balap, *verges* dianjurkan memiliki lebar 2 meter. *Verges* harus memiliki level yang sama dengan permukaan lintasan balap.

H. *Run-off Area*

Run off area adalah area tepi lintasan balap disamping *verges* dan memiliki lebar 15 meter.

I. *Gravel*

Gravel adalah area bebatuan kerikil yang berada pada tepi lintasan. *Gravel* harus memiliki permukaan yang rata tanpa gelombang dengan level ketinggian berada 1-2 cm lebih rendah dari pada *verges*. Material yang digunakan pada *gravel* ini adalah batu bulat Ø max. 5 cm dan memiliki dasar pasir.

J. Garis Batas Lintasan

Garis batas pada suatu lintasan berada pada bagian sisi kiri dan kanan sepanjang lintasan, ditandai dengan garis berwarna putih dengan memiliki tebal 10 cm.

K. *Service Roads*

Merupakan jalan yang berfungsi sebagai jalan akses untuk kendaraan *service* yang akan memberikan layanan dapat mencapai pada lintasan balap atau *run-off* area dengan aman dan mudah.

L. *Pit Line*

Pit line merupakan bagian dari lintasan balap dengan memiliki lebar jalur masuk disesuaikan dengan lebar lintasan. Jalur *pit* dibagi menjadi 2 bagian yaitu jalur cepat yang terletak dekat dengan *pit wall* memiliki lebar 3,5-5 meter dan jalur yang berada dekat dengan *pit box* disebut dengan jalur dalam yang dapat berfungsi sebagai area kerja.

M. *Signaling Platform*

Signaling platform merupakan suatu tempat yang dibangun untuk tim yang akan memberikan informasi kepada masing-masing pembalap mereka dan petugas yang bertugas pada area *start*.

N. *Starting Rostum*

Starting rostum adalah papan informasi *starting grid* lengkap dan dilengkapi dengan lampu *start*.

O. *Parc Ferme*

Parc ferme adalah area parkir tertutup yang berfungsi sebagai area parkir kendaraan 3 juara besar pada suatu balapan.

P. Pembatas Lintasan

Pembatas lintasan pada sirkuit golongan C adalah dengan menggunakan material ban mobil bekas atau karung berisikan sekam yang disusun sebanyak 4 susun dan terdapat 3 lapis.

2.2.2 Fasilitas Sirkuit Standar IMI

Pada suatu sirkuit balap permanen terdapat beberapa fasilitas yang berfungsi sebagai pendukung beragam kegiatan yang dilakukan pada sirkuit tersebut. Berdasarkan Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 fasilitas suatu sirkuit terdiri dari, antara lain sebagai berikut:

A. Bangunan *Pit*



Gambar 2.6 : Bangunan *Pit* Pada Sirkuit Sentul
(Sumber : <https://sentulinternasionacircuit.com>, diakses pada tanggal 27 Juli 2020)

Bangunan *pit* merupakan bangunan utama dari sebuah sirkuit balap, Pada bangunan ini terdiri dari beberapa bagian. Pada lantai dasar digunakan sebagai area *paddock* atau *pit box/pit stop* yang berfungsi sebagai tempat untuk menyiapkan segala kebutuhan pada kendaraan balap sebelum melakukan balapan. Pada bagian lantai di atasnya terdapat ruangan pengelola, ruangan pertemuan, ruangan serbaguna, dan podium.

B. Race Control



Gambar 2.7 : Bangunan *Race Control*

(Sumber : <https://sentulinternasionacircuit.com>, diakses pada tanggal 27 Juli 2020)

Race Control merupakan suatu ruangan yang berfungsi sebagai pusat pengawasan dan pusat kontrol balapan. Ruangan *race control* bersifat privasi dikarenakan pada ruangan ini hanya bisa diakses oleh para petugas yang berwenang. Dalam ruangan *race control* harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana kerja yang memadai seperti fasilitas komunikasi dan monitoring yang berfungsi untuk mengendalikan jalannya suatu perlombaan.

C. Layanan Kesehatan



Gambar 2.8 : Layanan Kesehatan Pada Sirkuit Sentul

(Sumber : www.mobilinanews.com, diakses pada tanggal 27 Juli 2020)

Pada sebuah sirkuit balap memiliki pelayanan medis yang terdiri dari peralatan, kendaraan dan personil yang diatur dengan sedemikian rupa dan dengan jumlah yang cukup. Jika terjadi kecelakaan yang menimpa para pembalap harus dipastikan bahwa pembalap yang mengalami luka agar dapat diberikan perawatan darurat dengan cepat dan jika pembalap

mengalami luka yang parah dari kecelakaan maka akan dilakukan perpindahan Korban dari area sirkuit menuju rumah sakit agar mendapatkan tindakan medis lebih lanjut dengan menggunakan fasilitas ambulan yang ada pada sirkuit tersebut.

D. Pos *Marshall*



Gambar 2.9 : Pos *Marshall* Pada Sirkuit Sentul Mini
(Sumber : www.gridoto.com, diakses pada tanggal 27 Juli 2020)

Pos *marshall* merupakan pos yang berfungsi sebagai tempat pemberi informasi kepada para pembalap ketika terjadi suatu pelanggaran atau kecelakaan. Jarak antara pos satu dengan pos lainnya tidak boleh lebih dari 250 meter dan setiap pos harus dilengkapi dengan peralatan komunikasi yang memadai seperti berikut ini:

1) Peralatan Umum.

- Alat komunikasi dengan *race control*.
- Papan informasi.
- Satu set bendera yang masing-masing harus berukuran 100 cm horizontal x 80 vertikal.

2) Peralatan Tambahan di Pos Bendera di Garis *Finish*.

- Bendera *Finish*.
- 3 buah papan berwarna hitam berukuran 70 cm horizontal x 50 cm vertikal yang bertuliskan dan memungkinkan dipasang sejumlah nomor *start* para peserta yang terkena sanksi:
 - *JUMP START*
 - *DROP OF POSITION*
 - *STOP*

Disiapkan juga satu set angka yang berwarna putih, dengan memiliki ukuran angka lebar minimum 4 cm dan tinggi minimum 30 cm.

E. Tribun



Gambar 2.10 : Bangunan Tribun Pada Sirkuit Sentul
(Sumber : <https://sports.okezone.com>, diakses pada tanggal 27 Juli 2020)

Tribun merupakan fasilitas yang penting pada suatu sirkuit balap. Berdasarkan Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0445 tahun 2014 Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga, desain tribun harus mengacu pada standar ketinggian tempat duduk, kemiringan lantai dan jangkauan sudut pandang penonton, antara lain sebagai berikut:

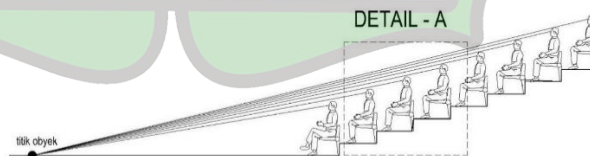
- 1) Pada suatu tribun dilengkapi dengan tempat duduk individual/berbatas dan bernomor dengan harus memenuhi dimensi dan peraturan sebagai berikut.
 - Tribun penonton memiliki ketinggian tempat duduk minimum 44 cm dan maksimum 48 cm, lebar lantai setiap undakan tribun penonton 80 cm.
 - Lebar dari tempat duduk tidak termasuk pegangan samping untuk penonton umum adalah 45 – 50 cm sedangkan untuk penonton VIP 50 – 60 cm.
 - Pada kursi individual harus memiliki sandaran dengan ketinggian minimum 30 cm dari dasar dudukan.
 - Bentuk dan bahan harus memenuhi persyaratan kenyamanan yang terbuat dari bahan dan sistem pemasangan yang kokoh, tidak mudah dirusak dan aman terhadap perambatan api.
 - Jarak antara kursi satu dengan yang lainnya minimum 3 cm, jika menggunakan tempat duduk memanjang maka untuk jarak minimum

3 cm tersebut harus dibuat dengan tegas menggunakan cat atau bahan lainnya dan memiliki nomor untuk menjamin bahwa pada setiap satu tempat duduk hanya ditempati oleh satu orang.

- Perbedaan pada ketinggian antara lantai undakan tribun disesuaikan dengan analisa pandangan bebas kedepan agar pandangan tidak terhalang dengan penonton yang duduk di barisan depannya, minimum jaraknya 12 cm.
- Pada setiap 16 buah deretan tempat duduk harus terdapat jalur tangga dengan lebar minimum 1,2 m, apabila memiliki lebar lebih dari 1,8 m maka harus dipasangkan pegangan yang kokoh dengan memiliki permukaan yang rata dan halus.

2) Pandangan penonton

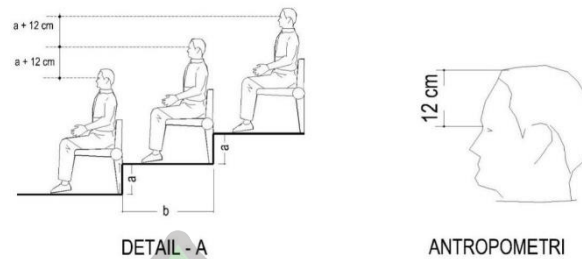
- Pandangan dari setiap sudut tribun harus dapat melihat secara leluasa ke seluruh area permainan, maka tata letak dan sudut serta dimensi dari tribun harus ditentukan menurut hasil analisa persyaratan garis pandang.
- Pada bagian sudut kemiringan undakan tribun harus menjamin perbedaan tinggi minimum 12 cm agar penonton yang berada pada urutan belakang dapat melihat secara bebas ke titik terjauh dan terdekat dari area permainan tanpa terhalang penonton yang berada dibarisan depannya.



Gambar 2.11 : Sudut Bebas Pandang
(Sumber : PERMENPORA RI No.0445 Tahun 2014)

- Untuk menampung penonton dalam jumlah yang besar, maka tribun dapat dibuat bertingkat dengan memperhatikan ketentuan agar

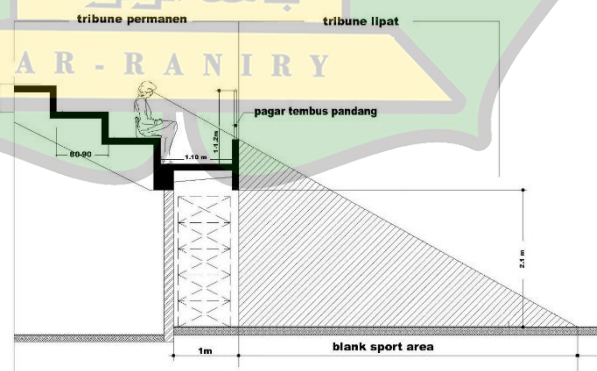
penonton yang berada di tribun harus dapat memandang keseluruhan area permainan tanpa terhalang.



Gambar 2.12 : Perbedaan Tinggi Minimal
(Sumber : PERMENPORA RI No.0445 Tahun 2014)

3) Pemisah tribun dengan arena

- Pemisah antara tribun dan arena menggunakan pagar transparan dengan memiliki tinggi minimal 100 cm dan maksimal 120 cm.
- Tribun yang berupa balkon menggunakan pagar dengan tinggi bagian masif minimal 40 cm dan tinggi keseluruhan antara 100 cm sampai dengan 120 cm.
- Jarak antara pagar dengan bagian tempat duduk penonton terdepan dari tribun minimal 120 cm.
- Pada tribun permanen ukuran efektif arena harus memperhitungkan adanya area tepi arena yang tidak bisa terlihat dari tribun yang disebabkan dengan adanya perbedaan ketinggian antara tribun dengan lantai arena.

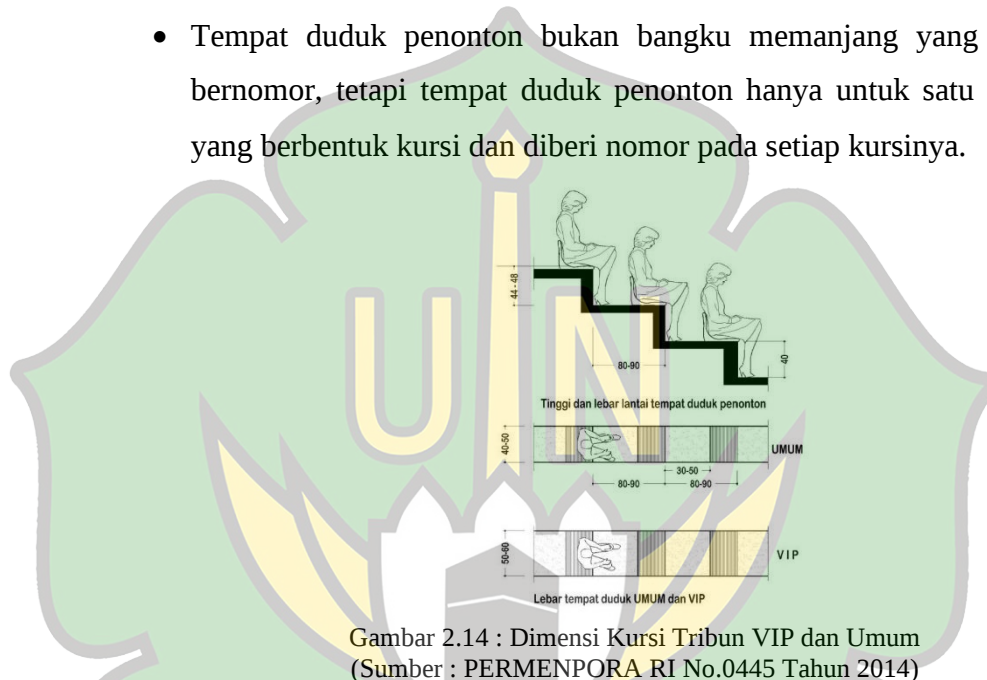


Gambar 2.13 : Pemisahan Tribun dan Arena
(Sumber : PERMENPORA RI No.0445 Tahun 2014)

- Tribun khusus untuk *diffable* harus memenuhi ketentuan dan diletakkan pada bagian paling depan atau paling belakang dari tribun penonton dengan memiliki lebar tribun untuk kursi roda minimal 140 cm dan ditambah dengan selasar minimal 90 cm.

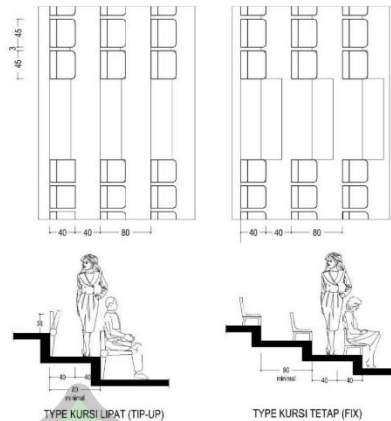
4) Tipe tempat duduk penonton

- Tempat duduk penonton yang tersedia harus sesuai dengan nomor yang tertera pada tiket penonton.
- Tempat duduk penonton bukan bangku memanjang yang tidak bernomor, tetapi tempat duduk penonton hanya untuk satu orang yang berbentuk kursi dan diberi nomor pada setiap kursinya.



Gambar 2.14 : Dimensi Kursi Tribun VIP dan Umum
(Sumber : PERMENPORA RI No.0445 Tahun 2014)

- Pada tempat duduk penonton dapat menggunakan kursi tipe tetap (*fixed*) yang berbentuk kursi, kompak antara bagian landasan yang diduduki dengan bagian sandarannya dan terpasang secara permanen pada tribun.
- Tempat duduk penonton juga dapat menggunakan jenis kursi lipat dengan konstruksi yang memungkinkan secara mekanis pada bagian landasan yang diduduki akan melipat keatas dengan sendirinya pada saat orang yang mendudukinya berdiri.
- Apabila tempat duduk penonton berupa bangku memanjang maka harus dibuat garis pembatas antara setiap tempat duduknya dengan jarak minimal 3 cm, pembatas tersebut harus terbuat dari bahan cat atau bahan lain dan memiliki nomor pada setiap tempat duduknya.



Gambar 2.15 : Tipe Kursi Tribun dan Jarak Antar Kursi
(Sumber : PERMENPORA RI No.0445 Tahun 2014)

5) Bentuk dan bahan

- Pada kursi penonton haruslah memenuhi kriteria keselamatan, kenyamanan dan disesuaikan dengan rencana pada penempatannya baik pada segi bentuk, bahan dan aturan pemasangannya.
- Pada kursi penonton harus terbuat dari bahan-bahan yang memiliki kualitas tinggi, aman terhadap perambatan api dan tahan lama.
- Pada kursi penonton harus dipasang dengan konstruksi yang kokoh dan tidak mudah dirusak ketika para penonton melakukan tindakan ekstrim.
- Pada pemilihan tipe kursi dan cara pemasangan harus mempertimbangkan kemudahan pada saat pemeliharaan, mudah dibersihkan dan dapat diperbaiki atau diganti.

6) Tata letak tempat duduk pada tribun

Pada suatu tribun tata letak tempat duduk harus memenuhi ketentuan sebagai berikut ini:

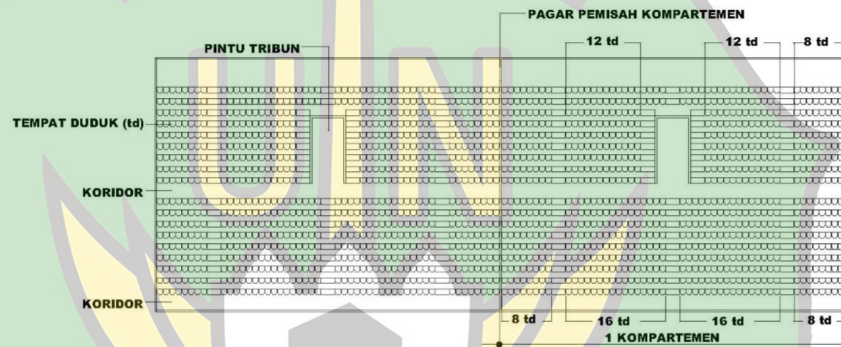
- Tata letak tempat duduk pada tribun VIP diantara 2 gang maksimal memiliki 14 kursi dan apa bila satu sisi berupa dinding maka maksimal memiliki 8 kursi.
- Tata letak tempat duduk pada tribun umum diantara 2 gang maksimal memiliki 16 kursi dan apa bila satu sisi berupa dinding maka maksimal memiliki 8 kursi.
- Pada setiap 8 – 10 baris tempat duduk terdapat koridor.

- Pada lokasi penempatan gang harus dihindarkan terbentuknya perempatan.
- Kapasitas dari tempat duduk harus disesuaikan dengan daya tampung penonton dalam satu kelompok.

7) Pengelompokan tempat duduk penonton.

Pada pengelompokan tempat duduk penonton harus memenuhi ketentuan sebagai berikut ini:

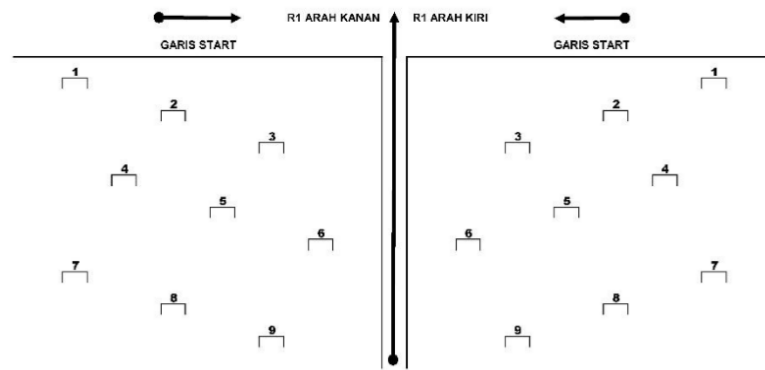
- Pada daerah penonton harus dibagi dalam beberapa kompartemen.
- Antara setiap kelompok penonton harus dipisahkan dengan menggunakan pagar permanen transparan minimal memiliki tinggi 2 m.



Gambar 2.16 : Pengelompokan Tempat Duduk Penonton
(Sumber : PERMENPORA RI No.0445 Tahun 2014)

F. Posisi Grid

Posisi *grid* merupakan suatu posisi ketika para pembalap akan memulai balapan, posisi *grid* memiliki jarak yang telah ditentukan oleh panitia sirkuit. Dalam 1 (satu) baris terdiri dari 3 (tiga) *grid* dengan masing-masing *grid* memiliki jarak tiap baris sekurang-kurangnya 1,5 meter dan jarak antara kolom *grid* sekurang-kurangnya 1 meter. Posisi *grid* pembalap terdepan atau pembalap yang menempati posisi 1 (satu) berada pada sisi yang berlawanan dengan arah tikungan pertama pada sebuah sirkuit.



Gambar 2.17 : Posisi *Grid*

(Sumber : Peraturan Kejuaraan Nasional Indonesia Motosport Series 2019 IMI)

Posisi *start* akan ditentukan berdasarkan catatan waktu terbaik yang telah dicapai oleh masing-masing peserta dalam sesi kualifikasi. Berdasarkan Peraturan Olahraga Sepeda Motor Tahun 2019 *Start* akan dilakukan secara bersamaan dengan mesin menyala dan harus mengikuti tata cara *start* antara lain sebagai berikut:

- 1) Para peserta berada pada posisi *grid* selama 20-15 menit sebelum balapan dimulai, papan penunjuk perhitungan waktu mundur akan dimulainya balapan harus ditunjukkan oleh panitia.
- 2) Peserta yang tidak melakukan *sighting lap* dibawah pengawasan panitia diperbolehkan untuk mendorong kendaraan menuju posisi *grid* yang sesuai dengan posisi *start* selambat-lambatnya 5 menit sebelum dimulainya *warm-up lap*.
- 3) Peserta yang tidak datang ke posisi *grid* ketika akan dimulainya *warm-up lap* dapat memulai *warm-up lap* dari *pit-lane* dibawah instruksi dari petugas. Bagi para peserta yang melakukan *warm-up lap* dari *pit-line* harus memulai balapan dari posisi *grid* paling belakang.
- 4) Pada saat para peserta mencapai posisi *grid* masing-masing mereka harus tetap memposisikan diri berada ditempat tersebut dan boleh didampingi oleh 5 orang termasuk satu orang pemegang payung.
- 5) Para peserta yang mengalami masalah teknis atau kecelakaan ketika saat *sighting lap* boleh kembali ke *pit lane* untuk melakukan perbaikan di *pit-area*.

- 6) Ketika para peserta sudah berada pada posisi *grid* diperbolehkan untuk melakukan persiapan pada kendaraan atau mengganti ban untuk menyesuaikan dengan kondisi lintasan dan dilarang keras untuk menambahkan bahan bakar di *grid*. Semua persiapan yang dilakukan di *grid* harus sudah selesai ketika dikeluarkannya papan tanda waktu menuju dimulainya balapan 3 menit. Jika ada peserta yang masih melakukan persiapan kendaraan ketika papan waktu dikeluarkan maka peserta tersebut harus mendorong kendaraannya dan perlengkapannya menuju *pit-area*. Persiapan kendaraan diizinkan dilakukan sebelum papan penunjuk waktu 1 menit ditampilkan dan peserta tersebut harus memulai balapan dari posisi *grid* paling belakang.
- 7) Papan 5 menit akan ditampilkan 5 menit sebelum dimulainya sesi *warm-up lap*.
- 8) Papan 3 menit akan ditampilkan 3 menit sebelum dimulainya sesi *warm-up lap*. Pada saat ini semua orang yang berada pada *grid* harus meninggalkan *grid* kecuali satu mekanik untuk setiap kendaraannya. Para peserta sudah harus memakai helm masing-masing.
- 9) Papan 1 menit akan ditampilkan 1 menit sebelum dimulainya sesi *warm-up lap*. Pada saat ini para mekanik setiap motornya akan menyalakan motor dan segera meninggalkan *grid*.
- 10) Papan 30 detik akan ditampilkan 30 detik sebelum dimulainya sesi *warm-up lap*. Pada saat ini petugas yang bertanggung jawab untuk *warm-up lap* memposisikan diri pada tepi lintasan sejajar dengan garis *start* dan mengibarkan bendera hijau. Para peserta harus berada di *grid* masing-masing dengan mesin yang sudah menyala dan tidak diizinkan lagi bantuan dari para mekanik. Jika ada peserta yang tidak dapat menyalakan mesin kendaraannya harus segera memindahkan kendaraannya ke *pit-line*. Apabila kendaraan tersebut bisa dinyalakan maka peserta tersebut harus memulai *warm-up lap* dari *pit-line* dan harus memulai balapan dari posisi *grid* paling belakang.

- 11) Peserta yang memulai dari *pit-line* akan diizinkan untuk bergabung dalam *warm-up lap* setelah pembalap pertama melewati *pit-line exit* dan akan dilambaikan bendera hijau. Pembalap yang melakukan *warm-up lap* yang memulai dari *pit-line* harus tetap berada pada posisi paling belakang ketika sedang melakukan *warm-up lap*. Ketika para pembalap sudah kembali pada posisi *grid* masing-masing, para pembalap menempatkan roda depan motor mereka pada garis kotak *grid* yang sudah disediakan oleh panitia dan mesin tetap dalam posisi menyala. Bagi pembalap yang mengalami masalah teknis pada kendaraan dan mesin mati di *grid* ketika saat akan *start* harus tetap berada diatas kendaraannya dan mengangkat tangan keatas dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada pembalap lain, hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan.
- 12) Setelah posisi *grid* sudah terisi lengkap semua oleh para pembalap maka petugas akan menurunkan papan yang menunjukan bahwa posisi *grid* sudah terisi dengan lengkap. Jika ada seseorang pembalap yang mengalami masalah pada mesin kendaraannya maka papan informasi tersebut tidak akan diturunkan. Ketika semua papan sudah diturunkan dan mobil medis sudah menyelesaikan putarannya maka seorang petugas yang berada pada bagian belakang *grid* akan melambaikan bendera hijau.
- 13) *Race* akan dimulai pada saat seperangkat lampu *start* warna merah yang menyala selama 2-5 detik padam dan mobil medis akan mengikuti dibelakang pembalap untuk satu putaran penuh. Jika ada pembalap yang sudah bergerak atau memulai *start* sebelum lampu aba-aba warna merah padam maka pembalap tersebut akan mendapatkan sanksi.
- 14) Apabila setelah aba-aba *start* dikeluarkan ada pembalap yang mengalami masalah pada motor maka petugas yang berada pada area *start* harus segera membantu mendorong motor tersebut untuk menghidupkan mesin motor tersebut. Jika mesin motor tersebut

tidak dapat menyala maka pembalap tersebut harus mendorong motornya menuju *pit-line* melalui jalan terdekat dengan bantuan para petugas yang berada pada area tersebut.

15) Sesudah para pembalap yang memulai balapan pada *grid* melewati pintu keluar *pit-line* maka petugas akan mengibarkan bendera hijau sebagai informasi untuk para pembalap yang memulai *start* dari *pit-line* dapat memulai balapan tersebut.

16) Setelah pembalap terdepan melewati garis *finish* dan menyelesaikan *lap* pertamanya maka tidak ada lagi pembalap yang diizinkan untuk memulai *start* dan menyusul. Jika ada pembalap yang melakukan pelanggaran tersebut maka pembalap tersebut akan diberi sanksi diskualifikasi.

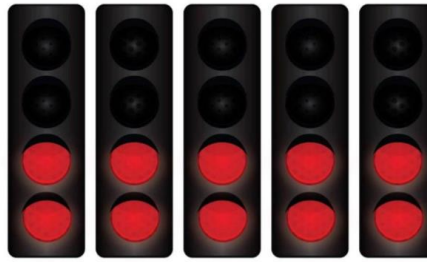
17) Jika terjadi suatu hal yang dinilai dapat membahayakan keselamatan, maka *start* akan diulangi dengan tata cara sebagai berikut:

- a) Petugas didepan garis *start* melambaikan bendera merah dan menunjukan papan "*start delayed/start ditunda*".
- b) Semua petugas yang berada pada setiap *row* akan mengibarkan bendera kuning.
- c) Para pembalap harus mematikan mesinnya dan *start* akan diulangi dalam waktu 5 menit kedepan.
- d) Para pembalap diharuskan kembali pada *grid* masing-masing untuk kemudian akan dilakukannya lagi satu putaran *warm-up lap*.

2.2.3 Sinyal dan Tanda-Tanda

Pada suatu sirkuit balap motor harus memiliki sinyal dan tanda-tanda yang berfungsi sebagai alat informasi ketika balapan berlangsung. Berdasarkan Peraturan Olahraga Sepeda Motor Tahun 2019 sinyal dan tanda-tanda pada suatu sirkuit adalah sebagai berikut:

A. Lampu Start



Gambar 2.18 : Lampu Start
(Sumber : Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020 IMI)

Lampu *start* merupakan alat yang berfungsi sebagai aba-aba ketika akan berlangsungnya *start* dalam suatu perlombaan. Lampu *start* terdiri seperangkat lampu yang berwarna merah dengan minimal 3 buah bola lampu. Lampu *start* menyala selama 2-5 menit, perlombaan akan dimulai ketika seperangkat lampu *start* yang berwarna merah padam. Lampu *start* dipasang pada suatu kerangka dan ditempatkan didepan garis *start*, dengan memiliki jarak 25 meter dari garis *start* dan memiliki ketinggian 5 meter dari *track*. Apabila ketika akan dilakukannya *start* pada suatu balapan tetapi lampu *start* mengalami kerusakan maka untuk menggantikan lampu *start* sebagai isyarat dapat digantikan dengan bendera yang berlogo Ikatan Motor Indonesia (IMI) atau klub.

B. Penggunaan Bendera

Bendera diperuntukan sebagai alat informasi atau instruksi kepada para pembalap. Bendera harus selalu digunakan ketika para pembalap sedang latihan maupun sedang berlangsungnya perlombaaan. Sebagai suatu alat informasi bendera harus diperlihatkan dengan cara dilambaikan/dikibarkan dengan membentuk angka “8” horizontal.

C. Ukuran Bendera

Ukuran semua bendera : 100 cm horizontal x 80 vertikal. Ukuran dan jumlah bendera akan diperiksa ketika sehari sebelum berlangsungnya latihan atau perlombaan yang akan dilaksanakan.

D. Bendera Yang Digunakan Sebagai Alat Informasi dan Instruksi

Bendera-bendera yang digunakan sebagai alat untuk memberikan informasi kepada para pembalap antara lain sebagai berikut :

1) Bendera *Start*

Bendera dengan gambar logo/lambang IMI atau sponsor. Dipergunakan ketika akan dimulainya balapan atau latihan.

2) Bendera *Finish*

Bendera dengan pola kotak-kotak berwarna hitam dan putih. Dipergunakan ketika akhir balapan atau latihan.

3) Bendera *Finish* dan Bendera Biru

Penggunaan bendera *finish* bersamaan dengan bendera biru di garis *finish*, terjadi apabila para pembalap sedang dalam persaingan yang ketat (saling mendahului diantara sesama pembalap) di *lap* terakhir sebelum garis *finish*. Hal ini bertujuan agar masing-masing pembalap tidak saling menutup jalur balap lawannya.

4) Bendera Hijau

Bendera hijau dikibarkan ketika lintasan dalam kondisi aman. Bendera harus diperlihatkan di setiap pos petugas bendera, disetiap *lap* pertama latihan resmi dan *lap* pengamatan untuk tahap pengenalan lintasan.

5) Bendera Kuning dengan Strip Merah

Bendera yang memiliki 3 buah strip kuning dan 2 buah strip merah vertikal, masing-masing stripnya memiliki lebar yang sama. Bendera ini dikibarkan ketika lintasan licin yang disebabkan oleh sesuatu selain hujan. Bendera harus diperlihatkan disetiap pos petugas bendera.

6) Bendera Putih dengan Silang Merah

Bendera dengan diagonal ketebalan garis antara 10 – 13 cm. bendera ini dikibarkan ketika gerimis turun dibagian lintasan. Bendera harus diperlihatkan di setiap pos petugas bendera.

7) Bendera Putih dengan Silang Merah dan Bendera Kuning dengan Strip Merah

Bendera dikibarkan ketika hujan di bagian lintasan tersebut. Bendera ini harus tersedia disetiap pos petugas bendera.

8) Bendera Putih

Bendera ini dikibarkan ketika terjadi hujan di beberapa bagian sirkuit.

9) Bendera Biru

Bendera ini memiliki arti akan segera didahului, bendera ini dikibarkan ketika ada pembalap yang akan di *overlap*. Bendera ini harus diperlihatkan di setiap pos petugas bendera.

10) Bendera Kuning

Bendera berwarna kuning memiliki arti sedang adanya bahaya di area lintasan seperti terjadi kecelakaan. Dengan dikibarkan bendera kuning berarti bagi para pembalap yang sedang berada pada lintasan diperintah untuk mengurangi kecepatan atau siap untuk berhenti dan dilarang keras mendahului pembalap lain sampai bendera hijau dikibarkan.

11) Bendera Merah

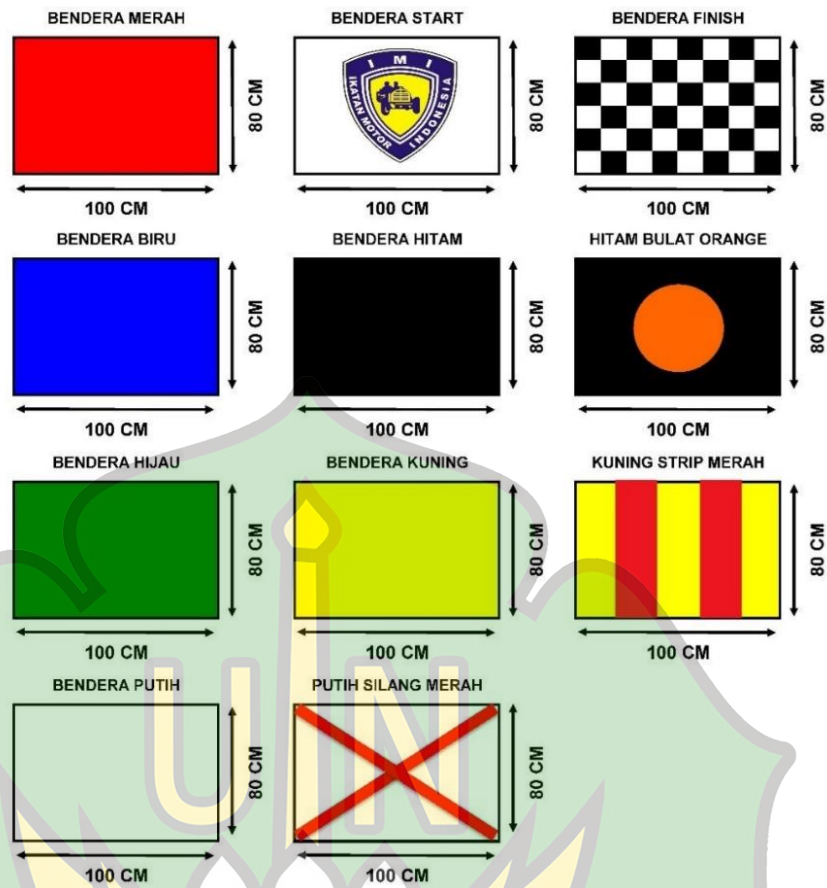
Bendera merah dikibarkan ketika terjadi suatu gangguan di lintasan selama sesi latihan atau pada saat berlangsungnya balapan. Bendera merah harus diperlihatkan di *starting grid lap* pengenalan dan *lap* pemanasan selesai dijalankan.

12) Bendera Hitam

Bendera hitam dikibarkan sebagai perintah untuk satu pembalap, bendera hitam dikibarkan bersama dengan papan nomor *star* pembalap yang dituju. Pembalap yang dimaksud harus segera berhenti di *pit area*.

13) Bendera Hitam dengan Bulatan Orange

Bendera ini dikibarkan sebagai perintah untuk satu pembalap, bendera ini dikibarkan sama seperti ketika bendera hitam dikibarkan yaitu bersamaan dengan papan nomor *start* pembalap yang dituju. Bendera ini menginformasikan kepada pembalap bahwa ada suatu masalah pada kendaraannya yang dapat membahayakan dirinya sendiri maupun pembalap lain, dan pembalap yang dimaksud harus segera meninggalkan lintasan.



Gambar 2.19 : Bendera Balap Motor
(Sumber : Peraturan Kejuaraan Nasional Indonesia Motosport Series 2019 IMI)

2.2.4 Perlengkapan Pembalap

Pada saat mengikuti latihan atau perlombaan balap setiap pembalap harus menggunakan pakaian pelindung atau pakaian balap. Berdasarkan Peraturan Teknik Olahraga Sepeda Motor tahun 2020 perlengkapan pembalap antara lain sebagai berikut:

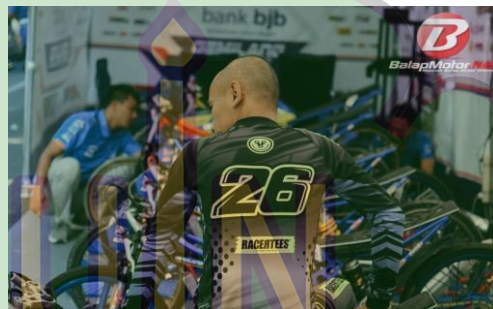
A. Wearpack



Gambar 2.20 : Wearpack
(Sumber : www.medcom.id, diakses pada tanggal 8 Mei 2020)

Wearpack adalah baju khusus untuk pembalap yang berbentuk “overall” antara baju dan celananya, seperti pada gambar 2.20. Wearpack harus terbuat dari kulit asli dengan memiliki ketebalan minimum 1,2 mm dan harus disertai dengan menggunakan *chest* dan *back protector*. Pada bagian tertentu seperti bahu, siku, bagian belakang badan, lutut, kedua sisi badan dan sendi panggul harus diberi bantalan yang terbuat dari 2 lapis kulit atau plastic dengan memiliki ketebalan minimum 8 mm.

B. Inner Suit/Pakaian Dalam



Gambar 2.21 : Inner Suit
(Sumber : www.balapmotor.net, diakses pada tanggal 8 Mei 2020)

Apabila pada wearpack tidak dilengkapi dengan pelapis di bagian dalamnya, maka pembalap harus menggunakan pakaian dalam/pelapis. Pakaian dalam/pelapis tidak boleh menggunakan jenis bahan sintesis, karena bahan tersebut dapat meleleh dan akan mengakibatkan pembalap mengalami cedera apabila terjadi kecelakaan. Untuk bahan pakaian dalam yang disarankan adalah yang terbuat dari bahan-bahan sutra, katun dan nomex.

C. Sepatu



Gambar 2.22 : Sepatu Balap Motor
(Sumber : www.otoinfo.id, diakses pada tanggal 8 Mei 2020)

Sepatu balap harus terbuat dari kulit atau bahan lain yang diperbolehkan dengan memiliki ketinggian boot minimal 200 mm.

D. Sarung Tangan



Gambar 2.23 : Sarung Tangan Balap Motor
(Sumber : www.blackxperience.com, diakses pada tanggal 8 Mei 2020)

Para pembalap harus menggunakan sarung tangan yang terbuat dari bahan kulit.

E. Helm



Gambar 2.24 : Helm Full Face Balap Motor
(Sumber : www.autonesia.com, diakses pada tanggal 9 Juli 2020)

Helm merupakan suatu alat pelindung kepala, setiap pembalap yang mengikuti latihan dan perlombaan harus menggunakan helm yang telah diperiksa dan dinyatakan lulus dalam pemeriksaan teknik. Helm yang digunakan harus bersertifikat SNI atau *international* (ISI/DOT/ECE/SNELL). Untuk ukuran helm harus disesuaikan dengan kepala masing-masing pembalap, masih dalam kondisi yang baik dan terpasang dengan benar.

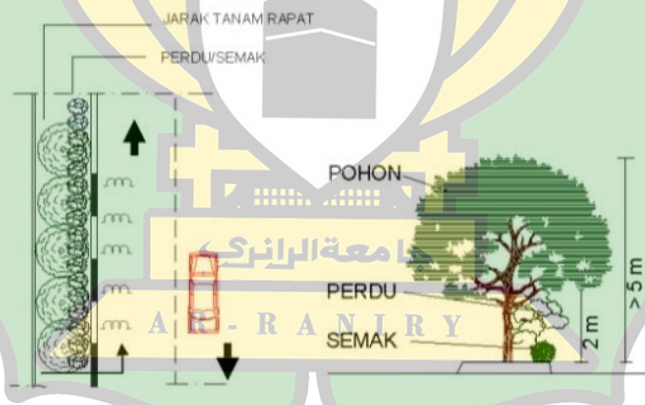
F. Bahan-Bahan Lain

Bahan-bahan untuk pakaian selain kulit, harus setara dengan kekuatan tahan kulit sapi dengan ketebalan 1,5 mm, dengan memiliki karakteristik antara lain sebagai berikut:

- a. Tahan api.
- b. Tahan gesekan aspal.
- c. Mampu menyerap keringat.
- d. Tidak menyebabkan alergi.
- e. Tidak dapat meleleh.
- f. Tidak mudah sobek ataupun lecet.

