

**KOLAM OLAHRAGA RENANG KHUSUS WANITA  
DAN ANAK-ANAK DI ACEH**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Serata I

Diajukan Oleh:

**NURUL ALFA**

**NIM. 160701088**

Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi  
Program Studi Arsitektur



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI TUGAS AKHIR  
PERANCANGAN KOLAM OLAHRAGA RENANG  
KHUSUS WANITA DAN ANAK-ANAK DI ACEH**

**TUGAS AKHIR**

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

Oleh

**NURUL ALFA**

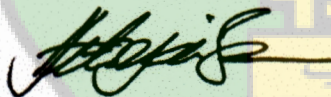
**NIM. 160701088**

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi  
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Eitriyani Insanuri Oismullah, S.T., M.U.P.**  
NIDN. 2021058301

  
**Donny Arief Sumarto, S.T., M.T. IAI**  
NIDN. 1310048201

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Arsitektur



**Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch**  
NIDN. 2013078501

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI TUGAS AKHIR  
PERANCANGAN KOLAM OLAHRAGA RENANG  
KHUSUS WANITA DAN ANAK-ANAK DI ACEH

TUGAS AKHIR

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

Pada Hari / Tanggal : Kamis, 15 Desember 2022  
21 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua

Sekretaris



Fitriyani Insanuri Oismullah, S.T., M.U.P.

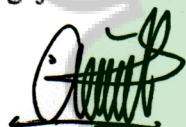
Donny Arief Sumarto, S.T., M.T. IAI

NIDN. 2021058301

NIDN. 1310048201

Penguji I

Penguji II



Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars

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

NIDN. 0007069301

NIP. 197403182006041002

Mengetahui,

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



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

NIDN. 0002106203

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Alfa

NIM : 160701088

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita  
dan Anak-anak di Aceh.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan 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, 26 Desember 2022



Yang Menyatakan,

  
Nurul Alfa

## ABSTRAK

Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh dilatar belakangi karena belum adanya fasilitas Kolam Olahraga Renang yang ramah untuk wanita dan anak-anak, serta memisahkan antara laki-laki dan perempuan, terutama untuk daerah Aceh yang mengkedepankan syari'at Islam. Dari data yang diperoleh, jumlah peminat wanita dan anak-anak dalam melakukan olahraga renang cukup banyak. Berdasarkan survey pada beberapa kolam renang yang ada di Banda Aceh dan Aceh Besar, kolam renang yang tersedia tidak memiliki fasilitas yang memadai, dan juga tidak ramah untuk wanita dan anak-anak sehingga kurangnya kenyamanan bagi pengguna. Dengan adanya Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh ini diharapkan dapat menciptakan kolam renang yang ramah untuk wanita juga anak-anak dan juga terpenuhi segala fasilitasnya, baik fasilitas pendukung maupun fasilitas penunjang. Pusat Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh dirancang dengan bermassa tunggal serta menggunakan pendekatan Arsitektur *Borderless* dengan berfokus pada kenyamanan wanita dan anak-anak. Metode yang digunakan dalam perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh adalah melakukan survey lapangan, menganalisa, studi literatur dan studi banding.

**Kata kunci : Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh, Kolam Renang, Arsitektur *Borderless*, *Simplicity*.**

## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk-Nya dan hidayah-Nya, karena penulis tidak akan mampu menyelesaikan laporan seminar ini tanpa kehendak-Nya. Shalawat beserta salam turut disanjungkan kepada Rasul kita Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam islamiyah, seperti yang kita rasakan saat ini.

Alhamdulillah penulis berhasil menyelesaikan laporan seminar dengan judul “Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh” yang dilaksanakan guna melengkapi syarat-syarat kelulusan mata kuliah seminar pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Keberhasilan dalam melakukan penyusunan hasil laporan ini tidak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Orangtua terkasih Ayahanda Julhazry, S.H dan Ibunda Eva Eriani yang telah memberikan doa, motivasi dan dorongan secara moril maupun materil selama penyusunan laporan ini
2. Bapak Rusydi, ST, M.Pd selaku ketua jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan Teknolgi UIN Ar-raniry.
3. Ibu Fitriyani Insanuri Qismullah, S.T., M.UP selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dana ilmu dalam upaya penyempurnaan penulisan laporan ini hingga selesai.
4. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T, M. Arch, selaku dosen koordinator yang telah mengkoordinir segala aktivitas terkait mata kuliah seminar ini.
5. Bapak/Ibu Dosen beserta para staffnya pada program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

6. Kepada teman-teman seperjuangan terutama Muhammad Raji Hubbirrafi, Furkan, Azman, Ica, Azis, Dina, Isan serta seluruh teman-teman di Jurusan Arsitektur UIN Ar Raniry yang sudah membantu saya, bekerja sama, dan memberikan dukungan maupun pertolongan selama awal praktik profesi ini dimulai hingga proses penyusunan laporan ini selesai.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih dari kata jauh dari kesempurnaan, namun dengan adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari Dosen Pembimbing, serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan bagi kesempurnaan penulisan laporan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca khususnya.



Banda Aceh, 12 Agustus 2021

Penulis,

Nurul Alfa

160701088

## DAFTAR GAMBAR

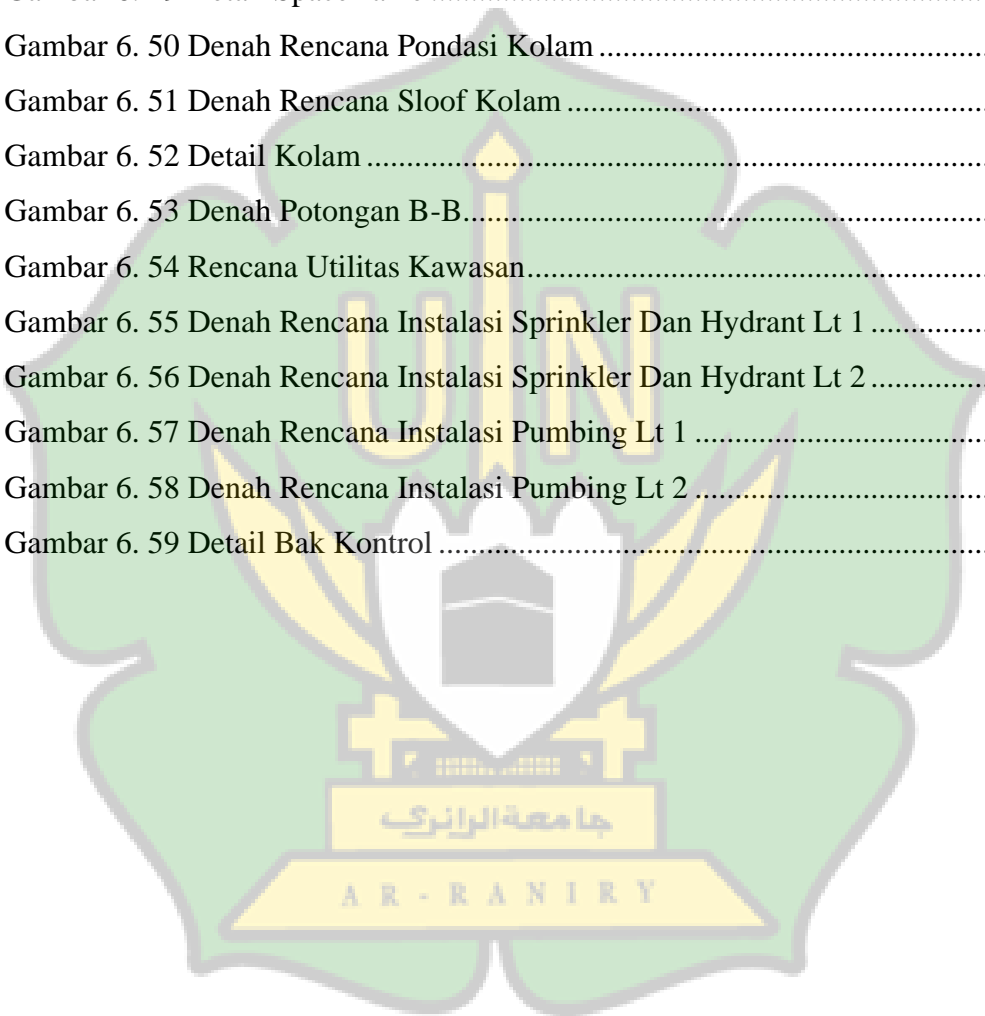
Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	11
Gambar 2. 1 Kolam Renang Utama tipe C.....	17
Gambar 2. 2 Kolam Renang Renang Pemanasan tipe C.....	18
Gambar 2. 3 Kolam Renang Rekreasi.....	19
Gambar 2. 4 Denah dimensi landasan dan undak-undakan Tribun hubungannya dengan arah pandang.....	21
Gambar 2. 5 Lokasi tempat duduk penonton diffable pada Tribun.....	22
Gambar 2. 6 Site Alternatif 1.....	28
Gambar 2. 7 Kondisi Site.....	29
Gambar 2. 8 Site Alternatif 2.....	29
Gambar 2. 9 Site Alternatif 2.....	30
Gambar 2. 10 Site Alternatif 3.....	31
Gambar 2. 11 Beijing National Aquatic Center.....	33
Gambar 2. 12 Layout National Aquatics Center (Water Cube Beijing).....	34
Gambar 2. 13 Struktur National Aquatics Center (Water Cube Beijing).....	35
Gambar 2. 14 London Aquatic Center.....	36
Gambar 2. 15 Layout London Aquatic Center.....	37
Gambar 2. 16 Layout London Aquatic Center.....	38
Gambar 2. 17 Holmen Aquatic Center.....	39
Gambar 2. 18 Layout Holmen Aquatic Center.....	40
Gambar 2. 19 Potongan A-A Holmen Aquatic Center.....	40
Gambar 2. 20 Layout Plan Holmen Aquatic Center.....	40
Gambar 2. 21 Potongan B-B Holmen Aquatic Center.....	41
Gambar 3. 1 Snohomish Aquatic Center.....	45
Gambar 3. 2 Zonasi Snohomish Aquatic Center.....	46
Gambar 3. 3 Interior Snohomish Aquatic Center.....	46
Gambar 3. 4 Regent Park Aquatic Center.....	47

Gambar 3. 5 Interior Regent Park Aquatic Center .....	47
Gambar 3. 6 Eksterior Regent Park Aquatic Center .....	48
Gambar 3. 7 St-Hyacinthe Aquatic Center .....	49
Gambar 3. 8 Analisa Skylight St-Hyacinthe Aquatic Center.....	49
Gambar 3. 9 Analisa Interior atap St-Hyacinthe Aquatic Center.....	50
Gambar 3. 10 Analisa Interior atap St-Hyacinthe Aquatic Center.....	50
Gambar 3. 11 Analisa Eksterior St-Hyacinthe Aquatic Center.....	51
Gambar 4. 1 Peta Kawasan Aceh Besar .....	54
Gambar 4. 2 Peta Kawasan Lampeuneurut Gampong .....	54
Gambar 4. 3 Kawasan Lokasi Site .....	55
Gambar 4. 4 Batasan Pada Lokasi Tapak.....	55
Gambar 4. 5 Peta RT/RW Kabupaten Aceh Besar tahun 2012-2032 .....	56
Gambar 4. 6 Analisa Matahari Kawasan Lokasi Site .....	57
Gambar 4. 7 Analisa Penggunaan skylight .....	58
Gambar 4. 8 Analisa Penggunaan Sunshading .....	59
Gambar 4. 9 Analisa Angin Pada Lokasi Site.....	59
Gambar 4. 10 Analisa Sirkulasi dan Pencapaian Pada Lokasi Site.....	60
Gambar 4. 11 Analisa Vegetasi Pada Pendestrian Untuk Pejalan Kaki.....	61
Gambar 4. 12 Analisa Sirkulasi .....	62
Gambar 4. 13 Analisa Kebisingan .....	62
Gambar 4. 14 Analisa Vegetasi Untuk Meminimalisir Kebisingan.....	63
Gambar 4. 15 Analisa Vegetasi Pada Tapak .....	64
Gambar 4. 16 a. Pohon Asam Jawa b. Trembesi .....	65
Gambar 4. 17 Vegetasi Pada Parkiran.....	65
Gambar 4. 18 Analisa Sirkulasi Air .....	66
Gambar 4. 19 Ground Reservoir .....	67
Gambar 4. 20 Roof Tank.....	67
Gambar 5. 1 Zoning.....	86
Gambar 5. 2 Main Entrance, Exit dan Side Entrance .....	87
Gambar 5. 3 Orientasi Bangunan .....	88
Gambar 5. 4 Pencapaian.....	88

Gambar 5. 5 Sirkulasi Mikro.....	90
Gambar 5. 6 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm).....	91
Gambar 5. 7 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm).....	91
Gambar 5. 8 Satuan Ruang Parkir untuk bus/truck (dalam cm) .....	91
Gambar 5. 9 Gubahan massa.....	92
Gambar 5. 10 Secondary skin .....	93
Gambar 5. 11 Konfigurasi Menara Loncat Indah .....	101
Gambar 5. 12 Sistem Air Kolam Renang.....	102
Gambar 5. 13 Sistem Pengolahan Air Sungai dan Limbah Air Kolam Renang .	102
Gambar 5. 14 Sistem Air Kotor .....	103
Gambar 5. 15 Sistem Over Flow.....	103
Gambar 5. 16 Sistem Instalasi Listrik.....	104
Gambar 5. 17 Sistem Penghawaan.....	105
Gambar 5. 18 Sistem Smoke Detector .....	105
Gambar 5. 19 Sistem Flame Detector .....	106
Gambar 5. 20 Hydran Kebakaran.....	106
Gambar 5. 21 Sprinkler.....	107
Gambar 5. 22 lift untuk disabilitas.....	107
Gambar 5. 23 Skylight .....	108
Gambar 6. 1 Perspektif Mata Burung Kawasan.....	115
Gambar 6. 2 Perspektif Mata Burung Kawasan.....	116
Gambar 6. 3 Perspektif Mata Burung Kawasan.....	116
Gambar 6. 4 Perspektif Tampak Depan .....	117
Gambar 6. 5 Perspektif Tampak Depan .....	117
Gambar 6. 6 Perspektif Tampak Taman .....	118
Gambar 6. 7 Perspektif Interior Kolam Renang.....	118
Gambar 6. 8 Perspekti Interior Kolam Renang.....	119
Gambar 6. 9 Perspektif Interior Ruang Loker.....	119
Gambar 6. 10 Perspektif Interior Ruang Loker.....	120
Gambar 6. 11 Perspektif Interior Merchandise .....	120
Gambar 6. 12 Perspektif Interior Merchandise .....	121

Gambar 6. 13 Perspektif Interior Toilet Anak Laki-Laki .....	121
Gambar 6. 14 Perspektif Interior Toilet Anak Laki-Laki .....	122
Gambar 6. 15 Perspektif Interior Toilet Anak Laki-Laki .....	122
Gambar 6. 16 Perspektif Interior Toilet Anak Perempuan .....	123
Gambar 6. 17 Perspektif Interior Toilet Anak Perempuan .....	123
Gambar 6. 18 Perspektif Interior Toilet Anak Perempuan .....	124
Gambar 6. 19 Layout Plan .....	124
Gambar 6. 20 Site Plan.....	125
Gambar 6. 21 Denah Lantai 1 .....	125
Gambar 6. 22 Denah Lantai 2 .....	126
Gambar 6. 23 Tampak Belakang.....	126
Gambar 6. 24 Tampak Kanan .....	127
Gambar 6. 25 Tampak Depan .....	127
Gambar 6. 26 Tampak Kiri .....	128
Gambar 6. 27 Potongan Kawasan A-A .....	128
Gambar 6. 28 Potongan Kawasan B-B .....	129
Gambar 6. 29 Denah Rencana Kusen Lantai 1 .....	129
Gambar 6. 30 Denah Rencana Kusen Lantai 2 .....	130
Gambar 6. 31 Denah Rencana Plafon .....	130
Gambar 6. 32 Denah Rencana Kusen Lantai 2 .....	131
Gambar 6. 33 Denah Rencana Pola Lantai .....	131
Gambar 6. 34 Detail Area Parkir.....	132
Gambar 6. 35 Detail Kusen.....	132
Gambar 6. 36 Detail Kusen.....	133
Gambar 6. 37 Detail Kusen.....	133
Gambar 6. 38 Denah Rencana Pondasi .....	134
Gambar 6. 39 Denah Rencana Sloof .....	134
Gambar 6. 40 Denah Rencana Kolom Lantai 1 .....	135
Gambar 6. 41 Denah Rencana Kolom Lantai 2 .....	135
Gambar 6. 42 Denah Rencana Ring Balok .....	136
Gambar 6. 43 Denah Rencana Balok Lt 2 Elv +2.00.....	136

Gambar 6. 44 Denah Rencana Balok Elv +5.00 .....	137
Gambar 6. 45 Denah Rencana Plat Lantai Elv +2.00 .....	137
Gambar 6. 46 Denah Rencana Plat Lantai Elv +5.00 .....	138
Gambar 6. 47 Detail TP 2 .....	138
Gambar 6. 48 Denah Rencana Atap.....	139
Gambar 6. 49 Detail Spaceframe .....	139
Gambar 6. 50 Denah Rencana Pondasi Kolam .....	140
Gambar 6. 51 Denah Rencana Sloof Kolam .....	140
Gambar 6. 52 Detail Kolam .....	141
Gambar 6. 53 Denah Potongan B-B.....	141
Gambar 6. 54 Rencana Utilitas Kawasan.....	142
Gambar 6. 55 Denah Rencana Instalasi Sprinkler Dan Hydrant Lt 1 .....	142
Gambar 6. 56 Denah Rencana Instalasi Sprinkler Dan Hydrant Lt 2 .....	143
Gambar 6. 57 Denah Rencana Instalasi Pumbing Lt 1 .....	143
Gambar 6. 58 Denah Rencana Instalasi Pumbing Lt 2 .....	144
Gambar 6. 59 Detail Bak Kontrol .....	144



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Data Survei.....	6
Tabel 2.1 Tipologi Bangunan Kolam Renang.....	15
Tabel 2.2 Kesimpulan Studi Banding.....	42
Tabel 4.1 Analisis Program Kegiatan <b>Sumber</b> : Analisis Pribadi.....	72
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Ruang <b>Sumber</b> :Analisa Pribadi.....	75
Tabel 4.3 Analisis Besaran Ruang Berdasarkan Fasilitas Penerima <b>Sumber</b> : Analisa Pribadi.....	76
Tabel 4.4 Analisis Besaran Ruang Pengelola <b>Sumber</b> : Analisa Pribadi.....	77
Tabel 4.5 Analisis Besaran Ruang Pengelola <b>Sumber</b> : Analisa Pribadi.....	78
Tabel 4.5 Analisis Besaran Ruang Pengelola <b>Sumber</b> : Analisa Pribadi.....	78
Tabel 4.8 Fasilitas Atlit Dan Pengunjung <b>Sumber</b> :Analisa Pribadi.....	79
Tabel 4.6 Analisis Besaran Ruang Kegiatan Olahraga <b>Sumber</b> : Analisa Pribadi .....	79
Tabel 4.7 Besaran Ruang Penunjang <b>Sumber</b> :Analisa Pribadi.....	80
Tabel 4.12 Besaran Ruang Parkir <b>Sumber</b> :Analisa Pribadi.....	82
Tabel 5.1 Pemintakatan.....	86



## DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Rumusan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Perancangan .....	9
1.5 Metode Perancangan.....	9
1.6 Lingkup / Batasan.....	10
1.7 Kerangka Pikir.....	11
1.8 Sistematika Laporan .....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	12
2.1 Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak.....	12
2.1.1 Pengertian Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak.....	12
2.1.2 Klasifikasi Kolam Olahraga Renang Berdasarkan Fungsi .....	13
2.1.3 Klasifikasi Standar Kolam Olahraga Renang.....	14
2.1.4 Pengelompokan Kolam Renang Khusus Wanita dan anak-anak.....	16
2.1.5 Sarana Fasilitas Penunjang Kolam Olahraga Renang .....	20
2.2 ALTERNATIF LOKASI PERANCANGAN .....	25
2.2.1 Pemilihan Lokasi .....	25
2.2.2 Tinjauan Alternatif Lokasi Site .....	26
2.2.3 Alternatif Lokasi Site.....	28
2.2.4 Penilaian Terhadap Alternatif Lokasi Site .....	31

2.3	Studi Banding Bangunan Sejenis .....	33
2.3.1	<i>National Aquatics Center (Water Cube Beijing)</i> .....	33
2.3.2	London Aquatic Center .....	36
2.3.3	Holmen Aquatic Center .....	39
2.4	Kesimpulan Studi Banding .....	41
BAB III ELABORASI TEMA.....		44
3.1	Pengertian .....	44
3.2	Interpretasi Tema .....	44
3.3	Studi Banding .....	45
3.3.1	<i>Snowhomish Aquatic Center</i> .....	45
3.3.2	<i>Regent Park Aquatic Center</i> .....	47
3.3.3	<i>St-Hyacinthe Aquatic Center</i> .....	49
3.4	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis .....	51
BAB IV ANALISA.....		54
4.1	Analisa Kondisi Lingkungan .....	54
4.1.1	Lokasi Site .....	54
4.1.2	Peraturan Pemerintah .....	56
4.1.3	Deskripsi Site .....	56
4.1.4	Potensi Site .....	57
4.2	Analisis Site .....	57
4.2.1	Analisis Matahari .....	57
4.2.2	Analisis Angin.....	59
4.2.3	Analisis Pencapaian .....	60
4.2.4	Analisa Sirkulasi .....	61
4.2.5	Analisis Kebisingan .....	62
4.2.6	Analisis Vegetasi .....	64
4.2.7	Analisis Sirkulasi Air .....	66
4.3	Analisis Fungsional.....	67
4.3.1	Analisis Fungsi.....	67
4.3.2	Program Kegiatan .....	68
4.3.3	Analisa Kebutuhan Ruang.....	72
4.3.4	Analisis Besaran Ruang.....	76

BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	84
5.1 Konsep Dasar.....	84
5.2 Rencana Tapak .....	84
5.2.1 Permintakatan.....	84
5.2.2 Tata Letak .....	86
5.2.3 Pencapaian .....	88
5.2.4 Sirkulasi .....	89
5.2.5 Parkir .....	90
5.3 Konsep Gubahan Massa .....	92
5.4 Konsep <i>Eksterior</i> .....	92
5.5 Konsep Interior.....	94
5.6 Konsep Struktur.....	96
5.7 Konsep Struktur Kolam.....	98
5.7.1 Struktur Bak Kolam.....	98
5.7.2 Struktur Menara Loncat Indah .....	101
5.8 Konsep Struktur Utilitas .....	101
5.8.1 Sistem Air Bersih .....	101
5.8.2 Sistem Air Kotor .....	102
5.8.3 Sistem Sirkulasi Air Kolam .....	103
5.8.4 Sistem Instalasi Listrik .....	104
5.8.5 Sistem Penghawaan .....	104
5.8.6 Sistem Proteksi Kebakaran .....	105
5.8.7 Sistem Transportasi Vertikal.....	107
5.8.8 Sistem Pencahayaan.....	108
5.8.9 Sistem Keamanan.....	109
5.9 Konsep Lansekap.....	110
6.1 3D Render .....	115
6.1.1 Perspektif Eksterior .....	115
6.1.2 Perspektif Interior .....	118
6.2 Lembar Kerja .....	124
6.2.1 Layout Plan.....	124
6.2.2 Site Plan.....	125

6.2.3	Denah Lantai 1 .....	125
6.2.4	Denah Lantai 2 .....	126
6.2.5	Tampak Kolam .....	126
6.2.6	Potongan Kawasan.....	128
6.2.7	Denah Rencana Kusen Lantai 1 .....	129
6.2.8	Denah Rencana Kusen Lantai 2 .....	130
6.2.9	Denah Rencana Plafon .....	130
6.2.10	Denah Rencana Kusen Lantai 2 .....	131
6.2.11	Denah Rencana Pola Lantai .....	131
6.2.12	Detail Area Parkir .....	132
6.2.13	Detail Kusen .....	132
6.2.14	Denah Rencana Pondasi .....	134
6.2.15	Denah Rencana Sloof .....	134
6.2.16	Denah Rencana Kolom Lantai 1 .....	135
6.2.17	Denah Rencana Kolom Lantai 2 .....	135
6.2.18	Denah Rencana Ring Balok.....	136
6.2.19	Denah Rencana Balok Lt 2 Elv +2.00.....	136
6.2.20	Denah Rencana Balok Elv +5.00 .....	137
6.2.21	Denah Rencana Plat Lantai Elv +2.00 .....	137
6.2.22	Denah Rencana Plat Lantai Elv +5.00 .....	138
6.2.23	Detail TP 2 .....	138
6.2.24	Denah Rencana Atap .....	139
6.2.25	Detail Spaceframe .....	139
6.2.26	Denah Rencana Pondasi Kolam .....	140
6.2.27	Denah Rencana Sloof Kolam.....	140
6.2.28	Detail Kolam .....	141
6.2.29	Denah Potongan B-B .....	141
6.2.30	Rencana Utilitas Kawasan .....	142
6.2.31	Denah Rencana Instalasi Sprinkler Dan Hydrant Lt.1 .....	142
6.2.32	Denah Rencana Instalasi Sprinkler Dan Hydrant Lt 2.....	143
6.2.33	Denah Rencana Instalasi Pumbung Lt 1.....	143
6.2.34	Denah Rencana Instalasi Pumbung Lt 2.....	144
6.2.35	Detail Bak Kontrol .....	144



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sejak bencana gelombang tsunami menghantam Provinsi Aceh pada tahun 2004 silam, Provinsi Aceh terus berusaha bangkit dan membenah diri untuk menjadi Provinsi yang lebih baik, dan terbukti Provinsi Aceh saat ini mengalami perkembangan yang cukup pesat, hal ini dapat terlihat salah satunya dari meningkatnya jumlah penduduk Provinsi Aceh yang tercatat di Badan Pusat Statistik Kota Banda Aceh dari tahun 2010 sampai tahun 2016 yang secara berurutan berjumlah 225.10 ribu, 250.30 ribu dan 254,904 ribu (Badan Statistik Provinsi Aceh). Pembangunan di Provinsi Aceh memberikan efek positif pada pendapatan daerah Aceh. Dengan adanya efek positif pada pendapatan daerah, maka memberikan efek pula pada bidang olahraga renang di Aceh.

Olahraga renang adalah sebuah olahraga yang dilakukan dalam air. Pada umumnya kegiatan olahraga renang dilaksanakan untuk perlombaan, kesehatan atau rekreasi yang dilakukan di kolam renang. Oleh karena itu olahraga renang erat hubungannya dengan kehidupan manusia. Olahraga renang juga dapat dilaksanakan sebagai pengembangan diri, rekreasi, dan sebagai wadah dalam bidang pendidikan, sebagai mata pencarian, ataupun sebagai tontonan juga hiburan. Saat ini olahraga renang bukan hanya sebagai ajang untuk mendapatkan prestasi, tetapi juga sebagai sarana pemersatu umat manusia (Kurniawan, Suryono, & Anisur, 2016).

Pada Provinsi Aceh, Olahraga renang tidak terlalu berkembang pesat terutama bagi kaum hawa atau kaum wanita dan anak-anak. Maju dan mundurnya olahraga renang di Aceh bagi kaum wanita disebabkan beberapa faktor, seperti kolam renang yang tersedia di Aceh pada umumnya tidak memisahkan antara wanita dan pria, sehingga masyarakat yang ingin berenang harus bergabung antara laki laki dan perempuan dalam satu kolam. Selain itu, kolam yang tersedia tidak mendukung untuk latihan olahraga renang karena masih menggabungkan antara kolam untuk latihan dan kolam untuk rekreasi (Yulinar & Suryani, 2018).




Salah satu kolam renang di Aceh yaitu Kolam renang Tirta Raya yang berada di Kecamatan Kuta Alam, Banda Aceh, dinilai tidak cukup ramah untuk perempuan dan anak-anak. Dikarenakan, fasilitas yang terdapat pada kolam renang

Tirta Raya tidak memisahkan antara laki-laki dan perempuan sehingga tidak sesuai dengan syariat Islam yang sudah menjadi ketentuan pada daerah Provinsi Aceh sehingga banyak dari kalangan kaum perempuan yang enggan datang karena kondisi yang becampur baur (Bakri, 2018).




Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pelatih renang di Banda Aceh, beliau mengatakan bahwa kolam renang di Aceh tidak ramah bagi kaum wanita dan anak-anak. Aceh merupakan Kota Syariat Islam tetapi penerapannya masih kurang. Fasilitas kolam renang di Aceh masih belum memadai dari segi kenyamanan, ukuran, fasilitas dan ketentuan Syariat Islam. Olahraga renang adalah olahraga yang penting, tidak hanya selain untuk berolahraga, tetapi juga untuk kesehatan seperti penyempitan syaraf pada orang dewasa. Di Aceh sendiri peminat olahraga renang mulai meningkat, mulai dari wanita, remaja dan juga anak-anak. Meningkatnya peminat wanita dan anak-anak pada olahraga renang tidak didukung dengan fasilitas kolam renang yang sudah tersedia di Aceh.


Keluhan narasumber, jika pada jadwal melatih renang anak-anak di salah satu kolam renang banyak terdapat laki-laki dewasa, dan terlalu banyak pengunjung pada kolam tersebut, maka jadwal berlatih olahraga renang bagi anak-anak akan digantikan harinya dikarenakan ketidaknyamanan. Hal ini menjadi salah satu faktor mengapa perkembangan olahraga renang di Aceh bagi wanita dan anak-anak sulit untuk berkembang. Oleh karena itu, narasumber berencana untuk membuat kolam renang khusus untuk wanita dan anak-anak di kediamannya, dikarenakan fasilitas kolam renang yang di Aceh tidak mendukung untuk wanita dan anak-anak. Menurut narasumber dengan meningkatkan fasilitas olahraga renang di Aceh dapat meningkatkan prestasi dan juga pendidikan di Aceh dengan menjadikan olahraga renang sebagai jalur prestasi bagi remaja dan juga anak-anak.

Berikut adalah survei peminat olahraga renang yang ada di Aceh baik untuk rekreasi maupun untuk berolahraga renang, dapat dilihat pada survei jumlah pengunjung anak-anak dan wanita pada kolam renang Hermes Palace Hotel, The Pade Hotel, Permata Hati Hotel, dan Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya.

NO	TEMPAT	HARI/ TANGGAL	PENGUNJUNG	JAM	FOTO	FASILITAS
1	Hermes Palace	Senin 24/11/20	W = 6 A = 8	15.00		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cafe</li> <li>2. Loby</li> <li>3. Kolam Renang</li> <li>4. Kamar Mandi</li> <li>5. Area Tunggu</li> </ol>
2	Hermes Palace	Minggu 29/11/20	W = 15 A = 28	09.30		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Café</li> <li>2. Loby</li> <li>3. Kolam Renang</li> <li>4. Kamar Mandi</li> <li>5. Area Tunggu</li> </ol>
3	Hermes Palace	Minggu 13/01/21	W = 12 A = 29			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Café</li> <li>2. Loby</li> <li>3. Kolam Renang</li> <li>4. Kamar Mandi</li> <li>5. Area Tunggu</li> </ol>

4	Hermes Palace	Senin 18/01/21	W = 3 A = 8	10:19		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cafe</li> <li>2. Loby</li> <li>3. Kolam Renang</li> <li>4. Kamar Mandi</li> <li>5. Area tunggu</li> </ol>
5	Hermes Palace	Selasa 09/03/21	W = 5 A = 6	09:10		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cafe</li> <li>2. Loby</li> <li>3. Kolam Renang</li> <li>4. Kamar Mandi</li> <li>5. Area tunggu</li> </ol>
6	Hermes Palaces	Minggu 28/03/21	W = 16 A = 23	09:32		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cafe</li> <li>2. Loby</li> <li>3. Kolam Renang</li> <li>4. Kamar Mandi</li> <li>5. Area tunggu</li> </ol>

7	Kolam Renang Rider	Minggu 29/11/20	W = 21 A = 14	16.30		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loby</li> <li>2. Kamar mandi</li> <li>3. Tribun</li> <li>4. Kolam renang</li> </ol>
8	Kolam Renang Rider	Kamis 03/12/21	W = 28 A = 9	16.34		<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Loby</li> <li>b. Kamar mandi</li> <li>c. Tribun</li> <li>d. Kolam renang</li> </ol>
9	Permata Hati	Kamis 20/01/21	W = 5 A = 8	17:17		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loby</li> <li>2. Kamar mandi</li> <li>3. Area tunggu</li> <li>4. Kolam renang</li> </ol>

10	The Pade	Minggu 07/03/21	W = 9 A = 7	10:53		1. Kamar mandi 2. Kolam renang 3. Area tunggu
11	Tirta Raya	-	-	-	-	-

Tabel 1 1 Tabel Data Survei  
Sumber: Data Pribadi

Survei di atas dilakukan sebagai analisa yang berguna untuk mengetahui seberapa banyak jumlah peminat wanita dan anak-anak untuk melakukan olahraga renang di beberapa kolam renang yang ada di Banda Aceh dan Aceh besar. Survei dilakukan di 4 lokasi yang berbeda dengan fasilitas, ukuran kolam renang yang berbeda. Berdasarkan hasil survei, dapat disimpulkan sebaga berikut:

- Hermes Palace Hotel

Memiliki 2 Kolam renang yang sesuai standar kolam latihan dan kolam rekreasi anak-anak, berdasarkan survei kolam renang ini paling ramai dikunjungi anak-anak dan wanita untuk belajar renang, rekreasi maupun berolahraga karena ramah untuk anak-anak dan juga memiliki fasilitas pendukung yang memadai. Tetapi memiliki kekurangan yaitu tempat yang terlalu terbuka, ruang ganti bersebelahan antara laki-laki, dan area ukuran kolam yang tidak begitu besar.

- The Pade Hotel

Memiliki kolam 1 kolam renang yang berukuran 4m x 10m, yang berdasarkan kedalamannya hanya bisa dipakai oleh orang dewasa, tidak ramah untuk anak-anak yang belum bisa berenang. Fasilitas penunjang yang terdapat pada kolam renang ini tidak ramah bagi wanita yaitu hanya memiliki satu bilik kamar mandi yang tidak memisahkan antara laki-laki dan perempuan.

- Permata Hati Hotel

Memiliki 1 kolam renang berukuran 4m x 13m, memiliki kedalaman yang hanya bisa digunakan oleh orang dewasa.

- Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya

Kolam Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya adalah kolam renang yang selalu ramai setiap harinya dikunjungi wanita dan anak-anak. Kolam ini memiliki 1 kolam renang yang berukuran sesuai standar klasifikasi kolam pertandingan yaitu 50m x 25m dengan kedalaman awal mulai dari 1,5m awal, pertengahan 2m dan akhir 3m. Kolam ini banyak digunakan oleh wanita dewasa untuk latihan seleksi sekolah akamedia, dan kolam ini juga sering dipakai untuk latihan seleksi pertandingan karena Bataliyon Infantri satu satunya kolam renang di Aceh yang memiliki ukuran kolam sesuai dengan standar kolam pertandingan. Kekurangan pada kolam renang ini ialah tidak memiliki kolam renang yang ramah untuk pelajar renang, pengguna kolam renang yang belum bisa berenang juga untuk anak-anak

- Kolam Renang Tirta Raya

Kolam renang tirta raya merupakan kolam renang terbesar yang terdapat di Aceh, namun kolam renang ini tidak dapat digunakan lagi karena beberapa masalah.

Berdasarkan hasil survei, kolam renang Hermes Palace Hotel merupakan kolam renang yang paling banyak dikunjungi untuk rekreasi, belajar renang maupun berolahraga, dikarenakan ukuran kolam, kedalaman kolam dan fasilitas kolam yang dimiliki sesuai dengan standart kolam renang latihan. Kolam kedua yang ramai dikunjungi wanita dan anak-anak ialah kolam renang Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya karena kolam renang tersebut memiliki kedalaman yang sesuai standar klasifikasi kolam pertandingan.

Survei ini juga diperkuat dengan dilakukannya wawancara terhadap seorang pengguna kolam renang Hermes Palace Hotel dan juga seorang pengguna kolam renang Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya. Berdasarkan hasil wawancara kepada seorang ibu pengguna kolam renang Hermes Palace Hotel dapat disimpulkan bahwa pengguna memilih kolam renang tersebut dibandingkan kolam renang yang lain karena fasilitas yang terdapat pada Hermes Palace Hotel menurut pengunjung paling nyaman, selain untuk rekreasi dan olahraga juga karena memiliki kolam renang yang bisa digunakan untuk anaknya berolahraga renang dan juga untuk rekreasi. Kekurangan pada kolam Hermes Palace Hotel menurut pengunjung adalah pada akhir pekan terlalu banyak pengunjung laki-laki pada sore dan pagi hari sehingga pengunjung merasa tidak nyaman dan memilih siang hari untuk berolahraga renang karena pada waktu tersebut sepi pengunjung laki-laki. Pada kolam renang rekreasi khusus anak-anak juga tidak memiliki fasilitas yang dapat memenuhi kebutuhan wanita dan anak-anak, fasilitas permainan air yang masih kurang serta ukuran yang kecil menyebabkan balita ibu tersebut cepat merasa bosan.

Sedangkan berdasarkan wawancara pada pengunjung Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya alasan mengapa pengunjung memilih kolam renang tersebut dikarenakan ingin mengikuti seleksi sekolah akademis, dimana terdapat penilaian renang sementara di daerah Banda Aceh dan Aceh Besar kolam renang yang sesuai ukuran standar hanya dimiliki kolam renang Bataliyon Infantri Raider 112/Dharma Jaya. Berdasarkan hasil wawancara, pengunjung merasa tidak nyaman karena kolam tersebut selalu ramai digunakan oleh laki-laki setiap harinya, dan juga tidak ramah bagi wanita dimana laki laki dan wanita berbaur dalam satu kolam renang membuat ketidaknyamanan terhadap perempuan.

Banyaknya minat serta kebutuhan anak-anak dan wanita terhadap kolam renang tidak didukung dengan kualitas dan kuantitas fasilitas kolam renang yang telah ada di Aceh dari segi fasilitas, rekreasi maupun olahraga. Hingga saat ini Aceh belum memiliki prasarana olahraga air yang memadai dan juga ramah terhadap wanita dan anak-anak.

Aceh membutuhkan sebuah prasarana olahraga seperti Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh yang dirancang tidak hanya untuk rekreasi tetapi Aceh juga membutuhkan wadah kolam renang yang dapat mendukung kegiatan di bidang kesehatan, belajar olahraga renang, pendidikan dan juga

perlombaan. Sehingga dengan adanya Pusat Rekreasi Olahraga Renang ini diharapkan dapat mendukung wanita dan juga anak-anak untuk berolahraga renang dan memberikan kenyamanan terhadap kaum wanita dan anak-anak yang ingin berolahraga renang tetapi terhalang oleh fasilitas kolam renang di Aceh yang tidak mendukung.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang ‘Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh’ beberapa masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Belum tersedianya kolam olahraga renang yang memberikan kenyamanan kepada wanita dan anak-anak dan sesuai syari’at islam dengan memisahkan antara laki-laki dan perempuan di Aceh.
2. Belum tersedianya kolam renang di Aceh yang memiliki fasilitas kolam renang sesuai standart yang dapat mendukung olahraga renang dalam bentuk rekreasi, kesehatan, latihan maupun untuk standart umum untuk perlombaan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari perancangan yang dilakukan, adalah:

1. Bagaimana merancang Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh yang dapat memberikan kenyamanan kepada wanita dan anak-anak ?
2. Bagaimana merancang kolam renang khusus wanita dan anak-anak yang dapat memenuhi kebutuhan dan fasilitas pengguna menurut standar kolam renang?

## **1.4 Tujuan Perancangan**

Adapun tujuan dari perancangan ini ialah sebagai berikut:

- Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh ini diharapkan mampu meningkatkan kenyamanan bagi wanita dan anak-anak saat berolahraga renang.
- Menyediakan fasilitas kolam renang yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat rekreasi tetapi juga mendukung olahraga renang dibidang pengobatan/terapi, latihan, maupun untuk standart umum.
- Menciptakan kolam renang yang ramah bagi wanita dan anak-anak.
- Dapat meningkatkan minat wanita dan anak-anak untuk berolahraga renang karena tersedianya kolam renang yang memiliki fasilitas yang mendukung.

## **1.5 Metode Perancangan**

Adapun beberapa metode yang digunakan dalam perancangan ini yaitu:

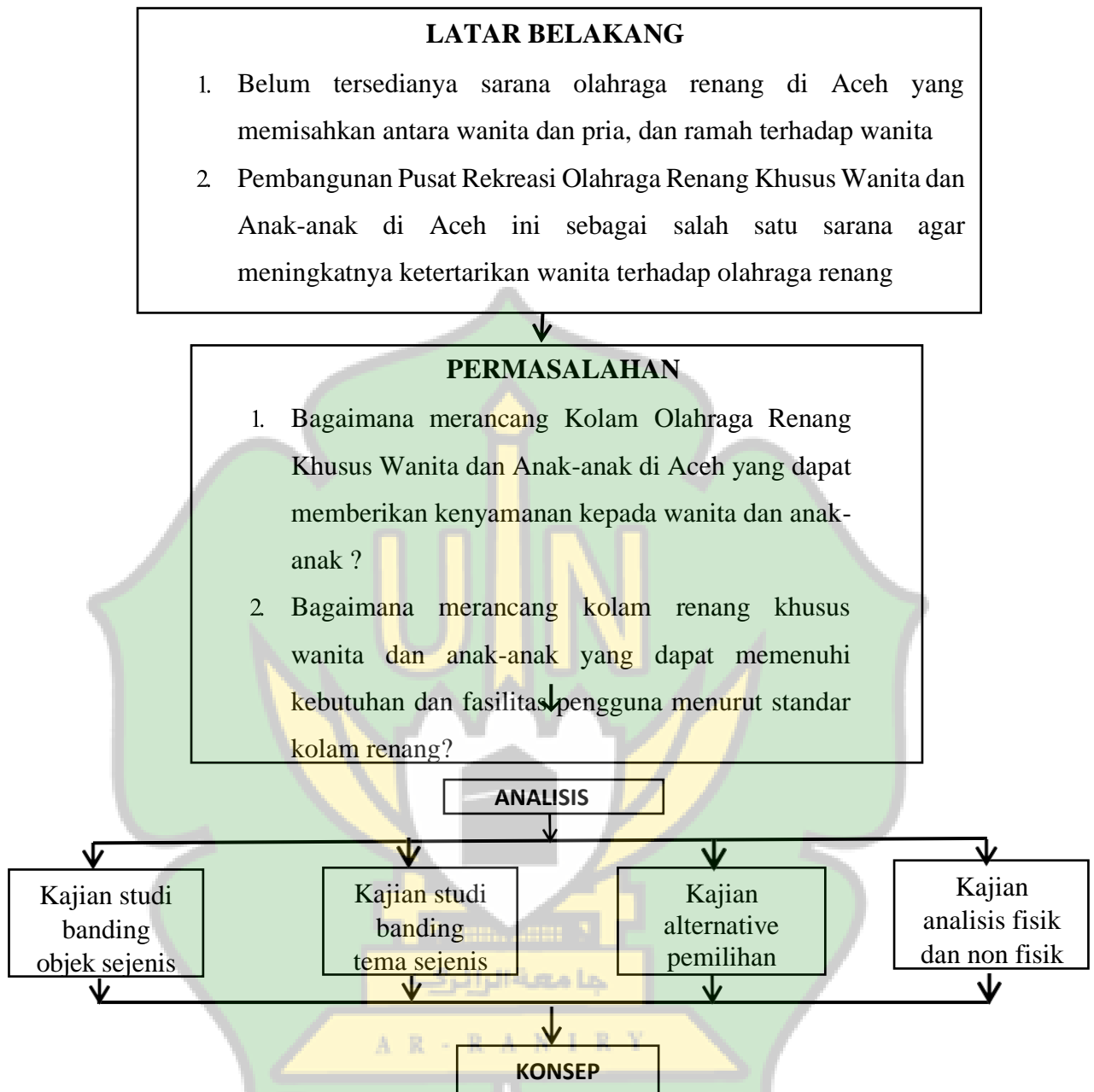
1. Studi literatur yaitu dengan cara mempelajari permasalahan serta pemecahan masalah berdasarkan referensi – referensi seperti buku panduan, standar bangunan maupun standar keselamatan pada bangunan sesuai dengan fungsi dan kelayakannya.
2. Studi banding dengan melakukan pengamatan terhadap fungsi bangunan yang memiliki kesamaan dalam perancangan sejenis maupun tema dalam perancangan ini yang diambil dari berbagai sumber seperti buku, internet, media cetak lainnya dan sumber – sumber yang dianggap penting.
3. Survey lapangan dengan melihat kondisi eksisting setempat baik positif maupun negatif yang ada pada lingkungan sekitar.

#### **1.6 Lingkup / Batasan**

Adapun batasan perancangan dalam rancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh ini adalah sebagai berikut:

1. Peraturan pemerintah dan daerah setempat, seperti Qanun, RTRW.
2. Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh berupa bangunan bermassa tunggal.
3. Fasilitas dan kebutuhan ruang pada Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh dirancang sesuai dengan standar kebutuhan.
4. Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh dirancang dengan fasilitas kolam renang umum, loncat indah, kolam latihan, terapis, dan rekreasi.

## 1.7 Kerangka Pikir



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

Sumber : Analisa Pribadi

## **1.8 Sistematika Laporan**

Pokok bahasan dalam Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh ini terdiri dari 5 bab, dimana dalam tiap-tiap bab dijelaskan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan tentang latar belakang, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode pembahasan dan sistematika pembahasan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan teori serta definisi-definisi tentang Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh, Standar teknis serta faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak di Aceh. Dalam bab ini membahas pemahaman atas apa yang di desain.

### **BAB III PENDEKATAN PERANCANGAN**

Menjelaskan latar belakang pemilihan tema, alasan pemilihan tema, interpretasi tema dan objek stubanding tema sejenis sehingga menghasilkan pedekatan tema.

### **BAB IV ANALISA**

Menganalisis permasalahan yang telah dirumuskan terdiri dari fungsional, analisis kondisi, sehingga menghasilkan analisis perancangan yng digunakan pada perancangan.

### **BAB V KONSEP PERANCANGAN**

Tahap terakhir penyelesaian yang telah dianalisis melalui tahapan konsep dasar, konsep perancangan tapak dan konsep perancangan bangunan.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak**

##### **2.1.1 Pengertian Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak.**

Kolam renang merupakan sebuah bangunan kolam renang yang memiliki fasilitas pendukung untuk kegiatan olahraga akuatik. Kolam dalam pengertian teknis merupakan suatu wadah perairan buatan yang sengaja dirancang oleh manusia, memiliki ukuran tertentu yang telah ditentukan, mudah ditemukan dan diperuntukkan untuk masyarakat sebagai sarana untuk berenang, berolahraga, menyelam, serta aktifitas olahraga air lainnya. Kolam renang harus dirancang sesuai dengan standar Pemerintah agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan sehingga berdampak terhadap kenyamanan dan keamanan pengguna kolam (Susanto, 2013).

Olahraga renang merupakan salah satu cabang di bidang olahraga yang dapat diajarkan kepada anak-anak maupun orang dewasa, bahkan bayi umur beberapa bulan sudah dapat mulai dapat diajarkan renang (Pratiwi, 2015). Olahraga renang juga memiliki manfaat sangat besar bagi kesehatan wanita yaitu mampu untuk mengurangi resiko kanker payudara, dapat menurunkan berat badan, dapat menguatkan rahim bagi ibu hamil dan mengurangi resiko terjadinya Osteoporosis bagi wanita, sedangkan fungsi bagi anak-anak adalah membuat anak cerdas, mengajarkan keseimbangan, meningkatkan kepercayaan diri, mengurangi resiko obesitas dan juga dapat melatih anggota tubuh (Luthfi, 2021).

Olahraga renang sangat banyak manfaatnya, apalagi dilakukan dengan arahan dari pelatih, tidak hanya baik untuk kesehatan, juga dapat meningkatkan prestasi pada anak sehingga dapat membanggakan Aceh. Sehingga dapat disimpulkan Olahraga renang memiliki banyak manfaat terutama bagi wanita dan juga anak-anak, sehingga dibutuhkannya wadah yang dapat mendukung kemampuan juga keinginan wanita dan anak-anak untuk berolahraga renang. Selain itu olahraga renang dapat menghasilkan wanita dan anak-anak yang lebih sehat, dan bisa mendapatkan berprestasi di bidang Olahraga renang.

Berdasarkan defisini Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan anak-anak diatas maka dapat disimpulkan bahwa Kolam Olahraga Khusus Wanita dan anak-anak dirancang dengan fasilitas ruang yang difungsikan untuk memwadhahi kegiatan olahraga renang yang di khususkan untuk wanita dan anak-anak dengan fungsi untuk menambah tempat pendidikan, pelatihan, kesehatan, tempat hiburan dan rekreasi, juga tempat menyalurkan bakat juga hobi masyarakat.

### **2.1.2 Klasifikasi Kolam Olahraga Renang Berdasarkan Fungsi**

Klasifikasi Kolam berdasarkan fungsi dan peruntukan. Klasifikasi berdasarkan fungsi ini berguna untuk menentukan desain dan konstruksi kolam.

#### **1. Kolam Utama**

Pada perancangan Kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak ini terdapat kolam utama. Kolam utama dibangun dengan memiliki ukuran standar spesifikasi yang sesuai dengan ketetapan badan badan internasional, kolam utama ini dibangun dengan tujuan agar kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak ini juga dapat digunakan sebagai tempat latihan pertandingan renang atau seleksi sekolah akademik.

#### **2. Kolam Latihan**

Kolam Latihan adalah kolam yang dirancang untuk melakukan latihan olahraga renang, baik untuk pelajar renang maupun latihan rutin. Kolam latihan tidak dapat digabungkan dengan kolam utama karena memiliki standart dan ukuran yang berbeda. Kolam latihan dapat digunakan oleh orang yang belum menguasai teknik berenang, kolam ini dimanfaatkan untuk sekedar latihan aerobik, misalnya senam ringan di dalam air, atau berjalan di dalam air, atau belajar berenang.

Untuk ukuran kolam latihan yang digunakan juga untuk orang yang sedang belajar berenang, kolam dangkal maupun kolam dalam diperlukan. Kolam dangkal difungsikan untuk melatih gerakan berulang-ulang sampai bisa, sedangkan bagian kolam yang dalam berfungsi untuk melatih ketahanan dan praktek berenang. Bentangan kolam untuk latihan biasanya tidak terlalu luas, karena umumnya teknik berenang pengguna belum baik dan belum mampu berenang dalam jarak yang jauh. Kolam ini terdapat *lifeguard* yang berguna

untuk keamanan perenang yang sedang belajar berenang agar keselamatan perenang terjamin.

### 3. Kolam Terapi

Kolam untuk keperluan terapi medis atau untuk relaksasi memiliki ukuran yang lebih kecil dari kolam untuk latihan. Kedalaman kolam untuk terapi biasanya hanya memiliki ukuran kolam renang dengan kedalaman sekitar 90 cm. Kolam terapi dirancang dengan ukuran yang masih memungkinkan untuk gerakan renang orang dewasa.

### 4. Kolam Rekreasi

Kolam rekreasi dirancang untuk pengguna kolam renang yang berkunjung tidak untuk belajar renang, berlatih atau juga terapis, tetapi untuk mencari hiburan dengan rekreasi air. Pada umumnya kolam renang rekreasi diisi dengan dominan anak-anak dan juga terdapat orang dewasa..

Kolam ini dilengkapi dengan memiliki aksesori yang dapat menumbuhkan sensasi atau pengalaman yang unik bagi para pemakainya. Misalnya dilengkapi dengan alat meluncur/perosotan, atau dilengkapi dengan jumping board atau papan loncat. Semua sensasi itu ditimbulkan di dalam air, misalnya didalam kolam dibuat seperti pantai buatan dengan memiliki efek ombak atau seperti sungai buatan dengan arus tiruan.

#### 2.1.3 Klasifikasi Standar Kolam Olahraga Renang

Dalam perancangan Kolam Olahraga Renang khusus Wanita dan Anak-anak terdapat klasifikasi standar kolam renang yang telah diatur berdasarkan tipologi dan ketentuan berdasarkan Peraturan Sekretaris Kementrian Pemuda dan Olahraga Nomor 145 Tahun 2016 seperti yang tertuang pada tabel, bangunan kolam renang dibagi dalam beberapa tipe, yaitu :

No.	Uraian	Tipe A	Tipe B	Tipe C
1.	Kolam Utama	10 Lintasan	8 Lintasan	8 Lintasan
2.	Kolam Loncat Indah	Standar	Standar	Standar
3.	Kolam Pemanasan.	50 m ; 8 lintasan	25 m ; 8 lintasan	Menyesuaikan
4.	Kolam Latihan	Seperti Tipe B	Seperti Tipe C	Menyesuaikan

5.	Fasilitas Atlet dan Official	Standar Nasional Bangunan Kolam Renang	Standar Nasional Bangunan Kolam Renang	Standar Nasional Bangunan Kolam Renang
6.	Fasilitas Pengelolaan Pertandingan	Standar Nasional Bangunan Kolam Renang	Standar Nasional Bangunan Kolam Renang	Standar Nasional Bangunan Kolam Renang
7.	Penonton	2.000-3.000 orang	1.000-2.000 orang	Menyesuaikan

Tabel 2. 1 Tipologi Bangunan Kolam Renang.

**Sumber :** Peraturan Sekretaris Kementerian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016.

Berdasarkan ‘Peraturan Sekretaris Kementerian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016’ yang digunakan sebagai acuan desain dan konstruksi dalam perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan anak-anak, kolam renang yang tidak sesuai dengan standar tipe A, B, dan C untuk kegiatan pemasangan dan rekreasi sesuai dengan peruntukan dan fungsi rancangan dapat dikategorikan sebagai kolam renang non kompetisi. Pada perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak ini dirancang dengan tipologi non kompetisi, atau dapat disebut juga kolam olahraga renang yang tidak dapat digunakan untuk kompetisi dan juga beberapa fasilitas yang sesuai dengan standar tipe C sesuai dengan kebutuhan perancangan.

Pemilihan kategori non kompetisi pada kolam renang ini disebabkan beberapa faktor yaitu:

- Lingkup gelanggang sangat besar sehingga kerugian mungkin akan didapatkan apabila gelanggang hanya diciptakan untuk perempuan dan anak-anak saja.
- Tidak ada pertandingan olahraga renang yang dapat mendukung untuk memisahkan antara laki-laki dan perempuan.
- Busana olahraga renang yang cenderung minim pada saat pertandingan merupakan salah satu faktor kurangnya wanita yang ingin menjadi atlet, tetapi sangat banyak wanita yang ingin belajar berenang.

Oleh karena ini perancangan Kolam renang non kompetitif merupakan pilihan yang tepat pada perancangan ini Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak ini karena sesuai dengan peruntukan dan fungsinya.

#### 2.1.4 Pengelompokan Kolam Renang Khusus Wanita dan anak-anak

Kolam Renang dikelompokkan berdasarkan jenis kolam renang, fungsi, ukuran, manfaat, dan peruntukan. Pengelompokan Kolam Renang khusus wanita di desain sesuai tipologi kolam renang yang telah dijelaskan di atas. Adapun kolam renang yang tidak sesuai dengan ketentuan berdasarkan tipologi maka dapat dikategorikan sebagai sebagai kolam renang non-kompetitif.

Berikut ini jenis-jenis kolam renang yang akan dirancang pada Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak sesuai dengan tipologi kolam renang C sesuai ketentuan:

a. Kolam Utama

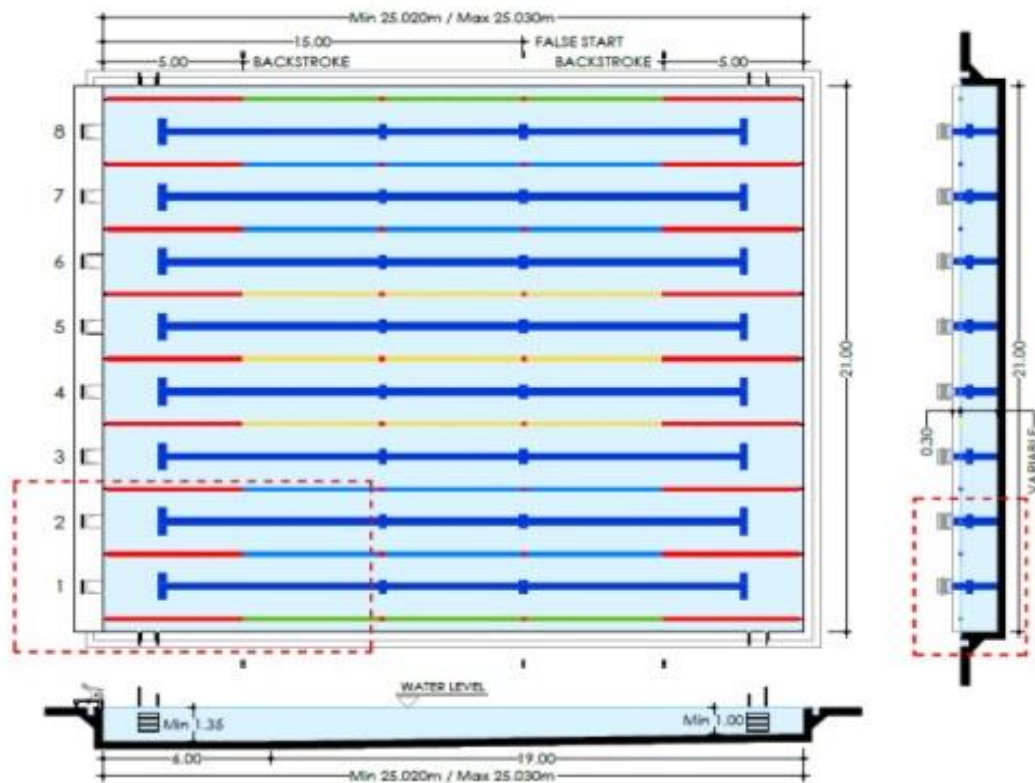
Berdasarkan ketentuan standar prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang yang telah diatur berdasarkan Peraturan Kementrian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016, kolam renang utama berdasarkan ketentuan tipe C memiliki ukuran arena dengan panjang kolam 50 meter dan lebar kolam 21 meter, dengan kedalaman minimal 1,3m dan memiliki 8 garis lintasan pembatas. Kolam kopetensi memiliki standar ukuran yang sama untuk wanita dan juga laki-laki.

Ukuran marka lintasan memiliki lebar standar yaitu lebar 20cm – 30cm dengan panjang 46m untuk ukuran kolam 50m, dan landasan *start* adalah pijakan perenang untuk *start* masuk ke dalam air dengan ukuran pijakan 50cm x 50cm dan tinggi 50cm -75cm dari permukaan air.

No.	Uraian	Tipe A	Tipe B	Tipe C
1.	Ukuran Arena	50m x 26m	50m x 21m	50m x 21m
2.	Kedalaman	3m	1,3m – 3m	Miniman 1,3m
3.	Lintasan	10	8	8
4.	Marka Lintasan	Standar	Standar	Standar
5.	Tali batasan lintasan	Standar	Standar	Standar
6.	Landasan <i>start</i>	Standar	Standar	Standar

Tabel 2.3 Ukuran kolam renang kompetensi

**Sumber :** Peraturan Sekretaris Kementrian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016.



Gambar 2. 1 Kolam Renang Utama tipe C  
 Sumber : *FINA Facilities Rules* (Diakses tanggal 22 Mei 2021)

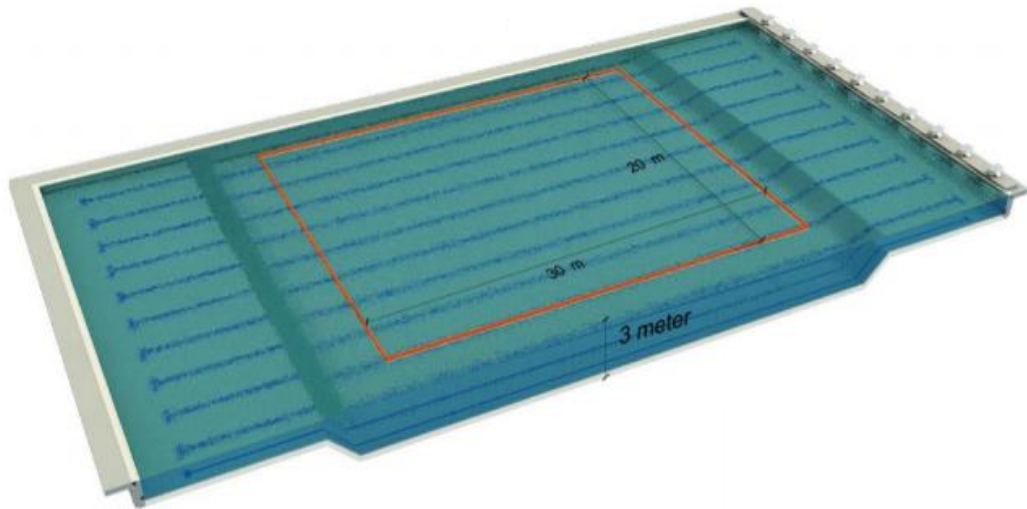
b. Kolam Pemanasan

Kolam pemanasan tipe C memiliki ukuran 25m x 12m dan dengan kedalaman minimal 1,3m. Kolam pemanasan harus berdekatan dengan kolam utama dan juga kolam harus mudah dicapai dari semua semua ruang fasilitas.

No.	Uraian	Tipe A	Tipe B	Tipe C
1.	Ukuran Arena	50m x 21m	50m x 21m	25m x 12m
2.	Kedalaman	3m	3m	Minimal 1,3m

Tabel 2.4 Ukuran kolam loncat indah

Sumber : Peraturan Sekretaris Kementerian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016.



Gambar 2. 2 Kolam Renang Renang Pemanasan tipe C  
 Sumber : standart prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang

### c. Kolam Latihan

Berdasarkan ketentuan standart prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang yang telah diatur berdasarkan Peraturan Kementrian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016, kolam renang latihan tipe C memiliki ukuran yang dapat di sesuaikan sesuai kebutuhan.

No.	Uraian	Tipe A	Tipe B	Tipe C
1.	Ukuran Arena	Seperti tipe B	Seperti tipe C	Menyesuaikan
2.	Kedalaman	Seperti tipe B	Seperti tipe C	Menyesuaikan

Tabel 2.5 Ukuran kolam loncat indah

**Sumber :** Peraturan Sekretaris Kementrian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016.

Pada perancangan kolam latihan yang di fungsikan untuk kolam renang kesehatan, para pemula, anak-anak dan bukan perenang, diletakkan terpisah dari kolam renang utama untuk alasan keselamatan. Ukuran kolam latihan memiliki panjang 12-13 meter, lebar 7-10 meter, dan kedalaman 0.7 meter pada pijakan pertama sampai 0.9-1.2 meter pada pijakan akhir.

Ukuran kolam latihan ini disesuaikan dengan ukuran kolam renang standar yang biasanya digunakan untuk kolam renang fasilitas umum seperti kolam renang hotel dan villa.

#### d. Kolam Renang Rekreasi

Menurut Peraturan Sekretaris Kementrian Pemuda dan Olahraga No.145 Tahun 2016, kolam renang yang tidak sesuai dengan tipe A, B, dan C untuk kegiatan pemasalan dan rekreasi dapat dikategorikan sebagai kolam renang non kompetisi.

Kolam renang rekreasi (*leisure pool*) merupakan kolam renang yang digunakan hanya sebagai sarana rekreasi dan bukan untuk pertandingan tertentu. Kolam renang ini tidak terikat dengan ukuran tertentu dan memiliki kedalaman yang rendah karena pada umumnya digunakan oleh anak-anak dan remaja. Kolam renang rekreasi didesain semenarik mungkin dengan bentuk kolam yang beragam dan fasilitas seluncuran. (Urrohman, 2017).



Gambar 2. 3 Kolam Renang Rekreasi  
Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan Kolam Renang Khusus Wanita dan anak-anak di desain dengan tipologi non kompetisi dikarenakan sesuai jenis kolam renang, fungsi, ukuran, manfaat, dan peruntukannya.

Dapat disimpulkan, pada desain Kolam Renang Khusus Wanita dan anak anak memiliki 5 kolam renang dengan ukuran sesuai standar non kompetisi dengan fungsi sebagai kolam renang utama, kolam latihan, kolam pemanasan, terapis dan juga rekreasi.

### **2.1.5 Sarana Fasilitas Penunjang Kolam Olahraga Renang**

Fasilitas penunjang dalam perancangan sebuah kolam renang harus memenuhi kebutuhan ruang dan fasilitas yang digunakan oleh pengguna, baik atlet, pengunjung maupun penonton, baik ruang-ruang yang dibangun di ruangan terbuka) maupun ruang ruang yang dibangun di tuangan tertutup.

Berikut ini merupakan beberapa sarana penunjang yang wajib terdapat dalam sebuah kolam renang, selain kolam renang sebagai fasilitas utama yang telah diatur dalam 'Peraturan Menteri Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Kolam Renang' sebagai berikut:

#### **1. Ruang Serbaguna**

Pada perancangan kolam renang harus dilengkapi dengan ruang kegiatan serbaguna yang berfungsi antara lain untuk melakukan latihan darat, peregangan, fitness, latihan beban, pengarahan atau area tempat pelatih memberikan arahan kepada atlet.

#### **2. Ruang bilas tertutup**

Ruang bilas tertutup adalah ruangan untuk berganti pakaian para peserta olahraga renang. Ruangan ini menjadi satu dengan kamar mandi dan kamar ganti. Tujuan dibuat ruangan ini untuk memfasilitasi para peolahraga renang yang akan mempersiapkan diri sebelum dan sesudah melakukan aktivitas renang.

Jumlah ruang ganti yang disarankan apabila ruang ganti dan tempat penyimpanan terpisah ialah sebagai berikut:

- Satu ruang ganti untuk setiap 8,1 m<sup>2</sup> luas area kolam renang utama, atau satu buah untuk setiap 6,5 m<sup>2</sup> luas kolam rekreasi.
- Buat tiap 4,2, m<sup>2</sup> untuk 1 kolam latihan.
- Apabila terdapat kolam khusus untuk loncat indah, maka jumlah ruang ganti yang harus disediakan adalah 2 unit.

#### **3. Ruang bilas terbuka**

Sebuah ruang untuk membilas diri sebelum melakukan aktivitas renang. Tujuan dibuat ruang ini untuk memfasilitasi para pelaku olahraga renang

yang memiliki kebiasaan membasahi diri sebelum masuk ke dalam kolam renang. Ruang bilas terbuka memiliki ukuran standar 1x1 m<sup>2</sup>, dengan dilengkapi sebuah shower untuk membasahi diri.

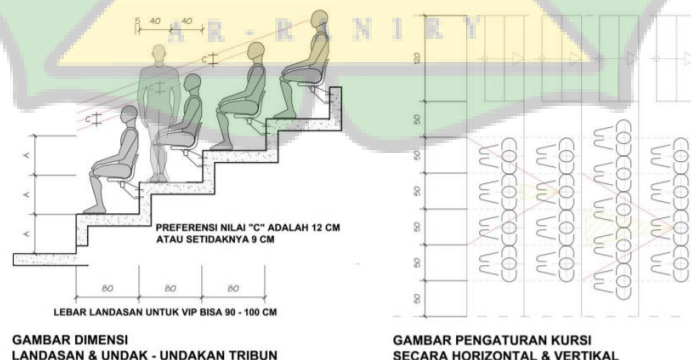
#### 4. Tribun

Tribun harus dilengkapi dengan pagar pemisah dengan ketentuan sebagai berikut:

- Pemisahan antara tribun dan arena harus memakai pagar transparan dengan tinggi 90 cm;
- Tribun yang berupa balkon harus memakai pagar dengan tinggi bagian masif minimum 0,40 m dan tinggi keseluruhan 1,20 m; dan
- Jarak antara pagar dengan tempat duduk terdepan dari tribun minimum 1,20 m.

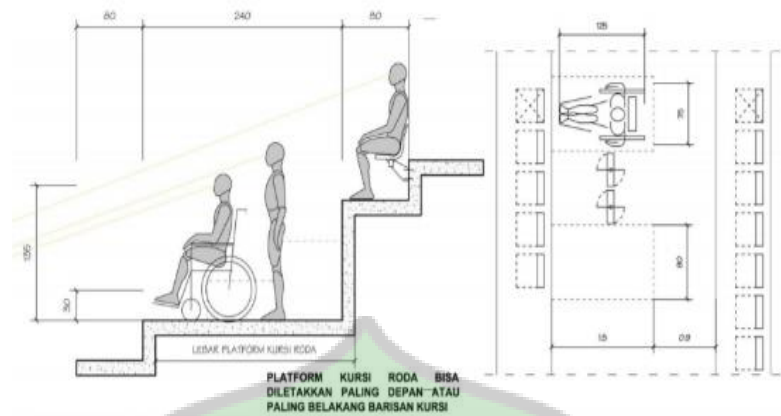
Tribun khusus untuk difable harus memenuhi ketentuan berikut:

- Tempat duduk difable diletakkan di bagian paling depan atau paling belakang dari tribun penonton;
- Lebar tribun untuk kursi roda minimum 1,40 m, ditambah selasar minimum lebar 0,90 m.
- Harus disediakan ramp untuk akses kursi roda bagi difable yang sesuai dengan ketentuan/peraturan tentang aksesibilitas untuk difable.
- Pada tribun permanen, ukuran arena harus memperhatikan adanya blank spot area akibat beda ketinggian tribun dengan lantai arena.



