

REDESAIN GEDUNG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN BIREUEN

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

**NANDA AULIA
NIM. 160701152**

**Mahasiswa Program Studi Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023 M/1444 H**

PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
REDESAIN GEDUNG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN
BIREUEN

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

NANDA AULIA

NIM. 160701152

Program Studi Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Ar. Riza Aulia Putra, S.T., M.T.

NIDN. 2016089001

Pembimbing II



Mira Alfitri, S.T., M. Ars

NIDN. 2005058803

AR-RANIRY
Mengetahui, Ketua
Prodi Arsitektur
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh



Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch.

NIDN. 2013078501

PENGESAHAN TIM PENGUJI
REDESAIN GEDUNG OLAHRAGA TIPE B DI KABUPATEN
BIREUEN

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Dalam Ilmu Arsitektur

Pada Hari/Tanggal: Kamis 27 Juli 2023
09 Muharram 1445 H

Panitia Ujian Munaqasah Tugas Akhir:

Ketua



Ar. Riza Aulia Putra, S.T., M.T
NIDN. 2016089001

Sekretaris



Mira Alfitri, S.T., M.Ars
NIDN. 2005058803

Penguji I



Marisa Hairina, S.T., M.TR - R A N
NIDN. 1308038802

Penguji II



Dedy Ruzwardy, S.T., M.Eng., MURP
NIP. 197403182006041002

Mengetahui,

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



Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU
NIDN. 0002106203

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanda Aulia
NIM : 160701152
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Redesain Gedung Olahraga Tipe B Di Kabupaten Bireuen

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkannya;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya ilmiah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan tidak 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 melakukan 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.

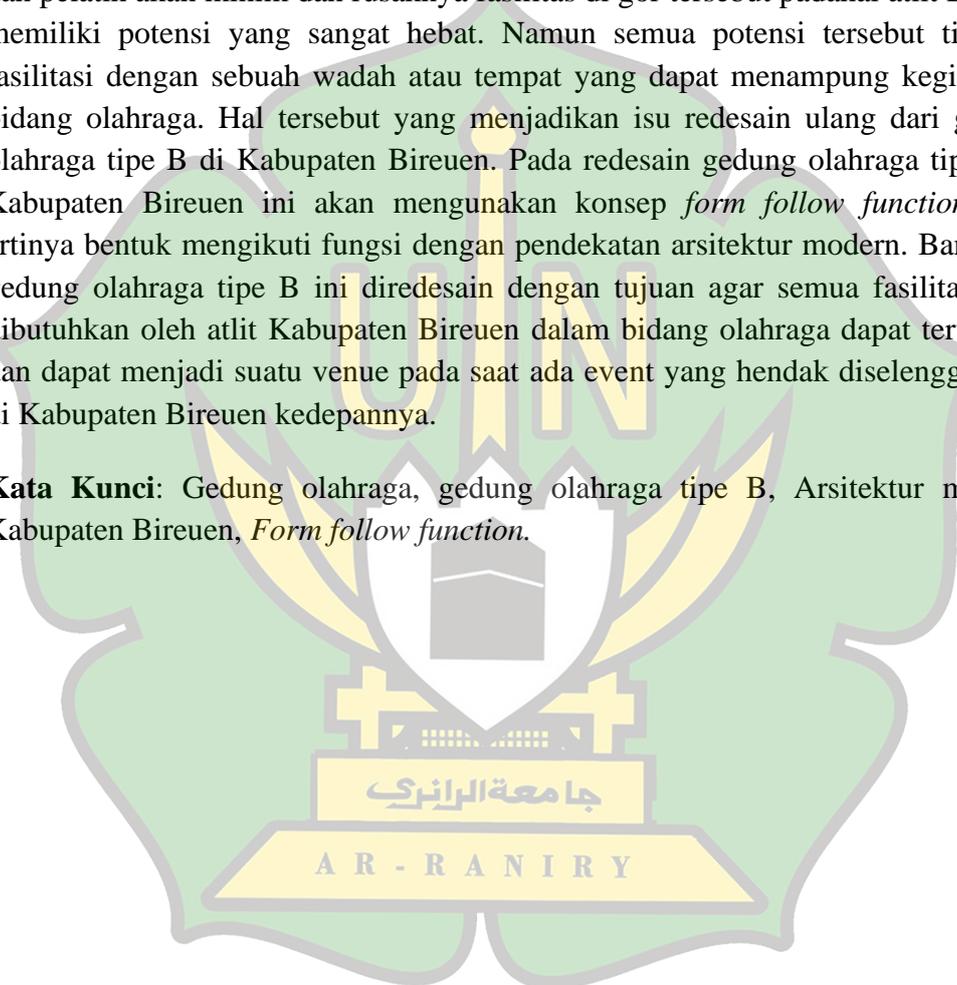
Banda Aceh, 19 Agustus 2023
Yang Menyatakan,


Nanda Aulia

ABSTRAK

Redesain gedung olahraga tipe B di Kabupaten Bireuen ini dilatar belakangi oleh keadaan GOR yang sudah mulai rusak dan minimnya fasilitas di bidang olahraga. Hal tersebut dapat dilihat pada pergelaran O2SN pada tahun 2018 yang diselenggarakan di gor tersebut, banyak sekali keluhan dan peserta dan pelatih akan minim dan rusaknya fasilitas di gor tersebut padahal atlet Bireuen memiliki potensi yang sangat hebat. Namun semua potensi tersebut tidak di fasilitasi dengan sebuah wadah atau tempat yang dapat menampung kegiatan di bidang olahraga. Hal tersebut yang menjadikan isu redesign ulang dari gedung olahraga tipe B di Kabupaten Bireuen. Pada redesign gedung olahraga tipe B di Kabupaten Bireuen ini akan menggunakan konsep *form follow function* yang artinya bentuk mengikuti fungsi dengan pendekatan arsitektur modern. Bangunan gedung olahraga tipe B ini diredisain dengan tujuan agar semua fasilitas yang dibutuhkan oleh atlet Kabupaten Bireuen dalam bidang olahraga dapat terwadahi dan dapat menjadi suatu venue pada saat ada event yang hendak diselenggarakan di Kabupaten Bireuen kedepannya.

Kata Kunci: Gedung olahraga, gedung olahraga tipe B, Arsitektur modern, Kabupaten Bireuen, *Form follow function*.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir. Shalawat dan juga salam penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan penerangan kepada umat ini berupa ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat yang dapat dirasakan sampai pada saat ini.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch selaku ketua Prodi Arsitektur.
2. Ibu Marlisa Rahmi, S.T., M.Ars selaku Dosen Koordinator Mata Kuliah Seminar Proposal.
3. Bapak Riza Aulia Putra, S.T., M.T dan Buk Mira Alfitri, S.T., M.Ars selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan pencerahan selama penulisan ini.
4. Kepada kedua Orang Tua penulis yang telah mendukung dan mendoakan.
5. Kepada teman-teman dan sahabat yang telah membantu dukungan dalam penulisan ini.

Juga kepada semua pihak yang terlibat dalam melancarkan penyelesaian penulisan ini. Semoga mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kata kesempurnaan, oleh karena itu penulis berharap masukan dan saran agar bisa menjadi lebih baik lagi kedepannya. Semoga penulisan ini dapat menjadi sebuah hal yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

Banda Aceh, 4 Februari 2023

Penulis

Nanda Aulia

160701152

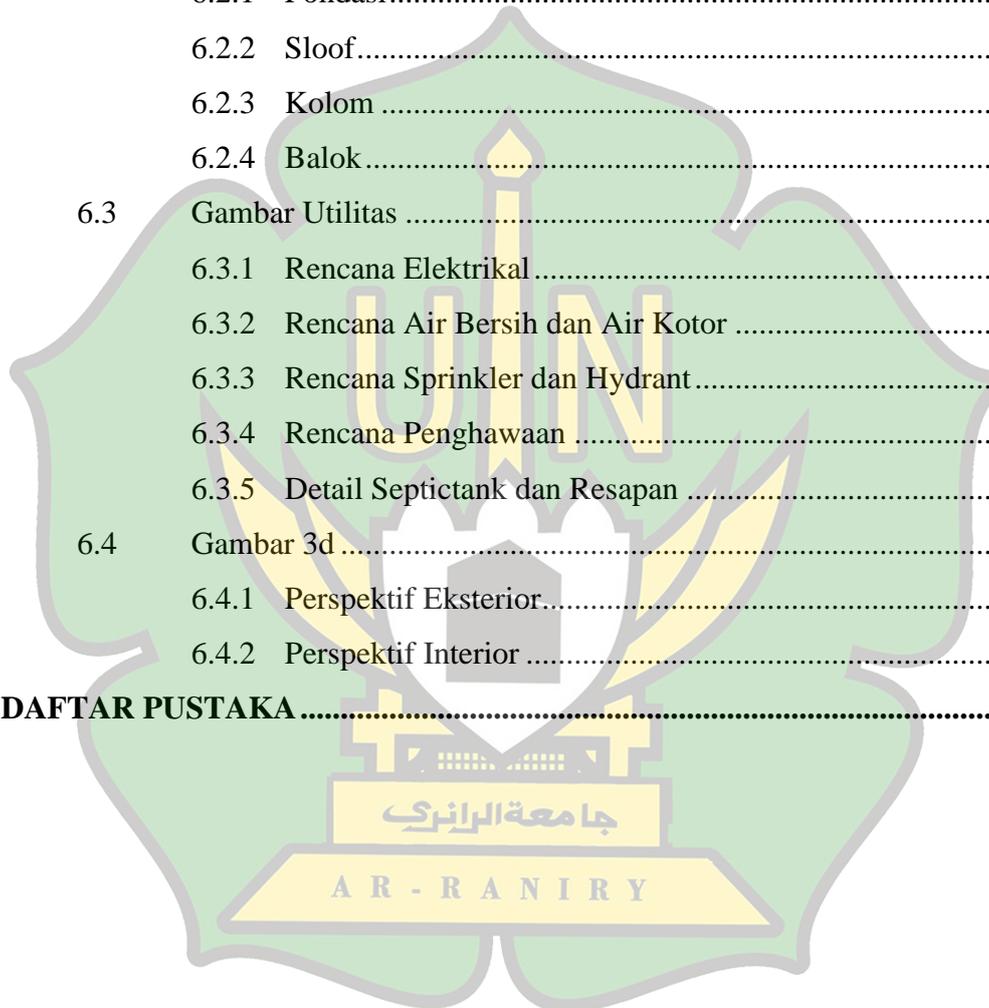
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Perancangan	5
1.4 Manfaat Perancangan	5
1.5 Pendekatan Perancangan	5
1.5.1 Studi Literatur	5
1.5.2 Pengamatan Lapangan	5
1.5.3 Studi Banding	5
1.6 Batasan Perancangan.....	6
1.7 Kerangka Pikir.....	7
1.8 Sistematika Laporan.....	8
BAB 2 DESKRIPSI OBJE PERANCANGAN	10
2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan.....	10
2.1.1 Definisi Redesain	10
2.1.2 Definisi Gedung Olahraga	10
2.1.3 Klasifikasi Gedung Olahraga.....	11
2.1.4 Tipologi Gedung Olahraga	11
2.1.5 Zonasi dan Sirkulasi.....	12
2.1.6 Fasilitas Gedung Olahraga.....	15
2.2 Tinjauan Khusus Objek Perancangan.....	21

2.2.1	Tinjauan Wilayah Bireuen	21
2.2.2	Lokasi Site	21
2.3	Studi Banding Objek Sejenis.....	22
2.3.1	Kesimpulan Studi Banding	27
BAB 3 ELEBORASI TEMA		29
3.1	Pengertian Tema	29
3.1.1	Sejarah Perkembangan Arsitektur Modern.....	29
3.1.2	Ciri-ciri Arsitektur Modern.....	31
3.2	Interprestasi Tema	31
3.3	Studi Banding Tema Sejenis	33
3.3.1	Kesimpulan Studing.....	38
BAB 4 ANALISIS.....		39
4.1	Analisis Kondisi Lingkungan	39
4.1.1	Lokasi.....	39
4.1.2	Peraturan Pemerintah.....	40
4.1.3	Kondisi Site.....	40
4.2	Analisa Tapak	42
4.2.1	Analisa Kontur	42
4.2.2	Analisa Angin	43
4.2.3	Analisa Hujan	44
4.2.4	Analisa Matahari	45
4.2.5	Analisa Kebisingan	46
4.2.6	Analisa View	47
4.2.7	Analisa Pencapaian	50
4.3	Analisa Fungsional	50
4.3.1	Analisa Pengguna	50
4.3.2	Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	51
4.3.3	Analisa Organisasi Ruang dan Hubungan Ruang.....	53
4.3.4	Analisa Besaran Ruang	56
BAB 5 KONSEP PERANCANGAN.....		66
5.1	Konsep Dasar.....	66

5.2	Rencana Tapak	66
5.2.1	Pemintakatan.....	66
5.2.2	Sirkulasi dan Pencapaian	67
5.2.3	Parkir.....	67
5.2.4	Zonasi Bangunan	69
5.3	Konsep Gubahan Massa	71
5.4	Konsep Ruang Dalam.....	72
5.4.1	Konsep Pencahayaan	72
5.4.2	Konsep Lantai Bangunan.....	73
5.5	Konsep Lansekap.....	74
5.6	Konsep Struktur dan Konstruksi	77
5.6.1	Struktur Bawah	77
5.6.2	Struktur Atas	78
5.7	Konsep Utilitas	78
5.7.1	Konsep Jaringan Air Bersih.....	78
5.7.2	Konsep Jaringan Air Kotor.....	79
5.7.3	Konsep Instalasi Listrik	79
5.7.4	Konsep Penghawaan.....	80
5.7.5	Konsep Sistem Proteksi Kebakaran.....	80
5.7.6	Konsep Sistem Penangkal Petir	82
5.7.7	Konsep Sistem keamanan	82
5.7.8	Konsep Sistem Keamanan Pertandingan	83
BAB 6 HASIL PERANCANGAN.....		84
6.1	Gambar Arsitektural	84
6.1.1	Site plan	84
6.1.2	Layout Plan	85
6.1.3	Denah	85
6.1.4	Tampak	88
6.1.5	Potongan	89
6.1.6	Rencana Kusen	90
6.1.7	Rencana Plafond	91

6.1.8	Rencana Pola Lantai	92
6.1.9	Rencana Tangga dan Ramp	94
6.1.10	Rencana Lift dan Detail lift	96
6.1.11	Rencana Lansekap	99
6.2	Gambar Struktural	100
6.2.1	Pondasi.....	100
6.2.2	Sloof.....	103
6.2.3	Kolom	104
6.2.4	Balok.....	105
6.3	Gambar Utilitas	109
6.3.1	Rencana Elektrikal.....	109
6.3.2	Rencana Air Bersih dan Air Kotor	111
6.3.3	Rencana Sprinkler dan Hydrant.....	112
6.3.4	Rencana Penghawaan	114
6.3.5	Detail Septictank dan Resapan	115
6.4	Gambar 3d	116
6.4.1	Perspektif Eksterior.....	116
6.4.2	Perspektif Interior	118
DAFTAR PUSTAKA		120

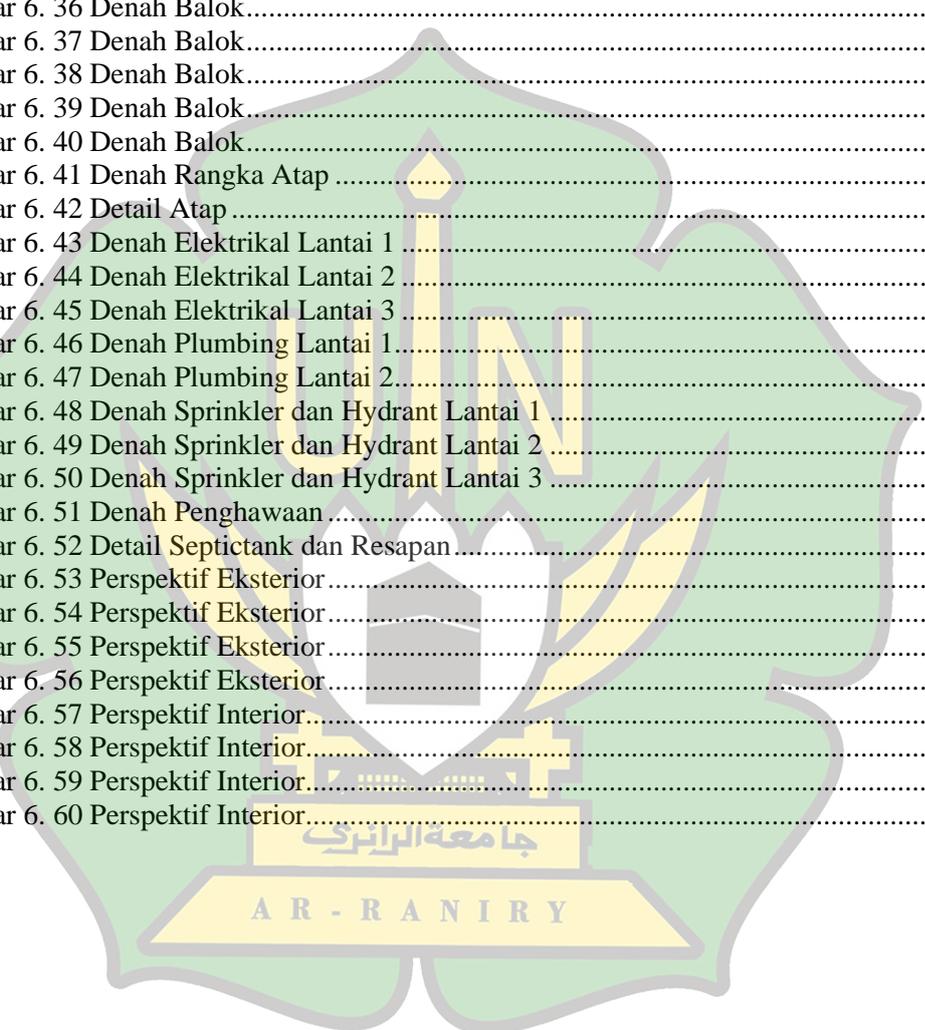


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Bangunan.....	3
Gambar 2.1 Zonasi keamanan gedung olahraga	13
Gambar 2.2 Tribun.....	20
Gambar 2.3 Peta pola ruang Kabupaten Bireuen	21
Gambar 2.4 Peta Desa Geulumpang Payong	22
Gambar 2.5 Peta lokasi site.....	22
Gambar 2.6 GOR Ciracas	23
Gambar 2.7 Indoor GOR Ciracas.....	23
Gambar 2.8 Indoor GOR Ciracas.....	24
Gambar 2.9 Singapore indoor stadium, Singapura	24
Gambar 2.10 Indoor Singapore Stadium.....	25
Gambar 2.11 GOR Dempo, Palembang.....	26
Gambar 2.12 Indoor GOR Dempo, Palembang	26
Gambar 3.1 Bangunan Modern.....	32
Gambar 3.2 Ekspos Struktur	33
Gambar 3.3 Denah	34
Gambar 3.4 Tampak Depan	34
Gambar 3.5 Tampak Belakang.....	34
Gambar 3.6 Denah	35
Gambar 3.7 Tampak depan	35
Gambar 3.8 Interior.....	36
Gambar 3.9 Tampak depan bangunan Isokon.....	37
Gambar 3.10 Denah	37
Gambar 3.11 Interior.....	37
Gambar 4.1 Peta Lokasi	39
Gambar 4.2 Tampak Depan Gor	40
Gambar 4.3 Tampak Kiri	41
Gambar 4.4 Tampak Belakang.....	41
Gambar 4.5 Tampak Kanan	41
Gambar 4.6 Interior Gor	42
Gambar 4.7 Interior Gor	42
Gambar 4.8 Tampak Kontur Tanah	43
Gambar 4.9 Analisa Angin	43
Gambar 4.10 Grass Block	44
Gambar 4.11 Biopori	45
Gambar 4.12 Biopori	45
Gambar 4.13 Analisa matahari	46
Gambar 4.14 Analisa Kebisingan	47
Gambar 4.15 Analisa View.....	48
Gambar 4.16 Analisa Pencapaian	50
Gambar 4.17 Organisasi Ruang	54
Gambar 4.18 Hubungan Ruang.....	55
Gambar 5.1 Pemintakatan	67
Gambar 5.2 Sirkulasi dan Pencapaian.....	67
Gambar 5.3 Aturan Pola Parkir.....	68
Gambar 5.4 Aturan Pola Parkir.....	68
Gambar 5.5 Satuan Ruang Parkir.....	69

Gambar 5.6 Zoning	71
Gambar 5.7 Pencahayaan GOR	72
Gambar 5.8 Lantai Vinyl LG Leisure	73
Gambar 5.9 Lantai Granit	74
Gambar 5.10 Palfon GRC	74
Gambar 5.11 Grass Block	75
Gambar 5.12 Paving Block	75
Gambar 5.13 Lampu Taman	76
Gambar 5.14 Bangku Taman	76
Gambar 5.15 Lapangan Basket Outdoor	76
Gambar 5.16 Pohon Tanjung	77
Gambar 5.17 Pohon Trembesi	77
Gambar 5.18 Pondasi Tiang Pancang	77
Gambar 5.19 Struktur Rangka ruang	78
Gambar 5.20 Konsep Sistem Downfeed	79
Gambar 5.21 Sistem Instalasi Listrik	80
Gambar 5.22 Fire Hydrant System	80
Gambar 5.23 Sprinkler	81
Gambar 5.24 Portable Fire Extinguisher	81
Gambar 5.25 Tanda Pintu Exit	82
Gambar 5.26 Penangkal Petir	82
Gambar 5.27 CCTV	83
Gambar 5.28 Pembatas Tribun	83
Gambar 6. 1 Site Plan	84
Gambar 6. 2 Layout Plan	85
Gambar 6. 3 Denah Lantai 1	85
Gambar 6. 4 Denah Lantai 2	86
Gambar 6. 5 Denah Lantai 3	86
Gambar 6. 6 Denah Atap	87
Gambar 6. 7 Tampak Depan dan Belakang	88
Gambar 6. 8 Tampak Samping Kanan dan Kiri	88
Gambar 6. 9 Potongan A-A dan B-B	89
Gambar 6. 10 Potongan Kawasan	89
Gambar 6. 11 Denah Rencana Kusen	90
Gambar 6. 12 Detail Kusen	90
Gambar 6. 13 Denah Rencana Plafond	91
Gambar 6. 14 Denah Rencana Pola Lantai 1	92
Gambar 6. 15 Denah Rencana Pola Lantai 2	92
Gambar 6. 16 Denah Rencana Pola Lantai 3	93
Gambar 6. 17 Rencana Tangga	94
Gambar 6. 18 Denah Tangga dan Potongan Tangga	94
Gambar 6. 19 Denah Rencana Ramp	95
Gambar 6. 20 Denah Ramp dan Potongan Ramp	95
Gambar 6. 21 Denah Rencana Lift Lantai 1	96
Gambar 6. 22 Denah Rencana Lift Lantai 2	96
Gambar 6. 23 Denah Rencana Lift Lantai 3	97
Gambar 6. 24 Denah Rencana Lift Lantai 4	97
Gambar 6. 25 Detail Lift dan Potongan Lift A-A	98
Gambar 6. 26 Detail Lift dan Potongan Lift B-B	98
Gambar 6. 27 Rencana Lansekap	99

Gambar 6. 28 Denah Pondasi Sumuran	100
Gambar 6. 29 Denah Pondasi Tapak.....	100
Gambar 6. 30 Detail Pondasi Tapak dan Sumuran	101
Gambar 6. 31 Denah Pondasi Menerus.....	101
Gambar 6. 32 Detail Pondasi Menerus	102
Gambar 6. 33 Denah Sloof.....	103
Gambar 6. 34 Denah Kolom	104
Gambar 6. 35 Denah Balok.....	105
Gambar 6. 36 Denah Balok.....	105
Gambar 6. 37 Denah Balok.....	106
Gambar 6. 38 Denah Balok.....	106
Gambar 6. 39 Denah Balok.....	107
Gambar 6. 40 Denah Balok.....	107
Gambar 6. 41 Denah Rangka Atap	108
Gambar 6. 42 Detail Atap.....	108
Gambar 6. 43 Denah Elektrikal Lantai 1	109
Gambar 6. 44 Denah Elektrikal Lantai 2	109
Gambar 6. 45 Denah Elektrikal Lantai 3	110
Gambar 6. 46 Denah Plumbing Lantai 1.....	111
Gambar 6. 47 Denah Plumbing Lantai 2.....	111
Gambar 6. 48 Denah Sprinkler dan Hydrant Lantai 1	112
Gambar 6. 49 Denah Sprinkler dan Hydrant Lantai 2	112
Gambar 6. 50 Denah Sprinkler dan Hydrant Lantai 3	113
Gambar 6. 51 Denah Penghawaan	114
Gambar 6. 52 Detail Septictank dan Resapan.....	115
Gambar 6. 53 Perspektif Eksterior.....	116
Gambar 6. 54 Perspektif Eksterior.....	116
Gambar 6. 55 Perspektif Eksterior.....	117
Gambar 6. 56 Perspektif Eksterior.....	117
Gambar 6. 57 Perspektif Interior.....	118
Gambar 6. 58 Perspektif Interior.....	118
Gambar 6. 59 Perspektif Interior.....	119
Gambar 6. 60 Perspektif Interior.....	119



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipologi Gedung olahraga.....	9
Tabel 2.2 Ukuran Arena GOR dalam bentuk meter (m).....	10
Tabel 2.3 Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga.....	10



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan olahraga adalah suatu aktivitas melatih tubuh dengan tujuan untuk mendapatkan kesehatan baik itu secara jasmani maupun rohani. Olahraga juga bertujuan untuk menghilangkan kejenuhan dari berbagai macam persoalan sehari-hari. Olahraga juga dapat dilakukan secara individual maupun secara berkelompok, dengan berolahraga secara teratur akan meminimalisir dari segala penyakit yang akan menyerang tubuh dan juga dapat menjaga keseimbangan tubuh sehingga hidup dapat menjadi seimbang.

Pemerintah Indonesia mensupport akan terwujudnya masyarakat Indonesia sehat dengan menjadikan olahraga sebagai kebijakan pembangunan yang tertulis dalam Tap MPR No IV/MPR/1999 (GBHN) yang berbunyi: “Dengan menumbuhkan budaya olahraga yang berguna demi meningkatkan kualitas masyarakat Indonesia sehingga dapat memiliki tingkat kesehatan yang baik dan cukup.”