2.2.5 Peredam Kebisingan

Kebisingan yang akan ditimbulkan pada Aceh *Motorcycle Circuit* dapat diminimalisirkan dengan melakukan penanaman vegetasi. Berdasarkan Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan Tahun 2008 vegetasi yang dapat meredam kebisingan terdiri dari pohon, perdu/semak, membentuk massa, bermassa daun rapat, dan berbagai bentuk tajuk. Adapun contoh jenis vegetasi yang dapat meredam kebisingan seperti tanaman tanjung (*Mimusops elengi*), kiara payung (*Filicium decipiens*), The-tehan pangkas (*Acalypha sp*), Kembang sepatu (*Hibiscus rosa sinensis*), Bogenvil (*Bogenvillea sp*), Oleander (*Nerium oleander*).



Gambar 2.25 : Tanaman Penyerap Kebisingan
(Sumber : Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan)

2.3 Lokasi Objek Perancangan

Lokasi merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan perancangan sebuah bangunan. Pemilihan suatu lokasi terhadap perancangan akan sangat berpengaruh terhadap fungsi dari sebuah bangunan tersebut.

2.3.1 Alternatif Lokasi

A. Alternatif Lokasi 1

Alternatif lokasi 1 berada di Barueh, Kota Jantho, Kabupaten Aceh Besar, Aceh.



Gambar 2.26 : Alternatif Lokasi 1
(Sumber : Google Earth)

- Berdasarkan Qanun Kabupaten Aceh Besar nomor 4 tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar tahun 2012-2032 alternatif lokasi 1 merupakan kawasan Permukiman Perkotaan.
- Alternatif lokasi 1 memiliki luas tapak $\pm 8,8$ Ha.
- Batasan Tapak 1
 - a. Sisi utara berbatasan dengan jalan lokal dan pabrik batu bata.
 - b. Sisi timur berbatasan dengan jalan lokal, SD Negeri 5 Kota Jantho dan persawahan.
 - c. Sisi selatan berbatasan dengan jalan lokal, Jantho Sport Center dan Meuligoe Bupati Aceh Besar.
 - d. Sisi barat berbatasan dengan Jln. Prof. A. Majid Ibrahim, Kampus Seni Pertunjukkan ISBI Aceh.
- Potensi Tapak 1
 - a. Posisi tapak berada di samping Jantho Sport Center.
 - b. Posisi tapak merupakan lokasi untuk perancangan sirkuit balap motor di Kota Jantho.
 - c. Posisi tapak berjarak ± 2 KM dari Pintu Tol Jantho.
 - d. Posisi tapak berjarak ± 50 KM dari pusat kota Banda Aceh.

- e. Layanan kesehatan terdekat adalah Rumah Sakit Ibnu Sina yang berjarak ± 25 KM.
- f. Berjarak ± 51 KM dengan rumah sakit RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
- g. SPBU terdekat berjarak ± 750 M dari lokasi.
- h. Fasilitas penginapan terdekat berjarak ± 800 KM dari lokasi.

B. Alternatif Lokasi 2

Alternatif lokasi 2 berada di Aneuk Glee, Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar, Aceh.



Gambar 2.27 : Alternatif Lokasi 2
(Sumber : *Google Earth*)

- Berdasarkan Qanun Kabupaten Aceh Besar nomor 4 tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar tahun 2012-2032 alternatif lokasi 2 merupakan kawasan Permukiman Perkotaan.
- Alternatif lokasi 2 memiliki luas tapak $\pm 8,8$ Ha.
- Batasan Tapak 2
 - a. Sisi utara berbatasan dengan lahan kosong.
 - b. Sisi timur berbatasan dengan lahan kosong.
 - c. Sisi selatan berbatasan dengan jalan lokal, lahan kosong dan gor.
 - d. Sisi barat berbatasan dengan lahan kosong.
- Potensi Tapak 2
 - a. Berjarak ± 22 KM dari pusat kota Banda Aceh.
 - b. Layanan kesehatan terdekat adalah Rumah Sakit Satelit Indrapuri yang berjarak ± 7 KM.

- c. Berjarak ± 23 KM dengan rumah sakit RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
- d. SPBU terdekat berjarak $\pm 8,2$ KM dari lokasi.
- e. Fasilitas penginapan terdekat berjarak ± 13 KM dari lokasi.

C. Alternatif Lokasi 3

Alternatif lokasi 3 berada di Jln. Tengku Meurah, Tibang, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh.



Gambar 2.28 : Alternatif Lokasi 3
(Sumber : *Google Earth*)

- Berdasarkan peraturan pemerintah pada peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh Tahun 2009-2029 alternatif lokasi 2 berada pada kawasan Ruang Terbuka Hijau.
- Alternatif lokasi 3 memiliki luas tapak 6,7 Ha.
- Batasan Tapak 3
 - a. Sisi utara berbatasan dengan sungai Krueng Titinjang.
 - b. Sisi timur berbatasan dengan Jln. Tengku Meurah.
 - c. Sisi selatan berbatasan dengan tambak dan perumahan.
 - d. Sisi barat berbatasan dengan sungai Krueng Titinjang.
- Potensi Tapak 3
 - a. Berjarak $\pm 6,4$ KM dari pusat kota Banda Aceh.
 - b. Berjarak $\pm 4,1$ KM dengan rumah sakit RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
 - c. SPBU terdekat berjarak $\pm 2,3$ KM dari lokasi.
 - d. Fasilitas penginapan terdekat berjarak $\pm 2,1$ KM dari lokasi.

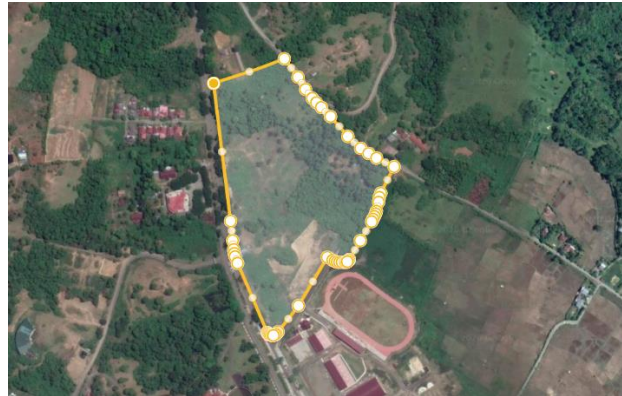
2.3.2 Tabel Pemilihan Lokasi

No	Kriteria	Penilaian Lokasi Alternatif		
		1	2	3
1	Peraturan lokasi/RTRW			
	- Peraturan setempat - Kepadatan lahan	3 3	3 3	2 2
2	Aksesibilitas			
	- Kemudahan pencapaian - Sarana transportasi umum - Kedekatan dengan bandara/terminal	3 3 1	2 1 1	1 1 2
	Potensi lokasi			
3	- Ketersediaan fasilitas kesehatan terdekat - Ketersediaan fasilitas penginapan terdekat - Ketersediaan fasilitas SPBU terdekat - Mudah dijangkau oleh seluruh target	1 3 3 3	2 1 1 2	3 3 3 1
	Prasarana			
	- Jaringan listrik/energi - Jaringan air bersih - Drainase	3 3 3	3 3 1	3 3 3
	Total	32	23	27

Tabel 2.3 : Penilaian Lokasi Alternatif
(Sumber : Analisa Lokasi)

2.3.3 Lokasi Terpilih

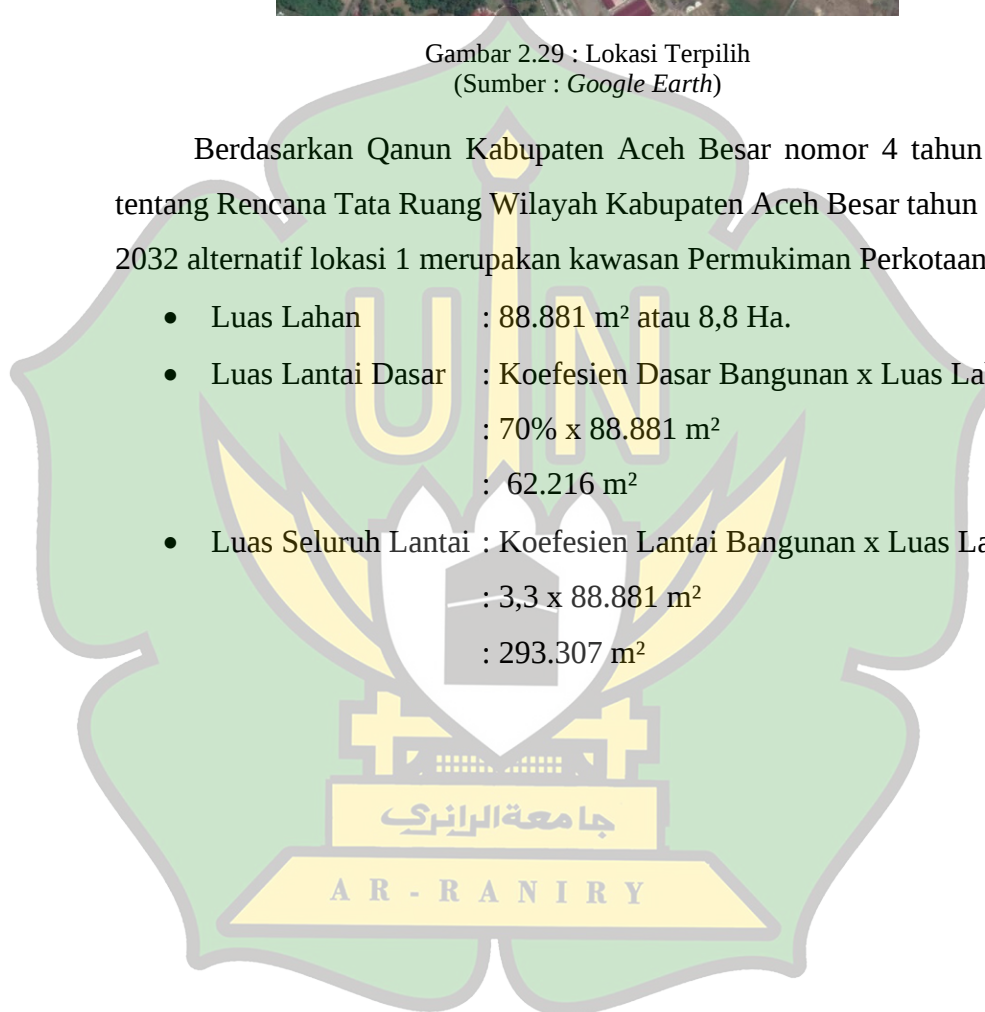
Berdasarkan penilaian pada tabel di atas, lokasi terpilih untuk perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* adalah alternatif lokasi 1 berada di Barueh, Kota Jantho, Kabupaten Aceh Besar, Aceh.



Gambar 2.29 : Lokasi Terpilih
(Sumber : *Google Earth*)

Berdasarkan Qanun Kabupaten Aceh Besar nomor 4 tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar tahun 2012-2032 alternatif lokasi 1 merupakan kawasan Permukiman Perkotaan.

- Luas Lahan : 88.881 m² atau 8,8 Ha.
- Luas Lantai Dasar : Koefesien Dasar Bangunan x Luas Lahan
: 70% x 88.881 m²
: 62.216 m²
- Luas Seluruh Lantai : Koefesien Lantai Bangunan x Luas Lahan
: 3,3 x 88.881 m²
: 293.307 m²



2.4 Studi Banding Objek Perancangan

Nama	Sirkuit Bukit Peusar	Sirkuit Manggul	Sirkuit Gery Mang
Layout			
Lokasi	Cipawitra, Kecamatan Mangkubumi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.	Jl. Lubuk Beringin No. 138, Manggul, Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.	Sukamelang, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat.
Panjang lintasan	1,2 Kilometer	1,6 kilometer	1,1 Kilometer
Jumlah tikungan	13 Tikungan	8 Tikungan	14 Tikungan
Lebar Lintasan	7 – 10 Meter	8 – 18 Meter	8,5 – 12 Meter
Luas Lahan	± 5 Hektar	± 10,5 Hektar	± 3,5 Hektar
Tahun Dibangun	2008 Dibangun	2017 Dideklarasikan	2009 Dibuat

Dokumentasi



Tabel 2.4 : Studi Banding Objek Perancangan Sejenis
(Sumber : Analisis Pribadi, 2020)

2.5 Penerapan Perancangan

Nama	Sirkuit Bukit Peusar	Sirkuit Manggul	Sirkuit Gery Mang	Aceh <i>Motorcycle Circuit</i>
Lokasi	Cipawitra, Kecamatan Mangkubumi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.	Jl. Lubuk Beringin No. 138, Manggul, Kecamatan Lahat, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.	Sukamelang, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang, Jawa Barat.	Barueh, Kota Jantho, Kabupaten Aceh Besar, Aceh.
Panjang lintasan	1,2 Kilometer	1,6 kilometer	1,1 Kilometer	1.5-2 Kilometer
Jumlah tikungan	13 Tikungan	8 Tikungan	14 Tikungan	Min. 12 Tikungan
Lebar Lintasan	7 – 10 Meter	8 – 18 Meter	8,5 – 12 Meter	8 Meter
Luas Lahan	± 5 Hektar	± 10,5 Hektar	± 3,5 Hektar	± 8.8 Hektar

Tabel 2.5 : Penerapan Perancangan
(Sumber : Analisa Pribadi,2021)

2.6 Kesimpulan Studi Banding

Berdasarkan hasil dari 3 jenis studi banding yang didapatkan maka berikut ini adalah kesimpulan yang akan diterapkan pada perancangan Aceh *Motorcycle Circuit*, yaitu:

- A. Fasilitas-fasilitas yang akan dirancang pada Aceh *Motorcycle Circuit* haruslah mengacu pada peraturan-peraturan yang ada.
- B. Penataan bangunan harus mempertimbangkan aspek sirkulasi agar memiliki pola akses yang baik.
- C. Perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* harus responsif terhadap lingkungan sekitar dan memaksimalkan fungsi dari setiap ruangan.

BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema

Tema Arsitektur Modern akan diterapkan dalam perancangan Aceh *Motorcycle Circuit*. Penerapan tema Arsitektur Modern merupakan salah satu upaya agar terciptanya penataan ruangan dan pola sirkulasi yang baik, dikarenakan pada suatu sirkuit balap penataan ruangan dan sirkulasi menjadi suatu hal yang perlu diperhatikan dalam perancangannya.

Aceh *Motorcycle Circuit* adalah suatu kawasan yang dirancang sebagai tempat yang dapat memfasilitasi segala bentuk kegiatan yang berhubungan dengan balapan motor *road race*. Dengan adanya sirkuit ini diharapkan akan lahirnya pembalap-pembalap muda yang berbakat di Banda Aceh dan mampu mewadahi segala kegiatan-kegiatan balap motor yang ada di Banda Aceh, baik itu ketika para pembalap sedang melakukan latihan balapan maupun ketika sedang digelarnya suatu perlombaan balapan motor *road race*.

3.2 Pengertian Arsitektur Modern

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “arsitektur” memiliki arti seni dan ilmu merancang konstruksi bangunan, jembatan dan sebagainya. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “modern” memiliki arti terbaru dan mutakhir. Arsitektur modern dapat diartikan sebagai seni dan ilmu merancang bangunan yang terbaru.

Arsitektur Modern adalah sebuah sesi dalam perkembangan arsitektur dimana ruang menjadi objek utama yang diolah. Dalam arsitektur modern memiliki fokus bagaimana memunculkan sebuah gagasan ruang yang kemudian mengolah dan mengelaborasinya dengan sedemikian rupa.

Menurut Banham (1978) dalam bukunya yang berjudul “*Age of The Master: A Personal View of Modern Architecture*”, perkembangan arsitektur modern menekankan kesederhanaan dalam suatu desain. Arsitektur modern merupakan *internasional style* yang menganut *Form Follows Function* (bentuk mengikuti fungsi). Bentuk *platonic solid* yang serba kotak, tak berdekorasi dan perulangan yang monoton merupakan ciri dari arsitektur modern.

3.2.1 Ciri-Ciri Arsitektur Modern

Menurut Gossel dan Thausen, (1991) dalam bukunya yang berjudul “*Architecture in the 20th century*”, Ciri-ciri arsitektur modern adalah sebagai berikut:

- Suatu gaya internasional atau tanpa gaya. Merupakan suatu arsitektur yang dapat menembus budaya dan geografis.
- Berupa khayalan, idealis
- Bentuk tertentu, fungsional, bentuk mengikuti fungsi sehingga bentuk menjadi lebih monoton karena tidak diolah.
- *Less is more*, semakin sederhana merupakan suatu nilai tambah terhadap arsitektur tersebut.
- Ornamen merupakan suatu kejahatan sehingga perlu ditolak, penambahan ornamen dianggap suatu hal yang tidak efisien Karena dianggap tidak memiliki fungsi, hal ini disebabkan karena dibutuhkan kecepatan dalam membangun setelah berakhirnya perang dunia II.
- *Singular* (tunggal), Arsitektur modern tidak memiliki suatu ciri individual dari arsitek, sehingga tidak dapat dibedakan antara arsitek yang satu dengan yang lainnya.
- Nihilism, penekanan perancangan pada *space*, maka desain menjadi polos, simpel, bidang-bidang kaca lebar. Tidak ada apa-apa kecuali geometri dan bahan aslinya.
- Kejujuran bahan, jenis bahan/material yang digunakan diekspos secara polos, ditampilkan apa adanya. Tidak ditutup-tutupi atau dikamuflase sedemikian rupa sehingga hilang karakter aslinya. Terutama bahan yang digunakan adalah beton, baja dan kaca. Material tersebut dimunculkan apa adanya untuk merefleksikan karakter yang murni, karakter tertentu yang khas memang menjadi kekuatan dari jenis material tersebut. Memberi sentuhan plastis seperti membungkus dengan bahan lain adalah upaya yang tidak dibenarkan karena dinilai mengaburkan, menghancurkan kekuatan asli yang dimiliki olahan bahan tersebut.

3.2.2 Pemahaman Bentuk dan Ruang Dalam Arsitektur Modern

Dalam perkembangan arsitektur modern meliputi perkembangan pemikiran mengenai konsep fungsi, bentuk, konstruksi dan ruang. Bentuk memiliki ciri pokok “ada dan tak terlihat atau tidak nyata”. Jika ditinjau dari segi bentuk, bangunan arsitektur modern memungkinkan untuk menghasilkan bentuk-bentuk yang tidak biasa karena perkembangan teknologi struktur dan konstruksi serta perkembangan teknologi bahan pada masa itu. Sedangkan jika dilihat dari segi ruang pada bangunan arsitektur modern bersifat lebih mengalir dan hirarki berdasarkan proses sirkulasi dan berkegiatan.

A. Bentuk

Dalam arsitektur modern bentuk yang diinginkan adalah bentuk-bentuk sederhana, karena semua style lama amat kompleks dan dipenuhi oleh ornament. Bentuk dasar pada arsitektur modern adalah bentuk-bentuk geometri (*platonik solid*) yang ditampilkan apa adanya. Arsitektur modern pada dasarnya masih melakukan pengulangan bentuk-bentuk rasional pada awal abad 20, dimana fungsi masih menjadi inspirasi utama dan pada masa kini bebas dalam mengembangkannya. Selanjutnya mereka memanfaatkan material dan teknik konstruksi yang baru, jika material yang baru tidak dapat ditentukan dengan tegas dalam menetapkan bentuk-bentuk arsitektur modern, maka muncul pemikiran baru tentang struktur yang tergantung pada tempat dimana bangunan itu akan dibangun.

B. Ruang

Dalam arsitektur modern ada satu hal yang tidak dapat disangkal adalah kesadaran dalam memanipulasi ruang. Dalam sejarah, ruang telah ada dan hanya didalam struktur (diluar hanyalah alam, ketidakaturan dan tidak dapat diukur). Konsep ruang pada arsitektur modern adalah ruangan tidak terbatas meluas kesegala arah, ruang terukur/terbatasi/terlihat bayangan strukturnya (segi empat) arsitektur dipahami dalam tiga dimensi, ruang dari arsitektur modern memiliki hubungan dengan pengamat. Ruang yang didalam merupakan eksperimen ruang tak terbatas dengan partisi yang dapat diterusuri melalui ruang-ruang yang dilalui, pola perletakan ruang lebih mengalir dan berurutan berdasarkan proses kegiatan. Pada

perkembangannya arsitektur modern memiliki bentuk dan struktur yang tetap.

3.3 Interpretasi Tema

Tema yang akan diterapkan pada perancangan *Aceh Motorcycle Circuit* adalah arsitektur modern. Tema arsitektur modern dapat diterapkan pada bentuk massa bangunan, penataan ruangan dan tampilan fasad dari bangunan. Tema arsitektur modern adalah tema yang mengutamakan kesederhanaan, ketegasan dan fungsional dalam perancangannya.

A. Bentuk

Penerapan arsitektur modern pada perancangan *Aceh Motorcycle Circuit* mempunyai bentuk yang diambil sesuai dengan apa fungsi dari bangunan tersebut. Dalam hal ini contoh bentuk bangunan dapat dilihat dari bentuk bangunan National Library of Sejong City yang berlokasi di Seoul, kota Sejong, Korea Selatan. Dengan bentuk seperti ketika akan membalikkan halaman buku, sehingga terciptanya kesan geometri yang sederhana dari kertas yang melengkung.

B. Sirkulasi

Dalam penataan pola sirkulasi pada bangunan dengan tema arsitektur modern haruslah dilakukan dengan semaksimal mungkin dan semudah mungkin untuk diakses oleh pengguna, Hal ini bertujuan agar tidak ada area yang tidak efisien.

C. Fungsi

Secara umum suatu bangunan yang akan menerapkan pendekatan dengan arsitektur modern harus fungsional, hal ini bertujuan agar seluruh ruangan dapat digunakan dengan semaksimal mungkin sesuai kebutuhannya. Dikarenakan fungsi dari suatu bangunan diperuntukkan untuk mewadahi beberapa kegiatan yang akan dilakukan oleh pengguna sesuai dengan fungsinya.

3.4 Studi Banding Tema Sejenis

1. Silverstone Circuit

Nama : Silverstone Circuit

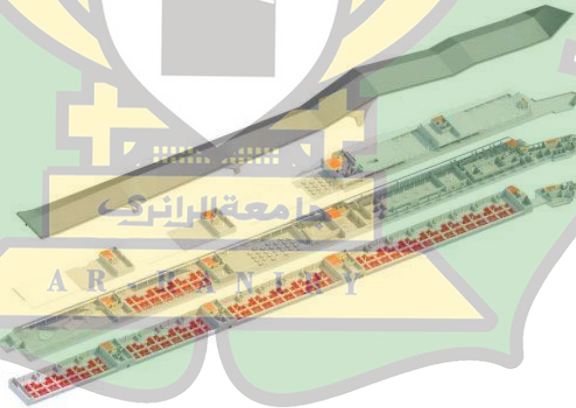
Arsitek: Populous

Lokasi : Silverstone, Inggris



Gambar 3.1 : Silverstone Circuit
(Sumber : www.e-architect.com, diakses pada tanggal 17 Januari 2021)

Bangunan *pit* pada sirkuit silverstone memiliki panjang 390 meter dan memiliki tinggi 30 meter. Desain atap pada bangunan paddock memiliki kemiringan yang berubah-ubah secara dramatis, hal ini melambangkan kecepatan dan keseruan. Pada lantai diatas paddock terdapat area perhotelan yang memiliki pemandangan langsung ke arena lintasan silverston circuit.



Gambar 3.2 : Denah Bangunan Pit Silverstone Circuit
(Sumber : www.e-architect.com, diakses pada tanggal 17 Januari 2021)

Tampilan bangunan *pit* dari silverston circuit ini mencerminkan bangunan modern, hal ini dapat dilihat dari penggunaan material kaca yang cukup besar pada bagian dinding yang menghadap langsung ke arena lintasan.



Gambar 3.3 : Penggunaan Material Dinding Kaca
(Sumber : www.e-architect.com, diakses pada tanggal 17 Januari 2021)

2. National Library

Nama : National Library of Sejong City

Arsitek: Samoo Architects & Engineers

Lokasi : Sejong, Korea Selatan



Gambar 3.4 : National Library of Sejong City
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)

National Library of Sejong City berada di Sejong, Korea Selatan, bangunan ini berfungsi sebagai perpustakaan nasional korea. Bangunan ini dirancang oleh Samoo Architects & Engineers dengan gaya bangunan arsitektur modern. Bangunan ini berbentuk seperti ketika akan membalikkan halaman buku, sehingga terciptanya kesan geometri yang sederhana dari kertas yang melengkung lembut membentuk dasar desain.



Gambar 3.5 : Eksterior National Library
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)

Bangunan ini direncanakan untuk menjadi sumber daya utama dan fasilitas pendukung pada kompleks pemerintah pusat yang baru direlokasi. Perpustakaan ini akan menjadi infrastruktur mendasar bagi pemerintah serta warga sekitar.



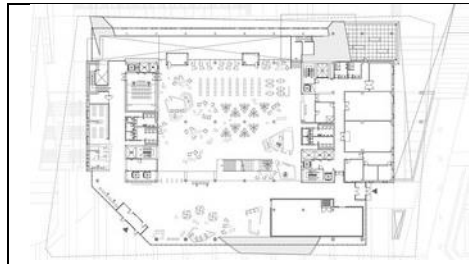
Gambar 3.6 : Area Ruang Terbuka National Library
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)

Di dalam perpustakaan ini terdapat ruang terbuka yang luas dengan pemandangan danau yang indah sehingga memberikan suasana terbaik bagi para pengguna perpustakaan.

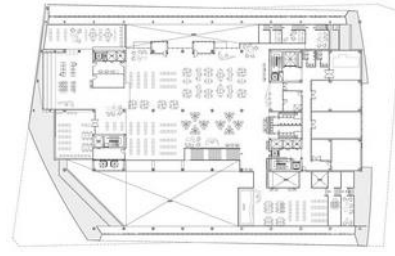


Gambar 3.7 : Interior National Library
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)

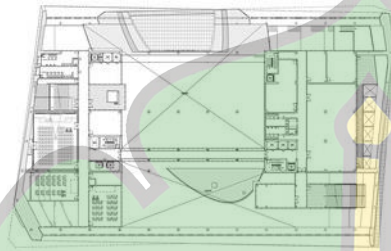
Pada alun-alun pejalan kaki membentuk ruang terbuka yang menyambut pengunjung didalam gedung perpustakaan ini. Ruangan terbuka yang luas menyediakan konektivitas spasial diseluruh perpustakaan dan juga membantu para pengguna dalam menentukan jalan.



Gambar 3.8 : Denah Lantai 1
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)



Gambar 3.9 : Denah Lantai 2
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)



Gambar 3.10 : Denah Lantai 3
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)



Gambar 3.11 : Denah Lantai 4
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 24 September 2020)

3. University of Miami School of Architecture

Nama : University of Miami School of Architecture

Arsitek: Arquitectonica

Lokasi : Florida, Amerika Serikat



Gambar 3.12 : University of Miami School of Architecture
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

University of Miami School of Architecture berada di Florida, Amerika Serikat, bangunan ini berfungsi sebagai gedung studio mahasiswa arsitektur. Bangunan ini dirancang oleh Arquitectonica dengan gaya bangunan arsitektur modern. Struktur kaca dan beton yang terbuka berfungsi sebagai gambaran beberapa prinsip dasar dari arsitektur modern.



Gambar 3.13 : Bentuk Atap Banguna
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

Bentuk dari atap bangunan seperti selembur kertas yang melawan gravitasi. Atap dari bangunan ini terbuat dari struktur beton cangkag tipis. Desain, orientasi, dan elemen strategis pada bangunan ini mengatasi pergerakan matahari dan memastikan lingkungan kerja yang berkelanjutan bahkan pada saat bulan-bulan terpanas.



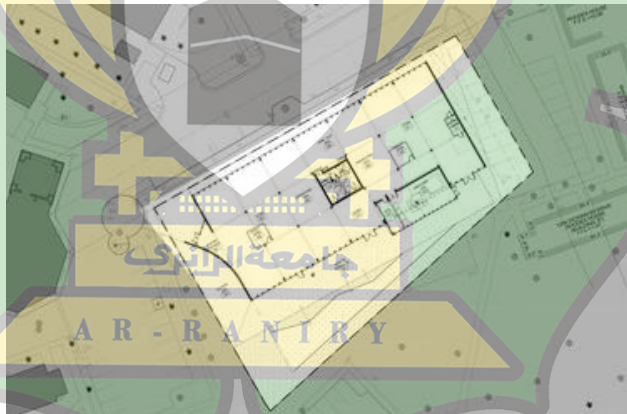
Gambar 3.14 : Penggunaan Material Kaca
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

Bentuk atap yang melengkung di atas titik paling selatan dari bangunan berfungsi menaungi interior dari sinar matahari. Pada siang hari bangunan ini dapat beroperasi tanpa menggunakan bantuan dari cahaya buatan apa pun karena bangunan ini menggunakan panel kaca yang tahan terhadap badai setinggi 18 kaki untuk pertama kalinya pada masa itu. Jendela-jendela yang dapat dioperasikan memungkinkan isolasi yang lebih baik dan dapat menghilangkan ketergantungan pada AC selama musim panas.



Gambar 3.15 : Interior University of Miami School of Architecture
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

Ruang studio didesain terbuka dengan luas dua puluh lima kaki persegi, hanya terdapat partisi-partisi yang berfungsi sebagai pembeda antara ruangan. Ruang studio ini dapat menampung berbagai konfigurasi meja mulai dari 90 hingga 130 *workstation*.



Gambar 3.16 : Site Plan University of Miami School of Architecture
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

4. Casa Cruzada

Nama : Casa Cruzada

Arsitek: Clavel Arquitectos

Lokasi : La Alcayna, Spanyol



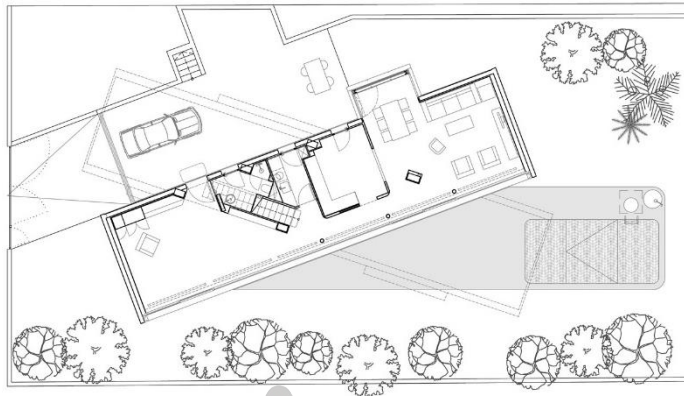
Gambar 3.17 : Casa Cruzada
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

Casa Cruzada adalah sebuah rumah tinggal yang berada di La Alcayna, Spanyol. Bentuk dari bangunan ini geometri, rotasi dua elemen dengan menyerupai bentuk dua buah balok dari sekumpulan konstruksi yang mudah dimanipulasi.

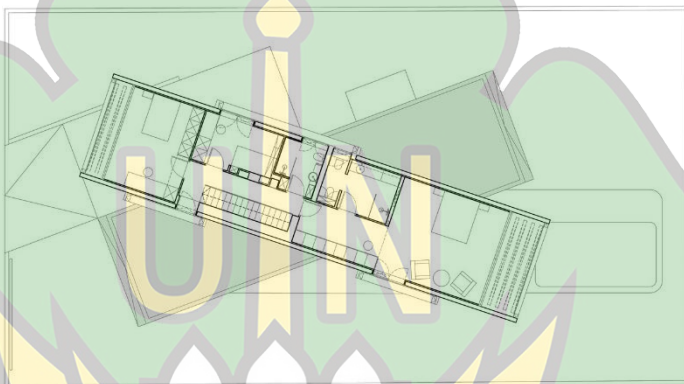


Gambar 3.18 : Eksterior Casa Cruzada
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

Bangunan ini terdiri dari dua lantai dengan ukuran setiap lantainya 20 x 5 m, pada lantai dua bangunan ini didesain beputar 35° dari lantai satu.



Gambar 3.19 : Denah Lantai 1 Casa Cruzada
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)



Gambar 3.20 : Denah Lantai 2 Casa Cruzada
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

Perputaran ini bertujuan mencari orientasi dan pemandangan yang paling disukai, dengan perputaran pada lantai dua menghasilkan kantilever dengan panjang hingga 10 meter. Kantilever pada bangunan ini berfungsi memberikan perlindungan matahari yang diperlukan pada fasad dan bagian tempat duduk kolam renang.



Gambar 3.21 : Interior Casa Cruzada
(Sumber : www.archdaily.com, diakses pada tanggal 29 September 2020)

3.5 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Dari hasil analisis terhadap tiga jenis studi banding dengan tema sejenis, maka berikut ini kesimpulan yang akan diterapkan pada perancangan Aceh *Motorcycle Circuit*.

- A. Menerapkan bentuk bangunan sesuai dengan tema arsitektur modern.
- B. Bentuk dari bangunan dengan menggunakan bentuk-bentuk geometri atau dengan bentuk sederhana mungkin namun memberikan kesan modern pada bangunan tersebut.
- C. Desain bentuk bangunan dengan ide bentuk yang berkaitan dengan apa fungsi dari bangunan tersebut seperti contohnya pada National Library of Sejong City dengan konsep ketika lembaran buku dibuka.
- D. Menggunakan material-material modern seperti material beton, kaca, Aluminium Composite Panel (ACP), dan material modern lainnya.

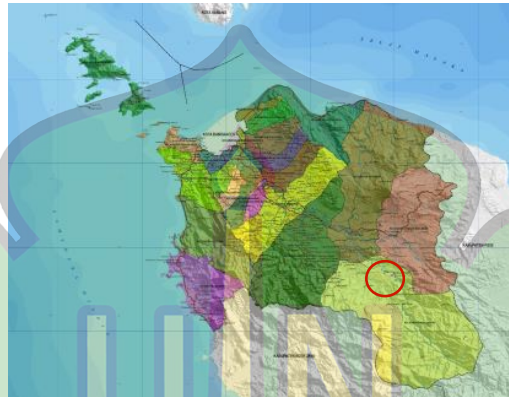
BAB IV

ANALISA

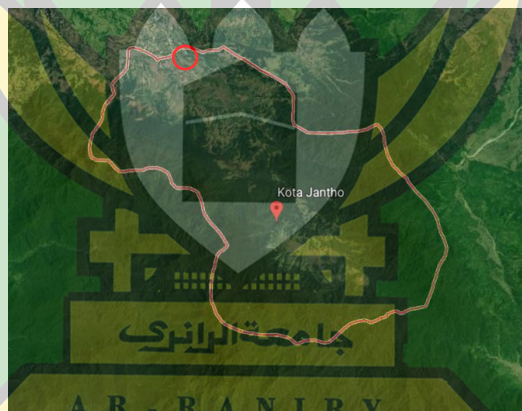
4.1 Analisa Kondisi Lingkungan

4.1.1 Lokasi

Perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* berada Alternatif lokasi 1 berada di Barueh, Kota Jantho, Kabupaten Aceh Besar, Aceh.



Gambar 4.1 : Peta Aceh Besar
(Sumber : wordpress.com, diakses pada tanggal 21 Januari 2021)



Gambar 4.2 : Peta Kota Jantho
(Sumber : Google Earth)



Gambar 4.3 : Lokasi Tapak
(Sumber : *Google Earth*)

Detail lokasi perancangan *Aceh Motorcycle Circuit* :

A. Lokasi

1. Jalan : Jln. Prof. A. Majid Ibrahim
2. Desa : Barueh
3. Kecamatan : Kota Jantho
4. Kabupaten : Aceh Besar

B. Batasan

1. Utara : Berbatasan dengan jalan lokal dan pabrik batu bata.
2. Timur : Berbatasan dengan jalan lokal dan persawahan.
3. Selatan : Berbatasan dengan jalan lokal dan Jantho *Sport Center*.
4. Barat : Berbatasan dengan Jln. Prof. A. Majid Ibrahim, Meuligoe Bupati Aceh Besar dan Kampus Seni Pertunjukkan ISBI Aceh.

4.1.2 Peraturan Pemerintah

Berdasarkan Qanun Kabupaten Aceh Besar nomor 4 tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar tahun 2012-2032 alternatif lokasi 1 merupakan kawasan Permukiman Perkotaan. Peraturan KDB, KDH, KLB, GSB, ketinggian bangunan, peruntukan lahan adalah sebagai berikut:

- A. Luas Lahan : 88.881 m² atau 8,8 Ha.
- B. KDB Maksimum : 70%
- C. KDH Minimum : 30%

- D. KLB Maksimum : 3,3
- E. GSB Minimum : 20 Meter
- F. Ketinggian Bangunan : 3 Lantai
- G. Peruntukan Lahan : Kawasan Permukiman Perkotaan
- H. Luas Lantai Dasar : 62.216 m²
- I. Luas Bangunan : 293.307 m²

4.1.3 Kondisi dan Potensi Tapak

A. Kondisi lokasi tapak

Adapun kondisi lokasi tapak perancangan yang terpilih adalah sebagai berikut :

1. Berdekatan dengan Meuligoe Bupati Aceh Besar.
2. Berdekatan dengan Jantho *Sport Center*.
3. Berdekatan dengan Kampus Seni Pertunjukkan ISBI Aceh.
4. Di lingkungan lokasi perancangan terdapat beberapa vegetasi dan beberapa bangunan.
5. Kondisi lokasi berkontur dan sebagian sudah diratakan namun sampai sekarang pekerjaannya sudah berhenti.

B. Potensi lokasi tapak

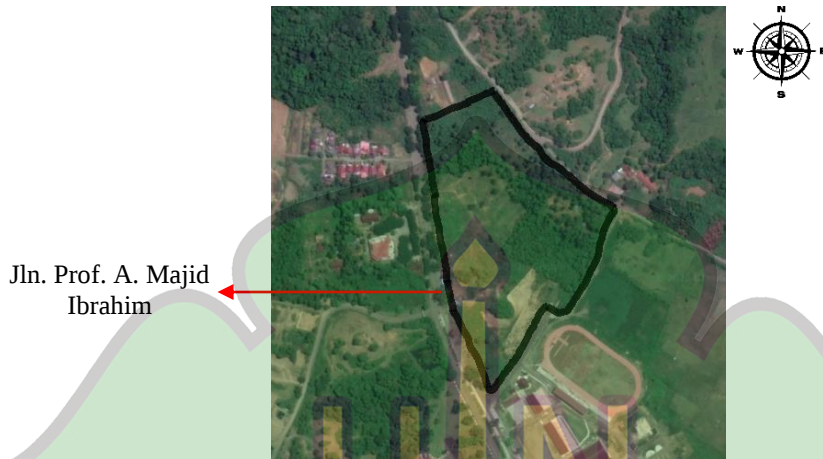
Potensi yang terdapat pada lokasi perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* adalah sebagai berikut:

1. Lokasi berada di samping Jantho *Sport Center*.
2. Lokasi merupakan area untuk perancangan sirkuit balap motor di Kota Jantho.
3. Lokasi berdekatan dengan Pintu Tol Jantho.
4. Berada dekat dengan layanan akomodasi (wisma).
5. Berada dekat dengan SPBU Kota Jantho.
6. Akses menuju lokasi memiliki jalan yang baik.

4.2 Analisa Tapak

4.2.1 Analisa Pencapaian

Analisa pencapaian memiliki tujuan untuk menentukan dimana letak jalur masuk ke tapak yang paling tepat. Berdasarkan hasil analisa, lokasi tapak dapat diakses melalui Jln. Prof. A. Majid Ibrahim.



