

**PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA PUTRA
TAPAKTUAN DI BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

Muhammad Imam Mahdiy

NIM. 170701125

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



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2023/1445**

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA PUTRA TAPAKTUAN DI
BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
dalam Ilmu Arsitektur

Oleh:

MUHAMMAD IMAM MAHDIY

NIM. 170701125

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I



Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars
NIDN.0007069301

Pembimbing II



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

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur**



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

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA PUTRA TAPAKTUAN DI
BANDA 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 Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Arsitektur

Pada Hari/Tanggal: Jum'at, 21 Juli 2023
3 Muharram 1445 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua



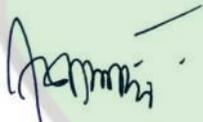
Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars
NIDN.0007069301

Sekretaris



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

Penguji I



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

Penguji II



Zia Hafizurrahmany El Faridy, S.T., M.Sc
NIDN.2010108801

**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 : Muhammad Imam Mahdiy
NIM : 17701125
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan di
Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
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 bertanggungjawab atas karya ini.

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

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

Banda Aceh, 21 Juli 2023

Yang Menyatakan,



Muhammad Imam Mahdiy

ABSTRAK

Nama : Muhammad Imam Mahdiy
Nim : 170701125
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan di
Banda Aceh
Tanggal Sidang : 21 Juli 2023
Pembimbing I : Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars
Pembimbing II : Mira Alfitri, S.T., M.Ars

Pendidikan sebuah pencapaian setiap manusia untuk bekal di masa depan, tingkat pendidikan yang tinggi sangat penting terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia. Asrama merupakan salah satu aspek yang penting dalam kehidupan seorang mahasiswa yang jauh dari daerah asalnya, terlebih bagi mahasiswa kurang mampu. Oleh karena itu, asrama merupakan salah satu tempat tinggal sementara yang dirasa tepat bagi mahasiswa. Merancang bangunan asrama mahasiswa putra Tapaktuan di Banda Aceh ini untuk menyediakan tempat tinggal yang mempunyai fasilitas dan sarana yang mampu memberikan keamanan dan kenyamanan untuk penggunaannya guna mendukung aktivitas belajar dalam masa pendidikan. Tujuannya untuk mengakomodasi semua kebutuhan dan kegiatan penggunaannya, selain tempat tinggal juga sebagai tempat pengembangan diri dan meningkatkan kualitas pendidikan. Tapaktuan merupakan ibu kota kecamatan yang belum mempunyai asrama bagi mahasiswanya di Banda Aceh. Pendekatan Arsitektur perilaku digunakan dalam perancangan asrama mahasiswa dianggap baik dengan mengenali atau memahami perilaku yang sesungguhnya dari mahasiswa, sehingga menghasilkan rancangan yang sesuai dengan karakter mahasiswa dan pola kegiatannya.

Kata Kunci: Asrama, Mahasiswa, Perilaku.

ABSTRACT

Education is an achievement for every human being for future provision, a high level of education is very important, especially for developing countries like Indonesia. Dormitory is an important aspect in the life of a student who is far from his hometown, especially for underprivileged students. Therefore, the dormitory is one of the temporary residences that is considered appropriate for students. Designing the Tapaktuan male student dormitory building in Banda Aceh is to provide a place to live that has facilities and means that are able to provide security and comfort for its users to support learning activities during the education period. The goal is to accommodate all the needs and activities of its users, as well as a place to live as a place for self-development and improve the quality of education. Tapaktuan is the sub-district capital which does not yet have a dormitory for its students in Banda Aceh. The behavioral architectural approach used in the design of student dormitories is considered good by recognizing or understanding the actual behavior of students, so as to produce a design that is in accordance with the character of the students and their activity patterns.

Keywords: Dormitory, Students, Behavior.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan di Banda Aceh”** yang dilaksanakan guna melengkapi syarat-syarat untuk lulus mata kuliah Studio Tugas Akhir pada program studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Shalawat beserta salam turut disanjungkan kepada Rasul kita Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan, seperti yang kita rasakan saat ini.

Penulis menyampaikan penghargaan dan penghormatan yang setinggi-tingginya dan dengan ketulusan hati yang sedalam-dalamnya kepada Ayahanda tercinta Yulizar MZ, Ibunda tercinta Samsidar, SKM, dan keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, perhatian, nasehat, kasih sayang, serta doa yang tentu takkan bisa penulis balas.

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

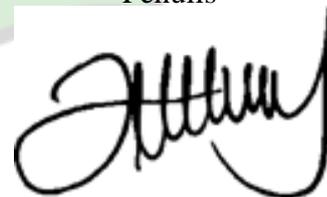
1. Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch. selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
2. Ibu Aghnia Zahrah, S.T., M.Ars, Selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan ilmu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai.
3. Ibu Mira Alfitri, S.T., M. Ars. Selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan ilmu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai.

4. Ibu Marlisa Rahmi, S.T., M.Ars Sebagai Penguji I dan Bapak Zia Faizurrahmany El Faridy, S.T., M.Sc Sebagai Penguji II dalam sidang Munaqasyah saya yang telah memberi tanggapan serta saran yang bermanfaat pada penulis.
5. Kepada Ibu Meutia, S.T., M.Sc selaku koordinator yang telah mengurus keberlangsungan dan kelancaran Tugas Akhir.
6. Bapak/Ibu dosen beserta para stafnya pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
7. Kepada seluruh teman-teman di Program Studi Arsitektur UIN Ar-Raniry telah membantu dan bekerja sama dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai.

Akhirnya penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang tak terhingga, hanya kepada Allah SWT, penulis bermohon semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dan menjadi amal untuk tabungan di akhir nantinya. Dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki, penulis menyadari bahwa sepenuhnya laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun dengan adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari dosen pembimbing serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan laporan 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.

AR - RANIRY Banda Aceh, 21 Juli 2023

Penulis



Muhammad Imam Mahdiy
170701125

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH / SKRIPSI..	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR SKEMA	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Perancangan	4
1.4 Metode/Pendekatan.....	4
1.5 Batasan Perancangan.....	5
1.6 Kerangka Pikir	6
1.7 Sistematika Laporan.....	7
BAB II DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN.....	8
2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan.....	8
2.1.1 Deskripsi Asrama.....	8
2.1.2 Fungsi dan Tujuan Asrama	10
2.1.3 Jenis-Jenis Asrama.....	11
2.1.4 Aspek Prilaku Dalam Asrama Mahasiswa.....	14
2.1.5 Kegiatan-Kegiatan Mahasiswa	15
2.1.6 Standar-Standar Dalam Merancang Asrama.....	16

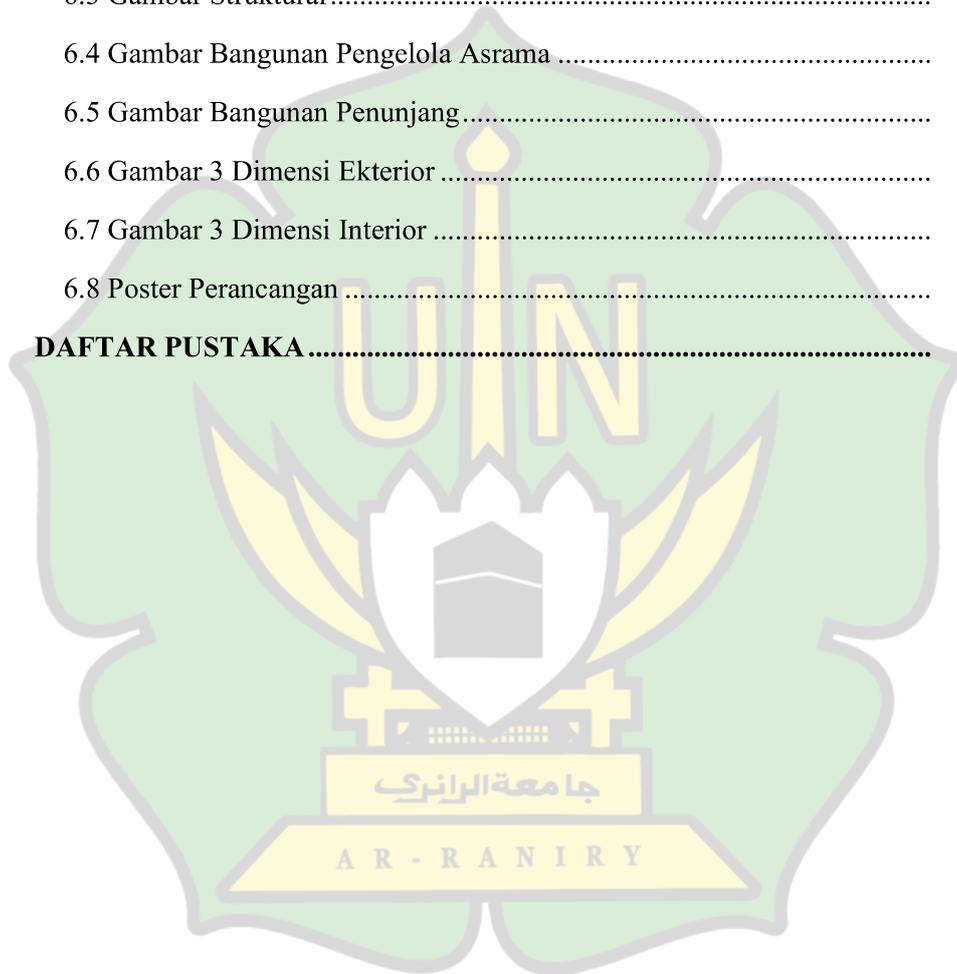
2.1.7 Kesimpulan Literatur	20
2.2 Tinjauan Khusus	21
2.2.1 Pemilihan Lokasi.....	21
2.2.2 Kesimpulan Kriteria Potensi Pemilihan Lokasi	29
2.3 Lokasi Terpilih	30
2.3.1 Peraturan-Peraturan Setempat.....	31
2.3.2 Potensi Tapak Perancangan	31
2.3.3 Kondisi Tapak	32
2.4 Studi Banding Perancangan.	34
2.4.1 Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November	34
2.4.2 Asrama Mahasiswa Universitas Airlangga	36
2.4.3 Asrama Mahasiswa Universitas Gajah Mada	38
2.4.4 Crowell Tower Acadia University	41
2.4.1 Kesimpulan Dari Studi Banding	43
BAB III ELABORASI TEMA	45
3.1 Tinjauan Tema Perancangan	45
3.1.1 Pengertian Arsitektur	45
3.1.2 Pengertian Perilaku	46
3.1.3 Pengertian Arsitektur Perilaku	47
3.1.4 Kajian Arsitektur Perilaku	47
3.1.5 Prinsip Dalam Tema Arsitektur Perilaku	49
3.1.6 Perilaku Mahasiswa Yang Tinggal Di Asrama.....	50
3.1.7 Strategi Penerapan Perilaku Mahasiswa Tapaktuan	51
3.1.8 Kegiatan-Kegiatan Mahasiswa Tapaktuan.....	53
3.1.9 Kesimpulan Dalam Penerapan Tema Perancangan	54
3.2 Studi Banding Tema Sejenis	55
3.2.1 Duke Ingtegrative Medicine, Durham	55

3.2.2 New Struan Centre For Autism.....	58
3.2.3 Pasar Panggunrejo Surakarta	59
3.2.4 Kesimpulan Analisis Studi Banding Tema Sejenis Untuk Diterapkan Pada Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan.....	68
BAB IV ANALISIS	70
4.1 Analisis Kondisi Lingkungan.....	70
4.1.1 Lokasi.....	70
4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak	71
4.1.3 Peraturan Setempat	71
4.1.4 Potensi Tapak.....	72
4.2 Analisis Tapak.....	74
4.2.1 Analisis Matahari	74
4.2.2 Analisis Angin.....	75
4.2.1 Analisis Hujan Dan Drainase.....	78
4.2.2 Analisis Kebisingan	80
4.2.3 Analisis Pencapaian	82
4.2.4 Analisis Vegetasi.....	83
4.2.5 Analisis View.....	84
4.3 Analisis Fungsional.....	86
4.3.1 Analisis Pemakai.....	86
4.3.2 Analisis Jumlah Pemakai	86
4.3.3 Organisasi Ruang	88
4.3.4 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang.....	92
4.4 Analisis Struktur, Bentuk, dan Utilitas	100
4.4.1 Analisis Struktur	100
4.5 Analisis Bentuk dan Penampilan	103
4.5.1 Analisis Bentuk	103

4.5.2 Analisis Penampilan.....	103
4.6 Analisis Utilitas.....	103
4.6.1 Sistem Jaringan Air Bersih	103
4.6.2 Sistem Jaringan Air Kotor.....	104
4.6.3 Sistem Drainase.....	105
4.6.4 Sistem Intalasi Listrik	106
4.6.5 Sistem Pecahayaannya	106
4.6.6 Sistem Pengelolaan Sampah Domestik.....	106
4.6.7 Sistem Pemadam Kebakaran.....	107
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	109
5.1 Konsep Dasar	109
5.2 Rencana Tapak	110
5.2.1 Pemintakatan.....	110
5.2.2 Tata Letak Massa Bangunan.....	112
5.2.3 Pencapaian	112
5.2.4 Sirkulasi dan Parkir.....	113
5.3 Konsep Bangunan	114
5.4 Gubahan Massa Bangunan.....	116
5.5 Konsep Ruang Dalam	118
5.6 Konsep Struktur Bangunan.....	119
5.6.1 Struktur Atas Bangunan.....	119
5.6.2 Struktur Bawah	119
5.6.3 Struktur Atap.....	120
5.7 Konsep Utilitas Pada Bangunan.....	120
5.7.1 Sistem Penyediaan Air Bersih Pada Bangunan	120
5.7.2 Sistem Pembuangan Air Kotor Pada Bangunan	121
5.7.3 Sistem Intalasi Listrik Pada Bangunan	121

5.7.4 Sistem Instalasi Sampah Bangunan	122
5.7.5 Sistem Keamanan dan Kebakaran Pada Bangunan.....	123
5.7.6 Sistem Transportasi Vertikal Tangga Pada Bangunan	124
5.7.7 Sistem Penangkal Petir Pada Bangunan.....	124
5.8 Konsep Lanskap	125
5.8.1 Hard Material Pada Bangunan	125
5.8.2 Soft Material Pada Bangunan	127
5.8.3 Street Furniture	128
BAB VI HASIL RANCANGAN	130
6.1 Gambar Arsitektural.....	131
6.1.1 Layout Plan	131
6.1.2 Site Plan	131
6.1.3 Denah Asrama Lantai 1.....	132
6.1.4 Denah Asrama Lantai 2.....	132
6.1.5 Denah Asrama Lantai 3.....	133
6.1.6 Denah Kamar Single Bed.....	133
6.1.7 Denah Kamar Double Bed	134
6.1.8 Denah Area Mandi dan Wc.....	134
6.1.9 Tampak Asrama	134
6.1.10 Potongan Asrama	135
6.1.11 Potongan Kawasan.....	136
6.1.12 Rencana Kusen dan Detail Kusen Asrama	137
6.1.13 Rencana Keramik Asrama	140
6.1.14 Rencana Plafon Asrama	142
6.1.15 Detail-Detail Asrama	143
6.2 Gambar Utilitas	151
6.2.1 Layout Rencana Elektrikal	151

6.2.2 Denah Rencana Elektrikal Asrama	151
6.2.3 Layout Rencana Plumbing	153
6.2.4 Denah Rencana Plumbing Asrama	154
6.2.5 Denah Rencana Proteksi Kebakaran	156
6.3 Gambar Struktural	158
6.4 Gambar Bangunan Pengelola Asrama	163
6.5 Gambar Bangunan Penunjang	166
6.6 Gambar 3 Dimensi Ekterior	172
6.7 Gambar 3 Dimensi Interior	179
6.8 Poster Perancangan	185
DAFTAR PUSTAKA	186



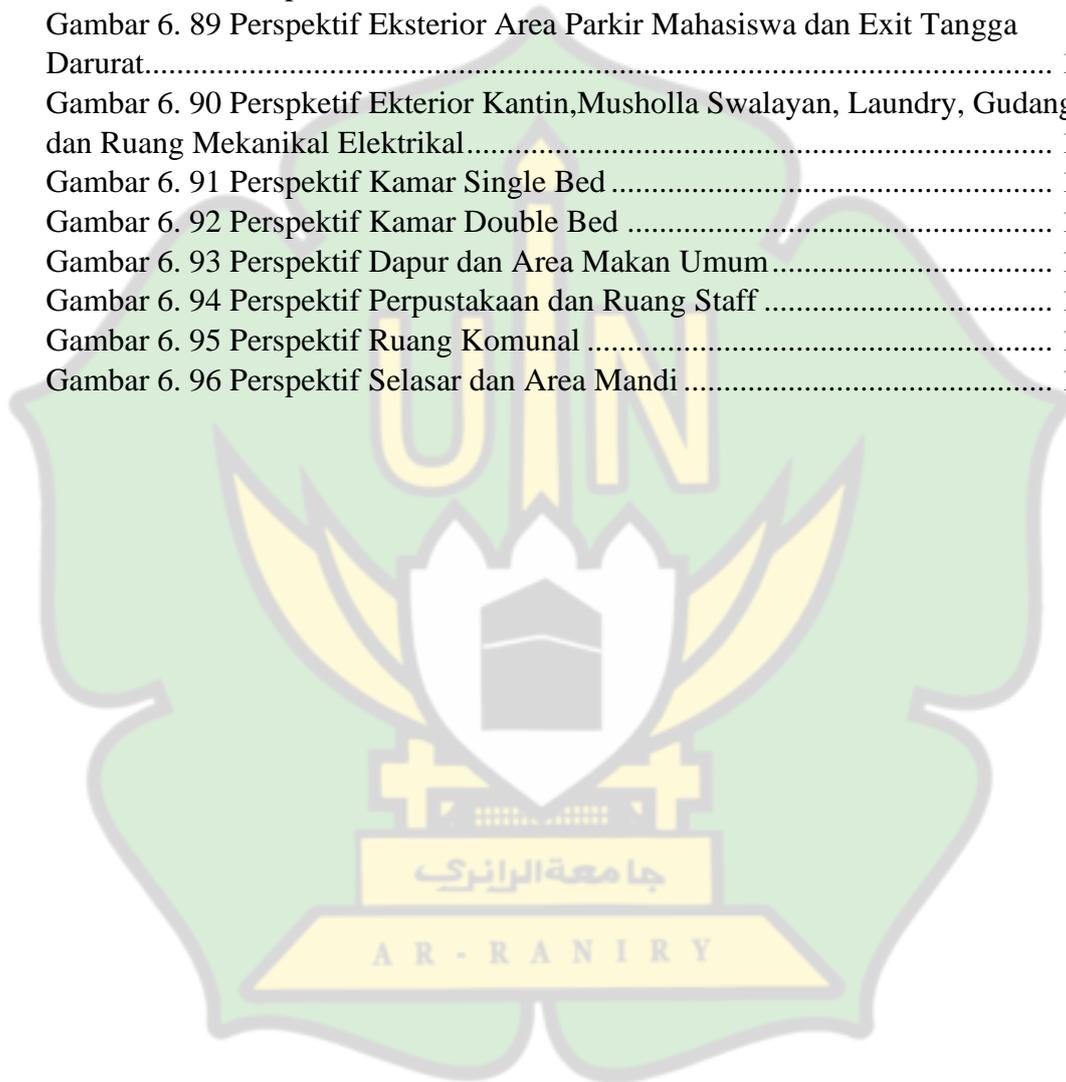
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tipe double loaded corridor	12
Gambar 2. 2 The gallery plan.....	13
Gambar 2. 3 Type vertical houses.....	13
Gambar 2. 4 The extended core plan	14
Gambar 2. 5 Single rooms type minimum	17
Gambar 2. 6 Single rooms type optimum	17
Gambar 2. 7 Double rooms type minimum.....	18
Gambar 2. 8 Double rooms type optimum.....	18
Gambar 2. 9 Pola Tata Ruang Kota Banda Aceh.....	21
Gambar 2. 10 Lokasi Site 1	22
Gambar 2. 11 Lokasi Site 2.....	24
Gambar 2. 12 Lokasi Site 2.....	25
Gambar 2. 13 Lokasi Site 3.....	27
Gambar 2. 14 Lokasi Site Terpilih	30
Gambar 2. 15 Kondisi Drainase dan Jalan Utama Site	32
Gambar 2. 16 Kondisi Tapak Dari Depan dan Jl Arifin Ahmad.....	32
Gambar 2. 17 Kondisi Site	33
Gambar 2. 18 Lokasi Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November.....	34
Gambar 2. 19 Lingkungan Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November.....	34
Gambar 2. 20 Suasana dalam kamar Gedung Twin Blok (G, H, I dan J) Asrama ITS.....	35
Gambar 2. 21 Suasana area belajar bersama Asrama ITS (siang hari)	35
Gambar 2. 22 Area Parkir Terpusat Asrama ITS	35
Gambar 2. 23 Asrama mahasiswa Airlangga.....	37
Gambar 2. 24 Kamar asrama mahasiswa Airlangga	37
Gambar 2. 25 Skematik denah lantai 2-4	37
Gambar 2. 26 Skematik anatara ruang	38
Gambar 2. 27 Perspektif bangunan asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren	39
Gambar 2. 28 Kamar asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren.....	39
Gambar 2. 29 Ruang belajar dan kantin asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren.....	40
Gambar 2. 30 Mini Mareket asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren	40
Gambar 2. 31 Mushola asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren.....	40
Gambar 2. 32 Area Parkir Sepeda asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren	40
Gambar 2. 33 Tampak Crowell Tower, Acadia University	41
Gambar 2. 34 Tipe Single Room dan Double Room	42