Gambar 2. 4 Denah dimensi landasan dan undak-undakan Tribun hubungannya dengan arah pandang.

Sumber : standart prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang



Gambar 2. 5 Lokasi tempat duduk penonton diffable pada Tribun.  
Sumber : standart prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang

5. Lavatory penonton

Lavatory ini digunakan khusus untuk penonton yang tidak mengikuti kegiatan berenang atau aktifitas air lainnya. Dalam lavatory hanya terdapat water closet, westafel dan urinoir, sehingga kegiatan di dalamnya tidak lebih dari buang air dan mencuci tangan.

6. Ruang pengelola

Ruangan ini berfungsi untuk tempat berkumpulnya dan tempat bekerja para pengelola bangunan renang.

7. *Front office* / tiket box

Ruangan yang diperlukan untuk menerima tamu yang akan masuk ke dalam kolam renang, baik hanya penonton maupun sebagai pelaku olahraga renang.

8. Kantin / kafetaria

Ruang ini penunjang baik untuk pengelola, pelaku olahraga dan penonton. Menyediakan berbagai macam makan minuman sebagai kebutuhan perlengkapan sesuai kebutuhan.

9. Ruang Medis

Ruang Medis harus berdekatan dengan ruang ganti pemain dan wasit, memiliki akses langsung ke Ambulance dan pelataran kolam. Pada fasilitas ruang medis harus memiliki 5-8 orang petugas medis. Ruang medis pada umumnya harus memiliki fasilitas sebagai berikut:

- Toilet
- Shower air panas/ dingin
- Ranjang pasien minimum 2 buah
- Perangkat pertolongan gawat darurat

#### 10. Toko keperluan olahraga

Ruangan ini menjual barang-barang keperluan untuk perlengkapan berenang. Ruang ini tidak harus ada di sebuah kolam renang. Tujuan dibuat ruangan ini untuk memfasilitasi para pelaku olahraga renang yang membutuhkan peralatan ketika akan melakukan aktifitas di dalam air.

#### 11. Ruang Ibadah

Ruang ibadah ialah sebuah tempat dimana umat Islam beragama. Pada bangunan kolam renang harus dilengkapi fasilitas ibadah yang disesuaikan dengan kebutuhan di daerah masing-masing.

#### 12. Gudang

Wadah penyimpanan alat-alat untuk keperluan kolam renang, seperti sapu, alat bersih bermesin, kursi, meja untuk wasit, tali lintasan kolam, *starting blocks*, dan lain. Akses gudang harus langsung dari sisi kolam renang agar pencapaian alat dan prasarana lainnya menjadi lebih cepat. Pada fasilitas gudang terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:

- Gudang alat olahraga untuk kolam renang tipe B dan C minimum seluas 90 m<sup>2</sup>
- Bentuk ruang gudang alat olahraga harus menyesuaikan dengan bentuk penyimpanan tali batas lintasan (Lane Ropes)
- Lokasi gudang peralatan olahraga harus dekat dengan pelataran kolam renang.

#### 13. Ruang Panel

Ruang panel yang diletakkan dengan ruang staff teknik, dan ruang mesin dengan luas ruangan yang sesuai dengan kapasitas mesin yang dibutuhkan dan lokasi mesin tidak menimbulkan suara bising yang mengganggu ruang arena dan penonton.

#### 14. Tempat parkir

Tempat parkir memiliki ketentuan sebagai berikut :

- Jarak maksimal dari tempat parkir, *pool*, atau tempat pemberhentian kendaraan umum menuju pintu masuk gedung olahraga adalah 15 m.
- Dibutuhkan minimal 1 ruang parkir mobil untuk 4 orang pengunjung pada saat jam sibuk.

#### 15. Fasilitas pengelola kolam renang

Pada kolam renang terdapat ruang Fasilitas pengelola kolam, menurut peraturan setiap kolam renang harus memiliki minimum 5 orang pengelola renang. Luas ruangan untuk pengelola kolam renang dibutuhkan minimum 8 m<sup>2</sup> untuk tiap orangnya.

#### 16. Ruang panel

Pada bangunan kolam olahraga renang harus dilengkapi dengan ruang panel, berdasarkan peraturan ruang panel harus diletakkan berdekatan dengan ruang kerja staf teknik.

#### 17. Ruang mesin

Bangunan kolam renang harus dilengkapi dengan ruang mesin yang memiliki luas ruangan disesuaikan dengan jenis, kapasitas mesin, dan area untuk pengoperasiannya. Lokasi ruang mesin harus dapat diakses dari luar, sekaligus sebagai akses evakuasi pada saat darurat. Ruang mesin tidak boleh menimbulkan gangguan getaran dan suara bising terhadap ruang-ruang lainnya yang membutuhkan ketenangan, termasuk arena

#### 18. Ruang pos keamanan

Bangunan kolam renang harus dilengkapi dengan ruang pos jaga atau pos kemananan. Ruang pos adalah ruang yang berguna untuk penjaga para penjaga yang diperkerjaan untuk menjaga bangunan tertentu.

#### 19. Operator *Sound System*

Bangunan kolam renang harus dilengkapi dengan ruang operator *sound system*. Ruang operator *sound system* memiliki ukuran yang dapat disesuaikan dengan kapasitas dan juga kebutuhan pada bangunan kolam

renang.

Berdasarkan penjelasan fasilitas di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 19 fasilitas penunjang yang ada pada Kolam Renang Khusus Wanita berdasarkan tipologi Kolam renang tipe C.

Berikut ini adalah hal-hal lainnya yang harus diperhatikan dalam perencanaan sebuah kolam renang, baik kolam renang prestasi maupun kolam rekreasi :

- a. Dinding dan lantai harus berasal dari batu, keramik, atau material lain yang lembab, tahan air, dan tahan lama. Finishing dari material ini harus sangat halus dan memiliki warna yang ringan dan cerah.
- b. Kedalaman air harus diberi penanda pada bagian dalam atau atas permukaan kolam pada dinding vertikal kolam dan deck di sekeliling kolam. Penanda ini harus memiliki warna yang kontras dengan kolam dan diletakkan di kedua sisi kolam.
- c. Kursi lifeguard harus ada di setiap kolam. Seorang lifeguard dibutuhkan untuk area seluas 190 m permukaan air. Jika lebar kolam lebih dari 15 meter, maka lebih dari 1 kursi lifeguard dibutuhkan.
- d. Life line, harus dibuat dekat dengan area di mana area dangkal akan menjadi area dalam. Bentuk life line dapat berupa perbedaan warna keramik dan/atau berupa pelampung di area tersebut.
- e. Tangga kolam harus disediakan setiap 25 meter. Dan setiap kolam renang harus memiliki minimal 2 buah tangga. Jika sudah ada perbedaan level lantai kolam renang menuju keluar kolam, maka keberadaan tangga dapat dihilangkan.
- f. Jalur pejalan kaki di sekitar kolam harus disediakan dengan lebar minimal 2,5 meter. Tekstur dari permukaan harus anti licin, tetapi masih memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki yang berjalan tanpa alas.

## **2.2 ALTERNATIF LOKASI PERANCANGAN**

### **2.2.1 Pemilihan Lokasi**

Pemilihan alternatif lokasi site untuk perancangan kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak ini ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Pemuda

dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Kolam Renang, sebagai berikut:

a. Keadaan lokasi

- Area di sekitar lokasi bangunan kolam renang harus tersedia sistem infrastruktur kota yang memadai, antara lain transportasi, listrik, air bersih, saluran kota dan telekomunikasi.
- Wilayah lokasi bangunan kolam renang harus tersedia fasilitas akomodasi (hotel) dan rumah sakit yang memadai dengan waktu tempuh maksimum 2 (dua) jam perjalanan.

b. Luas lahan tersedia

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) memiliki batas maksimum 30%, sehingga masih terdapat lahan yang tersedia untuk arena kegiatan olahraga di ruang terbuka (*outdoor*), area evakuasi kondisi darurat, taman, penghijauan, pedestrian, jalan dan fasilitas parkir.

c. Topografi

- Lahan yang digunakan harus merupakan lahan bidang tanah yang rata sesuai dengan kebutuhan untuk pembangunan kolam renang tipe tertentu yang direncanakan.
- Kondisi umum pada lahan tanah tidak diperbolehkan memiliki tanah dengan kemiringan yang parah atau *ekstrem*, geomorphology yang aman, daya dukung tanah yang baik, tidak labil, bukan rawa dan tidak rawan longsor.

d. Klimatologi

Pemilihan lokasi untuk pembangunan kolam renang agar dihindari lokasi yang mempunyai kondisi iklim yang ekstrem dan memiliki tingkat kerawanan yang tinggi, seperti:

- a) Daerah dengan petir yang kuat
- b) Daerah dengan curah hujan yang tinggi
- c) Daerah yang berangin kencang

### 2.2.2 Tinjauan Alternatif Lokasi Site

Berdasarkan persyaratan yang telah ditentukan maka didapatkan 3 opsi lokasi yang menjadi pilihan untuk perancangan Kolam Renang Khusus wanita dan anak-anak yaitu:

1. Lokasi alternatif 1 terletak di Jl. Jurong Dagang, gampong Ceurih, Ulee Kareng, Banda Aceh. Opsi alternative lokasi site ini dipilih berdasarkan:

- Lokasi tersebut direncanakan untuk pembangunan Gelanggang Olahraga tipe B Kota Banda Aceh.
- Berjarak 3,9 km atau membutuhkan waktu 10 menit berkendara dari Gampong Ceurih, Ulee Kreng menuju Rumah Sakit Umum Zainal Abidin.
- Fasilitas akomodasi seperti hotel pada site ini termasuk dekat hotel bintang 4 Hermes Palace, berjarak 2.0km atau membutuhkan waktu 5 menit untuk berkendara.

2. Lokasi alternatif 2 terletak di Jl. Lampeuneurut Gampong, Darul Imarah, Aceh Besar, Aceh. Opsi alternative lokasi site ini dipilih berdasarkan:

- Lokasi site ini berdekatan dengan Stadion terbesar di Aceh yaitu Stadion Harapan Bangsa, Banda Aceh.
- Berdekatan dengan terminal bus Batoh yang memiliki jarak tempuh 5 menit menggunakan sepeda motor
- Fasilitas akomodasi seperti hotel pada site ini termasuk dekat hotel bintang 4 The Pade, berjarak 4.0km atau membutuhkan waktu 10 menit untuk berkendara.

3. Lokasi alternative 3 terletak di Jl. Taman Sri Ratu Safiatuddin, Bandar Baru, Kuta Alam, Kota Banda Aceh. Opsi alternative lokasi site ini dipilih karena, lokasi site ini berada di tengah kota dan juga berdekatan dengan Stadion H. Dhimurtala Banda Aceh.

- Lokasi site ini berdekatan dengan stadion H.J Dimurthala.
- Berjarak 2.0 km atau membutuhkan waktu 5 menit berkendara dari Gampong Ceurih, Ulee Kreng menuju Rumah Sakit Umum Zainal Abidin.

- Fasilitas akomodansi seperti hotel pada site ini termasuk dekat hotel bintang 4 Hermes Palace, berjarak 6km atau membutuhkan waktu 8 menit untuk berkendara.

### 2.2.3 Alternatif Lokasi Site

Berikut adalah alternatif pemilihan site untuk rencana pembangunan Gelangga Olahraga Air Khusus Wanita dan Anak-anak yaitu :

#### A. Lokasi Alternatif 1



Gambar 2. 6 Site Alternatif 1  
Sumber: Google Maps

Lokasi alternatif 1 terletak di Jl. Jurong Dagang, gampong Ceurih, Ulee Kareng, Banda Aceh. Menurut peraturan pemerintah pada peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh lokasi alternatif 1 ini berada di kawasan permukiman, perdagangan dan jasa, pusat perkantoran.

Kondisi site alternatif 1 ;

- Lokasi lahan 6,836.5 m<sup>2</sup>
- Kondisi tapak pada site ini yaitu tanah persawahan.
- Di sekitar lokasi alternatif 1 tersedia sistem infrastruktur yang memadai seperti listrik, air bersih, saluran kota dan telekomunikasi



Gambar 2. 7 Kondisi Site  
Sumber : Dokumen pribadi

## B. Lokasi Alternatif 2



Gambar 2. 8 Site Alternatif 2  
Sumber: Google Maps

Lokasi alternatif 2 terletak di Lampeuneurut Gampong, Darul Imarah, Aceh Besar. Menurut peraturan pemerintah pada peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Aceh Besar lokasi alternatif 2 ini berada di kawasan Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL).

Kondisi site :

- Luas lahan 51,598.79 m<sup>2</sup> (5.16 ha)
- Kondisi tapak yaitu tanah kebun.
- Kondisi tapak tidak berkontur dan tidak rendah dari jalan.
- Bangunan publik yang terdapat di sekitar site yaitu : Stadion Harapan Bangsa, Kantor BNN Provinsi, Basarnas, Kantor Jaksa



Gambar 2. 9 Site Alternatif 2  
Sumber: Google Maps

### C. Site Alternatif 3

Lokasi alternatif 3 terletak di Jl. Taman Sri Ratu Safiatuddin, Bandar Baru, Kuta Alam, Kota Banda Aceh. Luas lahan 2,42 hektar Menurut peraturan pemerintah pada peta Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh lokasi alternatif 3 ini berada di kawasan perkotaan, wisata kebudayaan.



Gambar 2. 10 Site Alternatif 3  
Sumber: Google Maps

Kondisi site :

- Luas lahan 2,42 hektar
- Kondisi tapak yaitu tanah lapang
- Kondisi tapak tidak berkontur dan tidak rendah dari jalan.
- Bangunan publik yang terdapat di sekitar site yaitu : Taman sari ratu safiafuddin, Museum Tsunami, lapangan blang padang, SPBU

#### 2.2.4 Penilaian Terhadap Alternatif Lokasi Site

No	Kriteria Lahan	Nilai Lokasi Site		
		Alt I	Alt II	Alt III
1	<b>Peraturan Penataan Kawasan yang berlaku</b>			
	• Peruntukan lahan	3	3	3
	• Peraturan setempat	3	3	3
	• Kepadatan lahan	2	3	3

2	<b>Aksesibilitas/Pencapaian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana transportasi umum</li> <li>• Kedekatan dengan terminal/bandara</li> <li>• Kemudahan pencapaian dari pusat kota</li> </ul>	3 2 3	3 3 3	3 1 3
3	<b>Potensi lokasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekat dengan kawasan pariwisata</li> <li>• Ketersediaan vegetasi</li> <li>• Terletak pada jalan arteri</li> </ul>	1 2 3	3 3 3	3 3 3
4	<b>Fasilitas lingkungan yang tersedia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas kesehatan terdekat</li> <li>• Fasilitas peribadatan terdekat</li> <li>• Fasilitas perdagangan terdekat</li> </ul>	3 3 3	2 3 3	3 3 2
5	<b>Prasarana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaringan listrik negara induk</li> <li>• Jaringan air bersih induk</li> <li>• Drainase induk</li> </ul>	3 3 3	3 3 3	1 3 2
	<b>Jumlah</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>36</b>

Tabel 2. 6 Penilaian Alternative site  
*Sumber : Data Pribadi*

Kriteria bobot Penilaian :

3 = Baik      2 = Cukup      1 = Kurang

Berdasarkan penilaian kriteria lahan di atas, maka lokasi yang paling sesuai untuk Gelangga Olahraga Air Khusus Wanita dan Anak-anak adalah lokasi alternatif tapak 2, yaitu berlokasi di Lampeuneurut Gampong, Darul Imarah, Aceh.

### 2.3 Studi Banding Bangunan Sejenis

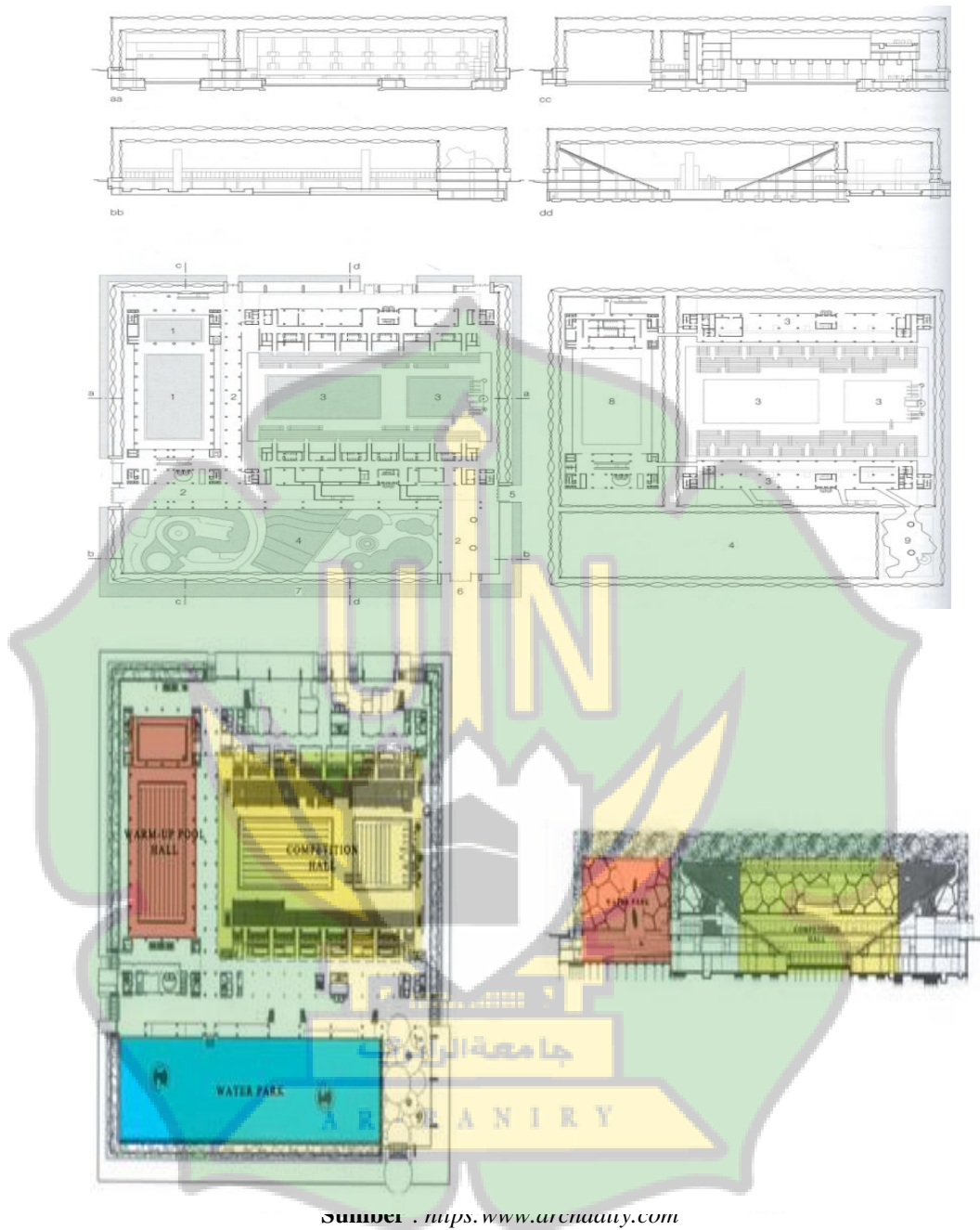
Studi banding menjelaskan tentang analisa yang dilakukan pada bangunan sejenis yang berguna untuk mengetahui tata letak ruang, sirkulasi, dan lain-lain. Selain itu studi banding pada Kolam Renang ini dilakukan dengan mengambil contoh *Aquatic Center* sebagai studi banding dikarenakan Indonesia belum memiliki Kolam renang yang cukup baik sehingga dapat digunakan sebagai studi banding.

#### 2.3.1 *National Aquatics Center (Water Cube Beijing)*

*National Aquatics Center*, merupakan bangunan landmark Olimpiade Beijing 2008, terletak di Green Olympic Beijing. Bangunan ini berhubungan dengan Beijing Nasional Stadion di bagian utara kota Beijing dan memperkuat fitur sejarah dan budaya kota Beijing. Area perencanaan Aquatic Center ini adalah 62.950m<sup>2</sup>, dan total luas lantai adalah 6.500-8.000m<sup>2</sup>. Struktur persegi panjang gelembung biru memiliki luas lantai kotor 70.000 m<sup>2</sup>. (ARUP, n.d.)



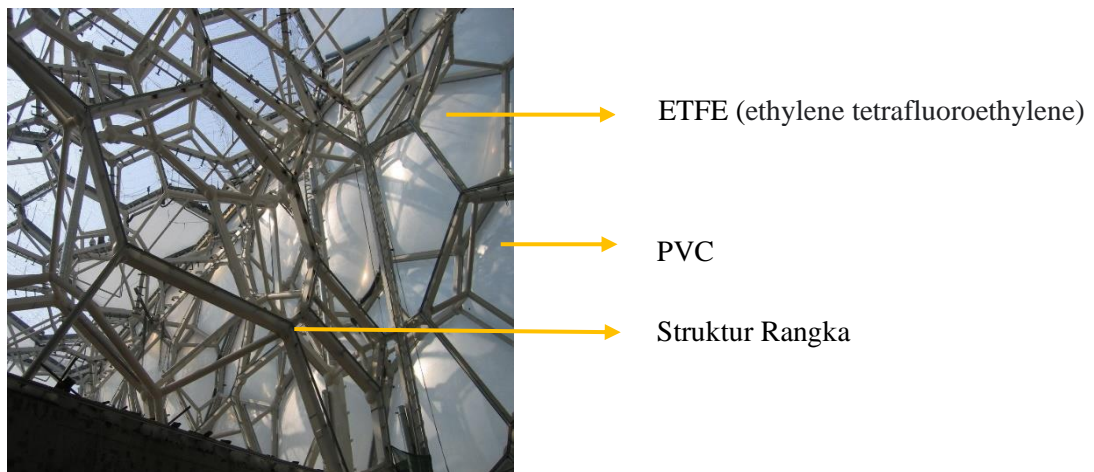
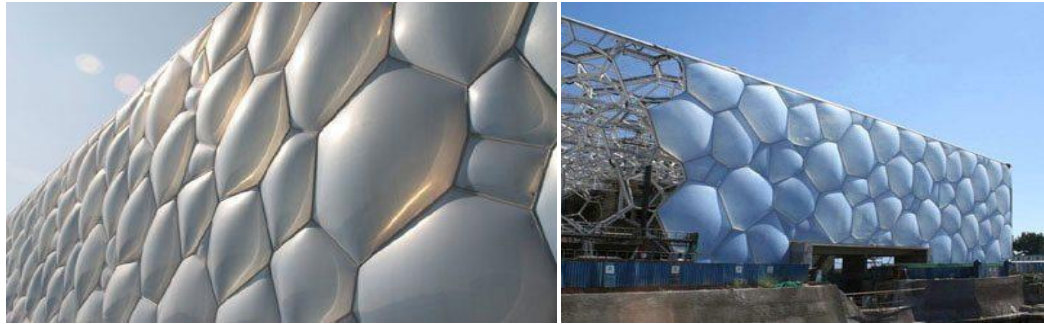
Gambar 2. 11 Beijing National Aquatic Center  
*Sumber : archello.com*



Dapat dilihat pada gambar di atas, National Aquatic Center memiliki 3 jenis kolam renang yaitu:

1. kolam renang pemanasa
2. kolam renang kempetisi
3. kolam renang waterpark sebagai kolam renang hiburan.

Dapat dilihat dari gambar diatas, bahwa kolam renang pemanasan terletak berdekatan dengan kolam renang kompetisi, sesuai yang telah dianjurkan dalam standart prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang.



Gambar 2. 13 Struktur National Aquatics Center (Water Cube Beijing)

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Penggunaan struktur rangka pada Beijing National Aquatic Center ialah untuk mengatasi masalah pada bangunan, dimana bangunan ini memiliki bentang yang lebar. Penggunaan struktur baja merupakan solusi untuk bangunan ini karena kekuatan bangunan berasal dari kekakuan struktur sehingga Beijing National Aquatic Center dengan konsep bangunan indoor space bisa diwujudkan.

Water Cube bertindak seperti rumah kaca berkat fasad bahan ETFE (ethylene tetrafluoroethylene) gelembung biru. Kualitas tembus cahayanya memungkinkan sinar matahari alami menembus interior bangunan. Meletakkan lapisan PVC yang dapat dilepas di rongga bantal udara ETFE dapat secara efektif memblokir transmisi sinar matahari, dan tingkat pelindung bahan pelindung ke cahaya tampak alami

setinggi 98%. Adapun suhu udara dalam ruangan, peletakan lapisan dapat mengurangi suhu dalam ruangan dari 1,5% menjadi 11%, dan menstabilkan lingkungan termal dan lembab dalam ruangan. Konsep berkelanjutan ini mengurangi konsumsi energi hingga 30%.

### 2.3.2 London Aquatic Center

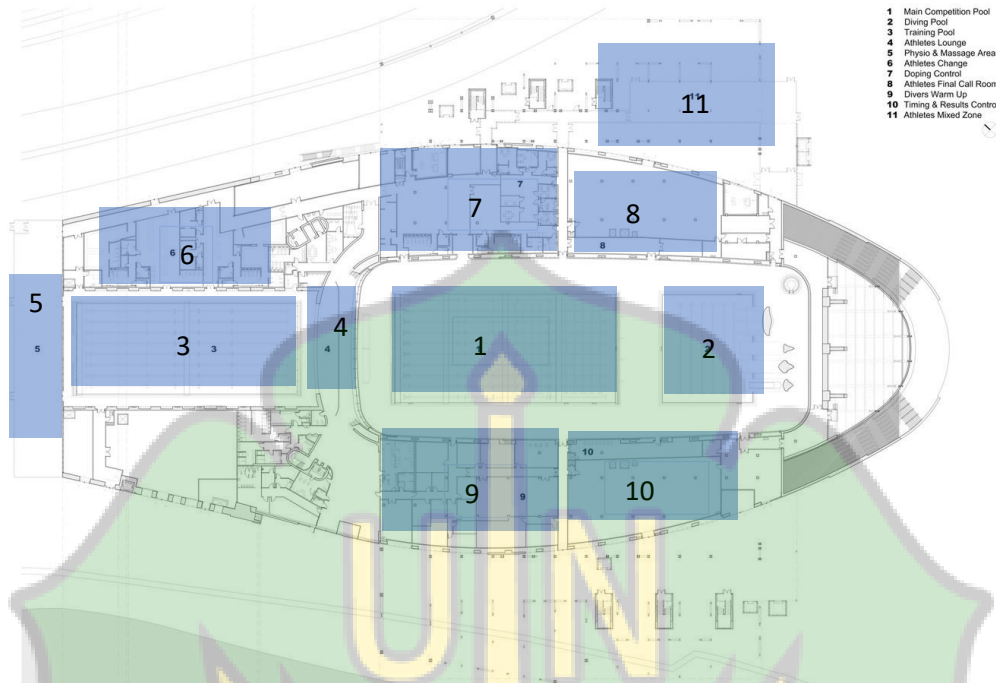
London Aquatics Center terletak di kota London sebagai pusat watersport renang dan untuk Olimpiade 2012. London Aquatics Center berada dalam Masterplan Olympic park. Terletak di tepi Olympic Park berdekatan dengan Stratford. (ARCDAILY, 2011)



Gambar 2. 14 London Aquatic Center

Sumber : <https://www.archdaily.com>

Konsep arsitektur London Aquatic Centre terinspirasi oleh geometri fluida air yang bergerak. Konsep itu diterapkan pada bagian rangka atap yang dibuat bergelombang menyapu tanah.



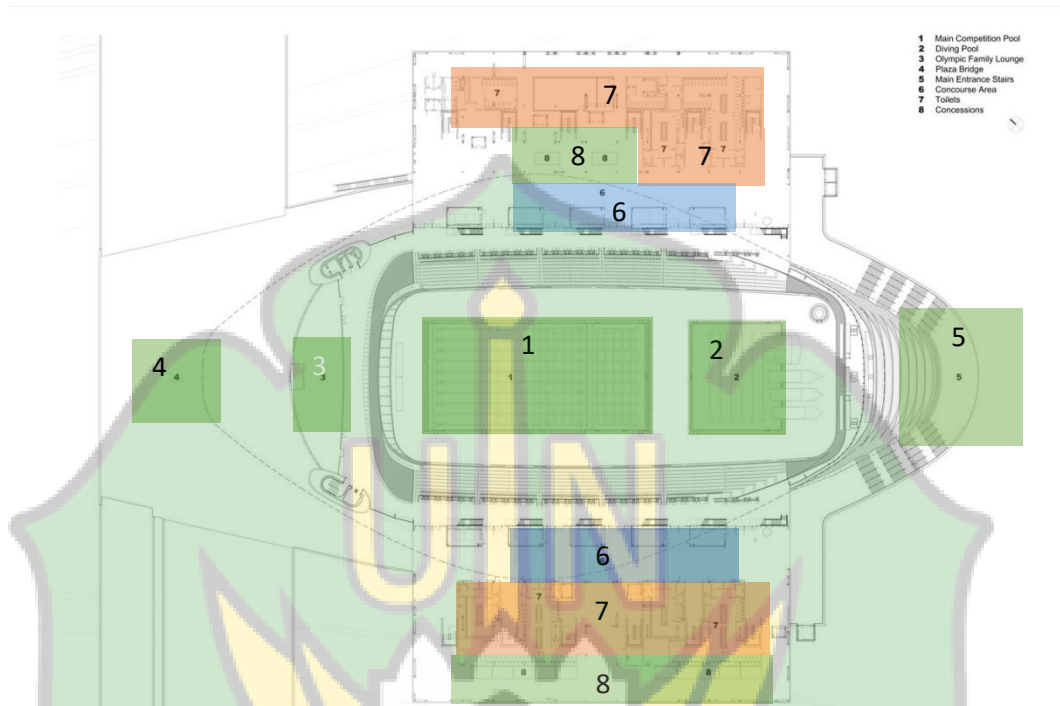
Gambar 2. 15 Layout London Aquatic Center  
 Sumber : <https://www.archdaily.com>

Pada lantai dasar London Aquatic Center ini memiliki ruang :

1. kolam renang kompetisi
2. kolam renang selam
3. kolam renang latihan
4. ruang tunggu panggilan atlet
5. ruang medis
6. Ruang ganti atlet
7. Ruang control
8. Ruang panggilan final atlet
9. pemanasan penyelam
10. control waktu dan hasil
11. zona atlet berkumpul

Susunan ruang pada lantai dasar London aquatic adalah,memiliki 2 kolam renang berada pada tengah tengah bangunan. Ruang medis dan ruang tunggu panggilan atlet adalah ruangan yang paling dekat dengan kolam renang. Seluruh ruangan

fasilitas pendukung pada lantai dasar bangunan ini terletak di sebelah kiri dan kanan bangunan. kolam renang berada pada tengah tengah bangunan.



Gambar 2. 16 Layout London Aquatic Center  
Sumber : <https://www.archdaily.com>

Pada lantai kedua London Aquatic Center ini memiliki fasilitas ruang yaitu:

1. Kolam kompetisi utama
2. Kolam loncat indah
3. Ruang bertemu keluarga
4. Jembatan melihat plaza
5. Tribun
6. Area pertemuan
7. Toilet
8. Area pertemuan

Susunan ruang pada lantai dua London aquatic adalah,memiliki 2 kolam renang berada pada tengah tengah bangunan. Ruang untuk bertemu keluarga dan juga tribun merupakan ruangan yang paling dekat dengan kolam. Lantai dua merupakan

lantai yang terdapat fasilitas penunjang seperti area pertemuan sementara pada lantai dasar adalah fasilitas penunjang seperti ruang control.