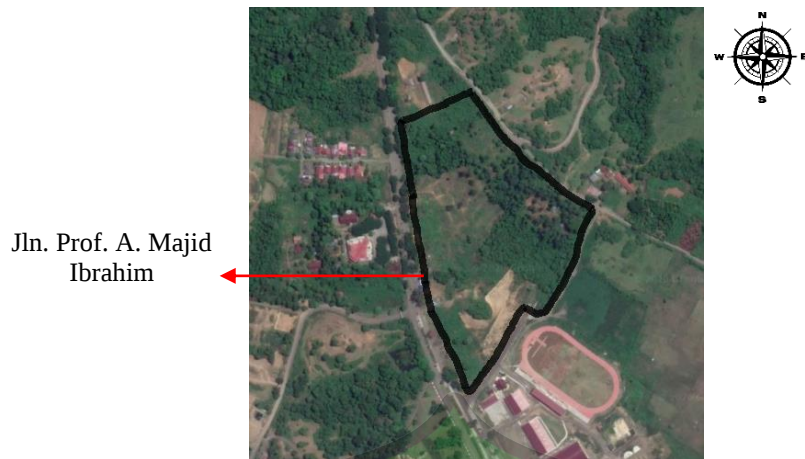
Gambar 4.4 : Analisa Pencapaian
(Sumber : Google Earth modifikasi)

Tanggapan dari hasil analisa pencapaian untuk tapak adalah sebagai berikut:

Jalan Prof. A. Majid Ibrahim merupakan jalan yang paling tepat untuk jalur masuk dan keluar ke tapak karena jalan ini merupakan jalan Arteri Primer dan memiliki ukuran jalan yang lebar sehingga nyaman untuk dilalui oleh kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.

4.2.2 Analisa Sirkulasi

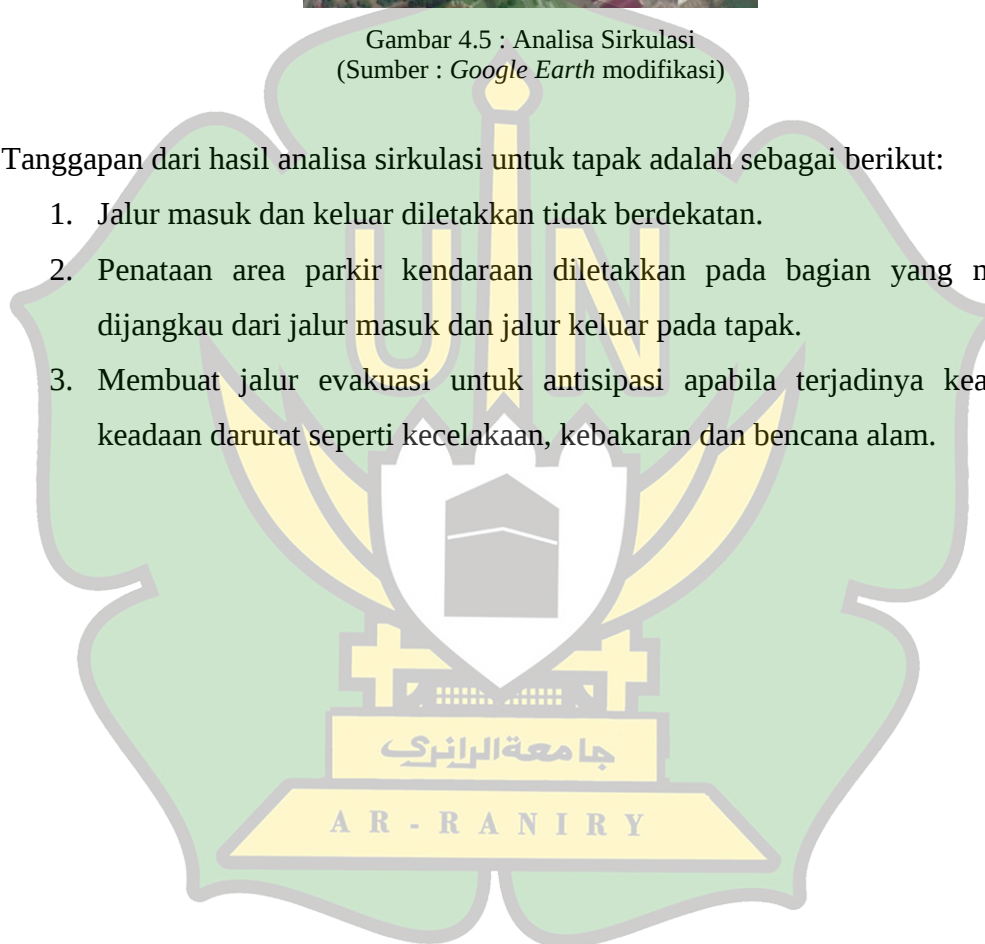
Analisa sirkulasi memiliki tujuan agar mendapatkan pola sirkulasi yang baik dan nyaman bagi penggunaannya. Selain itu analisa sirkulasi juga bertujuan untuk mencegah terjadinya kemacetan dan kecelakaan pada lokasi tapak. Dari hasil analisa pencapaian sebelumnya, sirkulasi menuju lokasi dapat dijangkau melalui jalan Prof. A. Majid Ibrahim.



Gambar 4.5 : Analisa Sirkulasi
(Sumber : *Google Earth* modifikasi)

Tanggapan dari hasil analisa sirkulasi untuk tapak adalah sebagai berikut:

1. Jalur masuk dan keluar diletakkan tidak berdekatan.
2. Penataan area parkir kendaraan diletakkan pada bagian yang mudah dijangkau dari jalur masuk dan jalur keluar pada tapak.
3. Membuat jalur evakuasi untuk antisipasi apabila terjadinya keadaan-keadaan darurat seperti kecelakaan, kebakaran dan bencana alam.



4.2.3 Analisa View



Gambar 4.6 : Analisa View
(Sumber : *Google Earth* modifikasi)

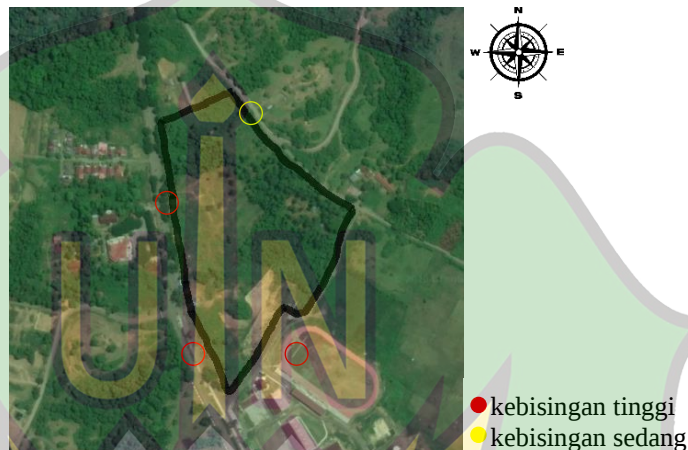
Hasil analisa *view* dari tapak adalah sebagai berikut:

1. Pada bagian Utara *view* dari dalam tapak terdapat pabrik batu bata, semak-semak dan pemandangan gunung Seulawah Agam.
2. Pada bagian Barat *view* dari dalam tapak terdapat bangunan Kampus Seni Pertunjukkan ISBI Aceh.
3. Pada bagian Selatan *view* dari dalam tapak terdapat bangunan Jantho *Sport Center* dan Meuligoe Bupati Aceh.
4. Pada bagian Timur *view* dari dalam tapak terdapat sawah dan SD Negeri 5 Kota Jantho.

Tanggapan dari hasil analisa *view* dari tapak adalah sebagai berikut:

1. Pada bagian yang memiliki *view* yang baik akan dimanfaatkan dari dalam bangunan dengan cara menggunakan bukaan yang lebar dan penggunaan material kaca.
2. Untuk bagian yang memiliki *view* kurang baik akan dilakukan penanaman vegetasi sehingga akan terciptanya *view* buatan yang menarik.

4.2.4 Analisa Kebisingan



Gambar 4.7 : Analisa Kebisingan
(Sumber : *Google Earth* modifikasi)

Sumber kebisingan dari luar tapak terdapat pada jalan Prof. A. Majid Ibrahim dan Jantho *Sport Center*. Jika dilihat dari segi fungsi bangunan ini tidak terlalu berpengaruh terhadap kebisingan yang ada dari sekitaran tapak karena aktifitas yang dilakukan pada bangunan ini akan menghasilkan kebisingan. Namun pada bangunan ini terdapat ruangan-ruangan yang memerlukan suasana tenang.

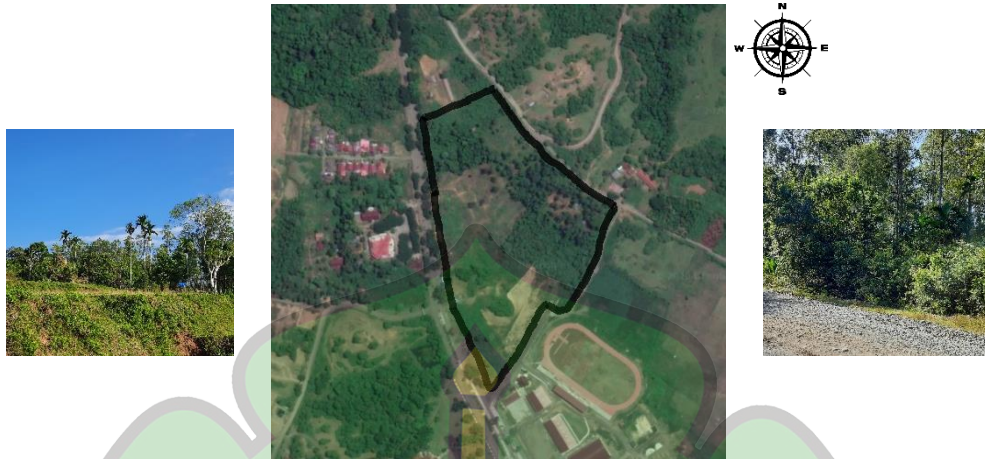
Tanggapan dari hasil analisa kebisingan dari tapak adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penanaman vegetasi pada sekeliling area yang menimbulkan kebisingan sehingga dapat meminimalisir kebisingan yang ditimbulkan.
2. Ruangan-ruangan yang memerlukan ketenangan diletakkan jauh dari sumber kebisingan.

4.2.5 Analisa Vegetasi

Dari hasil analisa vegetasi pada lokasi tapak terdapat beberapa vegetasi seperti pohon pinang, pohon mangga, pohon jabon dan ada vegetasi yang tidak

terawat karena sebagian kondisi tapak adalah semak-semak. Vegetasi yang ada pada tapak nantinya akan dibersihkan karena vegetasi tersebut tidak dapat mendukung lokasi tapak.



Gambar 4.8 : Analisa Vegetasi
(Sumber : Google Earth modifikasi)

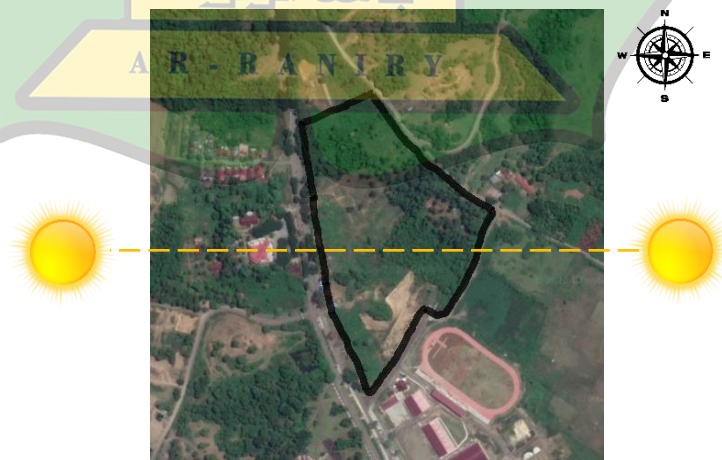
Tanggapan dari hasil analisa vegetasi dari tapak adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penanaman vegetasi pada sekeliling lokasi tapak.
2. Menanam jenis vegetasi yang sesuai dengan kondisi lokasi .

4.3 Analisa Klimatologi

Analisa Klimatologi adalah analisa terhadap iklim pada lokasi tapak seperti matahari, angin dan hujan. Adapun analisa klimatologi pada lokasi tapak adalah sebagai berikut:

4.3.1 Analisa Matahari



Gambar 4.9 : Analisa Matahari
(Sumber : Google Earth modifikasi)

Dari hasil analisa matahari terhadap lokasi tapak dapat diketahui bahwa saat matahari pagi pada pukul 07:00-10:00 WIB tapak menerima matahari pagi secara menyeluruh dikarenakan pada bagian timur lokasi tapak memiliki bangunan yang tidak tinggi. Pada saat matahari siang pukul 11:00-14:00 WIB lokasi tapak akan menerima matahari secara menyeluruh dengan intensitas cahaya yang tinggi. Pada saat matahari sore pukul 16:00-18:00 WIB sinar matahari dapat masuk ke dalam lokasi tapak, namun tidak secara menyeluruh dikarenakan pada bagian barat terdapat pepohonan.

Tanggapan dari hasil analisa matahari untuk tapak adalah sebagai berikut:

1. Pada bangunan yang menghadap sisi barat akan menggunakan *secondary skin* yang berfungsi sebagai filter cahaya yang masuk agar tidak terlalu besar dan menambah estetika dari bangunan tersebut.
2. Menambahkan vegetasi pada bagian barat untuk meminimalisir panas matahari pada sore hari.

4.3.2 Analisa Angin



Gambar 4.10 : Analisa Angin
(Sumber : Google Earth modifikasi)

Dari hasil analisa angin terhadap lokasi tapak dapat diketahui bahwa angin yang masuk ke dalam lokasi tapak berasal dari berbagai arah dan angin yang masuk ke dalam lokasi tapak intensitasnya tidak terlalu kencang. Tanggapan dari hasil analisa angin untuk tapak adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan vegetasi seperti pepohonan yang berfungsi sebagai penghalang atau memelankan angin yang masuk ke lokasi.

2. Menggunakan vegetasi seperti pepohonan pada sekitaran lokasi tapak yang berfungsi sebagai penyaring udara kotor sehingga udara yang masuk ke tapak menjadi bersih.
3. Menggunakan ventilasi pada bangunan agar udara bisa keluar dan masuk yang berfungsi sebagai penghawaan alami.

4.3.3 Analisa Hujan



Gambar 4.11 : Analisa Hujan
(Sumber : Google Earth modifikasi)

Dari hasil analisa hujan terhadap lokasi tapak dapat diketahui bahwa pada lokasi tapak merupakan daerah yang memiliki iklim tropis. Daerah dengan iklim tropis merupakan daerah yang memiliki intensitas hujan yang tinggi pada beberapa bulan tertentu.

Tanggapan dari hasil analisa hujan untuk tapak adalah sebagai berikut:

1. Perkerasan dapat dilakukan dengan menggunakan material yang menyerap air seperti *grassblock* sehingga air dapat meresap ke tanah.
2. Membuat bangunan memiliki ketinggian level lantai yang lebih tinggi dari tapak sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya banjir.

4.4 Analisa Fungsional

4.4.1 Analisa Fungsi

Analisa fungsi diklasifikasikan menjadi 3 jenis, antara lain sebagai berikut:

1. Fungsi Primer

Fungsi primer adalah fungsi utama dari bangunan, fungsi primer merupakan sebagai prioritas utama dari *Aceh Motorcycle Circuit*, yaitu sebagai wadah kegiatan-kegiatan olahraga pada bidang balap motor.

2. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder adalah sebagai pendukung dari aktivitas utama yang ada di *Aceh Motorcycle Circuit*. Fungsi sekunder dari objek perancangan ini adalah sebagai wadah yang dapat menampung aktivitas masyarakat khususnya pada bidang olahraga balap motor.

3. Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang adalah kegiatan yang mendukung terlaksananya semua kegiatan yang ada di *Aceh Motorcycle Circuit* baik primer maupun sekunder, Kegiatan tersebut merupakan kegiatan servis.

4.4.2 Analisa Pengguna

Pengguna kegiatan pada *Aceh Motorcycle Circuit* secara umum dapat dikelompokkan menjadi beberapa pengguna, antara lain sebagai berikut:

1. Pengelola dan karyawan
2. Petugas
3. Pembalap dan tim
4. Penonton
5. Penonton VIP
6. Wartawan
7. Penyewa retail

4.4.3 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Adapun analisa kegiatan para pengguna *Aceh Motorcycle Circuit* adalah sebagai berikut:

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pembalap dan Pelatih	• Parkir • Persiapan • Ganti pakaian	• Parkir dan <i>Pit Box</i> • <i>Paddock</i> • <i>Paddock</i>

	• Pemanasan • Berlomba • Istirahat • Makan dan minum • Menyimpan perlengkapan • Perawatan • Tes doping • <i>Press conference</i> • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• <i>Paddock</i> • Arena • <i>Paddock</i> • Cafeteria VIP • <i>Pit Box</i> • Ruang medis • Ruang tes doping • Ruang pertemuan • Mushala • Toilet
Pengelola dan Karyawan	• Parkir • Mengurus administrasi • Memberikan informasi • Rapat • Mengatur jadwal • Merawat peralatan • Menyimpan alat • Menjual tiket • Mengawasi jalannya lomba • Menjaga keamanan • Merawat sistem bangunan • Istirahat • Makan dan minum • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• Parkir • Kantor pengelola • Ruang manajer • Ruang sekretariat • Ruang pengawas perlombaan • Kantor kegiatan • Ruang rapat • Ruang peralatan lomba • Ruang peralatan kebersihan • Loket • Ruang kontrol • Pos keamanan • Ruang ME • Ruang pemeliharaan • Cafeteria VIP • Mushala • Toilet
Petugas	• Parkir • Mengawas Jalannya Perlombaan • Istirahat	• Parkir • Race Kontrol • Pos <i>Marshall</i> • Cafeteria

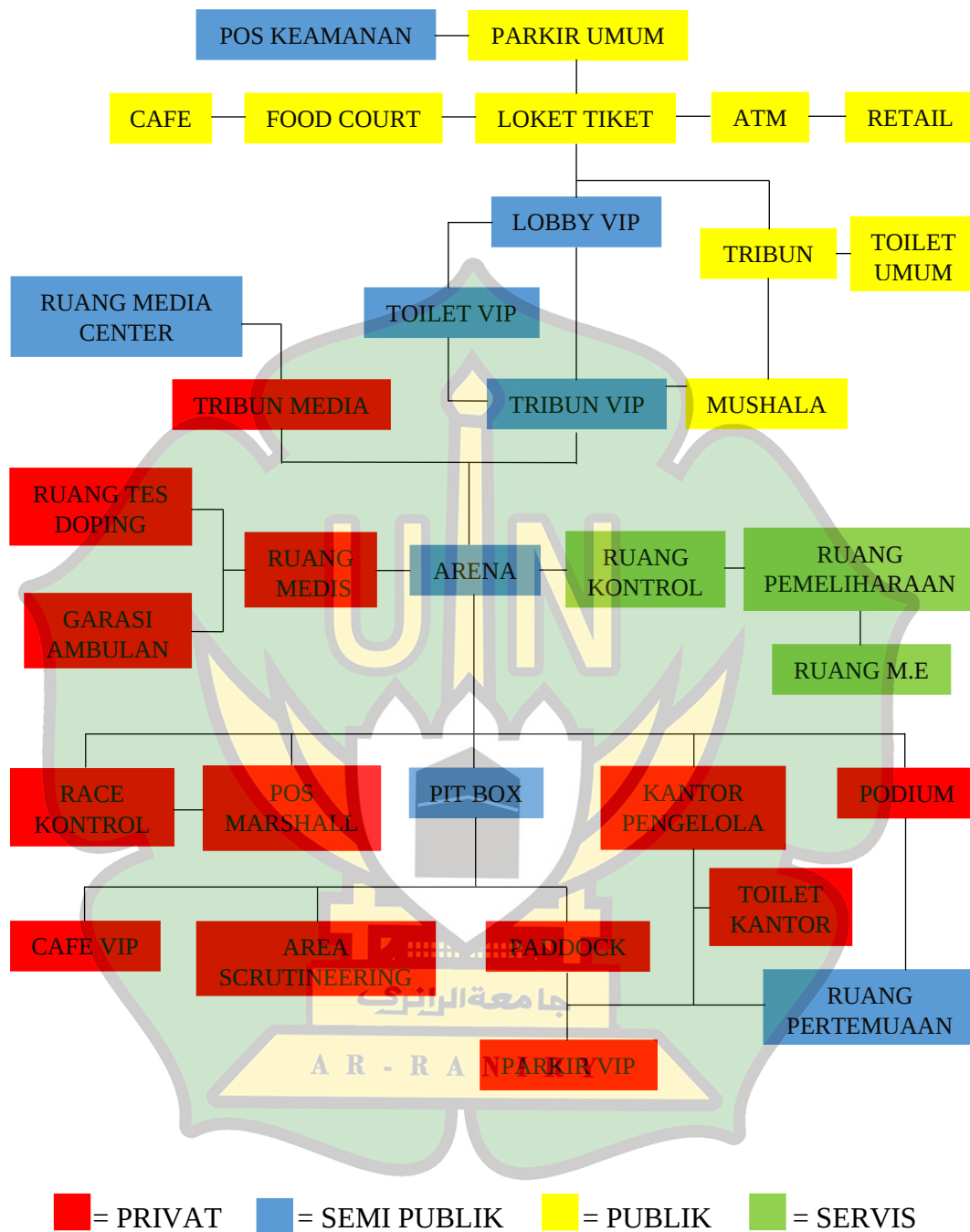
	• Makan dan Minum • Rapat • Wawancara • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• Cafetaria • Ruang Rapat • Ruang Pertemuan • Mushala • Toilet
Penonton	• Parkir • Membeli tiket • Menunggu • Menonton • Mengambil uang • Makan dan minum • Berbelanja • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• Parkir • Loket • Koridor • Tribun • <i>ATM Center</i> • Cafetaria • Retail • Mushala • Toilet Umum
Penonton VIP	• Parkir • Membeli tiket • Menunggu • Menonton • Mengambil uang • Makan dan minum • Berbelanja • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• Parkir • Loket • Lobby VIP • Tribun VIP • <i>ATM Center</i> • Cafetaria • Retail • Mushala • Toilet VIP
Watawan	• Parkir • Meliput perlombaan • Konferensi pers • Mengolah data • Makan dan minum • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• Parkir • Tribun media • Ruang pertemuan • <i>Media center</i> • Cafetaria • Mushala • Toilet

Penyewa retail	• Parkir • Berniaga • Istirahat • Menyimpan barang • Makan dan minum • Beribadah • Buang air besar atau kecil	• Parkir • Retail • Pantry • Gudang retail • Cafeteria • Mushala • Toilet
-------------------	---	---

Tabel 4.1 : Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang
(Sumber : Analisa Pribadi)



4.4.4 Analisa Organisasi Ruang



Tabel 4.2 : Analisa Organisasi Ruang
(Sumber : Analisa Pribadi)

4.4.5 Analisa Besaran Ruang

No	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang	Sumber	Standar	Kapasitas	Sirkulasi	Perhitungan Luas = Ruang + Sirkulasi	Luas Total
1	Kantor Pengelola	Ruang Pengelola	PERMENPORA	5 m ² /orang	10	30%	$10 \times 5 = 50 \text{ m}^2$ $= 50 + (50 \times 30\%)$ $= 65 \text{ m}^2$	193,7 m²
		Ruang Manager	AP	10 m ² /unit	1	30%	$1 \times 10 = 10 \text{ m}^2$ $= 10 + (10 \times 30\%)$ $= 13 \text{ m}^2$	
		Ruang Asisten Manager	AP	10 m ² /unit	1	30 %	$1 \times 10 = 10 \text{ m}^2$ $= 10 + (10 \times 30\%)$ $= 13 \text{ m}^2$	
		Ruang Sekretaris	NAD	9 m ² /unit	1	30%	$1 \times 9 = 9 \text{ m}^2$ $= 9 + (9 \times 30\%)$ $= 11,7 \text{ m}^2$	
		Ruang Rapat	NAD	2 m ² /orang	20	30%	$20 \times 2 = 40 \text{ m}^2$ $= 40 + (40 \times 30\%)$ $= 52 \text{ m}^2$	
		Ruang Tunggu	NAD	1,5 m ² /unit	20	30%	$20 \times 1,5 = 30 \text{ m}^2$ $= 30 + (30 \times 30\%)$ $= 39 \text{ m}^2$	
2	Toilet Kantor Pria	Toilet Pria	NAD	2 m ² /unit	2	30%	$2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ $= 4 + (4 \times 30\%)$ $= 5,2 \text{ m}^2$	6,864 m²
		Urinoir	NAD	0,24 m ² /unit	2	30%	$2 \times 0,24 = 0,48 \text{ m}^2$ $= 0,48 + (0,48 \times 30\%)$ $= 0,624 \text{ m}^2$	

		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	2	30%	$2 \times 0,4 = 0,8 \text{ m}^2$ $= 0,8 + (0,8 \times 30\%)$ $= \mathbf{1,04 \text{ m}^2}$	
3	Toilet Kantor Wanita	Toilet Wanita	NAD	2 m ² /unit	2	30%	$2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ $= 4 + (4 \times 30\%)$ $= \mathbf{5,2 \text{ m}^2}$	6,24 m²
		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	2	30%	$2 \times 0,4 = 0,8 \text{ m}^2$ $= 0,8 + (0,8 \times 30\%)$ $= \mathbf{1,04 \text{ m}^2}$	
4	Pit Stop/Pit Box	Service Area	Asms	24 m ² /unit	20	30%	$20 \times 24 = 480$ $= 480 + (480 \times 30\%)$ $= \mathbf{624 \text{ m}^2}$	707,2 m²
		Toilet	NAD	2 m ² /unit	20	30%	$20 \times 2 = 40 \text{ m}^2$ $= 40 + (40 \times 30\%)$ $= \mathbf{52 \text{ m}^2}$	
		Ruang Bilas	AP	1,2 m ² /unit	20	30%	$20 \times 1,2 = 24 \text{ m}^2$ $= 24 + (24 \times 30\%)$ $= \mathbf{31,2 \text{ m}^2}$	
5	Paddock	Paddock Area	Asms	160 m ² /unit	20	30%	$20 \times 160 = 3.200$ $= 3.200 + (3.200 \times 30\%)$ $= \mathbf{4.160 \text{ m}^2}$	4.160 m²
6	Scrutineering	Area Scrutineering	Asms	12,5 m ² /kendaraan	20	30%	$20 \times 12,5 = 250$ $= 250 + (250 \times 30\%)$ $= \mathbf{325 \text{ m}^2}$	325 m²
7	Race Control		Asms	26 m ² /unit				26 m²
8	Pos Marshall	Pos	Asms	2 m ² /unit	10	30%	$10 \times 2 = 20$ $= 20 + (20 \times 30\%)$ $= \mathbf{26 \text{ m}^2}$	26 m²

9	Tribun	Tempat Duduk	PERMENPORA	0,5 m ² /orang	2000	30%	$2000 \times 0,5 = 1.000 \text{ m}^2$ $= 1.000 + (1.000 \times 30\%)$ $= \mathbf{1.300 \text{ m}^2}$	2.185 m²
		Tempat Difabel	PERMENPORA	2 m ² /orang	100	50%	$100 \times 2 = 200 \text{ m}^2$ $= 200 + (200 \times 50\%)$ $= \mathbf{300 \text{ m}^2}$	
		Selasar	PERMENPORA	0,3 m ² /orang	1500	30%	$1500 \times 0,3 = 450 \text{ m}^2$ $= 450 + (450 \times 30\%)$ $= \mathbf{585 \text{ m}^2}$	
10	Toilet Umum Pria	Toilet	NAD	2 m ² /unit	20	30%	$20 \times 2 = 40 \text{ m}^2$ $= 40 + (40 \times 30\%)$ $= \mathbf{52 \text{ m}^2}$	64,7 m²
		Toilet Difabel	ATI	2,5 m ² /unit	2	50%	$2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$ $= 5 + (5 \times 50\%)$ $= \mathbf{7,5 \text{ m}^2}$	
		Urinoir	NAD	0,24 m ² /unit	10	30%	$10 \times 0,24 = 2,4 \text{ m}^2$ $= 2,4 + (2,4 \times 30\%)$ $= \mathbf{3,12 \text{ m}^2}$	
		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	4	30%	$4 \times 0,4 = 1,6 \text{ m}^2$ $= 1,6 + (1,6 \times 30\%)$ $= \mathbf{2,08 \text{ m}^2}$	
11	Toilet Umum Wanita	Toilet	NAD	2 m ² /unit	10	30%	$10 \times 2 = 20 \text{ m}^2$ $= 20 + (20 \times 30\%)$ $= \mathbf{26 \text{ m}^2}$	35,58 m²
		Toilet Difabel	ATI	2,5 m ² /unit	2	50%	$2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$ $= 5 + (5 \times 50\%)$ $= \mathbf{7,5 \text{ m}^2}$	

		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	4	30%	$4 \times 0,4 = 1,6 \text{ m}^2$ $= 1,6 + (1,6 \times 30\%)$ $= \mathbf{2,08 \text{ m}^2}$	
12	Lobby VIP	Lobby VIP	NAD	1,6 m ² /orang	25	30%	$25 \times 1,6 = 40 \text{ m}^2$ $= 40 + (40 \times 30\%)$ $= \mathbf{52 \text{ m}^2}$	52 m²
13	Tribun VIP	Tempat Duduk	PERMENPORA	0,8 m ² /orang	200	30%	$200 \times 0,8 = 160 \text{ m}^2$ $= 160 + (160 \times 30\%)$ $= \mathbf{208 \text{ m}^2}$	307 m²
		Tempat Difabel	PERMENPORA	2 m ² /orang	20	50%	$20 \times 2 = 40 \text{ m}^2$ $= 40 + (40 \times 50\%)$ $= \mathbf{60 \text{ m}^2}$	
		Selasar	PERMENPORA	0,3 m ² /orang	100	30%	$100 \times 0,3 = 30 \text{ m}^2$ $= 30 + (30 \times 30\%)$ $= \mathbf{39 \text{ m}^2}$	
14	Toilet VIP Pria	Toilet	NAD	2 m ² /unit	4	30%	$4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$ $= 8 + (8 \times 30\%)$ $= \mathbf{10,4 \text{ m}^2}$	19,234 m²
		Toilet Difabel	ATI	2,5 m ² /unit	2	50%	$2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$ $= 5 + (5 \times 50\%)$ $= \mathbf{6,5 \text{ m}^2}$	
		Urinoir	NAD	0,24 m ² /unit	4	30%	$4 \times 0,24 = 0,96 \text{ m}^2$ $= 0,96 + (0,96 \times 30\%)$ $= \mathbf{1,248 \text{ m}^2}$	
		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	2	30%	$2 \times 0,4 = 0,8 \text{ m}^2$ $= 0,8 + (0,8 \times 30\%)$ $= \mathbf{1,04 \text{ m}^2}$	
15	Toilet VIP Wanita	Toilet	NAD	2 m ² /unit	2	30%	$2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$ $= 4 + (4 \times 30\%)$ $= \mathbf{5,2 \text{ m}^2}$	12,74 m²

		Toilet <i>Difabel</i>	ATI	2,5 m ² /unit	2	50%	$2 \times 2,5 = 5 \text{ m}^2$ $= 5 + (5 \times 50\%)$ $= \mathbf{6,5 \text{ m}^2}$	
		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	2	30%	$2 \times 0,4 = 0,8 \text{ m}^2$ $= 0,8 + (0,8 \times 30\%)$ $= \mathbf{1,04 \text{ m}^2}$	
16	Tribun Media	Tempat Duduk	PERMENPORA	0,8 m ² /orang	10	30%	$10 \times 0,8 = 8 \text{ m}^2$ $= 8 + (8 \times 30\%)$ $= \mathbf{10,4 \text{ m}^2}$	14,3 m²
		Selasar	PERMENPORA	0,3 m ² /orang	10	30%	$10 \times 0,3 = 3 \text{ m}^2$ $= 3 + (3 \times 30\%)$ $= \mathbf{3,9 \text{ m}^2}$	
17	Ruang Medis	Ruang Medis	PERMENPORA	18 m ² /unit				18 m²
18	Ruang Tes Doping	Ruang Pemeriksaan	PERMENPORA	9 m ² /unit			9 m²	21,12 m²
		Ruang Tunggu	PERMENPORA	9 m ² /unit			9 m²	
		Toilet	NAD	2 m ² /unit	1	30%	$1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ $= 2 + (2 \times 30\%)$ $= \mathbf{2,6 \text{ m}^2}$	
		Wastafel	NAD	0,4 m ² /unit	1	30%	$1 \times 0,4 = 0,4 \text{ m}^2$ $= 0,4 + (0,4 \times 30\%)$ $= \mathbf{0,52 \text{ m}^2}$	
19	Garasi Ambulan	Garasi Ambulan	Asms	30 m ² /unit	2		60 m²	60 m²
20	Loket Tiket	Loket Tiket	NAD	2 m ² /orang	6	30%	$6 \times 2 = 12 \text{ m}^2$ $= 12 + (12 \times 30\%)$ $= \mathbf{15,6 \text{ m}^2}$	15,6 m²

21	Ruang Pertemuan	Ruang Pertemuan	NAD	1,6 m ² /orang	30	30%	$30 \times 1,6 = 48 \text{ m}^2$ $= 48 + (48 \times 30\%)$ $= 62,4 \text{ m}^2$	62,4 m²
22	Ruang Kontrol	Sound Sistem	AP	6 m ² /unit			6 m²	18 m²
		Lighting Sistem	AP	6 m ² /unit			6 m²	
		CCTV	AP	6 m ² /unit			6 m²	
23	Pos Keamanan	Ruang Keamanan	AP	6 m ² /unit	1	30%	$1 \times 6 = 6 \text{ m}^2$ $= 6 + (6 \times 30\%)$ $= 7,8 \text{ m}^2$	10,4 m²
		Toilet	NAD	2 m ² /unit	1	30%	$1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ $= 2 + (2 \times 30\%)$ $= 2,6 \text{ m}^2$	
24	Ruang ME	Ruang Panel	AP	9 m ² /unit	1	30%	$1 \times 9 = 9 \text{ m}^2$ $= 9 + (9 \times 30\%)$ $= 11,7 \text{ m}^2$	107,9 m²
		Ruang Trafo	AP	9 m ² /unit	1	30%	$1 \times 9 = 9 \text{ m}^2$ $= 9 + (9 \times 30\%)$ $= 11,7 \text{ m}^2$	
		Ruang Pompa	NAD	30 m ² /unit	1	30%	$1 \times 30 = 30 \text{ m}^2$ $= 30 + (30 \times 30\%)$ $= 39 \text{ m}^2$	
		Ruang Genset	NAD	35 m ² /unit	1	30%	$1 \times 35 = 35 \text{ m}^2$ $= 35 + (35 \times 30\%)$ $= 45,5 \text{ m}^2$	
25	Ruang Pemeliharaan	Ruang Pemeliharaan	AP	30 m ² /unit	1	30%	$1 \times 30 = 30 \text{ m}^2$ $= 30 + (30 \times 30\%)$ $= 39 \text{ m}^2$	39 m²

26	Media Center	Media Center	NAD	1,6 m ² /orang	10	30%	$10 \times 1,6 = 16 \text{ m}^2$ $= 16 + (16 \times 30\%)$ $= \mathbf{20,8 \text{ m}^2}$	20,8 m²
27	Retail	Retail	AP	40 m ² /unit	1	30%	$1 \times 40 = 40 \text{ m}^2$ $= 40 + (40 \times 30\%)$ $= \mathbf{52 \text{ m}^2}$	78 m²
		Gudang Retail	AP	9 m ² /unit	1	30%	$1 \times 9 = 9 \text{ m}^2$ $= 9 + (9 \times 30\%)$ $= \mathbf{11,7 \text{ m}^2}$	
		Ruang Kerja	NAD	9 m ² /unit	1	30%	$1 \times 9 = 9 \text{ m}^2$ Luas = Ruang + Sirkulasi $= 9 + (9 \times 30\%)$ $= \mathbf{11,7 \text{ m}^2}$	
		Toilet	NAD	2 m ² /unit	1	30%	$1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$ Luas = Toilet + Sirkulasi $= 2 + (2 \times 30\%)$ $= \mathbf{2,6 \text{ m}^2}$	
28	ATM Center	ATM	AP	2 m ² /unit	6	30%	$6 \times 2 = 12 \text{ m}^2$ $= 12 + (12 \times 30\%)$ $= \mathbf{15,6 \text{ m}^2}$	15,6 m²
29	Cafetaria	Cafetaria	NAD	2,5 m ² /orang	50	30%	$50 \times 2,5 = 125 \text{ m}^2$ $= 125 + (125 \times 30\%)$ $= \mathbf{162,5 \text{ m}^2}$	162,5 m²
30	Cafetaria VIP	Cafetaria VIP	NAD	2,5 m ² /orang	30	50%	$30 \times 2,5 = 75 \text{ m}^2$ $= 75 + (75 \times 50\%)$ $= \mathbf{112,5 \text{ m}^2}$	112,5 m²
30	Food Court	Food Court	NAD	2,5 m ² /orang	10	30%	$10 \times 2,5 = 25 \text{ m}^2$ $= 25 + (25 \times 30\%)$ $= \mathbf{32,5 \text{ m}^2}$	32,5 m²

31	Mushala	Ruang Shalat	NAD	1,5 m ² /orang	50	30%	$50 \times 1,5 = 75 \text{ m}^2$ $= 75 + (75 \times 30\%)$ $= 97,5 \text{ m}^2$	120,9 m ²
		Tempat Wudhu Pria	NAD	1,2 m ² /orang	10	30%	$10 \times 1,2 = 12 \text{ m}^2$ $= 12 + (12 \times 30\%)$ $= 15,6 \text{ m}^2$	
		Tempat Wudhu Wanita	NAD	1,2 m ² /orang	5	30%	$5 \times 1,2 = 6 \text{ m}^2$ $= 6 + (6 \times 30\%)$ $= 7,8 \text{ m}^2$	
32	Parkir Umum	Parkir Mobil	SRP	11,5 m ² /unit	200	30%	$200 \times 11,5 = 2.300 \text{ m}^2$ $= 2.300 + (2.300 \times 30\%)$ $= 2.990 \text{ m}^2$	4.010,5m ²
		Parkir Motor	SRP	1,5 m ² /unit	500	30%	$500 \times 1,5 = 750$ $= 750 + (750 \times 30\%)$ $= 975 \text{ m}^2$	
		Parkir Sepeda	SRP	0,7 m ² /unit	50	30%	$50 \times 0,7 = 35 \text{ m}^2$ $= 35 + (35 \times 30\%)$ $= 45,5 \text{ m}^2$	
33	Parkir Tamu VIP	Parkir Tamu VIP	SRP	12,5 m ² /unit	30	30%	$30 \times 12,5 = 375$ $= 375 + (375 \times 30\%)$ $= 487,5 \text{ m}^2$	786,5 m ²
		Parkir Tim	SRP	11,5 m ² /unit	20	30%	$20 \times 11,5 = 230 \text{ m}^2$ $= 230 + (230 \times 30\%)$ $= 299 \text{ m}^2$	

Tabel 4.3 : Analisa Besaran Ruang
Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan :

NAD : Architect Data, Ernest Neufert.
PERMENPORA : Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga.
Asms : Asumsi Pengamatan Studi Banding.
AP : Asumsi Pribadi.
ATI : Asosiasi Toilet Indonesia.
SRP : Satuan Ruang Parkir.