Gambar 5. 23 Tanaman Peneduh Agsana	127
Gambar 5. 24 Tanaman Pengarah Palembang Raja.....	128
Gambar 5. 25 Tanaman Lili air hujan bunga pink, bunga kuning dan lili paris ..	128
Gambar 5. 26 Bangku Taman	129
Gambar 6. 1 Layout Plan	131
Gambar 6. 2 Site Plan.....	131
Gambar 6. 3 Denah Asrama Mahasiswa Lantai 1	132
Gambar 6. 4 Denah Asrama Mahasiswa Lantai 2.....	132
Gambar 6. 5 Denah Asrama Mahasiswa Lantai 3.....	133
Gambar 6. 6 Denah Kamar Asrama Single Bed	133
Gambar 6. 7 Denah Kamar Asrama Double Bed.....	134
Gambar 6. 8 Denah Area Mandi Asrama.....	134
Gambar 6. 9 Tampak Depan Asrama	134
Gambar 6. 10 Tampak Belakang Asrama	135
Gambar 6. 11 Tampak Kanan Asrama	135
Gambar 6. 12 Tampak Kiri Asrama	135
Gambar 6. 13 Potongan Asrama A-A	135
Gambar 6. 14 Potongan Asrama B-B.....	136
Gambar 6. 15 Potongan Site A-A	136
Gambar 6. 16 Potongan Site B-B.....	136
Gambar 6. 17 Denah Rencana Kusen Asrama Lantai 1.....	137
Gambar 6. 18 Denah Rencana Kusen Asrama Lantai 2.....	137
Gambar 6. 19 Denah Rencana Kusen Asrama Lantai 3.....	138
Gambar 6. 20 Detail-Detail Kusen 1	138
Gambar 6. 21 Detail-Detail Kusen 2.....	139
Gambar 6. 22 Detail Jendela Kamar Tidur (J1)	139
Gambar 6. 23 Detail Pintu Utama Folding Asrama (PU)	140
Gambar 6. 24 Denah Rencana Keramik Asrama Lantai 1	140
Gambar 6. 25 Denah Rencana Keramik Asrama Lantai 2.....	141
Gambar 6. 26 Denah Rencana Keramik Asrama Lantai 3	141
Gambar 6. 27 Denah Rencana Plafon Asrama Lantai 1.....	142
Gambar 6. 28 Denah Rencana Plafon Asrama Lantai 2.....	142
Gambar 6. 29 Denah Rencana Plafon Asrama Lantai 3.....	143
Gambar 6. 30 Detail Pintu Pagar	143
Gambar 6. 31 Denah Parkir Motor.....	144
Gambar 6. 32 Denah Parkir Mobil.....	144
Gambar 6. 33 Detail Fasade Kamar Tidur	145
Gambar 6. 34 Detail Fasade Kamar Tidur Depan.....	145
Gambar 6. 35 Detail Pemasangan Fasade Aluminium.....	146
Gambar 6. 36 Detail Pemasangan Fasade Grc Jendela Depan.....	146
Gambar 6. 37 Detail Pot Tanaman Fasade Depan Komunal	147
Gambar 6. 38 Detail Ramp	147
Gambar 6. 39 Potongan dan Detail Kamar Mandi.....	148

Gambar 6. 40 Potongan dan Detail WC.....	148
Gambar 6. 41 Detail Tempat Duduk Taman Dan Pohon Peneduh Pinggir Jalan	149
Gambar 6. 42 Potongan Parkiran Mobil dan Area Jogging Track.....	149
Gambar 6. 43 Denah, Potongan dan Detail Septic Tank dan Resapan	150
Gambar 6. 44 Layout Rencana Elektrikal	151
Gambar 6. 45 Denah Rencana Elektrikal Asrama Lantai 1	151
Gambar 6. 46 Denah Rencana Elektrikal Asrama Lantai 2	152
Gambar 6. 47 Denah Rencana Elektrikal Asrama Lantai 3	152
Gambar 6. 48 Skema Instalasi Elektrikal Asrama	153
Gambar 6. 49 Layout Rencana Plumbing	153
Gambar 6. 50 Denah Rencana Plumbing Asrama Lantai 1	154
Gambar 6. 51 Denah Rencana Plumbing Asrama Lantai 2	154
Gambar 6. 52 Denah Rencana Plumbing Asrama Lantai 3	155
Gambar 6. 53 Skema Instalasi Plumbing Asrama.....	155
Gambar 6. 54 Denah Rencana Proteksi Kebakaran Asrama Lantai 1.....	156
Gambar 6. 55 Denah Rencana Proteksi Kebakaran Asrama Lantai 2.....	156
Gambar 6. 56 Denah Rencana Proteksi Kebakaran Asrama Lantai 3.....	157
Gambar 6. 57 Detail Pemasangan Apar 3kg	157
Gambar 6. 58 Denah Rencana Pondasi Tapak Asrama.....	158
Gambar 6. 59 Denah Rencana Pondasi Menerus Asrama.....	158
Gambar 6. 60 Denah Rencana Sloff 30/50 Asrama	159
Gambar 6. 61 Denah Kolom 30/30 Lantai 1 Asrama.....	159
Gambar 6. 62 Denah Rencana Balok 30/40 Lantai 2 Asrama	160
Gambar 6. 63 Denah Rencana Kolom 30/30 Lantai 2 Asrama.....	160
Gambar 6. 64 Denah Rencana Balok 30/40 Lantai 3 Asrama	161
Gambar 6. 65 Denah Rencana Kolom 30/30 Lantai 3 Asrama.....	161
Gambar 6. 66 Denah Rencana Balok 30/40 Dak Atap Asrama	162
Gambar 6. 67 Denah Lantai 1 Kantor Pengelola Asrama.....	163
Gambar 6. 68 Denah Lantai 2 Kantor Pengelola Asrama.....	163
Gambar 6. 69 Tampak Depan dan Belakang Kantor Pengelola Asrama	164
Gambar 6. 70 Tampak Kiri dan Kanan Kantor Pengelola Asrama.....	164
Gambar 6. 71 Potongan A-A Kantor Pengelola Asrama	165
Gambar 6. 72 Potongan B-B Kantor Pengelola Asrama.....	165
Gambar 6. 73 Denah Musholla Asrama	166
Gambar 6. 74 Tampak Depan Musholla Asrama.....	166
Gambar 6. 75 Tampak Kiri, Kanan, Belakang Musholla Asrama	167
Gambar 6. 76 Potongan A-A, B-B Musholla Asrama	168
Gambar 6. 77 Denah Kantin dan Swalayan	169
Gambar 6. 78 Tampak Depan, Belakang Kantin dan Swalayan	169
Gambar 6. 79 Tampak Kiri, Kanan Kantin dan Swalayan.....	170
Gambar 6. 80 Potongan A-A, B-B Kantin dan Swalayan.....	170
Gambar 6. 81 Denah Laundry, Gudang dan Mekanikal Elektrikal.....	171
Gambar 6. 82 Tampak 3D Depan Asrama	172

Gambar 6. 83 Tampak 3D Belakang Asrama	172
Gambar 6. 84 Tampak 3D Kanan Asrama	173
Gambar 6. 85 Tampak 3D Kiri Asrama	173
Gambar 6. 86 Perspektif Eksterior	174
Gambar 6. 87 Perspektif Eksterior Detail Fasad dan Musholla dan Lapangan Multifungsi.....	175
Gambar 6. 88 Perspektif Eksterior Taman Komunal dan Street Workout.....	176
Gambar 6. 89 Perspektif Eksterior Area Parkir Mahasiswa dan Exit Tangga Darurat.....	177
Gambar 6. 90 Perspektif Eksterior Kantin, Musholla Swalayan, Laundry, Gudang dan Ruang Mekanikal Elektrikal.....	178
Gambar 6. 91 Perspektif Kamar Single Bed	179
Gambar 6. 92 Perspektif Kamar Double Bed	180
Gambar 6. 93 Perspektif Dapur dan Area Makan Umum.....	181
Gambar 6. 94 Perspektif Perpustakaan dan Ruang Staff	182
Gambar 6. 95 Perspektif Ruang Komunal	183
Gambar 6. 96 Perspektif Selasar dan Area Mandi	184



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah pelajar Aceh Selatan yang tamat tahun 2017 sampai tahun 2020	2
Tabel 1. 2 Jumlah pelajar kecamatan Tapaktuan yang melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di Banda Aceh dan Aceh Besar tahun 2016 sampai tahun 2019 .	3
Tabel 2. 1 Kesimpulan Studi Literatur :	20
Tabel 2. 2 Potensi Lokasi Site 1:	23
Tabel 2. 3 Potensi Lokasi Site 2:	26
Tabel 2. 4 Potensi Lokasi Site 3 :	28
Tabel 2. 5 Potensi Lokasi Site yang Terbaik :	29
Tabel 2. 6 Perbandingan Studi Banding Asrama Mahasiswa :	43
Tabel 2. 7 Kesimpulan Penerapan Studi Banding Pada Perancangan.	44
Tabel 3. 2 Karakter Mahasiswa:	51
Tabel 3. 3 Perilaku Mahasiswa Serta Solusi Perancangan :	52
Tabel 3. 4 Kesimpulan Dari Studi Banding Tema Sejenis.....	68
Tabel 3. 5 Penerapan Pada Perancangan.....	69
Tabel 4. 1 Jumlah Pelajar Tapaktuan yang Melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi di Banda Aceh dan Aceh Besar :	87
Tabel 4. 2 Jumlah Kegiatan Pegelola :	87
Tabel 4. 3 Jumlah Kegiatan Servis :	88
Tabel 4. 4 Pola Kegiatan Pemakai :	94
Tabel 4. 5 Besaran Ruang Pengelola :	96
Tabel 4. 6 Besaran Hunian Asrama Mahasiswa :	97
Tabel 4. 7 Besaran Ruang Musholla :	97
Tabel 4. 8 Besaran Ruang Laundry :	98
Tabel 4. 9 Besaran Ruang Kantin :	98
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Kebutuhan Ruang :	99
Tabel 4. 11 Jenis-Jenis Pondasi :	101
Tabel 4. 12 Analisis Struktur Atas :	102

DAFTAR SKEMA

Skema 4. 1 Organisasi Ruang Makro.....	88
Skema 4. 2 Organisasi Mikro Pengelola.....	89
Skema 4. 3 Organisasi Mikro Hunian Mahasiswa.....	89
Skema 4. 4 Organisasi Mikro Musholla.....	90
Skema 4. 5 Organisasi Mikro Pos Keamanan.....	90
Skema 4. 6 Organisasi Mikro Kantin.....	90
Skema 4. 7 Organisasi Mikro Laundry.....	91
Skema 4. 8 Organisasi Mikro Ruang Terbuka Hijau.....	91
Skema 4. 9 Alur Kegiatan Pada Hunian Asrama.....	92
Skema 4. 10 Alur Kegiatan Pada Pengelola.....	92
Skema 4. 11 Alur Kegiatan Pada Mushola.....	93
Skema 4. 12 Alur Kegiatan Pada Laundry.....	93
Skema 4. 13 Alur Kegiatan Pada Kantin.....	93
Skema 5. 1 Skema Air Bersih Sumur Boor.....	120
Skema 5. 2 Skema Air Bersih PDAM.....	121
Skema 5. 3 Sistem Air Kotor.....	121
Skema 5. 4 Sistem Instalasi Listrik.....	122



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah pencapaian setiap manusia untuk bekal di masa depan, tingkat pendidikan yang tinggi sangat penting bagi negara-negara untuk dapat mencapai tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi, terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia. Ini menjadikan prioritas semua masyarakat Indonesia untuk berlomba-lomba memperoleh pendidikan setinggi-tingginya.

Pendidikan yang semakin berkembang menjadikan masyarakat sadar akan pentingnya dunia Pendidikan. Di Aceh, khususnya Banda Aceh merupakan kiblat pendidikan masyarakat Aceh, banyak mahasiswa dan mahasiswi menuntut ilmu di perguruan tinggi yang ada di Banda Aceh, salah satu masyarakat Kota Tapaktuan. Tapaktuan merupakan ibu kota dari kabupaten Aceh Selatan yang mana merupakan suatu kota yang banyak melahirkan siswa dan siswi yang berkualitas.

Tapaktuan adalah salah satu kecamatan yang belum mempunyai asrama mahasiswa di Banda Aceh. Bupati Aceh Selatan dalam penyampaian di kanduri raya Aceh Selatan yang di gelar komplek asrama Yayasan Naga Sakti Lampineung Kota Banda Aceh yang di hadiri tokoh-tokoh dan masyarakat Aceh Selatan baik berdomisili di Banda Aceh dan sekitarnya. Hal yang menarik Bupati membeberkan rencana pembangunan asrama mahasiswa Aceh Selatan dan Asrama mahasiswa ibu kota Tapaktuan yang di prioritaskan untuk di bangun segera. Menurut penulis isu ini di anggap baik di ambil untuk judul penulis. Perancangan Mahasiswa Putra Tapaktuan di Banda Aceh. Sehingga perancangan asrama mahasiswa Tapaktuan di Banda Aceh ini diharapkan dapat memberikan suatu kontribusi daerah dan ke arah yang positif bagi mahasiswa, serta diharapkan dapat meningkatkan minat akademiknya (Hendrik 2022)

Asrama merupakan salah satu aspek yang penting dalam kehidupan seorang mahasiswa yang jauh dari daerah asalnya, terlebih bagi mahasiswa kurang mampu. Oleh karena itu, asrama merupakan salah satu tempat tinggal sementara yang dirasa tepat bagi mahasiswa.

Asrama pada umumnya difungsikan sebagai hunian berkelompok dengan visi yang sama. Asrama juga sebagai tempat belajar, tempat pembinaan, tempat bersosialisasi maupun sebagai tempat membangun kemandirian serta tanggung jawab mahasiswa. Asrama terdiri atas sejumlah kamar yang dipimpin oleh seorang kepala asrama. Suatu asrama harus dapat melayani dan menampung jumlah mahasiswa yang berada di dalam asrama tersebut.

Tabel 1. 1 Jumlah pelajar Aceh Selatan yang tamat tahun 2017 sampai tahun 2020

No	Tahun	Laki-Laki	Perempuan	Total
1	2017	1.160	1.360	2.520
2	2018	1.056	1.262	2.318
3	2019	1.206	1.238	2.444
4	2020	1320	1.216	2.536

Sumber : Badan Pusat Statistik Aceh Selatan

Dari Table 1.1 dapat dilihat bahwa jumlah pelajar Aceh Selatan yang tamat sekolah dari tahun 2017 sampai tahun 2020. Data tersebut menunjukkan bahwa setiap tahun jumlah pelajar cenderung tinggi. Jumlah terendah pelajar yang tamat terjadi pada tahun 2018 sebanyak 2.318 orang, sedangkan yang tertinggi terjadi pada tahun 2020 sebanyak 2.536 orang.

Tabel 1. 2 Jumlah pelajar kecamatan Tapaktuan yang melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di Banda Aceh dan Aceh Besar tahun 2016 sampai tahun 2019

No	Sekolah Menengan Atas	Jumlah Pelajar			
	Tahun	2016	2017	2018	2019
1	SMA 1 Tapaktuan	103	94	63	83
2	SMA 2 Tapaktuan	16	22	19	45
3	SMA Unggul Tapaktuan	41	66	58	34
4	SMK Tapaktuan	16	37	12	8
5	MAN Unggul Tapaktuan	13	23	21	12
Jumlah		189	242	173	182

Sumber: Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten Aceh Selatan, dan Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Tapaktuan.

Table 1.2 menjelaskan jumlah pelajar kecamatan Tapaktuan yang melanjutkan pendidikan ke tingkat perguruan tinggi di Banda Aceh dan Aceh Besar. Terjadi fluktuasi jumlah pelajar yang melanjutkan Pendidikan ke tingkat perguruan tinggi. Dapat di lihat pada tahun 2017 mencapai 242 orang, namun pada tahun 2018 mengalami penurunan dengan jumlah 173 orang, dan pada tahun 2019 mencapai 182 orang. Dari data tersebut penurunan jumlah pelajar yang melanjutkan pendidikan tentu di sebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah beban tempat tinggal. Menurut Wijaya adapun faktor yang menjadi penyebab lulusan SMA/ sederajat tidak melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi, dikarenakan kondisi ekonomi keluarga yang tidak mampu, faktor lokasi perguruan tinggi, dan motivasi kurangnya dari orang tua maupun dari anak itu sendiri serta pengaruh lingkungan. (Wijaya et al, 2021)

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa minat pelajar Tapaktuan untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi yang ada di Banda Aceh dan Aceh Besar cukup tinggi. Oleh sebab itu, untuk menunjang segala kebutuhan yang menyangkut pendidikan mahasiswa tersebut, diperlukan sebuah tempat untuk

mewadahi atau menampung segala aktivitas yang berupa fasilitas asrama dan fasilitas penunjang kegiatan lainnya. Sehingga perancangan ini di anggap baik sesuai dengan kebutuhan mahasiswa putra Tapaktuan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di jabarkan di atas, maka dapat diuraikan beberapa rumusan masalah antar lain:

1. Bagaimana merancang bangunan asrama dengan pendekatan perilaku mahasiswa putra?
2. Bagaimana menghasilkan suatu bangunan dengan sarana dan prasana yang lengkap untuk penggunaanya?

1.3 Tujuan Perancangan

1. Mampu merancang bangunan asrama dengan pendekatan perilaku mahasiswa putra Tapaktuan.
2. Mampu mengakomodasi semua kebutuhan dan kegiatan penggunaanya dengan sarana dan prasarana yang baik.

1.4 Metode/Pendekatan

1. Studi Lapangan/Survey

Pengamatan langsung (observasi) terhadap lapangan dan site eksisting, sesuai kriteria yang akan dijadikan sebagai tapak bangunan.

2. Studi Wawancara

Kegiatan tanya jawab yang ajukan kepada warga sekitar Kawasan site yang akan dilakukan perancangan, dan kepada pihak-pihak terkait mengenai masalah yang berkaitan dengan Perancangan Asrama Tapaktuan di Banda Aceh ini.

3. Studi Preseden

Mencari data dan fakta secara studi Pustaka terhadap site, objek rancangan, dan pendekatan yang digunakan melalui buku, media online, jurnal, dan lain lain.

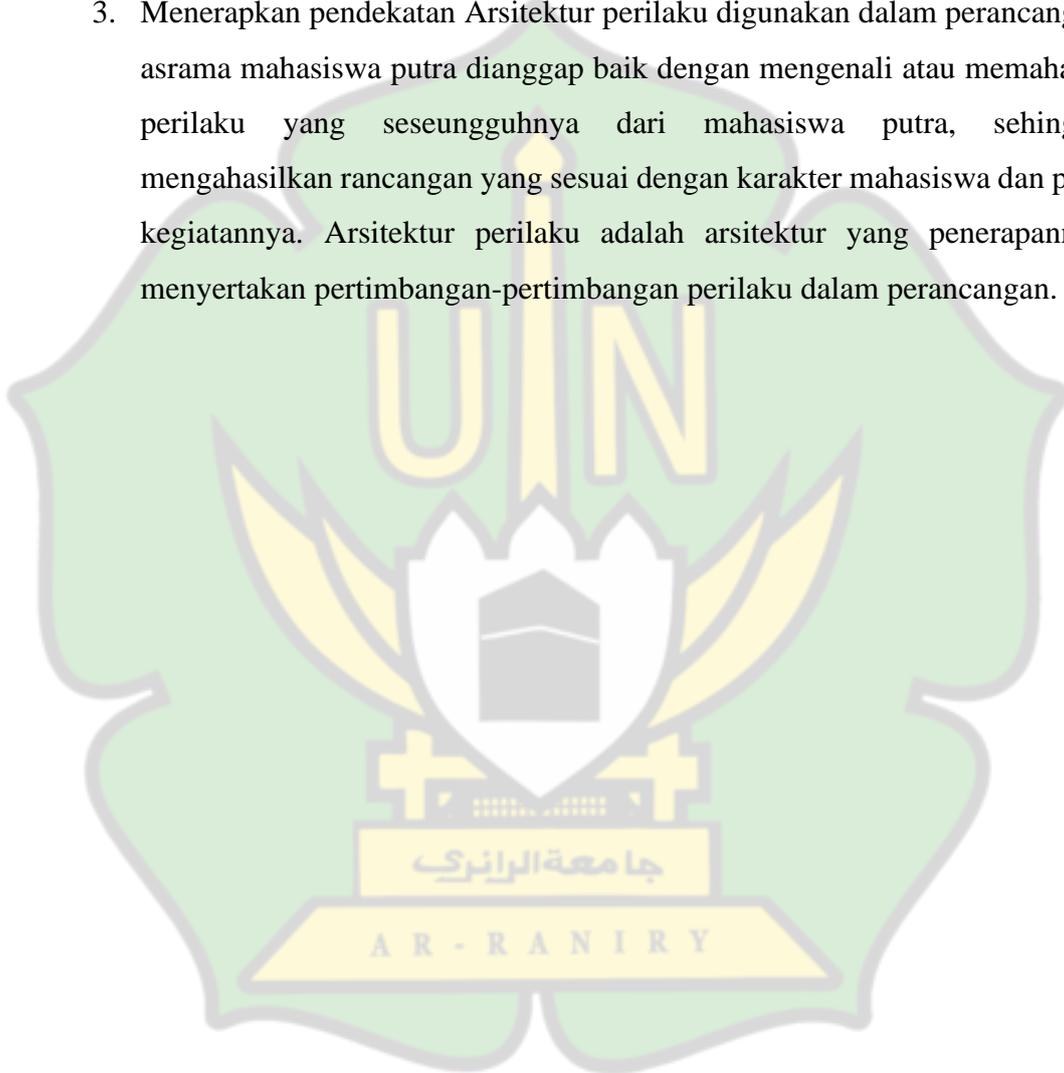
4. Studi Banding

Melakukan perbandingan terhadap objek bangunan dan tema sejenis.

1.5 Batasan Perancangan

Adapun batasan perancangan sebagai berikut:

1. Bangunan Massa Tunggal
2. Fasilitas asrama ini ditujukan untuk mahasiswa putra Tapaktuan yang berada di Banda Aceh dan Aceh Besar.
3. Menerapkan pendekatan Arsitektur perilaku digunakan dalam perancangan asrama mahasiswa putra dianggap baik dengan mengenali atau memahami perilaku yang sesungguhnya dari mahasiswa putra, sehingga menghasilkan rancangan yang sesuai dengan karakter mahasiswa dan pola kegiatannya. Arsitektur perilaku adalah arsitektur yang penerapannya menyertakan pertimbangan-pertimbangan perilaku dalam perancangan.



1.6 Kerangka Pikir

Berikut ini merupakan kerangka berpikir mengenai proses dari perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan:



Sumber: Analisis Pribadi 2022

1.7 Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang dari perencanaan dan perancangan, maksud dan tujuan dari perancangan, identifikasi masalah, pendekatan rancangan, batasan rancangan, kerangka pikir serta sistematika penulisan laporan.

BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

Menjelaskan tentang teori-teori dari perancangan, syarat-syarat, standar teknis serta faktor-faktor yang harus dipertimbangkan pada perencanaan dan perancangan Asrama mahasiswa putra Tapaktuan, pada bab ini juga menjelaskan tentang pemahaman apa yang akan didesain.

BAB III ELABORASI TEMA

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang pemilihan tema, serta alasan dari pemilihan tema, interpretasi tema dan kemudian pada bab ini juga menjelaskan objek studi banding tema sejenis yang menghasilkan pendekatan tema.

BAB IV ANALISIS

Menjelaskan tentang analisis-analisis baik itu dari kondisi lingkungan, potensi lahan, analisa fungsional dan persyaratan teknis lainnya yang meliputi struktur, konstruksi, utilitas dan lain sebagainya.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Menjelaskan tentang konsep-konsep dari perancangan Asrama mahasiswa putra Tapaktuan yang terdiri dari konsep dasar perancangan, rencana tapak, konsep bangunan, konsep struktur, konsep utilitas, lansekap dan lain sebagainya.