Bireuen merupakan salah satu kabupaten yang terletak di provinsi Aceh. Minat dan kegemaran masyarakat Bireuen terhadap olahraga sangat tinggi, namun beberapa tahun terakhir prestasi Bireuen di bidang olahraga sangat memprihatinkan. Pada tahun 2022 diselenggarakannya sebuah event daerah di Aceh. Event tersebut yaitu Pekan Olahraga Pelajar Daerah Aceh disingkat dengan sebutan POPDA. Pada pergelaran POPDA ke XVI tahun 2022 ini yang diselenggarakan di Meulaboh Aceh Barat utasan dari Kabupaten Bireuen mengirim total 93 peserta. Namun sangat disayangkan Kabupaten Bireuen hanya mampu meraih 2 medali perak dan 9 medali perunggu, torehan medali tersebut sangat jauh dari harapan dengan menargetkan masuk 10 besar namun hanya mampu menduduki peringkat 20 dari total 23 Kabupaten/Kota yang ikut, bahkan

pencapaian tahun 2022 ini lebih buruk dibandingkan pada pergelaran POPDA sebelumnya.¹

Pada tahun 2018 diselenggarakan O2SN (Olimpiade Olahraga Siswa Nasional) se-Kabupaten Bireuen yang diselenggarakan di kompleks GOR Geulumpang Payong. Sayangnya kondisi GOR sangat memprihatikan lantai terbuka berdebu dan sangat kotor. Sementara halaman GOR dipenuhi rumput liar, dan peralatan olahraga panjat tebing di depan GOR dan sarana olahraga lainnya sudah mulai rusak dan tak terawat.²

Banyak fasilitas pada GOR Bireuen yang tidak memenuhi standar seperti yang telah ditetapkan pada PERMENPORA RI No. 4 Tahun 2020. Berikut merupakan ruang-ruang yang tidak terdapat pada GOR Bireuen dan beberapa fasilitas yang tidak sesuai standar saat ini:

- Ruang fisioterapi
- Ruang tes doping
- Fasilitas VIP dan tribun VIP
- Ruang control
- Jalur evakuasi
- Kapasitas tribun dibawah 1000
- Tidak ada aksan dan tribun difabel
- Fasilitas media
- Fasilitas ibadah
- Ruang fungsi seperti: ruang pameran dan sport shop
- Area tidak ada pembeda antara mobil dan motor

¹ <https://www.lintasnasional.com/nihil-medali-emas-bireuen-urutan-20-popda-aceh-barat-tahun-2022/>

² <https://kabarbireuen.com/komplek-gor-geulumpang-payong-tak-terawat-dipenuhi-semak-ilalang/>



Gambar 1.1 Kondisi Bangunan
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan kondisi GOR Bireuen yang terdapat pada gambar 1.1 dapat kita lihat bahwa gor ini memang tidak terawat, selain itu banyak sekali ruang-ruang dan fasilitas yang tidak ada seperti fasilitas difabel, ruang untuk keamanan pun tidak ada, kemudian kapasitas tribun juga tidak memenuhi standar GOR tipe B yang ditetapkan oleh KEMENPORA. Pada area luar bangunan tidak adanya drainase sehingga ketika terjadinya hujan air akan tergenang, tempat parkir yang

belum menjadi wadah yang baik dengan tidak adanya perbedaan antara mobil dan motor yang kurang tertata, bahkan mobil diparkir di bagian depan gor, kemudian beberapa area lingkungan GOR yang sangat tidak terawat sehingga terlihat panas dan gersang yang dapat menimbulkan udara yang kurang sehat bagi alit, belum adanya fasilitas penampungan sampah yang membuat sampah berserakan.

Melihat kondisi gor bireuen di atas tidak cukup dengan membersihkan atau memperbaiki fasilitas yang terbengkalai tersebut, perlu adanya redesain karena fasilitas dan ruang pada gor tersebut sangat banyak sekali yang tidak ada dan tidak memenuhi standar KEMENPORA.

Merespon permasalahan dan kekurangannya fasilitas pada GOR Bireuen maka penulis akan meredesain dengan pendekatan Arsitektur Modern karena prinsip utama pada arsitektur modern adalah bentuk mengikuti fungsi, artinya bangunan diredesain mempunyai tujuan utamanya yaitu memaksimalkan fungsi dari keseluruhan area sehingga tidak ada area yang mubazir. Redesain GOR tipe B ini diharapkan menjadi sarana yang dapat menampung kebutuhan olahraga, memberikan pelayanan yang memuaskan dan juga dapat meningkatkan minat para atlit untuk bersaing agar dapat mengharumkan nama Kabupaten Bireuen baik di tingkat provinsi maupun nasional. Jenis Gedung Olahraga tipe B ini mencakup wilayah Kabupaten/Kotamadya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana meredesain Gedung olahraga yang yang dapat mewadahi kegiatan olahraga dan memberi pelayanan yang memuaskan kepada para atlit dan pengunjung di Kabupaten bireuen dan GOR ini diharapkan sesuai dengan standar tipe B?
2. Bagaimana meredesain gedung olahraga tipe B di Kabaputen bireuen dengan memaksimalkan area sehingga tidak ada area yang mubazir pendekatan tema arsitektur modern?

1.3 Tujuan Perancangan

1. Meredesain gedung olahraga yang dapat mewadahi dan memberi pelayanan kepada para atlit dan pengunjung di Kabupaten Bireuen yang sesuai dengan standar GOR tipe B
2. Meredesain gedung olahraga tipe B di Kabupaten Bireuen dengan pendekatan tema arsitektur modern.

1.4 Manfaat Perancangan

1. Dengan adanya fasilitas GOR tipe B di Kabupaten Bireuen dapat memberi nilai positif kepada masyarakat karena memiliki wadah untuk berolahraga.
2. Dengan meredesain GOR tipe B di Kabupaten Bireuen dapat meningkatkan semangat para atlit untuk berlatih.

1.5 Pendekatan Perancangan

Dalam mengumpulkan beberapa informasi yang diperlukan pada redesain kali ini, maka disini penulis akan melakukan beberapa metode untuk mengumpulkan informasi tersebut.

1.5.1 Studi Literatur

Tahap pengumpulan data dan informasi terkait objek perancangan seperti definisi, standar dan regulasi GOR tipe B. Kemudian tema perancangan yang mencakup definisi, ciri-ciri dari arsitektur modern yang akan digunakan sebagai tema perancangan.

1.5.2 Pengamatan Lapangan

Tahap pengamatan lapangan ini dilakukan untuk memperoleh informasi data tapak pada lokasi perancangan GOR tipe B dan menganalisa lingkungan sekitar untuk mendapatkan data tambahan.

1.5.3 Studi Banding

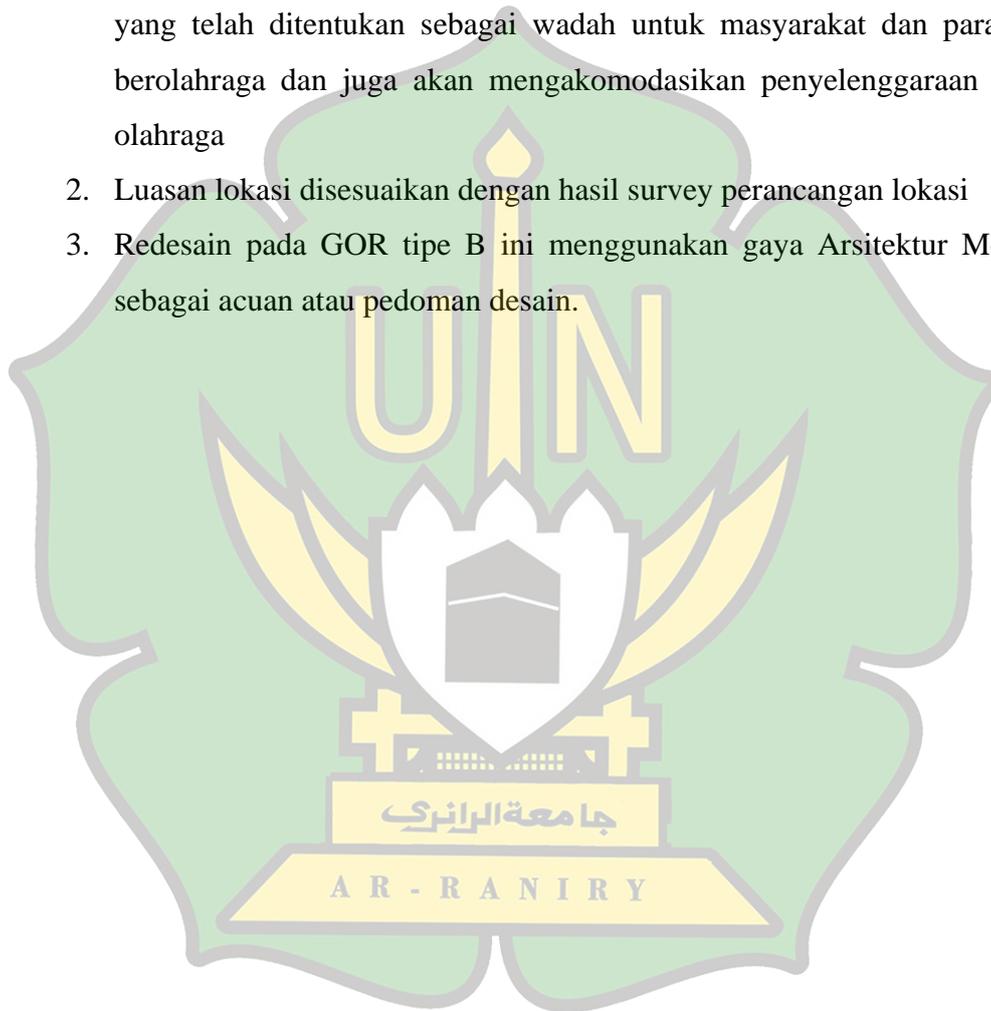
Studi banding dilakukan bertujuan membuat sebuah perbandingan terhadap kegiatan dan kebutuhan yang dibutuhkan pada GOR tipe B,

mencari tahu permasalahan yang ada pada GOR agar dapat menemukan solusi.

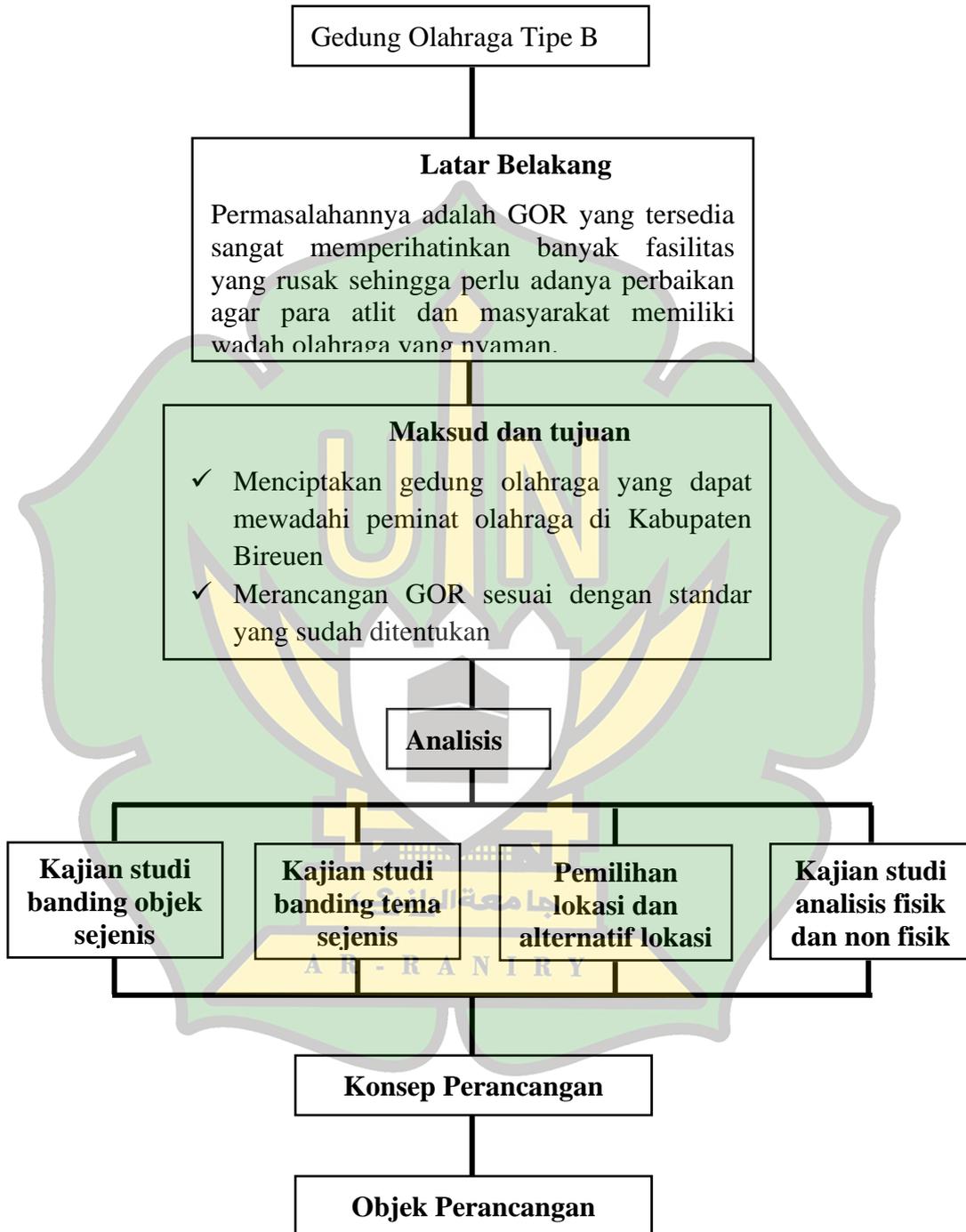
1.6 Batasan Perancangan

Adapun Batasan perancangan gedung olahraga tipe B yaitu:

1. Desain pada GOR tipe B di Kabupaten Bireuen akan mengikuti standar yang telah ditentukan sebagai wadah untuk masyarakat dan para atlet berolahraga dan juga akan mengakomodasikan penyelenggaraan event olahraga
2. Luasan lokasi disesuaikan dengan hasil survey perancangan lokasi
3. Redesain pada GOR tipe B ini menggunakan gaya Arsitektur Modern sebagai acuan atau pedoman desain.



1.7 Kerangka Pikir



1.8 Sistematika Laporan

Adapun sistematika pada penulisan laporan seminar redesain ini yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang perancangan, rumusan masalah, tujuan perancangan, manfaat perancangan, pendekatan perancangan, batasan perancangan dan kerangka pikir.

BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

berisikan tentang tinjauan umum perancangan meliputi studi literatur tentang objek perancangan, kemudian tinjauan khusus meliputi lokasi perancangan yang terdiri lokasi, luas lahan, serta Studi banding perancangan sejenis yaitu GOR.

BAB III ELABORASI TEMA

Berisikan pengertian, interpretasi tema, studi banding tema sejenis yang terdiri dari 3 deskripsi objek tema sejenis lainnya.

BAB IV ANALISIS

Berisikan analisis kondisi lingkungan; terdiri dari lokasi, kondisi dan keadaan site, prasarana, karakter lingkungan, analisis tapak. Analisis fungsional; terdiri dari analisis pengguna, kebutuhan ruang, besaran ruang, hubungan ruang, organisasi ruang. Analisis struktur dan konstruksi; terdiri dari analisis struktur bawah, badan dan atas. Analisis utilitas; instalasi elektrik, analisis jaringan air bersih, air kotor dan kotoran. Analisis ruang dalam dan ruang luar.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Berisikan tentang pembahasan mengenai konsep dasar, rencana tapak; terdiri dari pemintakatan, tata letak, sirkulasi dan pencapaian, parkir, konsep gubahan massa, konsep ruang dalam dan luar, konsep struktur dan

konstruksi; terdiri dari konsep struktur bawah, badan dan atas, konsep utilitas dan block plan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan referensi yang digunakan sebagai pedoman atau acuan penulisan laporan seminar.



BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Perancangan

2.1.1 Definisi Redesain

Berikut ini adalah beberapa pendapat para ahli mengenai Redesain (dalam Hefi Ristiawan, 2016), berikut pengertian Redesain dari berbagai sumber:

- a. Menurut Salim'd Ninth Collegiate English-Indonesia Dictionary (2000), redesain adalah merancang kembali.
- b. Menurut American Heritage Dictionary (2006), Redesign means to make a revesion in the appearance of function of", yaitu dapat didefinisikan sebagai mengubah bentuk penampilan atau fungsi.
- c. Menurut Colins English Dictionary (2009), "Redesign is Change the design of (something)", yaitu mengubah desain dari (sesuatu).

Dari beberapa pengertian diatas dapat ambil kesimpulan bahwa Redesain adalah merancang kembali sesuatu yang sudah ada sehingga terdapat perubahan dari segi tampilan ataupun fungsi dengan tujuan menghasilkan desain baru yang lebih baik dan bermanfaat.

2.1.2 Definisi Gedung Olahraga

Gedung olahraga adalah ruang atau tempat yang mewadahi berbagai macam kegiatan olahraga. Menurut PERMENPORA No. 0445 Tahun 2014 gedung olahraga adalah bangunan gedung yang dipergunakan untuk kegiatan olahraga yang berada didalam ruangan (*indoor*).

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1994), Gedung Olahraga (GOR) merupakan bangunan yang dipergunakan sebagai pusat kegiatan olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan minat prestasi.

Secara umum fungsi GOR yaitu sebagai fasilitas yang dapat mendukung sebuah kegiatan terutama dibidang olahraga. GOR berfungsi sebagai sarana

pembinaan dan pelatihan guna untuk meningkatkan prestasi olahraga baik dari kalangan anak-anak maupun orang dewasa.

2.1.3 Klasifikasi Gedung Olahraga

Berdasarkan standar yang dikemukakan oleh Departemen Perkerja Umum (DPU) dalam buku Standar Tatacara Perencanaan Teknik Bangunan Gedung Olahraga yaitu GOR dibagi menjadi 3 tipe antara lain sebagai berikut:

1. Gedung Olahraga Tipe A

Peruntukan penggunaan melayani wilayah Provinsi/Daerah Tingkat 1.

2. Gedung Olahraga Tipe B

Peruntukan penggunaan melayani wilayah Kabupaten/Kotamadya.

3. Gedung Olahraga Tipe C

Peruntukan penggunaan hanya melayani wilayah Kecamatan.

Jenis gedung olahraga yang akan di redesain di Kabupaten Bireuen adalah gedung olahraga tipe B.

2.1.4 Tipologi Gedung Olahraga

1. Cabang olahraga dan jumlah lapangan olahraga untuk pertandingan atau latihan ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Tipologi Gedung Olahraga

Tipe Gedung Olahraga	Penggunaan			
	Cabang Olahraga	Jumlah Lapangan		
		Pertandingan Nasional/ Internasional	Pertandingan Lokal	Latihan
Tipe A	1. Bulutangkis	4 buah	4 buah	6 buah
	2. Bola Voli	1 buah	1 buah	3 buah
	3. Bola Basket	1 buah	1 buah	2 buah
	4. Futsal	1 buah	1 buah	2 buah
	5. Tenis Lapangan	1 buah	1 buah	1 buah
	6. Senam	1 buah	1 buah	1 buah
	7. Sepaktakraw	4 buah	4 buah	5 buah
Tipe B	1. Bulutangkis	4 buah	4 buah	4 buah
	2. Bola Voli	1 buah	1 buah	2 buah
	3. Bola Basket	1 buah	1 buah	1 buah
	4. Futsal	-	1 buah	1 buah
	5. Tenis Lapangan	1 buah	1 buah	1 buah
	6. Sepaktakraw	4 buah	4 buah	4 buah
Tipe C	1. Bulutangkis	-	2 buah	2 buah
	2. Bola Voli	-	-	1 buah
	3. Bola Basket	-	-	1 buah
	3. Futsal	-	-	1 buah
	4. Sepaktakraw	-	1 buah	1 buah

Sumber: PERMENPORA RI No. 04 Tahun 2020

2. Ukuran area gedung olahraga harus memenuhi ketentuan seperti ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Ukuran Arena GOR dalam bentuk meter (m)

Tipe GOR	Panjang Termasuk Zona Bebas	Lebar Termasuk Zona Bebas	Tinggi Langit-Langit Area Permainan	Tinggi Langit-Langit Zona Bebas
Tipe A	50	40	15	5,50
Tipe B	40	25	12,5	5,50
Tipe C	30	20	9	5,50

Sumber: PERMENPORA RI No.4 tahun 2020

3. Kapasitas tempat duduk pada gedung olahraga harus memenuhi ketentuan seperti ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga

KAPASITAS GOR	JUMLAH TEMPAT DUDUK
BESAR	Minimum 3.000
SEDANG	1.000-3.000
KECIL	Maksimum 1.000

Sumber: PERMENPORA RI No. 4 Tahun 2020

2.1.5 Zonasi dan Sirkulasi

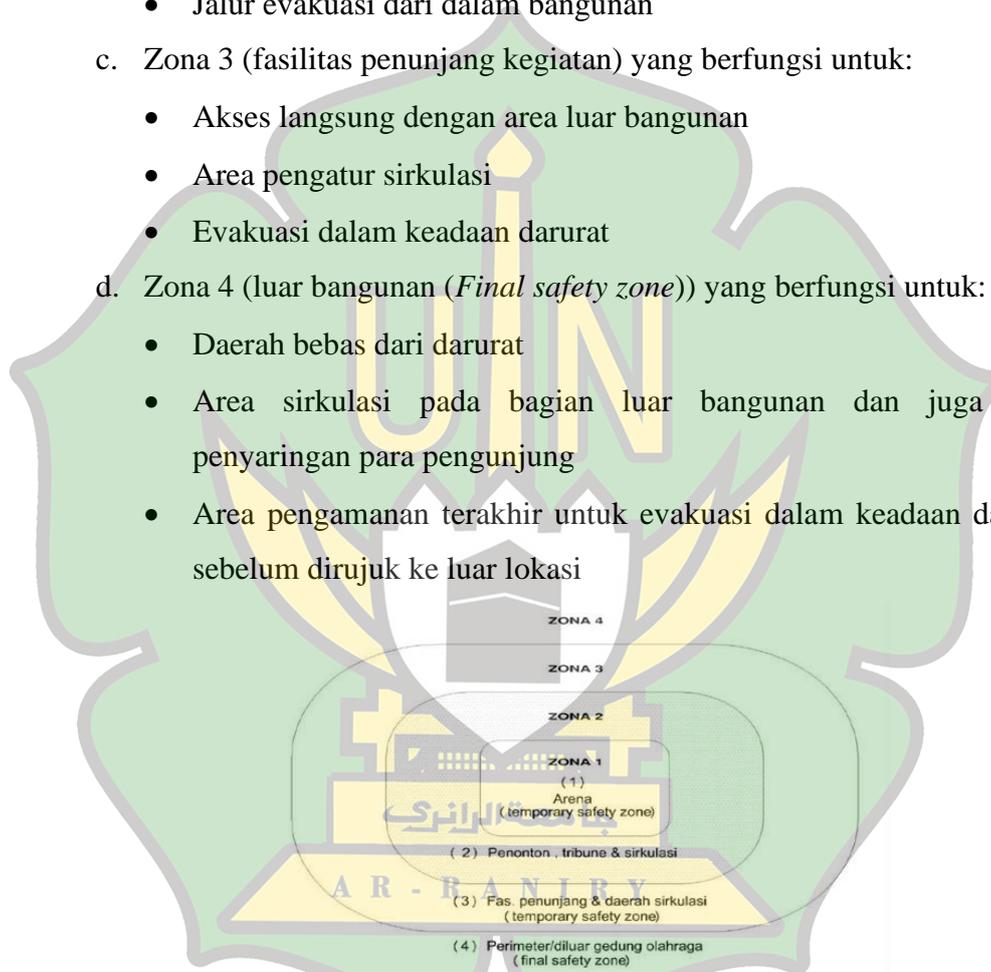
1. Zonasi

Pada perencanaan tapak (site plan) harus dilakukannya pengaturan atau pembagian yang baik antara zona public, khusus (atlet, pengelola kegiatan, VIP, dan service), sehingga dapat memberi kemudahan, kejelasan, ketertiban dan keamanan pada saat kegiatan atau pertandingan sedang berlangsungnya, baik di dalam gedung (indoor) maupun di luar (outdoor)

Zona keamanan dibagi menjadi 4 (PERMENPORA, 2020) yaitu:

- a. Zona 1 (arena dan pengamanan sementara) yang berfungsi untuk:
 - tempat berlangsungnya pertandingan atau kegiatan

- area keluar masuk arena
 - pemisah antara area sirkulasi alet dengan area penonton
- b. Zona 2 (tribun dan sirkulasi penonton) yang berfungsi untuk:
- Penertiban penonton
 - Area pengatur sirkulasi
 - Jalur evakuasi dari dalam bangunan
- c. Zona 3 (fasilitas penunjang kegiatan) yang berfungsi untuk:
- Akses langsung dengan area luar bangunan
 - Area pengatur sirkulasi
 - Evakuasi dalam keadaan darurat
- d. Zona 4 (luar bangunan (*Final safety zone*)) yang berfungsi untuk:
- Daerah bebas dari darurat
 - Area sirkulasi pada bagian luar bangunan dan juga area penyangkutan para pengunjung
 - Area pengamanan terakhir untuk evakuasi dalam keadaan darurat sebelum dirujuk ke luar lokasi



Gambar 2.1 Zonasi keamanan gedung olahraga
 Sumber: PERMENPORA RI No. 4 Tahun 2020

2. Sirkulasi

Sirkulasi pada bangunan gedung olahraga diadakan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Sistem sirkulasi harus saling mendukung baik pada sirkulasi dalam bangunan maupun di luar bangunan.

- b. Sistem sirkulasi mengutamakan untuk difable dan pejalan kaki.
 - c. Sistem sirkulasi harus memperhatikan lebar dan tinggi ruangan agar dalam keadaan darurat mudah dicapai oleh kendaraan pemadam kebakaran,
 - d. Sistem sirkulasi harus dilengkapi dengan sistem-tanda seperti penunjuk arah jalan, rambu-rambu, papan informasi, dan petunjuk darurat.
 - e. Elemen pengarah sirkulasi dapat dibuat berupa elemen perkerasan maupun tanaman guna mendukung sistem sirkulasi yang jelas, efisien, dan terpadu dengan unsur-unsur estetika yang ramah lingkungan.
 - f. Penataan jalan tidak dapat dipisahkan dari penataan jalur pedestrian, penghijauan, dan ruang terbuka untuk umum.
 - g. Sistem sirkulasi pengunjung pada gedung olahraga meliputi:
 - Sirkulasi terhadap penonton
 - Sirkulasi khusus untuk para atlet yang terpisah dengan penonton.
 - Sirkulasi khusus official terpisah dengan sirkulasi penonton
 - Sirkulasi media (wartawan) harus terpisah dengan sirkulasi official, dan penonton
 - Sirkulasi Pengelola Pertandingan (panitia) harus terpisah dari akses penonton, media, atlet, wasit dan ofisial.
 - Sirkulasi Pengelola Gedung (prasarana olahraga) harus memiliki fleksibilitas terhadap seluruh fasilitas yang ada pada suatu gedung olahraga dan disesuaikan dengan kegiatan yang berlangsung.
3. Tempat Parkir

Menurut PERMENPORA RI No. 04 Tahun 2020 tempat parkir Gedung Olahraga tipe A, B, dan C harus mempunyai kriteria sebagai berikut:

- Jarak maksimum dari tempat parkir, tempat pemberhentian kendaraan umum menuju ke pintu masuk ke dalam gedung olahraga berjarak 500 m.
- Lahan parkir minimal 3.000 m² untuk tipe A dan 1.000 m² untuk tipe B, sedangkan untuk tipe C disesuaikan sesuai kebutuhan.