Berikut adalah jumlah total luas dari besaran ruang, antara lain sebagai berikut :

No	Nama Ruang	Luas	Jumlah	Luas Total
1	Kantor Pengelola	193,7 m ²	1	193,7 m ²
2	Toilet Kantor Pria	6,864 m ²	1	6,864 m ²
3	Toilet Kantor Wanita	6,24 m ²	1	6,24 m ²
4	<i>Pit Stop/Pit Box</i>	707,2 m ²	1	707,2 m ²
5	<i>Paddock</i>	4.160 m ²	1	4.160 m ²
6	<i>Area Scrutineering</i>	325 m ²	1	325 m ²
7	Race Kontrol	26 m ²	1	26 m ²
8	Pos <i>Marshall</i>	26 m ²	20	26 m ²
9	Tribun	2.185 m ²	1	2.185 m ²
10	Toilet Umum Pria	64,7 m ²	2	129,4 m ²
11	Toilet Umum Wanita	35,58 m ²	2	71,16 m ²
12	Lobby VIP	52 m ²	1	52 m ²
13	Tribun VIP	307 m ²	1	307 m ²
14	Toilet VIP Pria	19,234 m ²	2	38,468 m ²
15	Toilet VIP Wanita	12,74 m ²	2	25,48 m ²
16	Tribun Media	14,3 m ²	1	14,3 m ²
17	Ruang Medis	18 m ²	1	18 m ²
18	Ruang Tes Doping	21,12 m ²	1	21,12 m ²
19	Garasi Ambulan	60 m ²	1	60 m ²
20	Loket Tiket	15,6 m ²	4	62,4 m ²
21	Ruang Pertemuan	62,4 m ²	1	62,4 m ²
22	Ruang Kontrol	18 m ²	1	18 m ²
23	Pos Keamanan	10,4 m ²	1	10,4 m ²
24	Ruang M.E	107,9 m ²	1	107,9 m ²
25	Ruang Pemeliharaan	39 m ²	1	39 m ²
26	Media Center	20,8 m ²	1	20,8 m ²
27	Retail	78 m ²	2	156 m ²
28	ATM Center	15,6 m ²	1	15,6 m ²
29	Cafetaria	162,5 m ²	2	325 m ²

30	Cafetaria VIP	112,5 m ²	1	112,5 m ²
31	Food Court	32,5 m ²	1	32,5 m ²
32	Mushala	120,9 m ²	1	120,9 m ²
33	Parkir Umum	4.010,5 m ²	1	4.010,5 m ²
34	Parkir VIP	786,5 m ²	1	786,5 m ²
Total				14.292,332 m ²

Tabel 4.4 : Total Besaran Ruang
Sumber : Analisa Pribadi



BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Aceh Motorcycle Circuit merupakan suatu fasilitas olahraga pada bidang balap motor yang berfungsi sebagai wadah bagi para pembalap untuk melakukan beragam kegiatan yang berhubungan dengan balap motor seperti latihan balap atau balapan pada saat digelarnya perlombaan balap. Pada perancangan *Aceh Motorcycle Circuit* akan menerapkan konsep Arsitektur Modern. Penggunaan konsep ini bertujuan memberikan pola sirkulasi yang baik dan memberikan kesan bangunan yang modern dan elegan.

Dengan menerapkan konsep ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dalam perencanaan seperti pengguna dan lingkungan sekitar. Sehingga bangunan ini dapat mewadahi beragam kegiatan yang berkaitan dengan olahraga balap motor.

5.2 Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada perancangan *Aceh Motorcycle Circuit* dibentuk melalui dari konsep pemintakan, konsep tata letak, konsep pencapaian dan konsep sirkulasi.

5.2.1 Pemintakan

Pemintakan merupakan pengelompokan zona kegiatan berdasarkan sifat dari masing-masing ruangan dan jenis ruang pada bangunan, Sehingga membuat aktivitas yang berlangsung menjadi optimal dan teratur dalam hal pengelompokan tersebut.

No	Nama Ruang	Sifat Ruang
1	Kantor Pengelola	Privat
2	Toilet Kantor Pria	Privat
3	Toilet Kantor Wanita	Privat
4	<i>Pit Stop/Pit Box</i>	Semi Publik
5	<i>Paddock</i>	Privat
6	<i>Area Scrutineering</i>	Privat
7	Race Kontrol	Privat

8	Pos <i>Marshall</i>	Privat
9	Tribun	Publik
10	Toilet Umum Pria	Publik
11	Toilet Umum Wanita	Publik
12	Lobby VIP	Semi Publik
13	Tribun VIP	Semi Publik
14	Toilet VIP Pria	Semi Publik
15	Toilet VIP Wanita	Semi Publik
16	Tribun Media	Privat
17	Ruang Medis	Semi Publik
18	Ruang Tes Doping	Privat
19	Garasi Ambulan	Privat
20	Loket Tiket	Publik
21	Ruang Pertemuan	Semi Publik
22	Ruang Kontrol	Servis
23	Pos Keamanan	Semi Publik
24	Ruang M.E	Servis
25	Ruang Pemeliharaan	Servis
26	Media <i>Center</i>	Semi Publik
27	Retail	Publik
28	ATM <i>Center</i>	Publik
29	Cafetaria	Publik
30	Cafetaria VIP	Privat
31	Food Court	Publik
32	Mushala	Publik
33	Parkir Umum	Publik
34	Parkir VIP	Privat

Tabel 5.1 : Tabel Pemintakan
(Sumber : Analisa Pribadi)

5.2.2 Tata Letak

Pengelompokan bangunan pada tapak dapat dilakukan dengan meletakkan berdasarkan jenis dan sifat dari ruang tersebut. Peletakan massa bangunan pada tapak merupakan tanggapan dari analisa yang dilakukan pada lokasi tapak.



Gambar 5.1 : Tata Letak Massa
(Sumber : Analisa Pribadi)

5.2.3 Pencapaian

Berdasarkan data hasil analisa pencapaian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

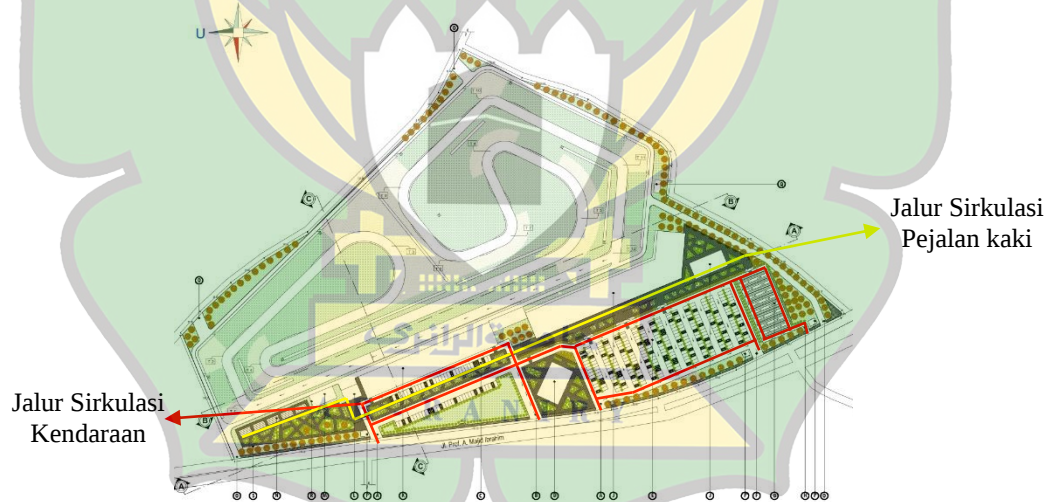
1. Akses menuju *Aceh Motorcycle Circuit* jika pengunjung datang dari arah Kota Banda Aceh dapat melalui jalan Medan-Banda Aceh dan selanjutnya memasuki jalan Tol Indrapuri-Jantho atau dapat juga melalui Jalan Prof. A. Majid Ibrahim.
2. Akses menuju *Aceh Motorcycle Circuit* jika pengunjung datang dari arah Sigli nantinya dapat melalui jalan Tol Jantho-Sigli jika sudah rampung, namun untuk sekarang dapat melalui jalan Medan-Banda Aceh dan selanjutnya melalui jalan Prof. A. Majid Ibrahim.



Gambar 5.2 : Pencapaian Ke Lokasi
(Sumber : Analisa Pribadi)

5.2.4 Sirkulasi

Sirkulasi pada Tapak Terdiri dari sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan. Sirkulasi pejalan kaki akan dibuat mengitari lokasi tapak, sirkulasi kendaraan akan dibuat mulai dari pintu masuk, parkir kendaraan dan pintu keluar.

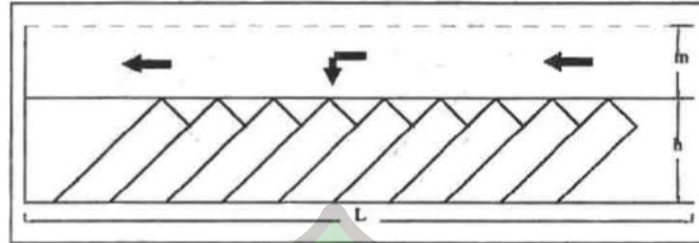


Gambar 5.3 : Jalur Sirkulasi
(Sumber : Analisa Pribadi)

5.2.5 Parkiran

Suatu parkir kendaraan dengan efisiensi ruang merupakan hal yang paling utama pada suatu perancangan tempat parkir. Pada perancangan parkir Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menerapkan pola parkir dengan sudut 60° pada parkir kendaraan pengunjung. Pola parkir jenis ini dipilih karena memiliki daya tampung lebih banyak dibandingkan dengan pola parkir paralel. Parkiran jenis ini

akan memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi para pengunjungnya karena dengan menggunakan pola parkir jenis ini akan memudahkan para pengunjung untuk masuk dan keluar dari parkir.



Gambar 5.4 : Pola Parkir Sudut 30°,45° dan 60°
(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir)

Untuk area parkir tim yang berada pada bagian depan *paddock* akan menggunakan pola parkir 90° karena pada area ini tidak menampung banyak kendaraan.



Gambar 5.5 : Pola Parkir Sudut 90°
(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir)

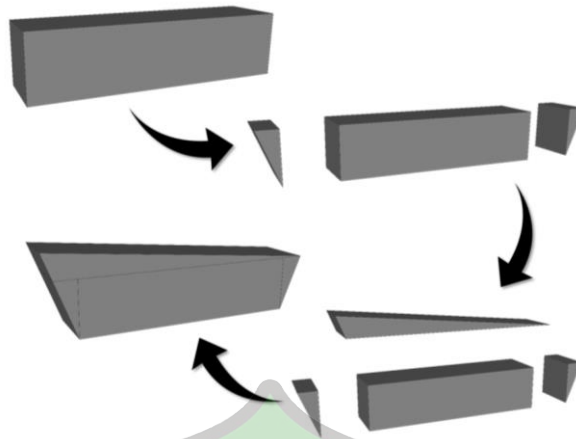
5.3 Konsep dan Gubahan Massa

5.3.1 Konsep Bangunan

Pada penjelasan diatas sudah disebutkan bahwa perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Modern, yaitu dengan pengaplikasian bentuk-bentuk bangunan yang geometri sehingga penggunaan ruangan menjadi maksimal.

5.3.2 Gubahan Massa

Bentuk gubahan massa pada bangunan utama Aceh *Motorcycle Circuit* adalah menciptakan bentuk sesuai dengan fungsi bangunan, bentuk dasar bangunan mengambil bentuk geometri berupa persegi panjang dan bentuk segitiga yang digabungkan.



Gambar 5.6 : Gubahan Massa
(Sumber : Analisa Pribadi)

5.4 Konsep Ruang Dalam

5.4.1 Pencahayaan

Pada pencahayaan bangunan ini akan menggunakan dua jenis pencahayaan, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami dapat diterapkan dengan menggunakan bukaan jendela. Pencahayaan alami yang bersumber dari matahari bersifat silau, untuk mengurangi dampak silau pada pencahayaan alami dapat diantisipasi dengan menggunakan kisi-kisi atau *shading* pada jendela yang berfungsi sebagai jalur masuknya pencahayaan alami tersebut.



Gambar 5.7 : Penggunaan Kisi-Kisi
(Sumber : <https://m.dekoruma.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

Sistem pencahayaan alami pada suatu bangunan memiliki waktu tertentu saja, oleh karena itu pada suatu bangunan juga perlu dilengkapi dengan pencahayaan buatan yang diterapkan dengan menggunakan lampu yang diberi peredupnya. Jenis lampu yang akan digunakan seperti halogen dan LED.



Gambar 5.8 : Lampu Halogen dan Lampu LED
(Sumber : <https://chooseandbuild.files.wordpress.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

5.4.2 Lantai Bangunan

Pada lantai bagian ruang *pit* dan *paddock* akan menggunakan material lantai jenis beton. Penggunaan material jenis ini sangat cocok pada area tersebut dikarenakan banyak aktivitas yang dapat merusak material lantai dan dapat mengotori lantai. Dengan menggunakan material jenis ini jika ada terjadi kerusakan maka dapat dengan cepat diatasi dan memberikan kesan yang modern.



Gambar 5.9 : Lantai Beton
(Sumber : <https://solusikonstruksi.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

Sedangkan pada ruangan yang lain menggunakan material lantai jenis granit. Karena material granit memiliki banyak kelebihan dan memberikan kesan yang modern pada ruang dalam bangunan tersebut.



Gambar 5.10 : Lantai Granit
(Sumber : www.arsitag.com, diakses pada tanggal 4 November 2020)

5.4.3 Langit-Langit Bangunan

Langit-langit atau plafond pada ruang *pit* dan *paddock* akan menggunakan material jenis PVC dikarenakan material jenis ini mampu bertahan selama puluhan tahun, tahan air, dapat meredam suara dan hawa panas.



Gambar 5.11 : Plafon PVC

(Sumber : <https://shundaplaфонmedan.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

Pada Langit-langit atau plafond ruang lain akan menggunakan material jenis *GRC* (*Glassfiber Reinforced Cement*). Material jenis ini memiliki sifat tahan air dan api, material ini juga aman bagi kesehatan pengguna ruangan tersebut dan dapat memberi kesan yang modern pada ruangan.



Gambar 5.12 : Plafon GRC

(Sumber : www.rumah.com, diakses pada tanggal 4 November 2020)

5.4.4 Dinding Bangunan

Pada dinding bangunan akan menggunakan material jenis bata ringan dikarenakan material jenis ini memiliki sifat tahan sama kuatnya seperti beton. Material jenis ini terbuat dari campuran bahan yang sama seperti bahan pembuat beton dan material ini memiliki bobot yang lebih ringan dari pada bata merah dan batako.



Gambar 5.13 : Bata Ringan

(Sumber : <https://m.dekoruma.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

5.5 Konsep Struktur dan Konstruksi

Bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan struktur rangka baja berat atau baja WF/H sebagai konstruksi pada rangka atapnya. Struktur baja berat adalah struktur logam yang bahan utamanya dari komponen baja yang tersusun secara terstruktur antara satu dengan yang lainnya dengan memiliki fungsi untuk menahan beban. Sistem struktur jenis ini sangat kuat dan kokoh tidak mudah goyah dikarenakan pada sistem struktur jenis ini antara satu struktur dengan yang lainnya saling menguatkan. Struktur jenis ini dipilih pada perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* karena memiliki keuntungan seperti praktis, mudah dirakit dan fleksibel karena bisa digunakan pada bentuk-bentuk bangunan geometri dengan struktur yang kokoh.



Gambar 5.14 : Baja Berat

(Sumber : blog.bajamart.co.id, diakses pada tanggal 3 Juli 2022)

Pada bagian pondasi bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan jenis pondasi tapak menurus dikarenakan bangunan utama hanya terdiri dari 2 -3 lantai.



Gambar 5.15 : Pondasi Tapak
(Sumber : www.transrumah.com, diakses pada tanggal 3 juli 2022)

5.6 Konsep Utilitas

Adapun konsep utilitas pada perancangan Aceh *Motorcycle Circuit* ini adalah sebagai berikut :

A. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem jaringan air bersih pada Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan sistem *downfeed*. Pada sistem ini sumber air akan ditampung dalam *groundtank* kemudian dialirkan ke *uppertank* yang selanjutnya akan disalurkan ke area yang membutuhkan air bersih. Sumber air bersih dapat diperoleh dari air PDAM yang dialirkan dan ditampung dalam *groundtank*. Air yang berada di *groundtank* akan dialirkan ke *uppertank* dengan cara menggunakan mesin pompa dan selanjutnya akan di distribusikan ke titik-titik pemakaian pada gedung.

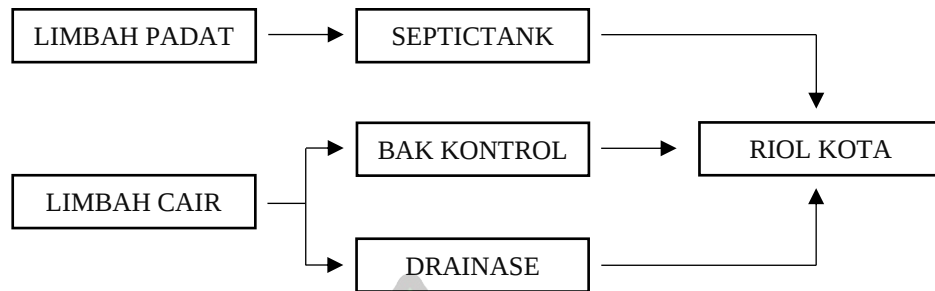


Gambar 5.16 : Konsep Jaringan Air Bersih
Sumber : Analisa Pribadi

B. Sistem Air Kotor

Air kotor pada bangunan dikategorikan dalam dua jenis yaitu air kotor cair dan air kotor padat. Air kotor cair berasal dari endapan air, wastafel dan *floor drain* pada kamar mandi yang bisa diolah kembali. Air kotor cair yang berasal dari kamar mandi memiliki sabun sedangkan air kotor cair yang berasal dari cafeteria umumnya masih memiliki lemak. Masalah ini dapat diatasi dengan membuat bak perangkap lemak yang berfungsi menyaring dan menetralsir air kotor cair sebelum disalurkan ke

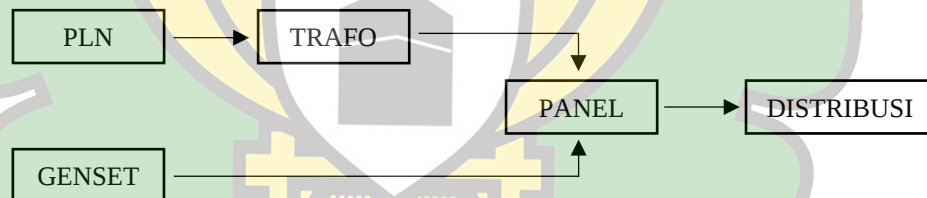
riol kota. Air kotor padat berasal dari air buangan manusia dan wajib dibuang ke *septic tank* kemudian dialirkan ke sumur resapan.



Gambar 5.17 : Konsep Jaringan Air Kotor
Sumber : Analisa Pribadi

C. Sistem Jaringan Mekanikal dan Elektrikal

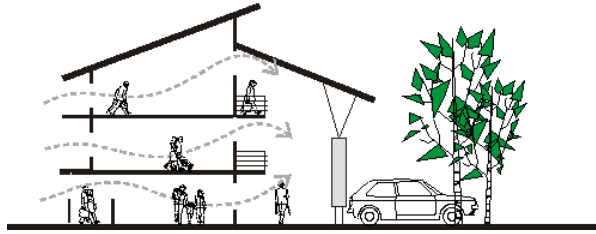
Pada bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* pasokan listrik bersumber dari PLN dan Generator Set (Genset) sebagai sumber energi listrik cadangan. Listrik yang berasal dari PLN terlebih dahulu melewati trafo yang berfungsi sebagai penetralan atau penurunan tegangan listrik baru selanjutnya menuju panel, panel merupakan pengatur listrik pada suatu wilayah.



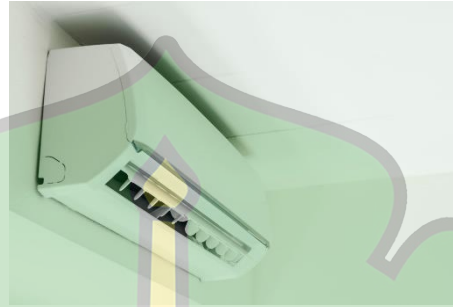
Gambar 5.18 : Konsep Jaringan Mekanikal dan Elektrikal
Sumber : Analisa Pribadi

D. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan sistem penghawaan alami dan penghawaan buatan. Pada sistem penghawaan alami dapat diaplikasikan dengan memanfaatkan angin sebagai sumber dari penghawaan alami. Sistem penghawaan buatan dapat diaplikasikan dengan menggunakan Air Conditioner (AC).



Gambar 5.19 : Sistem Penghawaan Alami
(Sumber : <https://arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id>, diakses pada tanggal 4 November 2020)



Gambar 5.20 : Penghawaan Buatan
(Sumber : <https://artikel.rumah123.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

E. Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan *Aceh Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan *hydrant*, *sprinkle*, dan *fire extinguisher* sebagai alat antisipasi ketika terjadinya kebakaran.



Gambar 5.21 : *hydrant*
(Sumber : firehydrant.id, diakses pada tanggal 4 November 2020)

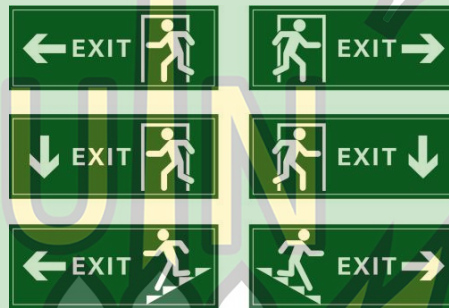


Gambar 5.22 : *sprinkle*
(Sumber : <https://steadfastfire.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)



Gambar 5.23 : *fire extinguisher*
(Sumber : www.bromido.com, diakses pada tanggal 4 November 2020)

Ketika terjadinya kebakaran maka proses evakuasi pengguna yang ada pada bangunan akan menggunakan tangga darurat yang dilengkapi dengan petunjuk seperti tulisan *exit* yang menyala warna hijau.



Gambar 5.24 : Petunjuk Jalur Evakuasi
(Sumber : <https://surabaya.proxsisgroup.com>, diakses pada tanggal 5 November 2020)

F. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan CCTV. CCTV adalah peralatan yang dipakai untuk mengawasi segala kegiatan operasional dan keamanan sebuah gedung secara digital. Kamera akan ditempatkan pada setiap ruangan dengan sudut tertentu pada bangunan untuk dapat menjangkau semua bagian ruangan yang ada pada bangunan.



Gambar 5.25 : CCTV

(Sumber : <https://cameracctvindonesia.wordpress.com>, diakses pada tanggal 4 November 2020)

G. Sistem Jaringan Sampah

Pengelolaan sampah pada bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan menggunakan sistem pemisah antara sampah organik dengan sampah non organik dengan disiapkan wadah berupa tempat sampah yang berada pada setiap bangunan dan diluar bangunan.



Gambar 5.26 : Pemisah Jenis Sampah

(Sumber : caraprofesor.com, diakses pada tanggal 4 November 2020)

5.7 Konsep Lanskap

Dalam perancangan lanskap pada bangunan Aceh *Motorcycle Circuit* ini akan disesuaikan dengan tema yang diambil yaitu arsitektur modern. Pada area lanskap banyak menggunakan pengerasan, karena bangunan ini akan memerlukan area parkir yang luas. Pengerasan yang dilakukan pada lanskap bangunan ini akan menggunakan material yang berongga seperti *grass block* sehingga air bisa tetap menyerap ke dalam tanah.



Gambar 5.27 : *Grass Block*
(Sumber : www.lebkur.com, diakses pada tanggal 5 November 2020)

Sebagai peneduh pada area parkir kendaraan akan ditanami dengan pepohonan peneduh seperti ketapang kencana.



Gambar 5.28: Pohon Ketapang Kencana
(Sumber : www.tamankolambagus.com, diakses pada tanggal 5 November 2020)

Berdasarkan hasil analisa, maka pada sekeliling area sirkuit akan ditanami dengan pepohonan yang berfungsi sebagai penghambat angin yang masuk seperti pohon. Selain berfungsi sebagai penghambat angin yang masuk penanaman pohon pada area yang menjadi sumber kebisingan juga dapat meminimalisir kebisingan yang ditimbulkan.

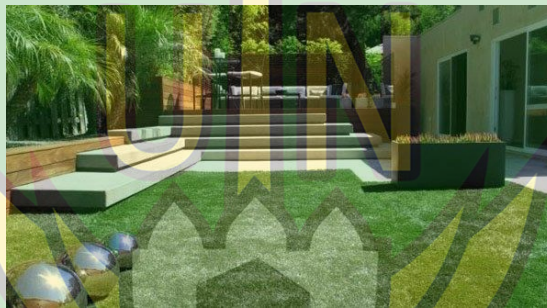


Gambar 5.29 : Pohon Pucuk Merah
(Sumber : www.m.dekoruma.com, diakses pada tanggal 6 November 2020)



Gambar 5.30 : Pohon Mahoni
(Sumber : <https://artikel.rumah123.com>, diakses pada tanggal 6 November 2020)

Pada area sekitar arena sirkuit akan dibuat taman yang berbentuk seperti tangga yang berfungsi sebagai tribun tambahan atau cadangan ketika penonton sedang ramai.



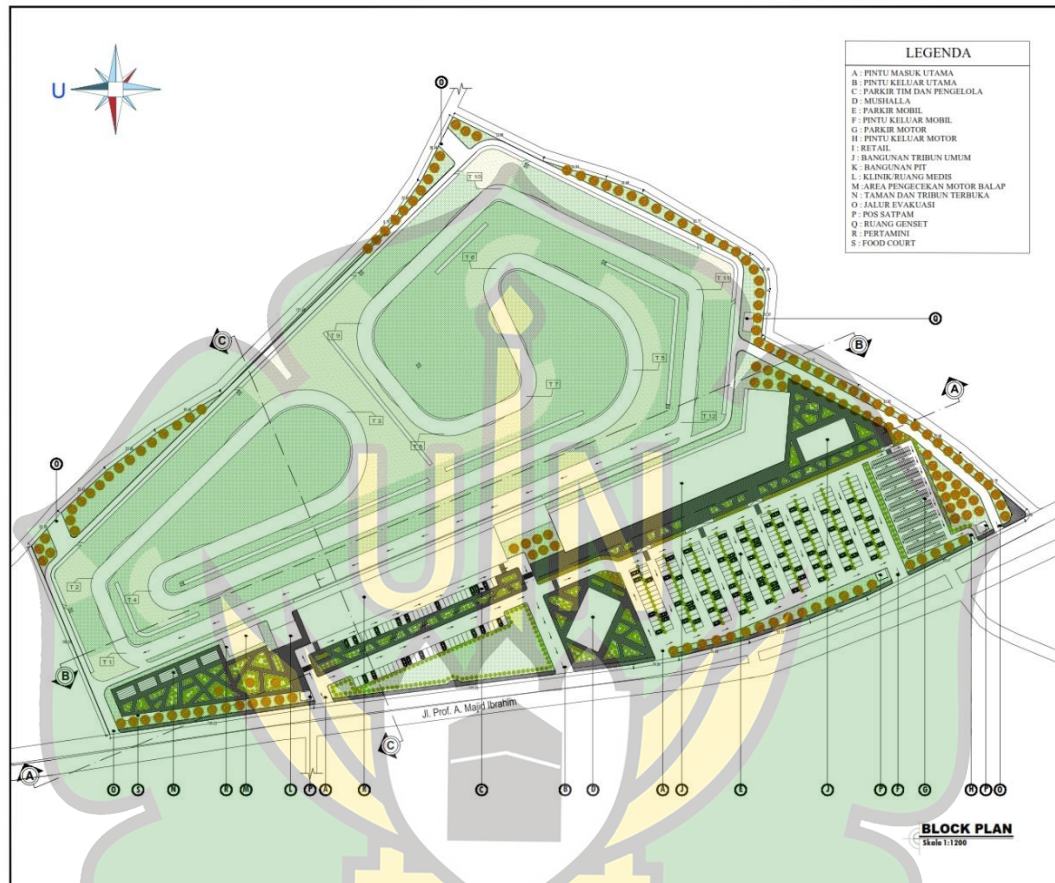
Gambar 5.31 : Taman Modern
(Sumber : www.okezone.com, diakses pada tanggal 6 November 2020)



Gambar 5.32 : Contoh Taman Dengan Tribun
(Sumber : www.pixcove.com, diakses pada tanggal 6 November 2020)

BAB VI APLIKASI DESAIN

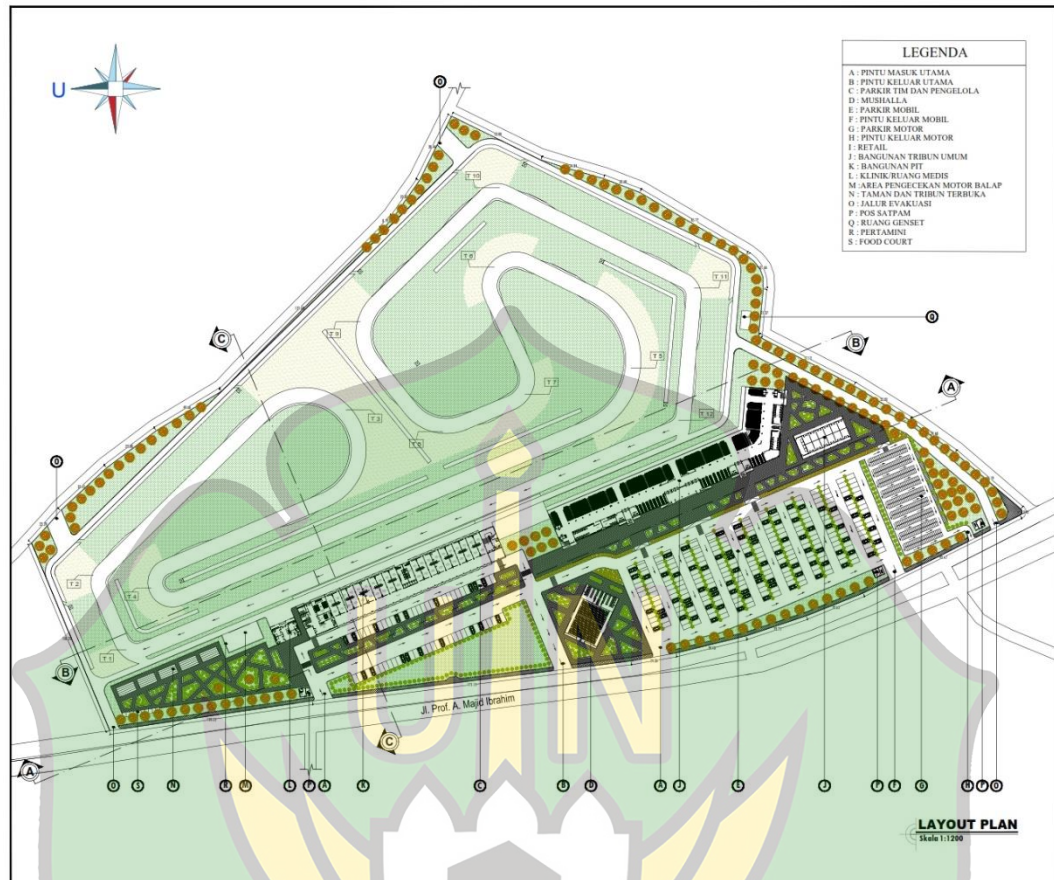
6.1 Block Plan



Gambar 6.1 : Block Plan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

A R - R A N I R Y

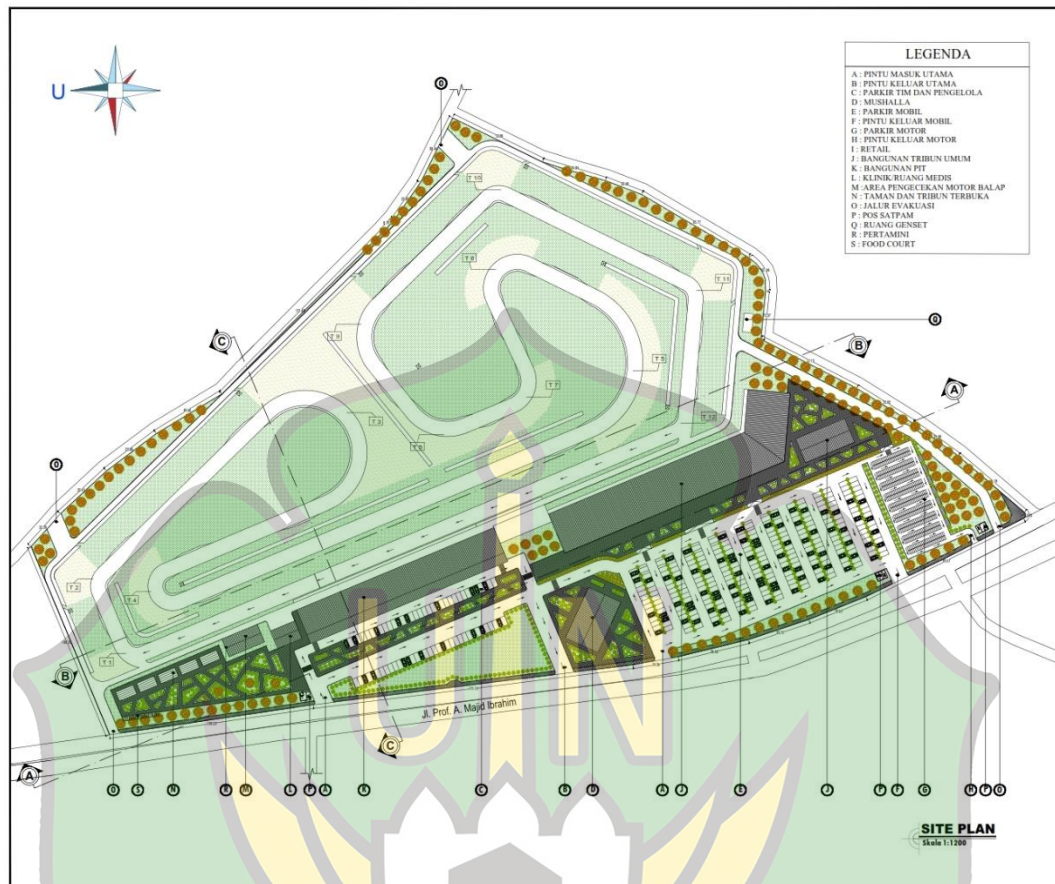
6.2 Layuot Plan



Gambar 6.2 : Layout Plan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.3 Site Plan

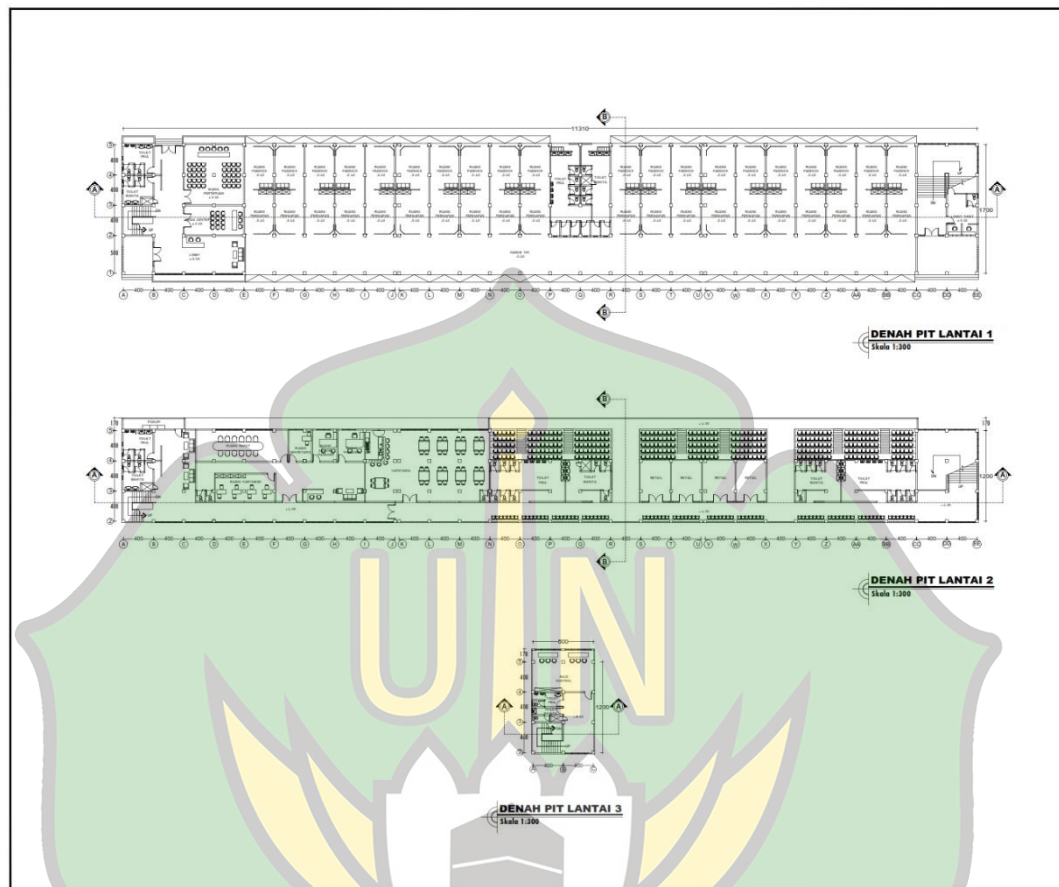


Gambar 6.3 : Site Plan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

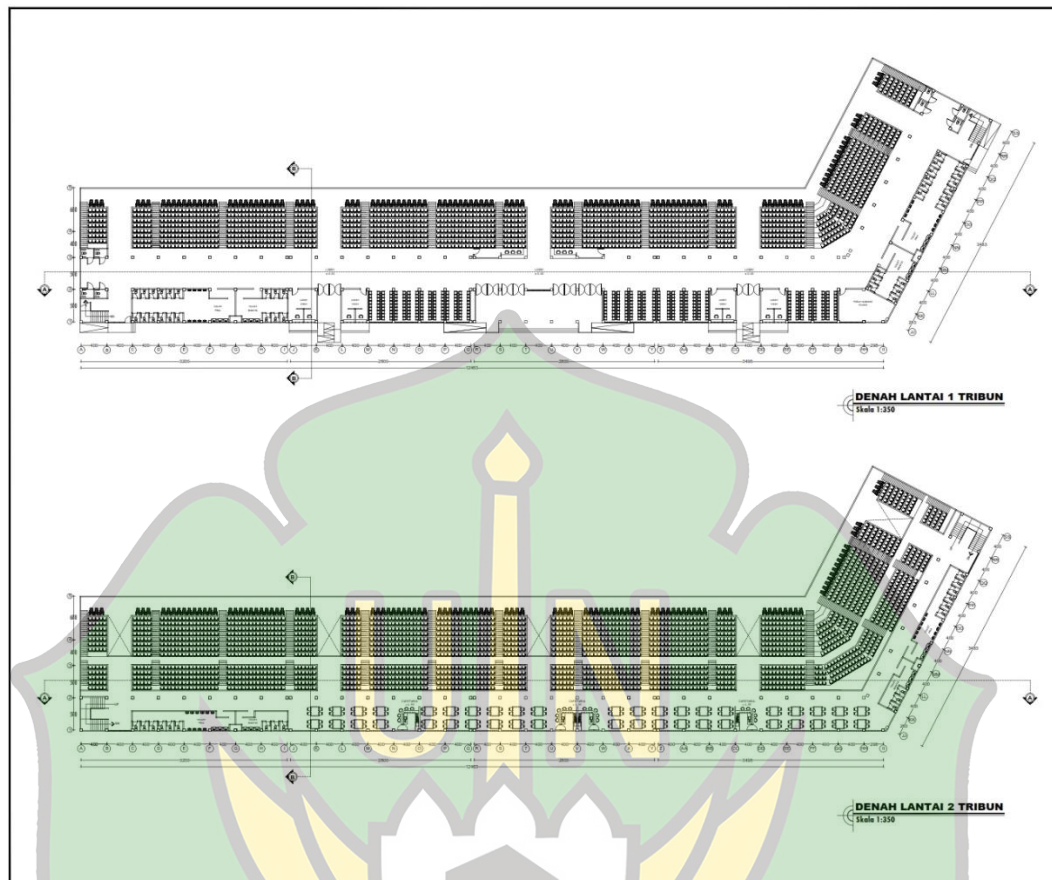
6.4 Gambar Arsitektural

6.4.1 Denah Pit



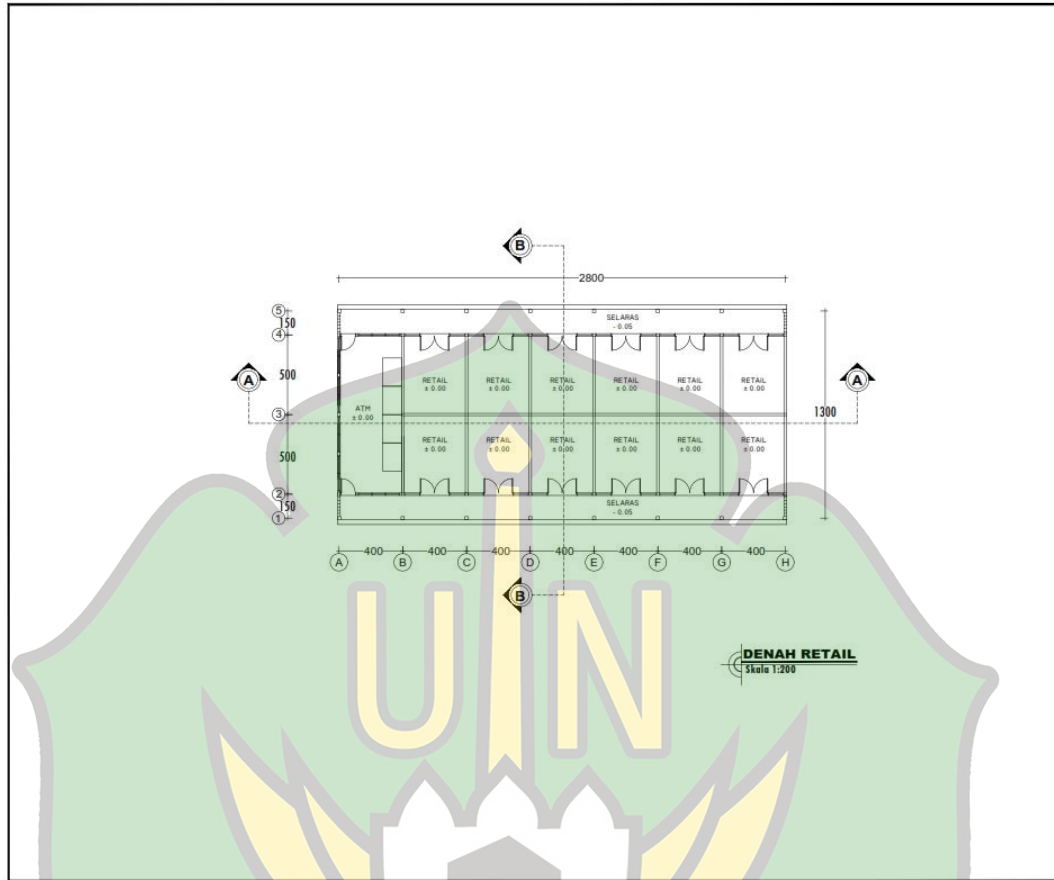
Gambar 6.4 : Denah Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.2 Denah Tribun