BAB VI HASIL RANCANGAN

Menjelaskan Hasil-Hasil Rancangan Penulis

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar referensi yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir.

BAB II

DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum Objek Rancangan

Objek rancangan yang akan di bahas yaitu asrama mahasiswa putra. Asrama mahasiswa ini diperuntukkan bagi mahasiswa putra Tapaktuan yang berada di Banda Aceh dan Aceh Besar, dengan judul Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan di Banda Aceh.

2.1.1 Deskripsi Asrama

1. Pengertian asrama

Asrama atau mess merupakan bangunan berpetak-petak untuk tempat tinggal bagi kelompok orang untuk sementara waktu, terdiri atas sejumlah kamar, dan dipimpin oleh seorang kepala asrama. Asrama adalah bangunan tempat tinggal bagi kelompok orang yang bersifat homogen (KBBI 1995)

Asrama mahasiswa merupakan bangunan sederhana yang dibangun dan dibiayai oleh universitas atau sekolah, perorangan, dan atau pemerintah daerah yang diperuntukkan untuk tempat tinggal pelajar atau mahasiswa. Asrama didefinisikan sebagai suatu tempat tinggal bersama dengan luasan yang cukup, yang berhubungan dengan sebuah lembaga pendidikan atau bagi mahasiswa yang berasal dari luar daerah (Aryatmi Siswohardjono 1985)

Asrama adalah suatu bangunan seperti yang ada di perguruan tinggi yang didalamnya terdapat sejumlah ruang privat atau semi privat untuk penghuninya, biasanya terdapat juga fasilitas kamar mandi bersama dan tempat untuk rekreasi. Dalam bahasa Inggris asrama disebut dengan istilah dormitory yang berasal dari bahasa Latin dormitorium yang berarti ruangan besar yang berisi sejumlah tempat tidur atau bangunan tempat tinggal dengan kamar-kamar berisi banyak tempat tidur. (Echolsdan Shadily 1975)

2. Pengertian mahasiswa.

- 1) Menurut Guardian Of Value mahasiswa sebagai upaya menuntut ilmu di jalur yang lebih tinggi. Karena tingkatannya lebih tinggi, tentu saja seorang mahasiswa tidak hanya belajar secara akademik saja, tetapi juga belajar

yang memiliki nilai-nilai masyarakat yang kebenarannya mutlak. Mahasiswa tidak seperti siswa SMA atau SMP, dimana yang belajar secara monoton atau penerima ilmu dari guru. Lebih dari itu, seorang mahasiswa sebagai pembawa, penyebar nilai-nilai dan penyampai ilmu yang sudah dipelajari.

- 2) (Sarwono 1987) mahasiswa adalah setiap orang yang secara resmi terdaftar untuk mengikuti pelajaran di perguruan tinggi dengan batas usia sekitar 18-30 tahun
3. Ciri-ciri mahasiswa menurut Kartono (Ulfah 2010)
 - 1) Memiliki kemampuan dan juga kesempatan untuk belajar di perguruan tinggi sehingga dapat digolongkan dalam golongan intelegensia.
 - 2) Dengan memiliki kesempatan yang ada mahasiswa diharapkan kelak bisa bertindak sebagai pemimpin yang mampu serta terampil baik sebagai pemimpin masyarakat maupun dalam dunia kerja nantinya.
 - 3) Mahasiswa diharapkan dapat menjadi daya penggerak yang dinamis bagi proses modernisasi dalam kehidupan masyarakat.
 - 4) Mahasiswa diharapkan mampu memasuki dunia kerja sebagai tenaga yang berkualitas serta profesional.

4. Pengertian Asrama Mahasiswa

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 40. 1981, 2007

Asrama mahasiswa adalah suatu lingkungan perumahan sebagai tempat tinggal mahasiswa, yang dalam perkembangan lebih lanjut, dimungkinkan memiliki sarana lingkungan untuk melengkapinya, seperti perpustakaan, kantin, tempat berolahraga dan sarana lainnya yang diperlukan yang dikelola oleh mahasiswa dalam bentuk koperasi.

Asrama mahasiswa adalah bangunan asrama yang ditujukan untuk mahasiswa, asrama mahasiswa ditujukan bagi mahasiswa dari luar wilayah, biasanya disediakan oleh pihak perguruan tinggi sebagai fasilitas penunjang mahasiswa dalam proses belajar, dengan adanya asrama bagi mahasiswa dapat membantu mahasiswa terutama yang baru memasuki perguruan tinggi sehingga lebih mudah untuk memperoleh tempat tinggal.

Dari pendapat di atas bahwasanya, asrama mahasiswa ialah bangunan dibuat untuk tempat tinggal mahasiswa dari daerahnya dalam jangka waktu tertentu untuk melakukan aktivitas belajar dalam suatu institusi.

2.1.2 Fungsi dan Tujuan Asrama

Adapun fungsi dari asrama mahasiswa adalah sebagai berikut:

- 1) Asrama sebagai tempat tinggal
Bertujuan untuk membantu pengguna dengan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan baru dengan menyediakan fasilitas bagi pengguna dari luar daerah.
- 2) Asrama sebagai tempat belajar
Bertujuan sebagai penyedia fasilitas belajar yang menciptakan suasana kondusif untuk belajar selama tinggal di asrama.
- 3) Asrama sebagai tempat pembinaan
Bertujuan sebagai tempat pembinaan mahasiswa secara mental dan hidup mandiri jauh dari keluarga.
- 4) Asrama sebagai tempat bersosialisasi
Pengguna dapat bersosialisasi, menyesuaikan diri, mengembangkan sifat-sifatnya, saling menghormati, dan menghargai pengguna asrama. Hal itu bertujuan untuk mempererat hubungan antar pengguna. (Mappiare Andi 1982)

Adapun tujuan dari asrama mahasiswa adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu mengatasi dan mengakomodasi semua kebutuhan dan kegiatan penggunanya.
- 2) Salah satu tujuan utama asrama diperuntukkan bagi mahasiswa dari kalangan yang kurang mampu sehingga dapat membantu meringankan beban biaya perkuliahannya.
- 3) Menciptakan lingkungan belajar yang baik dengan fasilitas penunjang seperti perpustakaan, pusat bimbingan belajar dalam meraih prestasi.

2.1.3 Jenis-Jenis Asrama

1. Jenis Asrama Berdasarkan Jenis Pengelolaan

Menurut Kumalasari (1989), asrama terbagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1) *Self- contained*

Sistem pengelolaanya dari suatu badan usaha dimana pengguna didalamnya merupakan mahasiswa dari beberapa perguruan tinggi yang berdiri sendiri dan terlepas dari peraturan perguruan tinggi.

2) Komersial

Sistem pengelolaan dilakukan dari suatu badan usaha bertujuan menghasilkan keuntungan maksimal melalui penetapan harga sewa sesuai dengan lokasi dan fasilitas yang di sediakan.

3) Bersubsidi

Sistem pengelolaanya dilakukan suatu badan usaha milik pemerintah, swasta, atau lembaga bertujuan meringankan beban mahasiswa.

2. Jenis Asrama Berdasarkan kapasitas.

Menurut Ernest Neufert (1989), asrama dibedakan menjadi 4, yaitu :

- 1) Asrama kecil berkapasitas 30-50 ranjang
- 2) Asrama sedang berkapasitas 40-100 ranjang
- 3) Asrama besar berkapasitas 100-125 ranjang
- 4) Asrama sangat besar berkapasitas 250 – 600 ranjang

3. Jenis Asrama Berdasarkan Kepemilikannya.

1) Asrama milik pemerintah daerah

Asrama yang dibangun dan dikelola oleh pemerintah daerah untuk memfasilitasi mahasiswa yang berasal dari daerah mereka.

2) Asrama milik perguruan tinggi

Asrama yang dibangun dan dikelola oleh suatu perguruan tinggi.

3) Asrama milik Yayasan

Asrama yang dibangun dan diawasi oleh sebuah institusi dengan tujuan penyewa mahasiswa dari perguruan tinggi yang berbeda dan mahasiswa dari daerah yang berbeda.

4) Asrama milik swasta

Asrama dibangun dan diawasi oleh swasta atau orang-orang yang sepenuhnya berniat menciptakan keuntungan.

Berdasarkan kepemilikan dan penghuninya, asrama mahasiswa Tapaktuan adalah milik Pemerintah Kecamatan Tapaktuan yang dikelola langsung oleh Pemerintah Kecamatan Tapaktuan sendiri dengan penggunanya mahasiswa putra Tapaktuan yang berada di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar.

4. Jenis Asrama Berdasarkan Penghuninya.

1) Asrama mahasiswa putra

Asrama yang penghuninya mahasiswa putra.

2) Asrama mahasiswa putri

Asrama yang penghuninya mahasiswa putri.

3) Asrama mahasiswa campuran

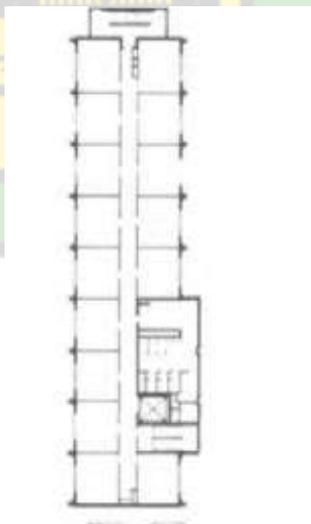
Asrama yang penghuninya berupa mahasiswa putri dan putra.

5. Jenis Asrama Berdasarkan Denah.

Berdasarkan bentuk dan pola denahnya menurut Chiara, Joseph. Callender, John Hancock. 1990. *Time server standards*. Mc Graw Hill. Hal 454 asrama dibedakan yaitu:

1) Asrama double loaded corridor

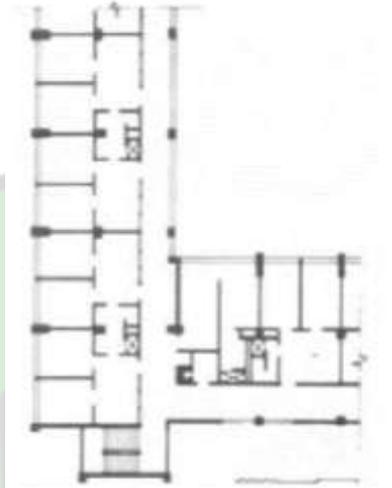
Tipe kamar yang tersusun secara linier dikedua sisi yang saling berhadapan.



Gambar 2. 1 Tipe double loaded corridor
Sumber: Chiara and Callender, 1990

2) The gallery plan

Tipe kamar dengan satu sisi dan memiliki satu koridor, dengan koridor berpola membuka atau menutup.



Gambar 2. 2 The gallery plan
Sumber: Chiara and Callender, 1990

3) Vertical houses

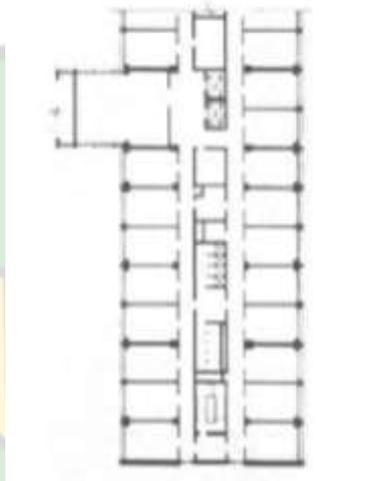
Tipe asrama yang memiliki kamar terdiri dari 4,6,8 unit. Dengan bangunan yang memiliki satu atau dua tangga yang melayani sebuah kamar atau sederet kamar disediakan agar menciptakan kesan seperti tempat tinggal sendiri.



Gambar 2. 3 Type vertical houses
Sumber: Chiara and Callender, 1990

4) The extended core plan

Tipe denah tipikal dengan letak core disepanjang deretan unit kamar. Core ini mewadahi ruang servis, toilet, dan lift. Deretan hunian kamar ini mengelilingi empat sisi denah dengan core memanjang hampir sepanjang deretan unit-unit hunian.



Gambar 2. 4 The extended core plan
Sumber: Chiara and Callender, 1990

2.1.4 Aspek Prilaku Dalam Asrama Mahasiswa

Deasy dan Lasswell (1985) mengulas lebih jauh mengenai aspek-aspek prilaku manusia dan memiliki karakter-karakter yang khas. Biasanya suatu asrama selalu berhubungan dengan institusi Pendidikan, khususnya Pendidikan yang setingkat dengan universitas. Asrama merupakan tempat tinggal bagi orang-orang yang tidak saling mengenal sehingga situasi demikian seringkali menjadi kesulitan bagi penghuninya. Dalam perencanaan asrama pemikiran khusus seharusnya diberikan kepada masalah-masalah yang berhubungan dengan sosialisasi dan individu yang bercampur di dalamnya dengan kebiasaan yang berbeda beda. Berikut ini aspek-aspek perilaku di dalam asrama Asrama merupakan tempat tinggal bagi orang-orang yang belum kenal satu sama lain:

- 1) Keselamatan pribadi (Personal Safety), di dalam asrama tidak lepas dari bahaya kriminal dan kekerasan, yang dapat disebabkan oleh beberapa

faktor, antara lain peraturan asrama yang kurang ketat dan kurangnya pertahanan desain bangunan asrama.

- 2) Privasi (Privacy) merupakan suatu hal yang penting bagi penghuni asrama tetapi hal ini sangat sulit didapatkan di dalam asrama karena dihuni oleh banyak orang.
- 3) Pembentukan kelompok (Friendship) merupakan hal yang terjadi pada tahun kedua dimana pada tahun pertama antar penghuni masih menyesuaikan diri dengan penghuni lainnya. Pembentukan kelompok ini juga dapat meningkatkan rasa aman dan nyaman di dalam asrama.

2.1.5 Kegiatan-Kegiatan Mahasiswa

Kegiatan merupakan aktivitas atau usaha dalam melakukan sesuatu hal. Sedangkan mahasiswa adalah orang yang menuntut ilmu di perguruan tinggi. Sehingga berdasarkan penjelasan tersebut kegiatan mahasiswa merupakan orang yang sedang beraktivitas atau berusaha dalam melakukan suatu hal di perguruan tinggi.

Macam-macam kegiatan mahasiswa di antara lain:

- 1) Kegiatan individu

Kegiatan secara pribadi, seperti penelitian, percakapan, pertemuan, olahraga, makan, minum, bergaul, bergaul.

- 2) Kegiatan pendidikan

Kegiatan yang dilakukan pengguna dalam bidang pendidikan meliputi pembelajaran, diskusi, kegiatan keagamaan, pembinaan, dan pengembangan diri.

- 3) Kegiatan sosial

Kategori kegiatan sosial :

- a) Kegiatan dalam

- Hubungan antara mahasiswa dan instruktur di gedung kegiatan siswa.
- Hubungan mahasiswa yang berada di dalam.

b) Kegiatan eksternal

- Interaksi antara mahasiswa di gedung kegiatan mahasiswa dengan penghuni asrama
- Hubungan dengan daerah setempat dan penduduk setempat

c) Kegiatan pengelolaan dan servis

- Administrasi atau pengelolaan gedung kegiatan mahasiswa
- Kegiatan di dapur umum
- Pemeliharaan pembersihan area listrik dan mekanik

2.1.6 Standar-Standar Dalam Merancang Asrama

Menurut Time Saver Standards For Building Types 3rd edition, Joseph de Chiara & John Callendar 200 Hal 446-454 standar ruang-ruang yang dibutuhkan pada sebuah asrama. (De Chiara & Callender, 1990)

- 1) Kamar tidur mahasiswa
- 2) Toilet/ WC
- 3) Ruang makan
- 4) Tempat rekreasi
- 5) Ruang baca, ruang musik, ruang diskusi, dan ruang belajar
- 6) Ruang servis dan penyimpanan
- 7) Pos penjaga
- 8) Ruang administrasi
- 9) Ruang tambahan (fasilitas seperti warnet, wartel dll)

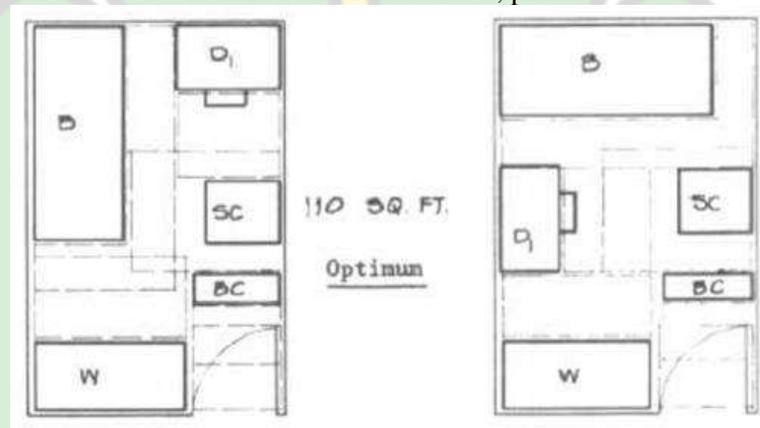
1. Kamar Tidur Pada Asrama

1) Kamar single

Single room mempunyai privasi untuk penggunanya sehingga dapat mengatur tata letak furniture sesuai dengan keinginan penggunanya. Luas kamar tempat tidur dibuat berdasarkan kebutuhan dan kenyamanan gerak penghuni. Luas ruang minimum single room $9,4 \text{ m}^2$ dengan furnitur satu tempat tidur tunggal, satu meja belajar, satu lemari baju, satu meja serbaguna, dan satu lemari buku. Luas ruang optimum dapat dibuat dengan luas $11,98\text{m}^2$ - 12 m^2 dengan furnitur yang sama sehingga pengguna lebih nyaman dalam bergerak. (De Chiara, 2001)



Gambar 2. 5 Single rooms type minimum
 Sumber: De Chiara 2001, p. 246



Gambar 2. 6 Single rooms type optimum
 Sumber: De Chiara 2001, p. 246

Keterangan :

B : Tempat tidur

D : Meja

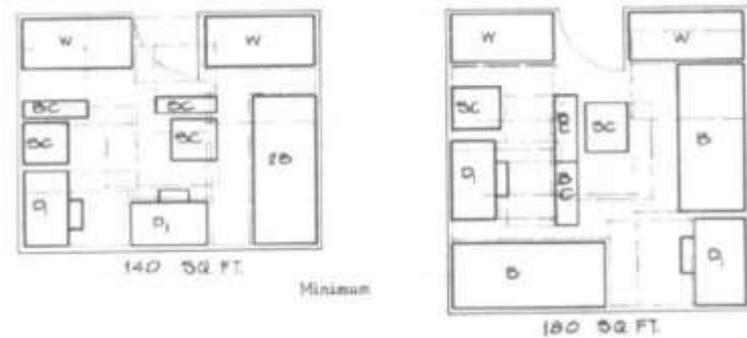
SC : Kursi Sofa

W : Tempat Pakaian

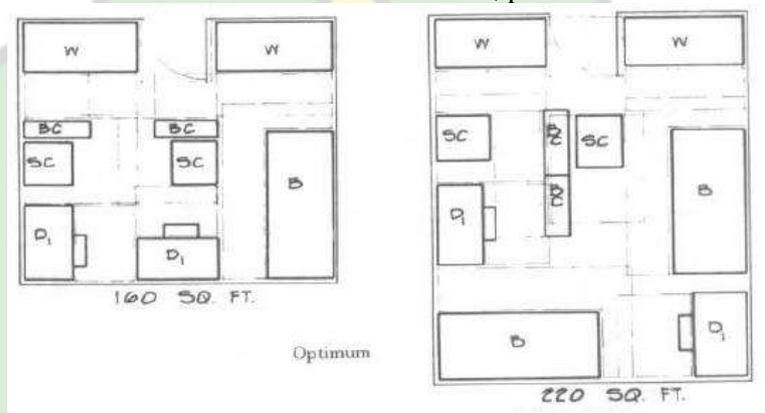
BC : Rak Buku

2. Double Room

Double room adalah kamar standar ekonomis bagi hunian mahasiswa. Tipe kamar double room dapat dibuat dengan beberapa alternatif bentuk dan ukuran ruangan sesuai kebutuhan furnitur dan kenyamanan gerak dalam ruang. Tipe minimum kamar double dengan ranjang tingkat berukuran $12,6 \text{ m}^2$ dan tipe minimum kamar double tanpa ranjang tingkat $16,2 \text{ m}^2$. Untuk tipe optimum dengan ranjang tingkat $14,4 \text{ m}^2$ dan tipe kamar optimum tanpa ranjang tingkat $19,8 \text{ m}^2$.



Gambar 2. 7 Double rooms type minimum
 Sumber: De Chiara 2001, p. 247



Gambar 2. 8 Double rooms type optimum
 Sumber: De Chiara 2001, p. 247

Keterangan :

- B : Bed (tempat tidur)
- D : Desk (meja)
- SC : Sof Chair (kursi sofa)
- W : Wardrobe (Tempat pakaian)
- BC : Bookcases (Rak buku)

3. Kegiatan Mahasiswa

Kegiatan yang dilakukan adalah, belajar, dan melakukan kegiatan ekstra kulikuler.

- Ruang Istirahat
- Ruang Belajar
- Ruang Bekumpul

4. Kegiatan Pengelola

Kegiatan yang berkenaan dengan administrasi, koordinasi dan pengawasan terhadap kegiatan yang berlangsung di asrama mahasiswa. Ruang yang dibutuhkan adalah:

- Lobby
- Ruang Arsip
- Ruang Kepala Asrama
- Ruang Sekretaris dan Staff
- Ruang Tamu
- Gudang
- Toilet
- Pos Pengamanan

5. Kegiatan Penunjang

Kegiatan yang berlangsung untuk menunjang aktivitas para penghuni asrama.

Ruang yang dibutuhkan adalah:

- Musholla
- Area Olahraga
- Area Parkir
- Kantin
- Mini Market
- Perpustakaan
- Fotokopi dan Rental Computer
- Dapur Bersama

6. Kegiatan Servis

Kegiatan yang berkenaan dengan kegiatan servis terhadap aktivitas para penghuni asrama.