2.1.6 Fasilitas Gedung Olahraga

1. Fasilitas pemain

a. Ruang ganti pemain (atlet)

Ruang ganti pemain untuk gedung olahraga tipe A dan tipe B direncanakan minimal 2 unit, sedangkan untuk tipe C minimal 1 unit, dengan ketentuan sebagai berikut:

- toilet minimum 2 buah bak cuci tangan (washtafel) dan cermin, 4 buah peturasan dan 4 buah closet.
- ruang bilas minimum 4 buah shower dengan air panas
- ruang ganti pakaian lengkap dengan tempat simpan benda-benda dan pakaian atlet minimum 20 kotak simpan (locker) dan minimum 20 tempat duduk
- ruang ganti harus cukup luas, dan tersedia tempat untuk pelatih memberikan pengarahan (briefing) kepada atlet/pemain
- 1 unit toilet khusus untuk penyandang cacat (*diffable*), dengan 1 buah closet, 1 urinoir, 1 buah washtafel, dan bangku.

b. Ruang ganti pelatih/wasit

Ruang pelatih pada tipe B minimal 2 unit dan ruang wasit minimal 1 unit yang lokasinya harus berada di bawah tribun penonton dengan fasilitas tiap unit minimal 1 wastafel, 1 wc, 1 ruang bilas, dan 1 ruang simpan yang dilengkapi 2 loker dan 2 bangku.

c. Ruang pijat

Ruang pijat untuk tipe A, B dan C minimal 12 m² dan tipe C diperbolehkan tanpa ruang pijat. Kelengkapannya minimal 1 buah tempat tidur, 1 buah cuci tangan dan 1 buah kakus.

d. Ruang medis

Lokasi ruang ini harus berdekatan dengan ruang ganti atau ruang bilas untuk gedung olahraga tipe A, B, dan C minimal 1 unit dengan luas minimal 18 m². Kelengkapan minimalnya ialah 1 buah tempat tidur untuk pemeriksaan, 1 buah tempat tidur untuk perawatan, dan 1

buah kamar mandi yang mempunyai luas lantai dapat menampung kegiatan pemeriksaan doping.

e. Ruang tes doping

f. Ruang pemanasan

Ruang pemanasan direncanakan untuk tipe A minimal 300 m², tipe B minimal 81 m² dan maksimal 196 m², dan tipe C minimal 81 m².

g. Ruang latihan beban

Ruang latihan beban direncanakan mempunyai luas yang disesuaikan dengan alat latihan yang digunakan minimal 160 m² untuk tipe A, 80 m², untuk tipe B dan tipe C diperbolehkan tanpa ruang latihan beban.

h. Ruang rehat pemain

Ruang rehat pemain direncanakan mempunyai luas sesuai ketentuan, untuk tipe A minimum 60 m², tipe B minimum 40 m², dan tipe C minimum 20 m².

i. Nama Ruang dan Sistem Tanda (Signage)

- Nama-nama dan identitas ruangan harus dipasang di tempat yang tepat di pintu atau dekat pintu (tetap terlihat walaupun pintu sedang dibuka), seperti nama ruang ganti tim tuan rumah atau tim tamu, ruang wasit, pelatih dan ruang medis.
- Penunjuk arah (direction) dan nama tempat/lokasi atau ruangan harus dibuat dengan huruf yang jelas dan mudah dibaca.

2. Ruang pengelola pertandingan

a. Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan fasilitas untuk pengelola pertandingan/kegiatan minimum terdiri dari:

- Ruang manajer
- Ruang sekretariat
- Ruang pengawas pertandingan
- Ruang wasit
- Ruang serbaguna / ruang rapat
- Gudang perlengkapan.

- b. Lokasi ruang pengelola pertandingan/kegiatan harus dapat dicapai oleh difable.

3. Fasilitas Media

- a. Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan fasilitas media dengan ketentuan sebagai berikut:

- tempat duduk wartawan (media tribune) dekat dengan tribun VIP untuk wartawan, dilengkapi dengan jaringan listrik dan internet
- ruang serbaguna untuk konferensi pers
- ruang kerja wartawan atau pusat media (media center), yang memiliki akses langsung ke arena, dilengkapi dengan fasilitas untuk rehat (lounge), toilet untuk pria dan wanita masing-masing minimum 1 unit terdiri dari 1 closet dan 1 bak cuci tangan (washtafel).

4. Fasilitas Pengelola Gedung Olahraga

- a. Kantor Pengelola

Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan kantor pengelola yang dapat menampung minimum 10 (sepuluh) orang dan maksimum 15 (lima belas) orang dengan luas minimum 5 m² untuk tiap orang.

- b. Gudang Alat Olahraga dan Alat Kebersihan

Gudang harus dilengkapi dengan ruangan untuk menyimpan alat olahraga dan alat kebersihan dengan luas sebagai berikut:

- gedung olahraga tipe A, minimum 120 m² untuk alat olahraga dan 20 m² untuk alat kebersihan
- gedung olahraga tipe B, minimum 60 m² untuk alat olahraga dan 20 m² untuk alat kebersihan
- gedung olahraga tipe C, minimum 20 m² untuk alat olahraga dan 10 m² untuk alat kebersihan.

5. Ruang Kontrol

- a. Gedung olahraga tipe A dan B harus memiliki ruang kontrol yang memungkinkan pengamat/operator dapat melihat secara leluasa kearah

arena pertandingan dan juga tribun penonton, untuk pengendalian/monitoring yang dilengkapi dengan:

- sound system
- lighting system
- Screen
- CCTV

b. Ruang Mekanikal Elektrikal (ME)

Pengoperasian sistem mekanikal dan elektrikal pada gedung olahraga harus dilengkapi dengan prasarana yang memenuhi persyaratan teknis yang terdiri dari:

- ruang panel (LVMDP) = Low Voltage Main Distribution Panel)
- ruang trafo
- ruang pompa
- ruang genset.
- Lokasi ruang mekanikal elektrikal harus berdekatan dengan ruang kerja staf teknik.
- Mekanikal elektrikal tidak boleh menimbulkan gangguan getaran dan suara (bising) terhadap ruang-ruang lainnya yang membutuhkan ketenangan, termasuk arena.

6. Fasilitas Pemeliharaan

Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan ruangan dan fasilitas sebagai berikut:

- ruangan untuk mengelola masalah-masalah keteknikan bangunan dan pemeliharaan arena, dapat dilengkapi dengan bengkel untuk perbaikan sarana gedung dan arena
- gudang untuk peralatan dan gudang untuk pemeliharaan.

7. Ruang Fungsional (Function Room)

Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan ruang-ruang fungsional yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan antara lain:

- ruang pertemuan

- ruang pameran
- kantor kegiatan olahraga (events)
- ruang layanan telekomunikasi dan internet
- sports shop.

Lokasi ruang fungsional harus dapat dicapai oleh (*diffable*).

8. Pos Keamanan

Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan pos keamanan.

9. Fasilitas Penonton

a. Fasilitas Untuk VIP

Fasilitas untuk undangan VIP minimum harus terdiri dari:

- akses dan sirkulasi khusus untuk VIP
- lobby khusus VIP
- ruang VIP (VIP lounge)
- toilet VIP dan Pantry
- tribun VIP
- fasilitas ibadah.

10. Fasilitas Untuk Umum

Fasilitas untuk umum minimum terdiri dari:

- pintu masuk/Entrancehall
- selasar/koridor (concourse)
- tribun penonton (umum)
- toilet penonton (umum)
- fasilitas Ibadah
- kantin.

11. Ruang VIP (VIP Lounge)

Gedung olahraga tipe B harus dilengkapi dengan ruang VIP sebagai tempat untuk menerima tamu khusus dan ruang serbaguna (wawancara khusus dan keperluan khusus lainnya).

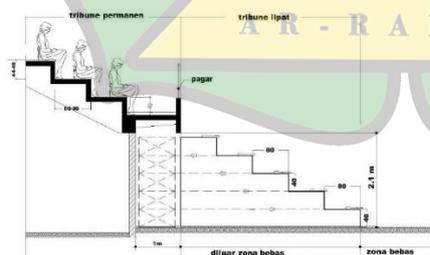
12. Akses dan Sirkulasi VIP

Gedung olahraga tipe B harus memiliki akses dan sirkulasi untuk VIP yang tidak boleh terpotong/terganggu dengan akses dan sirkulasi kegiatan lainnya.

13. Tribun

Menurut data dari peraturan PERMENPORA tahun 2020 bahwa pemisah tribun dan arena olahraga memiliki ketentuan-ketentuan yaitu:

- Pemisah antar arena pertandingan dan area tribun akan menggunakan pagar pembatas dengan tinggi 1 - 2 meter.
- Pada bagian tribun yang merupakan balkon akan menggunakan pagar dengan tinggi minimal 0.40 m dan tinggi keseluruhan antara 1.00 - 1.20 meter.
- Ukuran jarak antara pagar dengan tribun terdapan berjarak minimal 1.20 meter.
- Untuk tribun permanen, ukuran efektif arena harus memperhitungkan adanya area tepi arena yang tidak bisa terlihat dari tribun (blank spot area) yang disebabkan adanya perbedaan ketinggian antara tribun dengan lantai arena
- tribun khusus untuk *diffable* harus memenuhi ketentuan dan diletakkan di bagian paling depan atau paling belakang dari tribun penonton dengan lebar tribun untuk kursi roda minimum 1.40 m, ditambah selasar minimum lebar 0.90 m.



Gambar 2.2 Tribun

Sumber: PERMENPORA RI No. 4 Tahun 2020

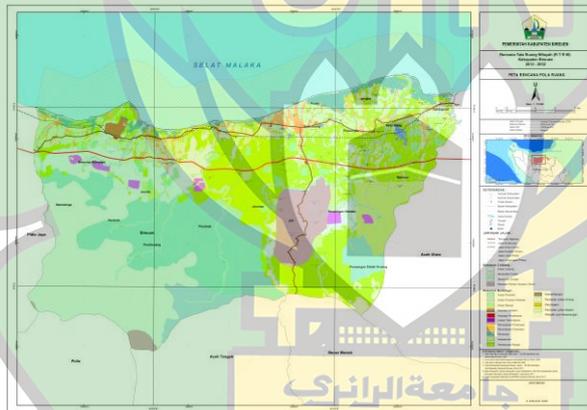
2.2 Tinjauan Khusus Objek Perancangan

2.2.1 Tinjauan Wilayah Bireuen

Kabupaten Bireuen merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Aceh. Kabupaten Bireuen merupakan pemekaran dari Kabupaten Aceh Utara. Luas wilayah Kabupaten Bireun adalah sekitar 1.901,21 km² (190.121 Ha) dengan ketinggian wilayah 0 - 2.637 DPL.

Batas daerah Kabupaten Bireuen:

- Sebelah Utara : Selat Malaka
- Sebelah Tenggara : Kabupaten Bener Meriah
- Sebelah Selatan : Kabupaten Aceh Tengah
- Sebelah Timur : Kabupaten Aceh Utara
- Sebelah Barat : Kabupaten Pidie Jaya



Gambar 2.3 Peta pola ruang Kabupaten Bireuen
(Sumber: RTRW kabupaten Bireuen)

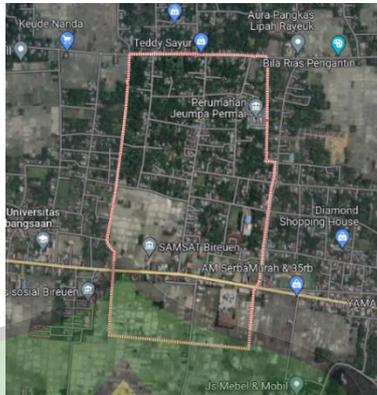
2.2.2 Lokasi Site

Lokasi site terletak Desa Geulumpang Payong, Kecamatan Jeumpa, Kabupaten Bireuen, Aceh. Gampong Geulumpang Payong masuk kedalam Zona IV dengan tingkat kepadatan sangat rendah.

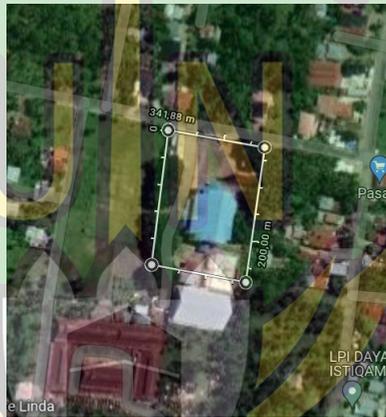
Kondisi Site

- Batas utara : Perumahan dan kebun
- Batas selatan : Kebun
- Batas timur : Perumahan
- Batas barat : Lahan kosong

- Luas : 13.000 m² (13 ha)



Gambar 2.4 Peta Desa Geulumpang Payong
(Sumber: Google Maps)



Gambar 2.5 Peta lokasi site
(Sumber: Google Maps)

GSB : 8 meter

KDB : 60%

KLB : 0,5

2.3 Studi Banding Objek Sejenis

1. GOR Ciracas, Jakarta

GOR Ciracas merupakan salah satu gedung olahraga yang beralamat di Jalan raya Bogor Km 25-26, Ciracas, Jakarta timur. GOR Ciracas berdiri pada lahan seluas 6,6 hektar. Perombakan gor ini terletak pada penambahan jumlah tribun penonton dari 500 menjadi 2.500 kapasitas. Pembangunan gedung olahraga memiliki bertujuan agar para pelaku olahraga baik atlet maupun warga Jakarta yang memiliki minat di bidang olahraga dapat

mengasah dan meningkatkan skill dengan fasilitas yang telah disediakan sesuai dengan standar yang dibutuhkan.



Gambar 2.6 GOR Ciracas
(Sumber: mapio.net)

Sarana olahraga di GOR Ciracas antara lain gedung serbaguna, lapangan serbaguna, kolam renang, stadion sepak bola dan pusat kebugaran. Selain sarana olahraga, GOR Ciracas juga memiliki fasilitas lain seperti toilet, tempat parkir mobil dan motor yang luas, serta taman. Gedung GOR di Ciracas memiliki dua lantai, dengan sekretariat dan ruang makan di lantai bawah. Lantai atas memiliki lapangan universal. Lapangan universal GOR Ciracas dapat digunakan untuk berbagai keperluan olahraga atau universal. Ini termasuk futsal, bola voli, bola basket, bulu tangkis dan seni bela diri, dll.

GOR Ciracas memiliki kapasitas 2500 tempat duduk. Gor Ciracas juga memiliki kolam renang dan auditorium yang bersih dan luas. Kolam renang ini juga terbuka untuk umum.



Gambar 2.7 Indoor GOR Ciracas
Sumber: Zaubee.com



Gambar 2.8 Indoor GOR Ciracas
Sumber: Depoktren.com

2. Singapore Indoor Stadium

Singapore Indoor Stadium merupakan arena olahraga dalam ruangan, berlokasi di Kallang, Singapura. Bangunan ini mampu menampung kapasitas 12000 penonton. Singapore Indoor Stadium dibangun pada tanggal 31 Desember 1989 oleh pemerintah Singapore. Bangunan ini menerapkan gaya arsitektur tradisional pada perancangannya.

Fasilitas yang disediakan pada bangunan ini yaitu: Area resepsionis, ruang *meeting*, *board room*, ruang konferensi, ruang *briefing*, ruang *backstage*, ruang fungsional, ruang artis, ruang ganti tim, *lounge*, arena, ruang audio visual, ruang komentator, media center, lobi.



Gambar 2.9 Singapore indoor stadium, Singapura
Sumber: i.goalzz.com



Gambar 2.10 Indoor Singapore Stadium
Sumber: i.goalzz.com

3. GOR Dempo, Palembang

GOR Dempo Palembang merupakan tempat penyelenggaraan berbagai cabang olahraga. Ini termasuk futsal, bola basket, bola voli, pencak silat, takraw dan olahraga dalam ruangan lainnya.

Dibangun pada tahun 2004 saat itu GOR Dempo Palembang dibangun untuk persiapan PON XVI di Palembang. Kemudian menjelang Asian Games 2018, venue mengalami renovasi yang dimulai pada November 2017 dan berakhir pada Juni 2018. Berikut informasi mengenai GOR Dempo.

GOR Dempo dibangun di atas lahan seluas 1,5 hektar, dengan panjang arena 60 x 35 meter. Selain itu, GOR Dempo Palembang sudah memiliki 1500 lux (satuan intensitas cahaya atau kecerahan).

Terdapat tempat parkir di depan rumah yang dapat menampung 36 mobil sekaligus. Namun, meski memiliki fasilitas yang cukup ideal. GOR Dempo belum menyediakan layanan untuk mendukung penyandang disabilitas.



Gambar 2.11 GOR Dempo, Palembang
Sumber: kumparan.com



Gambar 2.12 Indoor GOR Dempo, Palembang
Sumber: skyscrapercity.com

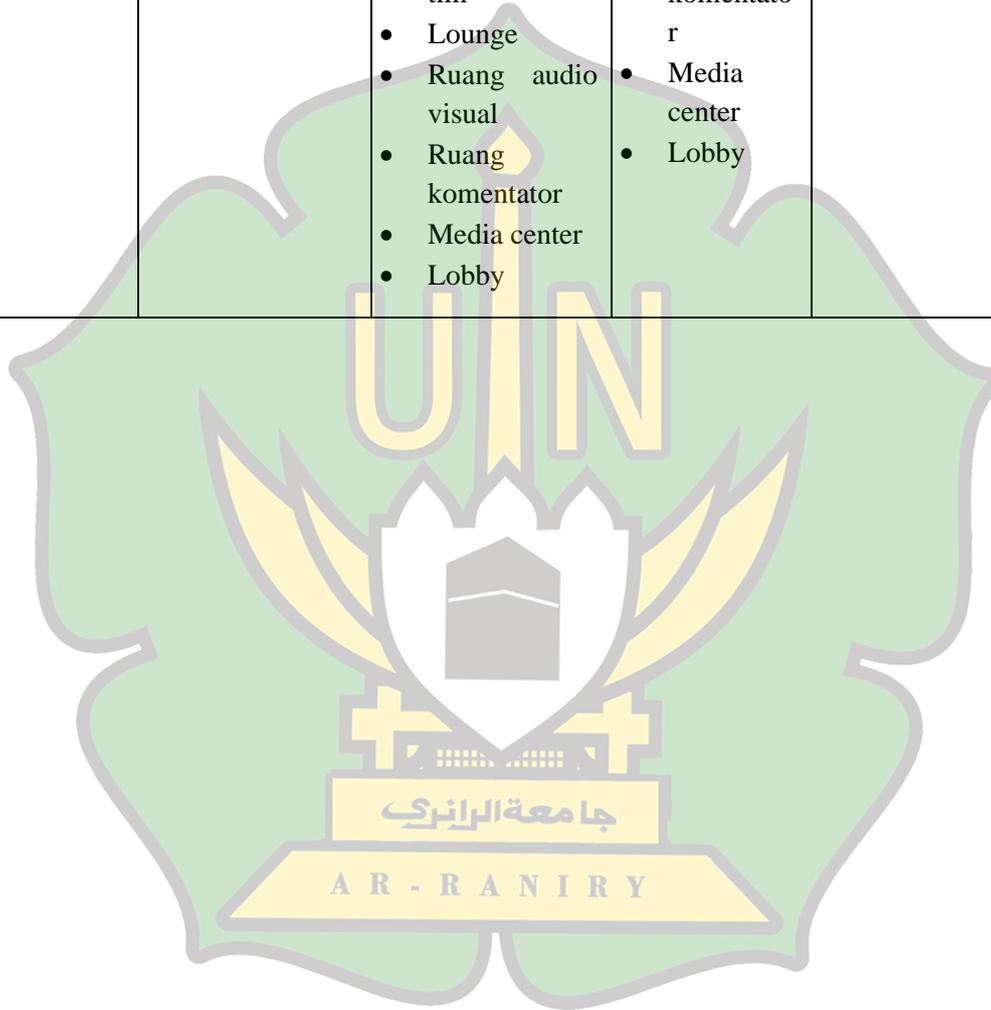
Kompleks GOR Dempo mempunyai luas 37.725 m² untuk gedung olahraga mempunyai luas 4.925 m² dengan 16 lapangan yang terbagi dalam 12 lapangan dengan lantai kayu sisanya berlantai vinil yang dilengkapi tribun penonton di sisi kanan dan kiri, serta fasilitas penunjang pada gor ini antara lain seperti ruang pertemuan, ruang perkantoran, ruang makan, ruang fitness, ruang komputer, ruang audio visual, dan ruang perpustakaan. Selain itu juga terdapat asrama atlet seluas 1.834 m² memiliki 40 kamar secara terpisah untuk putra dan putri dengan kapasitas dua orang untuk setiap kamar berikut fasilitas tempat tidur dan meja belajar. Rumah pelatih yang didirikan pada lahan seluas 312 m² juga menjadi satu komplek di GOR Dempo.

2.3.1 Kesimpulan Studi Banding

Berdasarkan dari hasil studi banding yang telah dilakukan oleh penulis yaitu pada bangunan olahraga GOR Ciracas, GOR Amongraga dan GOR Jati maka kesimpulannya adalah sebagai berikut:

Kriteria	Gor Ciracas	Singapore Indoor Stadium	Gor Dempo	Penerapan rancangan
Lokasi	Jalan Raya Bogor Km. 25-26, Ciracas, Jakarta timur	2 Stadium Walk, Singapura	Kompleks Jakabaring Sport City, Jl. Gub. H. A Bastari, Jakabaring, Palembang.	Jalan Gampong Geulumpang Payong, Kec. Jeumpa, Bireuen
Akses	Terletak di kawasan jalan raya membuat bangunan GOR ciracas ini menjadi sangat mudah di akses, terlebih untuk menuju GOR ini banyak fasilitas transportasi umum yang mendukung.	Akses menuju Singapore Indoor Stadium sangat mudah dikarenakan terletak di pusat kota, di sekitar bangunan juga dekat fasilitas seperti transportasi umum, penginapan dan lain sebagainya.	Akses menuju ke GOR Dempo sangat mudah karena letaknya strategis dan banyak fasilitas kemandaraan umum didekat lokasi	Berada pada jalan sekunder, lokasi tidak terlalu jauh dengan pusat Kota Bireuen dan juga lokasi mudah di akses dengan kendaraan umum karena letaknya tidak jauh dengan jalan lintas nasional.
Luas	± 1,2 Ha	35 Ha	1,5 Ha	± 1,3 Ha
Kapasitas tribun	2500	12000	1200	2500
Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Lapangan • Tribun • R. Ganti atlit • R. Panitia • R. VIP • 8 Toilet (4 wc) • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Arena • Area resepsionis • Ruang <i>meeting</i> • <i>Board room</i> • Ruang konferensi • Ruang 	<ul style="list-style-type: none"> • Arena • Ruang meeting • Ruang konferensi • Ruang briefing • Ruang fungsional 	<ul style="list-style-type: none"> • Arena • R.Ganti Atlit • Tribun • Tribun VIP • R.Konferensi Pers • Kantin • Ruang gym • Mushalla

	<ul style="list-style-type: none"> • R. Konferensi pers 	<ul style="list-style-type: none"> • briefing • Ruang backstage • Ruang fungsional • Ruang artis • Ruang ganti tim • Lounge • Ruang audio visual • Ruang komentator • Media center • Lobby 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang ganti tim • Lounge • Ruang audio visual • Ruang komentator • Media center • Lobby 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Toilet • Workout outdoor • Taman
--	--	--	--	--



BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Pengertian Tema

Tema yang akan diterapkan pada rancangan Gedung Olahraga Tipe B Bireuen adalah Arsitektur Modern. Arsitektur modern itu adalah Gaya bangunan yang mengutamakan fungsi dan bentuk.

Menurut pendapat Reyner Bernham dalam bukunya *Guide to Modern Architecture*, dalam Inez (2014), “arsitektur modern merupakan arsitektur ‘*up to date*’, yaitu sebuah arsitektur yang baru lahir, atau arsitektur yang tidak ketinggalan zaman. Gaya arsitektur modern ini disesuaikan dengan zaman dimana arsitektur itu berada. Disepakati bahwa arsitektur modern lahir pada tahun 1900 awal dengan dimulai pada periode Art Nouveau, dengan mulai digunakan atribut-atribut baru pada arsitektur tersebut.

3.1.1 Sejarah Perkembangan Arsitektur Modern

Menurut Curtis (1987) Ikhwanuddin (2005) sampai akhir abad ke-18 terutama mengenai gagasan kemajuan. Konsep dasarnya menggambarkan keinginan untuk maju menurut sejarah dan diwujudkan langsung dalam realitas budaya. Tujuan dari gerakan arsitektur modern adalah untuk menciptakan gaya murni yang sesuai dengan zamannya. Faktor lain yang dapat mempengaruhi lahirnya gagasan arsitektur modern adalah revolusi industri. Revolusi industri membawa cara baru konstruksi yang memungkinkan solusi baru, menciptakan dukungan dan masalah baru, dan mendorong bentuk baru.

Kemudian Sumalyo juga memperkenalkan perkembangan arsitektur dalam bukunya *Architecture Modern* (1997). Sumalyo membagi periodisasi sejarah perkembangan arsitektur modern menjadi lima tahap perkembangan, yaitu arsitektur modern eklektik dan neoklasik (awal abad ke-19), arsitektur modern awal (akhir abad ke-19), arsitektur modern fungsionalis (awal abad

ke-19). abad ke-19). abad ke-20), arsitektur modern setelah tahun 1940 dan arsitektur modern akhir abad ke-20.