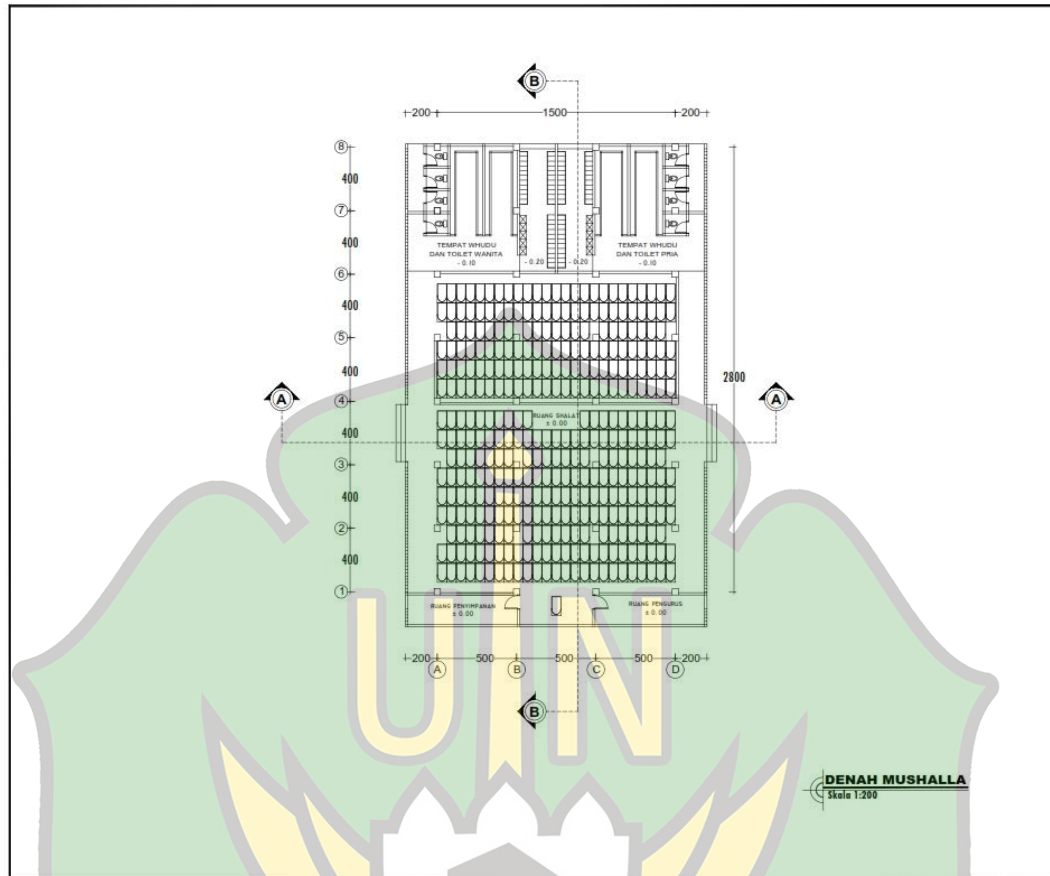
Gambar 6.5 : Denah Tribun
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.3 Denah Retail



Gambar 6.6 : Denah Retail
(Sumber : Dokumen Pribadi)

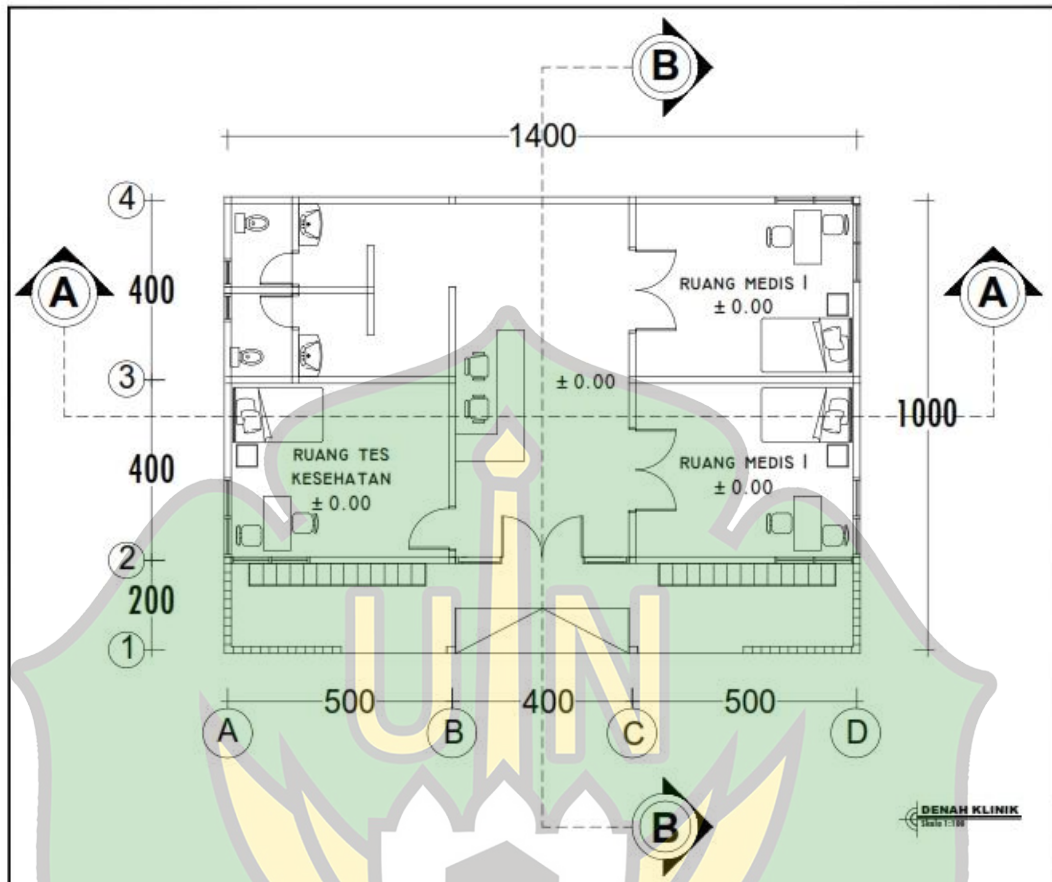
6.4.4 Denah Mushalla



Gambar 6.7 : Denah Mushalla
(Sumber : Dokumen Pribadi)

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

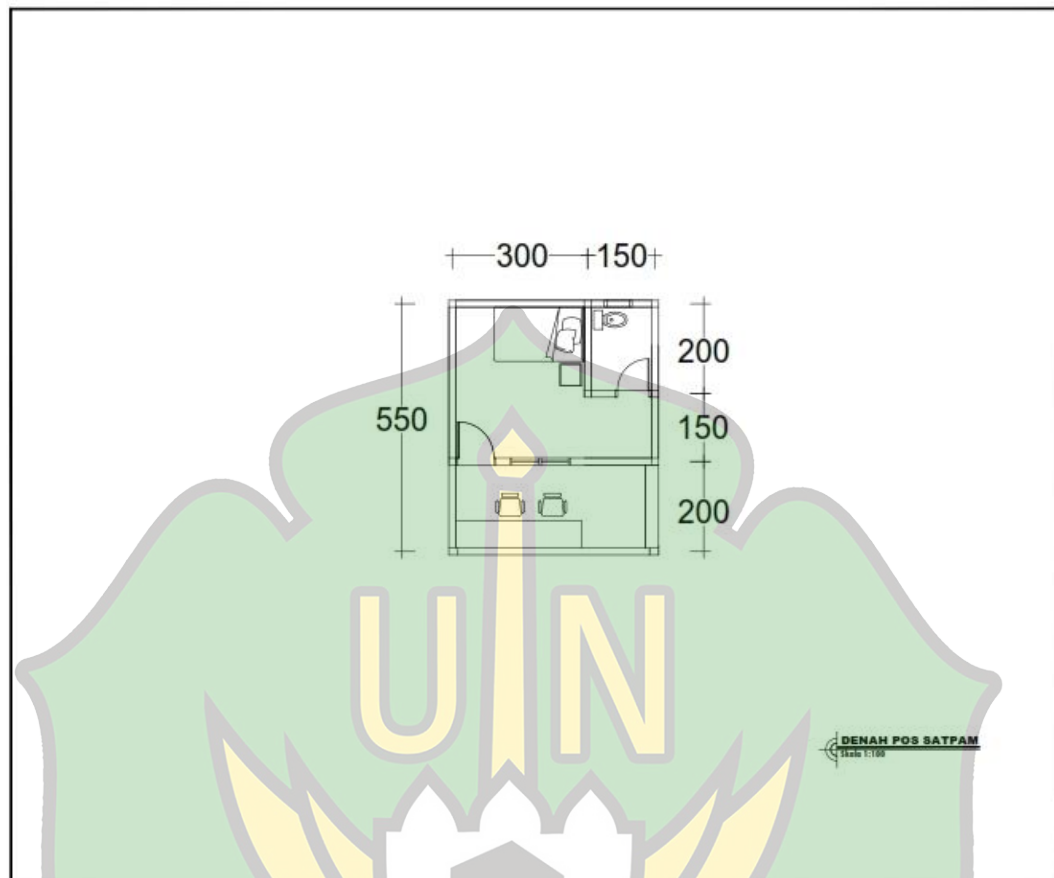
6.4.5 Denah Klinik



Gambar 6.8 : Denah Klinik
(Sumber : Dokumen Pribadi)

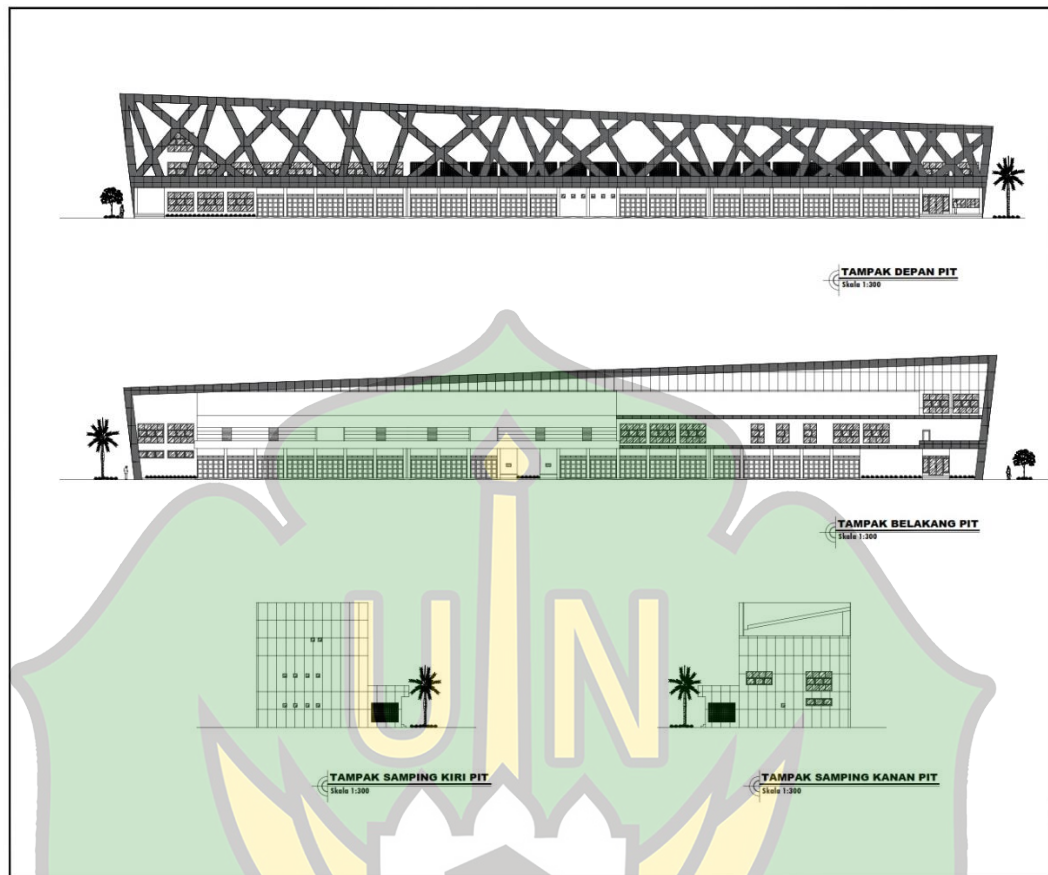
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.4.6 Denah Pos Satpam



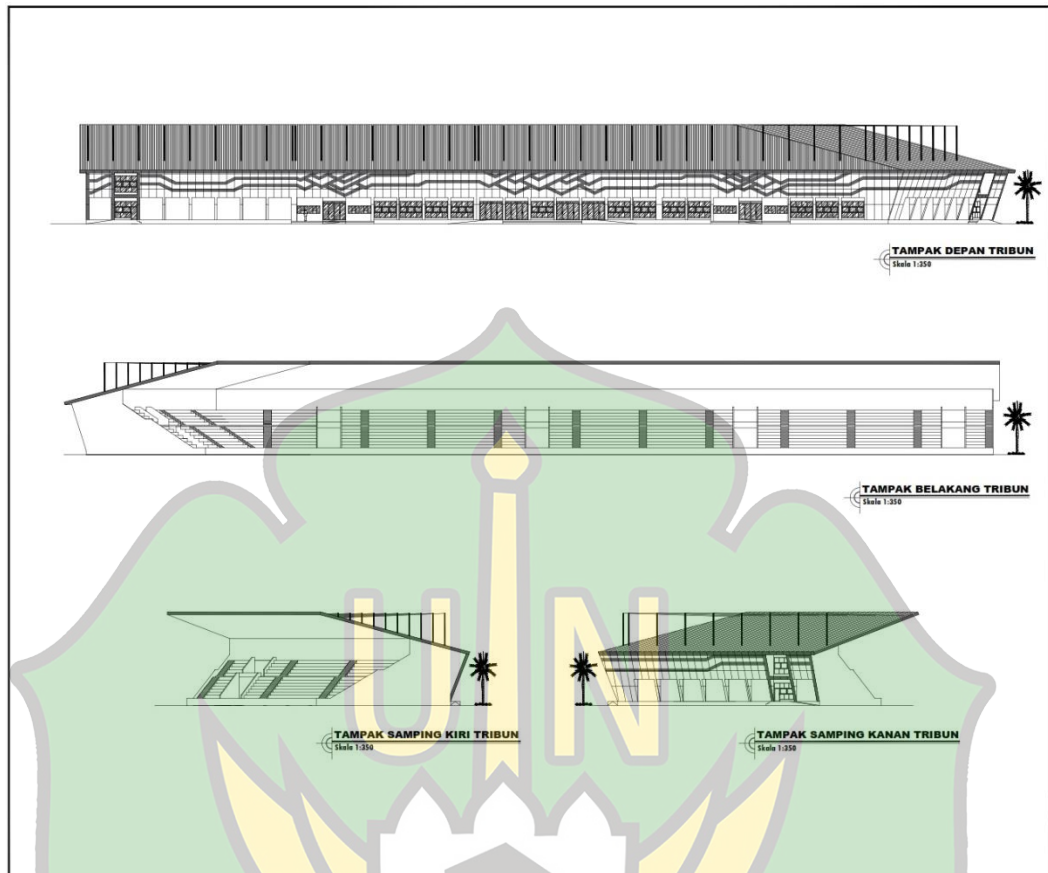
Gambar 6.9 : Denah Pos Satpam
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.7 Tampak Pit



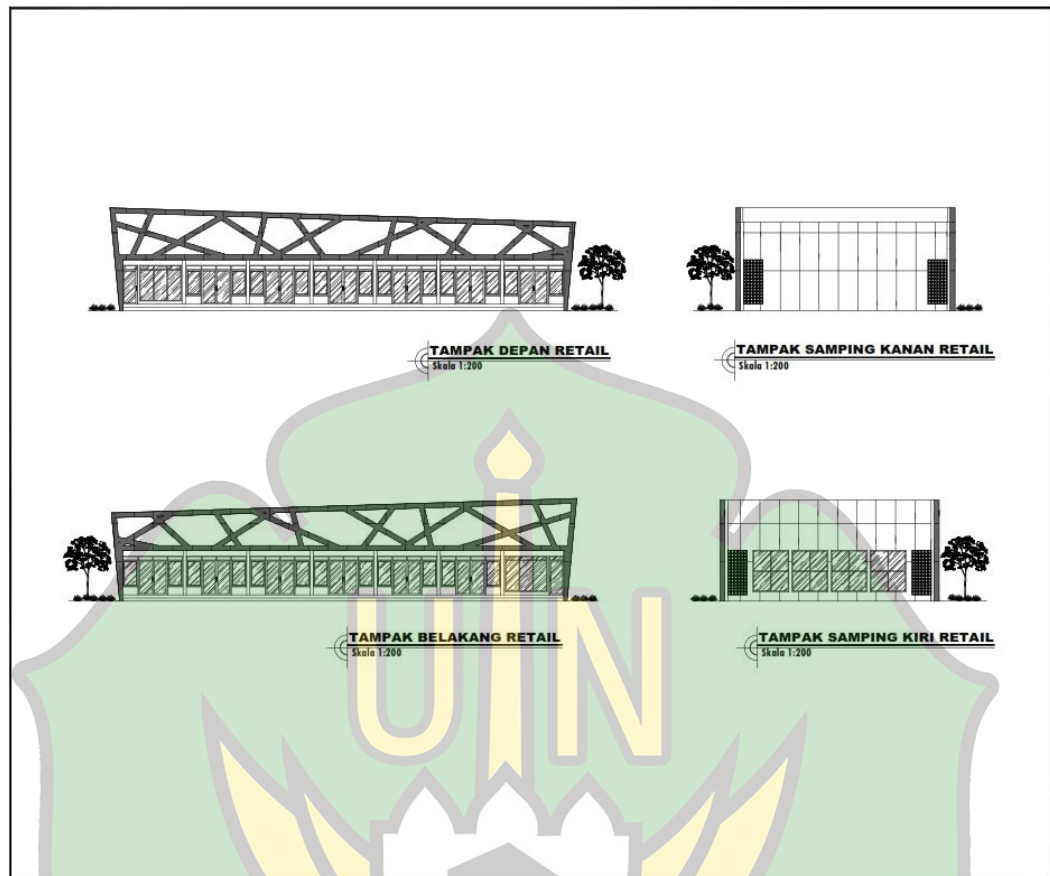
Gambar 6.10 : Tampak Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.8 Tampak Tribun



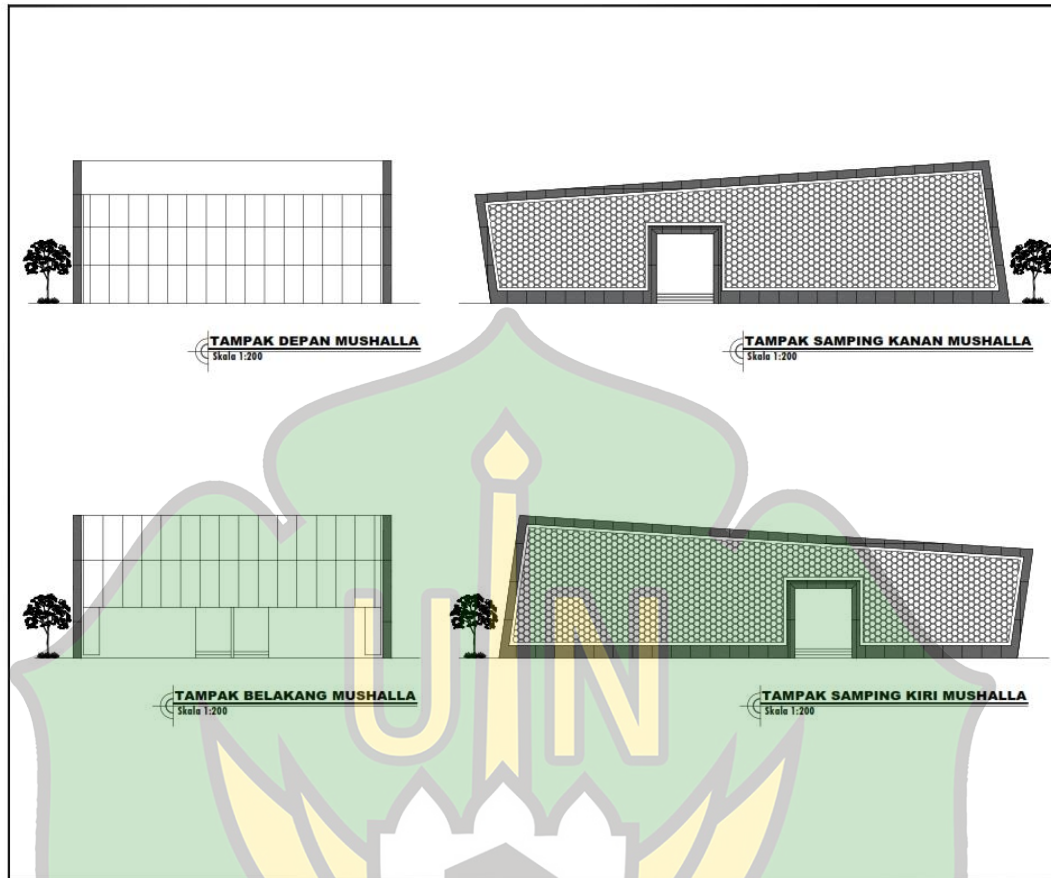
Gambar 6.11 : Tampak Tribun
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.9 Tampak Retail



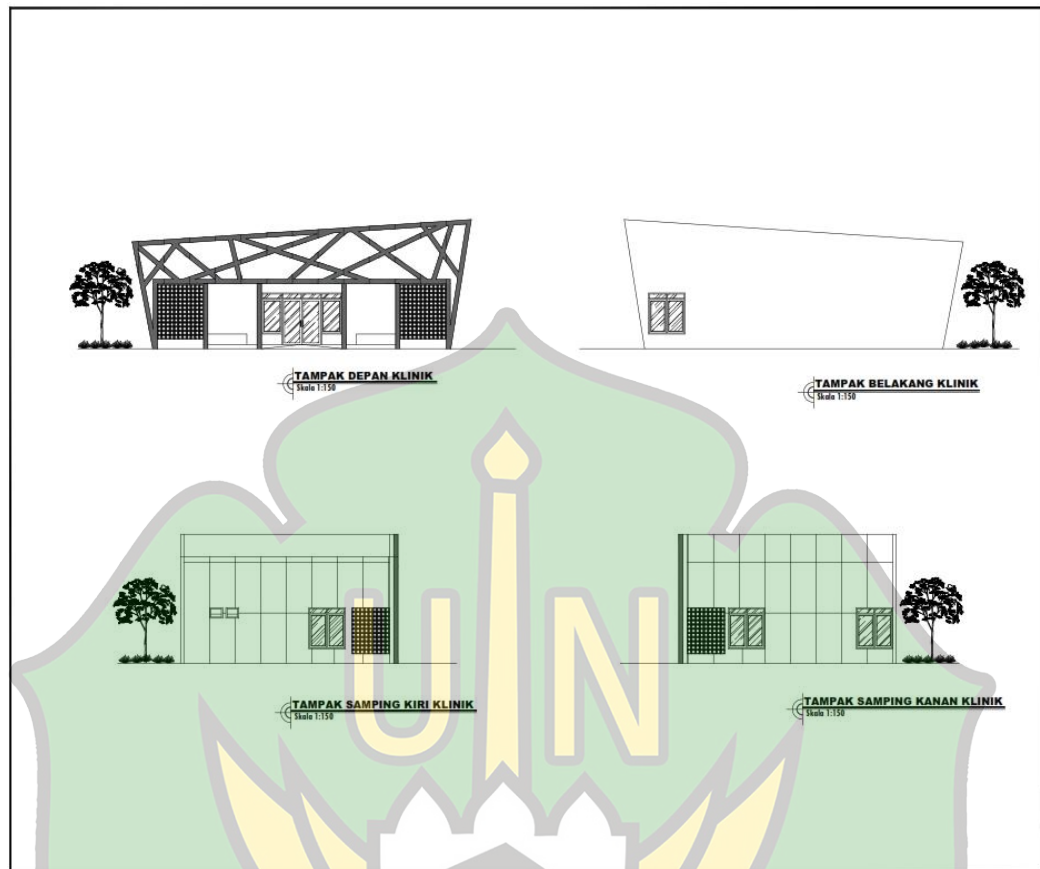
Gambar 6.12 : Tampak Retail
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.10 Tampak Mushalla



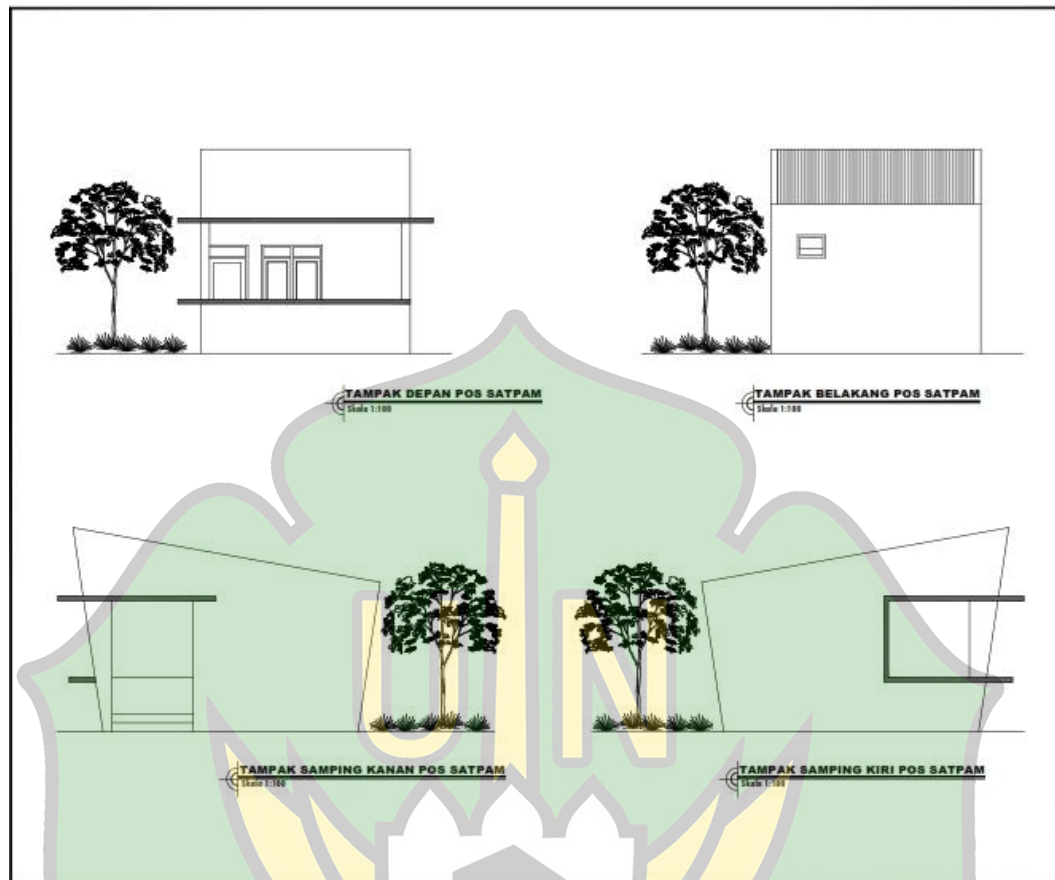
Gambar 6.13 : Tampak Mushalla
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.11 Tampak Klinik



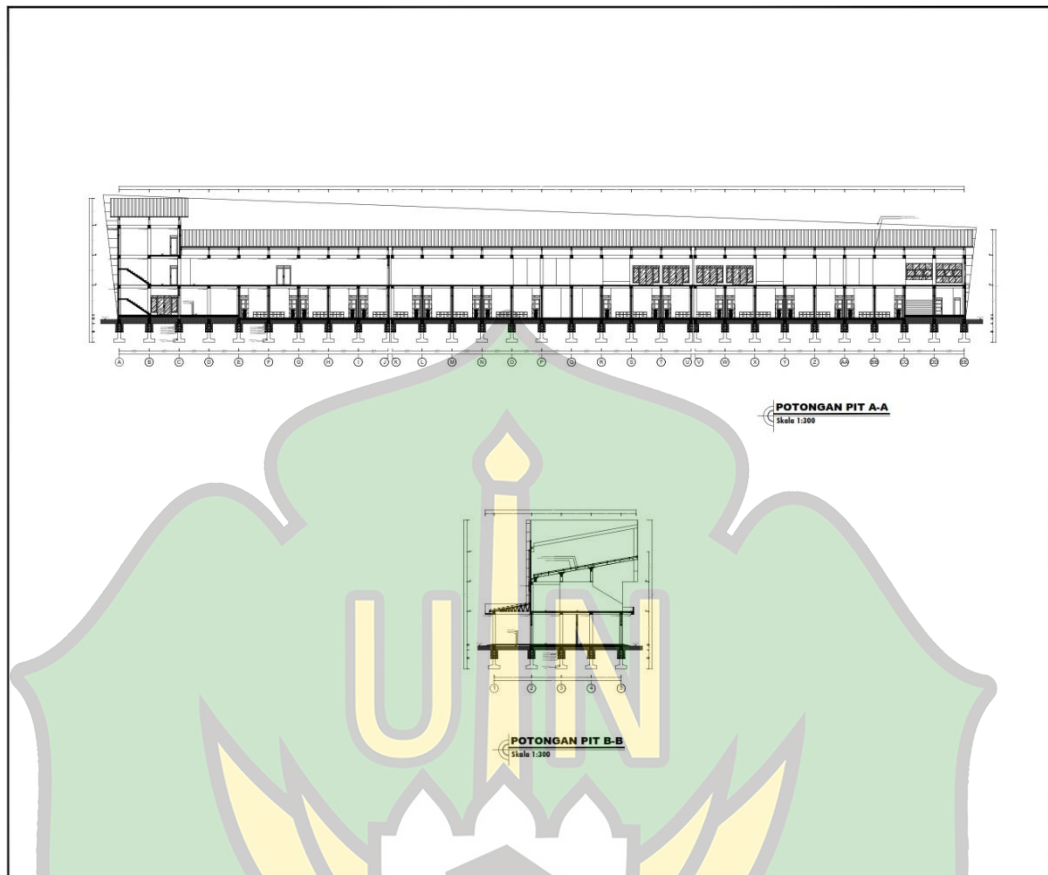
Gambar 6.14 : Tampak Klinik
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.12 Tampak Pos Satpam



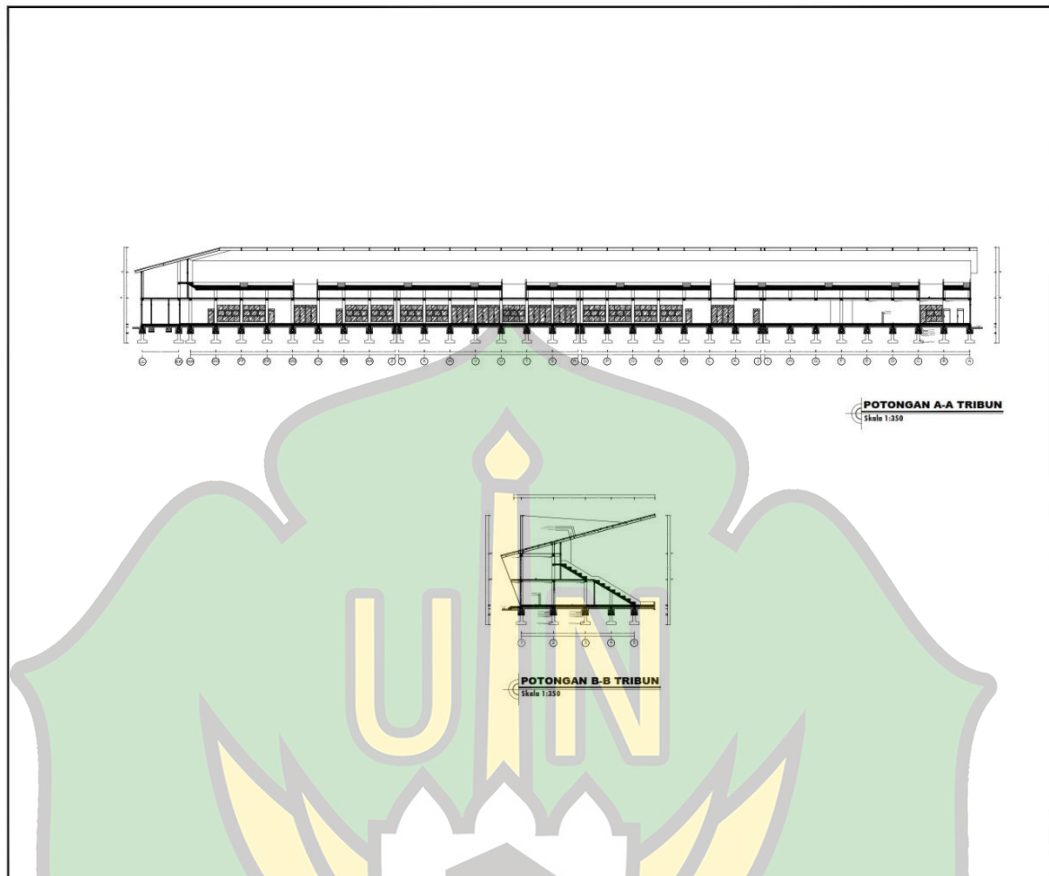
Gambar 6.15 : Tampak Pos Satpam
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.13 Potongan Pit



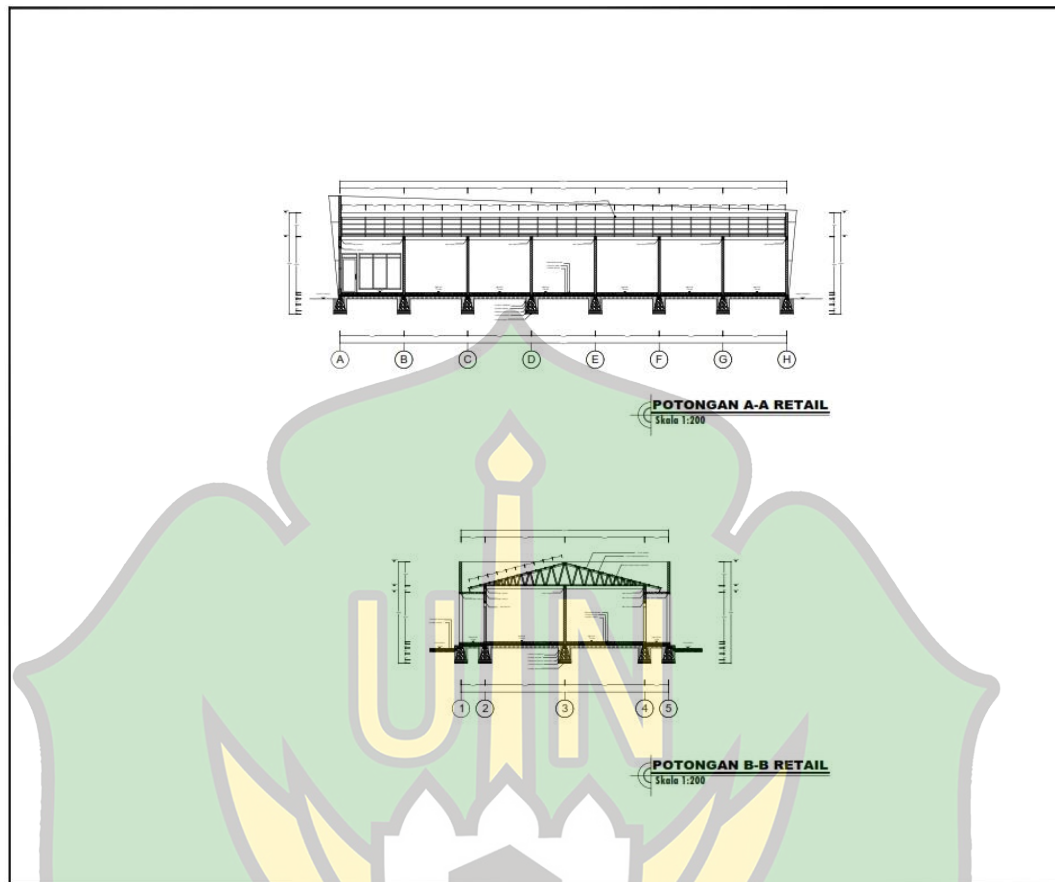
Gambar 6.16 : Potongan Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.14 Potongan Tribun



Gambar 6.17 : Potongan Tribun
(Sumber : Dokumen Pribadi)

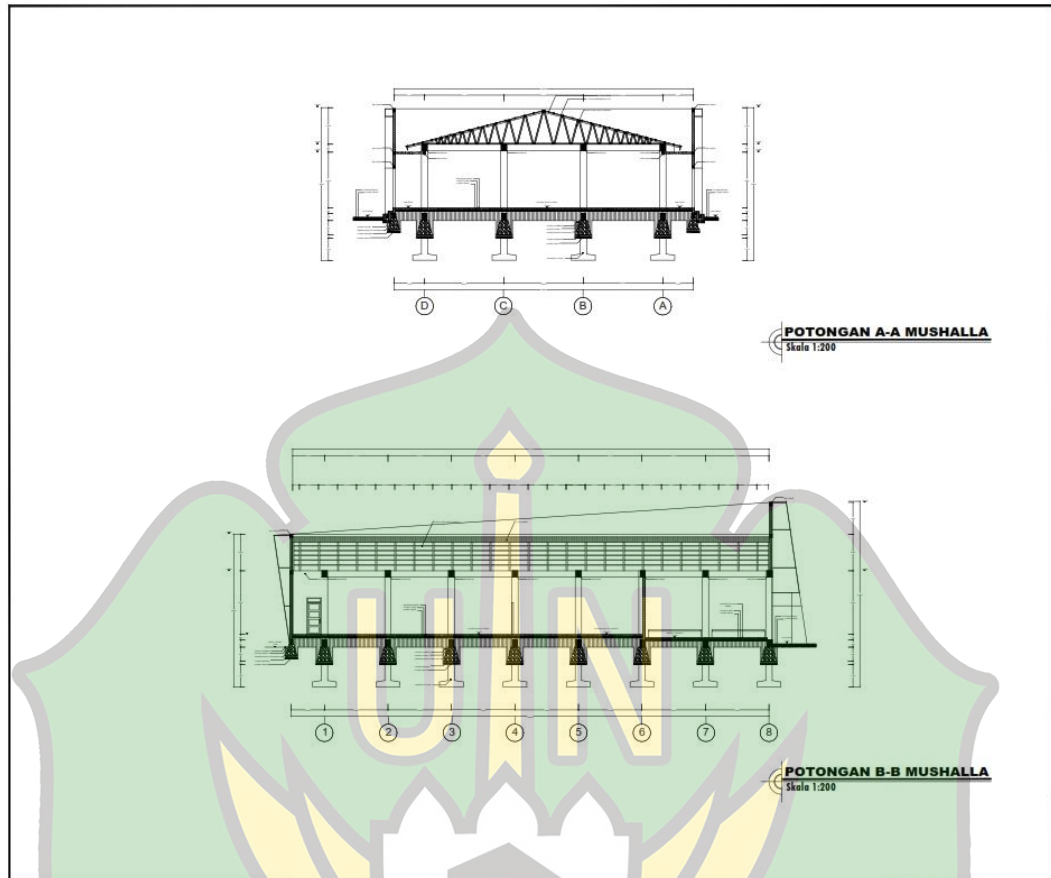
6.4.15 Potongan Retail



Gambar 6.18 : Potongan Retail
(Sumber : Dokumen Pribadi)