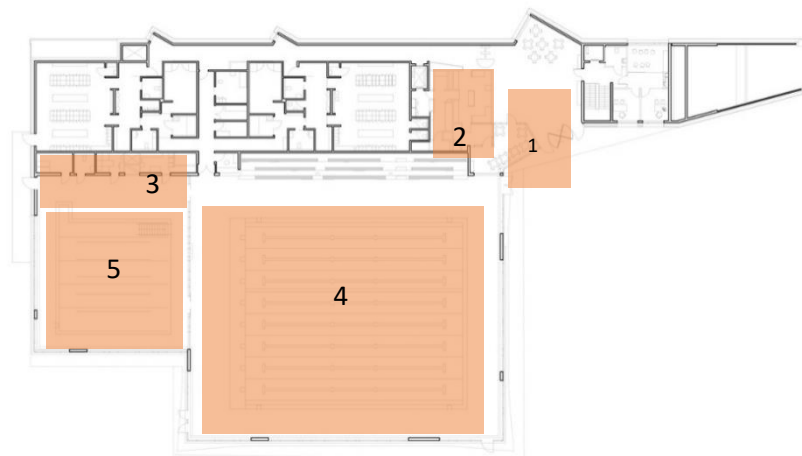
### 2.3.3 Holmen Aquatic Center

Holmen Aquatics Center beralamat di Devikveien 6, 1394 Nesbru, Norway merupakan kelanjutan dari pantai Holmen, dengan melindungi dan memperkuat kualitas alam situs. (ARCHDAILY, 2017)

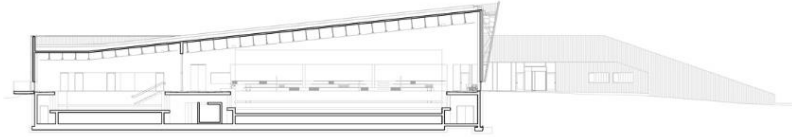


Gambar 2. 17 Holmen Aquatic Center  
Sumber : *Archdaily.com*

Konsep proyek ini adalah pengaktifan atap bangunan sebagai bagian integral dari area rekreasi pantai Holmen. Atap berumput miring ke arah selatan dan memberikan pemandangan tanpa gangguan ke pulau-pulau dan terumbu karang Oslo ford. (ARCHDAILY, 2017)



Gambar 2. 18 Layout Holmen Aquatic Center  
Sumber : <https://www.archdaily.com>



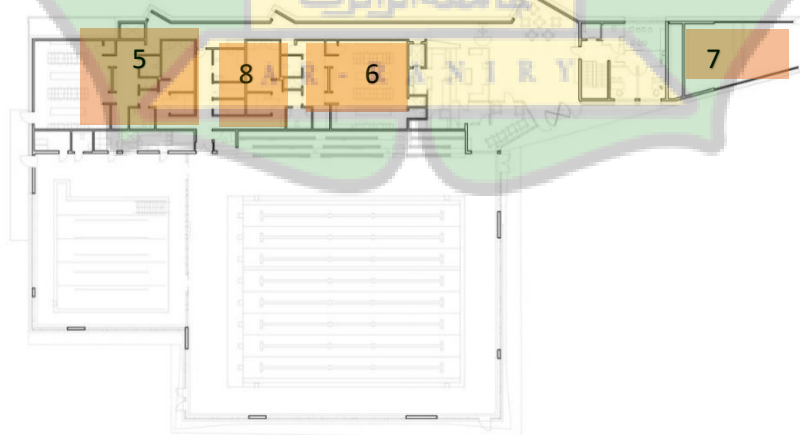
Gambar 2. 19 Potongan A-A Holmen Aquatic Center  
Sumber : <https://www.archdaily.com>

Pada lantai dasar bangunan ini memiliki fasilitas ruang :

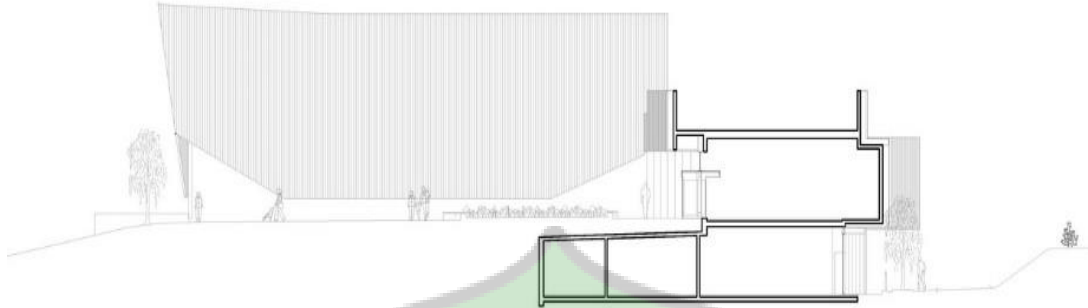
1. Pintu masuk utama
2. Resepsionis
3. Ruang ganti
4. Kolam renang kompetisi
5. Kolam renang latihan

Lantai bawah memiliki

6. Gym
7. Aula multifungsi
8. Ruang teknis
9. Fasilitas staf



Gambar 2. 20 Layout Plan Holmen Aquatic Center  
Sumber : <https://www.archdaily.com>



Gambar 2. 21 Potongan B-B Holmen Aquatic Center  
 Sumber : <https://www.archdaily.com>

## 2.4 Kesimpulan Studi Banding

Dari studi banding dari ketiga Aquatic Center di atas, dapat di disimpulkan bahwa:

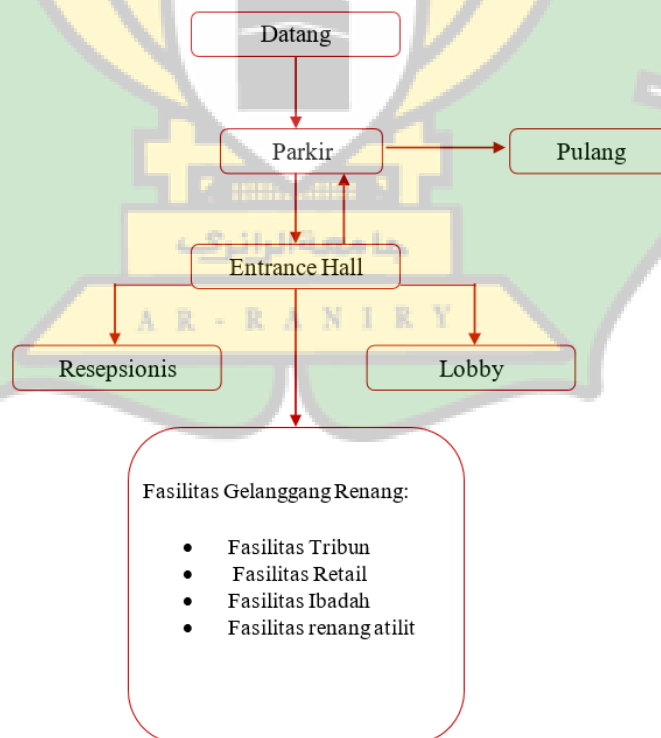
Perihal	Fasilitas utama (kolam renang)	Fasilitas pendukung	Konsep Fasad dan Massa	Sruktur
National Aquatics Center Beijing	kolam pemanasan, kolam kompetisi, waterpark	Ruang ganti locker, Kamar mandi, Ice skating, night club, Ruang Fitness, Restoran.	Konsep bkelanjutan mengurangi konsumsi energi hingga 30% – setara dengan menutupi seluruh atap dengan panel fotovoltaik.	Pneumatic dengan bahan ETFE pada dindingnya, dan berfungsi untuk penghangatan dan juga cahaya alami.
London Aquatics Center	Kolam renang kompetisi, kolam renang selam, kolam renang latihan, kolam renang loncat indah	Ruang bertemu keluarga, Tribun Area pertemuan, Toilet, Area, pertemuan, ruang tunggu panggilan atlet, ruang medis, Ruang ganti atlet, Ruang control, Ruang panggilan final atlet,	Bentuk bangunan ini terinspirasi dari Gerakan fluida geometris dari air.	Penggunaan baja pada atap, serta kombinasi beton dan kaca pada dinding.

		pemanasan penyelam, control waktu dan hasil, zona atlet berkumpul		
Holmen Aquatic Center	Kolam renang latihan, kolam renang kompetisi	gym, aula, multifungsi, ruang ganti, resepsionis, ruang teknis, dan fasilitas staf	Pengaktifan atap sebagai tempat melihat pemandangan pantai, dan juga green architecture	Struktur pada bangun menggunakan kayu sebagai material eksterior

Tabel 2. 2 Kesimpulan Studi Banding

Sumber : Data Pribadi

Berdasarkan ketiga studi banding diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak memiliki keunikan dan fungsinya masing-masing. Pada hasil studi diatas penulis dapat menyimpulkan analisis penempatan ruang seperti berikut;



- Jenis kolam yang terdapat pada masing masing *Aquatic Center* pada setiap daerah berbeda beda berdasarkan fungsi dan kebutuhan *Aquatic Center* tersebut.
- Konsep Fasad pada setiap bangunan *Aquatic Center* memiliki keunikan konsep tersendiri, dan pada umumnya konsep fasad pada *aquatic center* tersebut memiliki fungsi khusus, tidak hanya sekedar untuk keindahan.
- Fasilitas penunjang pada masing masing *aquatic* tersebut berbeda beda, tergantung kebutuhan dan jenis *aquatic* tersebut.



## **BAB III**

### **ELABORASI TEMA**

Perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita menerapkan tema Arsitektur *Borderless* pada rancangan sebagai salah satu upaya dalam mewujudkan gelangga olahraga air yang dapat memberikan kenyamanan kepada wanita dan anak-anak untuk berolahraga renang. Selain bertujuan sebagai tempat wanita menyalurkan bakat juga hobi renang tetapi dalam syariat islam.

Penerapan *Borderless* pada bangunan bertujuan untuk memberikan kesan terbuka dan luas di ruangan yang tertutup, tanpa sekat tetapi tetap memberikan kenyamanan di ruangan dari sisi penataan ruang, fasilitas dan juga interior.

#### **3.1 Pengertian**

*Border* (Batas) menurut KBBI adalah sisi yang menjadi perhinggaan suatu bidang ruang, daerah, dan pemisah antara dua bidang (ruang, daerah, dan sebagainya). *Less* (kurang) menurut KBBI adalah sesuatu yang tidak ada yang menyebabkan tidak lengkap, tidak genap, tidak cukup dan tidak sempurna. Menurut Budi Pradono konsep *Borderless* adalah konsep bangunan tanpa sekat, konsep ini diterapkan agar ruangan menjadi luas, berpusar, dan juga memberikan nuansa lebih inti.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Arsitektur *Borderless* adalah tema arsitektur yang dirancang dengan meminimalisir sekat yang berfungsi untuk memberikan nuansa lebih intim, menciptakan rasa nyaman pada pengguna meskipun Kolam tersebut berkonsep Kolam *indoor*. Penerapan tema *Borderless* pada perancangan ini diharapkan dapat menciptakan Kolam renang yang menarik dan memberi kenyamanan bagi kaum wanita dan anak-anak serta, dapat menciptakan suasana *outdoor* pada Kolam renang *indoor*.

#### **3.2 Interpretasi Tema**

Pada dasarnya ilmu dalam perancangan sebuah bangunan atau lingkungan binaan terdiri atas 3 elemen yaitu arsitek sebagai perancang, arsitektur sebagai hasil atau produk rancangan dan masyarakat sebagai pengguna dari hasil rancangan. Dengan hal itu menyebabkan adanya bangunan di suatu tempat yang dapat

mempengaruhi emosi dan aktivitas pengguna serta dapat membangun kepribadian, kehidupan sosial dan budaya masyarakat di tempat tersebut. Hal itu juga menyebabkan produk-produk arsitektur yang dihasilkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat disekitarnya, terutama yang berhubungan dengan produk yang dihasilkan.

Pada dasarnya arsitektur dengan tema *Borderless* digunakan untuk menciptakan ruang yang sederhana, dengan dekorasi atau maksud desain yang jelas namun memiliki karakter dan suasana yang mengundang. (ArchDaily, 2021). Dapat disimpulkan dalam perancangan, tema *Borderless* tidak hanya bertujuan untuk mewujudkan suasana bangunan yang menarik dengan karakter yang sederhana, juga dirancang untuk menjadi bangunan yang tertutup tetapi memberi kesan terbuka dan menyatukan antara setiap ruang bangunan.

### 3.3 Studi Banding

#### 3.3.1 Snohomish Aquatic Center

Snohomish *Aquatic Center* berada di Washinton, Snohomish adalah *Aquatic Center* dengan fasilitas canggih seluas 52.000 kaki persegi dan dioperasikan oleh Distrik Sekolah Snohomish.



Gambar 3. 1 Snohomish *Aquatic Center*  
Sumber : *Archdaily.com*

Desain Snohomish hanya ada sedikit batasan dengan penampakannya yang ringan, *Aquatic Center* ini memberikan kesan tanpa batas terbuka dan juga menyatu tetapi dengan struktur pembagian ruang yang baik, sehingga memberikan

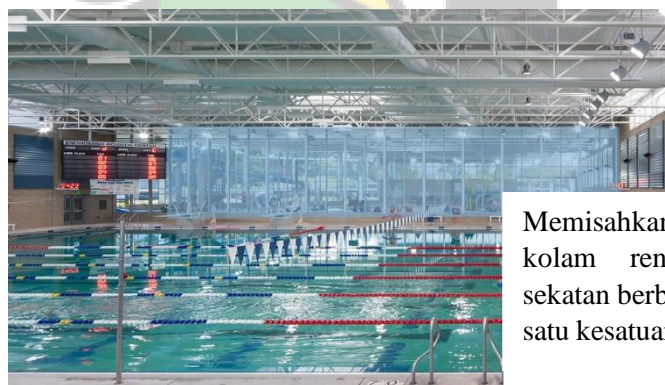
kesan nyaman dan menarik meskipun sederhana, hanya memiliki satu zona masuk dan sedikit struktur batasan.



Sumber : Archdaily.com



Menggabungkan kolam rekreasi, kolam latihan dan kolam dewasa dalam satu area tanpa sekat, hanya pembagian daerah tanpa pembatas yang masif



Memisahkan kolam renang umum dan kolam renang kompetisi dengan sekat berbahan kaca. memberi kesan satu kesatuan walaupun memiliki batas

Gambar 3. 3 Interior Snohomish Aquatic Center  
Sumber : Analisa Pribadi

### 3.3.2 Regent Park Aquatic Center

Regent Park Aquatic Center adalah *aquatic center* yang terletak di pusat kota Toronto, Regent Park adalah proyek perumahan sosial tertua dan terbesar di Kanada, dibangun pada akhir 1940-an. Regent park *aquatic center* dirancang oleh arsitek MacLennan Jaunkalns Miller pada tahun 2012 di lahan seluas 2800m<sup>2</sup>.



Gambar 3. 4 Regent Park Aquatic Center  
Sumber : Archdaily.com

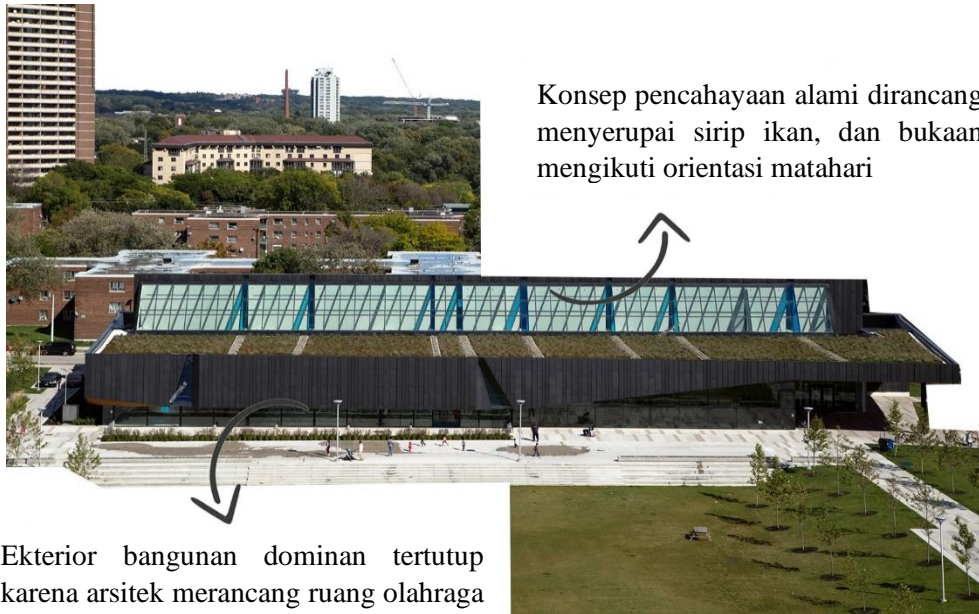


Untuk mewujudkan konsep ruang luar kedalam bangunan, arsitek merancang pencahayaan alami yang dominan pada bangunan dengan menggunakan material kaca

Agar lebih mewujudkan kesan transparan dengan ruang luar arsitek menggunakan material kayu sebagai perwujudan unsur ruang luar dalam bangunan

Gambar 3. 5 Interior Regent Park Aquatic Center  
Sumber : Analisa Pribadi

Regent Park Aquatic Center disebut juga sebagai 'Paviliun di Taman', sangat terbuka, dan memiliki bentuk bangunan memanjang seperti 'sirip punggung' dengan konsep akuatik *sky-lighting*. Aquatic Center ini dirancang tidak seperti kolam renang *indoor* pada umumnya, proyek ini merupakan *aquatic indoor* yang dirancang oleh arsitek dengan tujuan memberikan kesan transparan dan perasaan seperti terkoneksi dengan suasana diluar.



Konsep pencahayaan alami dirancang menyerupai sirip ikan, dan bukaan mengikuti orientasi matahari

Ekterior bangunan dominan tertutup karena arsitek merancang ruang olahraga air bagi kelompok orang yang lebih tertarik dengan kolam yang lebih privasi

Gambar 3. 6 Eksterior Regent Park *Aquatic Center*  
**Sumber :** Analisa Pribadi

Dalam tiga dekade terakhir, Regent Park telah menjadi tempat komunitas pemukiman imigran. Dengan demikian, *Aquatic Center* ini menawarkan tingkat akomodasi baru dengan tambahan fasilitas lengkap. Bangunan ini juga dirancang *indoor* dengan tujuan untuk kelompok-kelompok budaya yang tertarik pada privasi berenang. Desain yang tertutup tetapi mengundang telah sangat meningkatkan minat masyarakat kota pada bangunan ini.

### 3.3.3 St-Hyacinthe Aquatic Center



Gambar 3. 7 St-Hyacinthe Aquatic Center  
Sumber : Archdaily.com

St-Hyacinthe *Aquatic Center* berada di Quebec, Canada, *Aquatic Center* ini memiliki ukuran 3600m<sup>2</sup>, dirancang oleh ACDF *Architecture* pada tahun 2011. Perancangan pada St-Haycinthe ini dibangun dengan gaya modern dan rancangan yang dikonsepsikan sebagai kolam renang indoor yang memberikan kesan lansekap alam.



Rangka untuk memancarkan cahaya dari skylight agar pengguna dapat merasakan suasana air dan langit

Pembatasan cafeteria menggunakan material kaca agar memberi kesan borderless

Gambar 3. 8 Analisa *Skylight St-Hyacinthe Aquatic Center*  
Sumber : Analisa Pribadi

Penggunaan *skylight* yang berbentuk cekung memancarkan cahaya alami yang menyebar ke cekungan di bawah. Perancangan ini memungkinkan

pengunjung secara bersamaan merasakan langit dan air saat menggunakan kolam renang, dimana konsep ini sering hilang pada kolam *indoor* pada umumnya, karena kolam renang *indoor* pada umumnya terkesan gelap dan tidak menyatu dengan alam. Material kaca digunakan sebagai pembatas *cafeteria* dan juga tempat untuk mengamati perlombaan pada lantai 2. Penggunaan material kaca sebagai pembatas akan memberikan kesan *borderless* pada bangunan.



Gambar 3. 9 Analisa Interior atap St-Hyacinthe Aquatic Center  
Sumber : Analisa Pribadi

Gambar 3. 10 Analisa Interior atap St-Hyacinthe Aquatic Center  
Sumber : Analisa Pribadi

Material interior atap berwarna putih pada area kolam renang berbentuk permainan bidang menjadikan interior ruang menjadi luas sehingga menciptakan

suasana lingkungan yang berbeda dan kopsen bentuk permainan bidang pada atap menciptakan ruang yang menyenangkan dan lebih intim.



Gambar 3. 11 Analisa Eksterior St-Hyacinthe Aquatic Center  
 Sumber : Analisa Pibadi

### 3.4 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Berdasarkan Studi banding tema pada bangunan di atas, maka dapat disimpulkan penerapan yang akan digunakan pada Kolam Olahraga khusus Wanita dan Anak-anak seperti berikut:

No	Nama Bangunan	Kesimpulan	Penerapan
1	Snowhomish Aquatic Center	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolam renang berada di dalam ruangan (<i>indoor</i>)</li> <li>• Ruangan dibangun dengan minim sekatan / <i>borderless</i></li> <li>• Eksterior sederhana tetapi memberikan kesan nyaman dan menarik</li> <li>• Snowhobish Aquatic Center memiliki kolam kompetisi dan area menyelam, struktur permainan trapung, kolam air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruangan dibangun dengan minim sekatan</li> <li>• Menggabungkan kolam rekreasi, kolam latihan dan kolam dewasa dalam satu area tanpa sekat, hanya pembagian daerah tanpa pembatas yang masif</li> <li>• Kolam renang berada di dalam ruangan (<i>indoor</i>)</li> </ul>

		<p>panas, sungai malas, seluncur air</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggabungkan kolam rekreasi, kolam latihan dan kolam dewasa dalam satu area tanpa sekat, hanya pembagian daerah tanpa pembatas yang masif</li> </ul>	
2	Regent Park <i>Aquatic Center</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki bentuk bangunan memanjang seperti 'sirip punggung' konsep akuatik <i>sky-lighting</i></li> <li>• <i>Aquatic indoor</i> yang dirancang oleh arsitek dengan tujuan memberikan kesan transparan dan perasaan seperti terkoneksi dengan suasana diluar</li> <li>• Dirancang <i>indoor</i> untuk kelompok-kelompok budaya yang tertarik pada privasi berenang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aquatic indoor</i> yang dirancang dengan tujuan memberikan kesan transparan dan perasaan seperti terkoneksi dengan suasana diluar</li> <li>• Penggunaan <i>sky-light</i> pada bangunan</li> </ul>
3	St-Hyacinthe <i>Aquatic Center</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibangun dengan gaya modern dengan rancangan yang dikonsepskan bangunan kolam renang <i>indoor</i> dan memberi kesan lansekap alam.</li> <li>• Penggunaan rongga yang tertutup yang menampung <i>skylight</i> yang memancarkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memungkinkan pengunjung secara bersamaan merasakan langit dan air saat menggunakan kolam renang</li> <li>• Warna putih, dan permainan bidang pada atap agar memberikan kesan lebih menarik pada kolam</li> </ul>

	<p>cahaya alami yang menyebar ke cekungan di bawah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memungkinkan pengunjung secara bersamaan merasakan langit dan air saat menggunakan kolam renang</li> <li>• Warna putih, dan permainan dimensi pada atap memberikan kesan lebih menarik pada kolam</li> </ul>	
--	---	--

Tabel 3. 1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis  
Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan studi banding tema sejenis diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan tema arsitektur *borderless* pada perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak dapat disimpulkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Menggunakan konsep yang dapat menyesuaikan dengan perencanaan yaitu Kolam renang didesain menjadi Kolam *indoor* dengan konsep rancangan memberikan kesan transparan dan perasaan seperti terkoneksi dengan suasana diluar.
2. Menggunakan pencahayaan alami agar memungkinkan pengunjung secara bersamaan merasakan langit dan air saat menggunakan kolam renang sehingga memberikan kenyamanan bagi pengunjung
3. Ruang dibangun dengan minim sekatan dengan menggabungkan kolam rekreasi, kolam latihan dan kolam dewasa dalam satu area tanpa sekat, hanya pembagian daerah tanpa pembatas yang massif.

## BAB IV

### ANALISA

#### 4.1 Analisa Kondisi Lingkungan

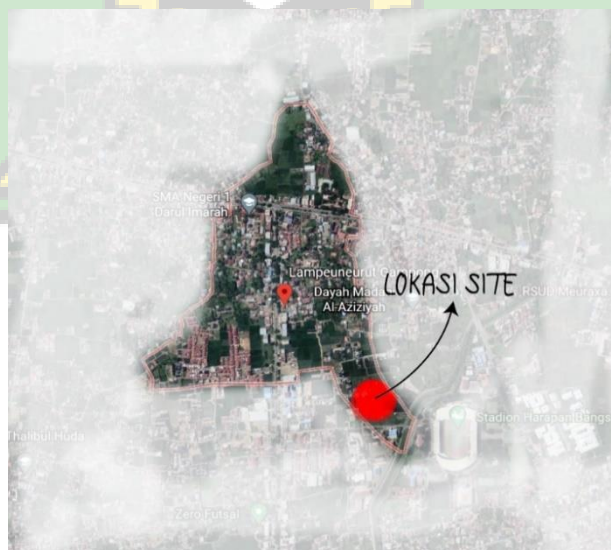
##### 4.1.1 Lokasi Site

###### A. Lokasi Site

Perancangan Kolam Olahraga Air Khusus Wanita dan Anak-anak berlokasi di Lampeuneurut Gampong, Darul Imarah, Aceh Besar.



Gambar 4. 1 Peta Kawasan Aceh Besar  
Sumber : Google Earth



Gambar 4. 2 Peta Kawasan Lampeuneurut Gampong  
Sumber : Google Earth



Gambar 4. 3 Kawasan Lokasi Site  
**Sumber :** Google Earth

### B. Batasan Tapak



Gambar 4. 4 Batasan Pada Lokasi Tapak  
**Sumber :** Analisa Pribadi

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kantor BNN Provinsi Aceh.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan rumah penduduk.

- c. Sebelah Timur berbatasan dengan lahan kosong.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Sungai Krueng Daroy

#### 4.1.2 Peraturan Pemerintah

Berikut peraturan pemerintah kabupaten Aceh Besar terkait pembangunan di Lampeuneurut Gampong, Darul Imarah, kabupaten Aceh Besar .

- Koefisien Dasar Bangunan : 70%
- Koefisien Lantai Bangunan : 3,3
- Ketinggian maksimal : 3 Lantai



Gambar 4. 5 Peta RT/RW Kabupaten Aceh Besar tahun 2012-2032  
Sumber : Qanun Kabupaten Aceh Besar 2012-2031

#### 4.1.3 Deskripsi Site

Berdasarkan Tata Ruang Aceh Besar 2013/2033 (RTRW Aceh Besar), menunjukkan bahwa, Jl. Lorong Geuchik H. Amin, Kecamatan Darul Imarah, Kota Aceh Besar merupakan kawasan Pengembangan Sistem Pusat Kegiatan dan juga merupakan sebagai Pusat Pelayanan Lingkungan.

- Luas Lahan : 51,600 m<sup>2</sup> (5.16 ha)
- RT/RW : Rencana kawasan istimewa Aceh Besar .
- Garis Sempadan Bangunan (GSB) : 20 m
- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 51,600 x 70% m<sup>2</sup>

: 36.120 m<sup>2</sup>

- Ketinggian Maksimum Bangunan : 3 maks
- Koefisien Luas Bangunan (KLB) : 3,3 x 51,600  
: 170.280 m<sup>2</sup>

#### 4.1.4 Potensi Site

Lokasi tapak yang dipilih untuk perancangan memiliki berbagai potensi tapak, diantaranya yaitu :

- Jalan menuju lokasi site yang mudah diakses
- Lahan pada lokasi merupakan tanah lapangan
- Lokasi site berada berdekatan dengan pusat kota Banda Aceh
- Lokasi Site berada bersebelahan dengan Stadion Harapan Bangsa Banda Aceh
- Lahan tidak memiliki kontur sehingga tidak memerlukan penaganan kontur lahan yang memakan biaya.

#### 4.2 Analisis Site

##### 4.2.1 Analisis Matahari

- a. Kondisi Existing



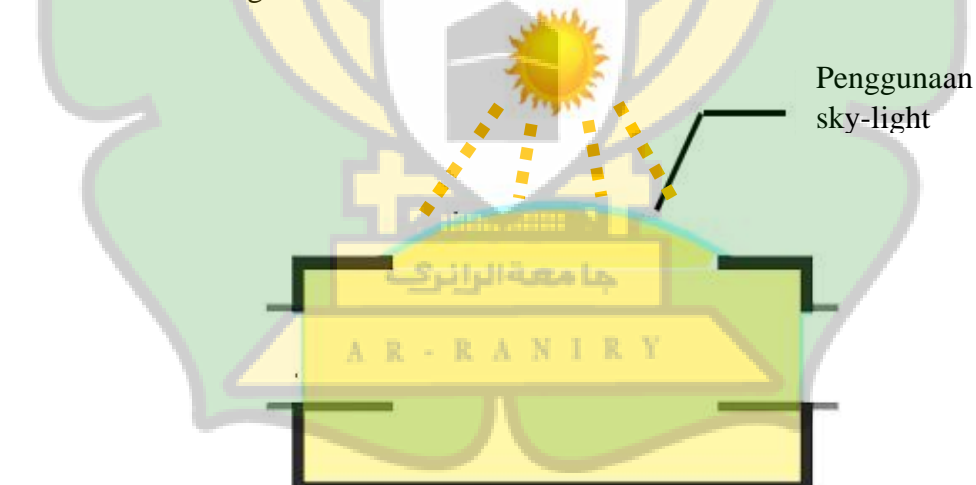
Gambar 4. 6 Analisa Matahari Kawasan Lokasi Site  
**Sumber** : Analisa Pribadi

Pada saat matahari dari sebelah timur pukul 09:00 wib, tapak akan menerima matahari pagi secara menyeluruh karena tapak tidak tertutup dengan bangunan, dikarenakan hanya terdapat beberapa rumah penduduk yang tidak terlalu tinggi pada bagian timur tapak.

Pada saat siang hari pada pukul 13:00 tapak akan mendapatkan sinar matahari secara menyeluruh dan pada saat matahari sore dari sebelah barat pada pukul 16:00 WIB, sinar matahari yang dirasakan pada tapak sangatlah menyengat selain karena cahaya matahari pada sore hari tetapi juga karena kurangnya vegetasi pada sebelah barat tapak.

b. Tanggapan untuk permasalahan sinar matahari

1. Mengatur system pencahayaan alami dari atas bangunan dengan penggunaan *skylight* untuk memasukan sinar matahari secara alami. Cahaya yang dihasilkan di dalam bangunan bersifat merata dan tidak silau, sehingga dapat diperoleh kenyamanan termal di dalam bangunan



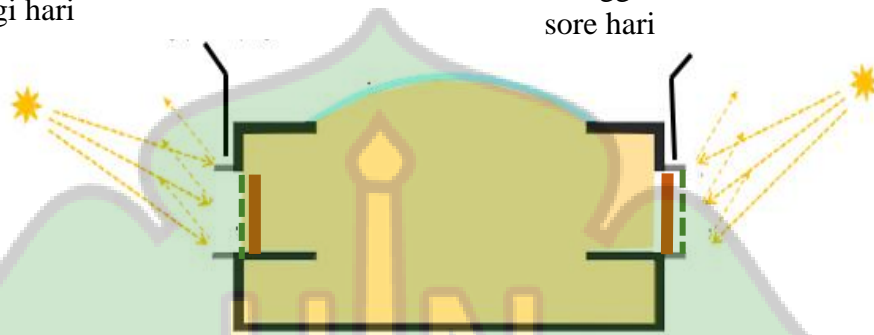
Gambar 4. 7 Analisa Penggunaan skylight  
**Sumber** : Analisa Pribadi

2. Mengatur arah orientasi bangunan kearah selatan dan utara untuk memaksimalkan sinar matahari masuk kedalam bangunan. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi dampak radiasi langsung dari cahaya matahari.

3. Penerapan *sunshading* untuk mengontrol cahaya alami yang masuk ke dalam bangunan yang pada bukaan atau bidang yang transparan sehingga tidak menyebabkan silau dan panas.

Cahaya pada bangunan setelah menggunakan sunshading pada pagi hari

Cahaya pada bangunan setelah menggunakan sun shading pada sore hari



Gambar 4. 8 Analisa Penggunaan Sunshading  
**Sumber :** Analisa Pribadi

#### 4.2.2 Analisis Angin

##### a. Kondisi Existing



Gambar 4. 9 Analisa Angin Pada Lokasi Site  
**Sumber :** Analisa Pribadi

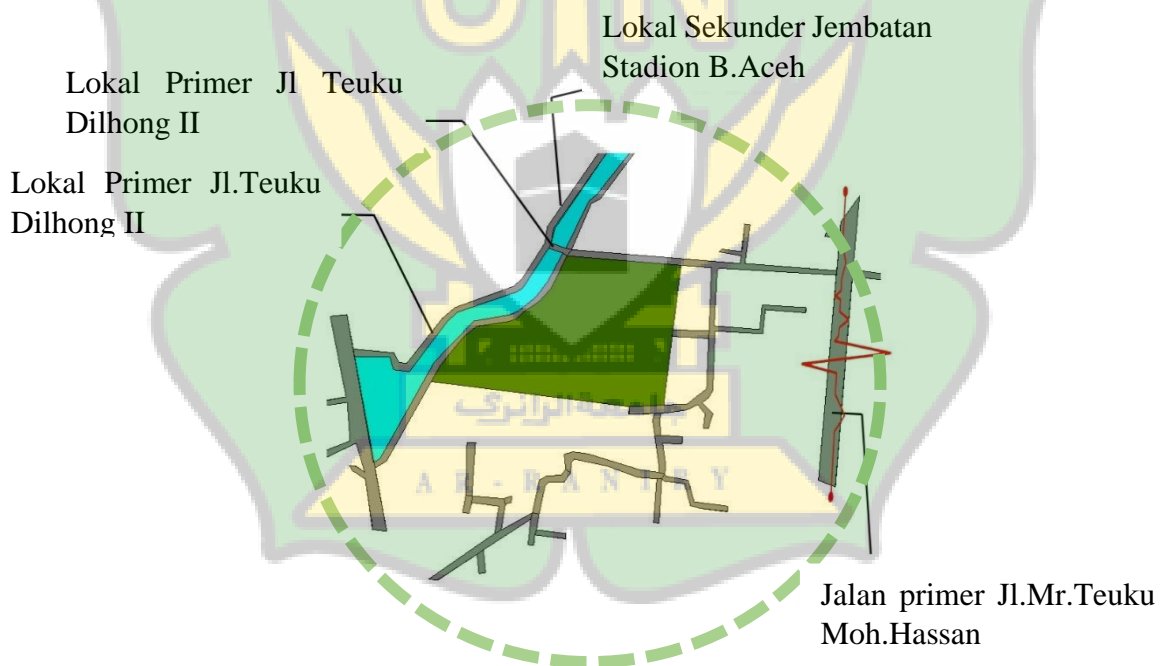
Dari hasil analisis angin pada tapak dapat disimpulkan bahwa angin yang bertiup paling kencang yaitu dari arah selatan, sedangkan dari arah barat, utara, dan timur pada lokasi angin yang bertiup tidak terlalu kencang.

b. Tanggapan pada analisa angin

- Penggunaan vegetasi yang bertujuan untuk memecah angin kencang agar angin kencang dapat mengakibatkan gangguan pada bangunan.
- Bentuk pada setiap sudut bangunan dirancang dengan memiliki sudut yang melengkung, sudut melengkung pada bangunan bertujuan untuk memecahkan angin, sehingga angin dapat terbagi kesetiap sisi bangunan.

#### 4.2.3 Analisis Pencapaian

a. Kondisi Existing

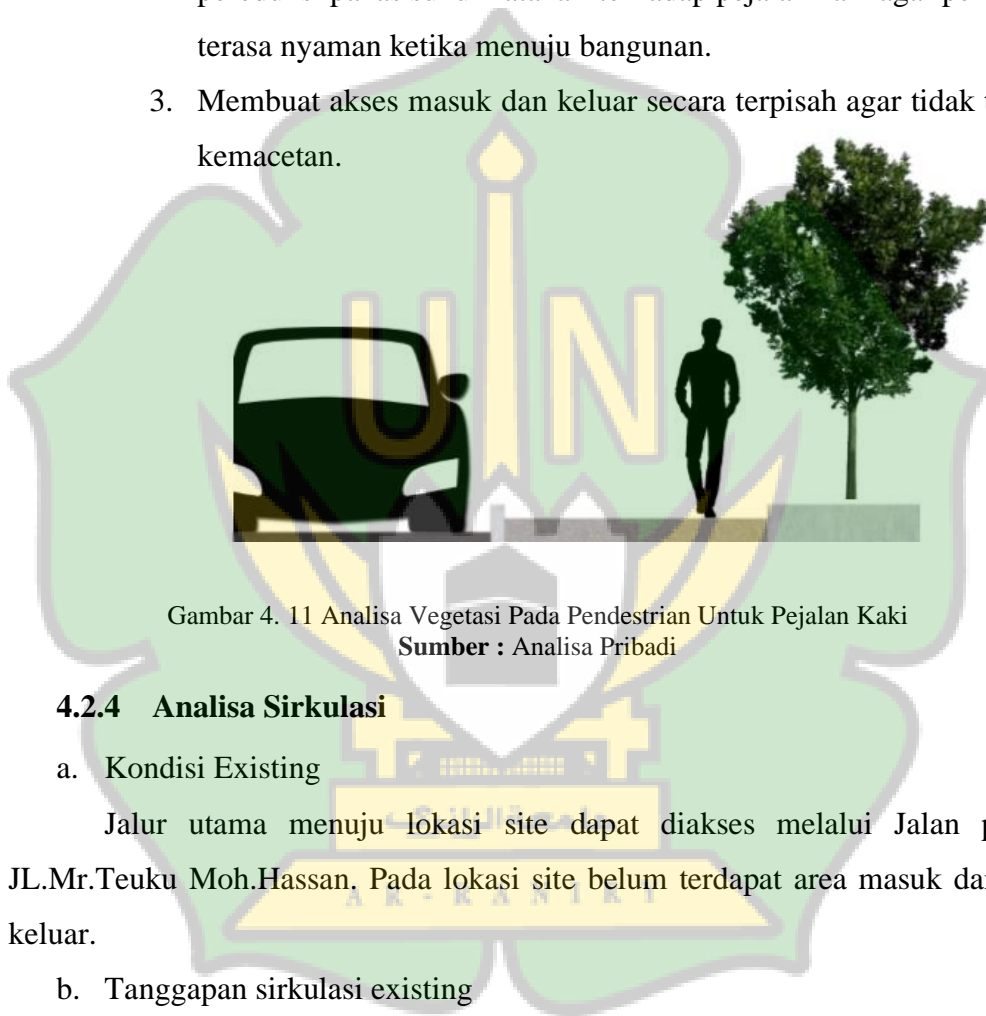


Gambar 4. 10 Analisa Sirkulasi dan Pencapaian Pada Lokasi Site  
**Sumber** : Analisa Pribadi

Pencapaian utama menuju lokasi tapak yaitu melalui jalan utama yaitu Jl.Mr. Teuku Moh. Hassan yang merupakan jalan alteri primer, lalu memasuki Jl. Teuku Dilhong II.

b. Tanggapan untuk permasalahan Pencapaian

1. Sirkulasi bagi pejalan kaki dapat diakses dari area parkir menuju bangunan dengan membuat pedestrian yang berdampingan dengan jalur akses bagi kendaraan
2. Menambahkan Vegetasi pada pedestrian yang berfungsi sebagai pereduksi panas suhu matahari terhadap pejalan kaki agar pengguna terasa nyaman ketika menuju bangunan.
3. Membuat akses masuk dan keluar secara terpisah agar tidak terjadi kemacetan.