Menurut Sumalyo (1997), Sullivan pertama kali menciptakan dasar pemikiran gerakan arsitektur modern karena ia secara sadar berusaha melepaskan diri dari keterkaitan antara prinsip-prinsip arsitektur klasik dan masa lalu (gaya sejarah). Doktrin arsitektur modern paling populer "bentuk mengikuti fungsi" diciptakan oleh Louis Sullivan. Prinsip arsitektur barunya adalah harmoni, keseimbangan, dan simetri. Mahakarya arsitektur Sullivan menandai era arsitektur modern yang menekankan kesederhanaan dan harmoni. Le Corbusier merupakan salah satu arsitek paling signifikan dari abad ke 20. Ia dikenal sebagai salah seorang pelopor arsitektur modern karena banyak ide dan 'resep'-nya digunakan dalam arsitektur. Aliran Arsitektur Modern Dari segi konstruksi, perkembangan Arsitektur Modern ditandai dengan penggunaan konstruksi beton bertulang, baja dan bahan-bahan bangunan yang ringan. Dilihat dari segi fungsi, bentuk bangunan Arsitektur Modern menggunakan modul manusia (Le Corbusier), karena bangunan berfokus pada fungsinya. Berdasarkan Slogan Le Corbusier "rumah sebagai mesin untuk tempat tinggal", yang menginginkan dua hal. Pertama yaitu sebuah rumah yang menyerupai mesin yang murah, standard, mudah digunakan dan juga mudah akan perawatan. Tapi ia juga mendefinisikan sebuah rumah yang didesain dengan kejujuran. Oleh karena itu slogan tersebut menjadi sangat terkenal pada masa perkembangan Arsitektur Modern dan menjadikannya sebagai konsep dasar dalam suatu rancangan sebuah bangunan modern.

1. Gaya Abad Awal

- De Stijl
- Bauhaus
- Konstruktivisme
- Ekspresionisme

2. Gaya Pada Abad Pertengahan

- Fungsionalisme
 - Minimalis
 - Gaya Internasional
 - Metabolisme
 - Brutalisme
3. Gaya Abad Terakhir
- Postmodern
 - Futuristik
 - Dekonstruktivisme

3.1.2 Ciri-ciri Arsitektur Modern

Brunner T. dkk. (2013) ciri-ciri bangunan dengan arsitektur modern adalah:

- Satu gaya internasional atau tanpa gaya
- Material dan material berdasarkan unsur fungsional
- Bentuk mengikuti fungsi
- Bangunan tidak memiliki dekorasi (ornament)
- Penekanan pada elemen vertikal dan horizontal.
- Tidak memiliki properti arsitektural tertentu.
- Ekspos dengan material yang terdistribusi merata seperti beton, baja dan kaca.

3.2 Interpretasi Tema

Bangunan yang akan diredesain menggunakan penerapan arsitektur modern yaitu. fungsionalisme, yang merupakan bentuk konstruksi mengikuti konsep "bentuk mengikuti fungsi", yaitu. bentuk bangunan mengikuti fungsinya.

1. Ciri-ciri yang diterapkan pada bangunan kerja arsitektur modern, yaitu:
 - Penataan ruang fungsional
 - Menolak akan adanya ornamen
 - Bahan material pabrikan.

- Tidak berkaitan dengan masa lalu, sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek).

2. Ciri-Ciri Fungsionalisme

Fungsionalisme itu berfokus pada prinsip bahwa arsitek dalam merancang suatu bangunan harus berangkat dari ukuran, massa, penataan bangunan serta sifat-sifat lain yang harus dikuasai oleh bangunan itu sendiri.

Ciri-cirinya meliputi:

- Minim terhadap ornamen
- Menonjol pada tampilan fasad
- Mengutamakan fungsi

Berdasarkan penjelasan di atas, digunakan beberapa bagian dalam perancangan bangunan ini, yaitu sebagai berikut:

a) Bentuk bangunan

Bentuk Bangunan menggunakan aliran arsitektur modern, atau fungsionalisme, atau konsep bentuk mengikuti fungsi. Sebagian besar bangunan modern berbentuk kotak, sehingga bentuk bangunan ditentukan dengan mendefinisikan setiap fungsi ruang yang digunakan dalam desain ini.



Gambar 3.1 Bangunan Modern
(Sumber: www.hisour.com)

b) Fasad

Penerapan fasad yaitu mengekspos bentuk dari struktur bangunan sehingga menjadikan bangunan yang dapat mengekspresikan sebuah bentuk yang diterapkan.



Gambar 3.2 Ekspos Struktur
(Sumber: dekoruma.com)

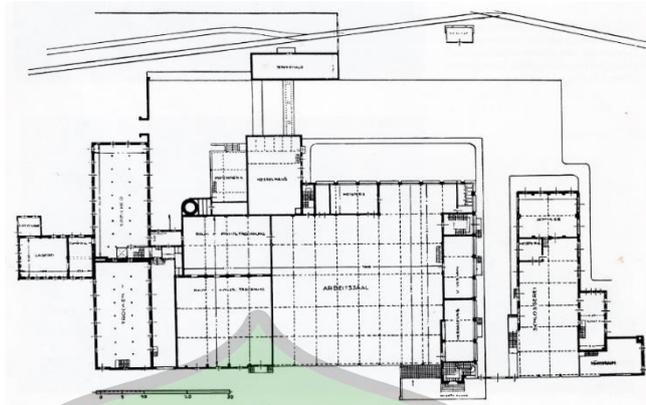
3.3 Studi Banding Tema Sejenis

1. Fagus Shoe Last Factory, Jerman

Pabrik Fagus adalah contoh arsitektur modern awal, bangunan pabrik sepatu terakhir berada di Alfeld, Leine, Niedersachsen, Jerman. Pemilik gedung, Carl Benscheidt, membutuhkan konstruksi bertahap untuk menandakan pembagian organisasi sebelumnya, yang mengarah ke ruang industri yang dirancang oleh Walter Gropius dan Adolf Meyer. Masa konstruksi yang panjang antara 1911-1913, struktur selesai pada tahun 1925 dengan penambahan dan bagian interior.

Fasade bangunan merupakan focal point bangunan yang memisahkan bangunan dengan lingkungan sekitarnya. Rangka besi ditempatkan di antara kolom dinding bata kuning, yang mendukung tampilan kaca (glazing) dan lembaran baja (metal bed) di area dinding. Desainnya menekankan kesederhanaan dan penggunaan material konstruksi modern.

- Arsitek : Adolf Meyer, Eduard Werner, Walter Gropius
- Lokasi : Jerman
- Tahun : 1910-1914



Gambar 3.3 Denah
(Sumber: www.archdaily.com)



Gambar 3.4 Tampak Depan
Sumber: www.archdaily.com



Gambar 3.5 Tampak Belakang
Sumber: www.archdaily.com

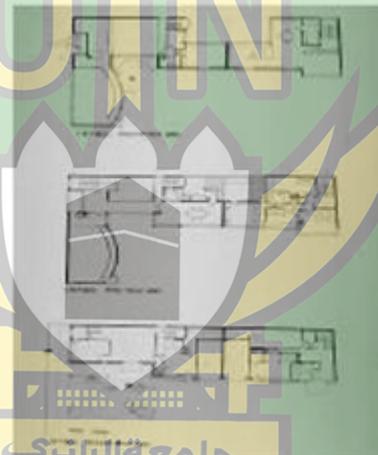
2. Maison La Roche

Maison La Roche adalah sebuah rumah di Paris yang dirancang oleh Le Corbusier dan Pierre Jeanneret antara tahun 1923 dan 1925. Itu dirancang oleh Raoul La Roche, seorang bankir dan kolektor seni avant-garde Swiss. Villa La Roche sekarang menjadi rumah bagi Fondation Le

Corbusier. La Roche menugaskan Le Corbusier untuk membangun vila dan galeri untuk koleksi seninya.

Denah rumah berbentuk L dimana diusulkan untuk memisahkan 2 lokasi yang berbeda. Sisi utama di bagian depan (ke arah galeri) merupakan ruang loteng (lantai tengah) yang terhubung dengan dua atau tiga lantai lainnya. Lantai atas memiliki balkon dan juga semacam scaffolding yang menghubungkan ruangan-ruangan di belakang mezzanine. Selain tangga, Le Corbusier juga mendesain tanjakan. Jumlah bukaan jendela besar dan lebar.

- Arsitek : Le Corbusier dan Pierre Jeanneret
- Lokasi : paris, Perancis
- Tahun : 1923



Gambar 3.6 Denah
(Sumber: gunadarma.ac.id)



Gambar 3.7 Tampak depan
Sumber: gunadarma.ac.id



Gambar 3.8 Interior
Sumber: gunadarma.ac.id

3. Bangunan Isokon di London

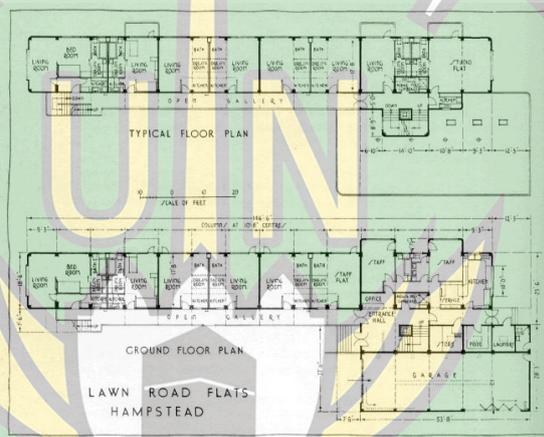
Gedung Isokon di London masih merupakan bangunan tempat tinggal yang berfungsi sebagai tempat tinggal dengan 32 apartemen, 2 di antaranya adalah studio dan 8 sisanya adalah apartemen satu kamar tidur. Apartemen ini juga memiliki dapur kecil, karena terdapat dapur umum yang digunakan oleh seluruh penghuni apartemen. Mereka bebas menggunakannya untuk memasak.

Arsitek Avanti, yang berspesialisasi dalam renovasi apartemen dengan arsitektur modern, merenovasi kediaman tersebut pada tahun 2003. Sebagai hasil dari renovasi ini, galeri umum garasi didirikan untuk memberi tahu orang-orang tentang sejarah bangunan.

- Arsitek : Wells Coates
- Lokasi : London, Inggris
- Tahun : 1933



Gambar 3.9 Tampak depan bangunan Isokon
Sumber: Parkright.co.in



Gambar 3.10 Denah
Sumber: acgthoesibh.wordpress.com



Gambar 3.11 Interior
Sumber: www.themodernhouse.com

3.3.1 Kesimpulan Studing

No	Parameter	Fagus Shoe Last Factory	Maison La Roche	Isokon Building	Kesimpulan	Ide Perancangan
1	Fungsi bangunan	Sebagai pabrik sepatu	Untuk menampung koleksi karya seni	Sebagai apartemen	Sebagai tempat olahraga	Sebagai tempat olahraga
2	Bentuk	Berbentuk persegi Panjang dengan rangka baja ter ekspos	Tidak memakai ornament dan bangunan berbentuk huruf "L"	Tidak memakai ornament bentuk bangunan persegi panjang	Bentuk bangunannya polos tanpa adanya ornamen	Bentuk bangunan yang adakan diterapkan adalah persegi atau persegi Panjang, alasannya adalah agar mudah terhadap pembagian ruang dan pengaturan interior lebih mudah.
3	Fasad	Rangka besi yang di ekspor sebagai fasad	Banyak penggunaan jendela besar dan lebar	Berbentuk seperti balon dan jendela besar	Setiap bangunan memiliki ciri khas fasadnya masing-masing, mulai dari espor rangka besi, dan penggunaan jendela lebar	Fasadnya hanya berupa elemen horizontal dan vertical dengan penggunaan material kaca, beton dan ACP.

BAB IV ANALISIS

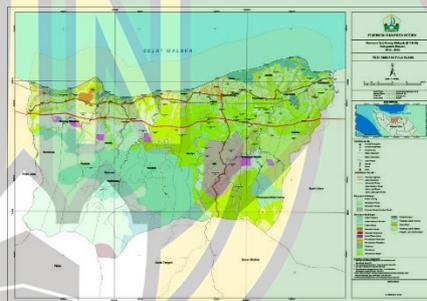
4.1 Analisis Kondisi Lingkungan

4.1.1 Lokasi

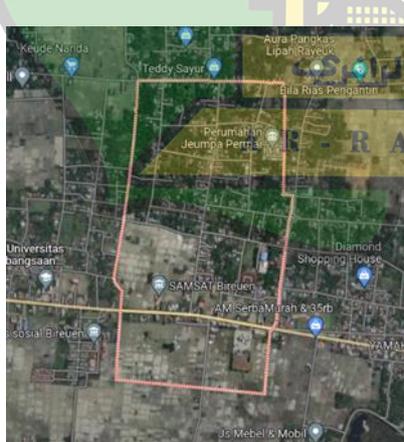
Lokasi site terletak Desa Geulumpang Payong, Kecamatan Jeumpa, Kabupaten Bireuen, Aceh. Gampong Geulumpang Payong masuk kedalam Zona IV dengan tingkat kepadatan sangat rendah.



Peta Aceh



Peta Bireuen



Peta kec. Jeumpa



Peta Lokasi

Gambar 4.1 Peta Lokasi
Sumber: Google.com

4.1.2 Peraturan Pemerintah

Menurut RTRW Bireuen, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan ini di kawasan ini adalah sebagai berikut:

Luas: ± 13 ha

GSB dengan jalan: 8 m

KDB: 60%

KLB: 0,5

Luas lantai dasar maksimum = KDB x Luas tapak

= 60% x 13.000 m²

= 7.800 m²

KLB: 0,5

Ketinggian bangunan maksimum : 3 lantai

Keterangan:

KDB = Koefisien Dasar Bangunan

KLB = Koefisien Lantai Bangunan

GSB = Garis Sempadan Bangunan

4.1.3 Kondisi Site

Lokasi perancangan berada di Jalan Desa Geulumpang Payong, Kecamatan Jeumpa Kabupaten Bireuen, Aceh.

Adapun kondisi dari lokasi perancangan yang akan dibangun gedung olahraga tipe B adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Tampak Depan Gor
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Tampak depan bangunan merupakan tampak sisi bangunan dari arah utara yang menjadi muka bangunan dan menghadap kearah jalan utama. Pada bagian depan juga terdapat 2 tangga menuju tribun yaitu tribun sebelah kanan dan sebelah kiri.



Gambar 4.3 Tampak Kiri
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 4.4 Tampak Belakang
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Tampak kiri dan belakang bangunan digunakan sebagai area parkir kendaraan.



Gambar 4.5 Tampak Kanan
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Tampak kanan bangunan sangat tidak terawat, seperti rumput liar tidak dibersihkan dan dinding bangunan penuh dengan coretan.



Gambar 4.6 Interior Gor
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 4.7 Interior Gor
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

Tampak interior gor sangat memprihatinkan karena tidak adanya perawatan dan membuat gor jadi kotor dan berdebu.

4.2 Analisa Tapak

4.2.1 Analisa Kontur

Lokasi tapak yang akan diredesain memiliki kontur tanah datar dan normal, namun ada beberapa area terlihat seperti gelombang tidak rata dan membuat air mudah tergenang.



Gambar 4.8 Tampak Kontur Tanah
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tanggapan:

Karena ada beberapa kontur tanah yang tidak rata maka dilakukan peninggian muka tanah dari jalan utama dan penambahan drainase seperti riol site.

4.2.2 Analisa Angin

Pada lokasi Site kecepatan angin pada pagi hari antara lain berkisaran 4 – 11 km/jam, siang hari kecepatan 11 – 14 km/jam, dan sore hari kecepatan 7 – 11 km/jam.³ serta arah angin pada pagi hari berasal dari barat-utara, siang hari dari timur, dan sore hari dari timur-selatan.



Gambar 4.9 Analisa Angin
Sumber: Analisa Pribadi

³ <https://id.meteotrends.com/week-forecast/id/bireuen/>

Tanggapan dari analisa angin adalah sebagai berikut:

- Menyaring udara yang masuk dengan vegetasi pohon agar udara kotor seperti polusi dari kendaraan dapat tersaring lebih bersih.
- Membuat cross ventilation untuk mengalirkan udara yang masuk ke dalam bangunan, agar terjadinya pergantian udara.
- Tidak memasukkan angin secara langsung arena (lapangan) karena dapat mengganggu jalannya pertandingan.

4.2.3 Analisa Hujan

Kondisi tapak dari hasil analisa yang dilakukan adalah lokasi tapak terletak pada daerah tropis yang memiliki intensitas hujan tinggi pada bulan-bulan tertentu. Kondisi beberapa kontur tanah tidak rata membuat genangan di area tersebut jika terjadi hujan, dan lokasi pada site tidak terdapat drainase untuk mengalirkan air keluar site.

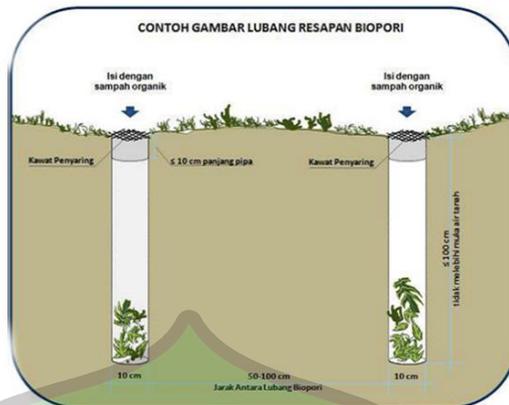
Tanggapan dari analisa hujan adalah sebagai berikut:

- Meninggikan permukaan site lebih tinggi dari jalan
- Membuat drainase di sekitaran site untuk dialirkan keluar site
- Menggunakan material pengkerasan yang dapat menyerap air. Hal tersebut berguna mengurangi tergenangnya air ketika hujan lebat.



Gambar 4.10 Grass Block
Sumber: Pinterest.com

- Pada sekitar bangunan menggunakan lubang biopori agar menjaga kondisi tanah dan mengurangi akan terjadinya banjir.



Gambar 4.11 Biopori
Sumber: palapanews.com



Gambar 4.12 Biopori
Sumber: bit.ly/2BUw45z

- Membuat bangunan dengan level ketinggian lantai lebih tinggi dari tapak untuk mengurangi kemungkinan akan terjadinya banjir.

4.2.4 Analisa Matahari

Pada saat matahari terbit dari sebelah timur pukul 07:00 WIB, tapak akan menerima matahari pagi walaupun tidak secara menyeluruh karena tapak tertutup dengan beberapa vegetasi yang sudah ada pada site. Pada saat siang hari jam 12:00 WIB maka bangunan akan menerima matahari secara langsung dan menyeluruh dan pada saat matahari sore dari sebelah barat pukul 17:00 WIB, sinar matahari tidak masuk ke dalam tapak secara menyeluruh karena adanya beberapa vegetasi yang menutupi sinar matahari.



Gambar 4.13 Analisa matahari
Sumber: Analisa Pribadi

Tanggapan dari analisa matahari adalah sebagai berikut:

- Membuat *secondary skin* pada sisi timur dan barat yang terkena matahari langsung untuk meminimalisir sinar matahari yang langsung dan memberikan pembayangan pada bukaan bangunan.
- Mengoptimalkan sinar matahari pada ruangan-ruangan yang membutuhkan pencahayaan alami.
- Meminimalisir cahaya masuk ke area lapangan pertandingan karena dapat mengganggu aktivitas pertandingan.

4.2.5 Analisa Kebisingan

Analisa kebisingan bertujuan untuk meminimalisir tingkat kebisingan yang terjadi disekitar lokasi tapak yang berpotensi mengganggu aktivitas yang terjadi di dalam bangunan dan analisa ini juga bertujuan untuk mendapatkan tingkat kenyamanan yang maksimal di dalam ruangan. Analisa kondisi tapak dari hasil analisa adalah Jalan Desa Geulumpang Payong yang menghasilkan tingkat kebisingan tinggi dikarenakan jalan ini merupakan jalan sekunder yang sering dilalui oleh kendaraan. Kemudian kebisingan rendah berasal dari rumah warga.



Gambar 4.14 Analisa Kebisingan
Sumber: Analisa Pribadi

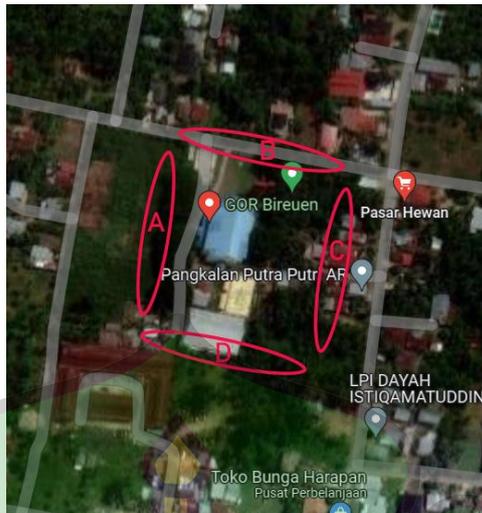
- Kebisingan tinggi
- Kebisingan rendah

Tanggapan dari analisa kebisingan adalah sebagai berikut:

- Meminimalisir kebisingan dengan meletakkan jenis vegetasi yang dapat meredam kebisingan seperti pohon mahoni, pohon ulin atau beringin.
- Meletakkan ruangan yang memerlukan suara tenang jauh dari sumber kebisingan tinggi.
- Menggunakan material *Polyetherene absorber* pada plafon tribun. Material ini dapat menetralsir suara kebisingan yang berasal dari dalam bangunan.

4.2.6 Analisa View

Analisa view ini bertujuan untuk menemukan potensi view tapak dari luar maupun dalam sehingga mendapatkan arah pandang yang baik. Kondisi tapak dari hasil analisa adalah sebagai berikut.



Gambar 4.15 Analisa View
Sumber: Analisa Pribadi

View A



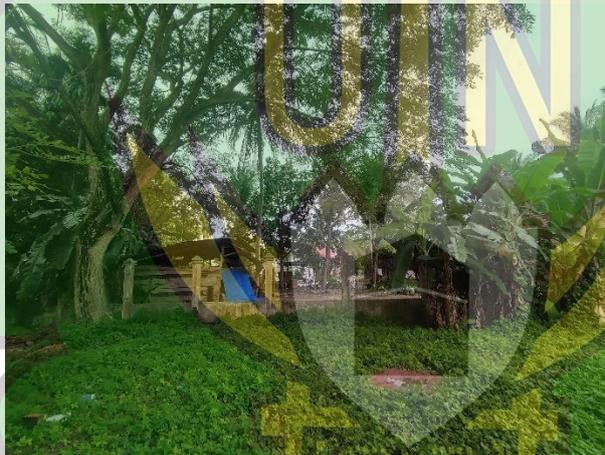
View B



View C



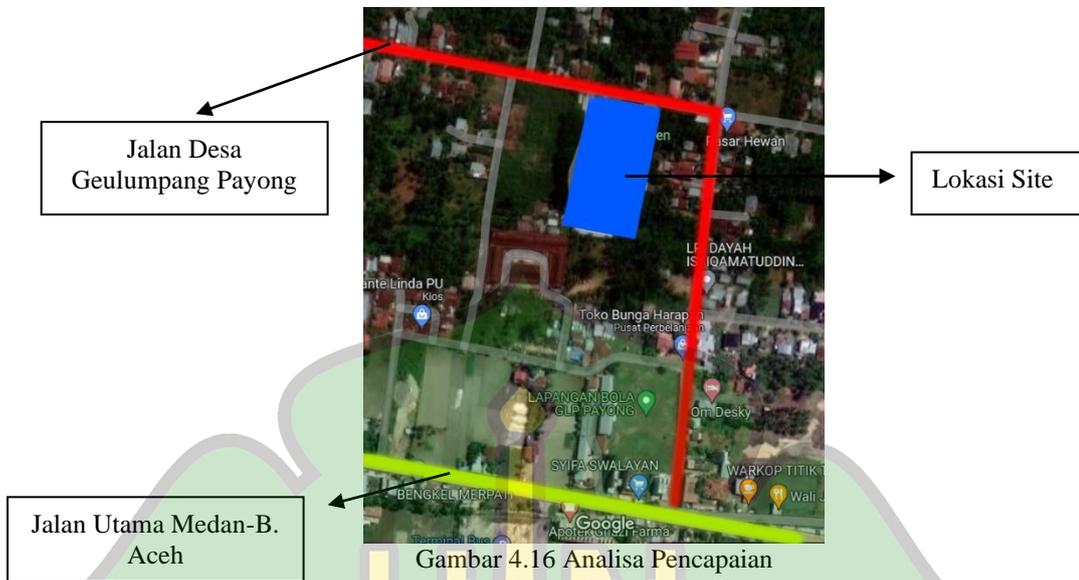
View D



Tanggapan analisa view tapak adalah sebagai berikut:

- Sisi view positif akan diperuntukan bagi ruangan santai seperti lounge. Sisi ini akan dioptimalkan dengan penggunaan material kaca atau dengan bukaan yang lebar.
- View utama bangunan akan diambil dari jalan Desa Geulumpang Payong.
- Sisi view negatif akan di desain bentuk taman yang akan dapat menarik pengunjung.

4.2.7 Analisa Pencapaian



Tanggapan dari analisa pencapaian yang telah dilakukan adalah:

- Jalan Desa Geulumpang Payong merupakan jalur yang dijadikan jalur utama untuk akses ke dalam lokasi objek perancangan.
- Menyediakan jalur bagi pejalan kaki untuk mengakses ke objek perancangan.
- Mengoptimalkan potensi tapak agar sirkulasi kendaraan masuk dan keluar tidak tabrakan.
- Mendesain lahan parkir yang cukup agar potensi kemacetan yang terjadi ketika adanya bangunan ini akan berkurang.