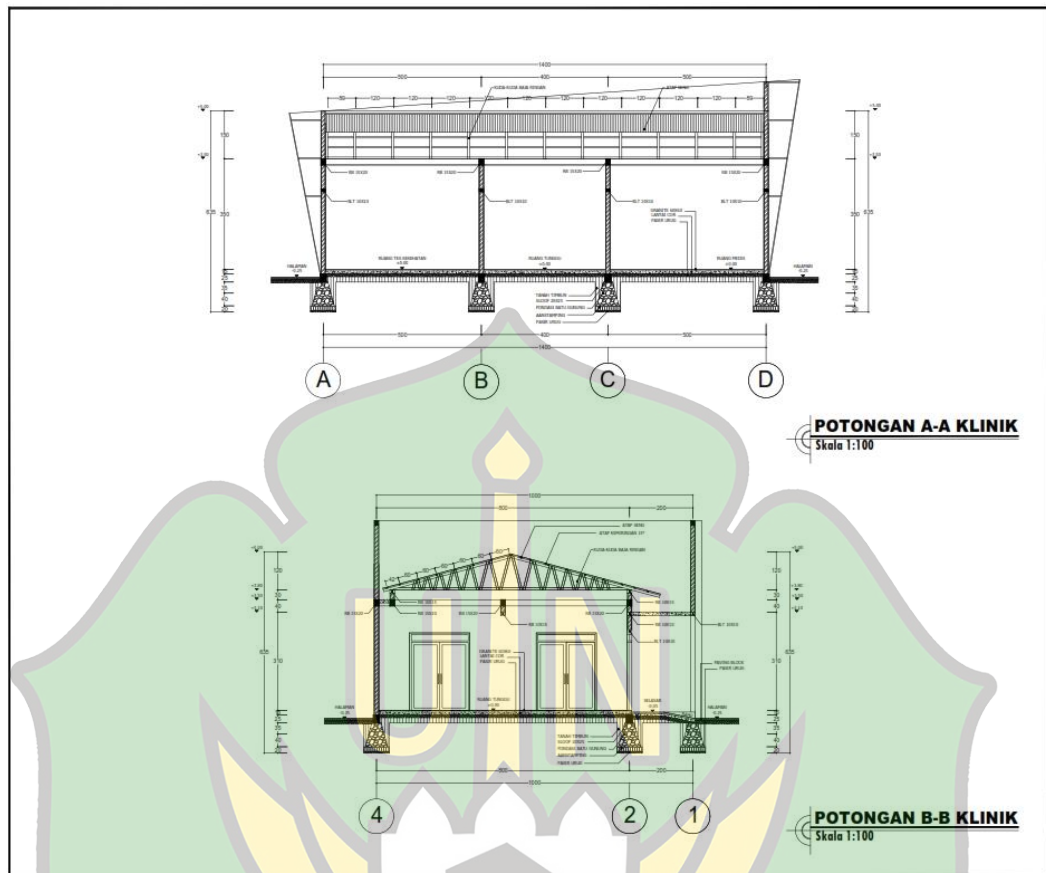
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.4.16 Potongan Mushalla



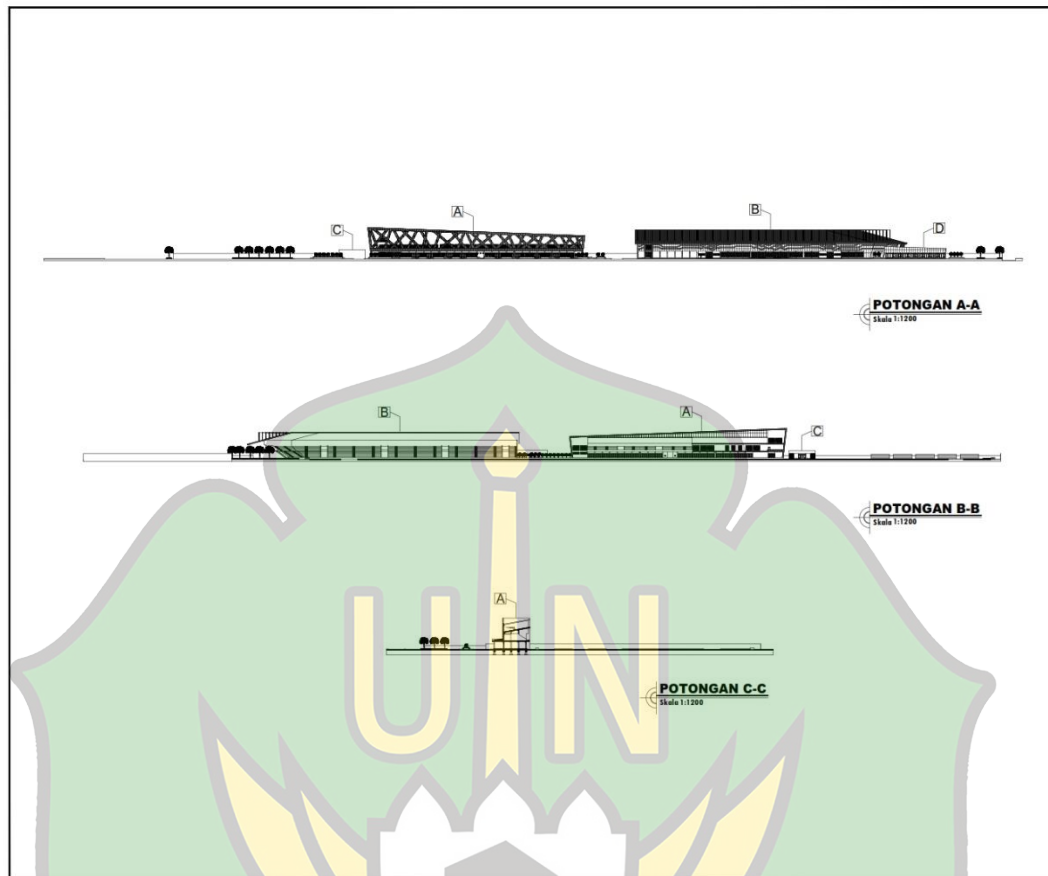
Gambar 6.19 : Potongan Mushalla
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.17 Potongan Klinik



Gambar 6.20 : Potongan Klinik
(Sumber : Dokumen Pribadi)

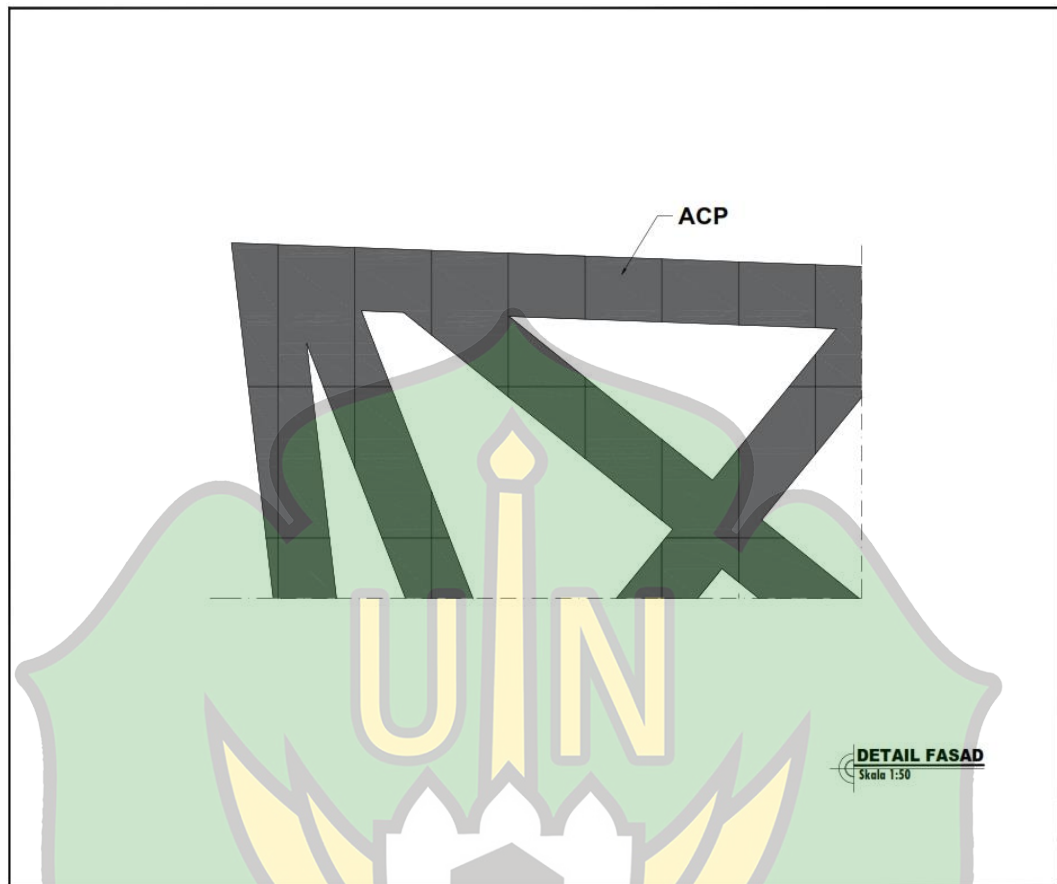
6.4.18 Potongan Site



Gambar 6.21 : Potongan Site
(Sumber : Dokumen Pribadi)

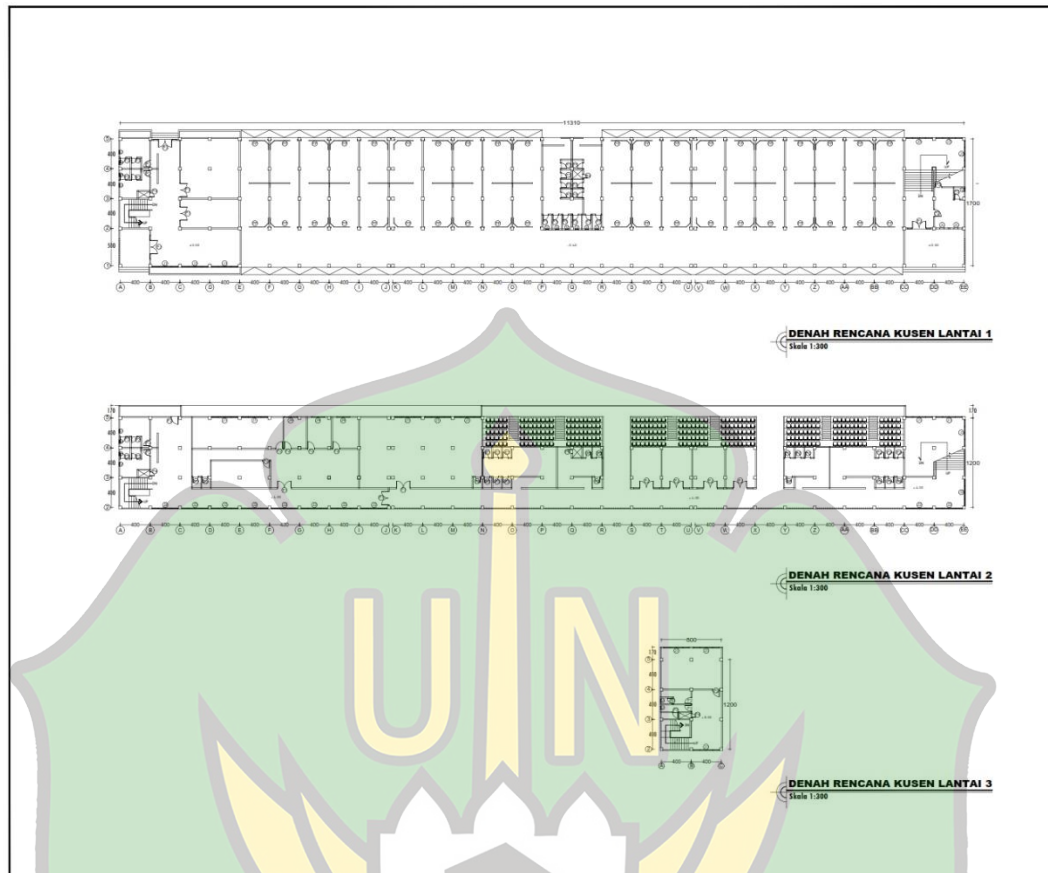
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.4.19 Detail Fasad



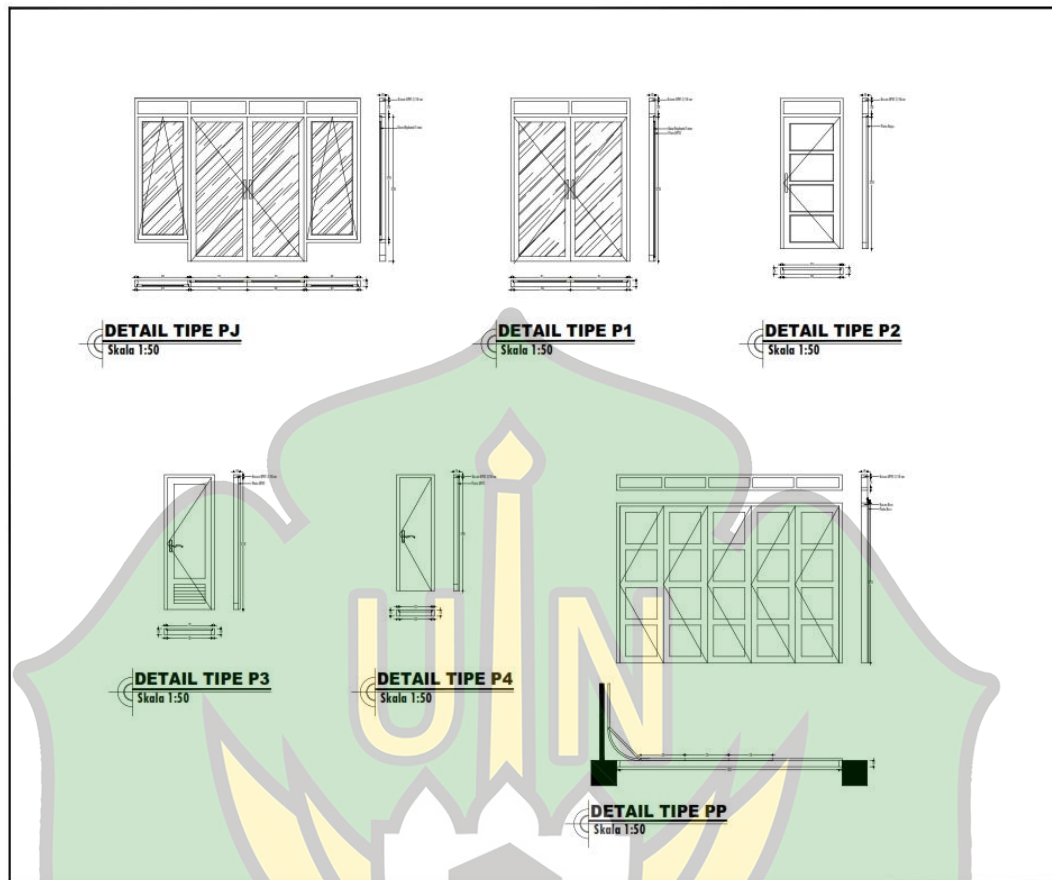
Gambar 6.22 : Detail Fasad
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.20 Rencana Kusen



Gambar 6.23 : Rencana Kusen
(Sumber : Dokumen Pribadi)

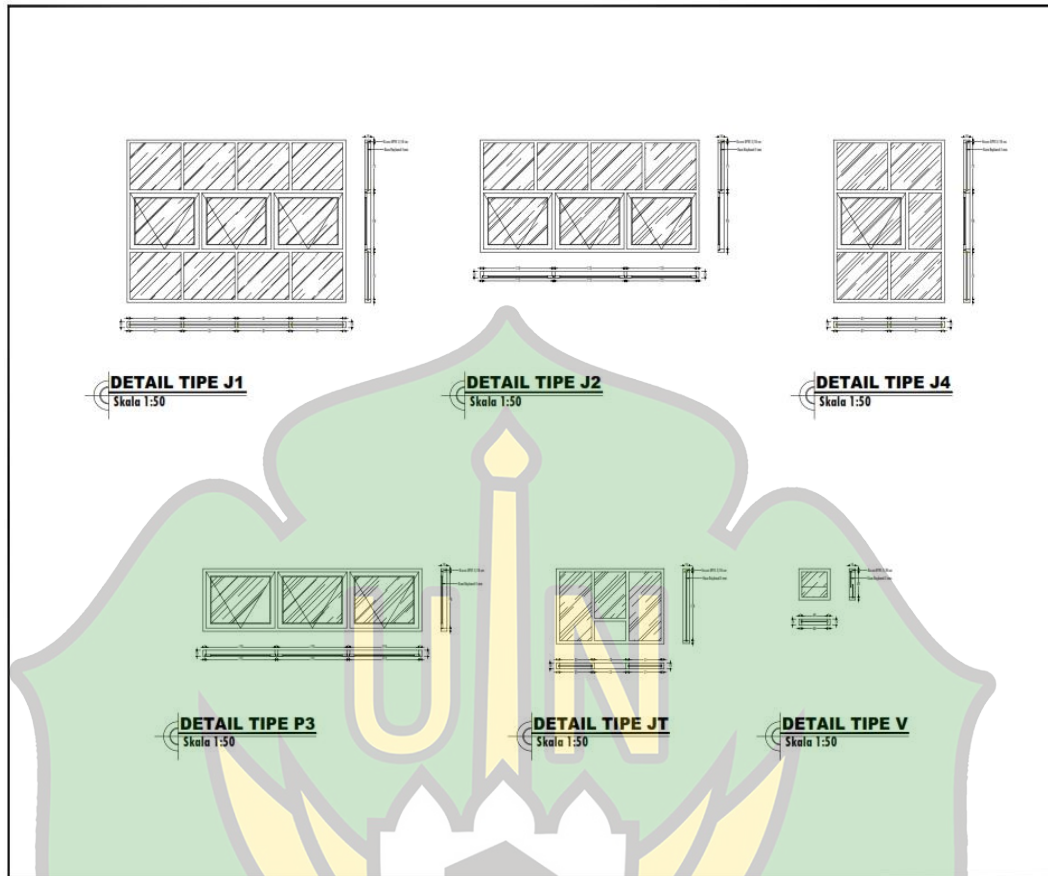
6.4.21 Detail Kusen



Gambar 6.24 : Detail Kusen
(Sumber : Dokumen Pribadi)

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

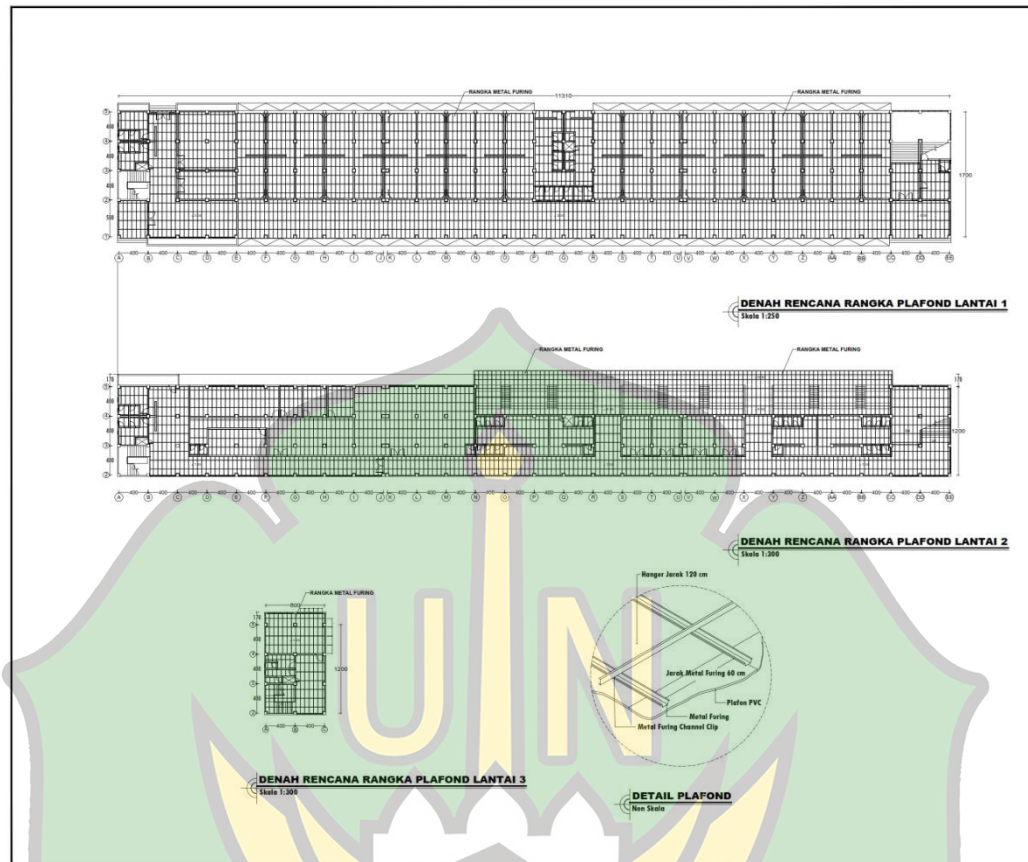
6.4.22 Detail Kusen



Gambar 6.25 : Detail Kusen
(Sumber : Dokumen Pribadi)

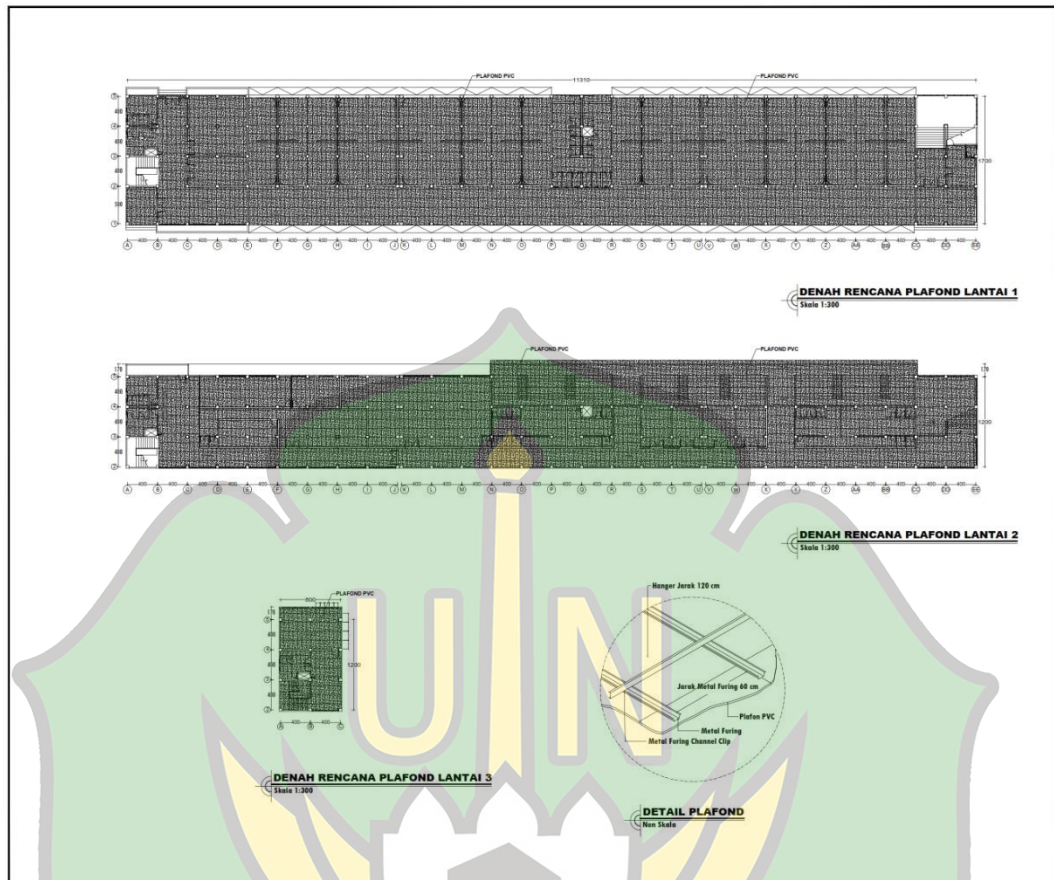
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.4.23 Rencana Rangka Plafond



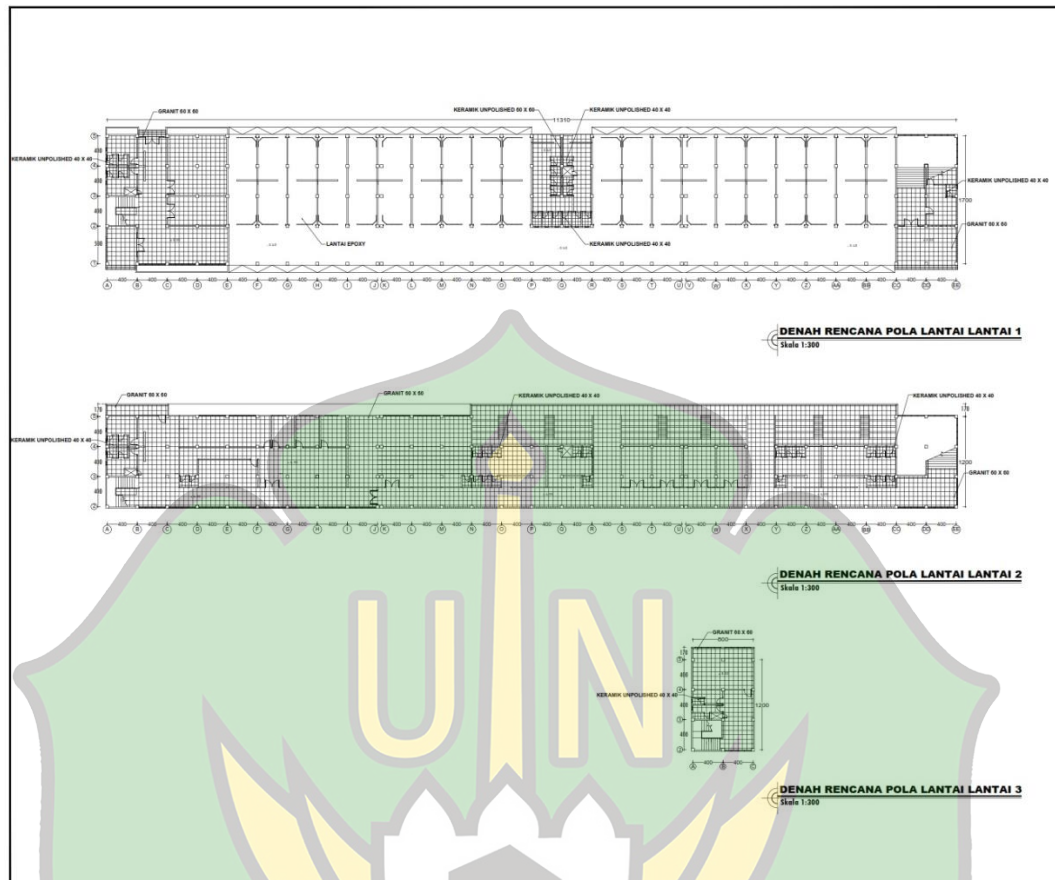
Gambar 6.26 : Rencana Rangka Plafond
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.24 Rencana Plafond



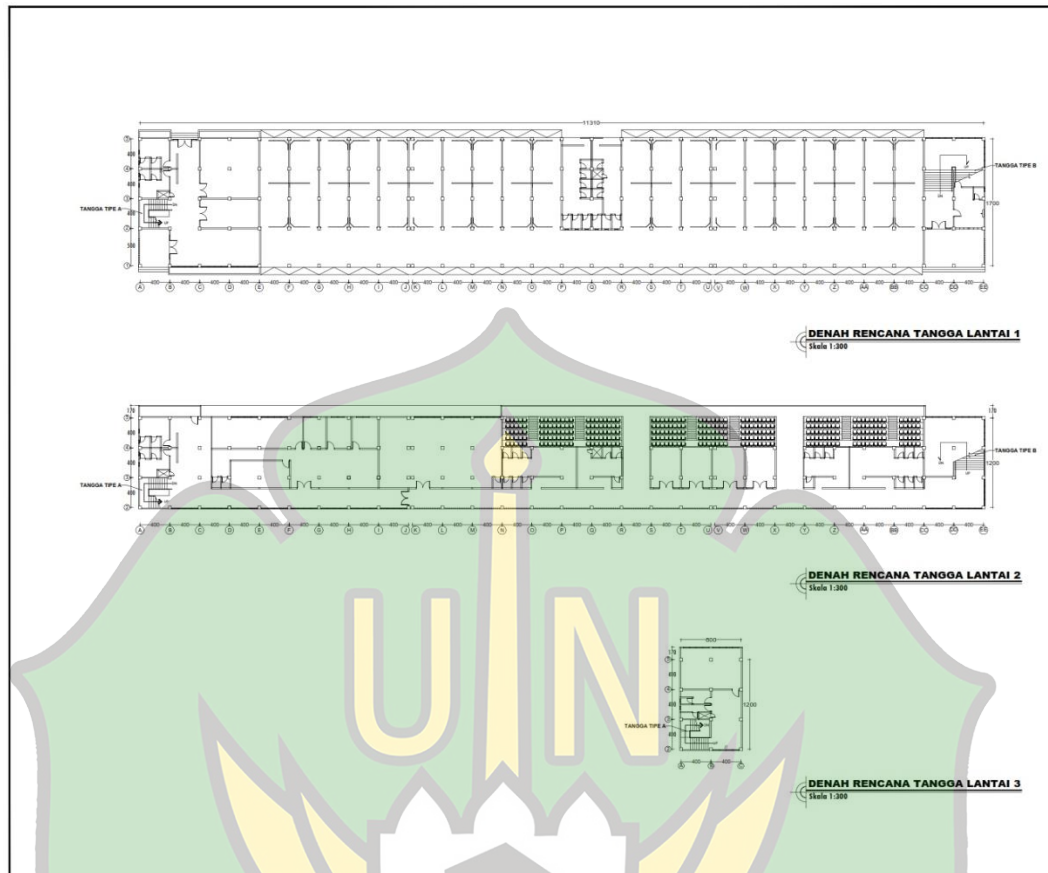
Gambar 6.27 : Rencana Plafond
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.25 Rencana Pola Lantai



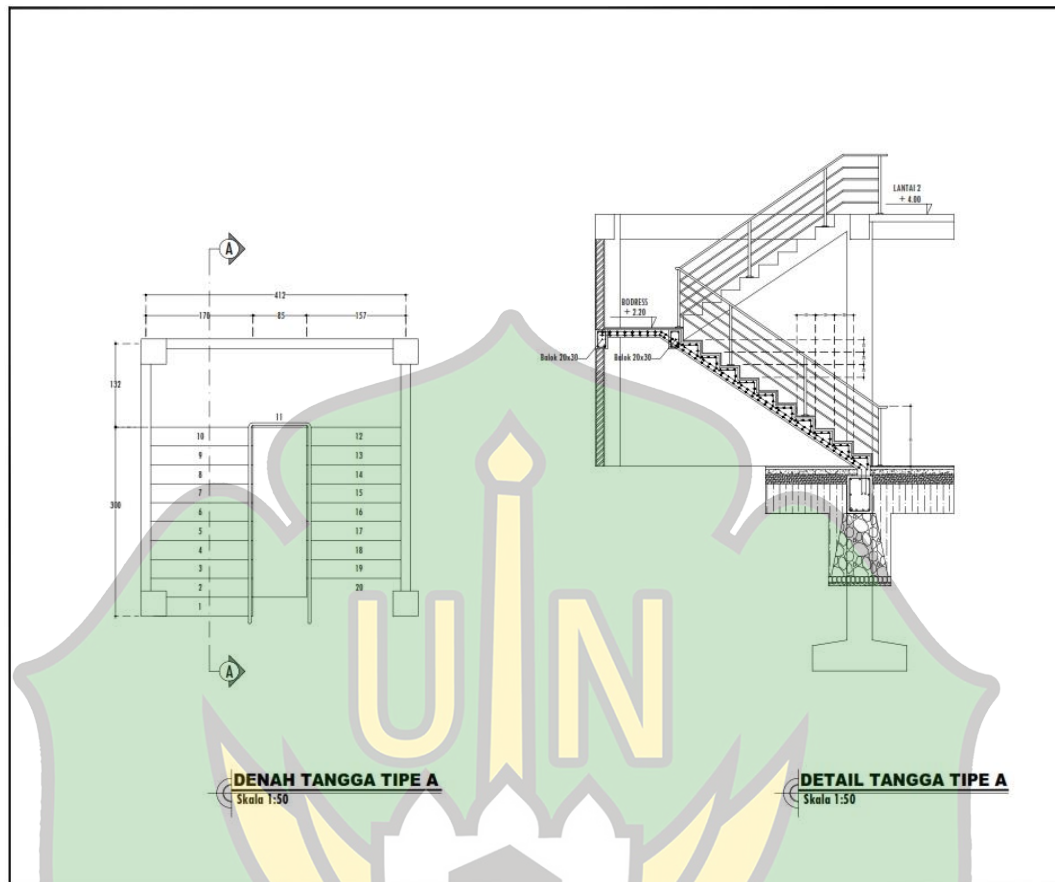
Gambar 6.28 : Rencana Pola Lantai
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.26 Rencana Tangga



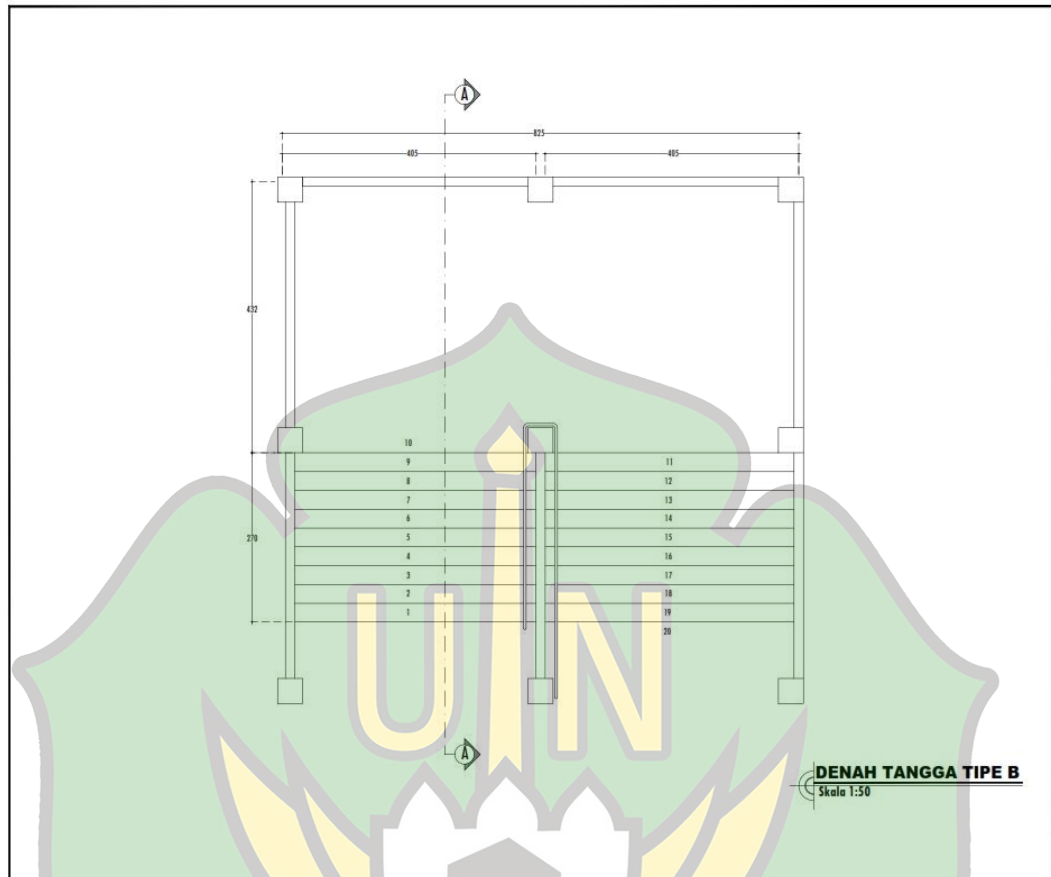
Gambar 6.29 : Rencana Tangga
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.27 Detail Tangga Tipe A



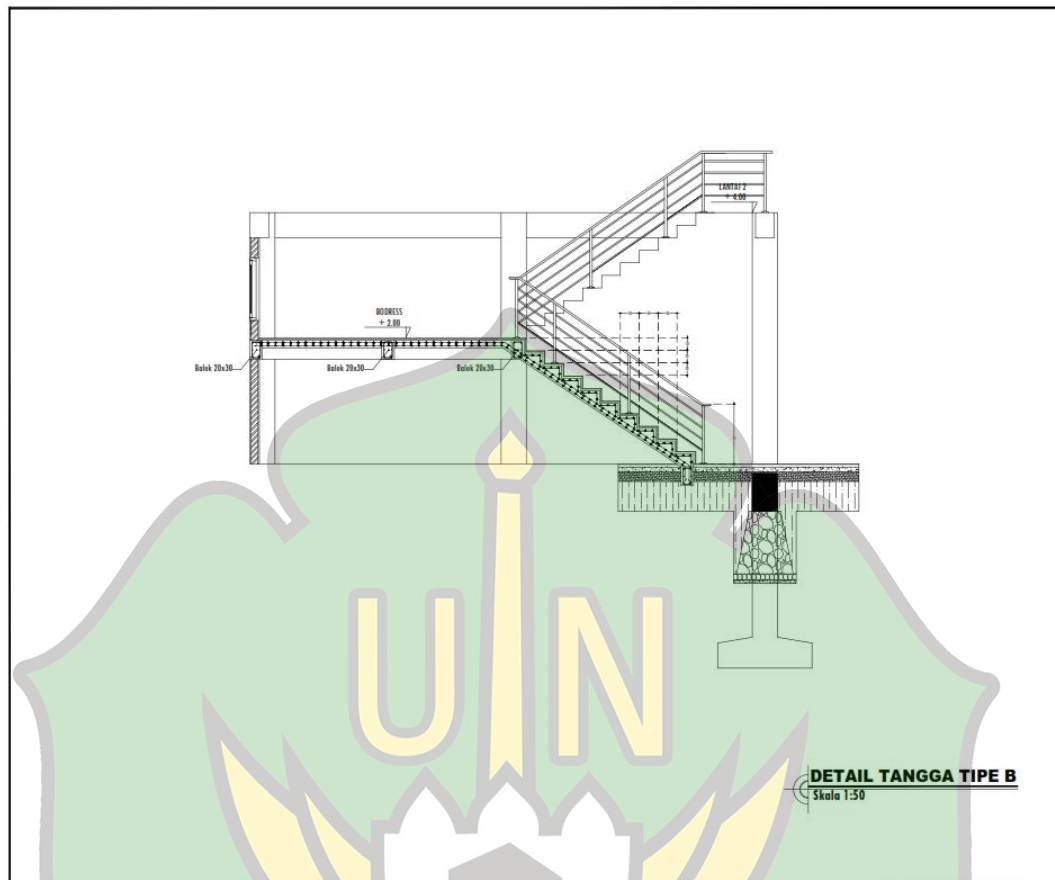
Gambar 6.30 : Detail Tangga Tipe A
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.28 Denah Tangga Tipe B