Ruang yang dibutuhkan adalah:

- Ruang Genset
- Ruang Pompa Air
- Ruang CCTV

2.1.7 Kesimpulan Literatur

Dari kesimpulan literatur di atas perancangan asrama menurut penulis yang dapat di terapkan pada Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan di Banda Aceh ini, ialah :

Tabel 2. 1 Kesimpulan Studi Literatur :

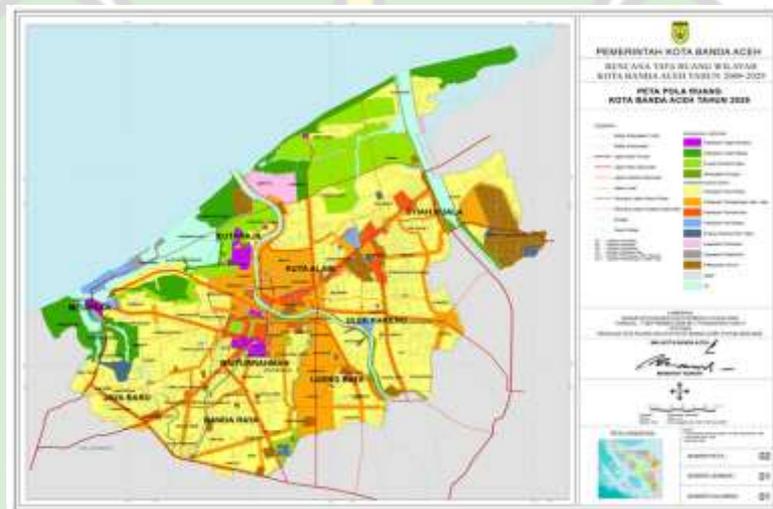
Klasifikasi berdasarkan pengelolaan	Asrama bersubsidi: pengelolaanya subsidi sebagian dari pemerintah daerah, bertujuan meringankan beban mahasiswa
Klasifikasi berdasarkan daya tampung	Asrama sangat besar mempunyai kapasitas 250 – 600 ranjang
Klasifikasi berdasarkan kepemilikannya	Asrama milik pemerintah daerah
Klasifikasi berdasarkan penghuninya	Asrama mahasiswa putra
Klasifikasi berdasarkan denah	Asrama double loaded corridor
Klasifikasi berdasarkan tipe kamar	Tipe kamar single room dan double room
Fasilitas pengelola dalam lingkungan asrama yang di butuhkan :	Lobby dan informasi, ruang tamu, ruang kepala asrama, ruang wakil asrama, sekretaris dan staff, ruang penyimpanan, toilet, pos pengamanan
Fasilitas penunjang pada lingkungan asrama mahasiswa	Musholla, area olahraga seperti jogging track, area parkir, kantin, mini market, ruang makan bersama
Fasilitas servis	Ruang utilitas, dapur bersama

Sumber : Analisis Pribadi 2022

2.2 Tinjauan Khusus

2.2.1 Pemilihan Lokasi

Berdasarkan *Qanun Rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh, 2009* membahas tentang rencana tata ruang wilayah Kota Banda Aceh. Di kawasan ini, layanan sosial perkotaan seperti pendidikan dan kesehatan disediakan di samping kegiatan pelengkap lainnya di kecamatan Syiah Kuala, Darussalam, Batoh, Surien, Lhueng Bata, Lhong Raya, Pango Raya, dan Ulee Kareng. Sehingga pilihan posisi dipusatkan pada kawasan yang memiliki kewajaran penggunaan lahan.



Gambar 2. 9 Pola Tata Ruang Kota Banda Aceh
Sumber: <https://bappeda.bandaacehkota.go.id/galeri/rtrw/>

Adapun lokasi yang di jadikan Alternatif sebagai lokasi Perancangan Asrama Tapaktuan di Banda Aceh

1) Alternatif Lokasi Site 1

Lokasi site pertama Perancangan Asrama Tapaktuan di Banda Aceh berada pada lokasi asrama Aceh Selatan lama yang sudah ada bangunan, lokasi ini berada di Jalan Panglima Nyak Makam, Lampineung, Kota Banda Aceh.



Gambar 2. 10 Lokasi Site 1
 Sumber: Analisis Pribadi (google map)

- 1) Lokasi
 Jalan T.Nyak Makam, desa Kota Baru, Kuta Alam, Kota Banda Aceh
- 2) Luas Lahan
 Luasan site ini mencapai 6,312.09 m²
- 3) Peraturan KDB
 Dalam RTRW Banda Aceh, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) pada area ini mencapai 70%
- 4) Peraturan KLB

Dalam RTRW Banda Aceh, Koefisien Luas Bangunan (KLB) Pada daerah ini 3,5

5) Tinggi Bangunan

Dalam RTRW Banda Aceh, tinggi bangunan Pada daerah ini mencapai 4 sampai 5 lantai.

Ketentuan umum Garis Sempadan Bangunan berdasarkan herarki jalan diatur sebagai berikut: (*Rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh, 2009*)

- a) Jalan Arteri Primer, dengan GSB minimum: 12 M
- b) Jalan Arteri Sekunder, dengan GSB minimum: 10 M
- c) Jalan Kolektor, dengan GSB minimum: 6 M
- d) Jalan Loka, lingkungan dengan GSB minimum: 4 M
- e) Jalan Setapak, Lorong dan Gang Buntu minimum: 2 M

Potensi Site yaitu:

Tabel 2. 2 Potensi Lokasi Site 1:

No	Kriteria	Potensi	Nilai
1	Lokasi strategis Terletak pada Kawasan perkotaan	Lokasi berada di jalan panglima nyak makam, lampineung, Banda Aceh yang merupakan kawasan perkotaan.	Baik
2	Lokasi terletak pada peruntukan lahan yang sesuai dengan fungsi bangunan	Lokasi terletak pada peruntukan lahan (land use) yang sesuai dengan fungsi bangunan.	Baik
3	Kondisi iklim sekitar tapak mendukung.	Dari pengamatan dilapangan, kondisi iklim di sekitar tapak sangat mendukung	Baik
4	Lingkungan sekitar dapat menunjang kegiatan bangunan	Sarana dan prasarana serta fasilitas-fasilitas dilingkungan tapak sangat baik sehingga dapat mendukung bangunan asrama.	Baik
5	Lokasi mudah dikenal oleh masyarakat umum	Lokasi mudah dikenali karena dekat dengan kantor gubernur, hotel hermes, serta perkantoran lainnya.	Baik

Sumber: Analisis Pribadi

2) Alternatif Site 2

Lokasi site kedua Perancangan Asrama Tapaktuan di Banda Aceh berada pada lokasi tanah Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Tapaktuan (HIPPMAT), Lokasi ini berada di Jalan desa, Lambiheu Lambaro Angan, Darussalam, Kabupaten Aceh Besar.



Gambar 2. 11 Lokasi Site 2
Sumber: Analisis Pribadi (google map)



Gambar 2. 12 Lokasi Site 2

Sumber: Pengukuran Sementara Dinas Pertanahan Aceh Besar

- 1) Lokasi
Jalan desa, Lambiheu Lambaro Angan, Darussalam, Kabupaten Aceh Besar.
- 2) Luas Lahan
Luasan site ini mencapai 337 m²
- 3) Peraturan KDB
Dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) pada area ini mencapai 70%
- 4) Peraturan KLB
Dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, Koefisien Luas Bangunan (KLB) Pada daerah ini 3,5
- 5) Tinggi Bangunan
Dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, tinggi bangunan Pada daerah ini mencapai 2 lantai.

Potensi Site yaitu:

Tabel 2. 3 Potensi Lokasi Site 2:

No	Kriteria	Potensi	Nilai
1	Lokasi terletak pada kawasan perdesaan	Lokasi berada di jalan desa,yang merupakan kawasan lambiheu lambaro angan, darussalam, kabupaten Aceh Besar.	Kurang Baik
2	Lokasi terletak pada peruntukan lahan yang sesuai dengan fungsi bangunan	Lokasi terletak pada peruntukan lahan (Land Use) yang sesuai dengan fungsi bangunan.	Baik
3	Kondisi iklim sekitar tapak mendukung.	Dari pengamatan dilapangan, kondisi iklim di sekitar tapak sangat mendukung.	Baik
4	Lingkungan sekitar dapat menunjang kegiatan bangunan	Sarana dan prasarana serta fasilitas-fasilitas dilingkungan tapak sangat baik sehingga dapat mendukung bangunan asrama.	Baik
5	Lokasi kurang muda dikenal oleh masyarakat umum	Lokasi susah di kenali karena lokasinya jauh dari pusat kota.	Kurang Baik

Sumber: Analisis Pribadi

3) Alternatif Site 3

Lokasi site ketiga Perancangan Asrama Tapaktuan Di Banda Aceh berada pada jalan Sultan Malikul Saleh, Lampeueurut Ujong Darul Imarah, Kabupaten Aceh Besar.

1) Lokasi

Jalan Sultan Malikul Saleh Desa Lampeueurut Ujong Blang Kecamatan Darul Imarah, Kabupaten Aceh Besar.

2) Luas Lahan

Luasan site ini mencapai 9.512 m²

3) Peraturan KDB

Dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) pada area ini mencapai 70%

4) Peraturan KLB

Dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, Koefisien Luas Bangunan (KLB) Pada daerah ini 3,5

5) Tinggi Bangunan

Dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, tinggi bangunan Pada daerah ini mencapai 3 lantai.



Gambar 2. 13 Lokasi Site 3
Sumber: Google Map dan Google Eart

Tabel 2. 4 Potensi Lokasi Site 3 :

No	Kriteria	Potensi	Nilai
1	Lokasi terletak pada Kawasan Perkotaan	Lokasi berada di jalan jalan sultan malikul saleh yang merupakan di peruntukan kawasan pelayanan umum.	Baik
2	Lokasi terletak pada penggunaan lahan yang sesuai dengan fungsi bangunan	Lokasi terletak pada peruntukan lahan (land use) yang sesuai dengan fungsi bangunan.	Baik
3	Kondisi iklim Sekitar tapak mendukung.	Dari pengamatan dilapangan, kondisi iklim di sekitar tapak sangat mendukung	Baik
4	Lingkungan sekitar dapat menunjang kegiatan bangunan	Sarana dan prasarana serta fasilitas-fasilitas dilingkungan tapak sangat baik sehingga dapat mendukung bangunan asrama.	Baik
5	Lokasi muda dikenal oleh masyarakat umum	Lokasi susah di kenali karena lokasinya jauh dari pusat kota.	Baik

Sumber: Analisis Pribadi

2.2.2 Kesimpulan Kriteria Potensi Pemilihan Lokasi

Dari Alternatif site di atas kita dapatkan kriteria lokasi site yang baik untuk di bangun asrama mahasiswa putra Tapaktuan di Banda Aceh.

Tabel 2. 5 Potensi Lokasi Site yang Terbaik :

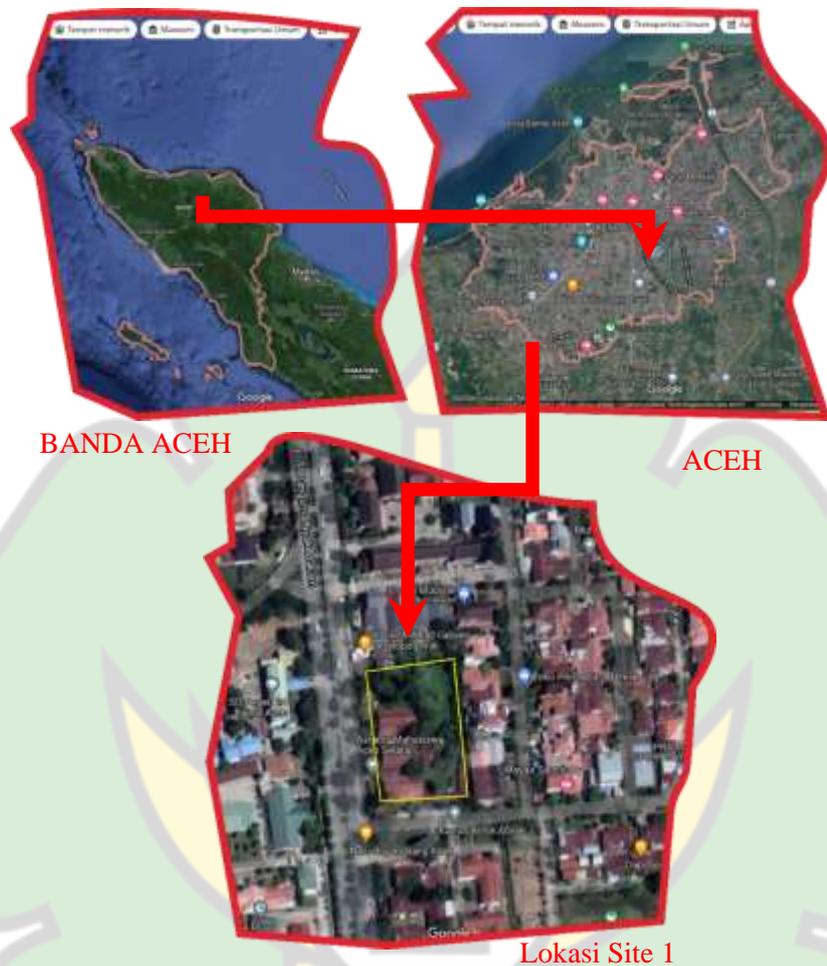
No	Kriteria Lahan	Nilai Dari Lokasi Site		
		Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
1	Peraturan yang berlaku/RTRW	3	3	3
	Peraturan setempat	3	2	2
	Peruntukan lahan	3	3	2
2	Kepadatan lahan	3	3	2
	Pencapaian atau aksesibilitas	3	1	2
	Sarana transportasi umum	2	3	2
3	Kemudahan pencapaian ke kampus dan sekolah	3	2	3
	Kemudahan pencapaian pusat kota	3	2	3
	Potensi Site	3	2	3
4	Terletak pada jalan arteri	3	2	3
	Ketersediaan vegetasi	2	2	2
	Dekat dengan kawasan pendidikan	2	2	2
5	Prasarana	3	3	3
	Jaringan listrik	3	2	3
	Jaringan air bersih	3	2	2
6	Drainase	3	2	2
	Pelayanan lingkungan pendukung	3	2	3
	Pelayanan kesehatan terdekat	3	3	2
7	Pelayanan peribadatan terdekat	3	3	2
	Pelayanan perdagangan terdekat	2	2	2
Jumlah		41	34	36

Sumber: Analisis Pribadi

Keterangan: 3 baik, 2 cukup, 1 kurang

Dapat kita lihat penilaian diatas, lokasi yang terpilih dengan nilai tertinggi adalah lokasi 1, yaitu Jalan T.Nyak Makam, Kota Baru, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh.

2.3 Lokasi Terpilih



Lokasi Site 1
Gambar 2. 14 Lokasi Site Terpilih
Sumber : Analisis Pribadi

Berdasarkan kriteria penilaian lokasi yang tertinggi, maka site terpilih untuk Perancangan Asrama Tapaktuan di Banda Aceh berada pada lokasi asrama Aceh Selatan lama yang sudah ada bangunan dan tidak layak pakai, lokasi ini berada di Jalan Panglima Nyak Makam, Lampineung, Kota Banda Aceh.

1. Bagian Utara : Taman Kanak-kanak Adhyaksa 14
2. Bagian Timur : Rumah Warga
3. Bagian Barat : Jalan T.Nyak Makam dan SD Negeri 24 Banda Aceh
4. Bagian Selatan : Jalan Arifin Ahmad Dan Pasar Tani

2.3.1 Peraturan-Peraturan Setempat

Berlandaskan Rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh, 2009 peraturan yang ada di kawasan sebagai berikut:

1. Penyediaan Lahan : Merupakan wilayah Perumahan Sedang, Perdagangan dan Jasa
2. Koefisien Dasar Bangunan : 70 %
3. Koefisien Lantai Bangunan Maksimum : 3,5
4. Garis Sepadan Bangunan Minimum : 6 m
5. Ketinggian Bangunan : 5 Lantai Maksimum
6. Luas Lantai Dasar Maksimum : Koefisien Dasar Bangunan x Luas Tapak
: 70% x 6.312 m²
: 4.418,4 m²

2.3.2 Potensi Tapak Perancangan

Potensi pada tapak ialah:

1. Penggunaan lahan

Pada lahan lokasi ini merupakan tanah milik yayasan naga sakti kabupaten Aceh Selatan, dimana dalam penyampaian bupati Aceh Selatan dalam rencana pembangunan asrama mahasiswa ibu kota Tapaktuan dan asrama mahasiswa kabupaten Aceh Selatan.

2. Aksesibilitas

Site berada dikawasan pemukiman dan perumahan, akses yang mudah di tuju oleh kendaraan umum dan kendaraan pribadi, lokasi mempunyai jarak ± 20 m dari Jl. Panglima Nyak Makam menuju area lahan.

3. Utilitas

Lokasi site mempunyai sarana utilitas yang sangat mendukung fungsi dari suatu bangunan dilengkapi dengan Instalasi listrik, instalasi air bersih, instalasi telepon, drainase dan halte trans koetaradja.

4. Fasilitas Publik

Pada jarak 3 km dari site tapak, terdapat beberapa fasilitas-fasilitas yang tersedia, yaitu:

- 1) Mesjid Oman Banda Aceh
- 2) Rumah RSUD Dr. Zainoel Abidin
- 3) Daus Nasi Mie
- 4) Gramedia
- 5) Percetakan

2.3.3 Kondisi Tapak



Gambar 2. 15 Kondisi Drainase dan Jalan Utama Site
Sumber: Data Pribadi 2022

Gambar 2.15 merupakan kondisi drainase kota dan akses jalan utama yaitu jalan panglima nyak makam.



Gambar 2. 16 Kondisi Tapak Dari Depan dan Jl Arifin Ahmad
Sumber: Data Pribadi 2022

Gambar 2.16 merupakan kondisi tapak dari depan, tidak terlalu berkontur dan terdapat Jl Arifin Ahmad yang berada di samping sisi selatan tapak



Gambar 2. 17 Kondisi Site
Sumber : Data Pribadi 2022

Gambar 2.17 merupakan kondisi tapak setelah hujan dan sebelum hujan, terdapatnya genangan air di setiap sisi tapak sehingga akan lebih baik tapak di timbun terlebih dahulu

2.4 Studi Banding Perancangan.

Dalam melakukan Perancangan Asrama Mahasiswa diperlukan melakukan studi banding terhadap objek bangunan yang sama dalam lingkup fungsi bangunan dan pengguna bangunan. Studi banding ini dilakukan dengan maksud agar mendapatkan hasil yang lebih baik dari objek bangunan yang menjadi objek studi banding. Selain itu melakukan studi banding terhadap objek yang sama. Hal ini bertujuan untuk mengetahui prinsip-prinsip apa saja yang diterapkan dalam objek studi banding tersebut.

2.4.1 Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November

Studi banding yang digunakan sebagai objek studi banding pertama adalah asrama mahasiswa ITS, Jl. Teknik Elektro, keputih, sukolilo, Surabaya, East Java 6011.



Gambar 2. 18 Lokasi Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November
Sumber : www.its.ac.id/id/kehidupan-kampus.com



Gambar 2. 19 Lingkungan Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November
Sumber : www.its.ac.id/id/kehidupan-kampus.com



Gambar 2. 20 Suasana dalam kamar Gedung Twin Blok (G, H, I dan J) Asrama ITS
Sumber : www.its.ac.id/id/kehidupan-kampus.com



Gambar 2. 21 Suasana area belajar bersama Asrama ITS (siang hari)
Sumber : www.its.ac.id/id/kehidupan-kampus.com



Gambar 2. 22 Area Parkir Terpusat Asrama ITS
Sumber : www.its.ac.id/id/kehidupan-kampus.com

Kelebihan dari Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) adalah sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa penghuni asrama berasal dari seluruh jurusan yang ada di ITS, sehingga mempercepat terciptanya suasana adaptasi sesama penghuni
- 2) Jarak kampus lebih dekat, lebih menghemat biaya (transportasi), waktu tempuh, dan tenaga

- 3) Kegiatan peningkatan Softskill, olahraga, dan kerohanian
- 4) Keamanan 24 jam.

Pengguna dari Asrama Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) adalah mahasiswa dari berbagai fakultas yang ada di ITS

1. Fasilitas umum:

- 1) Wifi di setiap gedung
- 2) Televisi di setiap gedung lt. 2
- 3) Kantin
- 4) Ruang belajar bersama di gedung blok f.
- 5) Depot air minum galon.
- 6) Laundry.
- 7) Lapangan olah raga volley dan tennis meja.

2. Fasilitas kamar:

- 1) Gedung A, B, C, D, E
- 2) Meja belajar dan Kursi belajar
- 3) Lemari.
- 4) Kaca rias.
- 5) Kamar mandi/WC di setiap gedung.

2.4.2 Asrama Mahasiswa Universitas Airlangga

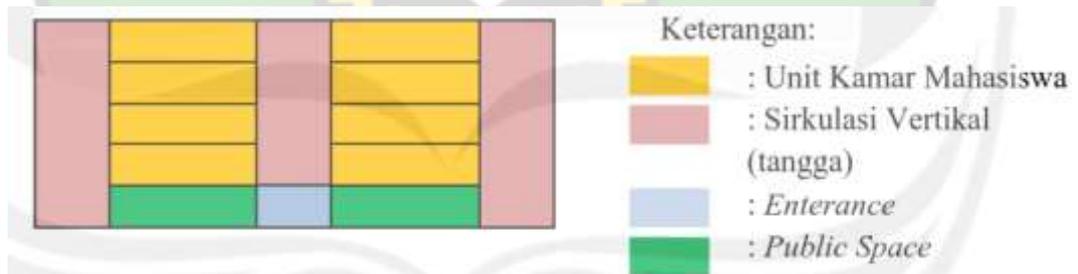
Studi banding yang digunakan sebagai objek studi banding kedua adalah Universitas Airlangga dimana sarana asrama yang terdiri dari asrama putri serta asrama putra. Posisi asrama berada dekat dengan kampus, sehingga memudahkan untuk mahasiswa buat proses belajar baik dalam meningkatkan keahlian akademik mahasiswa maupun perkembangan pribadinya. Asrama ini pula dilengkapi dengan fasilitas Berolahraga, studen center, koperasi mahasiswa, serta poliklinik.



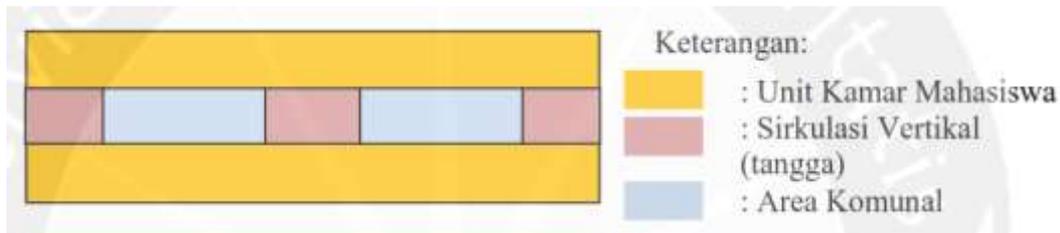
Gambar 2. 23 Asrama mahasiswa Airlangga
(<https://asrama.unair.ac.id>)



Gambar 2. 24 Kamar asrama mahasiswa Airlangga
Sumber: <https://asrama.unair.ac.id>



Gambar 2. 25 Skematik denah lantai 2-4
Sumber : Analisis (David, 2004)



Gambar 2. 26 Skematik anatara ruang
Sumber : Analisis (David, 2004)

2.4.3 Asrama Mahasiswa Universitas Gajah Mada

Studi banding yang digunakan sebagai objek studi banding ketiga adalah Asrama Mahasiswa Dharma Putra Santren.