4.3 Analisa Fungsional

4.3.1 Analisa Pengguna

Analisa pengguna bertujuan untuk mengklasifikasikan pengguna dari perancangan gedung olahraga tipe B. Para pengguna tersebut adalah:

- Pelatih, pemain dan official
- Petugas pertandingan
- Penonton
- Penonton VIP

- Pengunjung umum
- Pengelola
- Wartawan atau pers

4.3.2 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

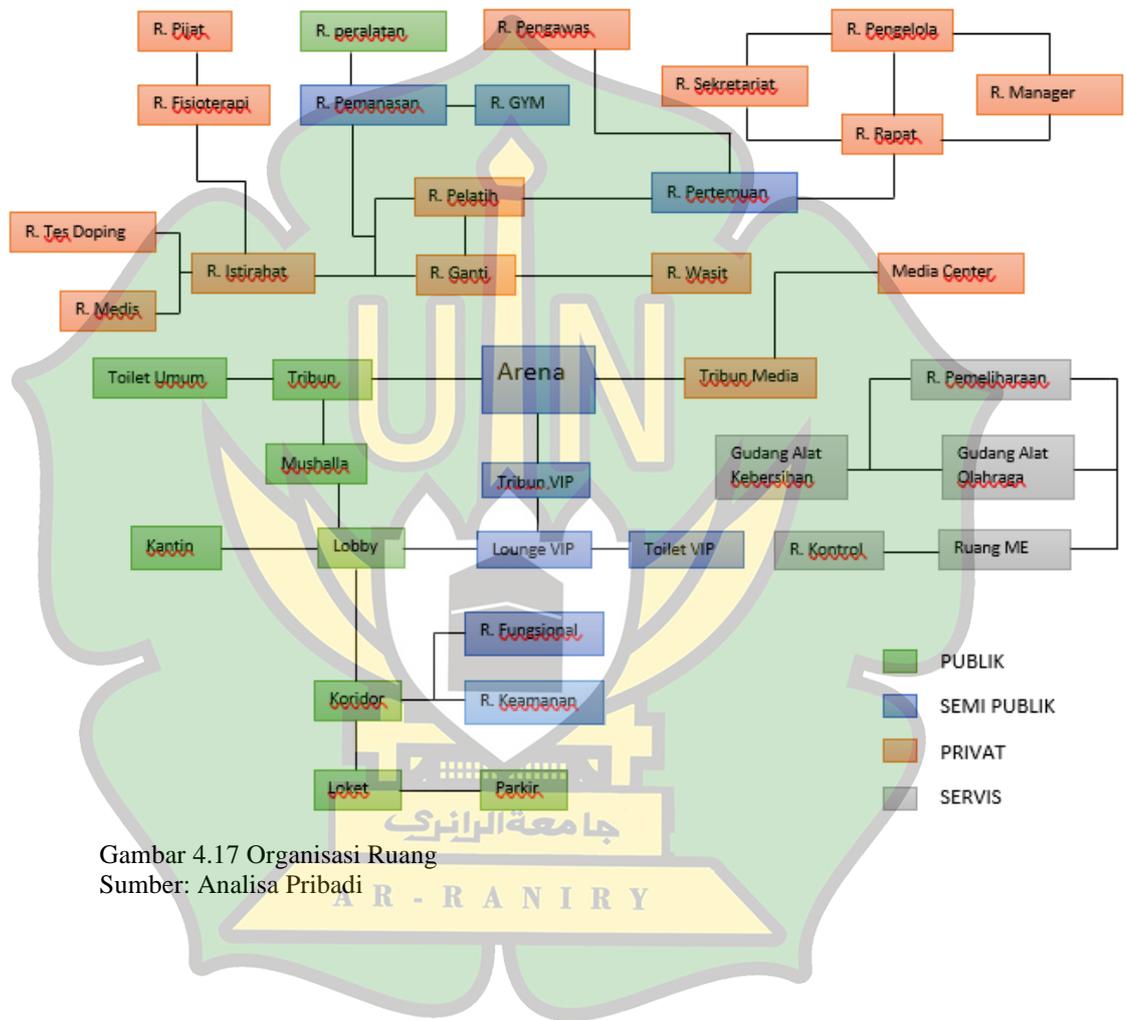
Pengguna	Jenis Aktivitas	Kebutuhan ruang
Pelatih, pemain dan ofisial	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Persiapan • Ganti pakaian • Pemanasan • Bertanding • Istirahat • Makan dan minum • Menyimpan peralatan • Bilas, buang air besar atau kecil • Pijat atau fisotrapi • Perawatan • Latihan beban • Diwawancara • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Ruang Ganti • Ruang pemanasan • Arena olahraga • Ruang rehat Pemain • Kantin • Ruang peralatan • Ruang pijat dan fisioterapi • Ruang medis • Ruang tes doping • Ruang Gym • Ruang pertemuan • Ruang Pelatih • Musala
Petugas pertandingan	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Ganti pakaian • Mengadili pertandingan • Istirahat • Makan dan minum • Bilas, buang air besar atau kecil • Rapat • Diwawancara • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Ruang ganti wasit • Arena • Kantin • Ruang rapat • Ruang pertemuan • Musala

Penonton	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Membeli tiket • Menonton • Makan dan minum • Buang air besar dan kecil • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Locket • Tribun • Kantin • Ruang fungsional • Toilet umum • Musala
Pengunjung umum	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Makan-minum • Olahraga 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Lapangan <i>outdoor</i>
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> • Merawat peralatan • Rapat • Menjaga keamanan • Pameran • Makan dan minum • Parkir • Menyimpan alat • Mengawasi pertandingan • Mengatur jadwal • Menjual tiket • Memberikan informasi • Buang air besar dan kecil • Merawat sistem bangunan • Mengurus administrasi • Layanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Gudang alat kebersihan • Ruang pengawas • Ruang pemeliharaan • Parkir • Ruang kontrol • Kantor Pengelola • Toilet • Ruang manajer • Ruang ME • Ruang fungsional • Gudang alat olahraga • Kantor kegiatan • Locket • Pos keamanan pertandingan • Ruang rapat • Ruang sekretariat • Kantin

Wartawan atau pers	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Meliput pertandingan • Konferensi pers • Mengolah data • Makan dan minum • Buang air besar dan kecil • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Tribun media • Ruang pertemuan • Ruang Pers • Media center • Kantin • Toilet • Musala
Penonton VIP	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Menonton • Makan dan minum • Buang air besar dan kecil • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Tribun VIP • VIP <i>lounge</i> • Toilet VIP • Mushalla

4.3.3 Analisa Organisasi Ruang dan Hubungan Ruang

Analisa organisasi ruang bertujuan untuk melihat hubungan ruang serta mengelompokkan sifat ruang baik itu privat, semi privat, publik atau servis dan analisa hubungan antar ruang bertujuan untuk melihat ruangan-ruangan yang saling berhubungan langsung atau tidak. Oleh karena itu penulis telah membuat sebuah analisa sebagai berikut:



Gambar 4.17 Organisasi Ruang
 Sumber: Analisa Pribadi

4.3.4 Analisa Besaran Ruang

NO	NAMA RUANG	KEBUTUHAN RUANG	STANDAR	KAPASITAS	SIRKULASI	PERHITUNGAN	LUAS TOTAL	SUMBER
1	Arena Olahraga	Arena Olahraga	40m x 25m/ unit	-	-	1000 m ²	1000 m ²	PERMENPORA
2	Ruang Ganti	Locker	1.6 m ² /orang	20	30%	20 x 1,6 = 32 m ² Luas = Locker + Sirkuasi = 32 + (32 x 30%) = 41.6 m ²	70.11 m ²	PERMENPORA
		Ruang Bilas	1.6 m ² /orang	4	30%	4 x 1.6 m ² = 6.4 m ² Luas = R. Bilas +Sirkulasi = 6.4 +(6.4 x 30%) = 8.32 m ²		AP
		Toilet	2 m ² / unit	4	30 %	4 x 2 m ² = 8 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 8 + (8 x 30%) = 8 + 2.4 = 10.4 m ²		DA
		Urinoir	0.2 m ²	4	30 %	4 x 0.24 = 0.96 m ² Luas = Urinor + Sirkulasi = 0,96 + (0.96 x 30%) = 1.25 m ²		DA
		Wastafel	0.4 m ² / unit	2	30%	2 x 0.4 = 0.8 m ² Luas = Washtafel+Sirkulasi = 0.8 + (0.8 x 30 %) = 1.04 m ²		DA
		Toilet Difabel	2.5 m ² / unit	2	50%	2 x 2.5 = 5 m ² Luas = Toilet + Sirkulasi		ATI

						$= 5 + (5 \times 50\%)$ $= 7.5 \text{ m}^2$		
3	Ruang Rehat Pemain	Lounge Player	60 m ² / unit	-	-	60 m ²	60 m ²	PERMENPORA
4	Ruang GYM	Ruang GYM	80 m ²	-	-	80 m ²	80 m ²	PERMENPORA
5	Ruang Peralatan	Gudang	30 m ² / unit	1	30 %	1 x 30 = 30 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 30 + (30 x 30%) = 39 m ²	39 m ²	AP
6	Ruang Pijat dan Fisioterapi	Ruang Pijat	12 m ² / unit	-	-	12 m ²	24 m ²	PERMENPORA
		Ruang Fisioterapi	12 m ² / unit	-	-	12 m ²		
7	Ruang Tes Doping	Ruang pemeriksaan	9 m ² / unit	1	-	9 m ²	21.12 m ²	PERMENPORA
		Ruang Tunggu	9 m ² / unit	1	-	9 m ²		PERMENPORA
		Wastafel	0.4 m ² / unit	1	30 %	1 x 0.4 = 0.4 m ² Luas = Washtafel+Sirkulasi = 0.4 + (0.4 x 30%) = 0.52 m ²		DA
		Toilet	2 m ² / unit	1	30%	1 x 2 m ² = 2 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 2 + (2 x 30%) = 2.6 m ²		DA
8	Ruang Medis	Ruang perawatan	18 m ² / unit	-	-	18 m ²	18 m ²	PERMENPORA
9	Ruang Pelatih	Locker	1.6 m ² /orang	3	30 %	3 x 1,6 = 4.8 m ² Luas = Locker + Sirkuasi = 4.8 + (4.8 x 30%) = 6.24 m ²	10.92 m ²	DA
		Wastafel	0.4 m ² / unit	1	30 %	1 x 0.4 = 0.4 m ² Luas = Washtafel+Sirkulasi = 0.4 + (0.4 x 30%) = 0.52 m ²		DA
		Toilet	2 m ² / unit	1	30%	1 x 2 m ² = 2 m ² Luas		DA

						$= \text{Toilet} + \text{Sirkulasi}$ $= 2 + (2 \times 30\%)$ $= 2.6 \text{ m}^2$		
		Ruang bilas	1.2 m ² /orang	1	30%	$1 \times 1.2 = 1.2 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Bilas} + \text{Sirkulasi}$ $= 1.2 + (1.2 \times 30\%)$ $= 1.56 \text{ m}^2$		AP
10	Ruang Wasit	Locker	1.6m ² /orang	3	30%	$3 \times 1,6 = 4.8 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Locker} + \text{Sirkulasi}$ $= 4.8 + (4.8 \times 30\%)$ $= 6.24 \text{ m}^2$	10.92 m ²	DA
		Wastafel	0.4 m ² / unit	1	30 %	$1 \times 0.4 = 0.4 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Washtafel} + \text{Sirkulasi}$ $= 0.4 + (0.4 \times 30\%)$ $= 0.52 \text{ m}^2$		DA
		Ruang bilas	1.2 m ² /orang	1	30%	$1 \times 1.2 = 1.2 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Bilas} + \text{Sirkulasi}$ $= 1.2 + (1.2 \times 30\%)$ $= 1.56 \text{ m}^2$		AP
		Toilet	2 m ² / unit	1	30%	$1 \times 2 \text{ m}^2 = 2 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Toilet} + \text{Sirkulasi}$ $= 2 + (2 \times 30\%)$ $= 2.6 \text{ m}^2$		DA
11	Ruang Pengawas pertandingan	Ruang Pengawas pertandingan	15 m ² / unit	1	30%	$1 \times 15 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Ruang} + \text{Sirkulasi}$ $= 15 + (15 \times 30\%)$ $= 19.5 \text{ m}^2$	19.5 m ²	AP
12	Tribun	Tempat duduk	0.5m ² /orang	2000	30 %	$2000 \times 0.5 \text{ m}^2 = 1000 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Ruang T.duduk} + \text{Sirkulasi}$ $= 1000 + (1000 \times 30\%)$	2087.5 m ²	PERMENPORA

		Tempat duduk Difabel	2 m ² /orang	90	50 %	=1300 m ² 90 x 2 m ² = 180 m ² Luas = Ruang T. duduk + Sirkulasi = 180 + (180 x 50%) = 270 m ²		PERMENPORA
		Selasar	0.3m ² /orang	1250	30 %	1250 x 0.3 m ² = 375 m ² Luas = Ruang selasar + Sirkulasi = 375 + (375 x 30 %) = 487.5 m ²		PERMENPORA
13	Kantor Kegiatan	Kantor Kegiatan	16 m ² / unit	1	30 %	1 x 16 m ² = 16 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 16 + (16 x 30%) = 20.8 m ²	20.8 m ²	AP
14	Ruang Sekretariat	Ruang Sekretariat	9 m ² / unit	1	30 %	1 x 9 m ² = 9 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 9 + (9 x 30%) = 11.7 m ²	11.7 m ²	DA
15	Kantor Pengelola	11.7 m ²	5 m ² /orang	10	-	50 m ²	50 m ²	PERMENPORA
16	Ruang manager	Ruang manager	9 m ² / unit	2	30 %	2 x 9 m ² = 18 m ² Luas = Ruang manager + Sirkulasi = 18 + (18 x 30%) = 23.4 m ²	23.4 m ²	AP
17	Ruang Rapat	Ruang rapat	2 m ² /orang	20	30 %	20 x 2 m ² = 40 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 40 + (40 x 30%) = 52 m ²	52 m ²	DA
18	Gudang Alat Olahraga	Gudang Alat Olahraga	60 m ² / unit	-	-	60 m ²	60 m ²	PERMENPORA
19	Gudang Alat Kebersihan	Gudang Alat Kebersihan	20 m ² / unit	-	-	20 m ²	20 m ²	PERMENPORA

20	Pos keamanan	Ruang Keamanan	6 m ² / unit	1	30 %	1 x 6 m ² = 6 m ² Luas = Ruang keamanan + Sirkulasi = 6 + (6 x 30%) = 7.8 m ²	10.4 m ²	AP
		Ruang Panel	9 m ² / unit	1	30 %	1 x 9 m ² = 9 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 9 + (9 x 30%) = 11.7 m ²		AP
		Toilet	2 m ² / unit	1	30%	1 x 2 m ² = 2 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 2 + (2 x 30%) = 2.6 m ²		DA
21	Ruang ME	Ruang Trafo	9 m ² / unit	1	30 %	1 x 9 m ² = 9 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 9 + (9 x 30%) = 11.7 m ²	107.9 m ²	AP
		Ruang Genset	35 m ² / unit	1	30 %	1 x 35 m ² = 35 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 35 + (35 x 30%) = 45.5 m ²		DA
		Ruang pompa	30 m ² / unit	1	30 %	1 x 30 m ² = 30 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 30 + (30 x 30%) = 39 m ²		DA
22	Ruang Fungsional	Ruang Fungsional	1.2 m ² /orang	100	30%	100 x 1.2 m ² = 120 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 120 + (120 x 30%) = 156 m ²	156 m ²	DA
23	Ruang Kontrol	Sound system	6 m ² / unit	-	-	6 m ²		SB
		Screen system	6 m ² / unit	-	-	6 m ²		SB

		Lighting	6 m ² / unit	-	-	6 m ²		SB
		CCTV	6 m ² / unit	-	-	6 m ²		SB
24	Ruang Pemeliharaan (maintenance)	Ruang Pemeliharaan	30 m ² / unit	1	30 %	1 x 30 m ² = 30 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 30 + (30 x 30%) = 39 m ²	39 m ²	AP
25	Ruang pers	Ruang pers	1,6m ² /orang	30	30 %	30 x 1,6 = 48 m ² Luas = Locker + Sirkulasi = 48 + (48 x 30%) = 62.4 m ²	62.4 m ²	DA
26	Toilet Umum (PRIA)	Toilet	2 m ² / unit	10	30%	10 x 2 m ² = 20 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 20 + (20 x 30%) = 26 m ²	38.7 m ²	DA
		Toilet Difabel	2.5 m ² / unit	2	50 %	2 x 2.5 = 5 m ² Luas = Toilet + Sirkulasi = 5 + (5 x 50%) = 7.5 m ²		ATI
		Wastafel	0.4 m ² / unit	4	30 %	4 x 0.4 = 1.6 m ² Luas = Washtafel+Sirkulasi = 1.6 + (16 x 30%) = 2.08 m ²		DA
		urinoir	0.24 m ² /unit	10	30 %	10 x 0.24 = 2.4 m ² Luas = Urinor + Sirkulasi = 2.4 + (2.4 x 30%) = 3.12 m ²		DA
27	Toilet Umum (WANITA)	Toilet	2 m ² / unit	3	30%	3 x 2 m ² = 6 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 6 + (6 x 30%) = 7.8 m ²	16.8 m ²	DA

		Toilet Difable	2.5 m ² / unit	2	50 %	2 x 2.5 = 5 m ² Luas = Toilet + Sirkulasi = 5 + (5 x 50%) = 7.5 m ²		ATI
		Wastafel	0.4 m ² / unit	3	30 %	3 x 0.4 = 1.2 m ² Luas = Washtafel+Sirkulasi = 1.2 + (1.2 x 30%) = 1.56 m ²		DA
28	Toilet (PRIA) VIP	Toilet	2 m ² / unit	4	30 %	4 x 2 m ² = 8 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 8 + (8 x 30%) = 10.4 m ²	20.9 m ²	DA
		Toilet Difable	2.5 m ² / unit	2	50 %	2 x 2.5 = 5 m ² Luas = Toilet + Sirkulasi = 5 + (5 x 50%) = 7.5 m ²		ATI
		Urinoir	0.24 m ² / unit	4	30 %	4 x 0.24 = 0.96 m ² Luas = Urinor + Sirkulasi = 0,96 + (0.96 x 30%) = 1.25 m ²		DA
		Wastafel	0.4 m ² / unit	2	30%	2 x 0.4 = 0.8 m ² Luas =Washtafel+Sirkulasi = 0.8 + (0.8 x 30%) = 1.04 m ²		DA
29	Toilet (WANITA) VIP	Toilet	2 m ² / unit	2	30%	2 x 2 m ² = 4 m ² Luas = Toilet+ Sirkulasi = 4 + (4 x 30%) = 5.2 m ²	13.75 m ²	DA
		Toilet Difable	2.5 m ² / unit	2	50 %	2 x 2.5 = 5 m ² Luas		ATI

						= Toilet + Sirkulasi = 5 + (5 x 50%) = 7.5 m ²		
		Wastafel	0.4 m ² / unit	2	30 %	2 x 0.4 = 0.8 m ² Luas = Washtafel+Sirkulasi = 0.8 + (0.8 x 30 %) = 1.04 m ²		DA
30	Tribun VIP	Tempat duduk	0.8 m ² /orang	200	30 %	200 x 0.8 m ² = 160 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 160 + (160 x 30%) = 208 m ²	307 m ²	PERMENPORA
		Tempat duduk Difabel	2 m ² /orang	20	50%	20 x 2 m ² = 40 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 40 + (40 x 50%) = 60 m ²		PERMENPORA
		Selasar	0.3 m ² /orang	100	30 %	100 x 0.3 m ² = 30 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 30 + (30 x 30%) = 39 m ²		PERMENPORA
31	VIP Lounge	VIP Lounge	40 m ² / unit	-	-	40 m ²	40 m ²	PERMENPORA
32	Tribun Media	Tempat duduk	0.8 m ² /orang	10	30 %	10 x 0.8 m ² = 8 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 8 + (8 x 30%) = 10.4 m ²		PERMENPORA
		Selasar	0.3 m ² /orang	10	30 %	10 x 0.3 m ² = 3 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi = 3 + (3 x 30%) = 3.9 m ²		PERMENPORA
33	Media Center	Media center	1,6m ² /orang	10	30 %	10 x 1.6 m ² = 16 m ² Luas = Ruang + Sirkulasi	20.8 m ²	DA

						$= 16 + (16 \times 30\%)$ $= 20.8 \text{ m}^2$		
35	Koridor	koridor	1.2 m ² /orang	1000	30 %	$1000 \times 1.2 \text{ m}^2 = 1200\text{m}^2$ Luas $= \text{Ruang} + \text{Sirkulasi}$ $= 1200 + (1200 \times 30\%)$ $= 1560 \text{ m}^2$	1560 m ²	AP
36	Kantin	Cafeteria	2.5m ² /orang	50	30 %	$50 \times 2.5 = 125 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Ruang} + \text{Sirkulasi}$ $= 125 + (125 \times 30\%)$ $= 162.5 \text{ m}^2$	162.5 m ²	DA
37	Food Court	Food Court	2.5m ² /orang	8	30 %	$8 \times 2.5 = 20\text{m}^2$ Luas $= \text{Ruang} + \text{Sirkulasi}$ $= 20 + (20 \times 30\%)$ $= 26 \text{ m}^2$	26 m ²	DA
38	Mushalla	Ruang Shalat	1.5 m ² /orang	50	30 %	$20 \times 1.5 = 30 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Ruang} + \text{Sirkulasi}$ $= 30 + (30 \times 30\%)$ $= 39 \text{ m}^2$	49.92 m ²	DA
		Tempat Wudhu Pria	1.2 m ² /orang	10	30 %	$5 \times 1.2 = 6 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Wudhu} + \text{Sirkulasi}$ $= 6 + (6 \times 30\%)$ $= 7.8 \text{ m}^2$		DA
		Tempat Wudhu Wanita	1.2 m ² /orang	6	30 %	$2 \times 1.2 = 2.4 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Wudhu} + \text{Sirkulasi}$ $= 2.4 + (2.4 \times 30\%)$ $= 3.12 \text{ m}^2$		DA
39	Loket Tiket	Loket Tiket	2 m ² / orang	8	30 %	$8 \times 2 \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$ Luas $= \text{Ruang} + \text{Sirkulasi}$ $= 16 + (16 \times 30\%)$ $= 20.8 \text{ m}^2$	20.8 m ²	DA

40	Parkir	Parkir Mobil	11.5 m ² /Mobil	147	30%	50 x 11.5 = 1690,5 m ² Luas = Parkir + Sirkulasi = 1690,5 + (1690,5 x 30%) = 2145 m ²	2661 m ²	SRP	
		Parkir Sepeda Motor	1.5 m ² /Motor	100	30%	100 x 1.5 = 100 m ² Luas = Parkir + Sirkulasi = 100 + (100 x 30%) = 130 m ²		SRP	
		Parkir Tamu	42.5 m ² / Bus	4	30 %	3 x 42.5 = 170 m ² Luas = Parkir + Sirkulasi = 170 + (170 x 30%) = 221 m ²		SRP	
		Parkir Tamu VIP	12.5 m ² /Mobil	10	30 %	10 x 12.5 = 125 m ² Luas = Parkir + Sirkulasi = 125 + (125 x 30%) = 162.5 m ²		SRP	
Total Keseluruhan Bangunan								6.331,84 m ²	
Parkir								2661 m ²	

Keterangan:

- PERMENPORA : Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga
 DA : Data Arsitektur
 ATI : Asosiasi Toilet Indonesia
 SB : Studi Banding
 SRP : Satuan Ruang Parkir
 AP : Asumsi Pribadi

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar redesain gedung olahraga tipe B yaitu fungsional yang menerapkan bentuk bangunan berdasarkan fungsi yang sesuai dengan tema arsitektur modern.

Dengan penerapan arsitektur modern ini, bangunan gedung olahraga ini dapat menjadi bangunan iconic di kabupaten Bireuen dan berbeda dengan tipologi bangunan sekitar dengan tetap memperhatikan kenyamanan penghuni dan efektifitas ruang.

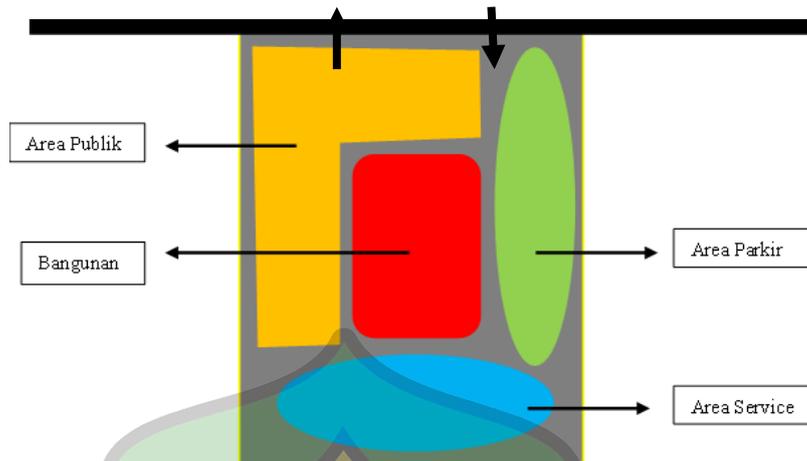
Redesain gedung olahraga tipe B ini merupakan sebuah wadah bagi atlet dan masyarakat dalam melakukan aktivitas olahraga. Bangunan ini diharapkan menjadi sebuah solusi dari permasalahan fasilitas di bidang olahraga di Kabupaten Bireuen dan diharapkan menjadi bangunan yang mampu meningkatkan mutu dan prestasi atlit agar dapat memngharumkan nama Kabupaten Bireuen baik di kancah provinsi maupun nasional. Bangunan ini juga dapat menjadi suatu venue untuk sebuah event yang akan diselenggarakan di Kabupaten Bireuen.

5.2 Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada gedung olahraga tipe B di Kota Langsa ini di rancang dan dibentuk mulai dari pemintakatan, tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir.

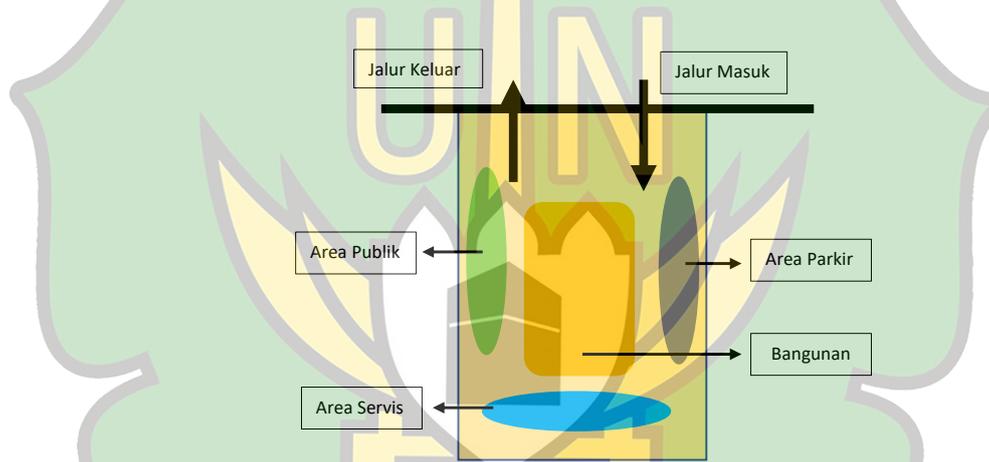
5.2.1 Pemintakatan

Permintakan ruang merupakan pengelompokan ruang berdasarkan sifat dari ruang tersebut. Ruang-ruang pada bangunan gedung olahraga tipe B berdasarkan sifat dan kegiatannya terbagi menjadi empat area yaitu:



Gambar 5.1 Pemintakatan
Sumber: Analisa Pribadi

5.2.2 Sirkulasi dan Pencapaian



Gambar 5.2 Sirkulasi dan Pencapaian
Sumber: Analisa Pribadi

Berdasarkan dari analisa yang telah dilakukan maka konsep sirkulasi yang diterapkan pada perancangan adalah sebagai berikut:

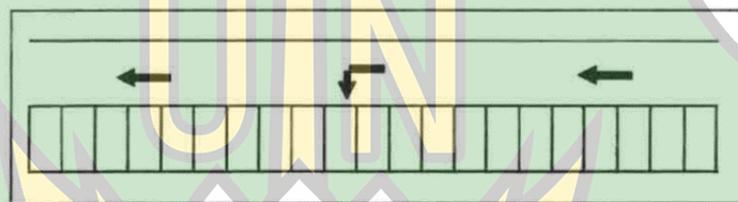
- Jalan Desa Geulumpang payong merupakan jalur yang dijadikan jalur utama untuk akses ke dalam lokasi objek perancangan.
- Jalur bagi pejalan kaki akan disediakan di beberapa titik dan didalam tapak.