Gambar 4. 11 Analisa Vegetasi Pada Pendestrian Untuk Pejalan Kaki  
Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.2.4 Analisa Sirkulasi

a. Kondisi Existing

Jalur utama menuju lokasi site dapat diakses melalui Jalan primer JL.Mr.Teuku Moh.Hassan. Pada lokasi site belum terdapat area masuk dan juga keluar.

b. Tanggapan sirkulasi existing

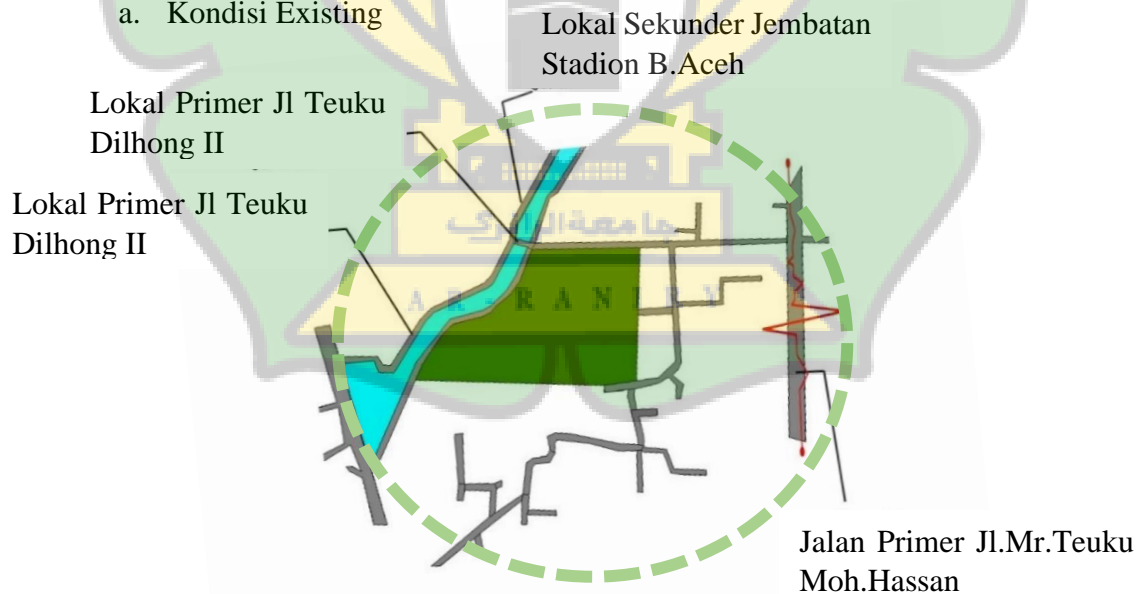
Membuat jalur masuk dan keluar pada site secara terpisah supaya dapat mengurangi kepadatan kendaraan yang masuk atau keluar site



Gambar 4. 12 Analisa Sirkulasi  
**Sumber :** Analisa Pribad

#### 4.2.5 Analisis Kebisingan

##### a. Kondisi Existing



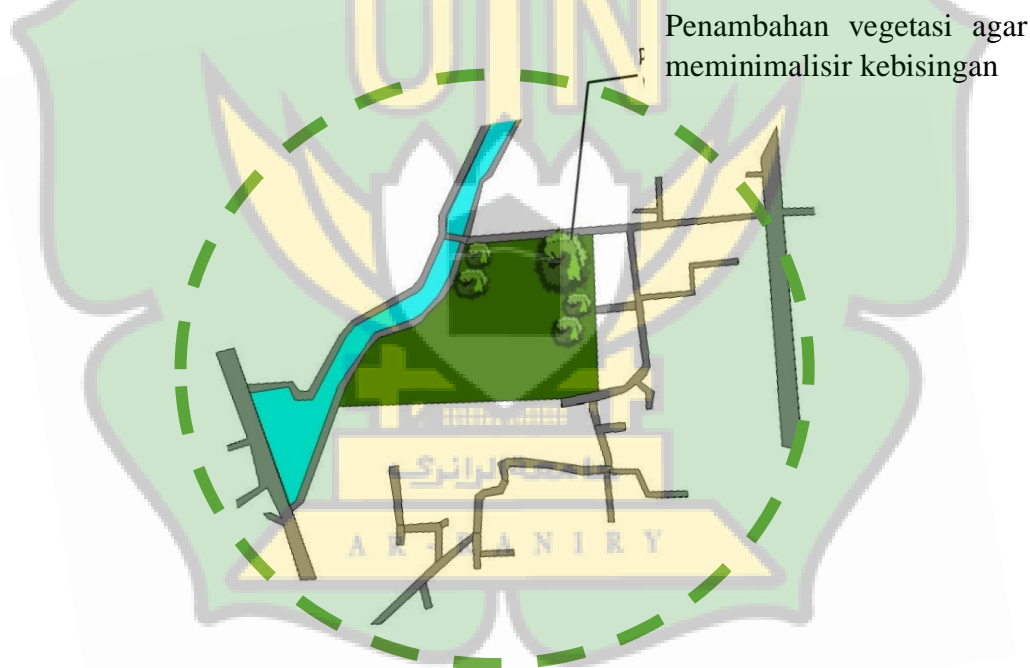
Gambar 4. 13 Analisa Kebisingan  
**Sumber :** Analisa Pribadi

Pada lokasi site kebisingan paling tinggi ialah dari JL. Mr Teuku Moh Hassan karena jalan tersebut merupakan jalan utama, tetapi jalan utama berlokasi lumayan jauh dari lokasi site sehingga kebisingan tidak terlalu mengganggu.

Jl. Teuku Dilhong II merupakan jalan yang berada tepat di depan site, jalan tersebut memiliki kebisingan yang rendah, karena bukan merupakan jalan utama dan lokasi jalan tersebut termasuk sepi dari kendaraan yang berlalu lalang, sehingga kebisingan yang ditimbulkan tidak mengganggu.

b. Tindakan untuk permasalahan kebisingan

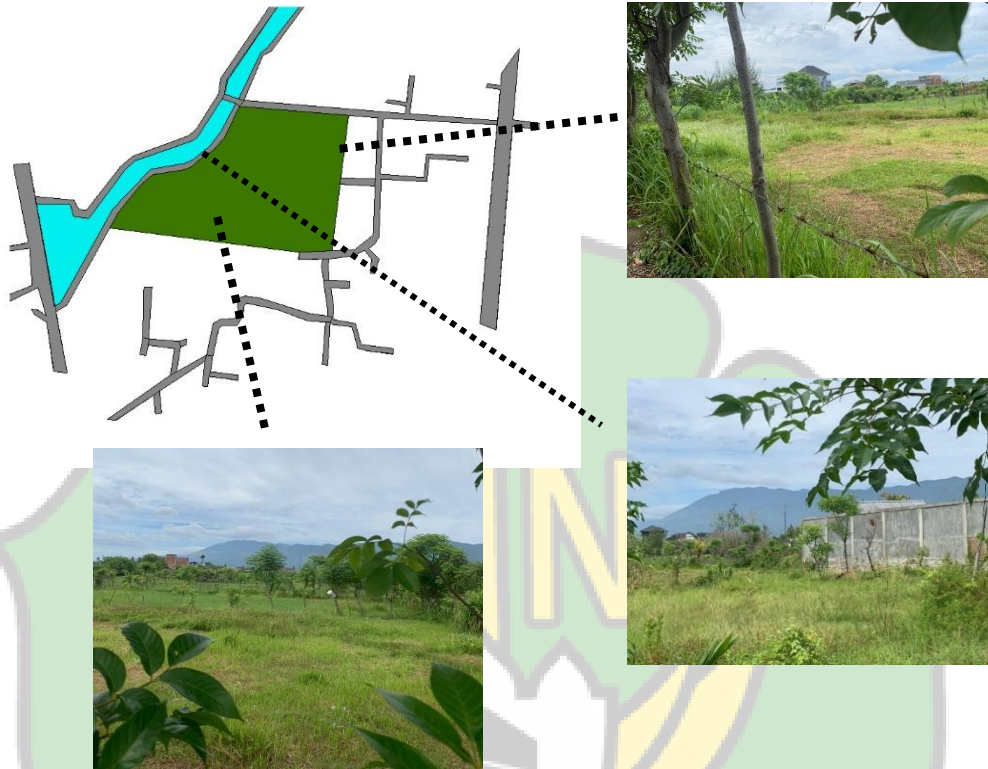
1. Permasalahan pada kebisingan tidak terlalu mengganggu pada lokasi tapak ini, tetapi dilakukan penambahan vegetasi pada bagian timur dan juga utara tapak agar lebih meminimalisir kebisingan.



Gambar 4. 14 Analisa Vegetasi Untuk Meminimalisir Kebisingan  
Sumber : Analisa Pribadi

## 4.2.6 Analisis Vegetasi

### a. Kondisi Existing

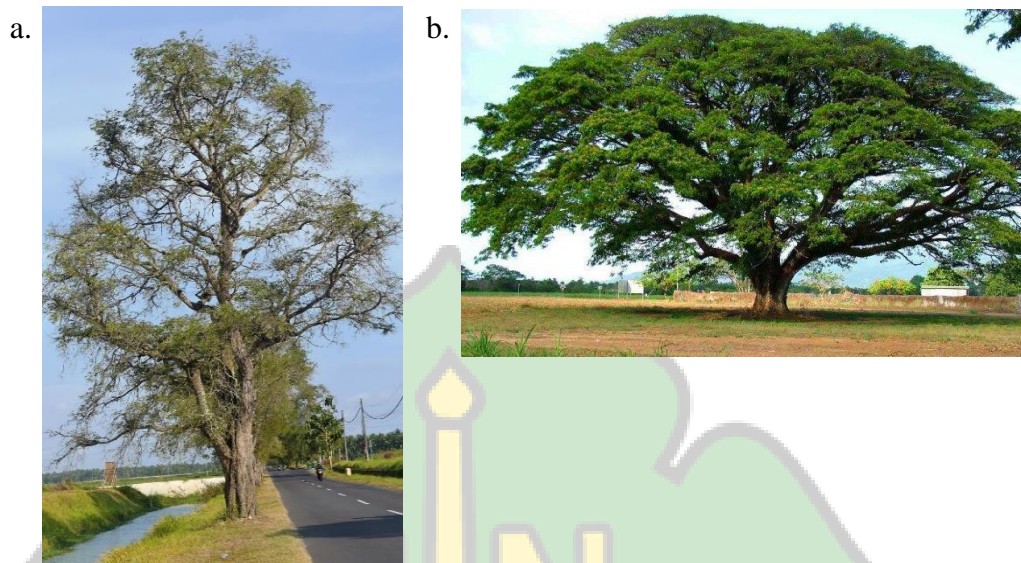


Gambar 4. 15 Analisa Vegetasi Pada Tapak  
Sumber : Analisa Pribadi

Berdasarkan survei vegetasi pada tapak, tapak merupakan tanah lapangan yang luas dan lapang. Lokasi tapak tidak memiliki vegetasi yang baik, hanya terdapat pohon kuda-kuda yang digunakan sebagai pembatas tapak serta rumput rumput liat yang memenuhi lahan pada tapak, sehingga tidak ada vegetasi yang dapat digunakan pada vegetasi ini.

### b. Tanggapan untuk permasalahan vegetasi

1. Menambahkan vegetasi peneduh di dalam tapak untuk memberikan efek Shading. Vegetasi peneduh juga berguna untuk memberikan Barrier terhadap debu dan polusi udara. Jenis pohon yang akan digunakan adalah Asam Jawa, Trembesi.



Gambar 4. 16 a. Pohon Asam Jawa b. Trembesi  
**Sumber :** ireinabonsai.blogspot.com

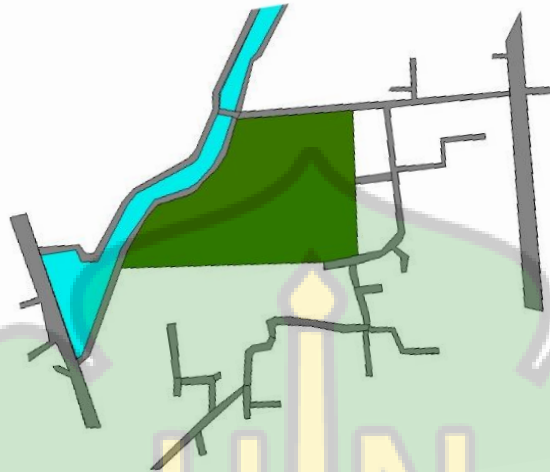
2. Menambahkan vegetasi peneduh di beberapa titik didalam site sehingga tapak tidak terlihat gersang.
3. Menambahkan vegetasi di area parkir sebagai peneduh kendaraan yang ada dibawahnya



Gambar 4. 17 Vegetasi Pada Parkiran  
**Sumber :** ireinabonsai.blogspot.com

#### 4.2.7 Analisis Sirkulasi Air

##### a. Lokasi Existing



Gambar 4. 18 Analisa Sirkulasi Air  
Sumber : Analisa Pribadi

Pada lokasi tapak merupakan tanah lapangan yang kosong, sehingga menurut analisa penulis tapak tersebut belum terdapatnya aliran air bersih yang dapat dialirkan ke dalam tapak tersebut, tetapi sudah terdapat aliran air pdam pada lokasi daerah tersebut.

##### b. Tanggapan untuk permasalahan sirkulasi air

1. Saluran PAM/*deep well* kemudian dimasukkan kedalam distribusi bangunan.
2. Menambahkan *Ground Reservoir* untuk menampung air dari saluran PAM/*deep well*.
3. Menambahkan *Roof Tank* pada atap bangunan dan selanjutnya secara gravitasi air akan mengalir menuju ruang-ruang yang dibutuhkan.
4. Menambahkan sumur artesis (*deep well boaring*) dengan kedalaman 100 meter lebih.
5. Menambahkan saluran pembuangan untuk jaringan air kotor.



Gambar 4. 19 Ground Reservoir  
**Sumber :** archiexpo.com



Gambar 4. 20 Roof Tank  
**Sumber :** Free3d.com

### **4.3 Analisis Fungsional**

#### **4.3.1 Analisis Fungsi**

Perancangan Penataan Kawasan Pemulung Gampong Jawa Banda Aceh ini memiliki fungsi yang dapat mawadahi segala aktifitas yang di lakukan masyarakat di kawasan tersebut, yaitu: fungsi primer, sekunder dan penunjang. Ketiga fungsi tersebut diharapkan dapat menjadikan Kawasan Pemulung Gampong Jawa menjadi kawasan yang kreatif dan inovatif dimana kawasan tersebut dulunya merupakan kawasan yang di pinggirkan.

##### **a. Analisa Fungsi**

Penjabaran analisa fungsi tersebut meliputi fungsi primer sebagai fungsi utama pada Kolam Olahraga Air khusus wanita dan anak-anak. Kemudian analisis terhadap fungsi sekunder sebagai fungsi pendukung terhadap Kolam Olahraga Air

husus wanita dan anak-anak, dan fungsi penunjang adalah fungsi ruangan yang berguna sebagai penunjang Kolam Olahraga Air khusus wanita dan anak-anak.

- Fungsi Primer

Fungsi primer adalah fungsi utama dalam perancangan pembangunan yang menjadi inti dalam perancangan. Fungsi utama dari perancangan adalah wadah bagi kaum wanita dan anak-anak untuk berolahraga renang dengan perasaan nyaman.

- Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder adalah fungsi yang mendukung perancangan Kolam Olahraga Air khusus wanita dan anak-anak, dan bisa mejadikan wadah olahraga dan rekreasi untuk wanita dan anak-anak, yaitu kolam renang rekreasi, kolam renang terapi.

- Fungsi Penunjang

Fungsi penunjang adalah fungsi yang mendukung terlaksananya setiap kegiatan pada fungsi-fungsi yang lain yaitu fungsi primer dan sekunder yang terjadi dalam Perancangan Kolam Olahraga Air khusus wanita dan anak-anak. Menyediakan fasilitas taman, area parker, mushalla, galeri dan fasilitas penunjang lainnya sebagai fasilitas penunjang agar terciptanya kenyamanan bagi pengguna.

#### 4.3.2 Program Kegiatan

Berikut ini adalah analisa program kegiatan pelaku pengguna kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak sebagai berikut:

Fasilitas	Pelaku	Aktifitas	Ruang
Kolam Kompetisi/ Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Penggunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berenang</li> <li>• Perlombaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolam renang kompetisi</li> </ul>

Kolam Pemanasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Tim Sar</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolam pemasana sebelum berenang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolam Renang Pemanasan</li> </ul>
Kolam Latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan Dasar renang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolam Pemula</li> </ul>
Kolam Terapi	Orang melakukan terapis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terapi Yoga</li> </ul>	Renang Renang Terapi
Kolam Rekreasi	Pengguna untuk rekreasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berenang</li> <li>• Bermain Rekreasi</li> </ul>	
<i>Massage Area / SPA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> </ul>	Pemanasan Pijat refleksi	Ruang <i>Massage Area</i>
Ruang <i>Diapers</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ibu memberi ASI</li> <li>• Ibu mengganti popok anak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Asi Ruang Ganti</li> </ul>

	Pengunjung		
<i>Staff Room</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerja Rapat</li> </ul>	Ruang Kerja
Ruang Ganti Wanita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Wanita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengganti Pakaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Ganti kering Wanita</li> </ul>
Ruang ADM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktur</li> <li>• Wakil</li> <li>• Sekertaris</li> <li>• Staff</li> <li>• Pelatih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengurus ADM</li> <li>• Kolam Renang</li> <li>• Mendata Pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Direktur</li> <li>• Ruang Wakil</li> <li>• Ruang Sekertaris</li> <li>• Ruang Staff</li> <li>• Ruang Pelatih</li> <li>• Toilet</li> </ul>
<i>Janitor's Closet</i>	Petugas Kebersihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersihkan toilet</li> <li>• Membersihkan bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gudang</li> <li>• Ruang Petugas Kebersihan</li> <li>• Toilet</li> </ul>
Kantin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istirahat</li> <li>• Makan</li> <li>• Minum</li> <li>• Berbicara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapur Bersih</li> <li>• Dapur Kotor</li> <li>• Mini Bar</li> <li>• Prasmanan Area</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasir</li> <li>• Toilet</li> </ul>
<i>Entrance foye &amp; reception</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staff Resepsionis</li> <li>• Satpam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Menunggu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Informasi</li> <li>• Ruang Tunggu</li> </ul>
Ruang meeting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Rapat</li> <li>• Ruang Sound System</li> </ul>
Toilet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> <li>• Difable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buang air kecil</li> <li>• Buang air besar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saff</li> <li>• Toilet</li> <li>• Wastafel</li> <li>• Toilet difable</li> </ul>
Ruang Bilas Wanita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> <li>• Difable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembilasan setelah berenang</li> <li>• Pembilasan sebelum berenang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Shower</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlit</li> <li>• Pengelola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi pengguna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Elevator</li> </ul>

Elevator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coach</li> <li>• Anggota Club</li> <li>• Pengunjung</li> </ul>	bangunan	
	•	•	•

Tabel 4. 1 Analisis Program Kegiatan  
**Sumber** : Analisis Pribadi

### 4.3.3 Analisi Kebutuhan Ruang

Berikut ini adalah kebutuhan ruang yang diperlukan pada tiap unit fasilitas yang terdapat pada kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak yang akan dirancang

Fasilitas	Kebutuhan Ruang	Kriteria
Kolam Kompetisi / Utama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area renang kompetisi</li> <li>• Balok Start</li> <li>• Ruang Persiapan</li> <li>• Bangku Atlit</li> <li>• Loker Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area renang dilengkapi sesuai dengan Standar Olimpiade</li> <li>• Ruang tunggu atlit dan ruang persiapan mudah dalam pencapaian</li> <li>• Terdapat pencahayaan alamipada kolam</li> <li>• Penggunaan matrial yang aman.</li> </ul>
Kolam Pemanasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area kolam untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam</li> </ul>

	<p>pemanasan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perbedaan Ketinggian Lantai</li> </ul>	<p>pencapaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material yang nyaman dan aman</li> </ul>
<i>Massage Area / SPA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bed Area</li> <li>• Petugas Kesehatan Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang yang dirancang tidak membosankan</li> <li>• Nyaman dan bersih</li> </ul>
Kolam Latihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area renang pemula</li> <li>• Balok Start</li> <li>• Ruang Persiapan Loker</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang persiapan mudah dalam pencapaian</li> <li>• Terdapat pencahayaan alami pada kolam.</li> <li>• Penggunaan Material yang aman</li> </ul>
Ruang <i>Diapers</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang untuk memberi asi</li> <li>• Tempat mengganti popok bayi</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> </ul>
Ruang Ganti Wanita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamar ganti</li> <li>• Loker Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> </ul>

<i>Kids Pool</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area renang anak</li> <li>• Area rekreasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan material yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> </ul>
Ruang ADM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Direktur</li> <li>• Ruang Wakil</li> <li>• Ruang Sekertaris</li> <li>• Ruang Staff</li> <li>• Ruang Pelatih Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Tenang</li> <li>• Meminimalkan penggunaan material kaca</li> </ul>
<i>Janitor's Closet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gudang</li> <li>• Ruang Petugas Kebersihan</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Ventilasi udara yang cukup</li> </ul>
Kantin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapur Bersih</li> <li>• Dapur Kotor</li> <li>• Mini Bar</li> <li>• Prasmanan Area</li> <li>• Kasir Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Penggunaan furniture yang nyaman</li> <li>• Keadaan yang bersih</li> </ul>

<i>Entrance foyer &amp; Reception</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Informasi</li> <li>• Ruang Tunggu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Penggunaan furniture yang nyaman</li> </ul>
Ruang meeting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Rapat</li> <li>• Ruang Sound System</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Penggunaan furniture yang nyaman</li> <li>• Tenang</li> </ul>
Toilet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saff</li> <li>• Toilet</li> <li>• Wastafel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> <li>• Ventilasi udara yang cukup</li> </ul>
Ruang Bilas Wanita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Shower</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> </ul>
Elevator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Elevator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirkulasi ruang yang baik</li> <li>• Mudah dalam pencapaian</li> </ul>

Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Ruang  
**Sumber:**Analisa Pribadi

#### 4.3.4 Analisis Besaran Ruang

Pada bangunan Kolam renang khusus wanita dan anak-anak ini mengikuti standart besaran ruang menurut buku Neufert, Jilid 2, Menteri Pemuda Dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 Tentang Standar Prasarana Olahraga Berupa Bangunan Kolam Renang maupun analisa pribadi yang telah dilakukan oleh penulis. Adapun besaran ruang pada fasilitas bangunan adalah sebagai berikut:

##### Besaran Ruang Kegiatan Penerima

NO	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
1.	Lobby	150 orang	2 m <sup>2</sup> /orang	DA	150 x 2 m <sup>2</sup> = 300 m <sup>2</sup>	1 Ruang	300 m <sup>2</sup>
2.	Resepsionis	2 Orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	1,5 m <sup>2</sup> x 2 = 3 m <sup>2</sup>	1 Ruang	3 m <sup>2</sup>
<b>Total :</b>							<b>303 m<sup>2</sup></b>

Tabel 4. 3 Analisis Besaran Ruang Berdasarkan Fasilitas Penerima

Sumber : Analisa Pribadi

##### Besaran Ruang Pengelola

NO	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
	Rg. Informasi	3 orang	2,75 m <sup>2</sup> /orang	DA	3 x 2,75 m <sup>2</sup> = 8,25 m <sup>2</sup>	1 Ruang	15 m <sup>2</sup>
	Rg. Rapat	17 orang	2 m <sup>2</sup> /orang	DA	17 x 2m <sup>2</sup> = 34 m <sup>2</sup>	1 Ruang	34 m <sup>2</sup>
	R. General Manager	3 orang	2,75 m <sup>2</sup> /orang	DA	3 x 2,75 m <sup>2</sup> = 8,25 m <sup>2</sup>	1 Ruang	15 m <sup>2</sup>
	R. Adminitrasi	6 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang	DA	6 x 2m <sup>2</sup> = 12 m <sup>2</sup>	1 Ruang	12 m <sup>2</sup>

R. Kepala Staff	3 orang	2,75 m <sup>2</sup> /orang	DA	3 x 2,75 m <sup>2</sup> = 8,25 m <sup>2</sup>	1 Ruang	15 m <sup>2</sup>
Ruang Staff	6 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang	DA	6 x 2m <sup>2</sup> = 12 m <sup>2</sup>	1 Ruang	12 m <sup>2</sup>
Ruang Tamu	10 orang	1,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	10 x 1,5 m <sup>2</sup> = 15 m <sup>2</sup>	1 Ruang	16 m <sup>2</sup>
R. Cleaning Service						
R. Staff Teknik						
Toilet						
Pantry						

Tabel 4. 4 Analisis Besaran Ruang Pengelola  
Sumber : Analisa Pribadi

#### Besaran Ruang Pengelola Pertandingan

NO	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
	Ruang Juri	3 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang	KEMENPORA	0,6 m x 600 =	600 kursi	
	Ruang Wasit	3 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang				
	Ruang Technical Delegate	5 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang				
	Ruang Competition Manager	3 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang				
	Ruang Medis	13 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang	DA	2 m <sup>2</sup> x 13 = 36 m <sup>2</sup>		60 m <sup>2</sup>
	Ruang Doping Control	15 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang	DA	2 m <sup>2</sup> x 15 = 40 m <sup>2</sup>		60 m <sup>2</sup>
	Ruang Kendali (Control Room)	2 Orang	2 m <sup>2</sup> /orang				
	Toilet						

Ruang Ganti								
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 4. 5 Analisis Besaran Ruang Pengelola  
Sumber : Analisa Pribadi

### Besaran Ruang Tribun

NO	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
	Tribun	600 orang	Tipe C	KEMENPORA	$0,6 \text{ m} \times 600 =$	600 kursi	
	Tribun Difable	30 orang	Tipe C	KEMENPORA	$1,4 \text{ m} \times 30 \text{ m} =$	30 kursi	

Tabel 4. 6 Analisis Besaran Ruang Pengelola  
Sumber : Analisa Pribadi

### Fasilitas Perenang

NO.	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
1.	Ruang Ganti Kering	1	1,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	$1 \times 1,5 \text{ m}^2 = 1,5 \text{ m}^2$	10 Ruang	20 m <sup>2</sup>
2	Ruang Ganti Basah	1	1,5 m <sup>2</sup> /orang	DA	$1 \times 1,5 \text{ m}^2 = 1,5 \text{ m}^2$	10 Ruang	20 m <sup>2</sup>
	Ruang Ganti Difable						
2.	Ruang Loker	100	0,125 m <sup>2</sup> / orang	DA	$100 \times 0,125 \text{ m}^2 = 12,5 \text{ m}^2$	2 Ruang	13 m <sup>2</sup>
3	Toilet Dewasa						
	Toilet Difable						
4	Toilet Anak						
5.	Ruang Shower Open-Plan	15	0,8 m <sup>2</sup> /orang	DA	$15 \times 0,8 \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$	3 Ruang	12 m <sup>2</sup>

<b>Total</b>	<b>313 m<sup>2</sup></b>
--------------	--------------------------

Tabel 4. 7 Fasilitas Atlit Dan Pengunjung

Sumber:Analisa Pribadi

#### Besaran Ruang Kegiatan Olahraga

NO	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
1	Kolam Utama	8 Orang	Tipe C	KEMENPORA	21 m x 50 m = 1050 m <sup>2</sup>	1 Kolam	1050 m <sup>2</sup>
2	K. Pemanasan	8 Orang	Tipe C	KEMENPORA	25 m x 21 m = 525 m <sup>2</sup>	1 Kolam	525 m <sup>2</sup>
3	Kolam latihan	8 Orang	Tipe C	KEMENPORA	25 m x 12 m = 300 m <sup>2</sup>	1 Kolam	130 m <sup>2</sup>
4	Kolam Terapi	8 Orang	Tipe C	ANALISA	20 m x 10 m = 200 m <sup>2</sup>	1 Kolam	50 m <sup>2</sup>
5	Kolam Rekreasi	100 Orang	Tipe C	ANALISA	50 m x 30 m = 1500 m <sup>2</sup>	1 Kolam	1500 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>							<b>1990m<sup>2</sup></b>

Tabel 4. 8 Analisis Besaran Ruang Kegiatan Olahraga

Sumber : Analisa Pribadi

#### Besaran Ruang Kegiatan Penunjang

NO	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS
.	Ruang serbaguna						





### Besaran Ruang Parkir

NO.	RUANG	KAPASITAS	STANDAR	ACUAN	PERHITUNGAN	JUMLAH	LUAS	
1.	Mobil	100	12,5 m <sup>2</sup> / unit	DA	100 x 12,5 m <sup>2</sup> = 1.250 m <sup>2</sup>	1	1.250 m <sup>2</sup>	
2.	Motor	100	2 m <sup>2</sup> / unit	DA	100 x 2 m <sup>2</sup> = 200 m <sup>2</sup>	1	200 m <sup>2</sup>	
3.	Mobil ( Difable)	10	14,5 m <sup>2</sup> / unit	DA	10 x 14,5 m <sup>2</sup> = 145 m <sup>2</sup>	1	145 m <sup>2</sup>	
4.	Parkir Bus	4	12 x 2,5 m / unit	DA	120 m <sup>2</sup>	1	120 m <sup>2</sup>	
<b>Total</b>								<b>1720 m<sup>2</sup></b>

Tabel 4. 10 Besaran Ruang Parkir

Sumber: Analisa Pribadi

Berdasarkan hasil analisis besaran ruangan yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa

JENIS RUANG	UKURAN
Besaran Ruang Kegiatan Pengelola	347,23 m <sup>2</sup>
Besaran Ruang Kegiatan Olahraga	6.358 m <sup>2</sup>
Besaran Ruang Kegiatan Media	120 m <sup>2</sup>
Besaran ruang Kegiatan Penunjang	321 m <sup>2</sup>
Besaran Ruang Fasilitas Atlit dan Pengunjung	313 m <sup>2</sup>
Besaran Ruang Utilitas	658 m <sup>2</sup>
Besaran Ruang Parkir	1.720 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>9837,23 m<sup>2</sup></b>

Hasil besaran ruang yang telah disimpulkan diatas merupakan standart minimal, artinya dalam perancangan bisa saja lebih tetapi tidak boleh kurang dari perhitungan standar besaran. Luas total besaran ruang adalah **9837,23 m<sup>2</sup>**.

## **BAB V**

### **KONSEP PERANCANGAN**

#### **5.1 Konsep Dasar**

Pada perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak diharapkan konsep *Simplicity dapat diterapkan*. *Simplicity* merupakan kata sifat yang berasal dari bahasa Inggris yang memiliki beberapa arti yaitu kemudahan, kesahajaan, kenaifan, ketulusan, kesederhanaan, dan ketulusan hati (Lektur.ID, n.d.). Dalam istilah arsitektur *simplicity* adalah kesederhanaan yang biasanya menunjukkan kemurnian, keindahan dan juga kejelasan dalam bentuk desain. *Simplicity* juga merupakan bangunan yang didesain dengan sederhana tetapi rapi dan juga fungsional (Esenwein, 2016).

Adapun penerapan konsep *simplicity* diambil karena Kolam Renang Khusus Wanita dan Anak-anak bangunan dengan tema *borderless*. Tema *borderless* dirancang untuk menciptakan ruang yang sederhana, dengan dekorasi atau maksud desain yang jelas namun memiliki karakter dan suasana yang mengundang. Oleh karena itu, konsep *simplicity* digunakan pada perancangan ini konsep untuk menekankan desain yang fungsional, sederhana, dan juga rapi.

#### **5.2 Rencana Tapak**

Rencana tapak pada perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak ini tercipta dari konsep permintakatan, konsep tata letak ruangan, konsep pencapaian dan konsep sirkulasi dan parkir.