1. Lokasi:

Asrama Dharma Putra berada di Jalan. Andong nomor 1, Yogyakarta, serta dekat 3 kilometer sebelah selatan kampus UGM berhadapan sisi barat Stadion Mandala Krida.

2. Fasilitas, sarana, dan prasarana

Darmaputra Santren merupakan residence terbaru UGM Residence dan diperuntukan untuk putra yang di mulai beroperasi pada bulan oktober 2016. Terdiri atas dua gedung dengan kapasitas kamar 184 dengan kapasitas 368 bed. Residence ini berlokasi di Jalan gambir, Karangasem Baru, Santren, RT 07, Rw 02 Catur tunggal Depok Sleman, berjarak 1,7 KM dari kampus UGM.

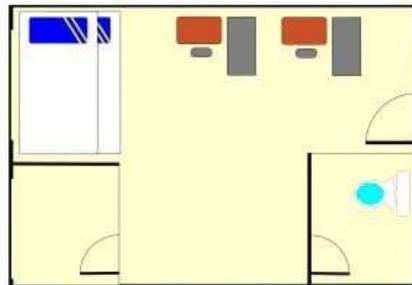
Darmaputra Santren memiliki kapasitas 184 kamar kapasitas kamar 184 dengan kapasitas 368 bed dan setiap kamar bisa digunakan untuk 2 orang (2 bed). Darmaputra Santren juga dilengkapi beberapa fasilitas antara lain: Lobby, Mushola, Kantin, R. Belajar, R. Meeting, Mini Market Pantry & Keamanan 24 jam

Asrama Mahasiswa yang diawasi oleh Badan Urusan Mahasiswa dan Lulusan melalui Kepala Bagian Perguruan Tinggi Gajah Mada, merupakan tempat tinggal sementara bagi mahasiswa baru di luar daerah yang berlaku selama 1 tahun. Kamar terdiri dari 1 tempat tidur, alas tidur busa, bantal, 1 lemari, 1 meja ulasan. Ada tiga lantai di gedung itu.:

- a) Tingkat 1 bagian wisma tamu menginap
- b) Tingkat 2 asrama dengan fasilitas satu kamar diisi 3 orang dengan luas 5x7m.
- c) tingkat 3 dan 4 dengan fasilitas 1 kamar diisi oleh 1 luas 2,5x 2,75, setiap 6 kamar memiliki satu ruang bersama.



Gambar 2. 27 Perspektif bangunan asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren
 Sumber: Asrama UGM Darmaputera Santren



Gambar 2. 28 Kamar asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren
 Sumber: Asrama UGM Darmaputera Santren



Gambar 2. 29 Ruang belajar dan kantin asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren
Sumber: Komunal Asrama UGM Darmaputera Santren



Gambar 2. 30 Mini Mareket asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren
Sumber: Asrama UGM Darmaputera Santren



Gambar 2. 31 Mushola asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren
Sumber: Asrama UGM Darmaputera Santren



Gambar 2. 32 Area Parkir Sepeda asrama mahasiswa UGM Darmaputera Santren
Sumber: Asrama UGM Darmaputera Santren

2.4.4 Crowell Tower Acadia University

Studi banding yang digunakan sebagai objek studi banding kedua Crowell Tower ini dikenal sebagai asrama paling ramah bagi para mahasiswa internasional. Banyak mahasiswa Acadia University yang berasal dari berbagai negara, memilih asrama ini sebagai tempat tinggal mereka

Lokasi 60 Highland Avenue Wolfville, Nova Scotia B4P 2P2 Crowell Hall menawarkan kamar single atau double berperabotan lengkap. Bagian yang tenang tersedia untuk penghuni yang membutuhkan kontrol kebisingan selama 23 jam per hari. Ada juga bagian bebas alkohol di tempat tinggal ini di mana alkohol dilarang. Fasilitas kamar kecil bersama tersedia di setiap lantai.

Tempat tinggal crowell hall Acadia menawarkan lokasi dekat, hanya beberapa menit dari ruang kelas, laboratorium, gym, dan perpustakaan. Tinggal di kampus menawarkan kemudahan sewa lengkap selama delapan bulan yang mencakup furnitur, panas, listrik, air, layanan telepon lokal, telepon dengan tampilan panggilan, internet berkecepatan tinggi, fasilitas internal, dan pembersihan area publik secara teratur. Mahasiswa di asrama mendapat manfaat dari koneksi berkecepatan tinggi langsung, kabel dan nirkabel ke jaringan Acadia, keamanan panggilan 24 jam, respons terkoordinasi dalam pemrograman dan dukungan darurat dan asisten residen.



Gambar 2. 33 Tampak Crowell Tower, Acadia University
Sumber: www.canadian-universities.net

Setiap tempat tinggal memiliki tim asisten residen mahasiswa yang luar biasa yang membangun rasa kebersamaan. Mereka juga bekerja dengan staf keselamatan dan keamanan kami untuk memberikan keselamatan di asrama kampus.



Gambar 2. 34 Tipe Single Room dan Double Room
Sumber: www.canadian-universities.net

Crowell Tower, Acadia University

Type: Single rooms dan double rooms

1. Fasilitas Gedung:

- 1) Wilayah Umum
- 2) Laundry
- 3) Jasa Pemeliharaan
- 4) Keamanan

2. Fasilitas Kamar:

- 1) Mebel
- 2) Pemanas/Listrik
- 3) Internet
- 4) Kamar Kecil Bersama
- 5) Connectio Telepon/Telepon

2.4.1 Kesimpulan Dari Studi Banding

Tabel 2. 6 Perbandingan Studi Banding Asrama Mahasiswa :

Asrama Mahasiswa	Kepemilikan Bangunan	Sistem Pengelolaan	Fasilitas / Prasarana	Denah	Ruang	Pemakaiannya	Jumlah Kamar	Jumlah Bangunan	
								L	P
Asrama Mahasiswa Institut Sepuluh November	Universitas	Subsidi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pertemuan • Koperasi Mahasiswa • Aula Student Center 	Double Loaded Corridor	Two Rooms	Dormitory	250	2	2
Asrama Mahasiswa Universitas Airlangga	Universitas	Subsidi	<ul style="list-style-type: none"> • Kantin • Mini Market • PoliKlinik • Foto copy • ATM 	The Extended Core Plan	Two Rooms	Dormitory	80	1	1
Asrama Mahasiswa Universitas Gajah Mada Dharmaputera Santren	Biro Kemahasiswaan dan Alumni	Subsidi	<ul style="list-style-type: none"> • Lobby • Mushola, • R.Belajar, • R.Meeting • Mini Market 	The Extended Core Plan	Triple Rooms	Dormitory	184	1	0
Crowell Tower Acadia University	Universitas	Komersial	<ul style="list-style-type: none"> • Jasa Pemeliharaan rutin • Pemanas Kamar, WC 	Double Loaded Corridor	Single Rooms Two Rooms	Dormitory	264	1	1

Sumber: Analisis Pribadi 2022

Tabel 2. 7 Kesimpulan Penerapan Studi Banding Pada Perancangan.

Penerapan pada Bangunan Sejenis	Asrama Mahasiswa Institut Sepuluh November	Asrama Mahasiswa Universitas Airlangga	Asrama Mahasiswa Universitas Gajah Mada Dharmaputera Santren	Crowell Tower Acadia University
Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk bangunan yang simetris. • Penggunaan warna cerah pada bangunan • Penerapan type kamar double room • Type denah double loaded corridor • Penerapan ruang belajar bersama 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk bangunan yang simetris terdapat 4 lantai. • Penerapan sarana olahraga untuk mahasiswa. • Penerapan type kamar double room single room • Area komunal space di setiap lantai 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk bangunan yang simetris terdapat 4 lantai • Ruang belajar bersama, • Kantin asrama • Tempat parkir terbuka. • Penerapan type kamar double room dan single room 	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan type kamar double room • Penggunaan warna cerah atau terang di interior bangunan • Adanya internet publik • Adanya laundry express

Sumber: Analisis Pribadi 2022

BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 Tinjauan Tema Perancangan

Dalam perancangan Asrama Tapaktuan di Banda Aceh menggunakan pendekatan Arsitektur Perilaku, dimana perilaku pengguna Asrama yang mempengaruhi suatu massa bangunan.

3.1.1 Pengertian Arsitektur

Pengertian arsitektur berasal dari bahasa Yunani, yaitu “arche”, yang artinya bangunan, dan “tecton”, yang artinya orang yang membangun.

- 1) Seni dan ilmu merancang serta membuat konstruksi bangunan, metode, dan gaya rancangan suatu konstruksi (Depdikbud, Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1990).
- 2) Utilitas, Vermitas, dan Venusitas (James C. Snyder, 1989).
- 3) Seni bangunan, gaya bangunan lingkungan binaan, atau suatu lingkungan binaan yang dibuat oleh manusia, dan menjadi tempat manusia melakukan kegiatannya. (James C. Snyder, 1989)
- 4) Lingkungan (enclosure) dimana orang-orang hidup dan tinggal. (James C. Snyder, 1989)
- 5) Hubungan perilaku dengan lingkungan, proses perancangan, dan hubungan kebudayaan dengan bentuk (Clovis Heisath, Arsitektur dari Segi Perilaku, 1995).
- 6) Amos Rapoport, arsitektur dirancang sebagai lingkungan yang memiliki tujuan berbeda, khususnya melindungi manusia, aktivitas dan hak milik mereka dari unsur-unsur biasa (lingkungan, iklim), dari musuh (manusia, makhluk, kekuatan surgawi).
- 7) Ilmu dan seni merancang bangunan, kumpulan bangunan, struktur-struktur lain yang fungsional, terkonstruksi dengan baik, memiliki nilai ekonomis serta nilai estetika (Ensiklopedia Nasional Indonesia).
- 8) Suatu disiplin ilmu yang berasal dari penggabungan teknik ilmu sosial, dan seni. Ada tanggapan bahwa tujuan utama arsitektur bersifat kemasyarakatan.

Ini merupakan latar belakang dan sistem penunjang untuk meningkatkan harkat kehidupan yang sedang berlangsung (Clovis Heisath, Arsitektur dari Segi Perilaku, AIA, halaman 48).

- 9) Menciptakan suatu lingkungan yang utuh untuk menampung kebutuhan tempat tinggal. (Ir. Rachmadi BS, Arsitektur Sebagai Warisan Budaya).

3.1.2 Pengertian Perilaku

Perilaku memiliki pengertian antara lain:

- 1) Arti perilaku mencakup yang kasat mata seperti makan, menangis, memasak, melihat, bekerja, dan perilaku yang tidak kasat mata, seperti fantasi, motivasi, dan proses yang terjadi pada waktu seseorang diam atau secara fisik tidak bergerak (J.B Watson, 1878-1958).
- 2) Suatu hasil interaksi antara desakan dan keinginan yang ada di dalam diri individu atau kelompok dengan situasi / kondisi settingnya (lingkungannya) (Makalah Seminar Arsitektur Perilaku sebagai Pendekatan Solusi Desain Arsitektur dalam Pemecahan Masalah Pemukiman Kumuh Perkotaan).
- 3) Berupa tingkah laku, perbuatan menurut kebiasaan (WJS Poerwadarminta, Kamus Umum Bahasa Indonesia, 1985).

Perilaku mempunyai ciri-ciri sebagai berikut (Joyce Marcella Laurens, 2004):

- 1) Perilaku itu sendiri kasat mata, tetapi penyebab terjadinya perilaku secara langsung mungkin tidak dapat diamati.
- 2) Perilaku mengenal berbagai tingkatan, yaitu perilaku sederhana dan stereotip, seperti perilaku binatang bersel satu; perilaku kompleks seperti perilaku sosial manusia; perilaku sederhana, seperti reflex, tetapi ada juga yang melibatkan proses mental biologis yang lebih tinggi.
- 3) Perilaku bervariasi dengan klasifikasi: kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang menunjuk pada sifat rasional, emosional, dan gerakan fisik dalam berperilaku.
- 4) Perilaku bisa disadari dan bisa juga tidak disadari.

3.1.3 Pengertian Arsitektur Perilaku

Arsitektur Perilaku adalah lingkungan binaan yang diciptakan oleh manusia sebagai tempat untuk melakukan aktivitasnya dengan mempertimbangkan segala aspek dari reaksi manusia itu sendiri menurut pola pikir, karakteristik, ataupun persepsi manusia selaku pemakai.

Sehingga arsitektur perilaku membahas antara tingkah laku pengguna dengan lingkungannya. Ini tentunya tidak terlepas dari pembahasan psikologi yang secara umum didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tingkah laku manusia dengan lingkungannya. Menurut Garden Murphy, psikologi adalah ilmu yang mempelajari respons yang diberikan oleh pengguna terhadap lingkungan.

Arsitektur perilaku pada perancangan bangunan arsitektur memiliki beberapa konsep penting untuk di terapkan:

- 1) Pengaturan perilaku (behavior setting) suatu unsur fisik atau spasial yang menjadi suatu sistem tempat atau ruang sebagai terciptanya suatu kegiatan tertentu.
- 2) Kognisi spasial (spatial cognition) merupakan kumpulan dari pengalaman mental seseorang terhadap lingkungan fisik.
- 3) Persepsi lingkungan (environment perception) menjelaskan berbagai fenomena visual terhadap pengaturan persepsi seseorang.

Arsitektur yang berlandaskan perilaku adalah Arsitektur yang manusiawi, dimana kita harus mampu untuk memahami dan mewadahi perilaku-perilaku pengguna yang ditangkap dari berbagai macam perilaku, baik dari perilaku pencipta, pemakai dan perilaku alam sekitarnya. Arsitektur adalah penciptaan suasana, perkawinan guna dan citra. Guna merujuk pada manfaat yang ditimbulkan dari hasil rancangan. Manfaat tersebut diperoleh dari pengaturan bentuk dan konsep bangunan yang sesuai dengan fungsinya. (Manngunwijaya, 1992).

3.1.4 Kajian Arsitektur Perilaku

Suatu lingkungan binaan berwawasan Arsitektur Perilaku, sehingga dapat dilakukan pendekatan terhadap perilaku pengguna. Perilaku pengguna ini berasal dari dorongan yang ada di dalam diri pengguna.

Karakteristik dari perilaku ada dua, yaitu (Saputri, 2012)

1) Perilaku terbuka

Perilaku yang dapat diamati orang lain tanpa alat bantuan.

2) Perilaku tertutup

Perilaku yang hanya dapat dimengerti dengan menggunakan metode / alat bantu, misalnya berpikir, sedih, takut, dan sebagainya.

Arsitektur yang manusiawi membahas bangunan berguna untuk bisa digunanakan dengan baik bagi penggunanya. Hal ini berhubungan dengan:

- 1) Keperluan terhadap ruang, yang di ciptakan harus kita sesuaikan dengan aturan-aturan yang memenuhi keperluan, nilai, dan keperluan suatu kelompok.
- 2) Waktu, Hal ini sangat penting karena menyangkut optimalisasi penggunaan ruang serta berkaitan dengan kepadatan yang akan terjadi pada ruang tempat kegiatan.
- 3) Arti, makna biasanya diwujudkan dalam bentuk warna, detail, tanda-tanda, dekoratif, dan bentuk yang disebut sebagai aspek eikonic dari lingkungan binaan.
- 4) Komunikasi mempunyai arti tertentu, dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar penghuni.

Menurut Setiawan, Haryadi B, Ada beberapa konsep penting dalam pengkajian arsitektur perilaku Arsitektur Lingkungan dan Perilaku, PPLH UGM, Jogjakarta, 1996):

- a) Setting perilaku yang menjadi penekanan dalam kajian ini adalah bagaimana kita dapat mengidentifikasi perilaku-perilaku yang ada secara konstan atau berkala pemunculannya.
- b) Persepsi tentang lingkungan yaitu korelasi tentang suatu setting oleh individu didasari latar belakang budaya, nalar, dan pengalaman individu tersebut.
- c) Lingkungan merupakan produk atau bentuk dari persepsi lingkungan seseorang atau sekelompok orang.

- d) Kognisi lingkungan, citra, dan skema yaitu proses memahami dan memberi arti terhadap lingkungan.
- e) Pemahaman lingkungan meliputi proses pemahaman yang menyeluruh.
- f) Kualitas lingkungan merupakan lingkungan yang memenuhi preferensi imajinasi ideal seseorang.
- g) Teritori yaitu batas dimana organisme hidup menentukan tuntutan, menandai, serta mempertahankannya.
- h) Ruang personal batas yang tidak tampak di sekitar seseorang.
- i) Tekanan lingkungan, stress, dan strategi penanggulangannya merupakan faktor fisik yang menimbulkan rasa tidak nyaman, yang menyebabkan stress.

3.1.5 Prinsip Dalam Tema Arsitektur Perilaku

Ada beberapa prinsip-prinsip dalam penerapan tema arsitektur yang harus diperhatikan, menurut *Carol Simon Weisten dan Thomas G David* antara lain:

1) Mampu berkomunikasi antara manusia dengan lingkungan

Suatu rancangan yang tepat dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna melalui fisik ataupun indera perasa. Bentuk arsitektur yang dibuat dapat dipahami oleh pengguna dengan sepenuhnya.

Syarat-syarat yang harus dipenuhi dari bangunan yang akan diamati oleh manusia yaitu:

- a) Penggambaran fungsi dari bangunan.
- b) Memperlihatkan skala dan proporsi yang sesuai serta dapat dinikmati.
- c) Memperlihatkan material dan struktur yang akan digunakan dalam bangunan sehingga dapat dinikmati oleh pengguna.

2) Memfasilitasi pengguna dengan baik sehingga dapat memberikan kenyamanan dan rasa senang dalam beraktivitas. Nyaman secara fisik dan psikologi.

3) Desain berdasarkan kondisi dan perilaku pengguna.

3.1.6 Perilaku Mahasiswa Yang Tinggal Di Asrama

Menurut Hayes (1932) menyatakan bahwa pentingnya faktor fungsional dan faktor pengguna dari desain bangunan tempat tinggal.

1. Faktor Fungsional

1) Kamar

Mahasiswa lebih suka menghabiskan waktu luangnya dikamar, Pada kamar membutuhkan pencahayaan dan ketenangan yang tinggi untuk istirahat dan aktivitas belajar serta penghawaan yang baik gerah agar dalam menjalankan aktivitasnya mahasiswa merasa nyaman.

2) Kamar Mandi

Pada kamar mandi membutuhkan pencahayaan yang cukup dan penghawaan yang baik agar kamar mandi tidak lembab.

3) Ruang Makan

Mahasiswa menginginkan terdapatnya banyak pilihan makanan. Dalam aktivitas makan, membutuhkan pencahayaan yang cukup dan penghawaan yang baik.

4) Ruang Komunitas

Merupakan salah satu tujuan perlu disediakan sebuah ruang untuk mewadahi komunitas dalam mereka berkegiatan. Kegiatan tersebut dapat berupa kegiatan akademik maupun non-akademik. Ruang komunitas juga harus mempunyai pencahayaan dan penghawaan yang baik dan ketenangan yang cukup agar dalam menjalankan aktivitasnya mahasiswa menjalankannya dengan nyaman.

5) Ruang Belajar

Bailey (1958) menemukan bahwa mahasiswa menghabiskan minimal dua puluh jam setiap minggunya untuk belajar, baik itu belajar individu pada kamar mereka maupun pada ruang belajar bersama. Hsia (1968) menyatakan bahwa dalam aktivitas belajar perlu kondisi yang memadai baik itu di kamar asrama maupun pada ruang belajar bersama.

2. Faktor Pengguna

Faktor pengguna mempertimbangkan karakteristik pengguna yang berbeda-beda dalam memanfaatkan suatu rancangan. Macam-macam karakter mahasiswa menurut Heilweil (1973)

Tabel 3. 1 Karakter Mahasiswa:

No	Karakter	Ciri-Ciri
1	Normal (academically)	Mahasiswa yang hanya terlibat dalam kegiatan-kegiatan tradisional perkuliahan yaitu kegiatan belajar mengajar di kampus saja
2	Aktif organisasi dan ekstrakurikuler (collegiatly)	Mahasiswa yang aktif dalam organisasi dan menyukai terlibat dalam sebuah kepanitiaan sebuah event.
3	Menyukai bersosialisasi (vocationally)	Mahasiswa yang aktif bersosialisasi dengan rekan sebayanya dan menghabiskan banyak waktunya untuk memperbanyak teman

Sumber: Heilweil, 1973 hal. 399

3.1.7 Strategi Penerapan Perilaku Mahasiswa Tapaktuan

Agar bangunan asrama mahasiswa putra tapaktuan di Banda Aceh ini dapat berfungsi dengan baik, maka perlu dilakukan pemecahan terhadap perilaku-prilaku mahasiswa, tujuannya adalah agar terciptanya kenyamanan, aman serta kebutuhannya terpenuhi dengan baik. Analisis perilaku dibutuhkan sebagai pendekatan dalam menentukan konsep perancangan yang sesuai dengan perilaku mahasiswa tersebut.

Analisis perilaku mahasiswa dibagi kedalam 2 bagian yaitu: perilaku mahasiswa secara umum, dan perilaku mahasiswa penghuni asrama yang akan tinggal.

Tabel 3. 2 Perilaku Mahasiswa Serta Solusi Perancangan :

No	Analisis Perilaku	Solusi Perancangan
1	Analisa Terhadap Perilaku Mahasiswa Secara Umum	
	Nilai sosial tinggi, mahasiswa senang berkumpul sesamanya pada tempat tertentu	Membuat pola bangunan yang memusat dan ruang komunal
	Banyak teman dan keluarga yang berkunjung	Membuat fasilitas yang menarik untuk tamu dan membuat tempat yang lebih privasi untuk pertemuan keluarga
	Suka mencari tempat yang menyediakan internet gratis	Menyediakan area internet gratis, seperti wifi di ruang berkumpul dan ruang belajar
	Minat dalam membaca dan belajar kurang	Membuat fasilitas perpustakaan yang menarik, tidak hanya tempat duduk dan meja yang saling berhadapan
	Banyak menyukai aktifitas olahraga, Suka Keramaian	Membuat area publik yang baik dan area olahraga, seperti jogging track
	Banyak mahasiswa ribut di lingkungan asrama, dan suara yang timbul dari kamar seperti musik yang terlalu keras	Membuat ruangan lebih kedap terhadap suara-suara yang tidak diinginkan.
2	Analisis Perilaku Mahasiswa Penghuni Asrama Yang Akan Tinggal	
	Kurangnya kebersihan terhadap lingkungan sekitar, dalam ruangan maupun luar ruangan. Sering membuang sampah sembarangan	Membuat tempat pembuangan sampah yang baik di dalam bangunan maupun di luar bangunan serta memudahkan pengguna
	Sering menjemur pakaian pada jendela asrama	Menyediakan tempat jemuran pakaian khusus pada bangunan serta memudahkan pengguna.
	Toilet kotor dan tak ada yang membersihkan. Hal ini dikarenakan pemakaian kamar bersama-sama sehingga banyak yang tidak peduli	Membuat toilet di masing-masing kamar sehingga tetap terjaga kebersihaannya.
	Tempat mencuci pakaian yang kotor	Menyediakan tempat mencuci pakaian yang baik serta menyediakan laundry
	Makan di dalam kamar	Membuat ruangan makan pada asrama sehingga tidak ada makan di kamar lagi.
	Parkir kendaraan yang sembarangan baik di luar bangunan maupun dalam bangunan.	Membuat area parkir khusus mobil, area parkir khusus motor, area parkir khusus sepeda.