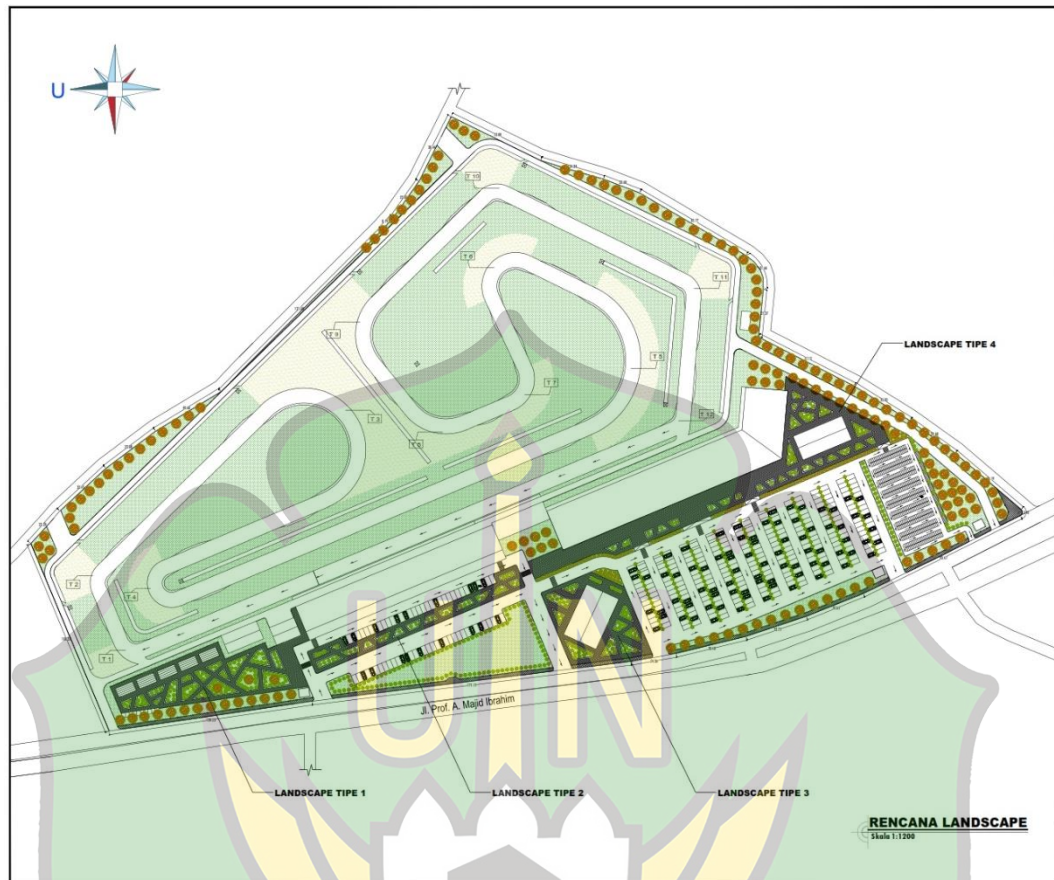
Gambar 6.31 : Denah Tangga Tipe B
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.29 Detail Tangga Tipe B



Gambar 6.32 : Detail Tangga Tipe B
(Sumber : Dokumen Pribadi)

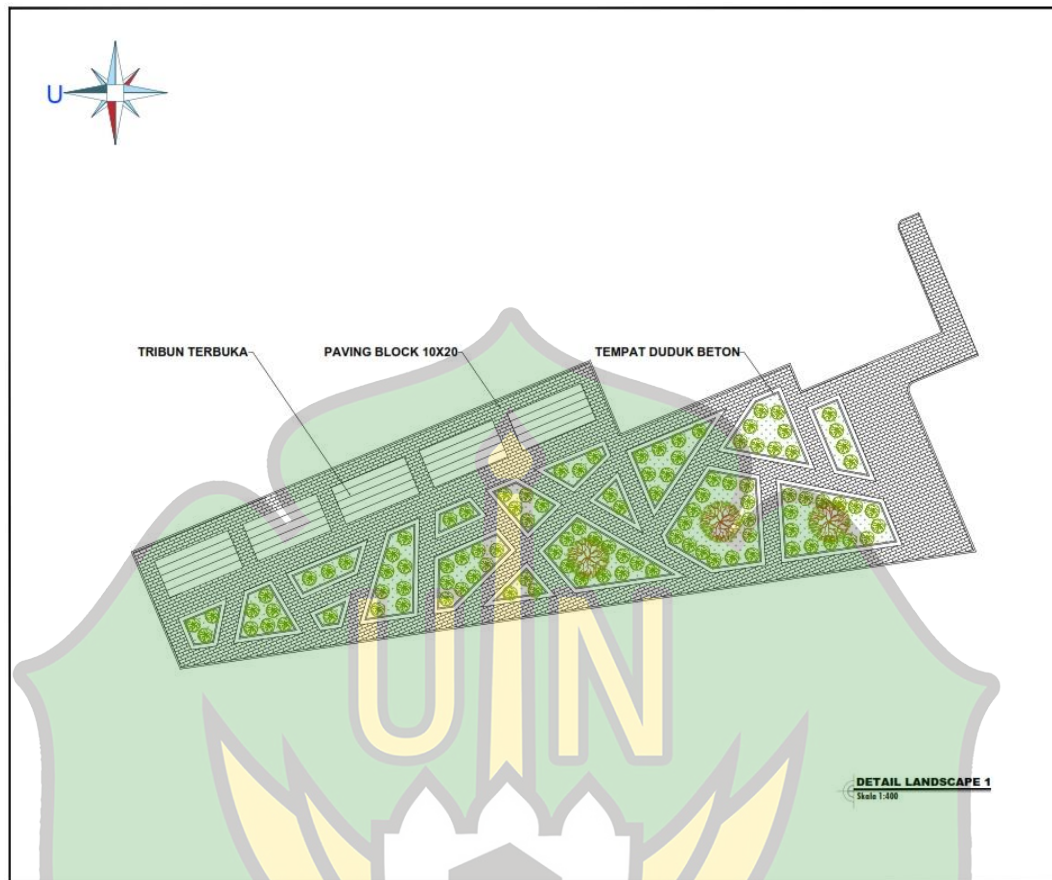
6.4.30 Rencana Landscape



Gambar 6.33 : Rencana Landscape
(Sumber : Dokumen Pribadi)

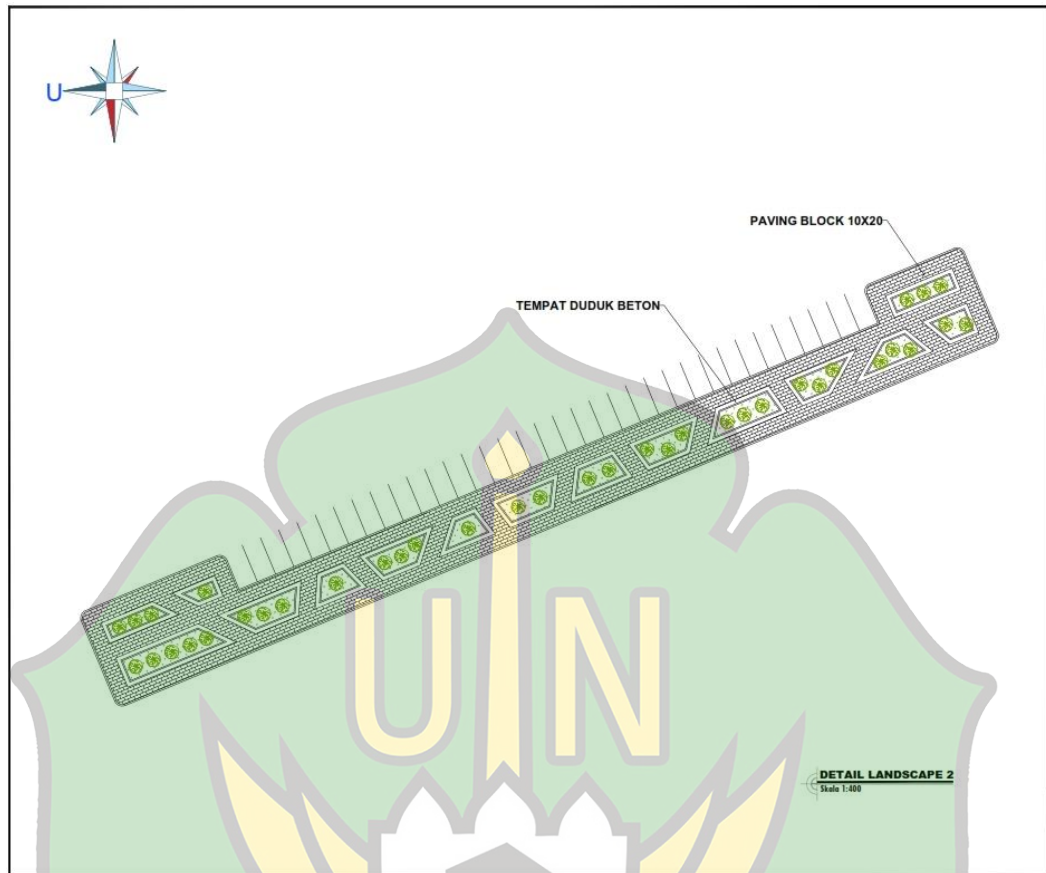
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.4.31 Detail Landscape 1



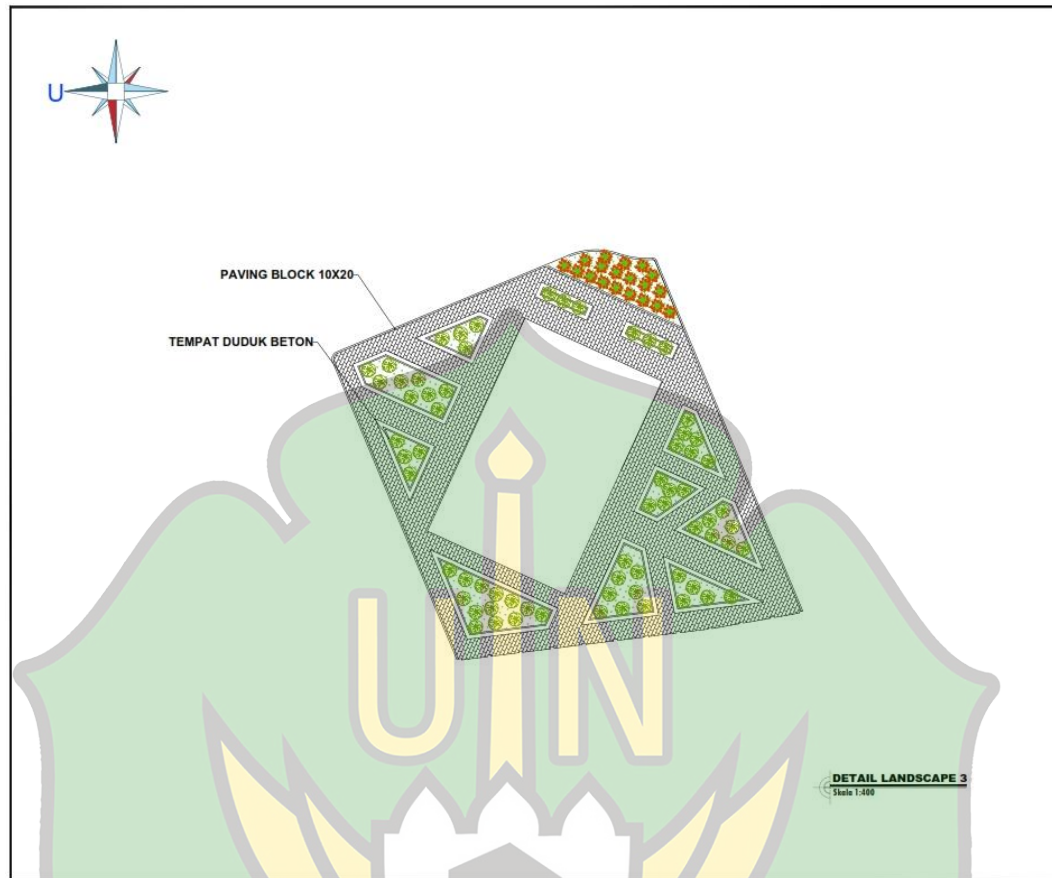
Gambar 6.34 : Detail Landscape 1
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.32 Detail Landscape 2



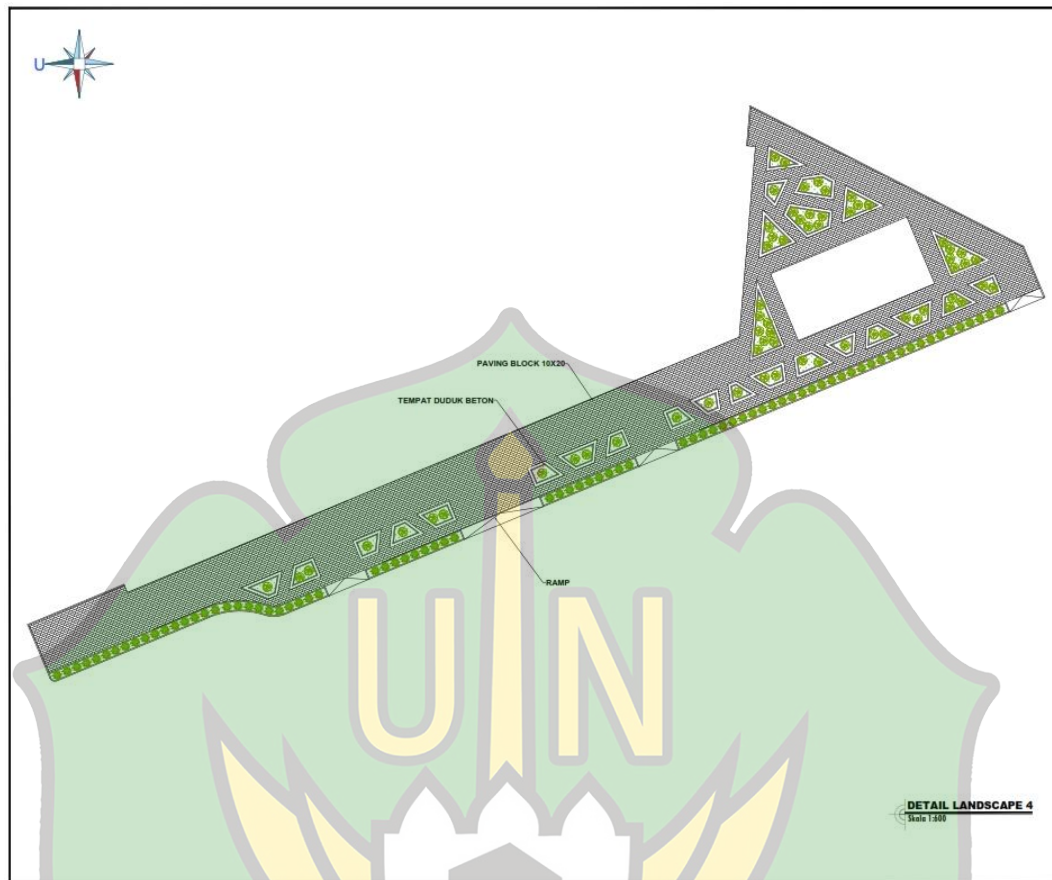
Gambar 6.35 : Detail Landscape 2
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.33 Detail Landscape 3



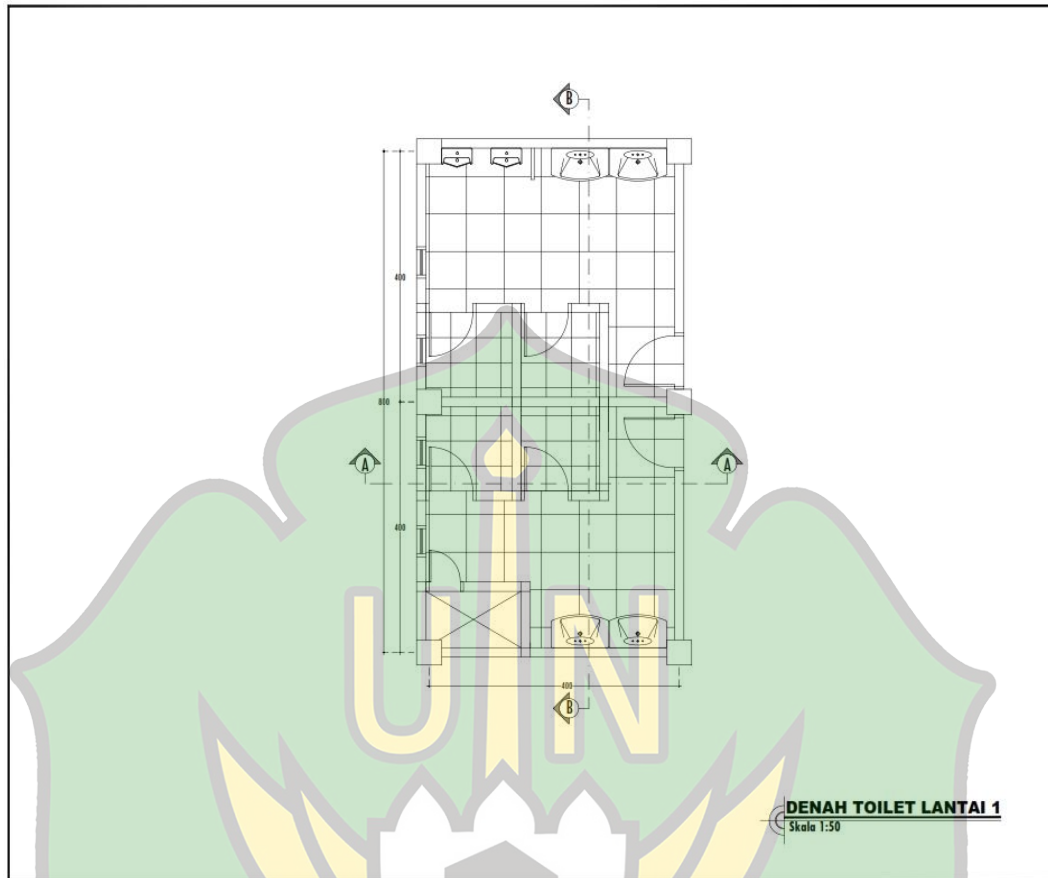
Gambar 6.36 : Detail Landscape 3
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.34 Detail Landscape 4



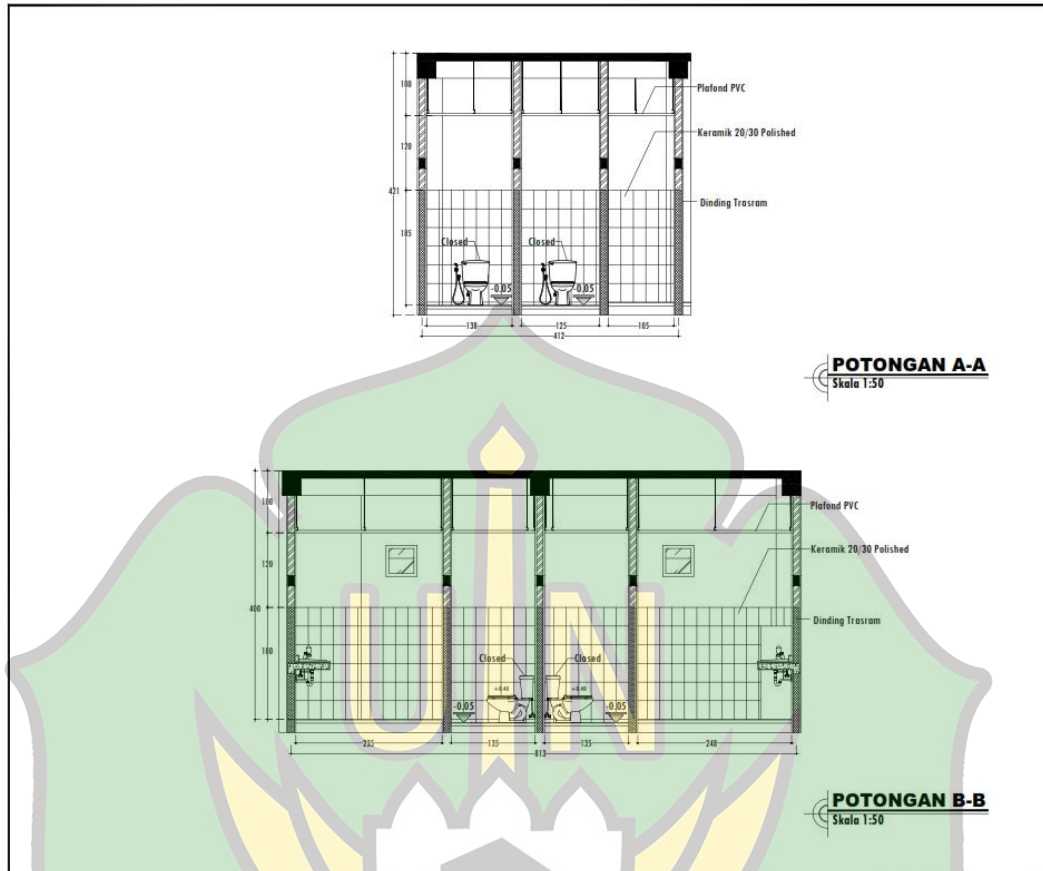
Gambar 6.37 : Detail Landscape 4
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.35 Denah Toilet



Gambar 6.38 : Denah Toilet
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.4.36 Detail Toilet

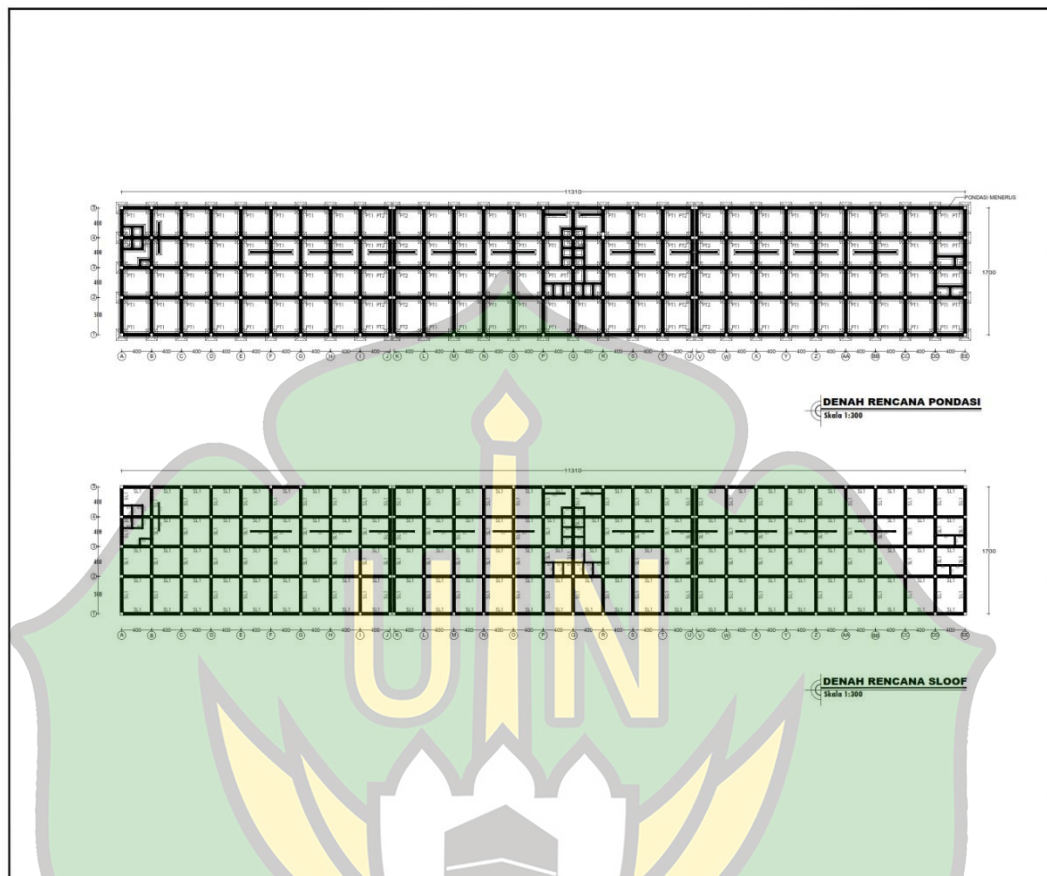


Gambar 6.39 : Detail Toilet
(Sumber : Dokumen Pribadi)

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

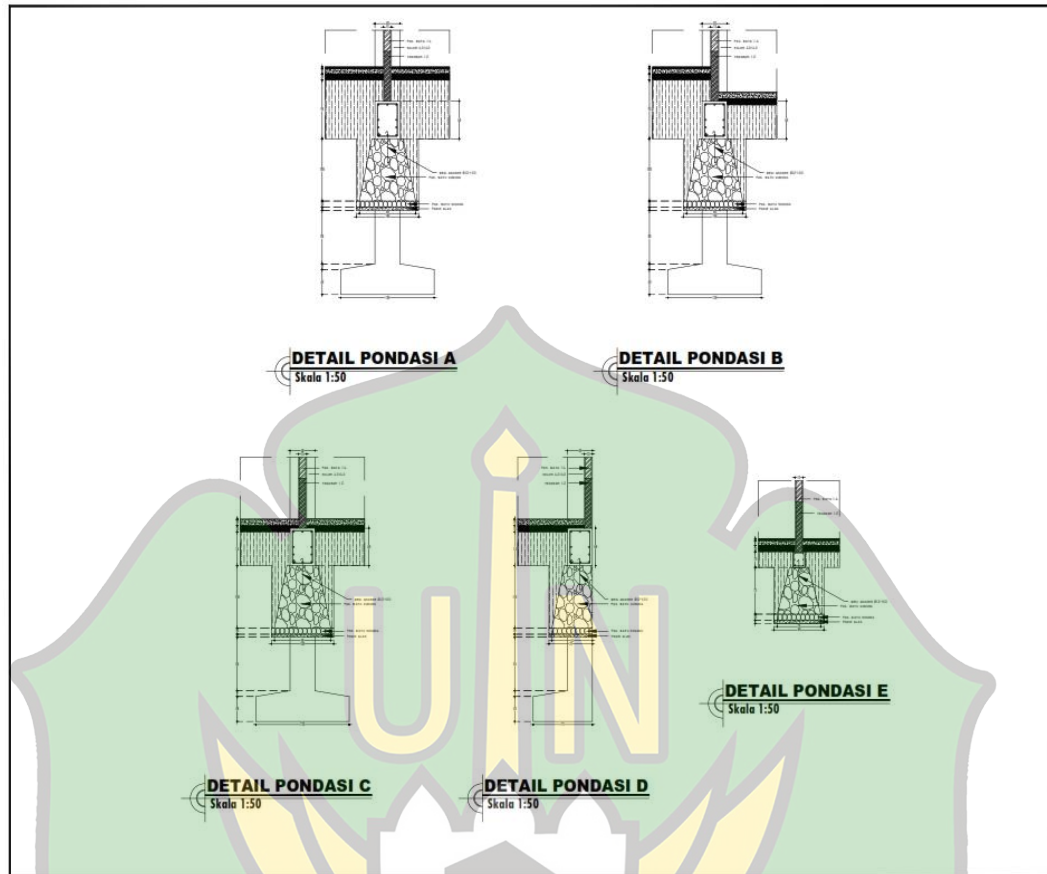
6.5 Gambar Struktural

6.5.1 Rencana Pondasi dan Sloof



Gambar 6.40 : Rencana Pondasi dan Sloof
(Sumber : Dokumen Pribadi)

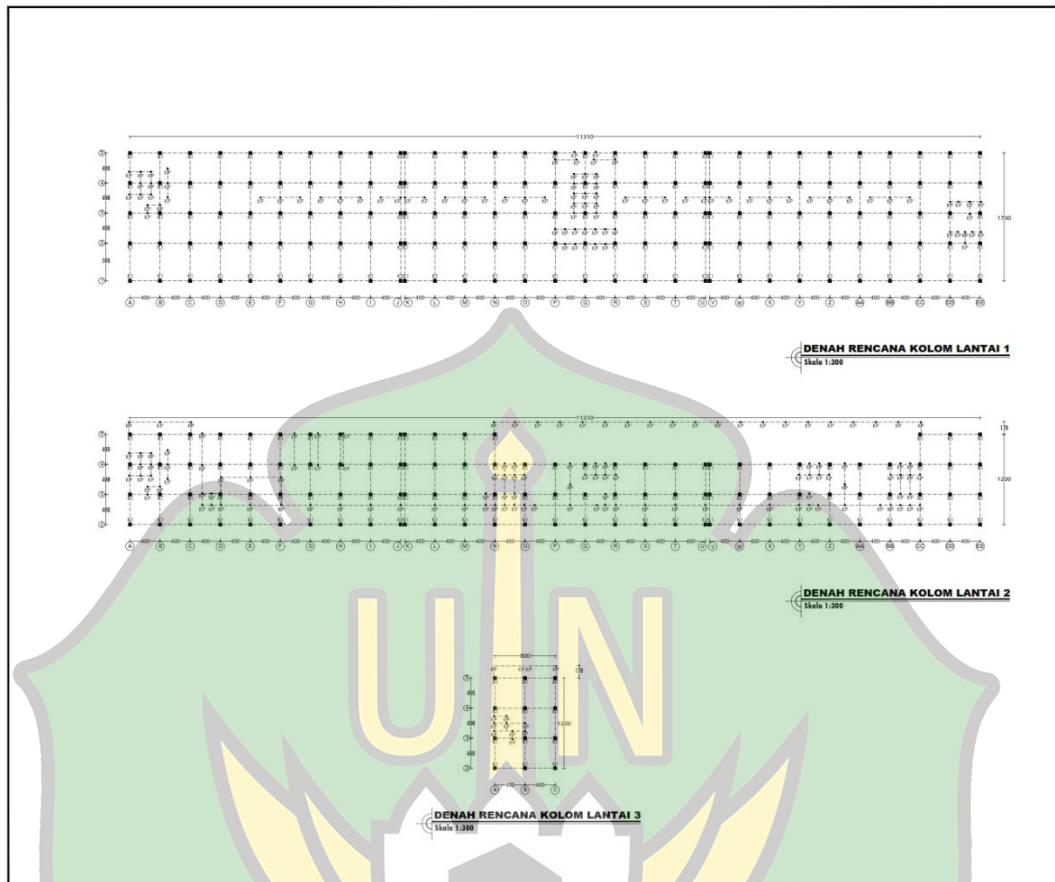
6.5.2 Detail Pondasi



Gambar 6.41 : Detail Pondasi
(Sumber : Dokumen Pribadi)

جامعة الرانيري
AR - RANIRY

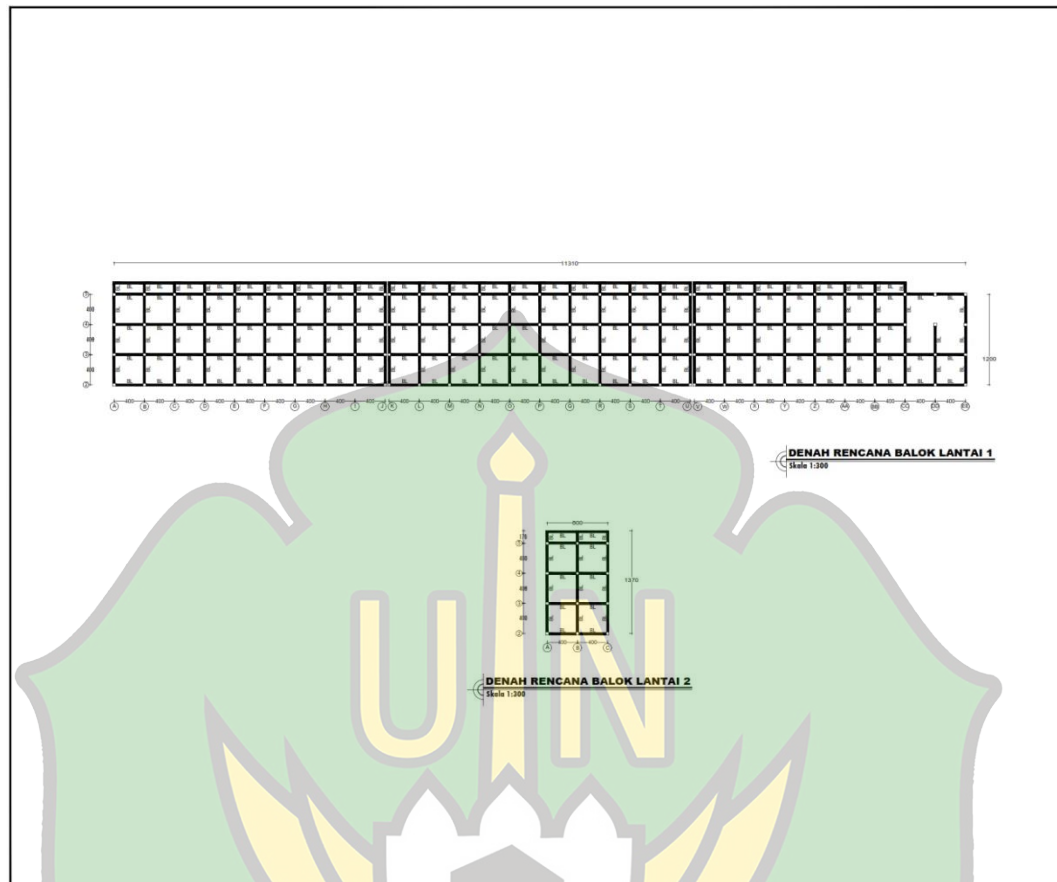
6.5.3 Rencana Kolom



Gambar 6.42 : Rencana Kolom
(Sumber : Dokumen Pribadi)

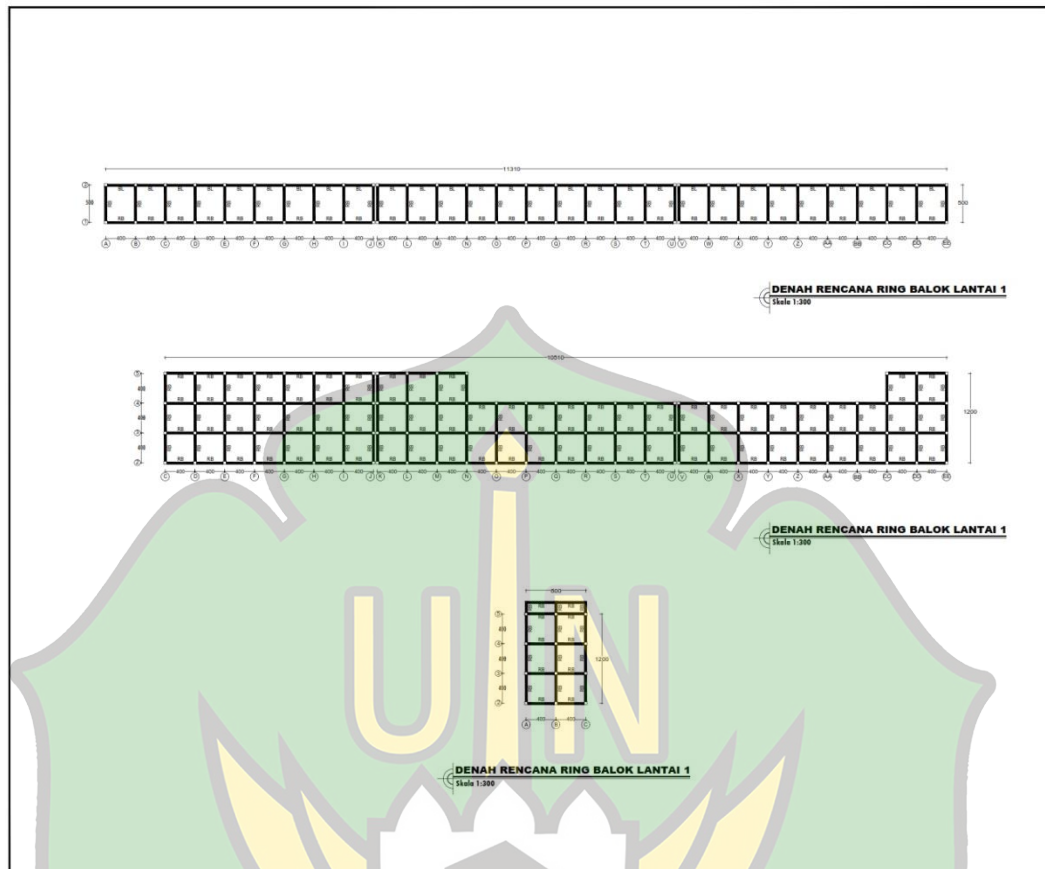
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.5.4 Rencana Balok



Gambar 6.43 : Rencana Balok
(Sumber : Dokumen Pribadi)

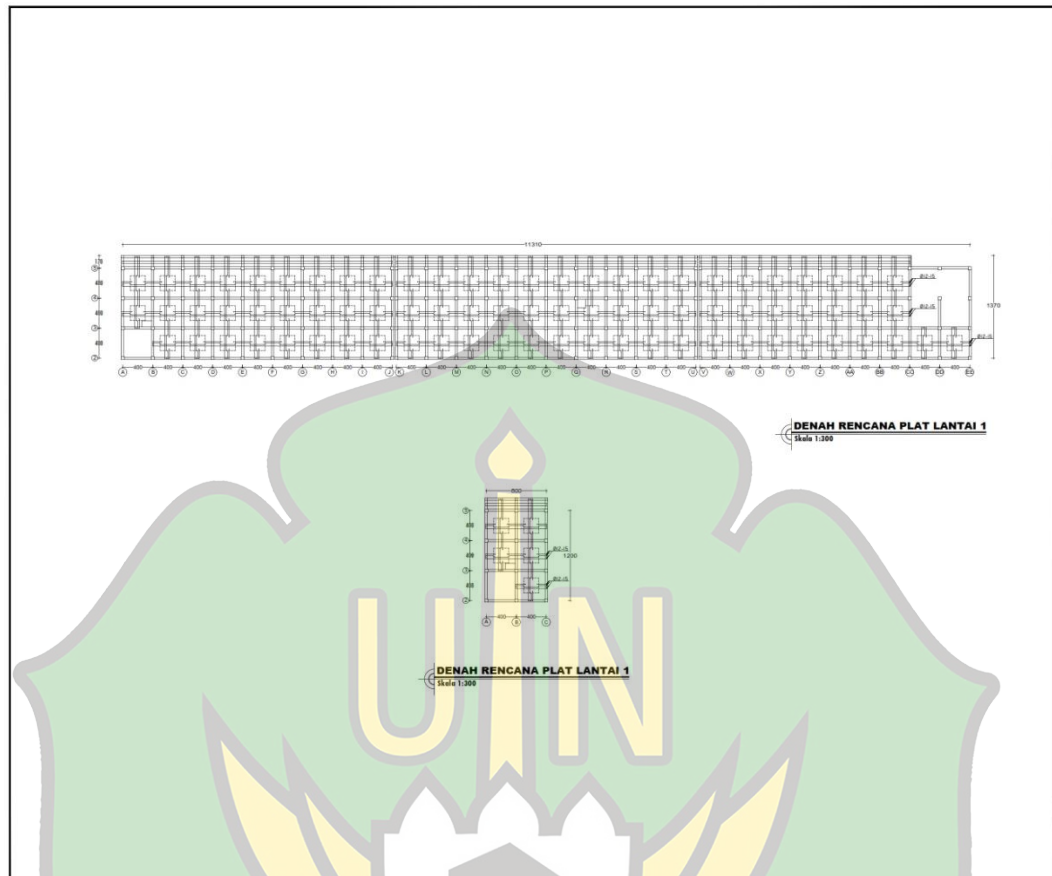
6.5.5 Rencana Ring Balok



Gambar 6.44 : Rencana Ring Balok
(Sumber : Dokumen Pribadi)