##### **5.2.1 Permintakatan**

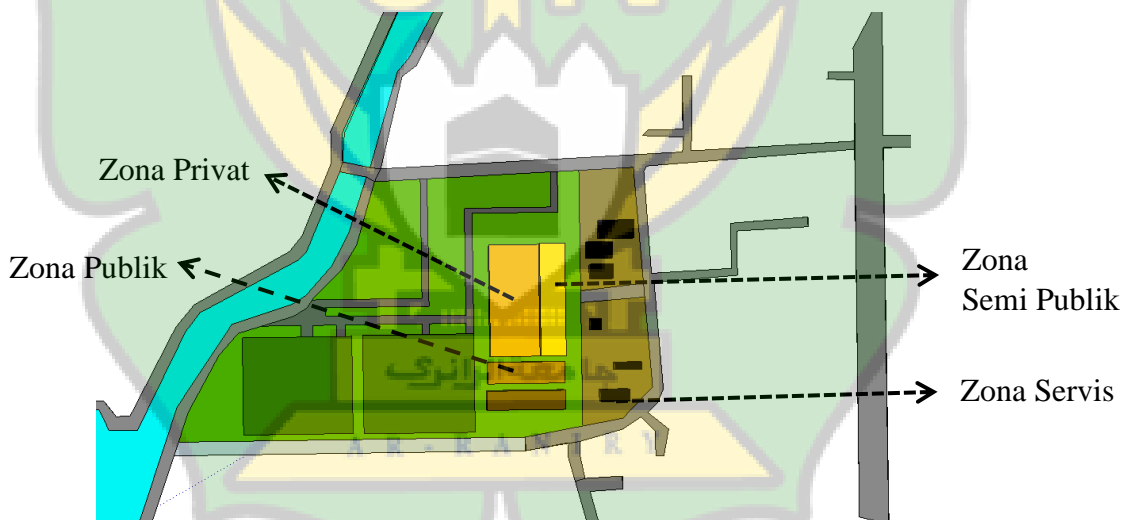
Permintakatan adalah pengelompokan zona-zona kegiatan yang didasarkan pada jenis kegiatan dan sifat ruang, sehingga kegiatan yang berlangsung dalam tapak berjalan dengan optimal dan teratur. Berikut tabel pembagian permintakatan Kolam Olahraga Khusus Wanita dan Anak-anak :

Nama Ruang	Sifat Ruang	Jenis Ruang
Privat	Ruang Ganti	Ruang Dalam
	Ruang Rehat Pemain	Ruang Dalam
	Ruang Medis	Ruang Dalam
	Kantor Pengelola	Ruang Dalam
	Ruang Manager	Ruang Dalam
	Ruang Sekretariat	Ruang Dalam
	Ruang Pengawas Pertandingan	Ruang Dalam
	Kantor Kegiatan	Ruang Dalam
Semi Publik	Arena	Ruang Dalam
	Ruang Pemanasan	Ruang Dalam
	Ruang Gym	Ruang Dalam
	Musholla	Ruang Dalam
	Ruang Keamanan	Ruang Dalam
	Ruang Looker	Ruang Dalam
	Ruang Pertemuan	Ruang Dalam
	Toilet Umum Wanita	Ruang Dalam
	Koridor	Ruang Dalam
	Tribun	Ruang Dalam
	Cafetaria	Ruang Dalam
Publik	Loket Tiket	Ruang Dalam
	ATM Center	Ruang Luar
	Food Court	Ruang Luar

	Parkir	Ruang Luar
Servis	Ruang Peralatan	Ruang Dalam
	Gudang Alat Olahraga	Ruang Dalam
	Gudang Alat Kebersihan	Ruang Dalam
	Ruang Kontrol	Ruang Dalam
	Ruang ME	Ruang Dalam
	Ruang Pemeliharaan	Ruang Dalam

Tabel 5. 1 Pemintakatan  
 Sumber : Analisa Pribadi

Dari hasil tabel pemintakan di atas, maka terbentuklah analisa pengelompokan zona-zona kegiatan yang didasarkan pada jenis kegiatan dan sifat ruang sebagai berikut



Gambar 5. 1 Zoning  
 Sumber : Analisa Pribadi

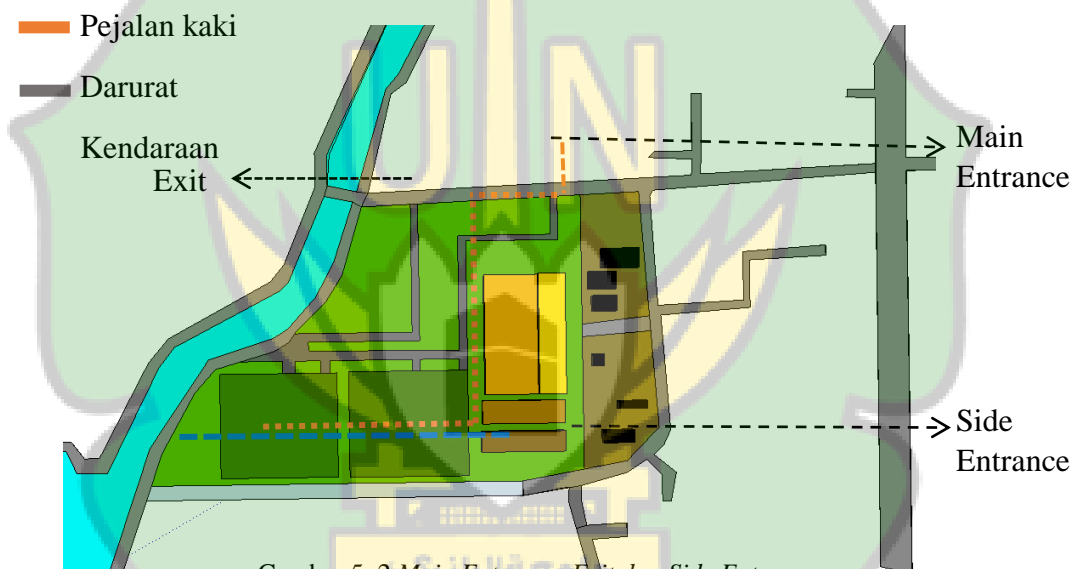
### 5.2.2 Tata Letak

Konsep penetapan tata letak pada tapak ditetapkan berdasarkan jenis dan sifat ruang. Peletakan massa bangunan pada tapak merupakan tanggapan dari analisa pada tapak tersebut

a. Peletakan *Main Entrance*, *Exit* dan *Side Entrance*

Peletakan *Main Entrance* (Jalur masuk utama), *Exit* (Jalan keluar) dan *Side Entrance* ditentukan dengan mempertimbangkan kondisi sekitar tapak, kemudahan dalam pencapaian bagi pengguna, dan berdasarkan peraturan yang ada.

Menurut Neufeurt dalam Data Arsitek, kriteria dalam menentukan sebuah *Main Entrance* diantaranya adalah terletak di area yang kepadatan arusnya relatif rendah, mudah terlihat dan mudah diakses. Menurut peraturan peletakan pintu masuk dan keluar, jalur keluar dan masuk tapak harus 20 m dari tikungan agar tapak mudah terlihat dan mudah untuk dicapai dengan kendaraan dan tidak menimbulkan kecelakaan (Neufert, 1996).



Gambar 5. 2 *Main Entrance*, *Exit* dan *Side Entrance*

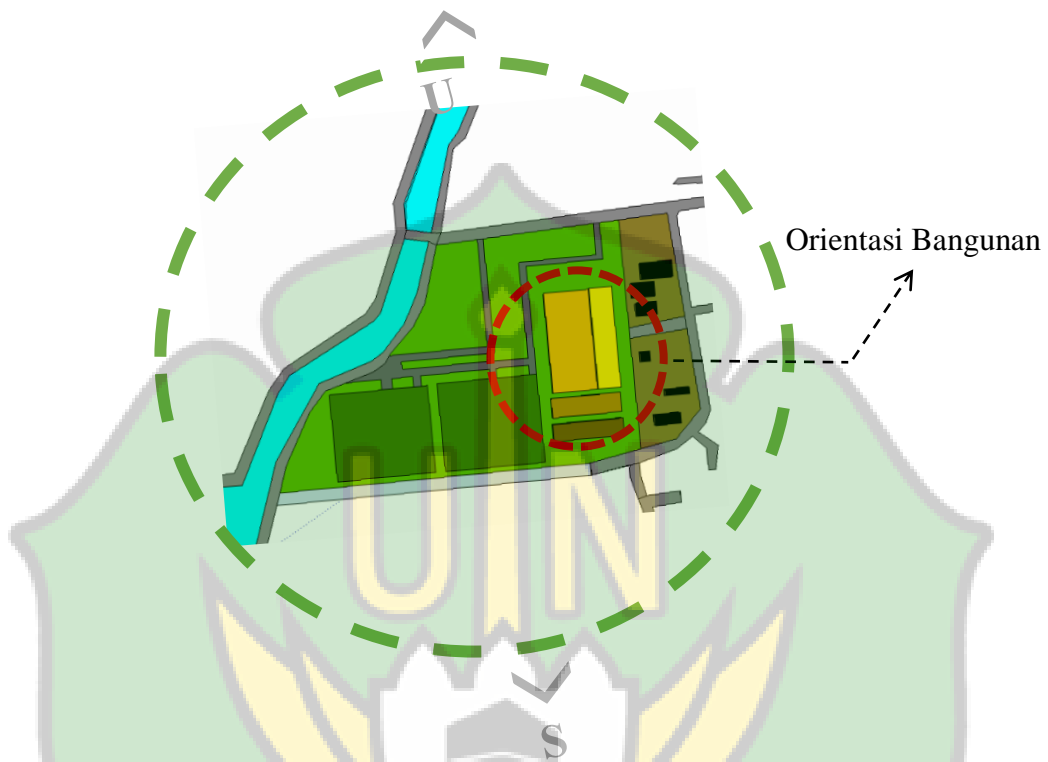
Sumber : Analisa Pribadi

Dengan analisa di atas dapat disimpulkan bahwa jarak antara pintu masuk tapak utama dengan tikungan berjarak  $230\text{m}^2$ , sedangkan jarak antara pintu keluar utama dengan tikungan berjarak  $142\text{m}^2$ . Jalur pencapaian melalui Jl. Mr. Teuku Moh. Hassan merupakan jalur utama untuk menuju lokasi.

b. Orientasi Bangunan

Peletakan arah bangunan berorientasi berdasarkan dari hasil analisis tapak. Peletakan orientasi bangunan berpengaruh terhadap pencahayaan, pandangan dan penghawaan terhadap bangunan. Orientasi bangunan akan memanjang mengikuti orientasi tapak dari arah utara memjang hingga selatan untuk mendapatkan angin

sebagai penghawaan alami dan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami yang dapat masuk secara sempurna kedalam bangunan.



Gambar 5. 3 Orientasi Bangunan  
Sumber : Analisa Pribadi

### 5.2.3 Pencapaian

Berdasarkan hasil analisa pencapaian, maka dapat menyimpulkan:



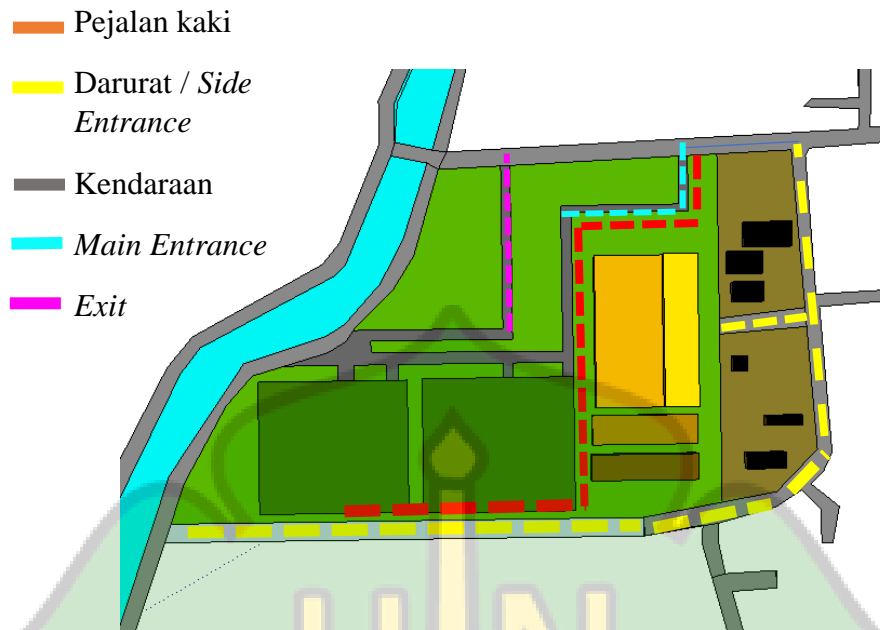
Gambar 5. 4 Pencapaian  
Sumber : Analisa Pribadi

- Jalur pencapaian melalui Jl. Mr. Teuku Moh. Hassan merupakan jalur utama untuk menuju lokasi. Jalur ini memiliki tingkat kemacetan yang tinggi dan merupakan jalan primer.
- Jalur pencapaian melalui Jl. Teuku Dilhong II lalu menuju jembatan Stadion Harapan Bangsa merupakan jalur yang dapat dipilih jika pengguna datang dari arah Lhong Raya. Jalur ini memiliki tingkat kemacetan yang rendah, dikarenakan jalur ini merupakan jalan lokal sekunder yang tidak ramai dilalui pengendara.

#### 5.2.4 Sirkulasi

Sirkulasi pada tapak dibagi menjadi dua bagian yaitu sirkulasi untuk kendaraan dan sirkulasi untuk pejalan kaki. Pembagian jalur sirkulasi tersebut untuk memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna. Sirkulasi untuk pejalan kaki dibuat tepat disamping jalur sirkulasi kendaraan dengan menggunakan pedestrian. Material yang digunakan untuk jalur pedestrian adalah *paving flag* dan *grass block* yang dilengkapi dengan *sign* untuk penyandang disabilitas serta penerangan jalan.

Sirkulasi untuk kendaraan berawal dari *Main Entrance* lalu menuju area parkir dan berakhir ke gerbang keluar. Untuk membedakan antara sirkulasi untuk pejalan kaki dan kendaraan digunakan perbedaan material dan elemen pembatas imajiner berupa vegetasi. Pada tapak juga akan disediakan *Side Entrance* yang berada dibelakang bangunan yang berguna sebagai jalur darurat dan kegiatan servis.



Gambar 5. 5 Sirkulasi Mikro  
**Sumber** : Analisa Pribadi

### 5.2.5 Parkir

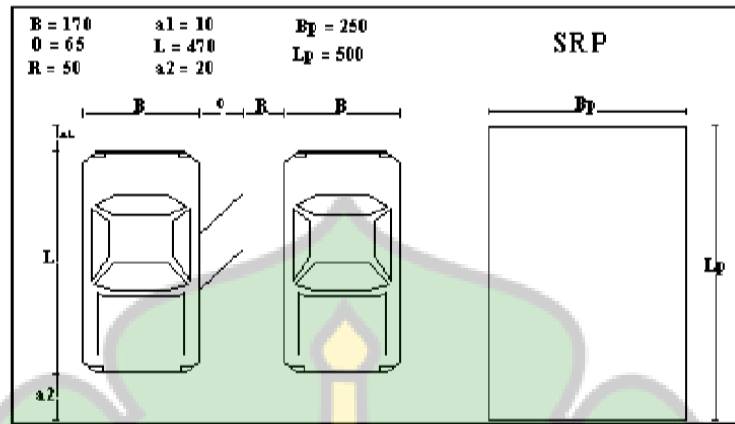
Area parkir dengan penghijauan dan penataan yang baik merupakan hal yang penting dalam perencanaan area parkir. Parkir pada Kolam Renang Khusus Wanita dan Anak-anak menggunakan parkir biasa. Hal ini dikarenakan Kolam merupakan tipe C dimana *event* yang dapat menggunakan bangunan ini termasuk sedikit dan lahan pada tapak terbilang cukup luas untuk menampung kendaraan sehingga pembangunan *basement* dirasa tidak dibutuhkan. Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1999 telah menetapkan aturan tentang ruang parkir, yaitu sebagai berikut:

No	Jenis Kendaraan	SRP dalam m <sup>2</sup>
1	A. Mobil penumpang gol.1	2,30 x 5,00
	B. Mobil penumpang go.2	2,50 x 5,00
	C. Mobil penumpang gol.3	3,00 x 5,00
2	Sepeda motor	0,75 x 2,00
3	Bus / Truk	3,40 x 12,50

Tabel 5.1 Penentuan satuan ruang parker  
 Sumber : Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tahun 1996

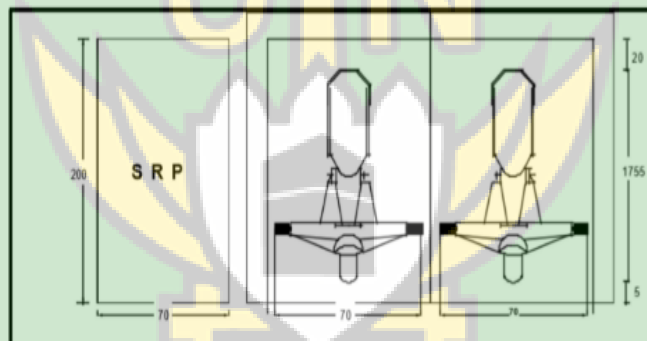
Besaran satuan parkir untuk setiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

1. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil



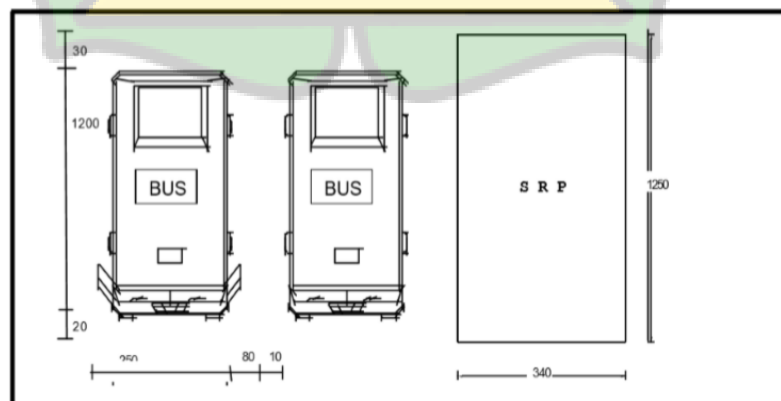
Gambar 5. 6 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm)  
Sumber : Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tahun 1996

2. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor



Gambar 5. 7 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm)  
Sumber : Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tahun 1996

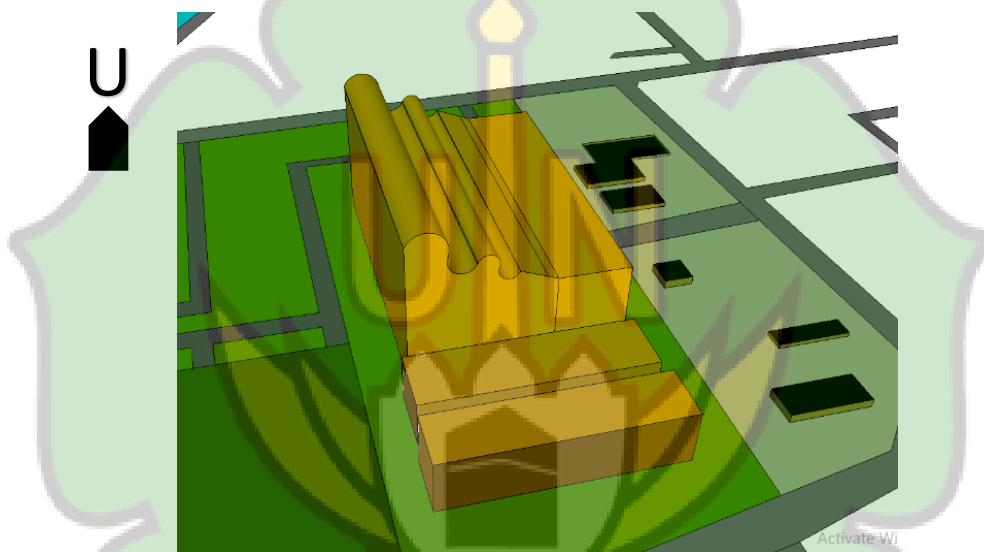
3. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truck



Gambar 5. 8 Satuan Ruang Parkir untuk bus/truck (dalam cm)  
Sumber : Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tahun 1996

### 5.3 Konsep Gubahan Massa

Pada konsep gubahan massa perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak ini menyesuaikan arah matahari dan menyesuaikan terhadap bentuk tapak. Konsep bangunan ini merupakan bangunan *indoor* yang dikonsepsikan minim sekatan karena berfungsi untuk memberikan kesan terbuka pada kolam renang *indoor*, oleh karena itu ruangan yang terang sangat dibutuhkan untuk konsep bangunan ini. Bentuk pada gubahan massanya didominasi bentuk persegi panjang untuk memaksimalkan pencahayaan alami terhadap bangunan.



Gambar 5. 9 Gubahan massa

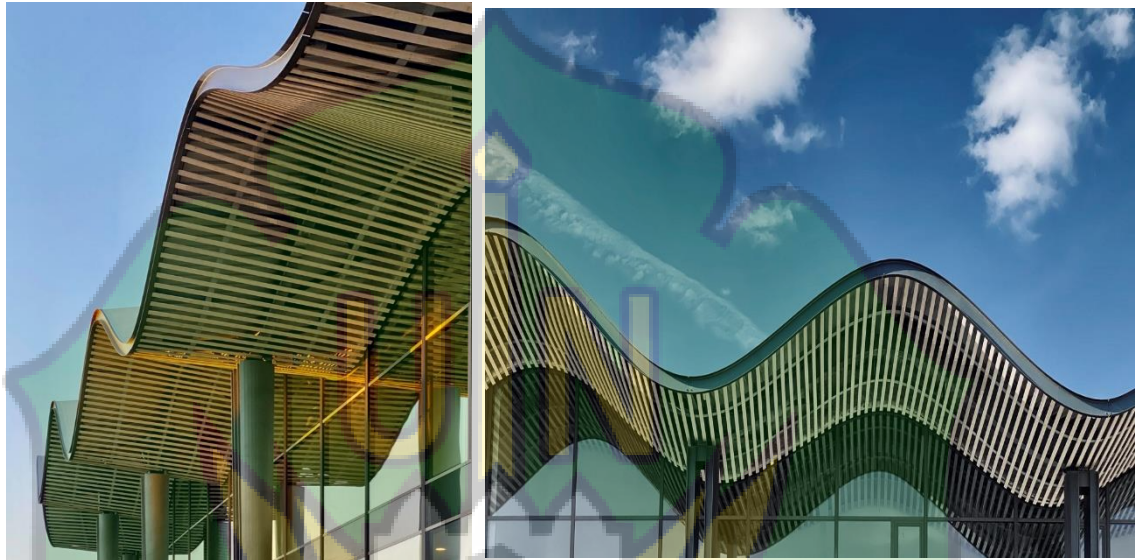
Sumber : Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 272 Tahun 1996

Pada atap bangunan di desain berbentuk seperti gelombang yang berfungsi sebagai pemecah angin yang kencang dari arah selatan dan juga agar cahaya matahari masuk secara sempurna menerangi setiap ruangan kolam renang.

### 5.4 Konsep Eksterior

Pengertian konsep *ekterior* adalah desain yang fokus pada bagian tampak luar bangunan agar terlihat indah dan dapat menarik orang untuk masuk ke dalam bangunan tersebut (Asep ST Sujana, 2012). Pada perancangan Kolam olahraga renang ini menggunakan konsep *simplicity* sehingga eksterior bangunan ini dibuat sederhana, desain yang jelas sesuai fungsi namun memiliki karakter dan suasana yang mengundang.

Menggunakan bentuk gelombang pada atap bangunan yang berfungsi untuk penggunaan *skylight* agar cahaya yang masuk kedalam area kolam lebih merata dan mendapatkan cahaya sepenuhnya. Penggunaan atap dengan bentuk gelombang juga dirancang agar menggambarkan karakter Kolam renang sehingga dapat menciptakan bangunan yang mengundang ketertarikan orang.



Gambar 5. 10 *Secondary skin*  
Sumber : Archdaily.com

Pada perancangan Kolam olahraga renang ini menggunakan fasad pada beberapa bagian sisi Kolam. Fasad bangunan mengambil bentuk tegak lurus gelombang yang berfungsi untuk menunjang ketertarikan penampilan bangunan.



Gambar 5. 11 *Secondary skin*  
Sumber : Pinterest.com

## 5.5 Konsep Interior

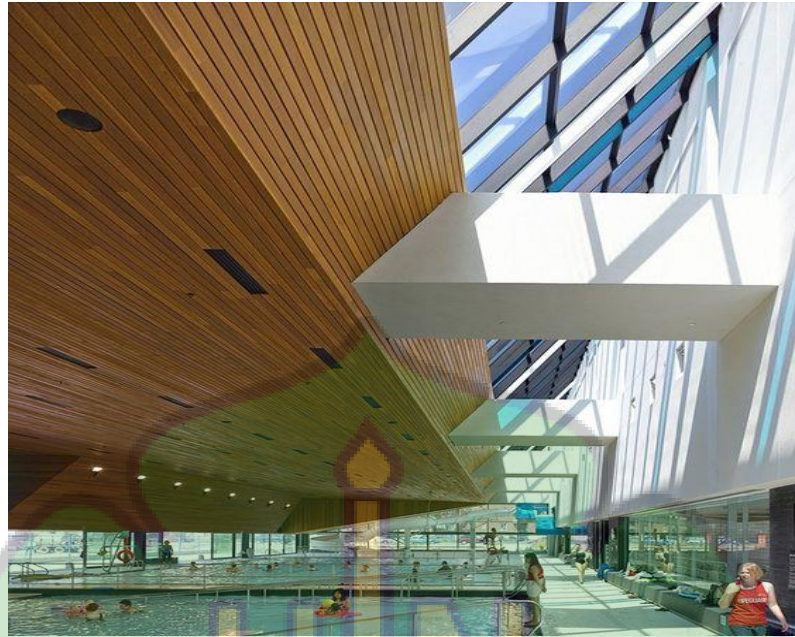
Menurut (Suptandar, 1995) desain *interior* adalah ilmu yang mempelajari tentang cara pengaturan ruangan, sehingga pengguna dapat memperoleh kenyamanan, kepuasan kebutuhan fisik dan spiritual serta keamanan bagi pemakainya tanpa mengabaikan faktor estetika.

Konsep interior yang digunakan pada area kolam rekreasi, latihan, dan terapis dibuat dalam satu area kolam agar memberikan kesan borderless, sederhana, dan luas. Pada area kolam menggunakan warna dasar putih guna memberikan kesan luas dan terang pada area kolam.



Gambar 5. 12 Ilustrasi Interior  
Sumber : Archdaily.com

Selanjutnya penggunaan material kayu pada beberapa bagian Kolam renang. Material kayu yang digunakan pada interior adalah jenis kayu cedar. Penggunaan material kayu cedar sebagai interior adalah selain untuk perwujudan unsur alam natural dalam bangunan, juga kayu cedar memiliki keunggulan yaitu memiliki bau yang resin yang dapat menyerap bau kelembaban, dan kayu cedar tidak mudah membusuk dan lapuk pada udara dingin juga kayu ini mudah dibentuk.



Gambar 5. 13 Ilustrasi penggunaan kayu  
Sumber : Archdaily.com

Pada area kolam menggunakan *skylight* yang memanjang dari arah utara – selatan site dan membentuk gelombang yang dirancang agar matahari yang masuk kedalam area kolam dapat masuk secara sempurna. Pencahayaan yang sempurna pada Kolam Renang Khusus Wanita dan anak-anak dapat meningkatkan kenyamanan bagi para wanita dan anak-anak.



Gambar 5. 13 Ilustrasi *Skylight*  
Sumber : Archdaily.com

## 5.6 Konsep Struktur

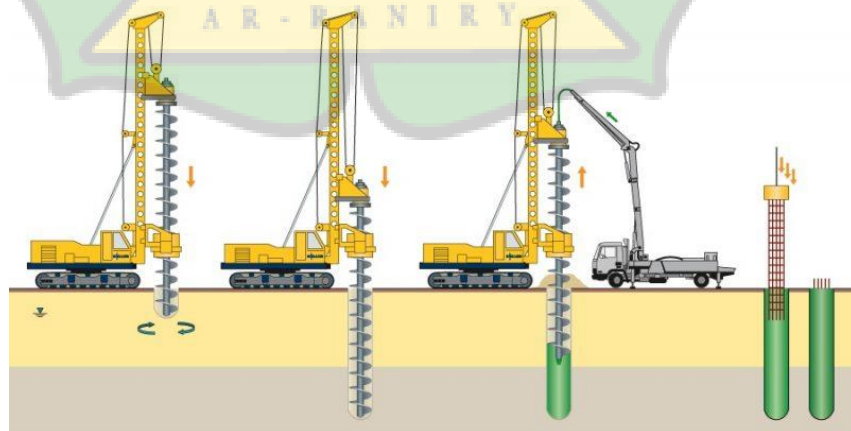
Struktur pada Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak dibagi menjadi tiga yaitu pondasi, kerangka bangunan, dan atap atau struktur kerangka atas/penutup bangunan.

### A. Pondasi

Kolam Olahraga Renang menggunakan pondasi jenis *bore pile*. Pondasi *bore pile* adalah pondasi yang menggunakan alat bor sebagai tahap awal pembuatannya. Namun, bor yang digunakan berukuran kecil dan dalam sehingga bisa menembus tanah tanpa menyebabkannya ambruk.

Kelebihan pondasi jenis *bore pile* adalah

- *Bore pile* aman digunakan pada lahan yang sempit dan dikelilingi bangunan.
- Pada saat pembangunan, *bore pile* tidak menimbulkan getaran yang terlalu keras, sehingga bangunan yang berada disekeliling lahan tersebut tidak rusak.
- Kedalaman tiang cukup bervariasi sesuai dengan jenis yang digunakan.
- Saat proses pengeboran, tidak akan menimbulkan pergeseran tiang ataupun gelombang pada tanah.
- Pondasi ini memiliki ketahanan yang jauh lebih tinggi terhadap beban lateral.
- Pada bagian dasar pondasi bisa dibuat lebih lebar untuk meningkatkan ketahanannya.



Gambar 5. 14Pondasi bore pile

Sumber : <https://stellamariscollege.org/pondasi-bored-pile>

## B. Kerangka Bangunan

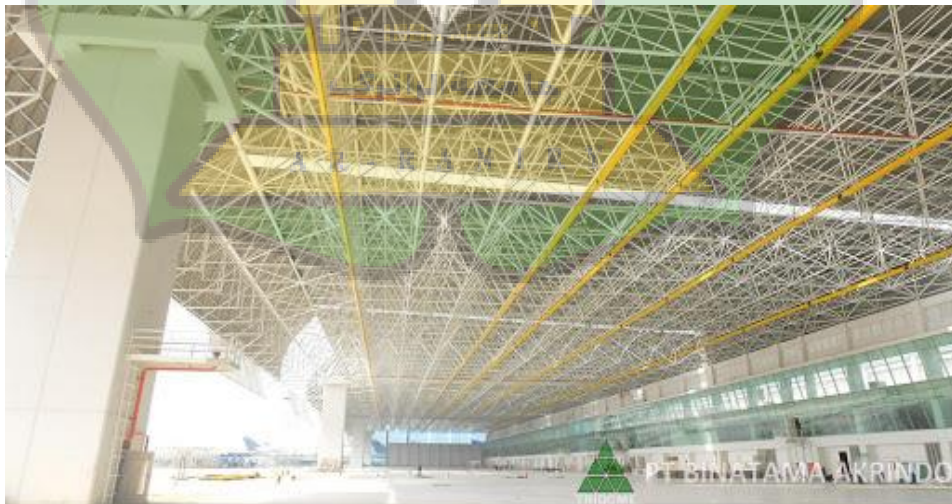
Pada kerangka bangunan Kolam Olahraga Renang ini menggunakan sistem kolom rigid. Struktur grid dapat digunakan pada bentangan lebar, dan bentuknya dapat dibuat sesuai keinginan. Struktur grid mempunyai sifat utama mampu mendistribusi beban pada kedua arah secara seimbang dan mampu mendistribusi beban dan gaya-gaya dalam seperti halnya momen secara merata pada kedua arah bentangan.

## C. Kerangka Atap

Kerangka Atap yang digunakan pada Kolam Olahraga Renang ini yaitu sistem *Space Frame*. *Space frame* merupakan sistem yang menggunakan rangka batang tiga dimensi, dimana batang terbuat dari material baja. Sistem ini biasanya dipakai untuk bangunan bentang lebar yang tanpa penyangga.