5.2.3 Parkir

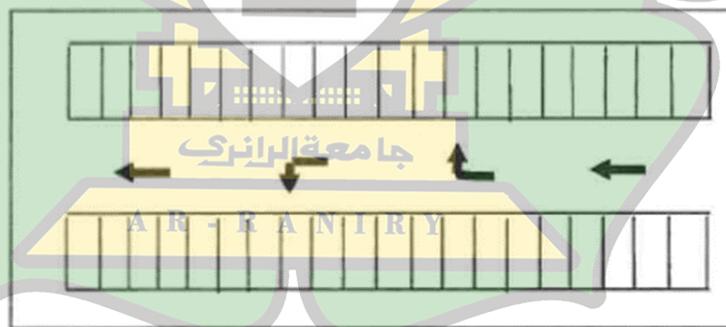
Konsep parkir pada perancangan gedung olahraga tipe B ini diletakkan di luar bangunan perancangan dan tidak menggunakan basement. Hal ini dilakukan karena lahan yang tersedia sangat luas dan dapat menampung kebutuhan parkir

yang dibutuhkan. Kemudian setiap area parkir akan dibagi menjadi area parkir mobil dan sepeda motor yang luasnya yaitu minimal 1000 m² sesuai yang telah ditetapkan pada peraturan menteri pemuda dan olahraga (PERMENPORA) tahun 2018. Pada area parkir akan diberikan vegetasi-vegetasi yang akan berfungsi sebagai peneduh di area parkir.

Untuk pola area parkir kendaraan mobil, motor dan area parkir akan menggunakan pola parkir bersudut 90°, jenis pola parkir ini memiliki daya tampung yang lebih banyak dibandingkan dengan pola parkir paralel. Area parkir tim akan menggunakan pola parkir sudut 90° juga karena untuk area ini tidak terlalu banyak menampung kendaraan dan tidak butuh banyak ruang.



Gambar 5.3 Aturan Pola Parkir
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996



Gambar 5.4 Aturan Pola Parkir
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996

Berdasarkan pedoman dari Direktorat jendral perhubungan daraat tahun 1996 maka SRP (Satuan Ruang Parkir) untuk gelanggang olahraga dengan kapasitas 2500 orang yaitu 147.

Tabel 4.10. Kebutuhan SRP gelanggang olahraga

Jumlah Tempat duduk (100 buah)	40	50	60	70	80	90	100	150
Kebutuhan (SRP)	235	290	340	390	440	490	540	790

Gambar 5.5 Satuan Ruang Parkir

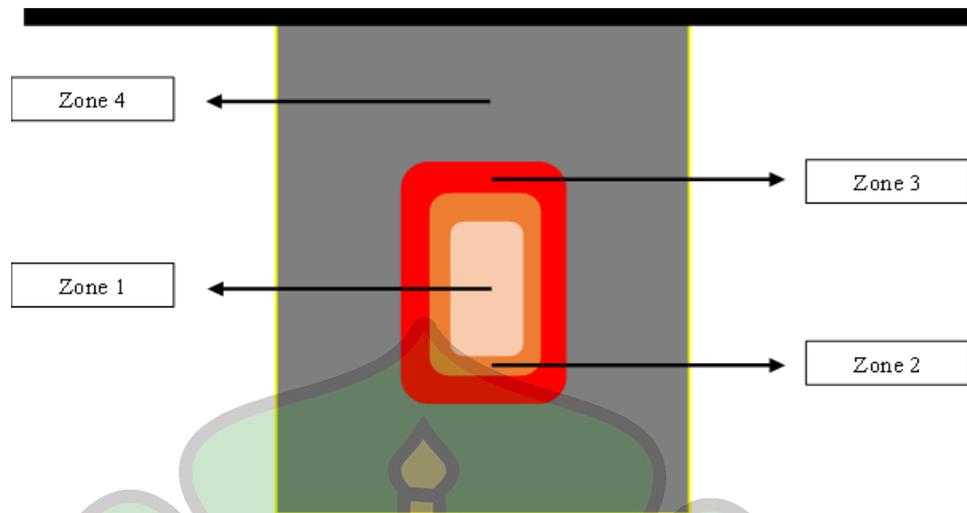
Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

5.2.4 Zonasi Bangunan

Konsep zonasi bangunan ini bertujuan sebagai acuan dalam zoning bangunan yang dihasilkan dari analisa yang telah dilakukan. Penzoningan ini masih berupa cerminan secara universal terkait peletakan tata massa pada desain objek perancangan. Berikut adalah zonasi bangunan dan kebutuhan ruang berdasarkan sifat ruang.

NAMA RUANG	SIFAT RUANG
Arena Olahraga	<i>SEMI PUBLIK</i>
Ruang Keamanan	
Ruang Fungsional	
Lounge VIP	
Toilet VIP	
Tribun VIP	
Ruang Pertemuan	
GYM	
Ruang Pemanasan	
Loket	
Toilet umum	
Tribun	
Mushalla	
Lobby	

Ruang Ganti Pemain		
Ruang Medis		
Ruang Tes Doping		
Ruang Pijat dan Fisioterapi		
Ruang Rehat Pemain		
Ruang Pelatih		
Ruang Wasit		<i>PRIVAT</i>
Ruang Sekretariat		
Ruang Pengelola		
Ruang Rapat		
Ruang Manager		
Media Center		
Tribun Media		
Ruang ME		
Ruang Kontrol		
Ruang Pemeliharaan		<i>SERVIS</i>
Gudang Peralatan		
Gudang Alat Olahraga		
Gudang Alat Kebersihan		



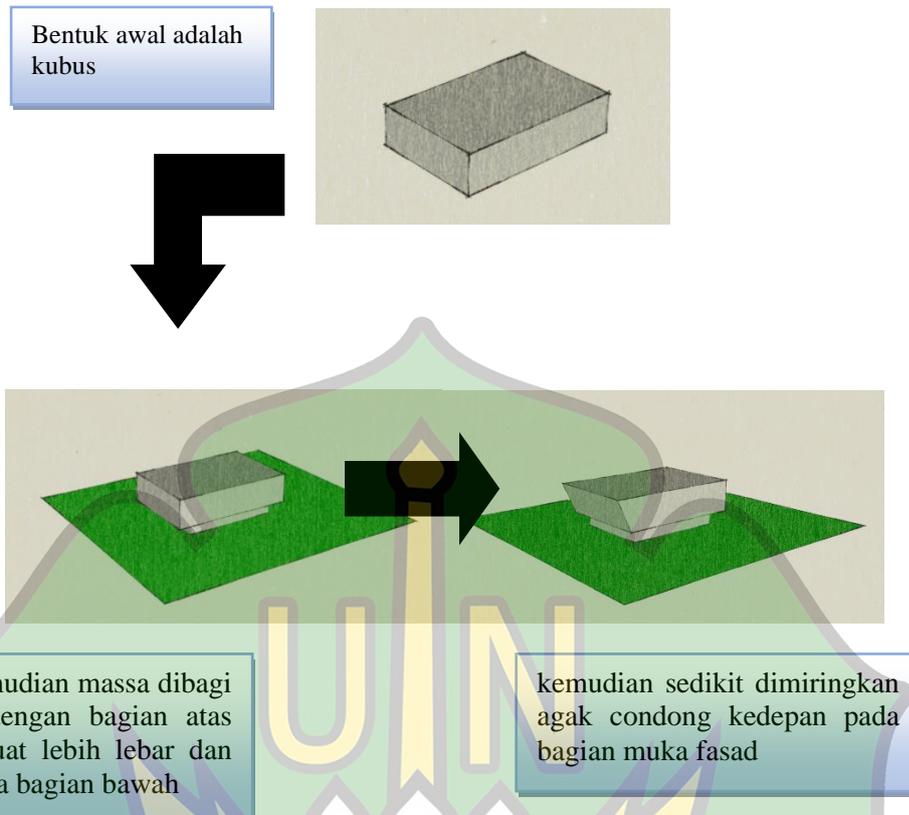
Gambar 5.6 Zoning
(Sumber: Analisa Pribadi)

Zonasi horizontal dibagi dalam 4 zona yaitu:

- Zona 1 (arena)
- Zona 2 (tribun dan sirkulasi penonton)
- Zona 3 (fasilitas penunjang kegiatan)
- Zona 4 (luar bangunan atau *final safety zone*)

5.3 Konsep Gubahan Massa

Konsep gubahan massa untuk bentuk bangunan menggunakan konsep Form Follow Function yaitu bentuk mengikuti fungsi. Karena bangunan gedung olahraga ini berfokus pada kegiatan yang ada di indoor gedung saja, maka arena lah fokus utama kegiatan.



5.4 Konsep Ruang Dalam

5.4.1 Konsep Pencahayaan

Pencahayaan buatan pada gedung olahraga tipe B ini menggunakan lampu. Berikut standart pencahayaan pada gedung olahraga.

Jenis Olahraga	Iuminasi Mendatar (Lux)		Perbandingan Keseragaman E min/ E rata-rata	
	Latihan	Pertandingan	Latihan	Pertandingan
Sepakbola	75	200 - 600	1 : 3	1 : 1,5
Bola Tangan	75	400	1 : 3	1 : 1,5
Bola Volly (indoor)	200	400	1 : 2	1 : 1,5
Badminton (indoor)	200	400	1 : 2	1 : 1,5
Hoky (indoor/outdoor)	200	400	1 : 2	1 : 1,5
Renang (indoor/outdoor)	200	400	1 : 2	1 : 1,5
Polo Air (indoor/outdoor)	200	400	1 : 2	1 : 1,5
Tenis (indoor/outdoor)	200	400 - 600	1 : 2	1 : 1,5
Pacu Kuda	100	150	1 : 3	1 : 3
Loncat Indah (indoor)	150	400	1 : 2	1 : 1,5
Bowling	200	200	1 : 2	1 : 2

Gambar 5.7 Pencahayaan GOR
Sumber: Noenchandra.com

5.4.2 Konsep Lantai Bangunan

Jenis penggunaan penutup lantai bangunan gedung olahraga tipe B ini akan menggunakan material vinyl, dan granit. Penggunaannya akan disesuaikan berdasarkan kebutuhan ruang yang diperlukan.

Material vinyl jenis Lg Leisure akan digunakan pada arena olahraga dan juga pada ruang pemanasan. Hal tersebut dikarenakan material ini merupakan material yang memiliki tekstur nyaman seperti karet, material vinyl ini juga material yang sering digunakan pada lapangan olahraga indoor lainnya. Untuk maintenance jenis material ini cukup mudah karena hanya dengan di sapu seperti biasa dan pengepelan secara berkala pada area tersebut.



Gambar 5.8 Lantai Vinyl LG Leisure
Sumber: tokolantaivinyl.com

Penggunaan material granit digunakan pada ruangan-ruangan seperti ruang ganti, koridor, dan ruang-ruang lainnya. Pemilihan material dipilih dikarenakan granit memiliki banyak kelebihan seperti tebal dan kuat karena melalui proses pembakaran hingga 1000°C, halus dan sangat cemerlang.



Gambar 5.9 Lantai Granit
Sumber: artikel.rumah123.com

Penggunaan material ini digunakan karena memiliki kelebihan dapat meredam kebisingan. Pada ruangan lainnya menggunakan material GRC yang memiliki kelebihan sifat tahan terhadap air dan api sehingga lebih awet dan GRC juga aman untuk kesehatan.



Gambar 5.10 Palfon GRC
Sumber: Decoruma.com

5.5 Konsep Lanskap

Konsep penataan lanskap pada perancangan gedung olahraga tipe B ini yaitu menghadirkan tanaman-tanaman yang memiliki fungsi sebagai peneduh, pengarah dan juga penghias pada tapak. Dan juga memakai material penutup tanah yang tidak memantulkan cahaya serta dapat menyerap air. Konsep lanskap menggunakan 2 elemen yaitu Hardscape dan Softscape.

1. Hardscape

Hardscape adalah suatu elemen keras yang digunakan dalam sebuah lanskap. Elemen penutup tanah yang dipakai yaitu *grassblock*, material ini

digunakan karena material ini tidak memantulkan cahaya dan juga dapat menyerap air dengan bagus. Pada bagian pedestrian digunakan material *paving block* dan untuk penerangan menggunakan lampu-lampu taman. Pada area taman juga disediakan bangku taman dan juga area lapangan basket *outdoor*.



Gambar 5.11 Grass Block
Sumber: Kaskus.com



Gambar 5.12 Paving Block
Sumber: centralblock.id/



Gambar 5.13 Lampu Taman
Sumber: rugarupa.com



Gambar 5.14 Bangku Taman
Sumber: Ulasku.com



Gambar 5.15 Lapangan Basket Outdoor
(Sumber: jasapembuatanlapangan.id)

2. *Softscape*

Softscape merupakan suatu elemen-elemen lunak yang digunakan dalam sebuah lansekap. Jenis *softscape* yang dipakai yaitu pohon trambesi, pohon

tanjung dan juga tanaman glodokan tiang sebagai peneduh, penunjuk arah dan juga sebagai penghias di dalam tapak lansekap.



Gambar 5.16 Pohon Tanjung
Sumber: pohonrindang.com

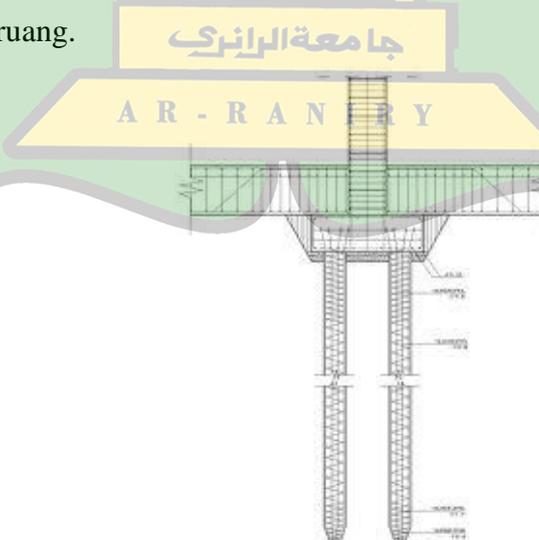


Gambar 5.17 Pohon Trembesi
Sumber: Kampustani.com

5.6 Konsep Struktur dan Konstruksi

5.6.1 Struktur Bawah

Pondasi perancangan gedung olahraga tipe B menggunakan pondasi tiang pancang agar dapat menahan beban besar dari tribun di dalam bangunan olahraga dan dari rangka ruang.



Gambar 5.18 Pondasi Tiang Pancang
Sumber: septiantoni.wordpress.com

5.6.2 Struktur Atas

Pada struktur atap perancangan gedung olahraga tipe B ini akan menggunakan jenis struktur rangka ruang (*space frame*). Sistem struktur rangka ruang ini merupakan sistem struktur rangka batang dengan penambahan rangka batang kearah 3 dimensinya.

Struktur rangka ruang ini dipilih karena memiliki kelebihan bentangan yang dihasilkan cukup lebar dan juga mudah dibentuk serta untuk pemasangan dan maintance pun tergolong mudah. Material yang digunakan adalah baja dan beton. Untuk penutup struktur *space frame* bagian atap akan mneggunakan material *Aluminium Composi Panel (ACP)*.

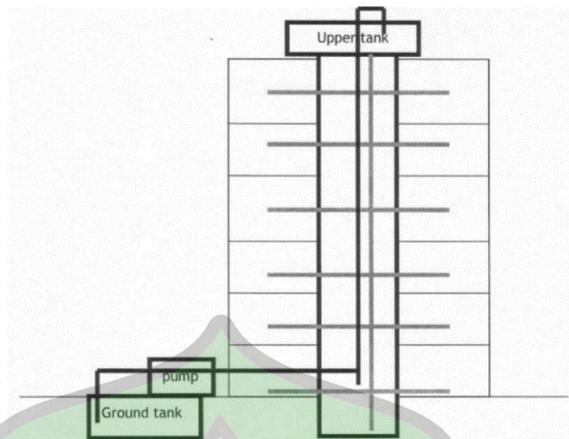


Gambar 5.19 Struktur Rangka ruang
Sumber: Ilmuprojek.com

5.7 Konsep Utilitas

5.7.1 Konsep Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih GOR ini menggunakan sistem *downflow*. Sumber air kemudian ditempatkan di tangki bawah (*ground tank*) kemudian diarahkan ke tangki atas (*upper tank*), yang kemudian dialirkan ke daerah-daerah yang membutuhkan air bersih. Sumber air di ngarai ini diperoleh dari air PDAM dan pemanenan air hujan. Air PDAM dialirkan dan ditampung di tangki bawah (*ground tank*), setelah itu air dipompa ke tangki atas (*upper tank*) untuk kemudian dialirkan ke titik penampung yang didistribusikan langsung ke penggunaan bangunan (*down feed system*). Sedangkan sumber air hujan (*rainwater harvesting*) digunakan untuk pengairan pertamanan, toilet, cuci peralatan olahraga dan kebutuhan lainnya.



Gambar 5.20 Konsep Sistem Downfeed
(Sumber: <https://dotedu.id/down-feed-system/>, 2020)

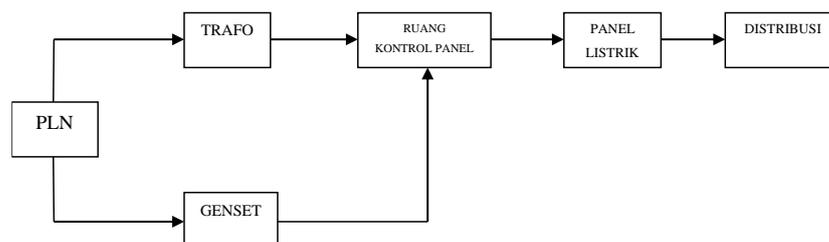
5.7.2 Konsep Jaringan Air Kotor

Air kotor terbagi menjadi dua jenis, yaitu air kotor cair dan air kotor padat. Limbah padat berasal dari kotoran manusia yang harus dibuang di *septic tank* kemudian disalurkan untuk resapan berupa pipa atau sumur.

Air cair kotor berasal dari endapan kamar mandi, wastafel dan floor drain yang dapat didaur ulang. Air limbah dari dapur biasanya masih mengandung minyak dan sabun dari kamar mandi. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan membuat grease trap yang menyaring dan menetralkan cairan air kotor sebelum dialirkan ke saluran pembuangan kota.

5.7.3 Konsep Instalasi Listrik

Listrik yang digunakan adalah bersumber dari PLN dan penggunaan *Generator Set* (Genset) sebagai sumber listrik cadangan yang akan beroperasi apabila sumber listrik lain sedang mengalami masalah/gangguan. Di bangunan ini juga menggunakan trafo yang berfungsi sebagai penurun tegangan dari PLN yang kemudian sebelum didistribusikan akan dikontrol di ruang kontrol panel yang kemudian akan disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan.



Gambar 5.21 Sistem Instalasi Listrik
(Sumber: Analisa Pribadi)

5.7.4 Konsep Penghawaan

Sistem penghawaan GOR Bireuen adalah sistem angin alami dan sistem angin buatan. Sistem ventilasi yang bertindak sebagai penghawaan alami yang sumber angin, digunakan misalnya di koridor dan ruang pemanas. Sistem ventilasi buatan menggunakan *air conditioner* (AC) yang terbagi menjadi dua bagian, yaitu AC *split* dan AC *portabel*. Ruang yang menggunakan AC portabel sebagian bersifat publik dan publik. Sedangkan AC bersama digunakan pada ruangan yang fungsinya lebih privat, seperti ruangan pengelola dan lainnya.

5.7.5 Konsep Sistem Proteksi Kebakaran

Konsep sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung olahraga tipe B akan menggunakan beberapa sistem proteksi, yaitu:

1. *Fire Hydrant System*

Fire Hydrant system merupakan suatu sistem pemadam kebakaran yang dioperasikan secara manual oleh tenaga manusia dengan menggunakan media air sebagai alat untuk memadamkan api. Prinsip kerja dari sistem *hydrant* pada gedung bertingkat tinggi adalah ketika *hydrant valve* pada *box hydrant* di buka maka pompa akan mengalirkan air ke seluruh instalasi pipa hydrant dalam gedung menuju ke titik valve terbuka.

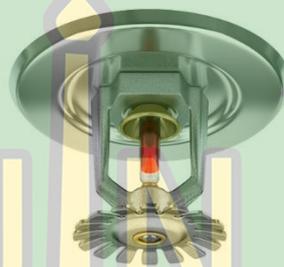


Gambar 5.22 Fire Hydrant System
(Sumber: firesystem.id)

2. *Sprinkler*

Pada umumnya gedung-gedung bertingkat tinggi pasti menggunakan sistem *Sprinkler*, seluruh pipa *sprinkler* berisikan air

bertekanan, dengan tekanan air selalu dijaga pada tekanan yang relatif tetap. Apabila tekanan dalam pompa menurun, maka secara otomatis *jockey pump* akan bekerja untuk menstabilkan tekanan air didalam pipa. Jika tekanan terus menurun atau ada *glass bulb head sprinkler* yang pecah maka pompa elektrik akan bekerja dan secara otomatis *jockey pump* akan berhenti. Apabila pompa elektrik gagal bekerja setelah 10 detik, maka pompa cadangan diesel secara otomatis akan bekerja.



Gambar 5.23 Sprinkler
Sumber: www.nfpa.org

3. *Portable Fire Extinguisher*

Portable Fire Extinguisher merupakan alat pemadam api yang sangat mudah dibawa atau dipindahkan, mudah dijinjing ataupun mudah didorong bagi yang menggunakan roda, daya pemadaman sangat terbatas sehingga fungsinya hanya sebagai pemadaman api awal saja. Serta penempatannya harus mudah dijangkau dan ditemukan.



Gambar 5.24 Portable Fire Extinguisher
(Sumber: connectedfire.com)

4. Evakuasi Penguna

Tahap evakuasi penghuni dari dalam gedung jika sistem pencegahan tidak mampu menahan kebakaran. Saat merencanakan sistem evakuasi bangunan, hal-hal berikut harus diperhatikan:

- a. Panjang tangga darurat harus 25-30 m untuk setiap bukaan bangunan dan pintu tangga darurat harus tahan api
- b. informasi pintu keluar darurat
- c. Desain koridor minimal 1,8 m
- d. Catu daya cadangan diperlukan untuk mengoperasikan pompa hidran kebakaran



Gambar 5.25 Tanda Pintu Exit
(Sumber: aliexpress.com)

5.7.6 Konsep Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir pada GOR ini adalah jenis penangkal petir (balok) elektrostatis. Sistem ini lebih baik dibandingkan sistem konvensional untuk bangunan dengan bukaan lebar, karena jangkauan pengoperasian sistem ini sangat luas, mencapai 25-150 meter, serta aman untuk dipasang dan dirawat.



Gambar 5.26 Penangkal Petir
Sumber: pakarpetir.co.id

5.7.7 Konsep Sistem keamanan

CCTV adalah perangkat yang memantau secara digital kegiatan operasional dan keamanan lapangan olahraga. Kamera ini ditempatkan di setiap

ruangan gedung dengan sudut tertentu sehingga dapat mengakses seluruh bagian ruangan dan sistem kontrol keamanan ini terhubung dengan ruangan pengawasan.



Gambar 5.27 CCTV
(Sumber: kxanhhan.vn)

5.7.8 Konsep Sistem Keamanan Pertandingan

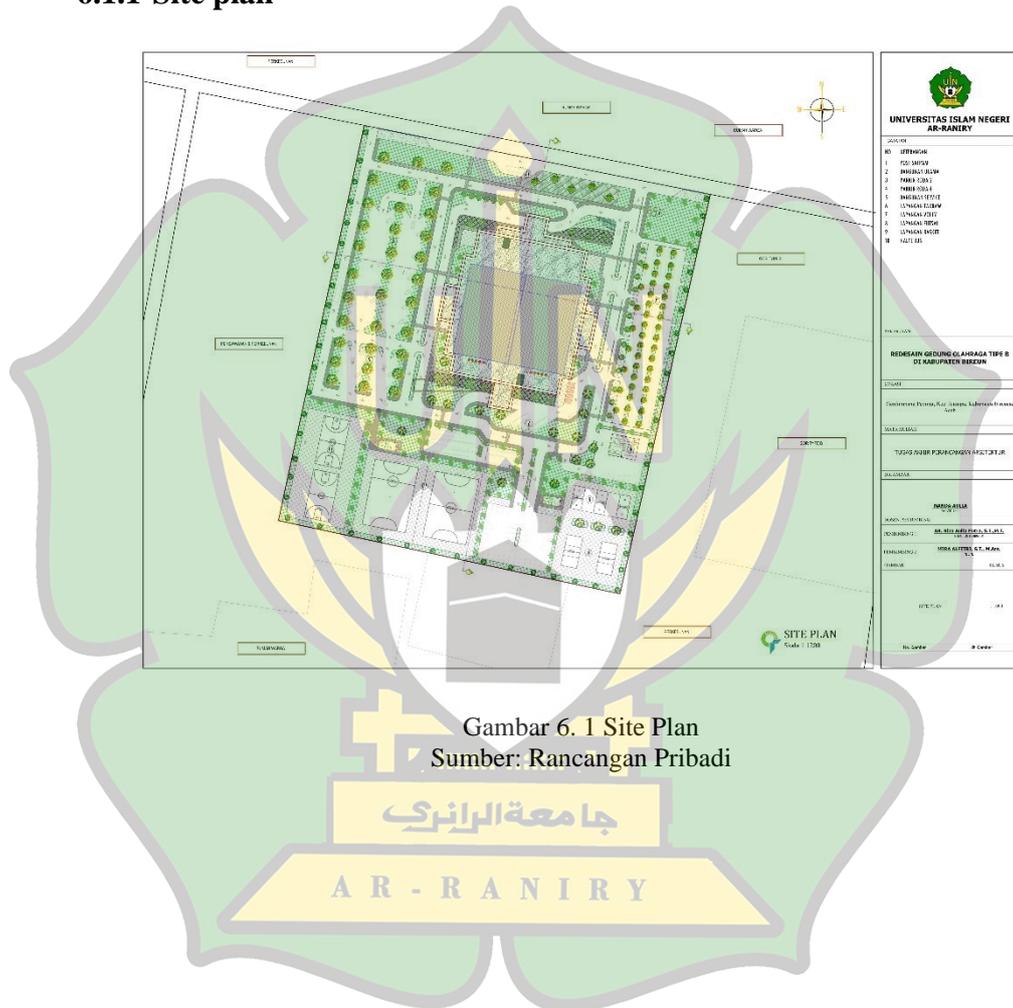
Pada saat adanya pertandingan di suatu event maka akan banyak penonton dengan tingkat antusiasme yang tinggi dengan begitu kemungkinan akan terjadi suatu bentrok antar penonton. Mengenai tanggapan desain dari hal tersebut maka untuk tribun penonton akan didesain dengan pembatas antar tribun dan juga pembatas dengan arena. Untuk sirkulasi pintu masuk dan keluar penonton akan diletakkan disisi yang berbeda sehingga kedua tim penonton tidak saling bertemu.