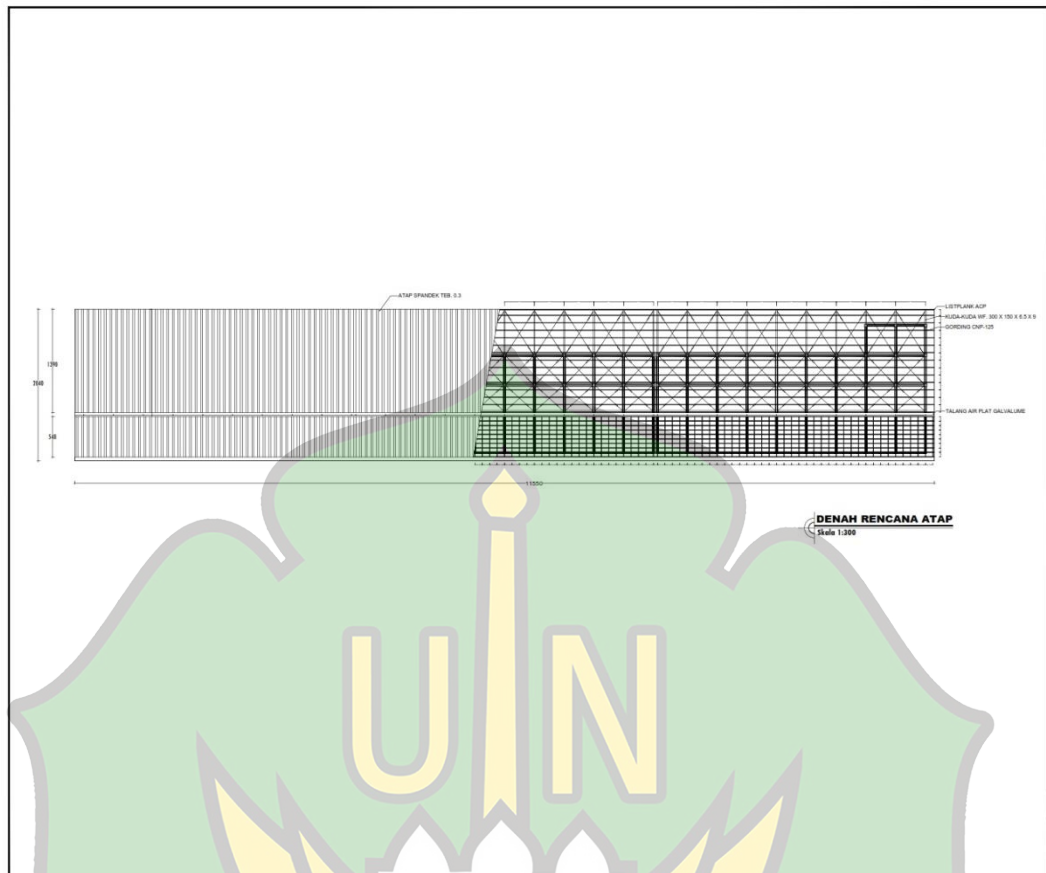
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.5.6 Rencana Plat Lantai



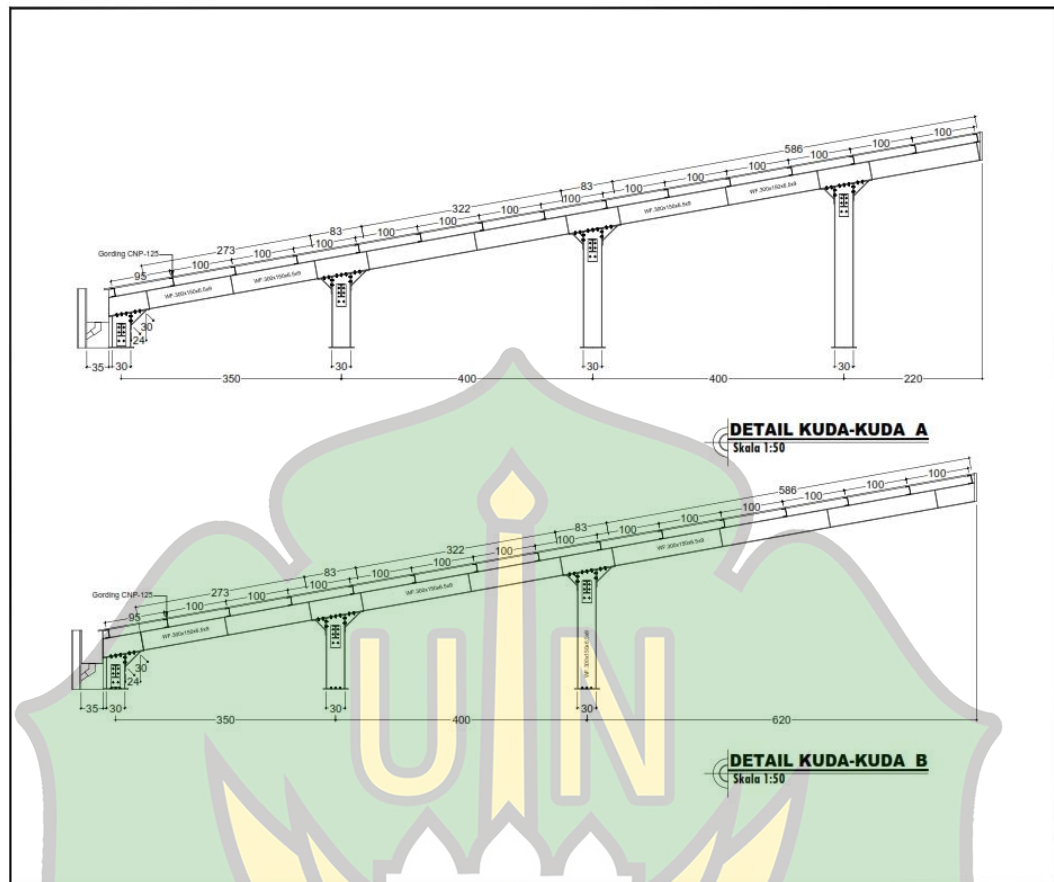
Gambar 6.45 : Rencana Plat Lantai
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.5.7 Rencana Atap



Gambar 6.46 : Rencana Atap
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.5.8 Detail Kuda-Kuda



Gambar 6.47 : Detail Kuda-Kuda
(Sumber : Dokumen Pribadi)

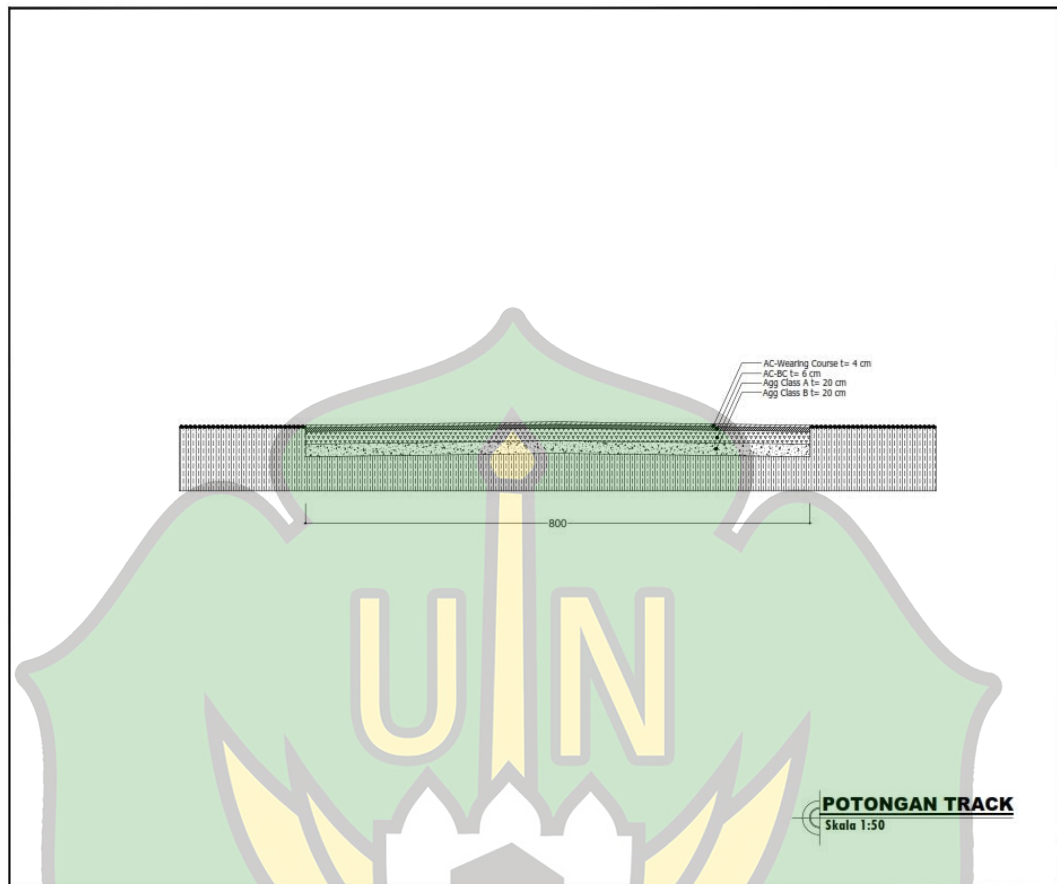
6.5.9 Gambar Tabel Pembesian

Type Portal	SLOOF (90/40)		Type Portal	BALOK (40/30)	
	Tumpuan	Lapangan		Tumpuan	Lapangan
PENAMPANG SLOOF			PENAMPANG BALOK		
	Tulangan Atas	5 D 13		Tulangan Atas	5 D 13
	Tulangan Bagi	2 D 10		Tulangan Bagi	2 D 10
	Tulangan Bawah	3 D 13		Tulangan Bawah	3 D 13
	Sengkang/Begel	Ø 10 - 120		Sengkang/Begel	Ø 10 - 120
PENAMPANG RING BALOK			PENAMPANG BALOK LATAI		
	Tulangan Atas	5 D 13		Tulangan Atas	2 D 10
	Tulangan Bagi	2 D 10		Tulangan Bagi	2 D 10
	Tulangan Bawah	3 D 13		Tulangan Bawah	2 D 10
	Sengkang/Begel	Ø 10 - 120		Sengkang/Begel	Ø 10 - 120
KOLOM					
	Tulangan Utama	4 D 13			
	Sengkang/Begel	Ø 10 - 100			

TABEL PEMBESIAN
Skala 1:50

Gambar 6.48 : Gambar Tabel Pembesian
(Sumber : Dokumen Pribadi)

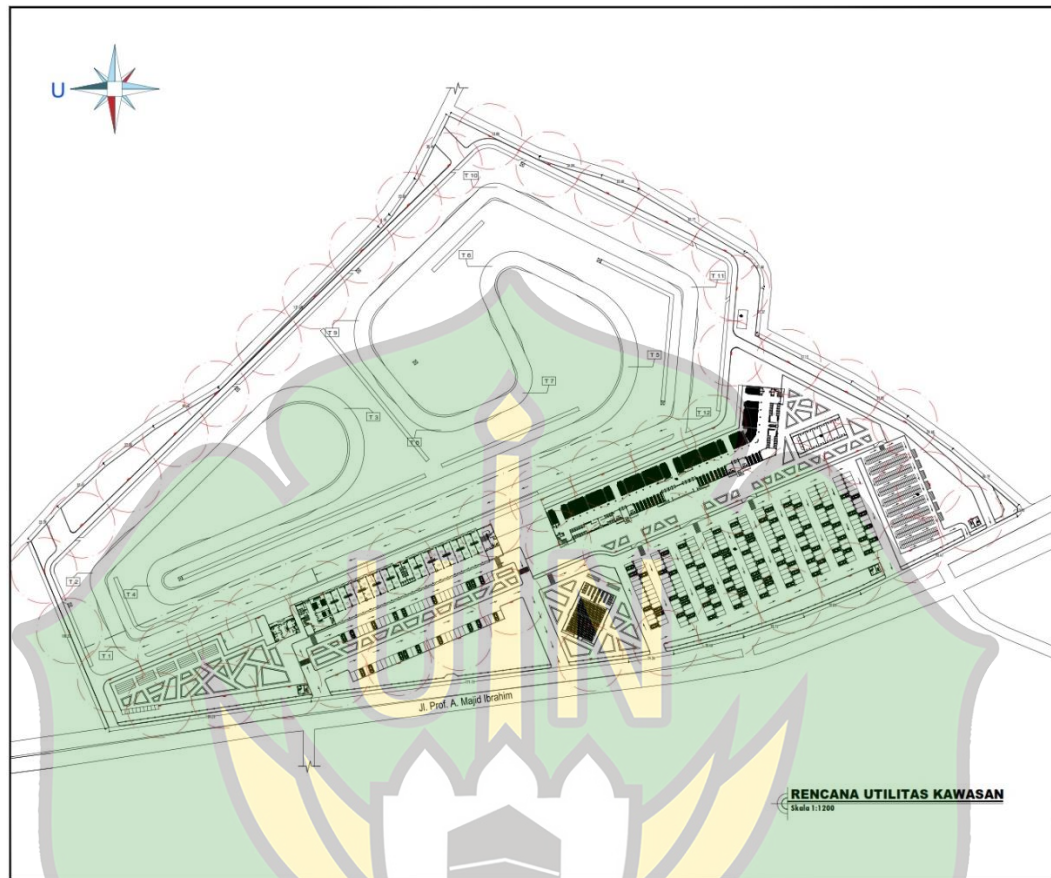
6.5.10 Potongan Track



Gambar 6.49 : Potongan Track
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.6 Gambar Utilitas

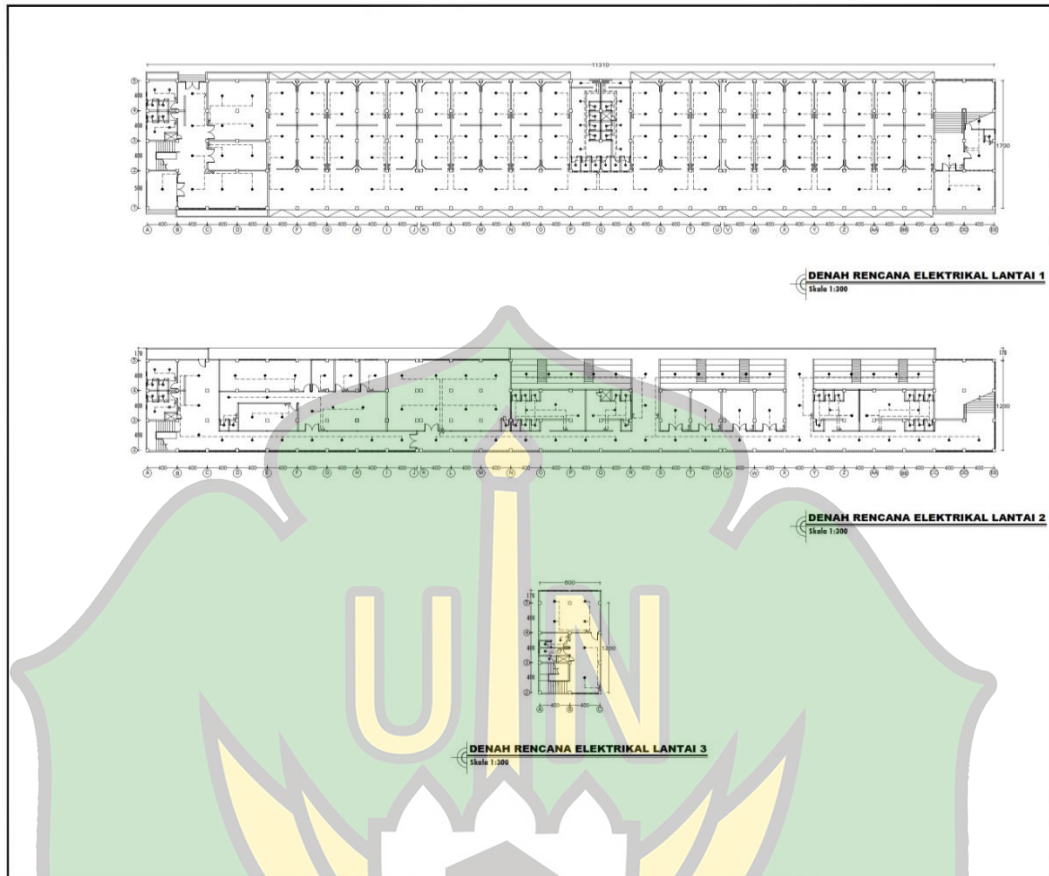
6.6.1 Rencana Utilitas Kawasa



Gambar 6.50 : Rencana Utilitas Kawasan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

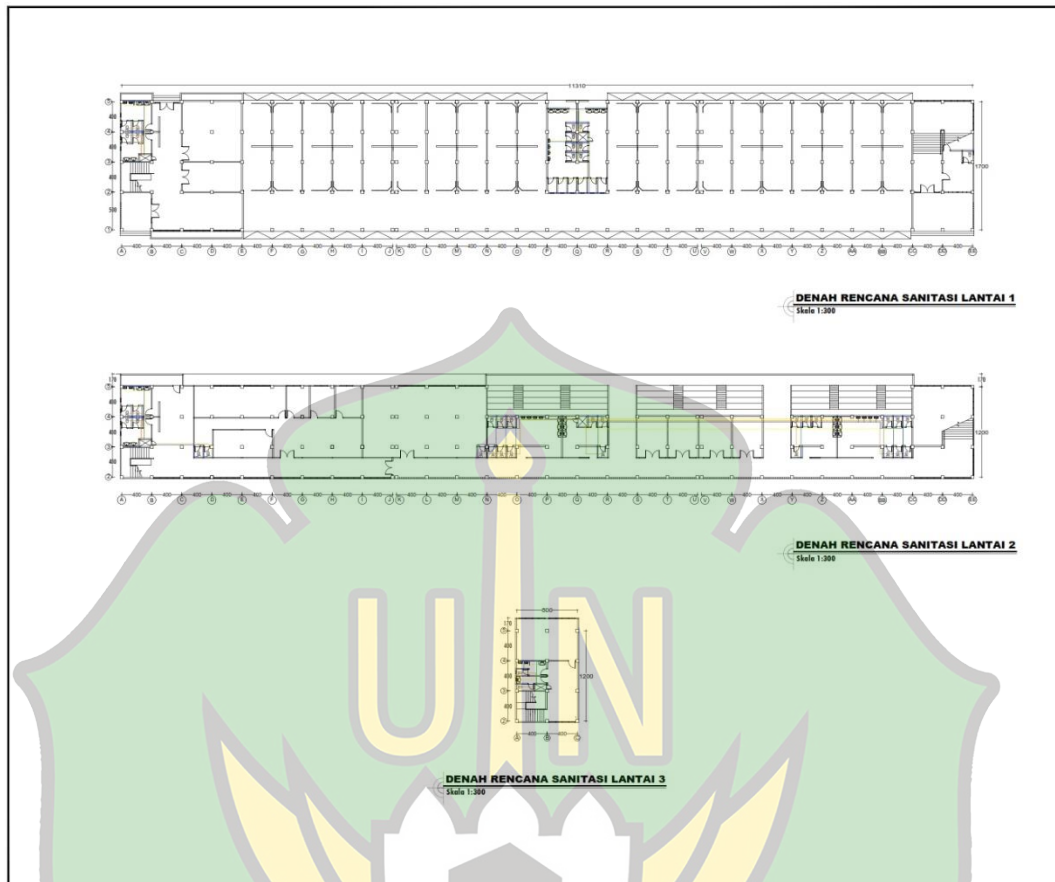


6.6.2 Denah Rencana Elektrikal



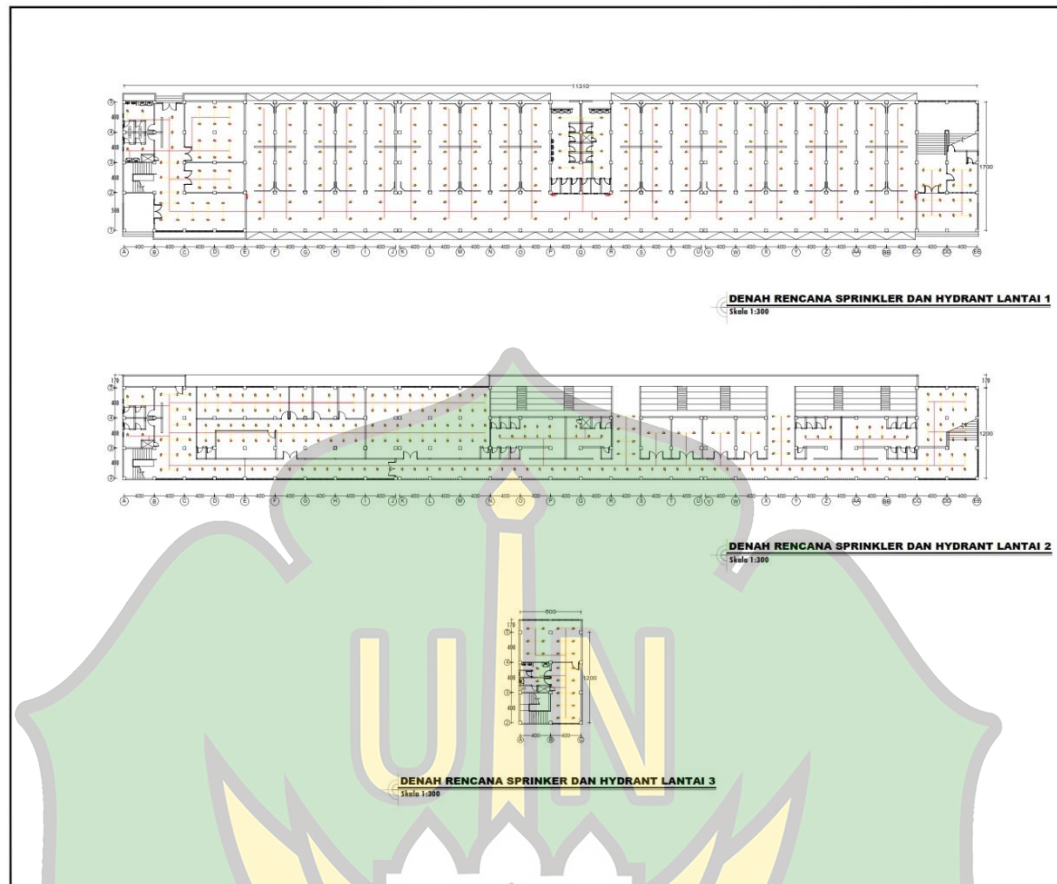
Gambar 6.51 : Denah Rencana Elektrikal
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.6.3 Denah Rencana Sanitasi



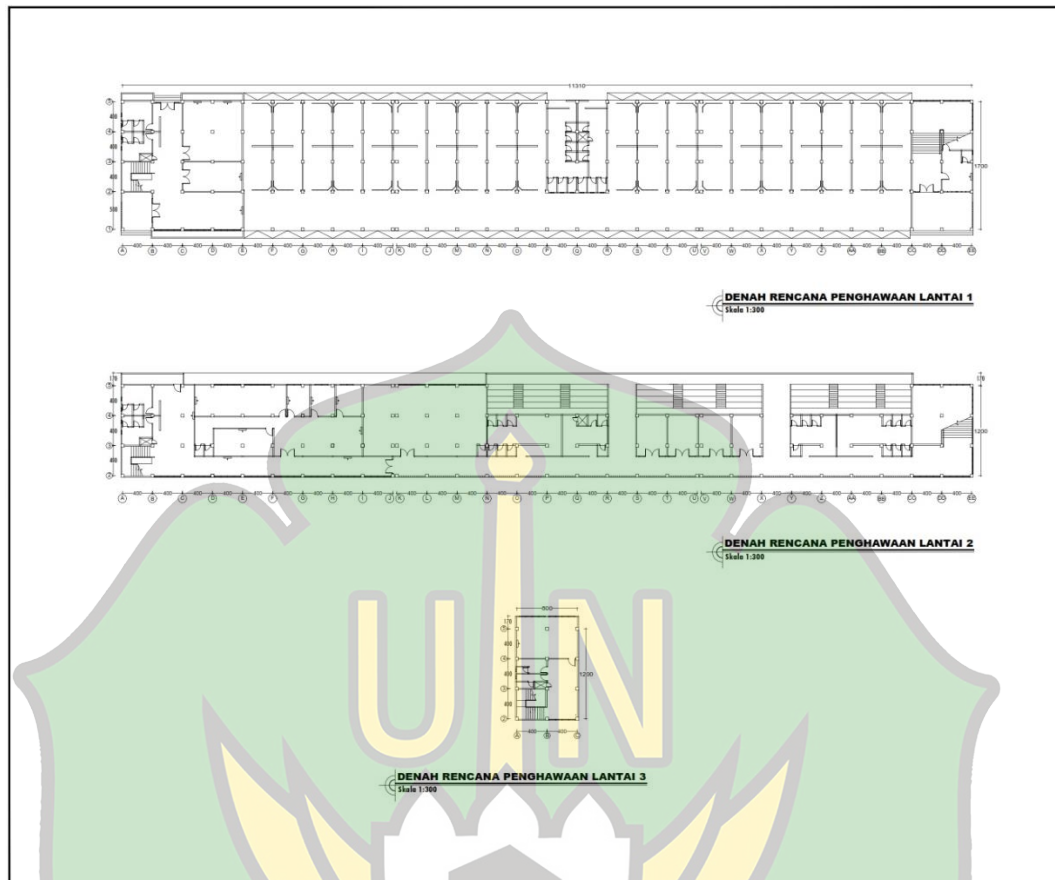
Gambar 6.52 : Denah Rencana Sanitasi
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.6.4 Denah Rencana Sprinkler dan Hydrant



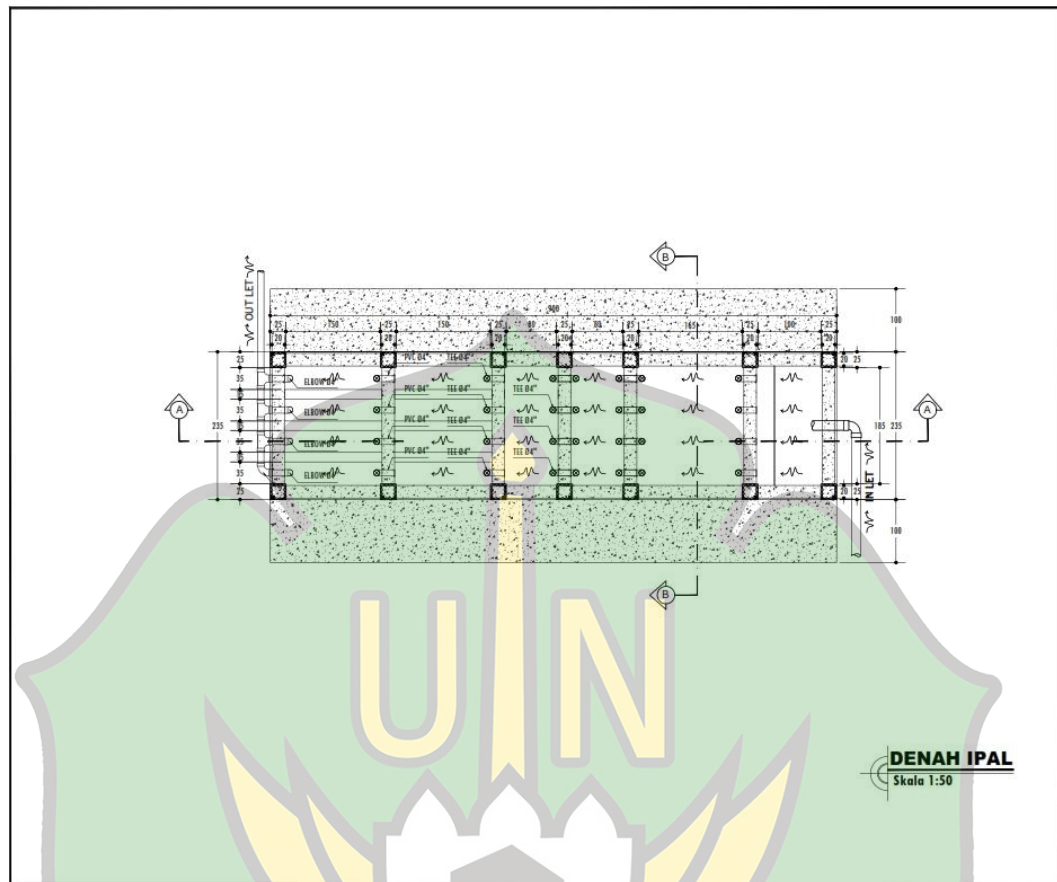
Gambar 6.53 : Denah Rencana Sprinkler dan Hydrant
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.6.5 Denah Rencana Penghawaan



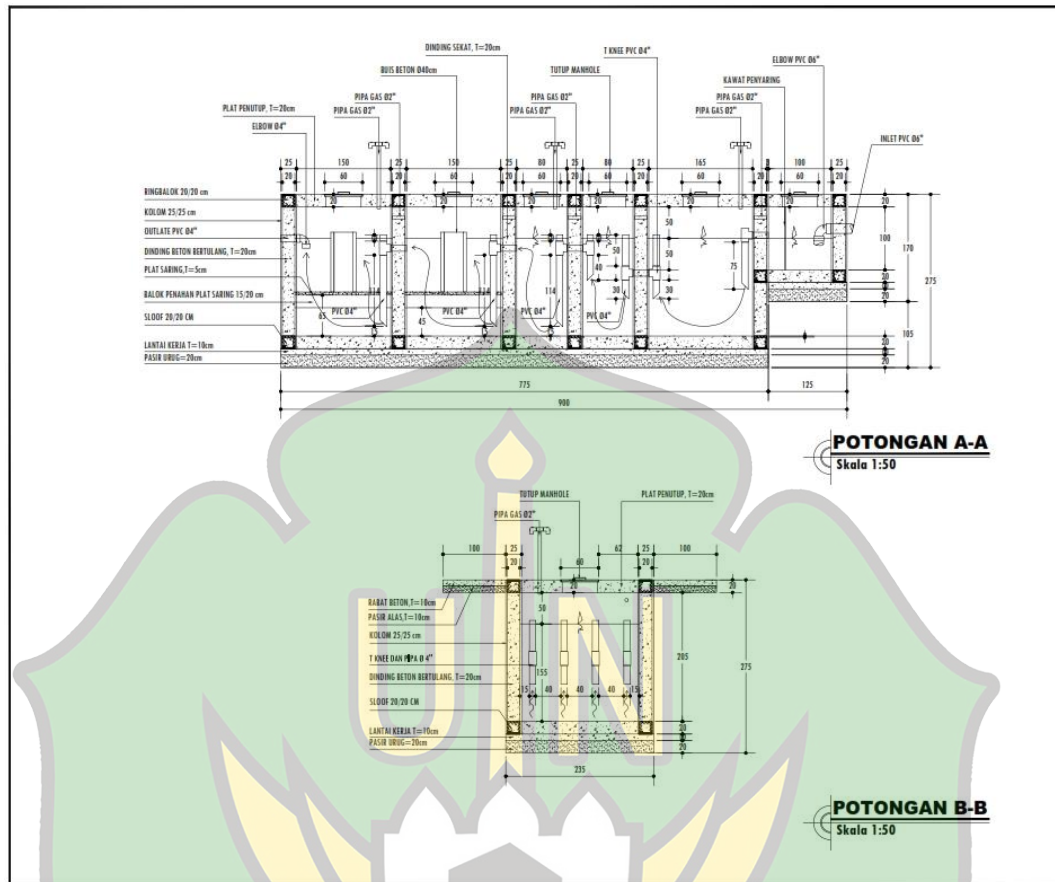
Gambar 6.54 : Denah Rencana Penghawaan
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.6.6 Denah Ipal



Gambar 6.55 : Denah Ipal
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.6.7 Potongan Ipal



Gambar 6.56 : Potongan Ipal
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.7 Gambar 3D Eksterior

6.7.1 View Depan Pit



Gambar 6.57 : View Depan Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.7.2 View Belakang Pit



Gambar 6.58 : View Belakang Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.7.3 View Depan Tribun



Gambar 6.59 : View Depan Tribun
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.7.4 Perspektif Mata Burung A



Gambar 6.60 : Perspektif Mata Burung A
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.7.5 Perspektif Mata Burung B



Gambar 6.61 : Perspektif Mata Burung B
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.7.6 View Tikungan 2



Gambar 6.62 : View Tikungan 2
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.8 Gambar 3D Interior
6.8.1 Ruang Lobby Pit



Gambar 6.63 : Ruang Lobby Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.8.2 Ruang Media Center Pit



Gambar 6.64 : Ruang Media Center Pit
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.8.3 Ruang Paddock A



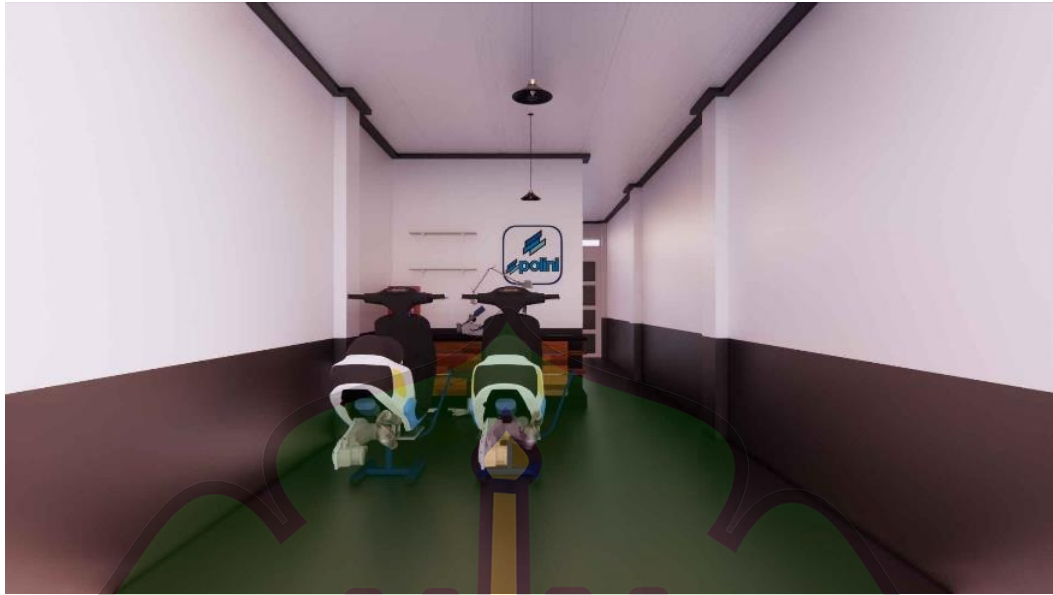
Gambar 6.65 : Ruang Paddock A
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.8.4 Ruang Paddock B

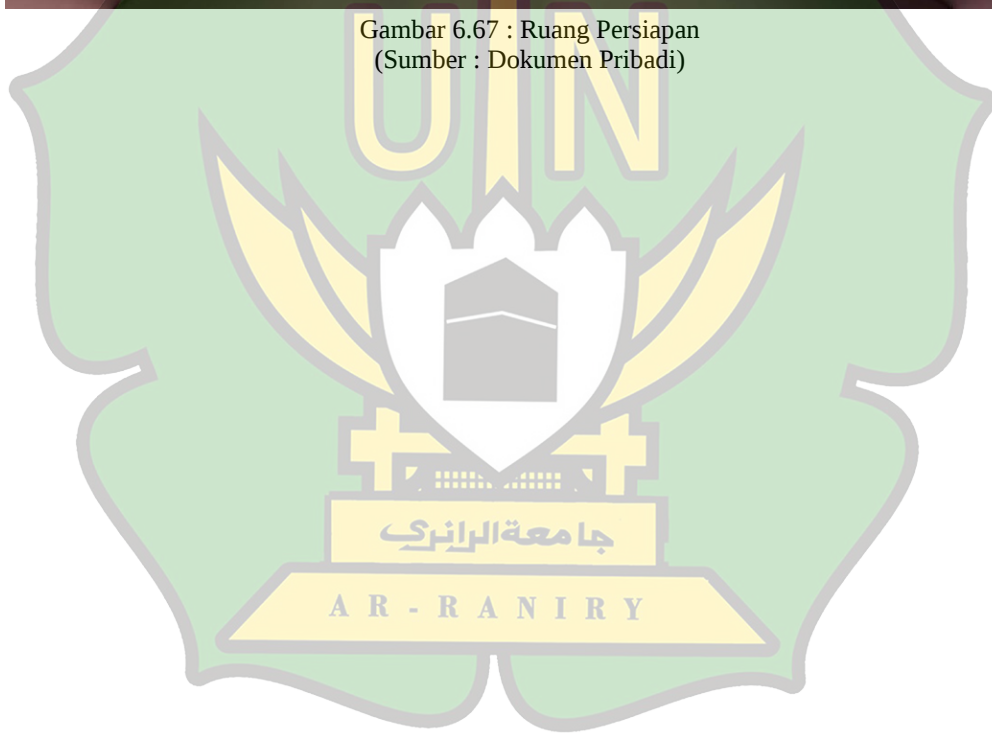


Gambar 6.66 : Ruang Paddock B
(Sumber : Dokumen Pribadi)

6.8.5 Ruang Persiapan



Gambar 6.67 : Ruang Persiapan
(Sumber : Dokumen Pribadi)



DAFTAR PUSTAKA

- Aceh, P. K. (2009). *RTRW Kota Banda Aceh 2009 - 2029*. Banda Aceh.
- Alasan Ajang Oneprix Pilih Sirkuit Bukit Peusar*. (2019, Agustus 3). Retrieved from VIVA.co.id: <https://www.google.com/amp/s/www.viva.co.id/amp/sport/balap/1172073-alasan-ajang-oneprix-pilih-sirkuit-bukit-peusar>
- Anggraini, A. C. (n.d.). *Arsitektur Modern*. Retrieved from SCRIBD: . <https://id.scribd.com/doc/228582910/Arsitektur-Modern>
- Besar, P. K. (2013). *RTRW Aceh Besar Tahun 2012-2032*. Aceh Besar.
- Casa Cruzada / Clavel Arquitectos*. (2013). Retrieved from archdaily: <https://www.archdaily.com.br/br/767050/casa-cruzada-clavel-arquitectos&usg=ALkJrhipi6GIDfyWhAKz0Na9WbAnw6MSRQ>
- Events By Aceh Timing System* . (n.d.). Retrieved from Race Hero: <https://racehero.io/orgs/aceh>
- Indonesai, I. M. (2019). *Peraturan Olahraga Sepeda Motor Nomor : 31/IMI-POSM/PKN-IMS/I/2019 Tentang Peraturan Kejuaraan Nasional Indonesia Motosport Series*. Ikatan Motor Indonesia.
- Indonesia, I. M. (2020). *Panduan Sirkuit Balap Motor Tahun 2020*. Ikatan Motor Indonesia.
- Indonesia, I. M. (2020). *Peraturan Teknik Olahraga Sepeda Motor*. Ikatan Motor Indonesia.
- Indonesia, I. M. (2020). *PNOKB: Sepeda Motor Tahun 2020* . Ikatan Motor Indonesai.
- Indonesia, M. P. (2014). *Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0445 Tahun 2014 Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Gedung Olahraga*. Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Iskandar Abubakar, E. A. (1998). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- mobilinanews*. (2017, november 15). Retrieved from Sirkuit Manggul Lahat Jadi Venue Cabor Balap Motor Porprov XI Sumsel 2017: <https://www.google.com/amp/s/www.mobilinanews.com/amp/artikel/14097/Wow-Sirkuit-Manggul-LahatJadi-Venue-Cabor-Balap-Motor-Porprov-XI-Sumsel-2017/>

National Library of Sejong City / Samoo Architects & Engineers. (2013). Retrieved from archdaily: <https://www.archdaily.com/433197/national-library-of-sejong-city-samoo-architects-andengineers&usg=ALkJrhhSd5XFRtyzOiysnwuLzINaJBIN9Q>

Racer Asal Banda Aceh Meninggal di Arena Balap. (2019, Desember 9). Retrieved from [aceh.tribunnews: https://www.google.com/amp/s/aceh.tribunnews.com/amp/2019/12/09/racer-asal-banda-aceh-meninggaldi-arena-balap](https://www.google.com/amp/s/aceh.tribunnews.com/amp/2019/12/09/racer-asal-banda-aceh-meninggaldi-arena-balap)

Silverstone Pit Lane & Paddock "Silverstone Wing". (2011). Inggris: <https://en.wikiarquitectura.com/building/silverstone-pit-lane-paddock-silverstone-wing/>.

Sirkuit Gery Mang, Subang. (2014, Juni 11). Retrieved from kotasubang: <https://www.google.com/amp/s/www.kotasubang.com/2306/sirkuit-gery-mang-subang%3famp>

Umum, P. M. (2008). *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Perkotaan.* Direktorat Jenderal Penataan Ruang Departemen Pekerjaan Umum.

University of Miami School of Architecture / Arquitectonica. (2018). Retrieved from archdaily: <https://www.archdaily.com/906527/university-of-miami-school-of-architecture-arquitectonica>