	Suka berkumpul dan bersosialisasi	Meyediakan area berkumpul untuk mahasiswa dengan penerapan ruangan sesuai perilaku mahasiswanya.
	Aktif dalam organisasi dan ekstrakurikuler	Mahasiswa yang aktif dalam organisasi menyediakan ruang organisasi.

Sumber: Analisis pribadi 2021

(Studi Analisis Melihat Keadaan Asrama Aceh Selatan yang Penghuninya Mahasiswa Putra Tapaktuan dan Studi Analisis Mahasiswa Secara Umum)

3.1.8 Kegiatan-Kegiatan Mahasiswa Tapaktuan



Gambar 3. 1 Silaturahmi Kepada Tetua Orang Tua Di Banda Aceh Sekaligus Mencari Solusi Untuk Pembangunan Asrama Tapaktuan

Sumber : Data Pribadi 2020



Gambar 3. 2 1Kegiatan Buka Puasa Bersama Mahasiswa Tapaktuan Di Rumah Tetua Ikatan Keluarga Besar Tapaktuan

Sumber : Data Pribadi 2020



Gambar 3. 3 Mengadakan Acara Futsal Antar Mahasiswa Tapaktuan Di Banda Aceh
Sumber : Data Pribadi 2019



Gambar 3. 4 Kegiatan Diskusi Bersama Aliansi Jurnalistik Indonesia
Sumber : Data Pribadi 2019

3.1.9 Kesimpulan Dalam Penerapan Tema Perancangan

Faktor yang mempengaruhi perilaku pengguna yaitu seperti usia, jenis kelamin, kondisi fisik dan lain-lain. Berdasarkan penjelasan tentang tema arsitektur perilaku dapat disimpulkan bahwa :

1. Tema Arsitektur perilaku bertujuan untuk menciptakan lingkungan binaan yang disesuaikan dengan perilaku penggunanya.
2. Arsitektur dan perilaku selain menekankan pada aspek kenyamanan fisik, aspek psikologi juga ditekankan.
3. Dari penerapan tema ini diharapkan dapat menciptakan keseimbangan yang paling baik antara perilaku manusia dan lingkungan sesuai yang dirancang.

3.2 Studi Banding Tema Sejenis

3.2.1 Duke Integrative Medicine, Durham

Studi banding yang digunakan sebagai studi banding tema sejenis pertama adalah Bangunan Duke Integrative Medicine berlokasi di Durham, North Carolina, United States. Bangunan yang dirancang developer Duda / Paine Architects, dibangun pada tahun 2007 merupakan bangunan kesehatan. Fasilitas yang ada di bangunan ini terdiri dari gabungan fasilitas perawatan kesehatan konvensional dan alternatif. Program kesehatan yaitu program pemulihan psikologis, psikoterapi, akupuntur, terapi pijat, dan terapi yoga. Rata-rata pasien 60-90% yang datang ke rumah sakit ini merupakan pasien dengan keadaan stress, marah, tekanan darah tinggi, panik, insomnia, memiliki ketidakseimbangan hidup, dan mengalami gangguan perkembangan diri.



Gambar 3. 5 Duke Integrative Medicine, Durham

Sumber: dukehealt.org

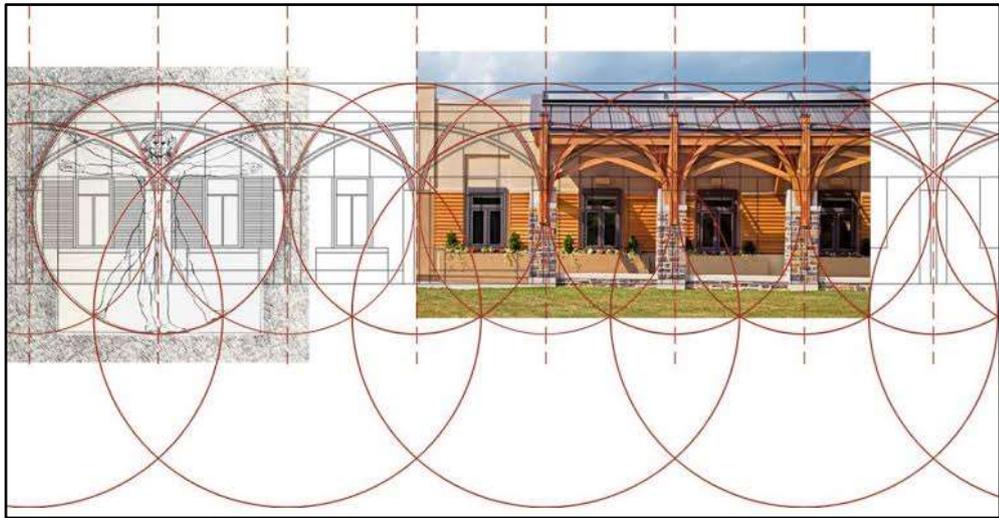
Perilaku setiap pasien inilah yang harus dipelajari untuk diterapkan dalam perancangan bangunan Kesehatan ini. Hal-hal yang diterapkan pada bangunan ini sesuai dengan perilaku dari pasien yaitu:

1. Cahaya menentukan pusat ruang dan mengarahkan pengguna di dalamnya. Cahaya digunakan untuk meningkatkan suasana hati dan respons emosional seseorang.
2. Ruang meditasi, lampu yang digunakan bervariasi sesuai dengan intensitas cahayanya. Penempatan cahaya harus mendukung.

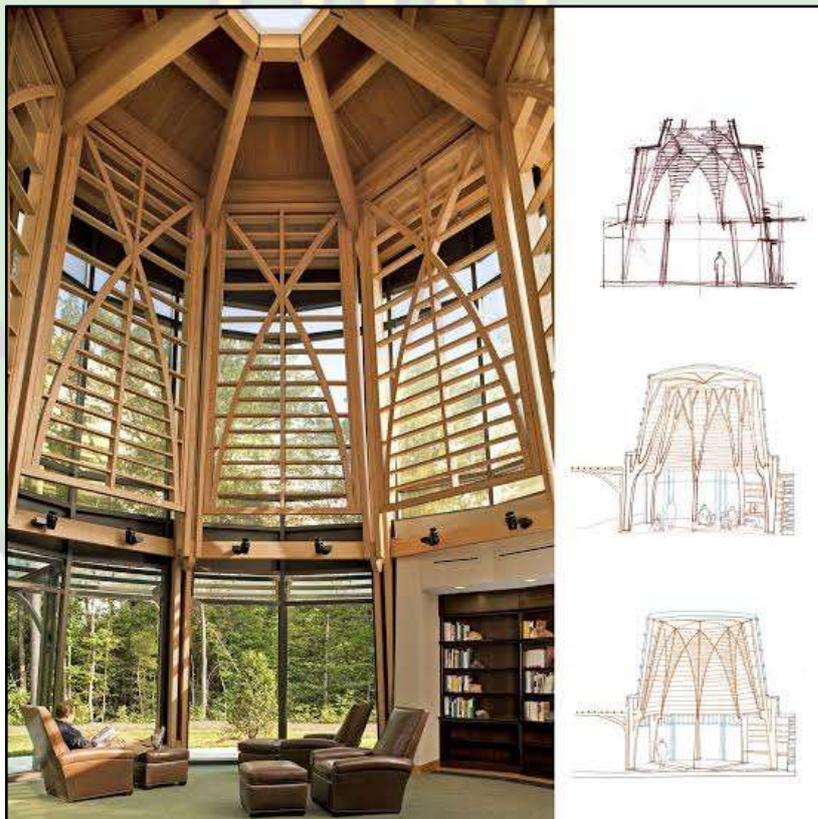
3. Mempertimbangkan keadaan pikiran mereka yang cenderung stres, musik digunakan di setiap kamar sebagai terapi relaksasi. Musik dapat menenangkan pikiran.
4. Perancangan ruang-ruang yang alami dan indah (artistik) untuk meningkatkan mood seseorang.
5. Tingkatkan kondisi pikiran seseorang dengan menggabungkan alam dan buatan manusia (bersama alam) untuk menciptakan ruang dan lingkungan yang hangat yang tidak menakutkan.
6. Menggunakan kaca di ruang fisioterapi, yoga, meditasi, mematahkan kesan bahwa ada batas antara ruang dalam dan ruang luar, serta dapat meningkatkan kondisi mental seseorang dengan melihat pemandangan, bukan hanya melihat tembok besar.
7. Penggunaan material kayu pada ruang dalam dan luar memberikan kesan hangat dan nyaman pada jiwa.



Gambar 3. 6 Tampak Layout Dukem Ingtegrative Medicine,
Sumber: dukehealt.org



Gambar 3. 7 Desain Fasad Menyerupain Bentuk Anatomi Manusia
Sumber: dukehealt.org



Gambar 3. 8 Tampak Desain dan Potongan Interior
Sumber: dukehealt.org

3.2.2 New Struan Centre For Autism



Gambar 3. 9 Bangunan Depan New Struan Centre
Sumber: aitken-turnbull.co.uk

Studi banding yang digunakan sebagai studi banding tema sejenis kedua Bangunan New Struan Centre ini benar-benar menyesuaikan bangunan dengan perilaku pengguna bangunan tersebut, yakni anak-anak penyandang autisme. Hal yang di perhatikan dalam penerapan mulai dari pencahayaan, jendela, level cahaya dari luar juga diperhitungkan untuk menjaga kenyamanan anak penyandang autisme di dalam bangunan tersebut.

Bangunan ini juga berperan sebagai penerangan alami dari luar sehingga banyak dibuat bukaan pada bangunan, hal ini dikarenakan anak-anak penderita gangguan jiwa sering merasa bingung dan berusaha membuat tingkah lakunya menjadi buruk. Jika Anda melihat lampu yang berkedip-kedip seperti lampu, itu dipilih untuk mengurangi penggunaan lampu palsu, jadi Anda benar-benar membutuhkan banyak cahaya alami untuk masuk ke dalam bangunan.



Gambar 3. 10 Bagian Belakang New Struan Centre
Sumber : aitken-turnbull.co.uk

Membangun dengan pencahayaan alami, Fletcher Thompson mencatat, "jendela dengan pemandangan eksterior dapat memberikan siswa gangguan jiwa dengan gangguan yang tidak diinginkan." Setelah logika ini para arsitek dari dua sekolah autisme, Langagerskølen di Århus, Denmark, dan River Street sekolah di Windsor, Connecticut, mengambil perhatian besar dalam menundukkan siang hari dan menurun atau menghilangkan pemandangan eksterior di lingkungan pengajaran. Sebagai contoh, di Langagerskølen, dirancang oleh 3XN pada tahun 1998, hanya ada "beberapa tempat di mana anak-anak dapat melihat atau keluar jendela," ruang kelas tidak menjadi salah satu dari mereka. Dalam hal pencahayaan, "adalah Bangunan dilengkapi dengan lentera kayu, berfungsi sebagai skylight dan sidelights. Solusi ini menawarkan ruang kelas yang cerah, tanpa mengganggu anak-anak yang sering akan memiliki kapasitas yang rendah untuk konsentrasi.



Gambar 3. 11 Interior Bangunan New Struan Centre
Sumber: aitken-turnbull.co.uk

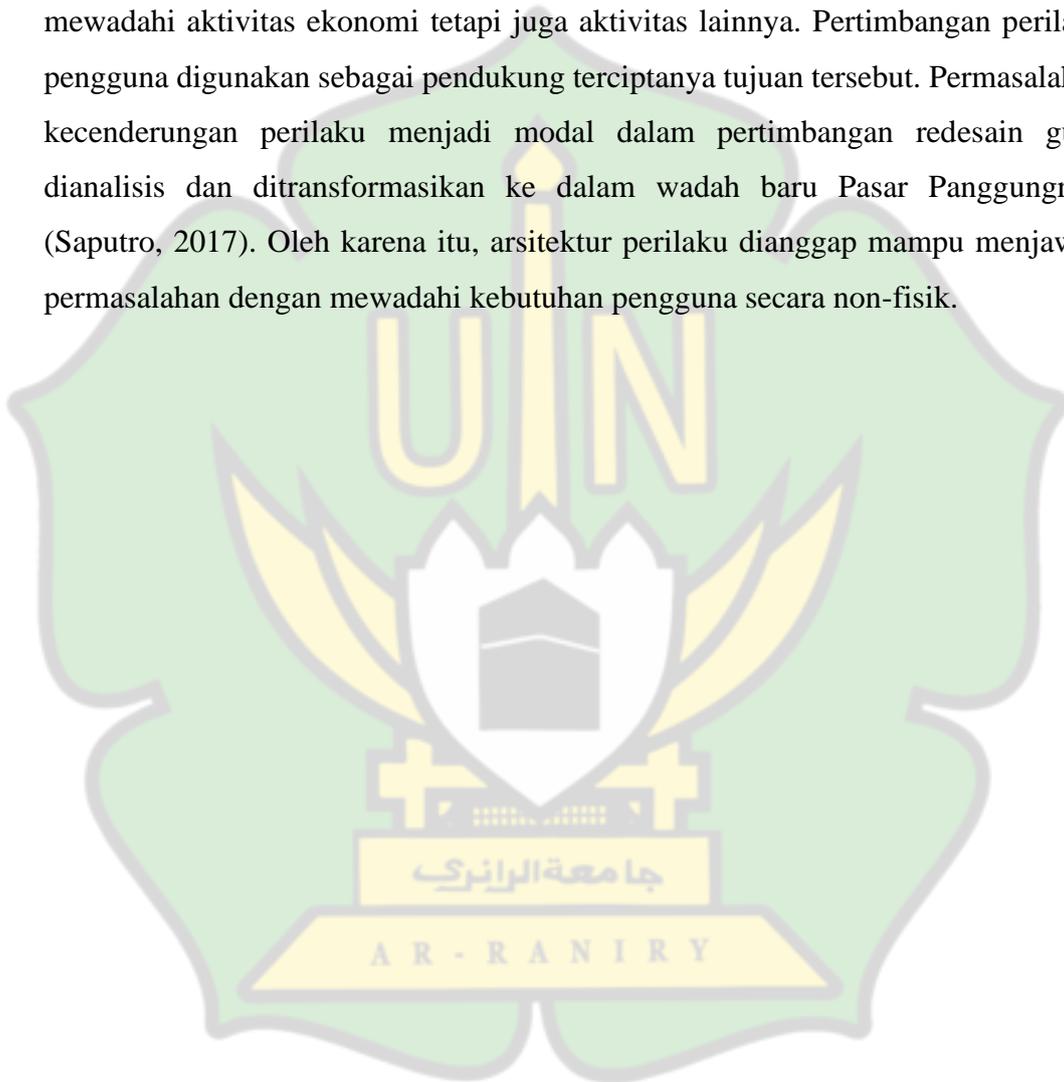
3.2.3 Pasar Panggungrejo Surakarta

A. Lokasi: Panggungrejo, Surakarta

Studi banding yang digunakan sebagai studi banding tema sejenis ketiga adalah Pasar Panggungrejo Surakarta merupakan pasar rakyat yang dibangun pada tahun 2008- 2009 untuk memberi wadah bagi pedagang yang terus tumbuh tidak tertata di lingkungan Kelurahan Jebres, Surakarta yaitu sekitar kampus UNS dan kampus ISI Surakarta. Pengembalian performa Pasar Panggungrejo dipecahkan dengan meredesain bangunan melalui penerapan konsep desain arsitektur perilaku. Merefleksikan Peraturan Presiden No 112 Tahun 2007 tentang penataan dan

pembinaan pasar tradisional, pentingnya redesain merupakan upaya pemerintah kota dalam merevitalisasi pasar rakyat (Perpres No. 112, 2007).

Aturan ini diwujudkan dengan cara membangun kembali pasar yang mengalami penurunan vitalitas ekonomi dan performa bangunan. Redesain yang dihasilkan bertujuan tetap mempertahankan roh pasar rakyat yang tidak sekadar mewadahi aktivitas ekonomi tetapi juga aktivitas lainnya. Pertimbangan perilaku pengguna digunakan sebagai pendukung terciptanya tujuan tersebut. Permasalahan kecenderungan perilaku menjadi modal dalam pertimbangan redesain guna dianalisis dan ditransformasikan ke dalam wadah baru Pasar Panggunrejo (Saputro, 2017). Oleh karena itu, arsitektur perilaku dianggap mampu menjawab permasalahan dengan mewadahi kebutuhan pengguna secara non-fisik.



B. Metode pengonsepan redesain

Pasar Panggungrejo Metode ini dilakukan dalam lima tahap; tahap pertama, melakukan observasi lapangan melalui evaluasi purna huni untuk menilai peforma bangunan dan perilaku pengguna Pasar Panggungrejo. Pencapaian kondisi peruangan, sirkulasi, dan citra pasar terhadap kesenjangan pemenuhan kebutuhan aktivitas pengguna menjadi fokus permasalahan studi. Penelitian dimulai dengan pengamatan jenis pelaku pasar, pencarian data mengenai keoptimalan fasilitas-fasilitas pasar. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan penilaian peforma kondisi fisik bangunan yang akan dinilai dengan dasar penilaian SNI 8152:2015 pasar rakyat (BSNI, 2015). Adapun identifikasi peforma kondisi fisik didapat dari melakukan observasi kondisi teknis, pemetaan (mapping) fasilitas ruang, dan pengukuran spasial eksisting. Identifikasi aspek perilaku dimulai dengan mengenali pola perilaku melalui pengamatan respon perilaku terhadap efektifitas fasilitas pasar dan wawancara kepada pengguna (pedagang, mahasiswa, dan pengelola) terkait rutinitas aktivitas dan persepsi pasar. Hasil data kemudian dinilai untuk pertimbangan keputusan desain arsitektur perilaku.(Saputro et al., 2018)

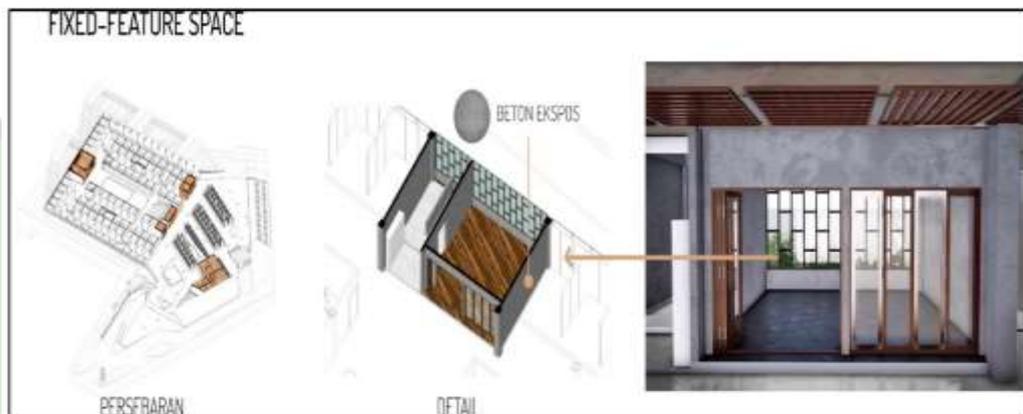


Gambar 3. 12 Skema metode pengonsepan redesain Pasar Panggungrejo
Sumber : Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

Selanjutnya pada tahap ketiga, menunjukkan keadaan tapak yang akan dirancang dengan melakukan identifikasi berupa signifikasi dan kontekstualitas terhadap lingkungan. Studi terkait signifikasi tapak ini bertujuan mengetahui aspek-aspek penting pada kondisi eksisting tapak yang berpengaruh dalam proses merancang bangunan arsitektur seperti kondisi kontur, luasan, iklim, akses jalan,

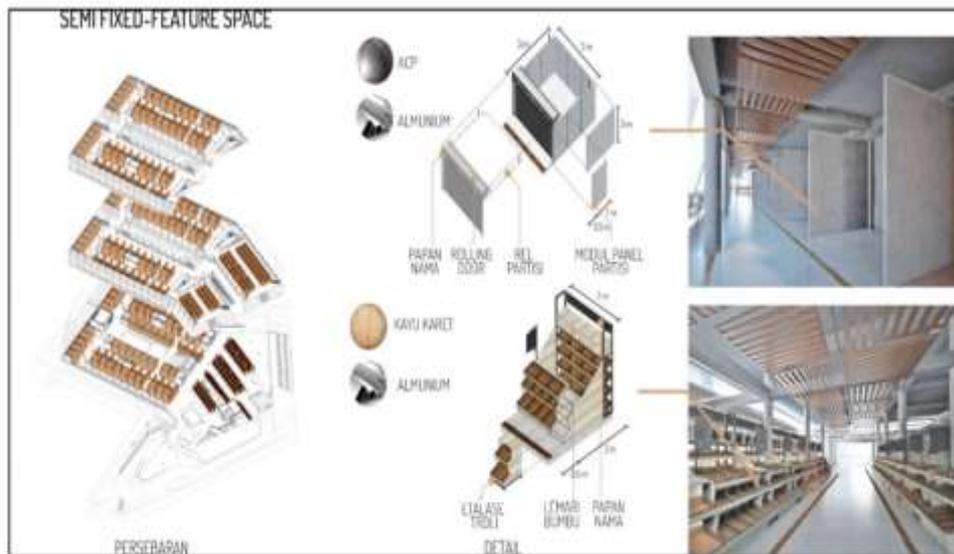
C. Penerapan Konsep Desain Behavior Setting pada Peruangan Bangunan

Konsep desain setting perilaku meliputi pengolahan sifat ruang. Merujuk pada proses penentuan tersebut tidak terlepas dari kondisi eksisting peruangan dan konteks spasial yang terjadi. Berdasarkan hasil dari observasi dan evaluasi bangunan, diketahui perilaku pengguna di Pasar Panggungrejo memiliki kebiasaan memodifikasi ruang-ruang apabila pergerakannya tidak terpenuhi (Saputro, 2017). Untuk itu ruang direkayasa dengan membatasi gerak perilakunya berdasarkan alternatif sifat ruang sehingga dapat mengarahkan kebiasaan perilaku sesuai kebutuhan aktivitasnya.