Gambar 5.28 Pembatas Tribun
(Sumber: jofiebakery.com)

BAB VI HASIL PERANCANGAN

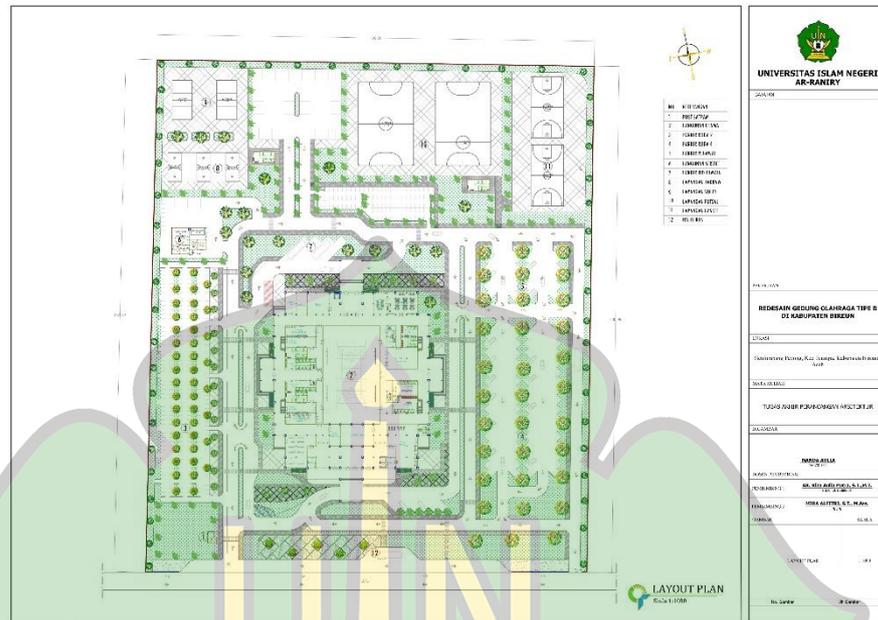
6.1 Gambar Arsitektural 6.1.1 Site plan



Gambar 6. 1 Site Plan
Sumber: Rancangan Pribadi

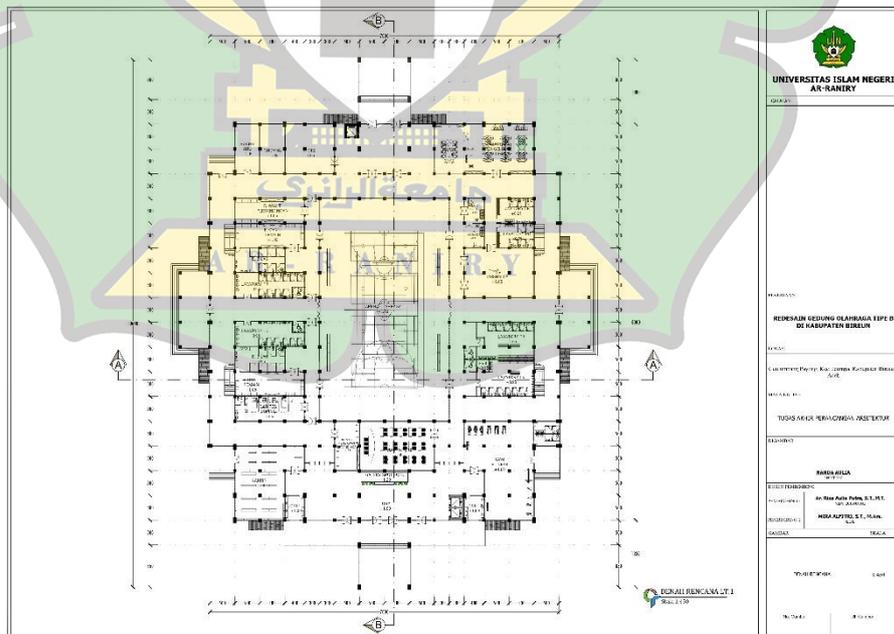
جامعة الرانيري
AR - RANIRY

6.1.2 Layout Plan

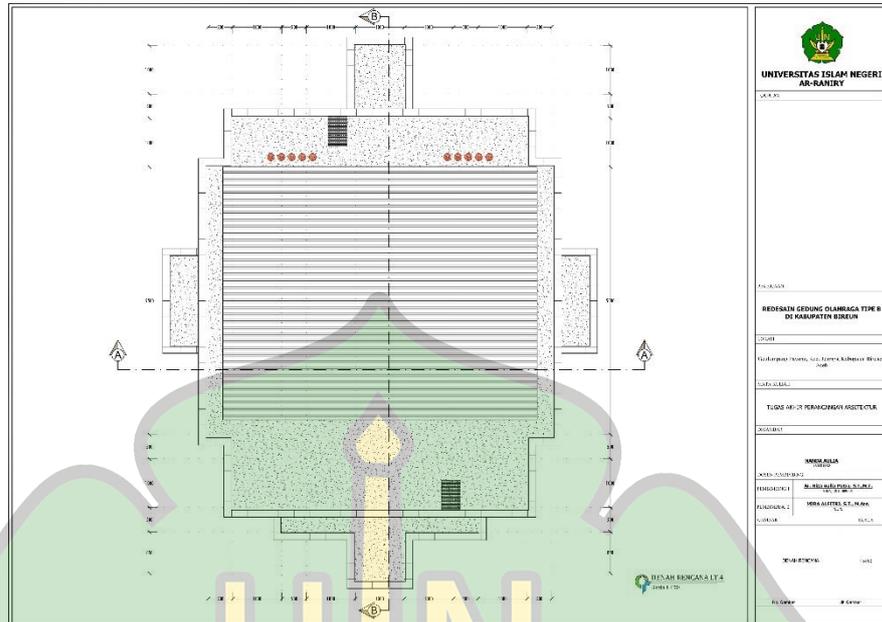


Gambar 6. 2 Layout Plan
Sumber: Rancangan Pribadi

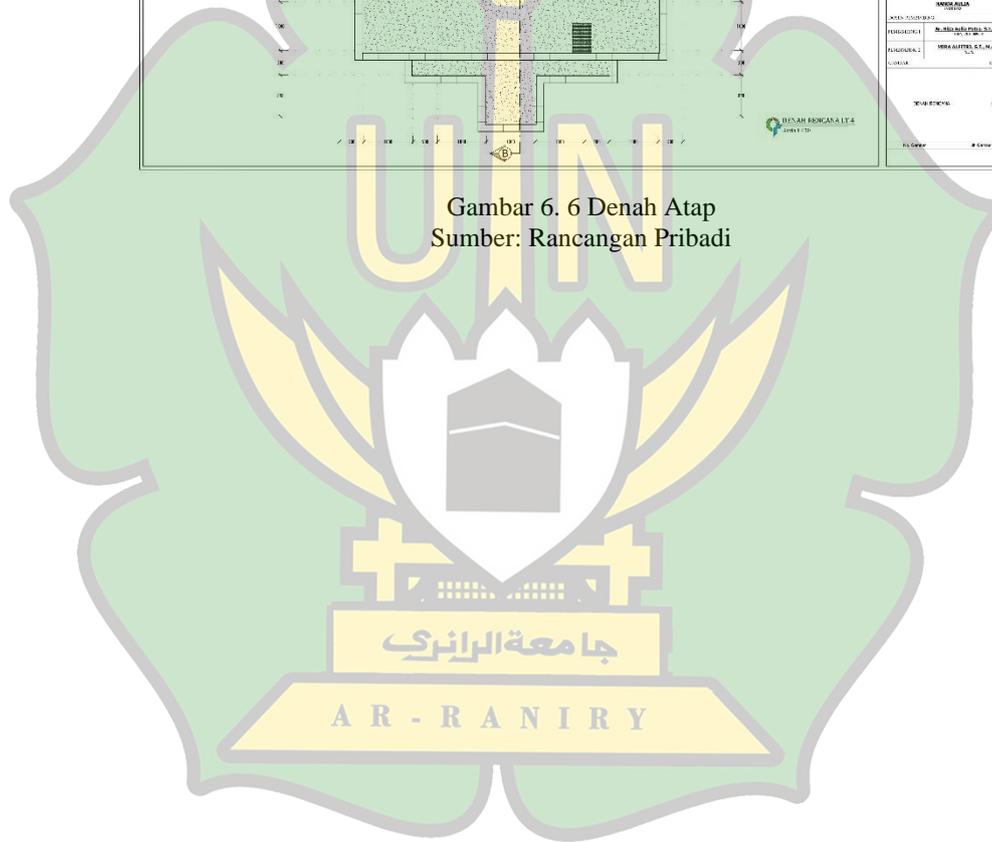
6.1.3 Denah



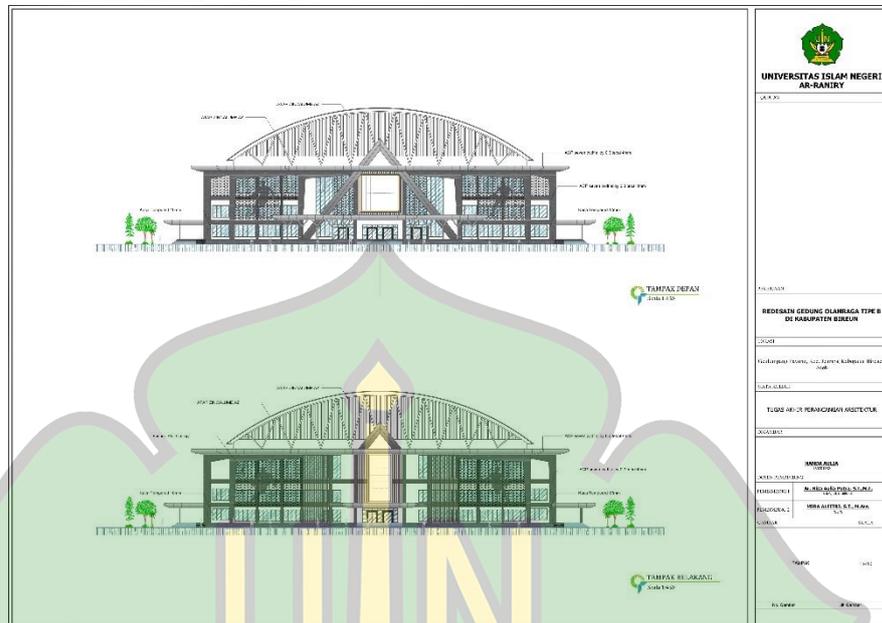
Gambar 6. 3 Denah Lantai 1
Sumber: Rancangan Pribadi



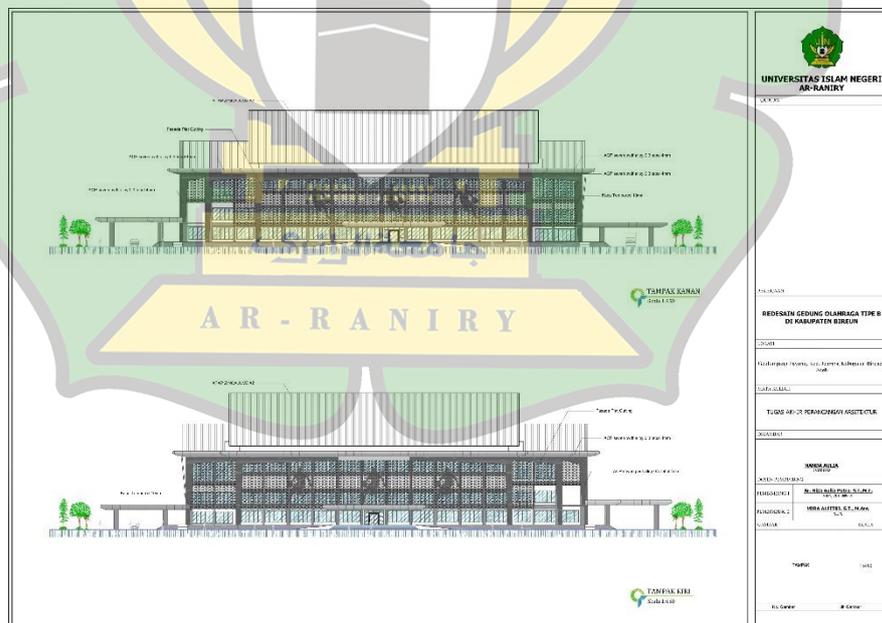
Gambar 6. 6 Denah Atap
Sumber: Rancangan Pribadi



6.1.4 Tampak

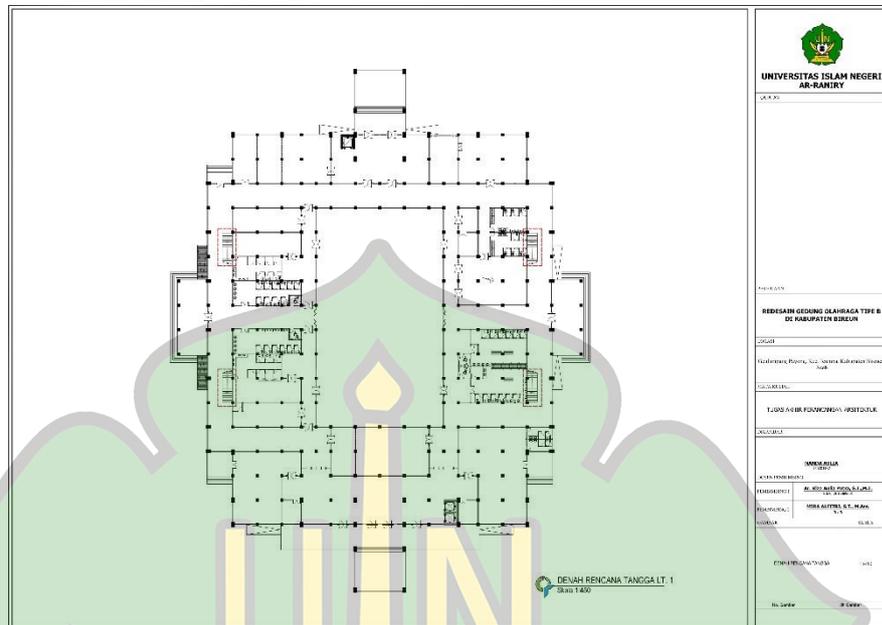


Gambar 6. 7 Tampak Depan dan Belakang
Sumber: Rancangan Pribadi

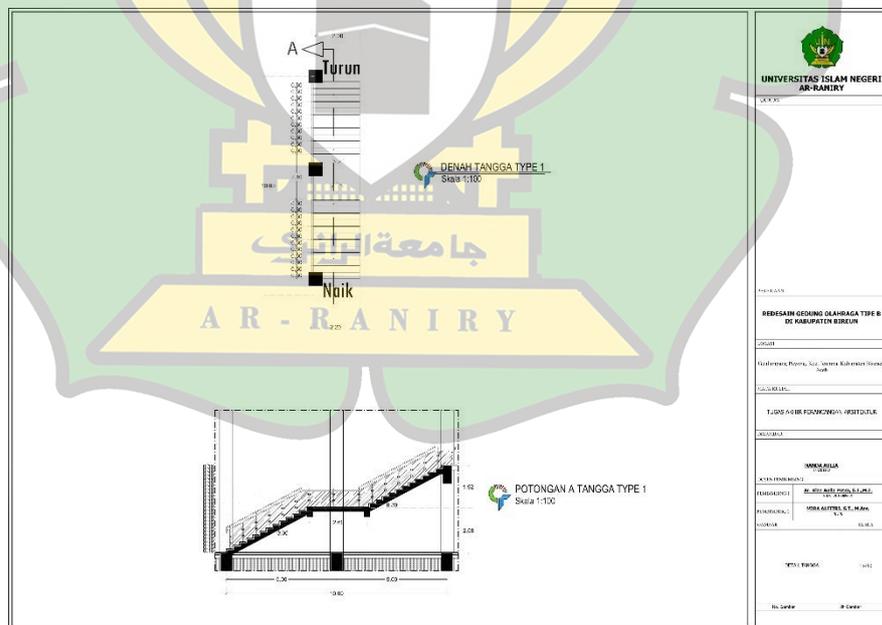


Gambar 6. 8 Tampak Samping Kanan dan Kiri
Sumber: Rancangan Pribadi

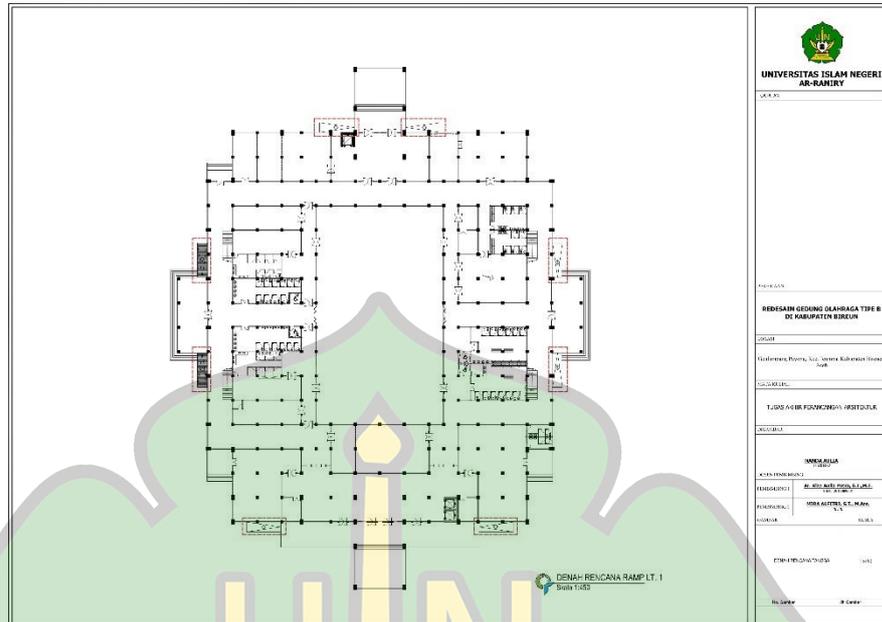
6.1.9 Rencana Tangga dan Ramp



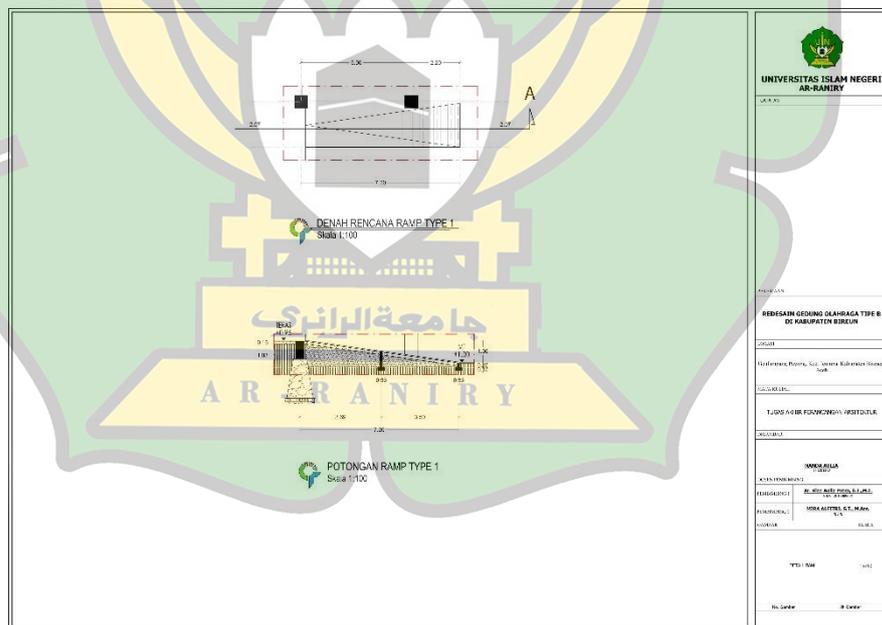
Gambar 6. 17 Rencana Tangga
Sumber: Rancangan Pribadi



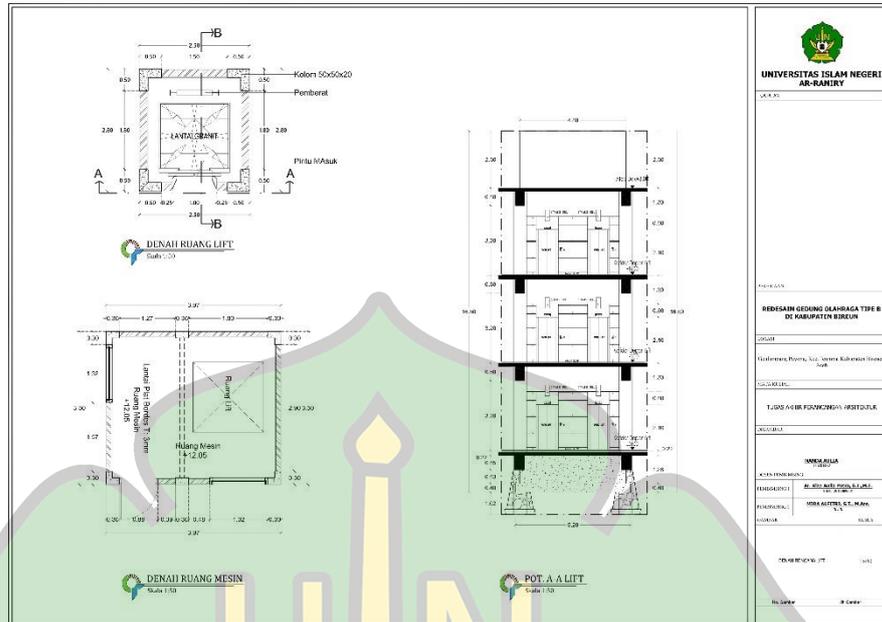
Gambar 6. 18 Denah Tangga dan Potongan Tangga
Sumber: Rancangan Pribadi



Gambar 6. 19 Denah Rencana Ramp
Sumber: Rancangan Pribadi

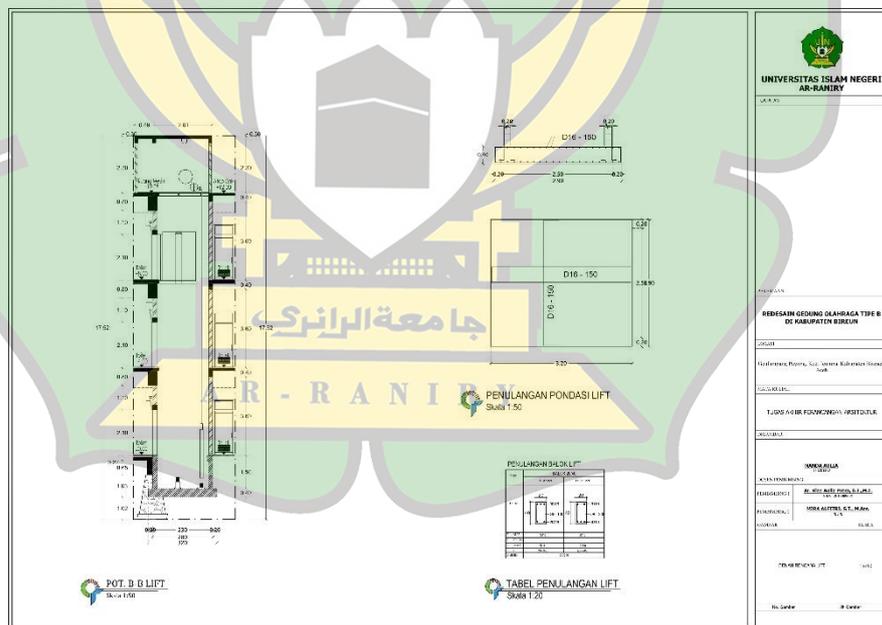


Gambar 6. 20 Denah Ramp dan Potongan Ramp
Sumber: Rancangan Pribadi



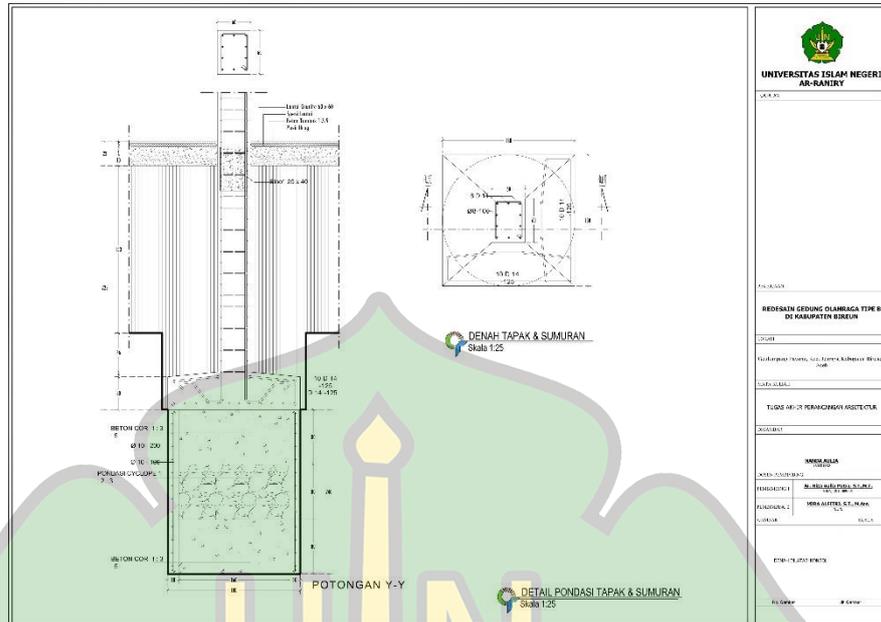
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY	
NAMA : NIM :	
PROGRAM :	
DOSEN :	
TUGAS AKHIR FOKUSINGAN ARSITEKTUR	
NAMA ALUM :	
NAMA PENYUSUN 1 :	NAMA PENYUSUN 2 :
NAMA PENYUSUN 3 :	NAMA PENYUSUN 4 :
NAMA PENYUSUN 5 :	NAMA PENYUSUN 6 :
NAMA PENYUSUN 7 :	NAMA PENYUSUN 8 :
NAMA PENYUSUN 9 :	NAMA PENYUSUN 10 :