Kelebihan pondasi jenis *space frame* adalah

- Memiliki masa beban yang ringan dan mudah saat pemasangan di lapangan
- *Space frame* merupakan material yang tahan lama
- Kontruksi yang sederhana, aman dan juga cepat ketika pemasangan *space frame*



Gambar 5. 15Kerangka Atap Space Frame  
Sumber : <http://www.tridome.co.id/id/proyek/space-frame>

## 5.7 Konsep Struktur Kolam

### 5.7.1 Struktur Bak Kolam

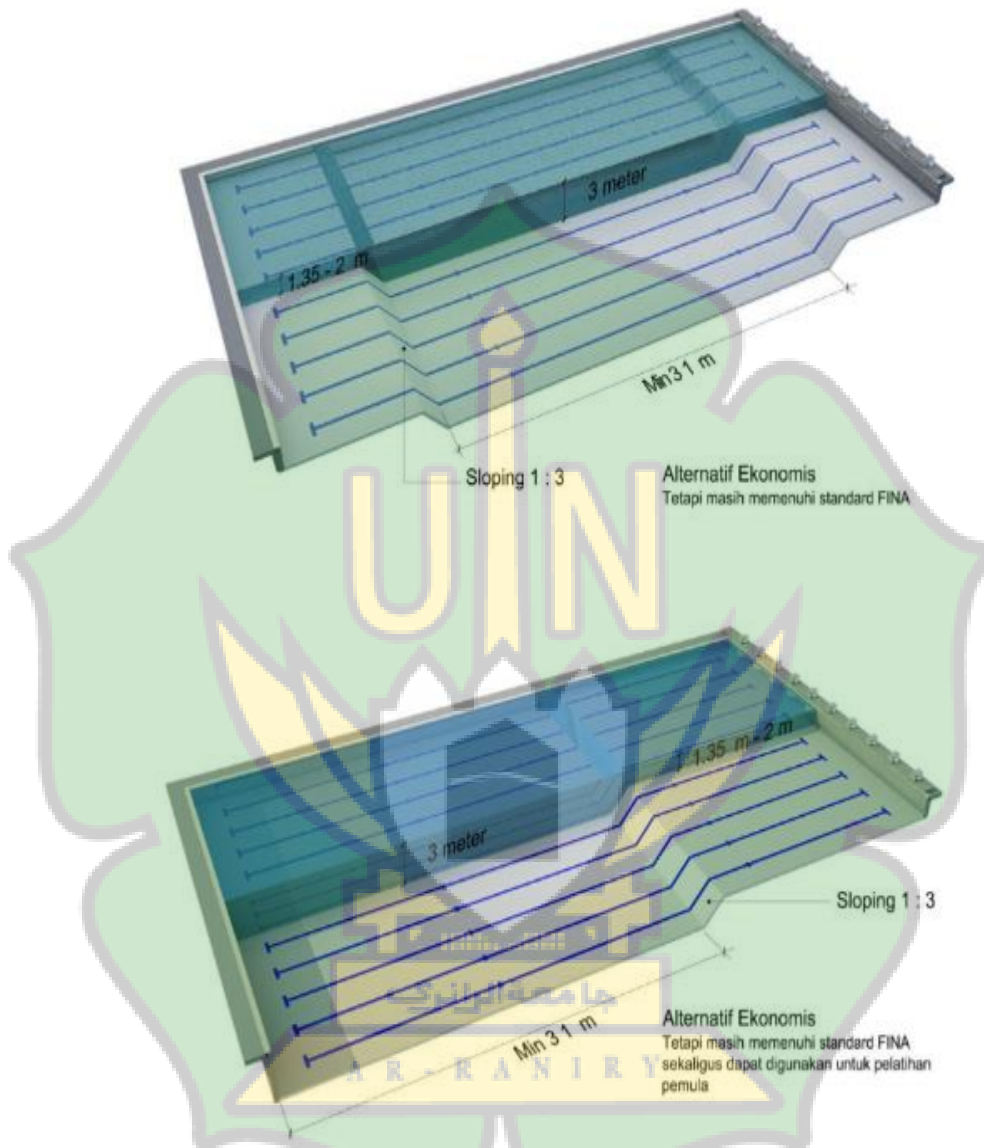
Struktur kolam renang memiliki beberapa jenis yaitu struktur beton bertulang, struktur beton pra cetak dan baja bahan tahan karat (*stainless steel*) prapabrikasi. Menurut Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 tentang standar prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang, struktur bak kolam harus memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut;

- Dapat menahan beban air baik pada kondisi penuh maupun kondisi kosong
- Kuat menahan beban gempa atau beban kejut lainnya yang dapat menimbulkan keretakan
- Kedap air, tahan terhadap bahan agresif (*chlorine*/kaporit), tidak menimbulkan racun dan bersifat stabil komposisinya (*inert*)

Penggunaan bahan material untuk kolam renang juga telah diatur dalam Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 tentang standar prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang, sebagai berikut

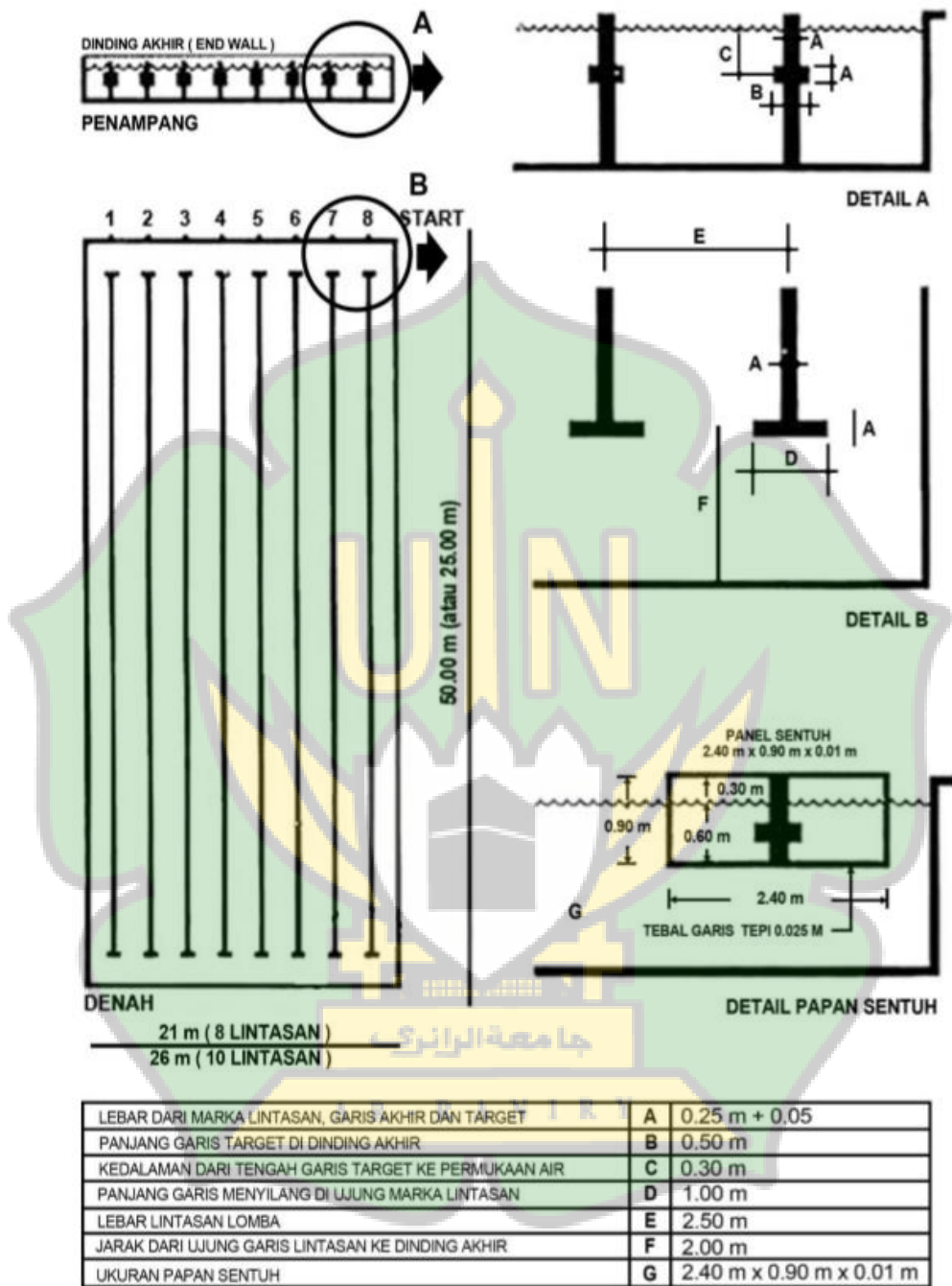
- Bahan *finishing* untuk kolam renang harus memenuhi syarat ketahanan terhadap kelembaban, korosi dan pertumbuhan jamur/algae.
- Persyaratan bahan berlaku untuk *finishing* bak kolam, struktur, dan arsitektural yang berada di sekitar arena kolam renang
- *Finishing* bak kolam harus kedap air, permukaan yang halus dan rata, tidak licin dan mudah dibersihkan
- Bahan yang memenuhi syarat untuk kebutuhan dapat menggunakan keramik/porselin dan/atau PVC Liner
- Bahan keramik atau porselin harus direkatkan dengan perekat khusus yang dirancang untuk kondisi kolam renang, mempunyai elastisitas yang baik, kedap air, tahan klorin/kaporit dan jamur

- Bahan PVC liner yang boleh dipakai adalah bahan PVC Liner yang dirancang khusus untuk kolam renang



Gambar 5. 16 Denah alternatif profil dasar Kolam Utama

Sumber : Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014



Gambar 5. 17 Ukuran dan Marka Kolam Perlombaan

Sumber : Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014

### 5.7.2 Struktur Menara Loncat Indah

Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014 tentang standar prasarana olahraga berupa bangunan kolam renang, struktur menara loncat indah harus memenuhi ketentuan sebagai berikut

- menara/tangga naik dan rigid platform memiliki ketinggian 3 m, 5 m, 7.5 m dan 10 m
- Kelendutan rigid platform pada tepi ujung kesemua arah Px, Py, Pz maksimum 1 mm dengan beban 100 Kilogram Force (kilopon)
- ketebalan maksimum tepi ujung rigid platform 20 cm



Gambar 5. 11 Konfigurasi Menara Loncat Indah

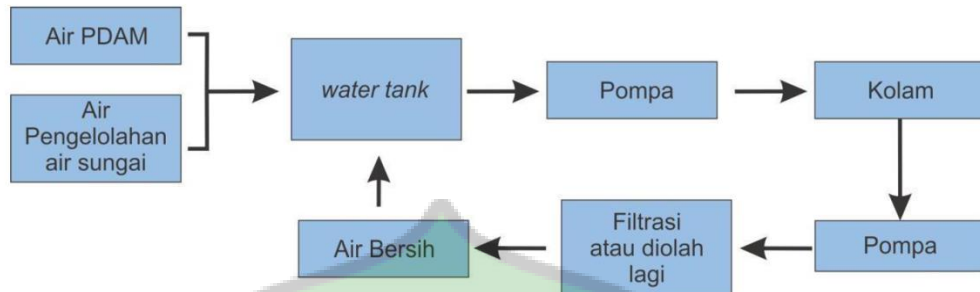
Sumber : Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Nomor 0636 Tahun 2014

## 5.8 Konsep Struktur Utilitas

### 5.8.1 Sistem Air Bersih

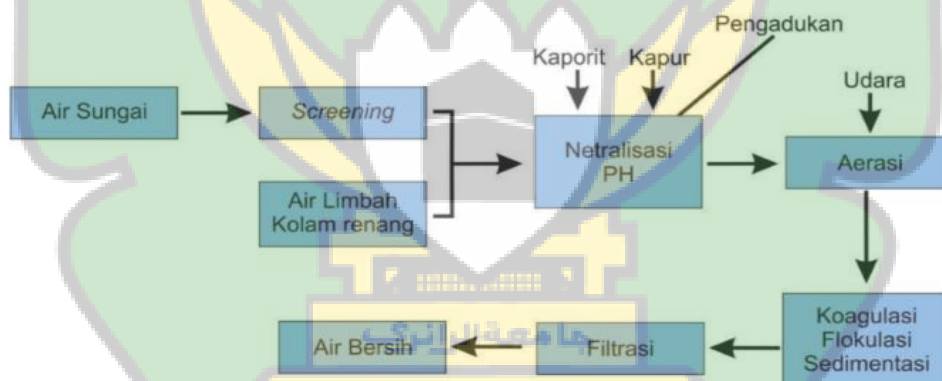
Kolam olahraga renang harus dilengkapi sistem instalasi pengolahan air yang menjamin keseimbangan kondisi air pada kondisi optimum (kejernihan, PH, kesadahan, suhu, higienis). Pada bangunan Kolam olahraga renang, bangunan harus dilengkapi dengan ruangan untuk sistem instalasi pengolahan air dengan luas yang memadai dan memudahkan operasional dan perawatan.

Sistem kerja pengelolaan air bersih pada Kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak sebagai berikut ;



Gambar 5. 12 Sistem Air Kolam Renang  
Sumber : Urrohman (2017)

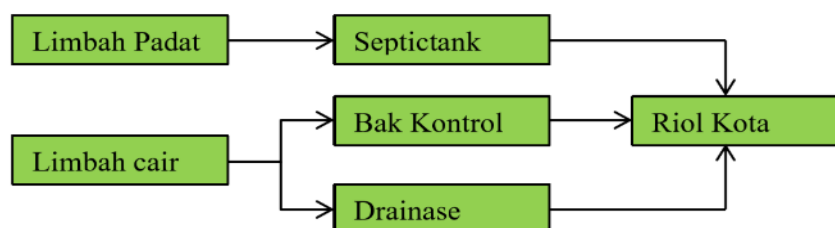
Pada perencanaan dan perancangan Kolam olahraga renang ini sistem air bersih memanfaatkan air PDAM untuk air pada kolam renang dan air sungai atau irigrasi disekitar site diolah menjadi air bersih. Kemudian air dari PDAM dan pengolahan air sungai digunakan untuk memenuhi kebutuhan air bersih untuk kebutuhan air KM/WC , urinoir, ruang bilas, dan dapur.



Gambar 5. 13 Sistem Pengolahan Air Sungai dan Limbah Air Kolam Renang  
Sumber : Urrohman (2017)

### 5.8.2 Sistem Air Kotor

Sumber limbah air kotor berasal dari pembuangan air lavatory, pantry, musholla dan air hujan yang dialirkan menuju sumur resapan dan riol kota.



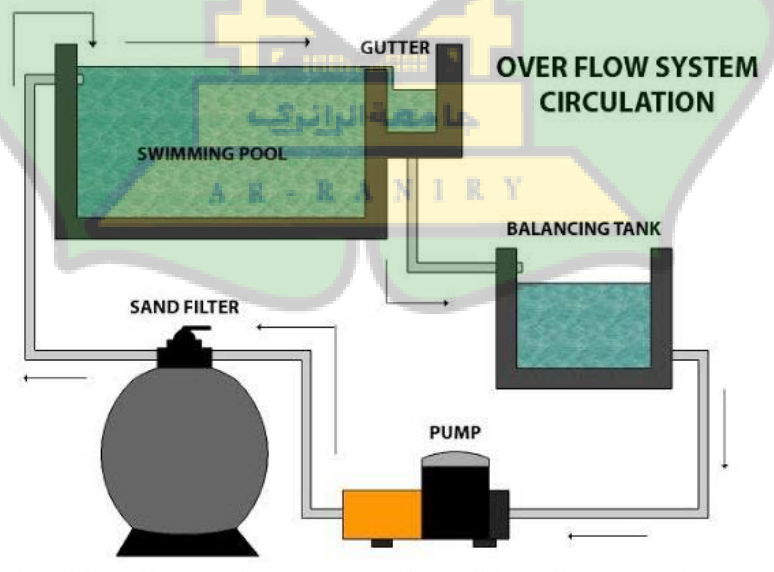
Gambar 5. 14 Sistem Air Kotor  
Sumber : Analisa Pribadi

### 5.8.3 Sistem Sirkulasi Air Kolam

Sistem pengolahan air kolam yang akan digunakan pada bangunan Kolam olahraga renang ini berupa pompa filter air dengan sistem *overflow*. Sistem ini dipilih karena memiliki keunggulan yaitu air tidak banyak yang terbuang ketika terjadi penambahan tinggi air kolam, baik karena penambahan jumlah pengguna kolam maupun penambahan air.

Pada sistem ini, air ditarik oleh pompa dari *Balancing Tank*, kemudian disalurkan ke kolam melalui proses filtrasi di dalam mesin filter. Air yang masuk ke dalam kolam melalui Inlet akan meluap dan dengan sengaja dibuat agar meluap lalu tumpah ke dalam *Gutter* atau saluran yang dibuat sebagai tampungan luapan kemudian melalau *Gutter Drain* kemudian diteruskan ke dalam *Balancing Tank*, di mana selanjutnya akan disedot kembali oleh Pompa Sirkulasi.

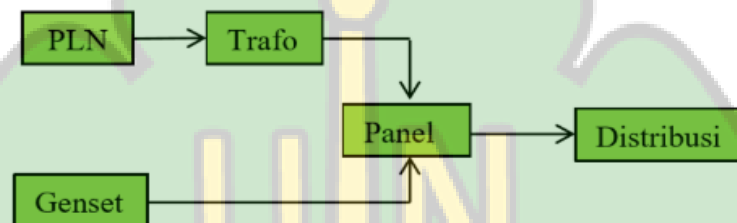
Pada saat penggantian air kolam akan menggunakan cara periodik dan resirkulasi yaitu dengan penambahan air bersih terus menerus dan air lama yang sudah di bersihkan atau difilter, tetapi pada waktu tertentu air akan diganti seluruhnya dan kolam akan dibersihkan sepenuhnya dari kotoran yang ada



Gambar 5. 15 Sistem Over Flow  
Sumber : jasapembuatankolamrenang.com

#### 5.8.4 Sistem Instalasi Listrik

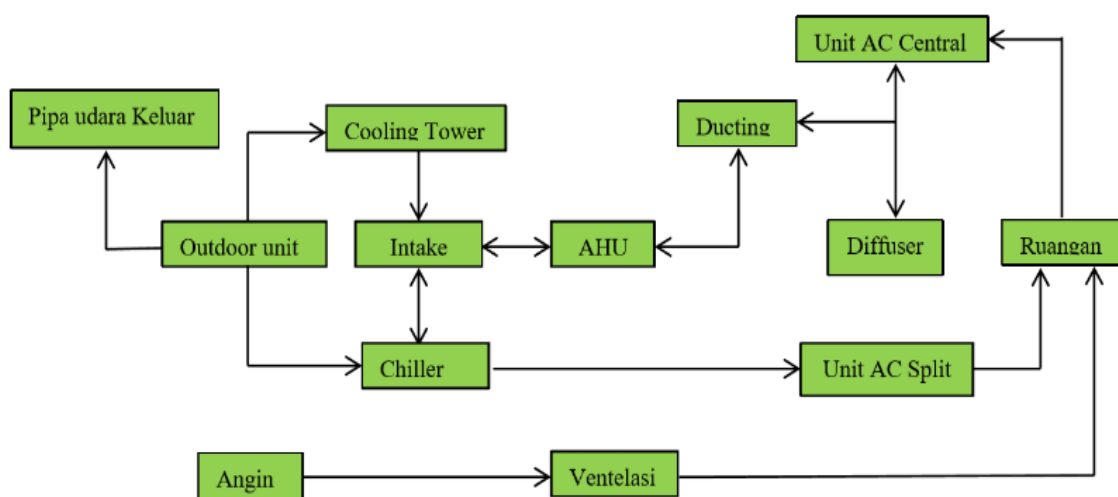
Distribusi listrik utama pada Kolam olahraga renang ini berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Setelah melalui *transformator* (trafo), aliran tersebut dialirkan ke panel utama dan dilanjutkan ke beberapa sub panel untuk diteruskan ke semua perangkat listrik yang ada didalam bangunan. Untuk keadaan darurat terdapat generator set yang dilengkapi dengan *automatic switch system* yang secara otomatis akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN jika terdapat gangguan.



Gambar 5. 16 Sistem Instalasi Listrik  
Sumber : Analisa Pribadi

#### 5.8.5 Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan ini adalah sistem penghawaan alami dan sistem penghawaan buatan. Sistem penghawaan alami yaitu memanfaatkan angin sebagai sumber penghawaan alami, yang digunakan untuk ruangan seperti koridor dan ruang pemanasan. Sistem penghawaan buatan yaitu dengan menggunakan *Air Conditioner* (AC) yang terbagi menjadi dua yaitu AC *split* dan AC *central*. Ruang yang menggunakan AC sentral adalah ruangan dengan sifat semi-publik seperti retail dan fasilitas publik. Sedangkan AC split digunakan pada ruangan dengan sifat yang lebih privat.



Gambar 5. 17 Sistem Penghawaan  
Sumber : Analisa Pribadi

### 5.8.6 Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak ini menggunakan peralatan pemadam api intalasi tetap yaitu sistem deteksi awal bahaya (*Early Warning Fire Detection*), yang dapat secara otomatis memberikan alarm bahaya atau langsung mengaktifkan alat kebakaran. Sistem untuk proteksi bangunan dari kebakaran ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu sistem otomatis dan sistem semi otomatis.

1. Alat deteksi asap (*Smoke detector*)

Smoke detector memiliki kepekaan yang tinggi terhadap asap. Alat ini akan langsung memberikan alarm apabila terdapat asap dimana tempat tersebut dipasang.



Gambar 5. 18 Sistem Smoke Detector  
Sumber : tuv.com

2. Alat deteksi nyala api (*Flame Detector*)

Dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkendali dengan cara menangkap sinar ultraviolet yang dinyalakan api tersebut.



Gambar 5. 19 Sistem Flame Detector  
Sumber : Bromindo.com

### 3. Hydrant kebakaran

Hydrant Pemadam Kebakaran adalah alat yang digunakan untuk bantuan darurat saat kebakaran terjadi. Hydrant merupakan koneksi alat yang terdapat di atas tanah yang menyediakan akses pasokan air untuk tujuan apabila terjadi kebakaran. Jarak maksimal pemasangan hydrant adalah 30m<sup>2</sup> dengan luas jangkauan 800m<sup>2</sup>.



Gambar 5. 20 Hydran Kebakaran  
Sumber : Bromindo.com

#### 4. *Sprinkler*

*Sprinkler* dapat bekerja apabila suhu udara pada suatu ruang telah mencapai 60°C-70°C. Pada *sprinkler* terdapat material penutup kaca yang akan pecah dan menyemburkan air ketika kebakaran. Setiap *sprinkler head* dapat menjangkau dari ketinggian ruang 3m dan luas area 10-20m<sup>2</sup> luas area 10-20 m<sup>2</sup>. Jarak antara setiap *sprinkler head* adalah 6m koridor dan 4m didalam ruangan.



Gambar 5. 21 Sprinkler  
Sumber : Bromindo.com

#### 5.8.7 Sistem Transportasi Vertikal

Bangunan Kolam olahraga renang ini memiliki 2 lantai sehingga system transportasi vertikal yang digunakan adalah tangga. Kolam ini dirancang menggunakan tangga yang memiliki *lifgting platform* untuk penyandang disabilitas.



Gambar 5. 22 lift untuk disabilitas  
Sumber : lehnerlifttechnik.com

### 5.8.8 Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada Kolam olahraga renang ini menggunakan pencahayaan alami dan pencahayaan buatan

#### 1. Pencahayaan alami

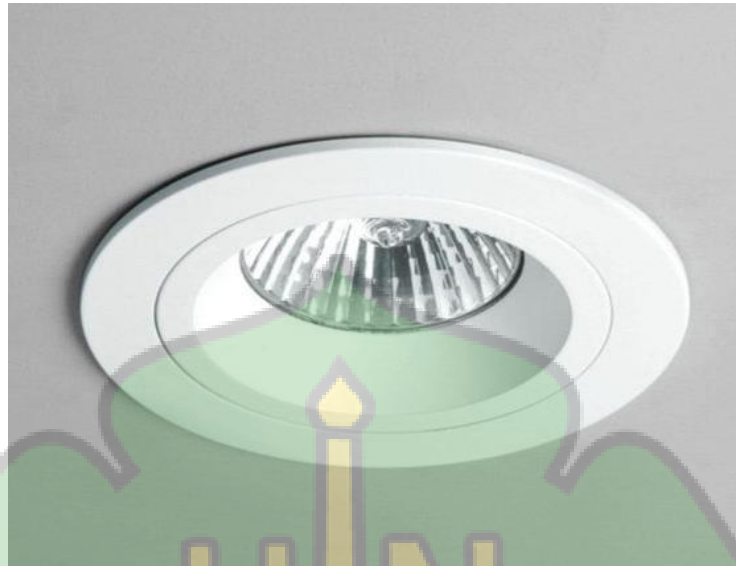
Pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber pencahayaan, pengkondisian pencahayaan alami dapat dilakukan dengan penggunaan *skylight* untuk memasukkan sinar matahari dan menghasilkan cahaya matahari yang merata dan tidak silau. Penggunaan sumber energi matahari digunakan mengingat negara Indonesia tersinari matahari sepanjang tahun, dan juga menghemat penggunaan pencahayaan buatan.



Gambar 5. 23 *Skylight*  
Sumber : skylightegy.com

#### 2. Pencahayaan buatan

Pencahayaan buatan menggunakan lampu untuk mengganti cahaya diperlukan saat matahari pada malam hari dan ketika cahaya matahari yang masuk pada siang hari dirasa kurang. Penataan lampu dioptimalkan berdasarkan keperluan disetiap ruangan.



Gambar 5. 30 *Downligh lamp*  
Sumber : Pinterst.com

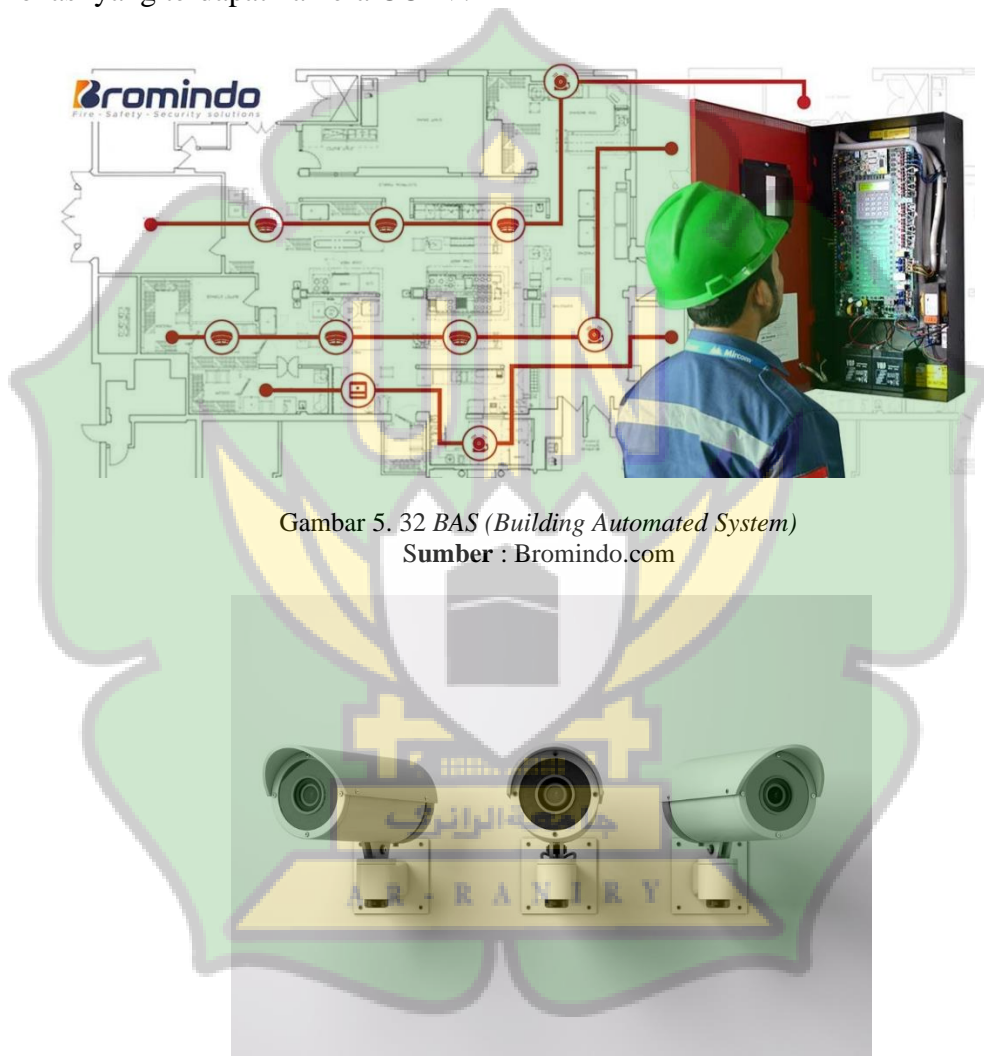


Gambar 5. 31 Lampu Sorot LED  
Sumber : Pinterst.com

### **5.8.9 Sistem Keamanan**

Sistem keamanan yang digunakan pada perancangan kolam olahraga renang khusus wanita dan anak-anak ini menggunakan system teknologi CCTV (*Closet*

*Circuit Television*) dan BAS (*Building Automated System*). BAS (*Building Automated System*) dapat menurunkan tingkat bahaya contohnya seperti penyusupan, kebakaran, api dan kebocoran gas. Keunggulan penggunaan system keamana BAS ialah mampu mengoptimalkan penggunaan listrik pada bangunan. CCTV digunakan untuk memonitor kegiatan, mengawasi keadaan serta kegiatan di lokasi yang terdapat kamera CCTV.



Gambar 5. 32 BAS (*Building Automated System*)  
Sumber : Bromindo.com

Gambar 5. 33 CCTV (*Closet Circuit Television*)  
Sumber : Bromindo.com

## 5.9 Konsep Lansekap

Konsep lansekap pada perancangan Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak ini disesuaikan dengan tema perancangannya yaitu *Simplicity* dengan memberikan kesan konsep lansekap yang fungsional, sederhana, dan juga

rapi. Lansekap dibagi menjadi dua jenis, yaitu *softscape* (tanaman) dan *hardscape* (perkerasan).

Penerapan konsep *Softscape* dapat disesuaikan dengan pemilihan jenis tanaman yang biasa tumbuh di Aceh, mudah didapat, jenis tanaman sesuai iklim tapak, dan memiliki fungsi dan keindahan. Sedangkan konsep *hardscape* adalah penggunaan material pada penutup tanah yang tidak dapat memantulkan cahaya dan panas, serta mampu menyerap air.

### 1. *Softscape*

Pada *softscape* tanaman yang digunakan adalah tanaman yang berfungsi sebagai peneduh, pengarah, penyaring debu, penetralisir kebisingan dan lain-lain. Tanaman yang akan digunakan adalah sebagai berikut;

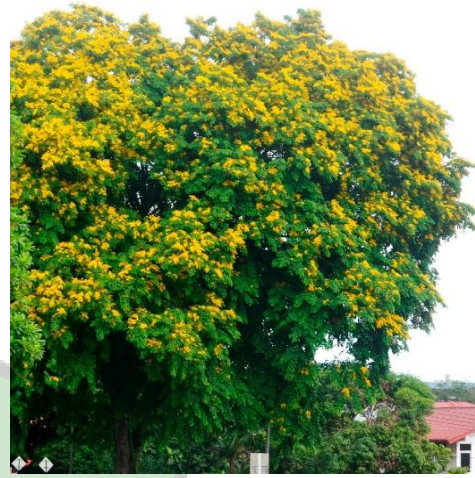
Jenis Vegetasi	Fungsi	Karakteristik	Penempatan
Pohon tanjung	Peneduh	Bertajuk tinggi dan agak bulat, tinggi mencapai 15-10 meter	Sepanjang jalan di area parkir
Pohon angkana	Peneduh	Bertajuk bulat, tinggi 10 meter	Peneduh ditepi jalan
Pohon cemara	Pengarah	Bertajuk tinggi ramping, tinggi mencapai 10-20 meter	Pada area sepanjang pedestrian bangunan
Pohon pinang	Pengarah	Tidak berdaun lebat, tinggi sampai 7 meter	Pada area sepanjang pedestrian bangunan
Melati	Bunga hias	Tinggi mencapai 1 meter	Tanaman hias taman tapak

Tabel 5.2 Konsep Lansekap

Sumber : Analisa Pribadi



Gambar 5. 34 Pohon Tanjung  
**Sumber** [stewartflowers.net](http://stewartflowers.net) :



Gambar 5. 35 Pohon Angsana  
**Sumber** : [stewartflowers.net](http://stewartflowers.net)



Gambar 5. 36 Pohon Cemara  
**Sumber** [stewartflowers.net](http://stewartflowers.net) :



Gambar 5. 37 Pohon Pinang  
**Sumber** [stewartflowers.net](http://stewartflowers.net) :

## 2. *Hardscape*

*Hardscape* pada perancangan Kolam olahraga renang ini menggunakan material yang tidak memantulkan cahaya dan panas, menggunakan material yang dapat mengurangi suhu pada tapak, dan juga material memiliki sifat yang dapat menyerap air pada saat musim hujan. Pada konsep *hardscape* kolam olahraga renang ini material yang digunakan untuk jalur pedestrian adalah *paving block* dan *grass block* yang dilengkapi dengan *guiding block* untuk penyandang disabilitas.



Gambar 5. 38 *Paving Block*  
Sumber : Pinterst.com



Gambar 5. 39 *Grass Block*  
Sumber : Pinterst.com



Gambar 5. 40 *Guding Block*  
Sumber : Pinterst.com

Berdasarkan kajian diatas dapat disimpulkan secara umum bahwa penerapan konsep *Simplicity* pada Kolam Olahraga Renang Khusus Wanita dan Anak-anak ini menekankan desain yang fungsional, sederhana, dan juga rapi. Konsep tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan wanita dan anak-anak Aceh untuk berolahraga renang, dan dapat memberikan rasa nyaman kepada wanita dan anak-anak dalam berolahraga renang. Oleh karena itu bangunan ini dibuat dengan konsep yang sederhana dengan desain yang tidak berlebihan, tujuan desain yang jelas namun memiliki karakter dan desain yang mengundang, serta dapat memberikan rasa nyaman terhadap wanita dan anak-anak.