Gambar 3. 14 Penerapan desain ruang batas permanen
Sumber: Journal Bagus Wahyu Saputro, Musyawaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

Aplikasi sifat ruang tersebut dalam studi arsitektur perilaku berupa; (1) ruang berbatas tetap (fixedfeature space), yaitu pembatas yang relatif tetap dan tidak mudah digeser seperti dinding masif; (2) ruang berbatas semi tetap (semifixed-feature space), yaitu ruang yang pembatasnya dapat berpindah atau dapat digeser maupun dibongkar pasang menyesuaikan kebutuhan dan waktu penggunaan; (3) ruang informal, yaitu ruang yang terbentuk dalam waktu yang singkat, seperti ruang yang terbentuk ketika dua atau lebih orang berkumpul (Laurens, 2004)



Gambar 3. 15 Penerapan desain ruang batas semi permanen
 Sumber: Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

Penerapan konsep desain ruang informal dilakukan pada ruang-ruang komunal di pasar. Desain diterapkan dengan pengadaan ruang tanpa batas, sehingga kebutuhan ruang gerak yang bebas dan fleksibel dapat terpenuhi bagi pengguna khususnya konsumen. Adapun dengan adanya sifat ruang seperti ini akan memancing munculnya ragam kegiatan-kegiatan aktif di pasar.



Gambar 3. 16 . Penerapan desain ruang informal di zona komunal
 Sumber: Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

Redesain Pasar Panggunrejo sebagai sentra perdagangan tentunya memperhatikan perilaku pengguna untuk mengakses ruang-ruang pasar dengan mudah dan nyaman. Konsep spatial cognition sebagai kumpulan pengalaman seseorang ini meliputi unsur peta mental.



Gambar 3. 17 Penerapan desain kontinuitas jalur pada sirkulasi
Sumber: Journal Bagus Wahyu Saputro, Musyawaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

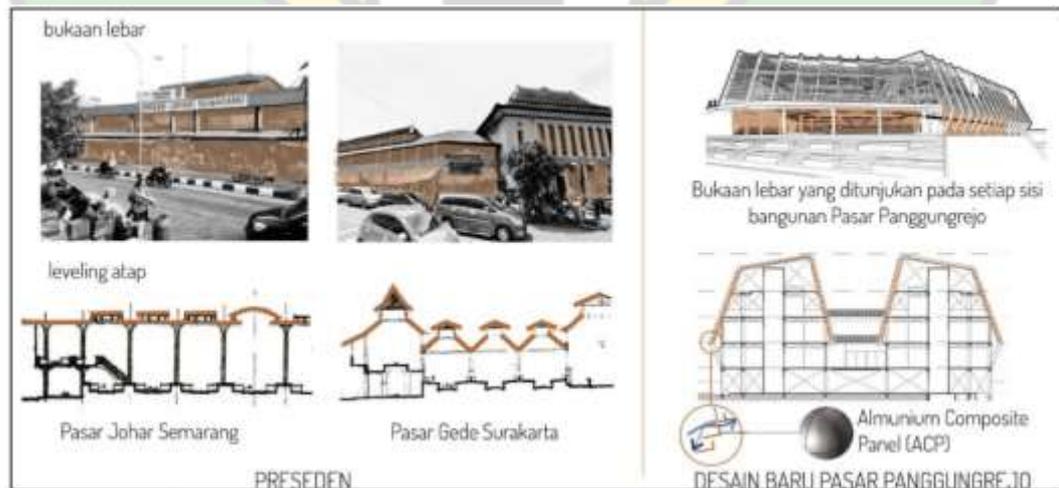


Gambar 3. 18 Penerapan desain node pada jalur sirkulasi
Sumber: Journal Bagus Wahyu Saputro, Musyawaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

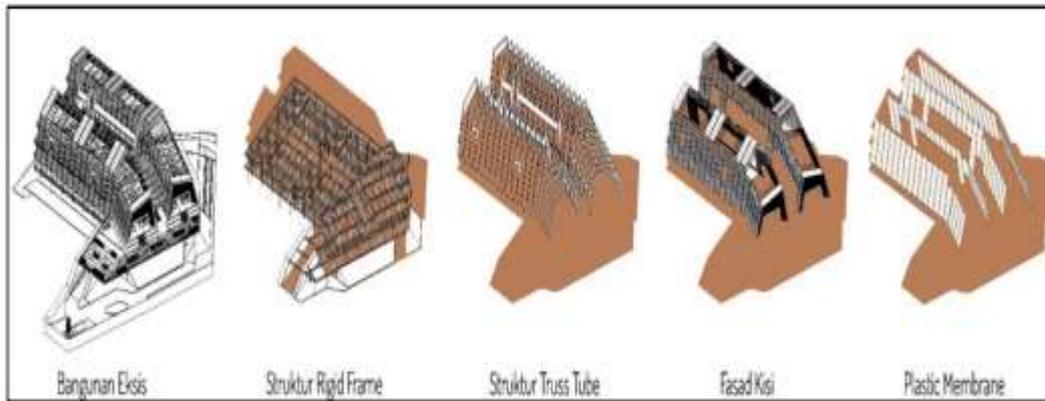


Gambar 3. 19 Penerapan desain edges pada lantai sirkulasi
 Sumber: Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

Konsep desain environment perception pada bangunan diterapkan dengan menekankan kesamaan persepsi tampilan bangunan pasar rakyat. Persepsi ini akan mengambil tampilan pasar pada umumnya yang menjadi ciri khas pasar di Indonesia, khususnya di Jawa. Beberapa bangunan pasar yang dinilai menjadi preseden yaitu Pasar Johar di Semarang dan Pasar Gede di Surakarta (Gambar 9).



Gambar 3. 20 Transformasi persepsi umum pasar pada desain tampilan bangunan Pasar Panggunrejo
 Sumber : Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani



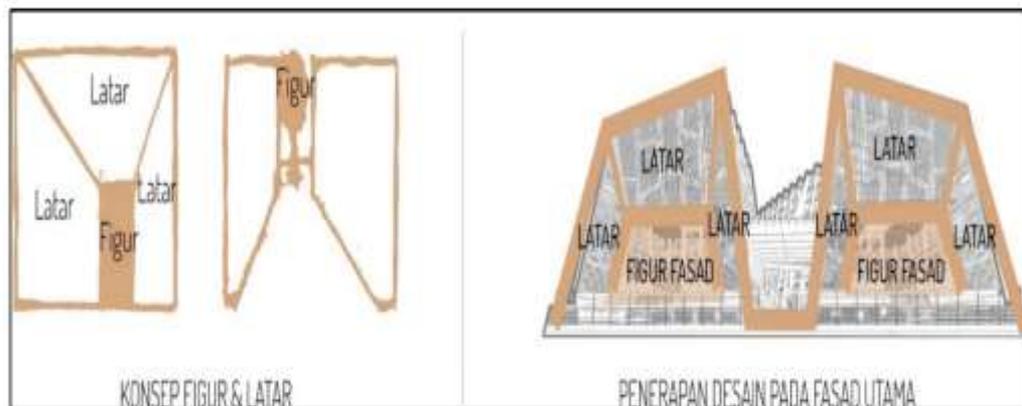
Gambar 3. 21 Transformasi persepsi bangunan sekitar pada desain tampilan bangunan Pasar Panggungrejo

Sumber : Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani



Gambar 3. 22 Penggunaan struktur sebagai elemen pembentuk bangunan Pasar Panggungrejo

Sumber :Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani



Gambar 3. 23 Penerapan desain figur dan latar pada fasad bangunan
Sumber : Journal Bagus Wahyu Saputro, Musywaroh, Kusumaningdyah Nurul Handayani

3.2.4 Kesimpulan Analisis Studi Banding Tema Sejenis Untuk Diterapkan Pada Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan

Pada setiap contoh kasus tema sejenis menggunakan tema arsitektur perilaku dalam perancangan bangunannya. Perilaku dari pengguna ditinjau, dianalisa, dan berdasarkan dari pola pikir serta perilaku mereka, diterapkan dalam perancangan.

Dalam contoh kasus tema sejenis, dapat diperhatikan Duke Integrative Medicine, New Struan Centre For Autism dan Pasar Panggungrejo Surakarta, dimana kasus perilaku pengguna bangunan hampir mirip. Berikut hal-hal yang dapat diperhatikan untuk diterapkan dalam Perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan di Banda Aceh.

Tabel 3. 3 Kesimpulan Dari Studi Banding Tema Sejenis.

No	Bangunan dengan Tema Sejenis	Resume Studi Banding Tema Sejenis	
1	Duke Integrative Medicine	Bentuk massa	Gabungan bentuk persegi panjang, dan bulat. Kebanyakan berbentuk persegi panjang.
		Lampu	Menggunakan penerangan yang cukup.
		Material	Banyak menggunakan material alami seperti kayu untuk meningkatkan kesan ramah dan hangat.
		Kaca / bukaan	Penggunaan kaca / bukaan dari pada dinding massive.
		Lingkungan	Lingkungan dirancang alami untuk view yang bagus dan alami
		Ruang	Perancangan ruang yang menyatu dengan alam, karena view yang alami.
2	New Struan Centre For Autism	Penerapan Konsep bangunan	Bangunan ini juga banyak memainkan peran cahaya alami dari luar sehingga banyak bukaan-bukaan yang buat dibangunan.
		Ruang	Menawarkan ruang yang cerah

3	Pasar Panggungrejo Surakarta	Penerapan konsep bangunan	Eksplorasi elemen lansekap, mengoptimalkan lansekap pada bangunan.
		Ruang	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang berbatas semi tetap (semifixed-feature space), yaitu ruang yang pembatasnya dapat berpindah atau dapat digeser maupun dibongkar pasang menyesuaikan kebutuhan dan waktu penggunaan • Ruang informal, yaitu ruang yang terbentuk dalam waktu yang singkat, seperti ruang yang terbentuk ketika dua atau lebih orang berkumpul

Sumber : Analisis Pribadi

Berdasarkan kesimpulan dari studi banding diatas, maka penerapan desain yang akan diterapkan diantaranya:

Tabel 3. 4 Penerapan Pada Perancangan

No	Aspek Penerapan	Penerapan Pada Perancangan
1	Tema dan Konsep	Arsitektur Perilaku
2	Pencahayaan	<ul style="list-style-type: none"> •Memaksimalkan pencahayaan alami •Penggunaan fasad secondary skin untuk mengurangi matahari berlebihan
3	Penghawaan	<ul style="list-style-type: none"> •Sistem Penghawaan Silang •Meperbanyak Bukaannya
4.	Bentuk Atap	<ul style="list-style-type: none"> •Meggunaan atap dak beton sehingga dapat area terbuka di bagian atas, area cuci dan utilitas^o •Pada beberapa bagian menggukan atap jengki
5.	Material	Mengunakan material dinding batu bata, beton bertulang
6.	Warna	Penggunaan warna terang di interior maupun eksterior

Kesimpulan Akhir:

Dalam penerapan arsitektur perilaku, terlebih dahulu mempelajari perilaku dan karakteristik dari pengguna. Dengan demikian konsep ruang dan bangunan yang sesuai dapat tercapai. Sehingga membuat pengguna merasa nyaman.

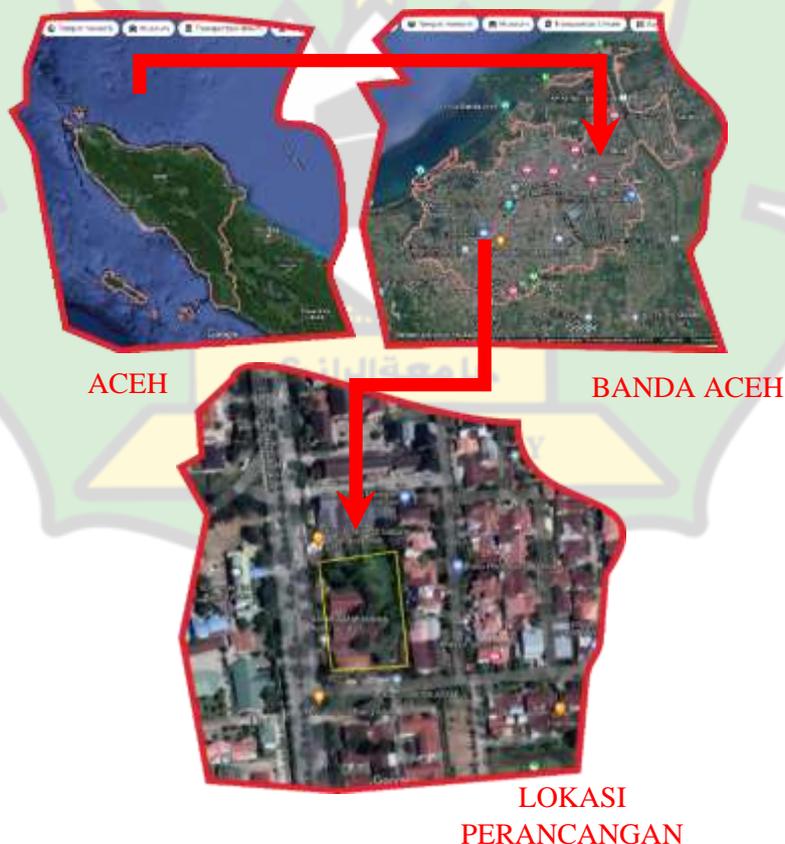
BAB IV ANALISIS

Tujuan menganalisis perancangan adalah semua aktivitas kegiatan, baik di luar maupun di dalam bangunan serta pengaruhnya rancangan dalam kawasan. Maka akan menghasilkan inti sari dalam pembahasan nilai-nilai yang sudah di jabarkan dalam bab 2. Nilai-nilai tersebut sebagai nilai dasar analisis perancangan, sebagai berikut:

1. Nilai keimanan
2. Nilai keselarasan dengan alam
3. Nilai perlindungan
4. Nilai interaksi (ukhuwah)
5. Nilai keindahan
6. Nilai tidak mubadzir/berlebihan

4.1 Analisis Kondisi Lingkungan

4.1.1 Lokasi



Gambar 4. 1 Lokasi Terpilih
Sumber: Analisis Pribadi 2022

Lokasi tapak perancangan asrama mahasiswa putra Tapaktuan di Banda Aceh Jalan T.Nyak Makam, Desa Kota Baru, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh.

4.1.2 Kondisi Eksisting Tapak

Keadaan tapak pada lokasi terpilih merupakan lahan bekas asrama mahasiswa Aceh Selatan yang ditumbuhi tanaman liar. Kondisi permukaan tapak cenderung datar dan tidak berkontur. Luas lahan sekitar 6.312,09m² dengan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Bagian Utara : Taman kanak-kanak adhyaksa 14
2. Bagian Timur : Rumah warga
3. Bagian Barat : Jalan T.Nyak Makam dan SD Negeri 24 Banda Aceh
4. Bagian Selatan : Jalan Arifin Ahmad dan pasar tani

4.1.3 Peraturan Setempat

Berdasarkan Qanun RTRW 2009-2029 Banda Aceh, peraturan-peraturan setempat yang ada di kawasan sebagai berikut:

1. Peruntukan Lahan : Kawasan Perumahan Sedang, Perdagangan dan Jasa
2. KDB : 70 %
3. KLB Maksimum : 3,5
4. GSB Minimum : 6 m
5. Ketinggian Bangunan : 4 Lantai Maksimum
6. Luas Lantai Dasar Maksimum : KDB x Luas Tapak
: 70% x 6.312 m²
: 4.418,4 m²

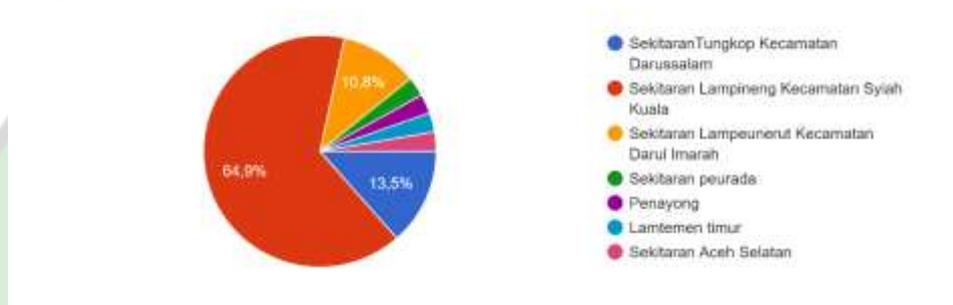
4.1.4 Potensi Tapak

Adanya potensi-potensi yang dimiliki pada tapak ini:

1. Land Use

Lokasi ini merupakan tanah milik yayasan naga sakti kabupaten Aceh Selatan, dimana dalam penyampaian bupati Aceh Selatan dalam rencana pembangunan asrama mahasiswa ibu kota Tapaktuan dan asrama mahasiswa kabupaten Aceh Selatan. (Hendrik, 2022),

Dimana lokasi yang Anda inginkan jika Anda tinggal ?
37 jawaban



Gambar 4. 2 Data Kuesioner Dalam Pemilihan Lokasi Perancangan
Sumber: Analisis Pribadi

Dari gambar 4.2 bisa di lihat data kuesioner dalam pemilihan lokasi perancangan yang tertinggi di Kawasan lampineng. Ada keberagaman mahasiswa berkuliah di beberapa perguruan tinggi di Banda Aceh dan Aceh Besar sehingga lokasi ini strategis untuk perancangan asrama mahasiswa putra Tapaktuan.

2. Aksesibilitas

Tapak berada dikawasan pemukiman dan perumahan, untuk akses mudah dicapai oleh kendaraan umum maupun kendaraan pribadi, hanya berjarak \pm 20 m dari Jl. Panglima Nyak Makam menuju tapak.

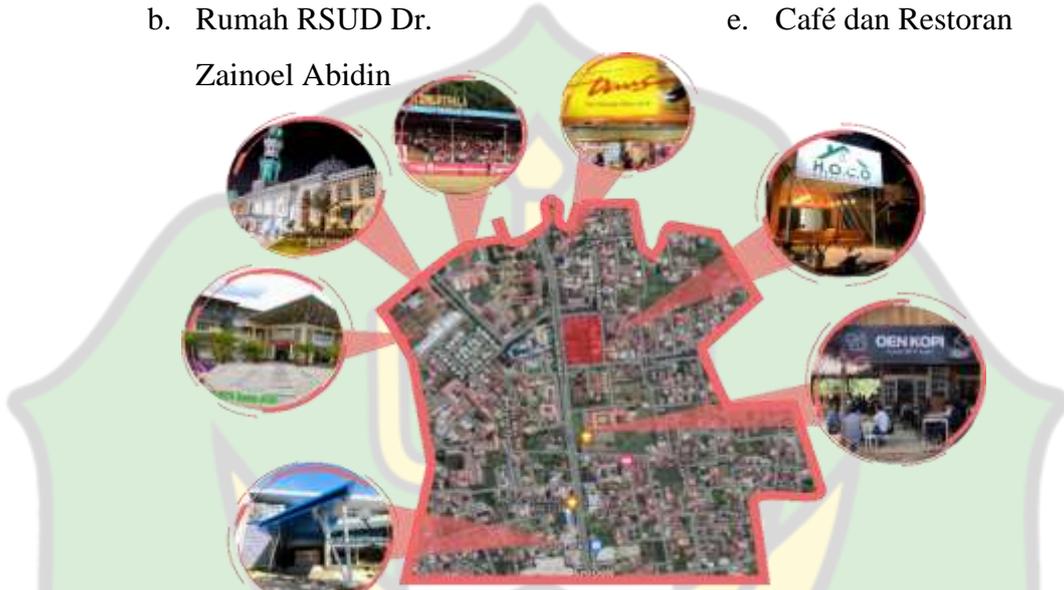
3. Utilitas

Pada lokasi tapak terdapat beberapa sarana utilitas yang mendukung fungsi bangunan yaitu dilengkapai dengan jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan telepon, drainase dan halte transkoetaradja.

4. Fasilitas Publik

Pada jarak 3 km dari lokasi tapak, terdapat beberapa fasilitas-fasilitas yang tersedia, yaitu:

- a. Masjid Oman Banda Aceh
- b. Rumah RSUD Dr. Zainoel Abidin
- c. Daus Nasi Mie
- d. Gramedia
- e. Café dan Restoran



Gambar 4. 3 Fasilitas Publik di Sekitaran Tapak
Sumber: Analisis Pribadi 2022

5. Kondisi Lingkungan

Kondisi Tapak memiliki ketenangan yang sedang, karena posisi tapak berada di tengah yang di kelilingi oleh perumahan dan perkantoran, sehingga tapak terhindar dari kebisingan tinggi.



Gambar 4. 4 Kondisi Lingkungan Tapak
Sumber: Data Pribadi 2022

4.2 Analisis Tapak

4.2.1 Analisis Matahari



Gambar 4. 5 Ilustrasi Matahari
Sumber: Analisis Pribadi 2022

- 1) Pagi : Arah matahari terbit pada bagian timur pukul 6.30 – 9.00 wib (tidak panas dan tidak menyilaukan)
- 2) Siang : Arah bayangan matahari pukul 12.00 –14.00 wib (panas dan menyilaukan)
- 3) Sore : Arah matahari terbenam pada bagian barat pukul 16.30 – 18.30 wib (tidak panas dan tidak menyilaukan)

Lokasi tapak berada di Aceh yang beriklim tropis atau berada di dalam zona khatulistiwa, sehingga matahari terus menyinari tapak di sepanjang tahunnya. Efek dari matahari menimbulkan beberapa permasalahan terhadap bangunan, yaitu permasalahan pembayangan, radiasi sinar matahari yang terlalu menyengat, dan bukaan untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam bangunan.

Tanggapan Analisis

- 1) Pagi : Bangunan menghadap barat karena di sesuaikan dengan pencapaian menuju tapak sehingga tidak terkena matahari pagi secara langsung.
- 2) Siang : Matahari siang dapat di manfaatkan menjadi pencahayaan alami

- 3) Sore : Bangunan menghadap barat sehingga terkena matahari sore yang tidak panas dan tidak menyilaukan.
- 4) Menanam pepohonan seperti pohon pucuk merah dan pohon palem disetiap sisi timur dan barat sebagai peneduh dan pemasangan shading untuk menahan terkena matahari secara langsung.