Gambar 6. 25 Detail Lift dan Potongan Lift A-A
Sumber: Rancangan Pribadi

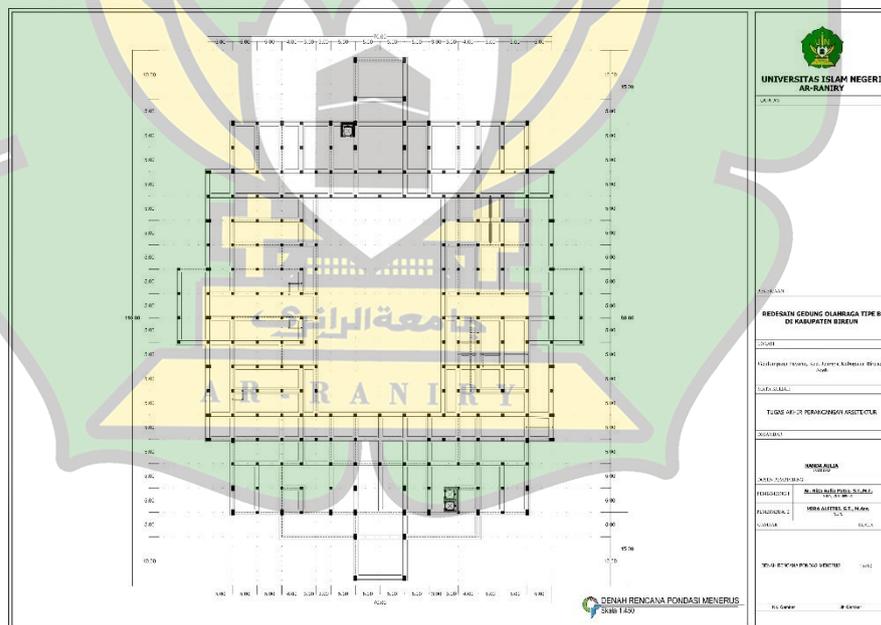


 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY	
NAMA :	
NIM :	
PROGRAM :	
DOSEN :	
TUGAS AKHIR FOKUSINGAN ARSITEKTUR	
NAMA ALUM :	
NAMA PENYUSUN 1 :	NAMA PENYUSUN 2 :
NAMA PENYUSUN 3 :	NAMA PENYUSUN 4 :
NAMA PENYUSUN 5 :	NAMA PENYUSUN 6 :
NAMA PENYUSUN 7 :	NAMA PENYUSUN 8 :
NAMA PENYUSUN 9 :	NAMA PENYUSUN 10 :

Gambar 6. 26 Detail Lift dan Potongan Lift B-B
Sumber: Rancangan Pribadi

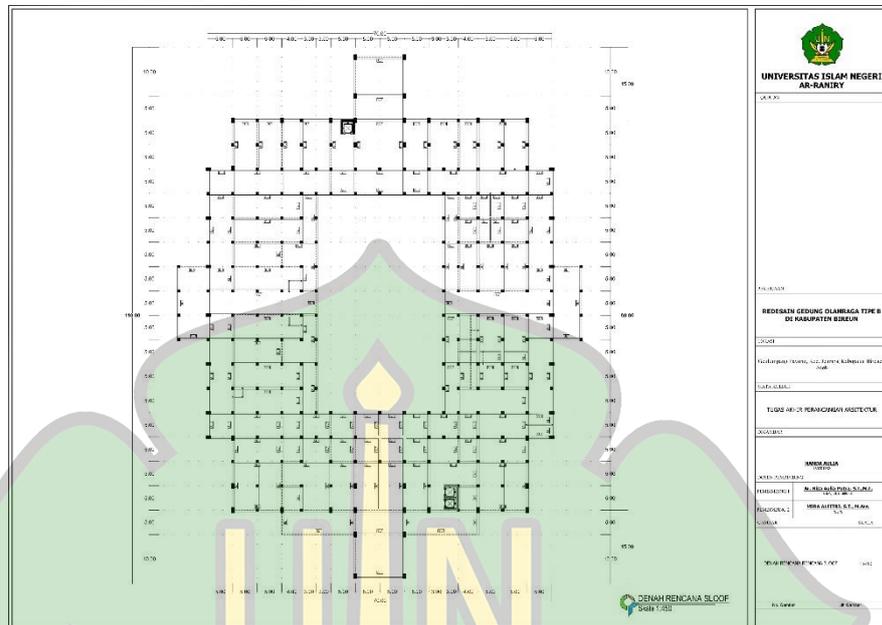


Gambar 6. 30 Detail Pondasi Tapak dan Sumuran
Sumber: Rancangan Pribadi



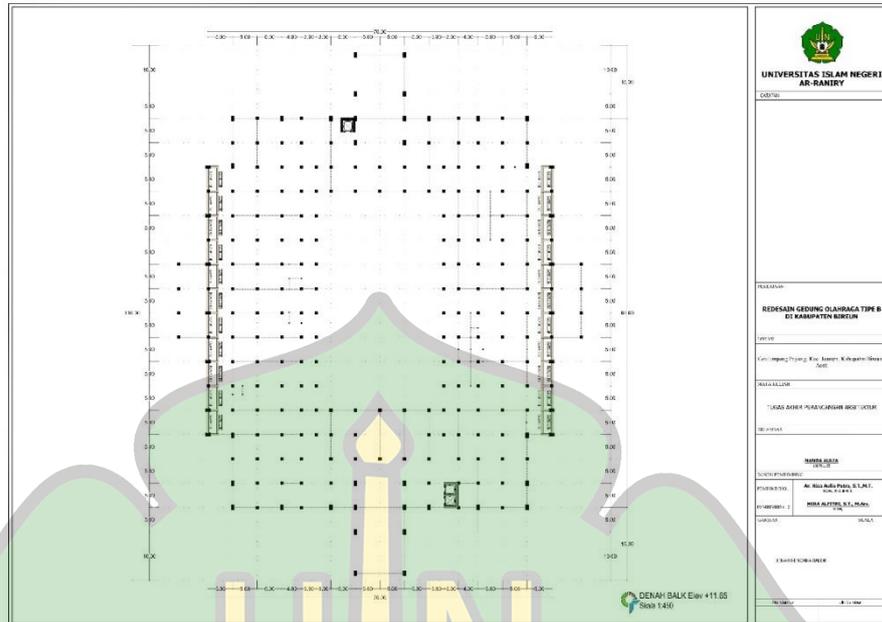
Gambar 6. 31 Denah Pondasi Menerus
Sumber: Rancangan Pribadi

6.2.2 Sloof

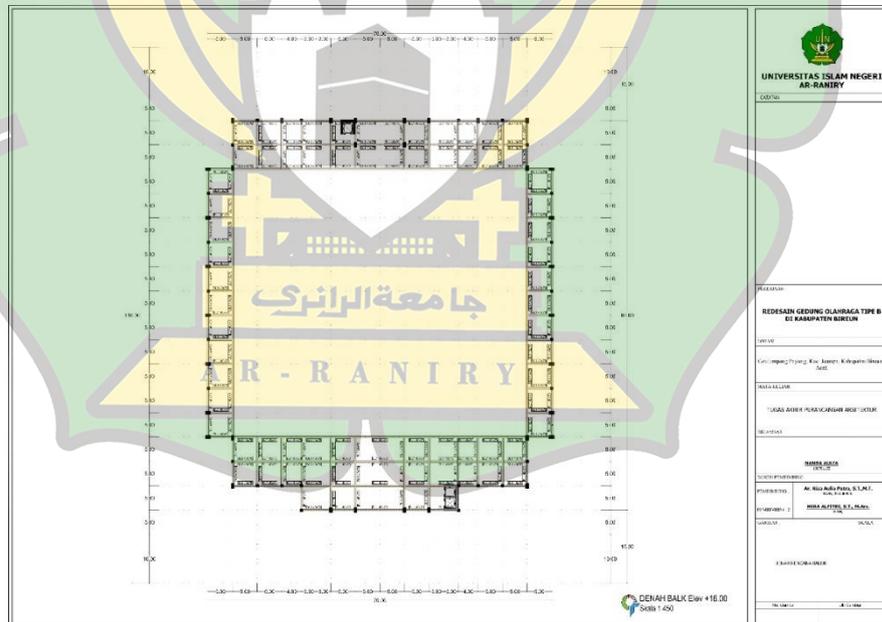


Gambar 6. 33 Denah Sloof
Sumber: Rancangan Pribadi

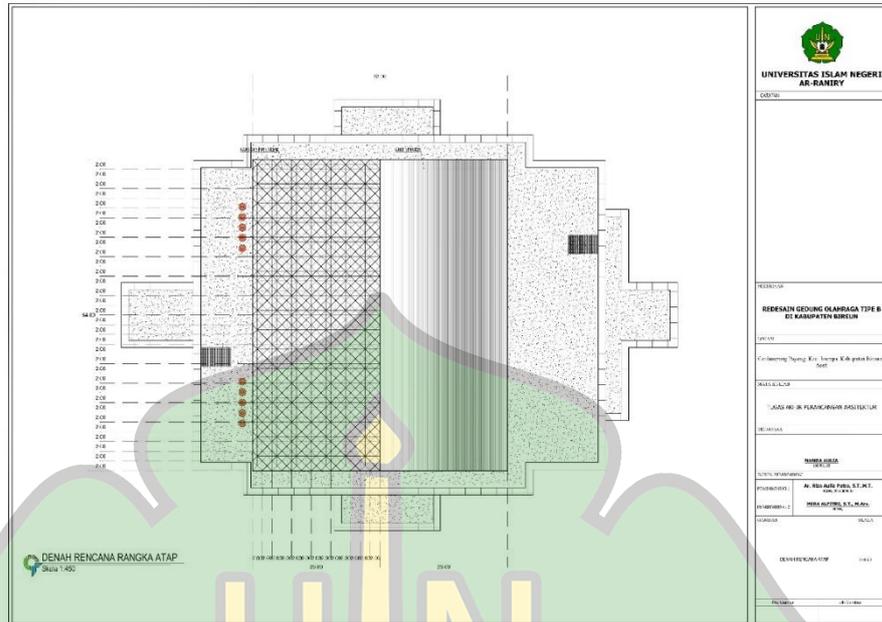
جامعة الرانيري
AR-RANIRY



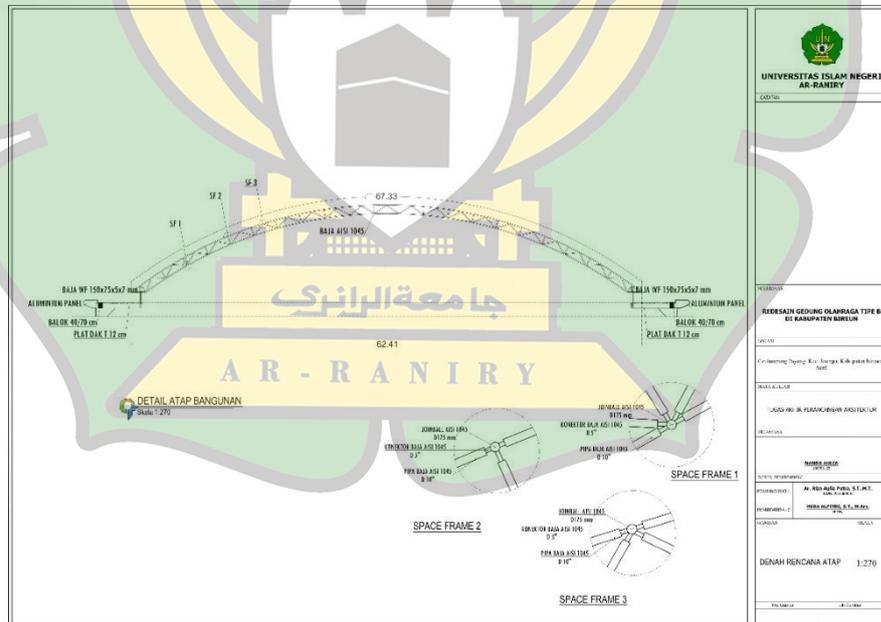
Gambar 6. 39 Denah Balok
Sumber: Rancangan Pribadi



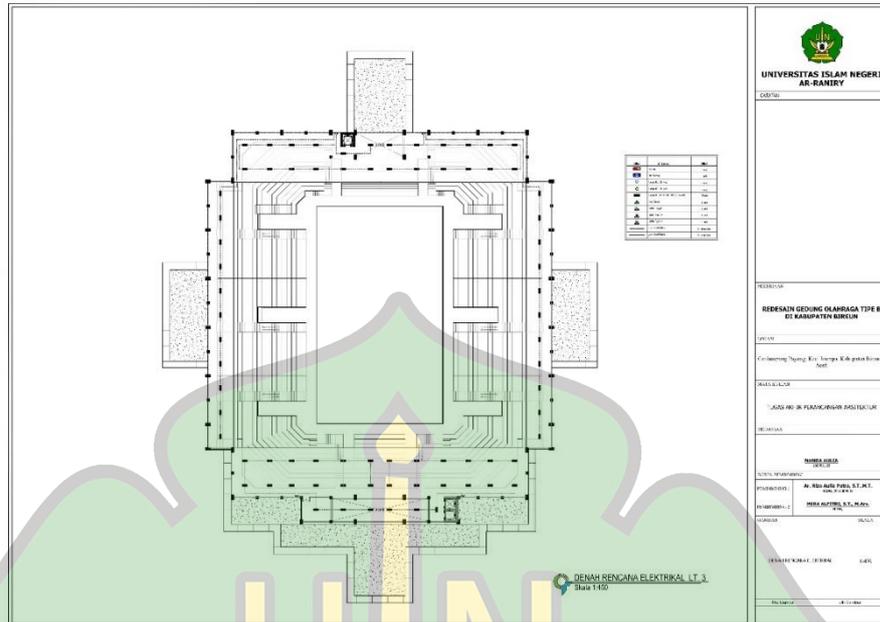
Gambar 6. 40 Denah Balok
Sumber: Rancangan Pribadi



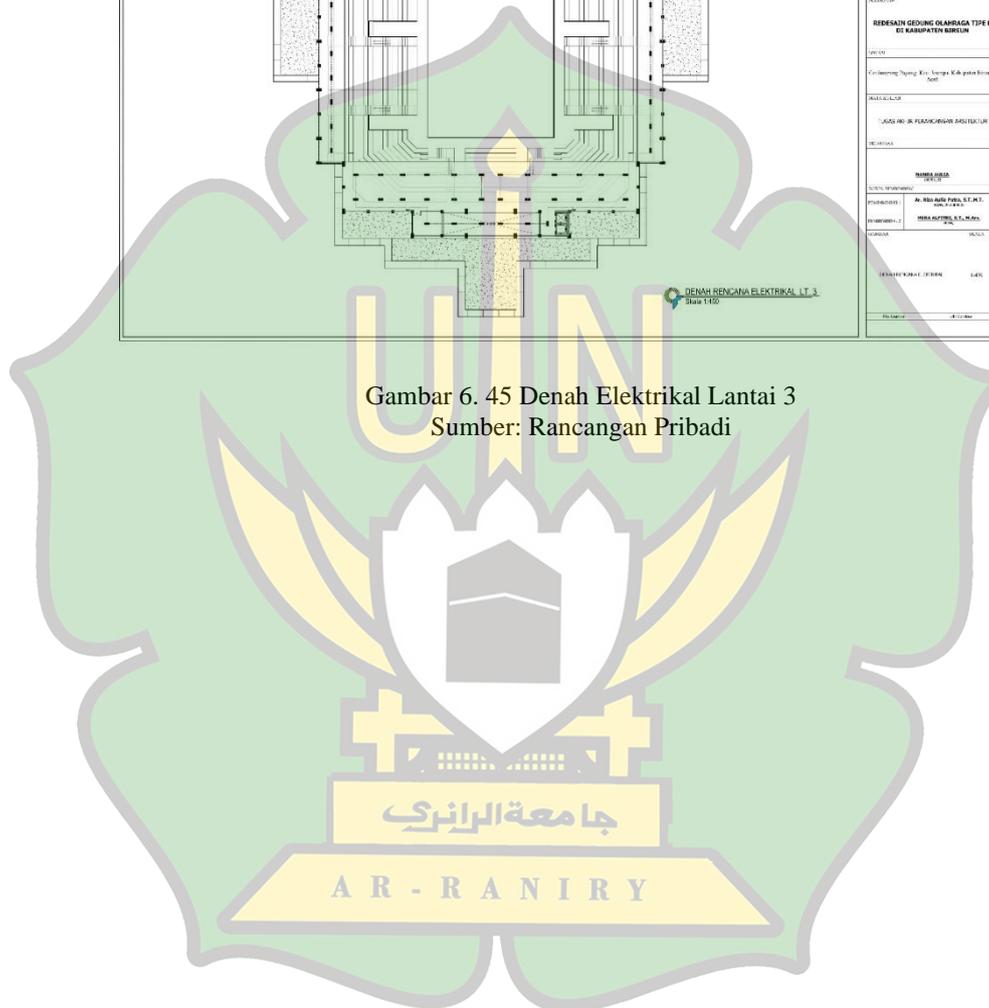
Gambar 6. 41 Denah Rangka Atap
Sumber: Rancangan Pribadi



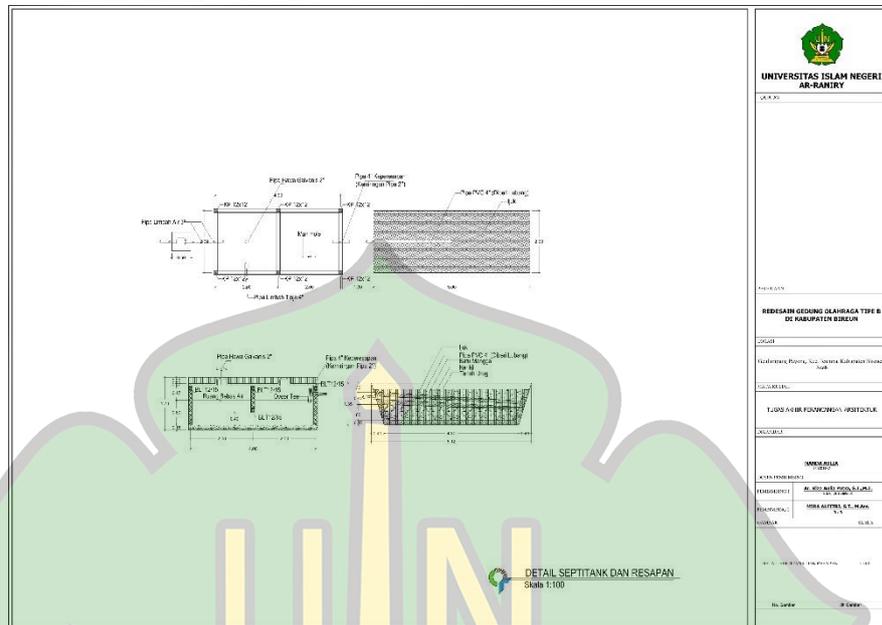
Gambar 6. 42 Detail Atap
Sumber: Rancangan Pribadi



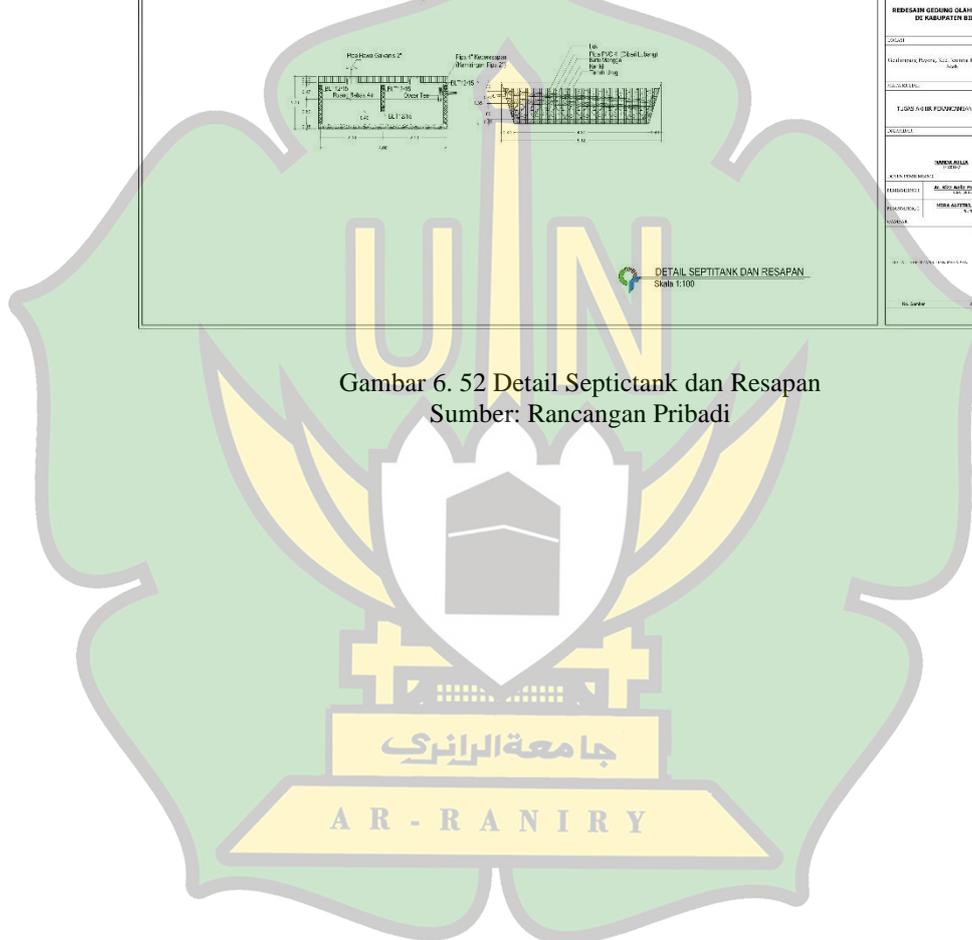
Gambar 6. 45 Denah Elektrikal Lantai 3
Sumber: Rancangan Pribadi



6.3.5 Detail Septictank dan Resapan



Gambar 6. 52 Detail Septictank dan Resapan
Sumber: Rancangan Pribadi



6.4 Gambar 3d

6.4.1 Perspektif Eksterior



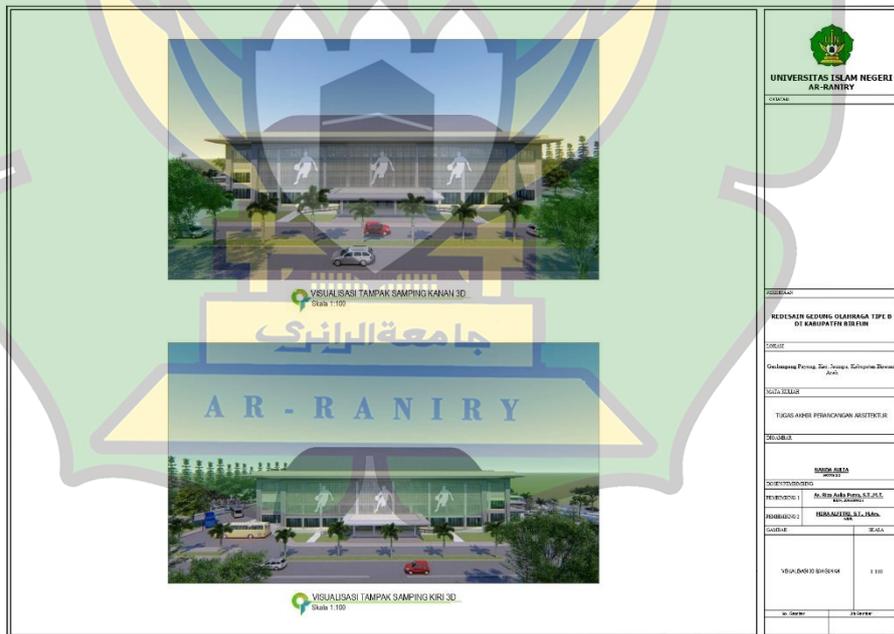
Gambar 6. 53 Perspektif Eksterior
Sumber: Rancangan Pribadi



Gambar 6. 54 Perspektif Eksterior
Sumber: Rancangan Pribadi



Gambar 6. 55 Perspektif Eksterior
Sumber: Rancangan Pribadi



Gambar 6. 56 Perspektif Eksterior
Sumber: Rancangan Pribadi

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. (2016, November 5). *Lantai Olahraga*. Retrieved from SupplierVinylLantai.com: [https:// www.suppliervinylantai.com /lantai-olah-raga/](https://www.suppliervinylantai.com/lantai-olah-raga/)
- Admin. (2022, Oktober 16). *Nihil Medali Emas, Bireun Urutan 20 POPDA Aceh Barat Tahun 2022*. Retrieved from Lintas Nasional.
- Bachtiar, D. A., Purwono, E. H., & S, B. Y. (2013). Perancangan Akademi Sepakbola Di KedungKandang Malang Dengan Penerapan Struktur Rangka Ruang. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur 1*, <http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/13>.
- Bireuen, P. K. (2013). Qanun Kabupaten Bireuen No 7. *RENCANA TATA RUANG WILAYAH KABUPATEN BIREUEN TAHUN 2012 - 2032*.
- Bireuen, P. (n.d.). RTRW Kabupaten Bireuen.
- Darat, D. J. (1996).
- Inez, E. (2014). *Penerapan Prinsip Arsitektur Modern Pada Bangunan Fakultas Pendidikan Mipa Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Menpora. (2018). Peraturan Menteri Pemuda Olahraga No 0445.
- Menpora. (2020). Peraturan Meteri Pemuda dan Olahraga No 4.
- Neufert, E. (1993). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, E. (1993). *Data Arsitek Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Pitakasari, A. R. (2012, April 12). *Dirombak, Lima GOR di Jakarta Berstandar Internasional*. Retrieved Februari 5, 2023, from Republika.co.id: <https://www.republika.co.id>
- Ristiawan, H. (2016). Redesain Museum Situs Purbakala Patiayam Di Kudus Pendekatan Kosep Arsitektur Metafora. *Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Soekirno, A. S. (2015). Penerapan Struktur Space Frame Pada Hanggar Pemeliharaan Pesawat Di Bandara Samarinda. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur 3*, [http:// arsitektur. studentjournal. ub.ac.id/index.php/jma/article/view/99](http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/99).

Sport, I. (2022, Juli 12). *GOR Dempo Palembang, Eks Venue Asian Games yang Multifungsi*. Retrieved Ferbruari 5, 2023, from Kumparan.com: <https://kumparan.com/>

Suryadi. (2018, Juni 20). *Komplek GOR Geulumpang Payong Tak Terawat, Dipenuhi Semak Ilalang*. Retrieved 10 16, 2022, from Kabar Bireuen: <https://kabarbireuen.com/komplek-gor-geulumpang-payong-tak-terawat-dipenuhi-semak-ilalang/>

Teddy, M. (2015). *Analisa Karakteristik Arsitektur Modern Dan Nilai Estetika Pada Bangunan Ruko*. Medan: Universitas Sumatra utara.