## BAB VI

### 6.1 3D Render

#### 6.1.1 Perspektif Eksterior



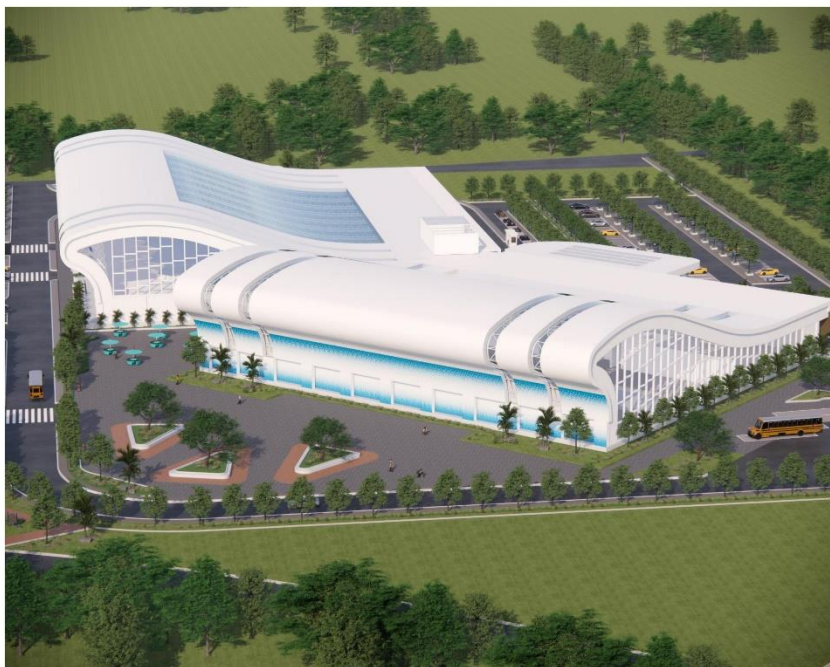
Gambar 6. 1 Perspektif Mata Burung Kawasan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 2 Perspektif Mata Burung Kawasan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 3 Perspektif Mata Burung Kawasan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 4 Perspektif Tampak Depan  
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 5 Perspektif Tampak Depan  
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 6 Perspektif Tampak Taman

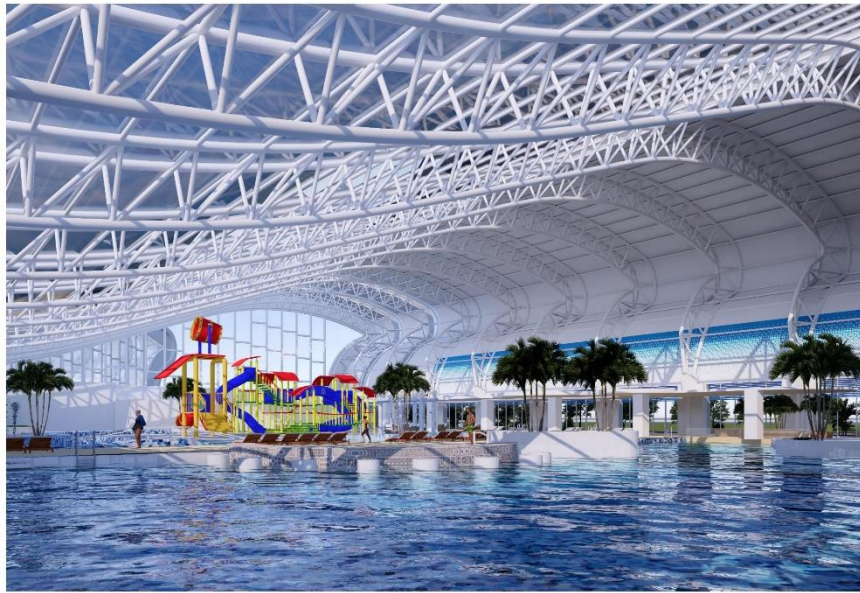
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

### 6.1.2 Perspektif Interior



Gambar 6. 7 Perspektif Interior Kolam Renang

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 8 Perspekti Interior Kolam Renang

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 9 Perspektif Interior Ruang Loker

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 10 Perspektif Interior Ruang Loker  
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 11 Perspektif Interior Merchandise  
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



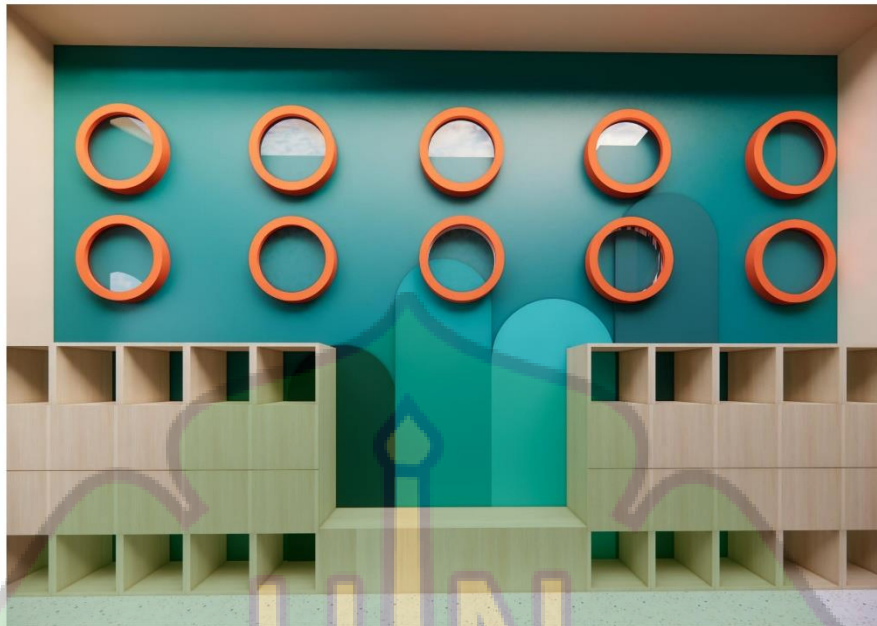
Gambar 6. 12 Perspektif Interior Merchandise

Gambar. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 13 Perspektif Interior Toilet Anak Laki-Laki

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 14 Perspektif Interior Toilet Anak Laki-Laki

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 15 Perspektif Interior Toilet Anak Laki-Laki

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 16 Perspektif Interior Toilet Anak Perempuan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 17 Perspektif Interior Toilet Anak Perempuan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



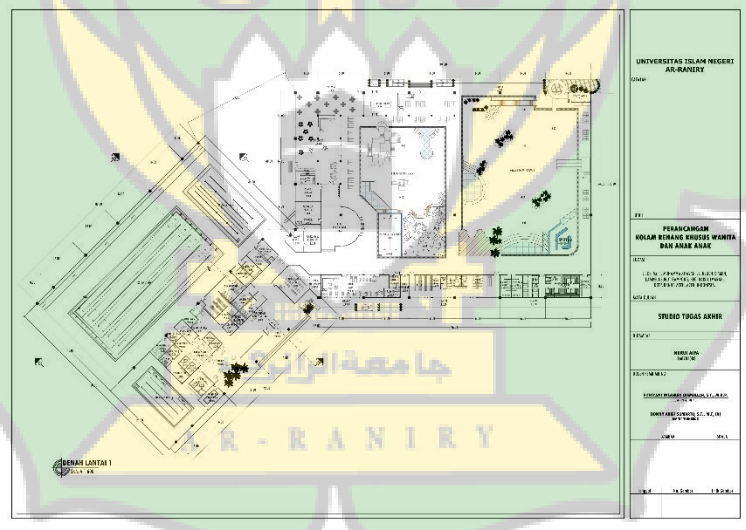
## 6.2.2 Site Plan



Gambar 6. 20 Site Plan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

## 6.2.3 Denah Lantai 1



Gambar 6. 21 Denah Lantai 1

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

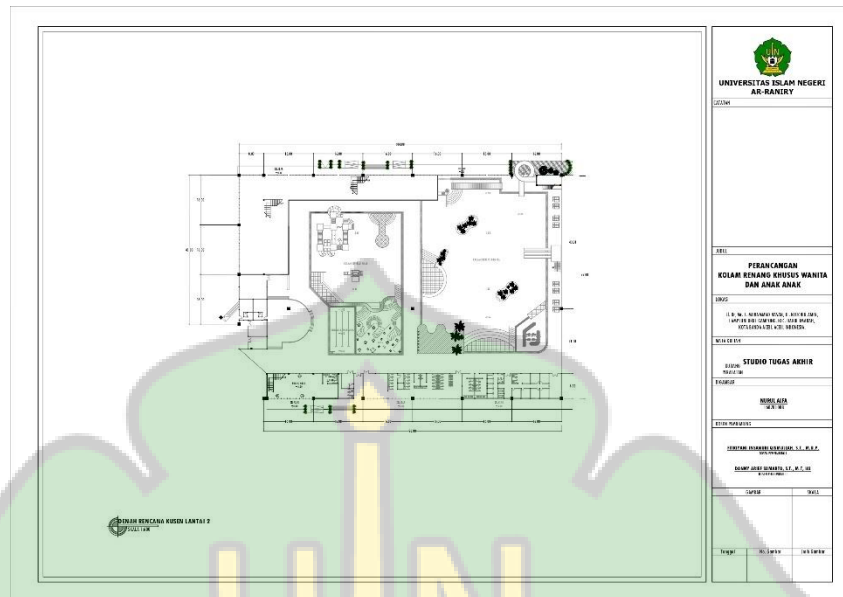








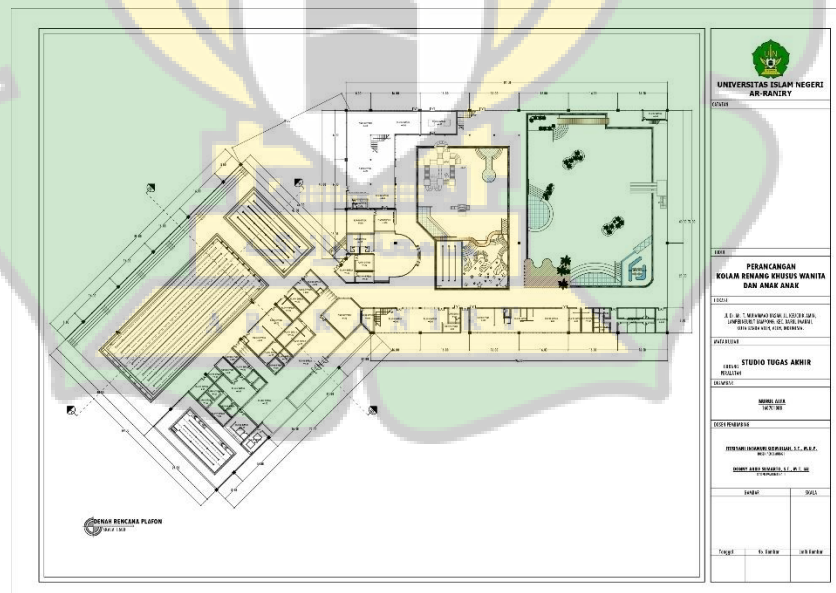
## 6.2.8 Denah Rencana Kusen Lantai 2



Gambar 6. 30 Denah Rencana Kusen Lantai 2

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

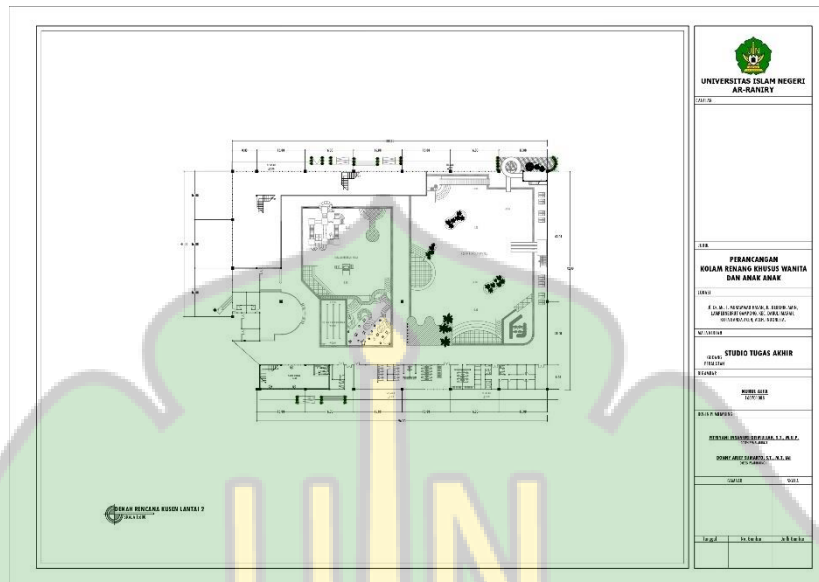
## 6.2.9 Denah Rencana Plafon



Gambar 6. 31 Denah Rencana Plafon

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

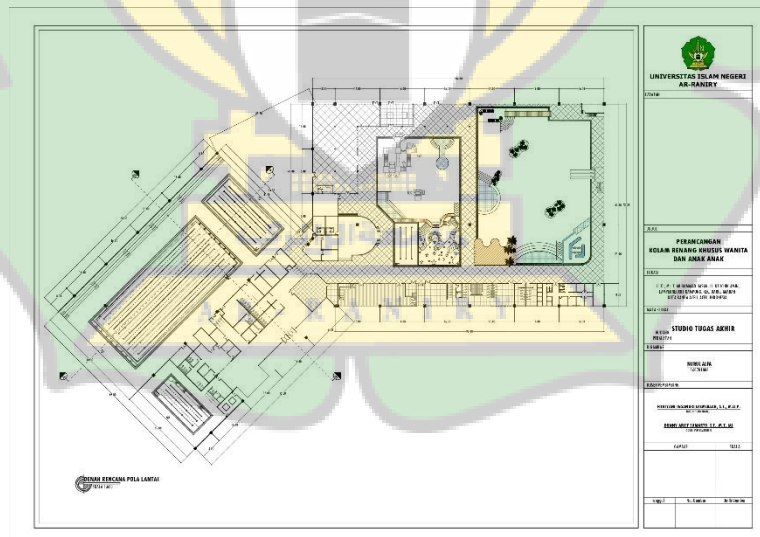
### 6.2.10 Denah Rencana Kusen Lantai 2



Gambar 6. 32 Denah Rencana Kusen Lantai 2

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

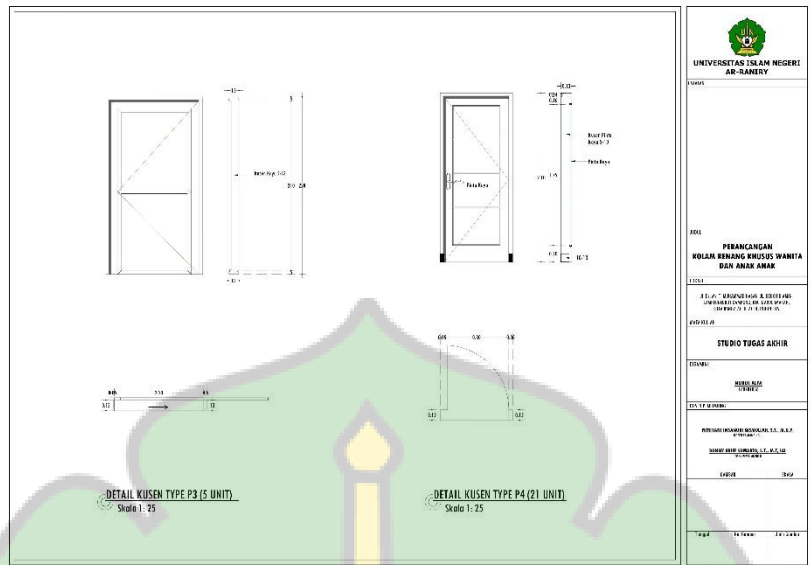
### 6.2.11 Denah Rencana Pola Lantai



Gambar 6. 33 Denah Rencana Pola Lantai

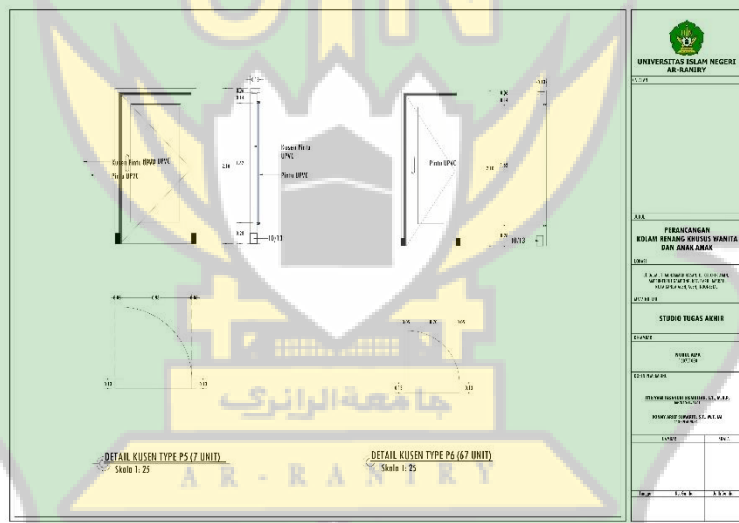
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022





 <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY</b>	
FAKULTAS	
DEKORASI	
DISKUSI	
<b>PERANCANGAN RUJUK BANGUNAN KUSEN WANITA DAN ANAK ANAK</b>	
OLEH : <b>ERLANGIN L. HUSNAN IMPERIATRISIA L. HUSNAN SITI NURUL HUDA</b>	
<b>STUDIO TUGAS AKHIR</b>	
DESAIN : <b>HERI BUDI TUBREK</b>	
DITETAPKAN OLEH : <b>A.A.F. MURAHIMAH MURAHIMAH S.S. S.K.P. MURAHIMAH MURAHIMAH S.S. S.K.P. MURAHIMAH MURAHIMAH S.S. S.K.P.</b>	
LEMBAR : <b>01/01</b>	
TANGGAL : <b>14/04/2022</b>	

Gambar 6. 36 Detail Kusen  
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

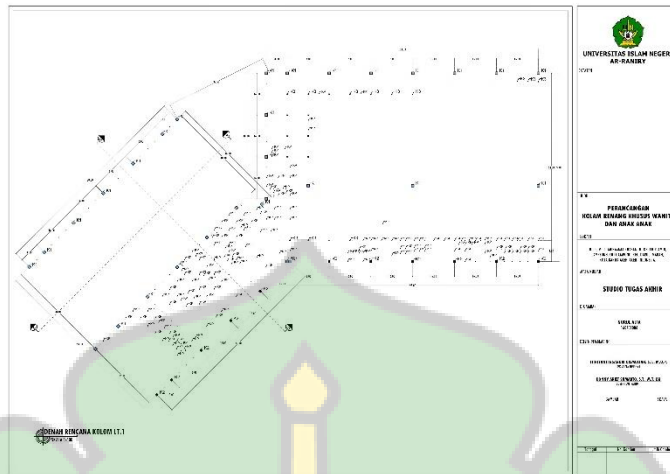


 <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY</b>	
FAKULTAS	
DEKORASI	
DISKUSI	
<b>PERANCANGAN RUJUK BANGUNAN KUSEN WANITA DAN ANAK ANAK</b>	
OLEH : <b>ERLANGIN L. HUSNAN IMPERIATRISIA L. HUSNAN SITI NURUL HUDA</b>	
<b>STUDIO TUGAS AKHIR</b>	
DESAIN : <b>HERI BUDI TUBREK</b>	
DITETAPKAN OLEH : <b>A.A.F. MURAHIMAH MURAHIMAH S.S. S.K.P. MURAHIMAH MURAHIMAH S.S. S.K.P. MURAHIMAH MURAHIMAH S.S. S.K.P.</b>	
LEMBAR : <b>01/01</b>	
TANGGAL : <b>14/04/2022</b>	

Gambar 6. 37 Detail Kusen  
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



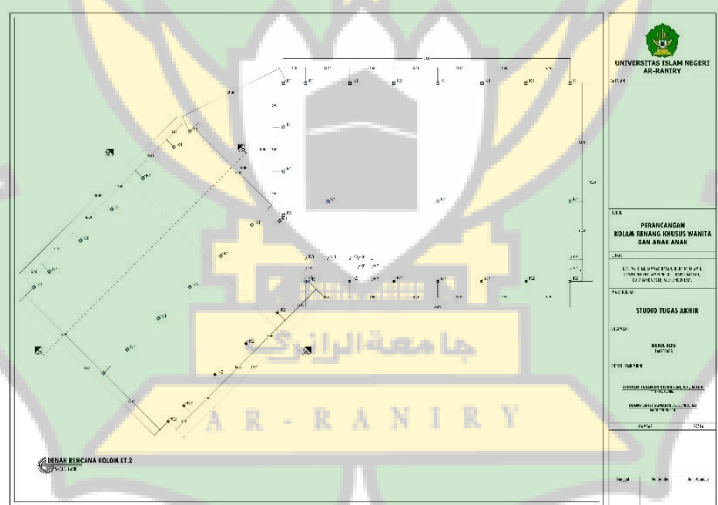
### 6.2.16 Denah Rencana Kolom Lantai 1



Gambar 6. 40 Denah Rencana Kolom Lantai 1

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

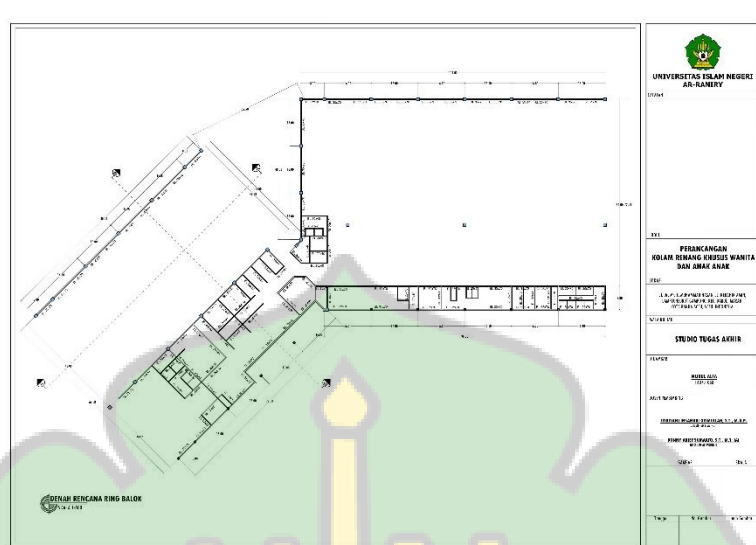
### 6.2.17 Denah Rencana Kolom Lantai 2



Gambar 6. 41 Denah Rencana Kolom Lantai 2

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

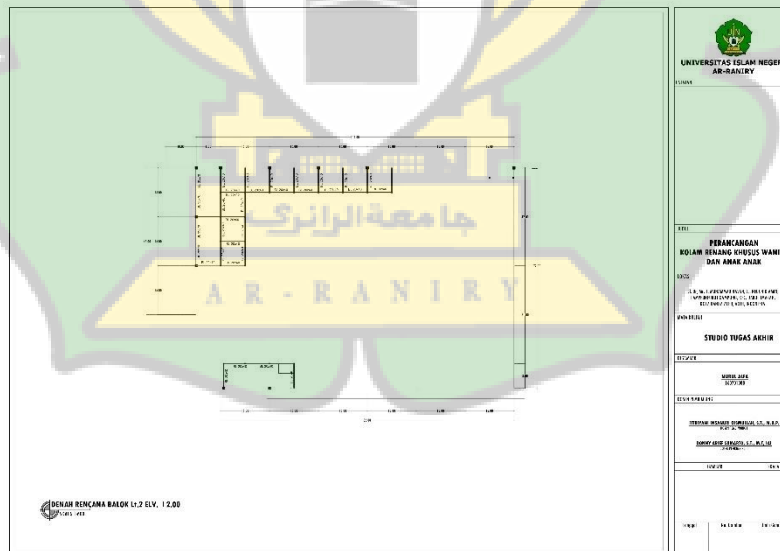
### 6.2.18 Denah Rencana Ring Balok



Gambar 6. 42 Denah Rencana Ring Balok

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

### 6.2.19 Denah Rencana Balok Lt 2 Elv +2.00

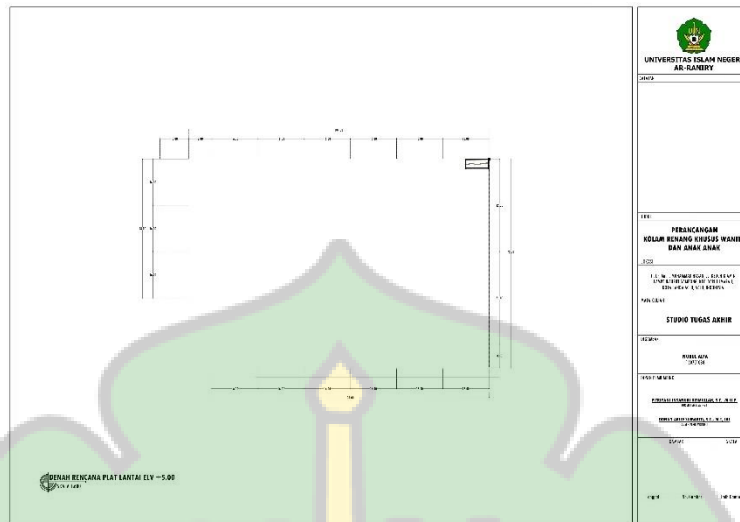


Gambar 6. 43 Denah Rencana Balok Lt 2 Elv +2.00

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



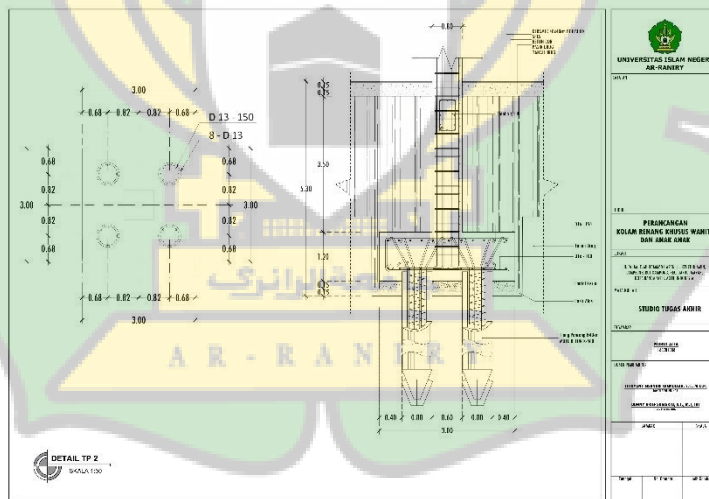
### 6.2.22 Denah Rencana Plat Lantai Elv +5.00



Gambar 6. 46 Denah Rencana Plat Lantai Elv +5.00

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

### 6.2.23 Detail TP 2



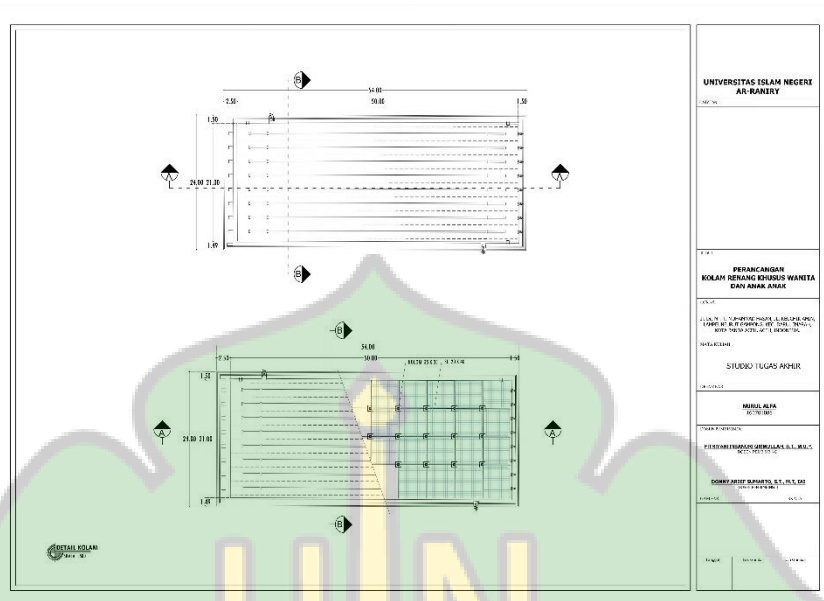
Gambar 6. 47 Detail TP 2

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022





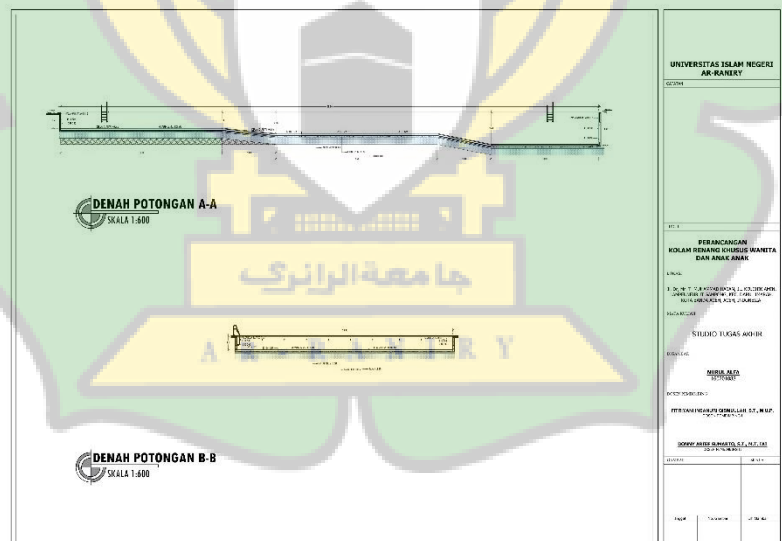
## 6.2.28 Detail Kolam



Gambar 6. 52 Detail Kolam

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

## 6.2.29 Denah Potongan B-B

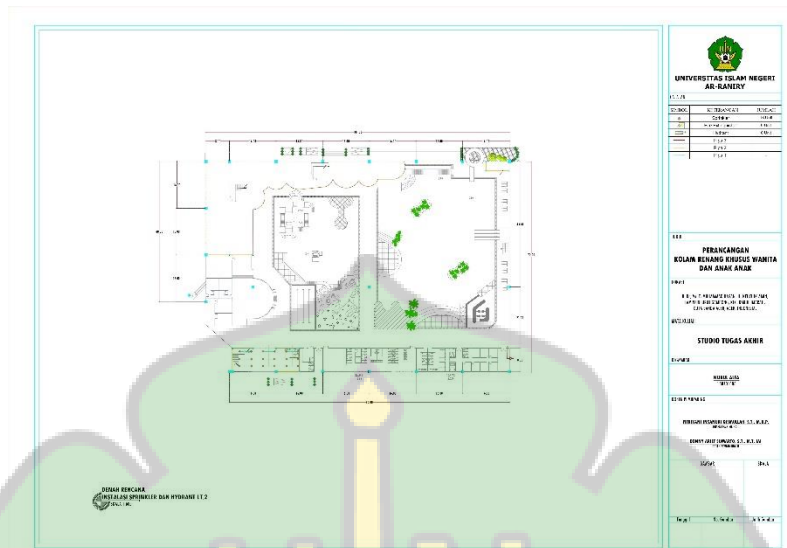


Gambar 6. 53 Denah Potongan B-B

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



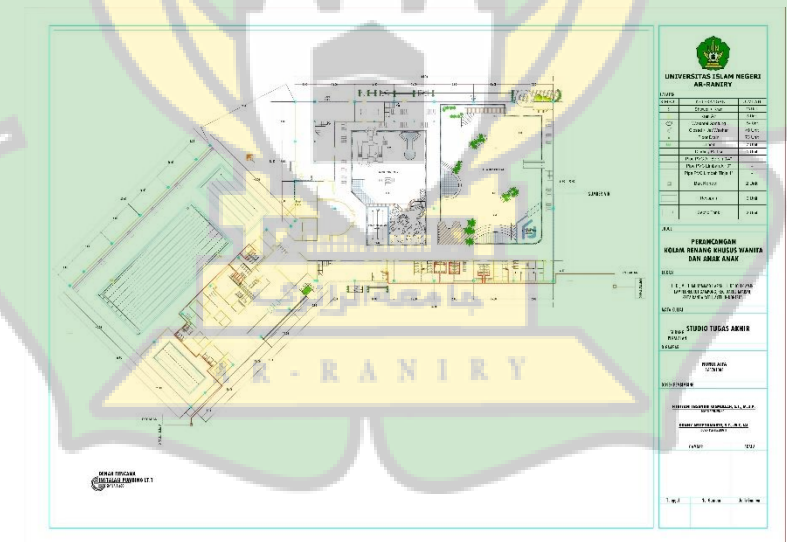
### 6.2.32 Denah Rencana Instalasi Sprinkler Dan Hydrant Lt 2



Gambar 6. 56 Denah Rencana Instalasi Sprinkler Dan Hydrant Lt 2

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

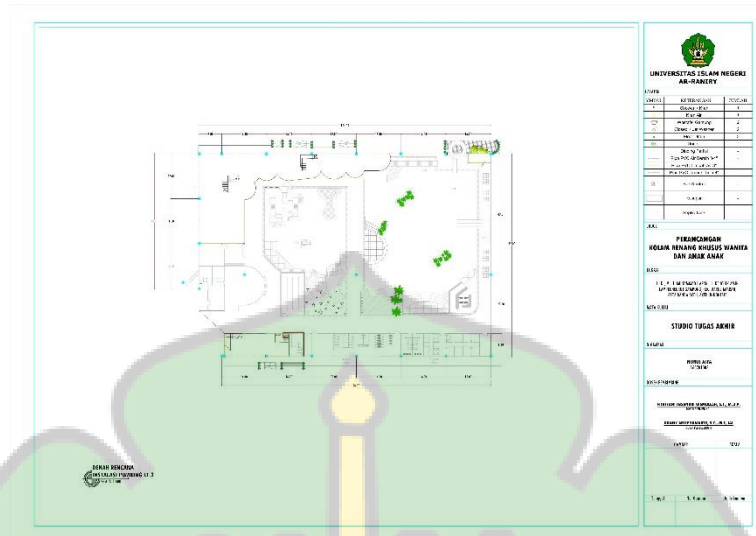
### 6.2.33 Denah Rencana Instalasi Pumbing Lt 1



Gambar 6. 57 Denah Rencana Instalasi Pumbing Lt 1

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

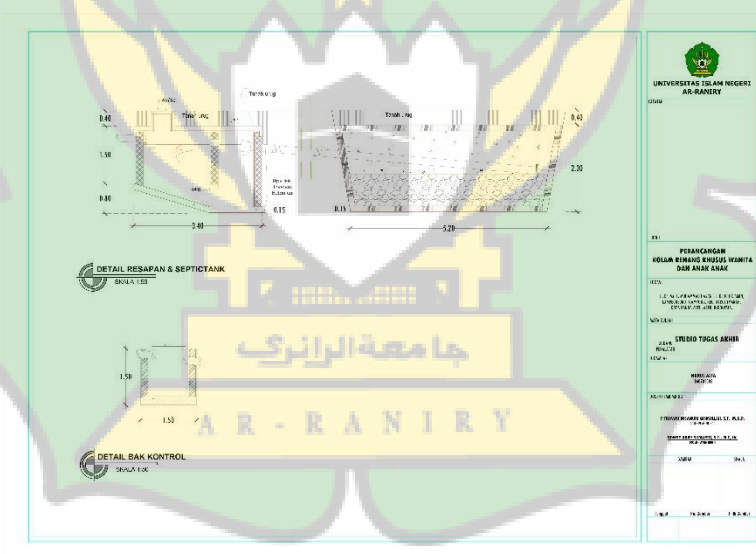
### 6.2.34 Denah Rencana Instalasi Pumbing Lt 2



Gambar 6. 58 Denah Rencana Instalasi Pumbing Lt 2

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

### 6.2.35 Detail Bak Kontrol



Gambar 6. 59 Detail Bak Kontrol

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

## Daftar Pusaka

- (n.d.). Retrieved from Lektur.ID: <https://lektur.id/arti-simplicity/>
- ARCHDAILY. (2011, 8). *London Aquatics Centre for 2012 Summer Olympics*. Retrieved from ARCHDAILY: <https://www.archdaily.com/161116/london-aquatics-centre-for-2012-summer-olympics-zaha-hadid-architects>
- ARCHDAILY. (2017, NOVEMBER). *HOLMEN AQUATIC CENTER*. Retrieved from ARCHDAILY: [https://www.archdaily.com/882123/holmen-aquatics-center-arkis-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/882123/holmen-aquatics-center-arkis-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- ArchDaily. (2021, February). *Borderless House / Haryu Wood Studio*. Retrieved from ArchDaily: [https://www.archdaily.com/956258/borderless-house-haryu-wood-studio-plus-selma-masic?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/956258/borderless-house-haryu-wood-studio-plus-selma-masic?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- ARUP. (n.d.). *National Aquatics Center (Water Cube)*. Retrieved from archello: <https://archello.com/project/watercube-beijing>
- Asmoro, T. B. (2015). Gelanggang Olahraga Renang Di Pontianak . *Jurnal online mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 1-19.
- Bakri. (2018, Februari Kamis). *serambinews.com*. Retrieved from <https://aceh.tribunnews.com/2018/02/09/tirta-raya-tak-ramah-bagi-wanita>.
- Dani, S. (2019, Agustus Rabu). *SerambiNews*. Retrieved from SerambiNews.com: <https://aceh.tribunnews.com/2019/08/28/siswa-langsa-ini-sabet-dua-medali-dalam-cabang-renang-di-o2sn>
- Esenwein, F. W. (2016). Simplicity in Architectural Arrangement, Construction, and Standards. *SIMPLY AMERICAN*, 1-261.
- Hudayana, N. L. (2014). PENGARUH MODIFIKASI LATIHAN RENANG MENGGUNAKAN BAN TERHADAP KECEPATAN RENANG 50 METER GAYA BEBAS. *E-Journal Unesa*, 23-26.
- Luthfi, H. (2021, Januari 28). *Manfaat Renang Bagi Anak*. Retrieved from HaiBunda: <https://www.haibunda.com/parenting/20210128140353-61-188557/5-manfaat-renang-bagi-anak-cegah-obesitas-hingga-latih-keseimbangan>
- Neufert, E. (1996). *Data Arsitek*. Penerbit Erlangga.
- Pratiwi, I. (2015). SEKOLAH RENANG DI KOTA SEMARANG DENGAN PENEKANAN. *Canopy: Journal of Architecture*, 1-9.
- Priana, A. (2019). PENGARUH ALAT BANTU LATIHAN PULL BUOY TERHADAP PRESTASI RENANG GAYA DADA. *Journal of S.P.O.R.*, 9-14.

Saputra, D. R. (2020). PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GELANGGANG OLAHRAGA DI BOYOLALI . *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 1-12.

Urrohman, M. A. (2017). Pekalongan Aquatic Center. *Fakultas Teknik*, 1-19.

Yulinar, & Suryani. (2018). Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Olahraga Renang Dari Segi Syari'at Islam di Aceh . *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 51-62.