Gambar 4. 6 Penggunaan Vegetasi dan Kisi-kisi Shading
 Sumber: Pinterest 2022



Gambar 4. 7 Penanaman Pohon Palm dan Pohon Pucuk Merah
 Sumber : www.flokq.com

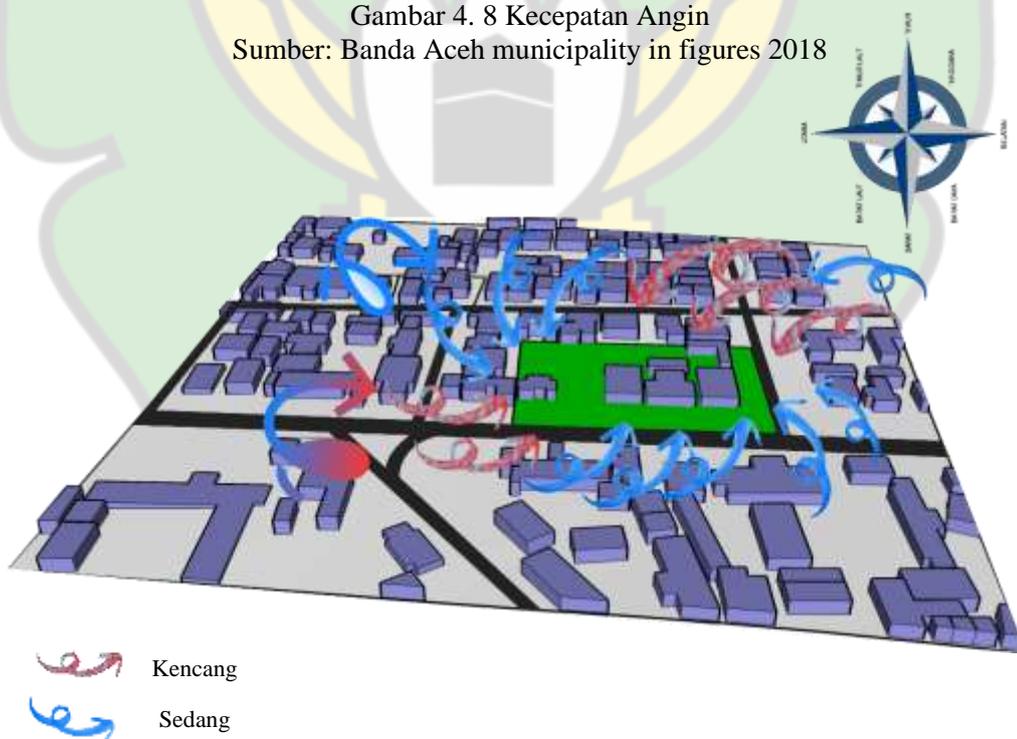
4.2.2 Analisis Angin

Site berada dikawasan Kota Banda Aceh yang memiliki karakteristik alur angin yang bersumber dari arah tenggara dan selatan, hal ini terdapat dalam buku kota Banda Aceh dalam angka tahun 2018 (*Banda Aceh municipality in figures 2018*) dan kekuatan angin di Banda Aceh 34 Knots (*Meteo.bmkg.go.id.*)

Bulan Month	Tekanan Udara Rata-rata Average Atm. Pressure (mb)	Suhu Udara Temperature(°C)			Kelembaban Udara Humidity (%)
		MIN	MAX	RATA	
		Januari/January	1 012,8	22,9	
Februari/February	1 014,1	22,7	31,8	26,3	82
Maret/March	1 013,3	22,5	32,1	26,2	85
April/April	1 013,0	23,1	32,9	26,6	85
Mei/May	1 011,8	24,0	32,6	27,5	81
Juni/June	1 012,0	23,3	34,1	27,7	76
Juli/July	1 012,1	23,7	34,1	28,3	70
Agustus/August	1 011,8	22,9	33,6	27,1	77
September/September	1 012,7	23,0	32,1	26,6	84
Oktober/October	1 012,4	22,4	33,0	26,6	81
November/November	1 011,5	23,3	31,1	26,1	89
Desember/December	1 012,9	23,2	30,5	26,0	87

Sumber : Stasiun Klimatologi BMKG Indrapuri
Source : Climatology Station Indrapuri

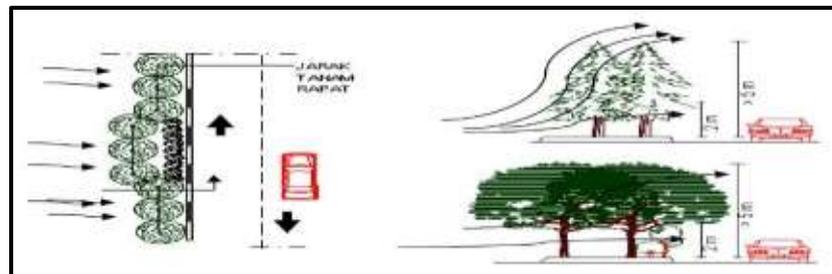
Gambar 4. 8 Kecepatan Angin
Sumber: Banda Aceh municipality in figures 2018



Gambar 4. 9 Ilustrasi Angin
Sumber: Analisis Pribadi 2022

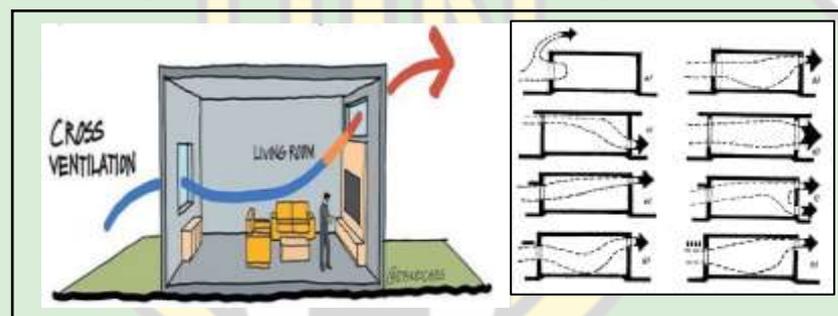
Tanggapan

- 1) Menanam vegetasi sesuai dengan penataan agar angin bisa mengarah ke arah bangunan secara optimal.



Gambar 4. 10 Ilustrasi Penanaman Vegetasi
Sumber: Pinterest 2022

- 2) Membuat bukaan pada bangunan di kedua sisi atau cross ventilation yang berlawanan agar udara dapat secara optimal mengalir di dalam bangunan.



Gambar 4. 11 Ilustrasi Cross Ventilation
Sumber: Pinterest 2022

- 3) Bangunan 4 lantai sehingga dibutuhkan kisi-kisi atau shading pada fasad yang berfungsi sebagai buffer dan mengontrol aliran angin yang kencang masuk, diutamakan pada sisi timur dan barat bangunan.



Gambar 4. 12 Penggunaan Kisi-Kisi Bangunan atau Secondary Skin
Sumber: Pinterest 2022

4.2.1 Analisis Hujan Dan Drainase

Lokasi tapak berada pada kawasan Banda Aceh yang memiliki iklim tropis basah, sehingga memiliki curah hujan yang berbeda-beda setiap bulannya oleh karena itu dibutuhkan desain bangunan dan lansekap yang dapat berfungsi maksimum di setiap aspek dapat mengatasi permasalahan iklim tropis seperti lokasi bangunan yang akan di bangun. Suhu di Banda Aceh rata-rata 27.3 °C. Curah hujan rata-rata dalah 1.734 mm. Pada lokasi perancangan tersedia drainase kota yang lumayan besar.



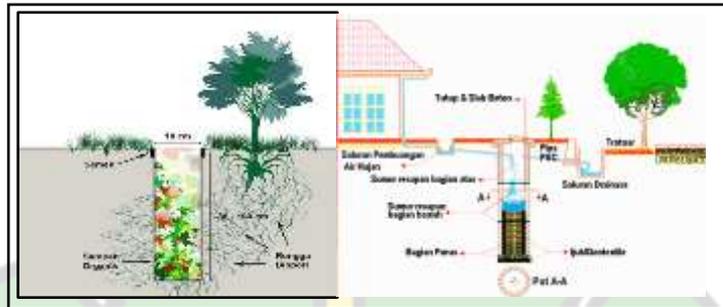
Gambar 4. 13 Kondisi Tapak Setelah Hujan dan Drainase Depan Area Site
Sumber: Data Pribadi 2022



Gambar 4. 14 Ilustrasi Hujan dan Respon Drainase
Sumber: Analisis Pribadi 2022

Tanggapan Analisis

- 1) Membuat sumur resapan biopori di beberapa titik agar tidak terjadi genangan, khususnya pada taman apabila penuh langsung di aliri ke drainase.



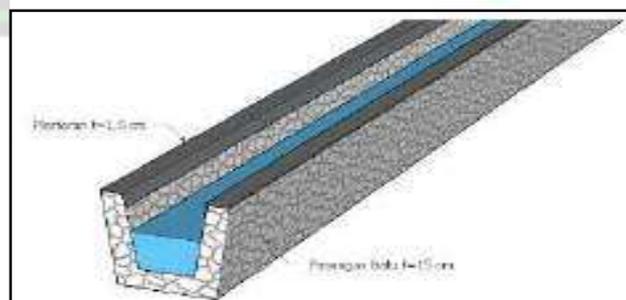
Gambar 4. 15 Ilustrasi Sumur Resapan Biopori
Sumber: Alamindah.org 2022 dan Yulistianijulis.wordpress

- 2) Membuat semi perkerasan menggunakan grass block agar air hujan dapat mengalir ke dalam tanah dan langsung menuju sumur resapan buatan.



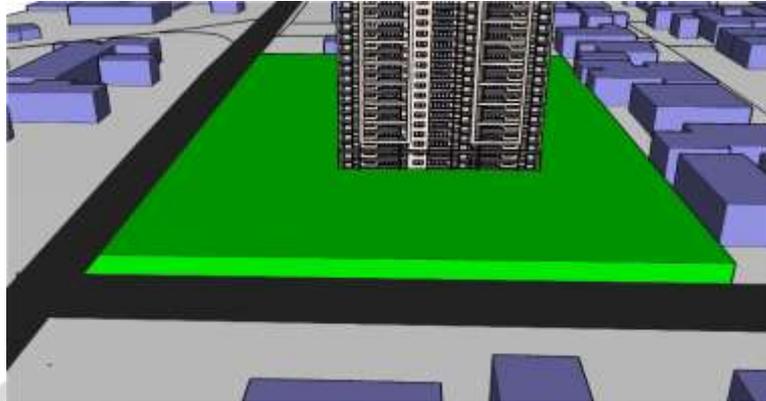
Gambar 4. 16 Penggunaan Grass Block
Sumber: ammarblock 2022

- 3) Pembuatan drainase baru di dalam site, drainase bentuk mengelilingi site agar tidak terjadinya genangan air.



Gambar 4. 17 Drainase Tambahan
Sumber : jawaracorpora.com

- 4) Peninggian area tapak, supaya tidak tegenang ketika hujan



Gambar 4. 18 Ilustrasi Peninggian Area Tapak
Sumber: Analisis Pribadi

4.2.2 Analisis Kebisingan

Tujuan menganalisis kondisi kebisingan ini adalah untuk mereduksi tingkat kebisingan yang berasal dari luar site dengan tujuan mendapatkan kenyamanan di dalam bangunan.



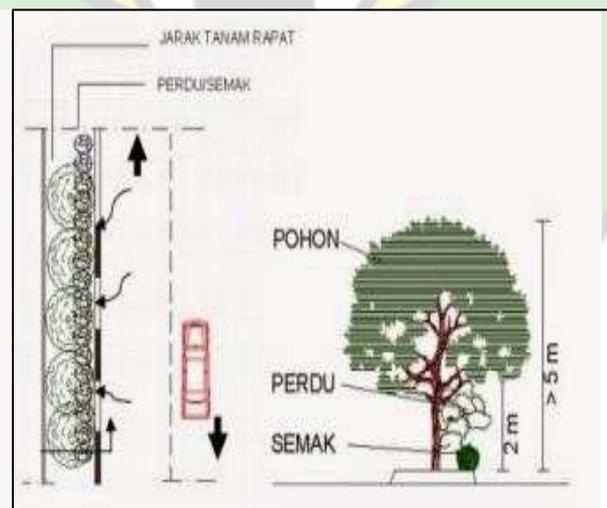
Gambar 4. 19 Ilustrasi Kondisi Kebisingan
Sumber: Analisis Pribadi 2022

Sumber kebisingan pada site terbagi pada 3 bagian yang memiliki tingkat kebisingan yang berbeda pula, yakni:

- 1) Tingkat kebisingan tinggi, yakni pada Jl. Panglima Nyak Makam, kebisingan berasal dari kendaraan transportasi baik itu pribadi atau umum, waktu kebisingan relatif setiap saat karena jalan arteri primer.
- 2) Tingkat kebisingan sedang, yakni berasal dari arteri Jl. Arifin Ahmad, sumber kebisingan berasal dari kendaraan pribadi masyarakat setempat yang melintas.
- 3) Tingkat kebisingan rendah, berada di bagian yang selatan dan timur karena perumahan warga dan tk adyaksha 14.

Tanggapan Analisis

- 1) Masalah kebisingan juga dapat diatasi dengan sistem zoning, fasilitas yang tidak membutuhkan ketenangan yang serta fasilitas penunjang diletakkan berdekatan dengan zona bising sehingga dapat berfungsi sebagai barrier terhadap fasilitas yang membutuhkan privasi tinggi.
- 2) Penggunaan pagar pembatas dan vegetasi yang berdaun lebat berfungsi mereduksi sumber bunyi kebisingan dari luar site maupun dalam site (vegetasi sebagai barrier bising).



Gambar 4. 20 Ilustrasi Vegetasi Reduksi Kebisingan
Sumber: Analisis Pribadi 2022

4.2.3 Analisis Pencapaian



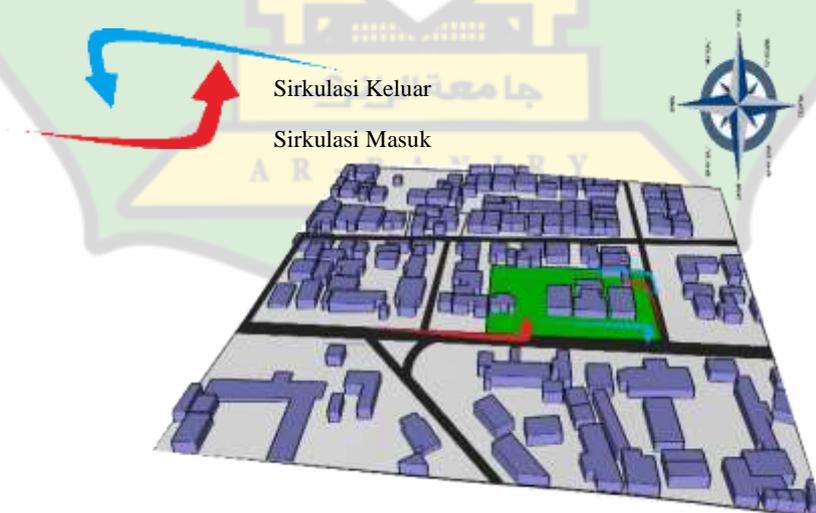
Gambar 4. 21 Ilustrasi Pencapaian Ke Site
Sumber: Analisis Pribadi 2022

Terdapat 2 jalan yang dapat menuju ke lokasi site, dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Jalan Utama Panglima Nyak Makam merupakan jalan yang paling lebar dan terdekat dengan tapak.
- 2) Jalan Arifin Ahmad merupakan jalan menuju gampong Ie Masen Kaye Adang.

Tanggapan Analisis:

- 1) Dalam mengatur pencapaian ke tapak maka di perlukan pertimbangan dengan mengatur sirkulasi kendaraan membuat akses masuk dan keluar site.
- 2) Memisahkan area parkir untuk pengunjung dan pengelola



Gambar 4. 22 Ilustrasi Sirkulasi Masuk dan Keluar
Sumber: Analisis Pribadi 2022

4.2.4 Analisis Vegetasi

Berdasarkan data existing tapak, tanaman rumput liar menjadi vegetasi yang mendominasi di dalam kawasan tapak, dan juga terdapat beberapa pohon liar dengan ukuran yang relatif sedang, berikut gambarannya.



Gambar 4. 23 Vegetasi Pada Tapak
Sumber: Data Pribadi 2022

Tanggapan Analisis:

Berdasarkan hasil analisis terhadap data existing, jenis vegetasi yang tersedia pada site akan di hilangkan dan kemudian diganti dengan jenis vegetasi yang baru, sesuai dengan kebutuhan site itu sendiri, seperti:

- 1) Menambahkan pohon angšana, dan pohon Trembasi di sekeliling site, yang berfungsi sebagai peneduh.
- 2) Menambahkan tanaman pengarah seperti pohon palem raja, berfungsi mengarahkan alur sirkulasi dari luar ke dalam site.
- 3) Menambahkan berbagai jenis tanaman bunga dan tanaman hias sebagai penunjang untuk keindahan lanskap kawasan.



Gambar 4. 24 Pohon Angšana, trembasi dan palem raja
Sumber: www.ciriciripohon.com/ 2022

4.2.5 Analisis View

A. Analisis Dari Dalam Ke Luar Tapak



Gambar 4. 25 Analisis View Dari Dalam Ke Luar Tapak
Sumber: Analisis Pribadi 2022

Tanggapan Analisis:

- 1) View Selatan yang mengarah pada kawasan perumahan warga dan tk adhyaksa 14 perlu diberikan pembatas berupa pagar supaya membatasi kegiatan pada asrama.
- 2) View Timur yang mengarah pada kawasan perumahan warga, perlu diberikan pembatas berupa pagar beton supaya membatasi kegiatan pada asrama.
- 3) View Selatan yang mengarah pada perkantoran dan jl Arifin Ahmad, perlu diberikan pembatas berupa pagar supaya membatasi kegiatan pada asrama.
- 4) View Barat yang mengarah pada perkantoran dan Jl T Panglima Nyak Makam, perlu diberikan pembatas berupa pagar supaya membatasi kegiatan pada asrama dan dibuat jalur keluar masuk pada asrama.

B. Analisis View Dari Luar Ke Dalam Tapak



Gambar 4. 26 Analisis View Dari Luar ke Dalam Tapak
Sumber: Analisis Pribadi 2022

Tanggapan Analisis:

- 1) View yang mengarah utara merupakan akses yang sering dilewati pengguna, sehingga fasad bangunan di buat lebih indah dan menarik.
- 2) View yang mengarah barat merupakan akses jalan arteri primer sering di lalui pengguna sehingga fasad bangunan di buat lebih indah dan menarik.
- 3) View yang mengarah selatan merupakan akses jalan lokal lingkungan, sering di lalui pengguna sehingga fasad bangunan di buat lebih indah dan menarik.
- 4) View yang mengarah timur tertutup sehingga fasad di buat biasa saja.

4.3 Analisis Fungsional

4.3.1 Analisis Pemakai

Pemakai merupakan salah satu komponen penting pada sebuah asrama untuk menentukan ruang apa saja yang dibutuhkan pada asrama.

1. Kelompok Penghuni Asrama

Penghuni pada asrama mahasiswa ini adalah mahasiswa mahasiswa putra yang berasal dari kecamatan Tapaktuan kabupaten Aceh Selatan. mulai dari penghuni lama maupun penghuni baru.

2. Kelompok Penunjang Asrama

a) Pengelola dan pembina asrama

Pengelola dan pembina adalah pihak yang bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan, pengawasan, pengelolaan, dan pemeliharaan fasilitas pada bangunan.

b) Tamu asrama yang berasal dari daerah. (Orang tua, saudara)

c) Tamu yang berkepentingan dengan mahasiswa. (Teman)

d) Tamu yang berkepentingan dengan pengelola dan pembina.

3. Kelompok Servis

Servis adalah pihak yang mengurus kegiatan pelayanan servis dan utilitas bangunan serta kegiatan penunjang lainnya yang mendukung kegiatan di asrama mahasiswa putra Tapaktuan.

a) Bagian kebersihan

b) Bagian keamanan

c) Teknisi mekanikal elektrik

d) Laundry

e) Dapur

4.3.2 Analisis Jumlah Pemakai

1. Mahasiswa

Untuk penghuni yang akan tinggal pada asrama ini diperuntukkan bagi mahasiswa putra yang berasal dari Tapaktuan.

Tabel 4. 1 Jumlah Pelajar Tapaktuan yang Melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi di Banda Aceh dan Aceh Besar :

Mahasiswa Putra					Jumlah
Tahun	2016	2017	2018	2019	
Mahasiswa	189	242	173	182	786

Sumber : Analisis Pribadi 2022

2. Pengelola

Jumlah pengelola dihitung berdasarkan jumlah pimpinan dan staff yang menjalankan kegiatan pada asrama.

Tabel 4. 2 Jumlah Kegiatan Pegelola :

Asumsi	
Kepala Asrama	1 orang
Wakil Kepala Asrama	1 orang
Kepala Bagian Kesetariatan dan ADM	1 orang
Staf Bagian Kesetariatan dan ADM	2 orang
Kepala Bagian Keuangan	1 orang
Staf Bagian Keuangan	2 orang
Kepala Bagian Sarana dan Prasarana	1 orang
Staf Bagian Sarana dan Prasarana	2 orang
Jumlah	11 orang

Sumber : Analisis Pribadi 2022

3. Servis

Tabel 4. 3 Jumlah Kegiatan Servis :

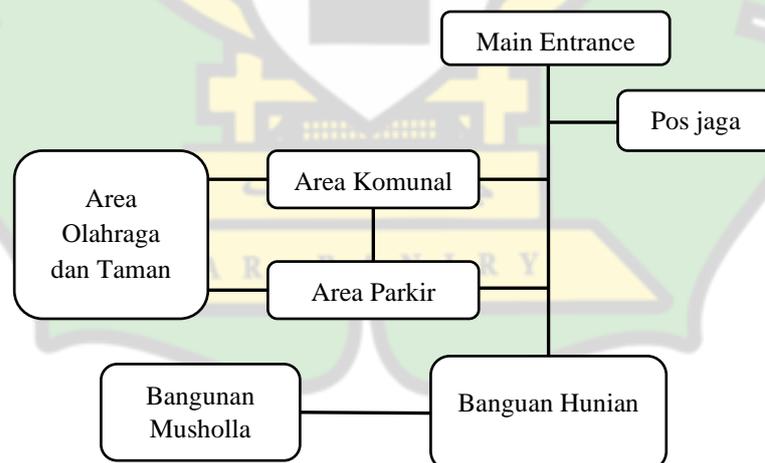
Asumsi	
Dapur	8 orang
Kantin	3 orang
Loundry	6 orang
Bagian Kebersihan	4 orang
Bagian Keamanan Pagi 2 Orang Malam 2 orang	4 orang
Jumlah	25 orang

Sumber : Analisis Pribadi 2022

4.3.3 Organisasi Ruang

Berdasarkan kegiatan dan sifat ruang, dan keterkaitan hubungannya, maka ruang-ruang tersebut dapat dikelompokkan secara makro dan mikro.

1. Organisasi Ruang Makro

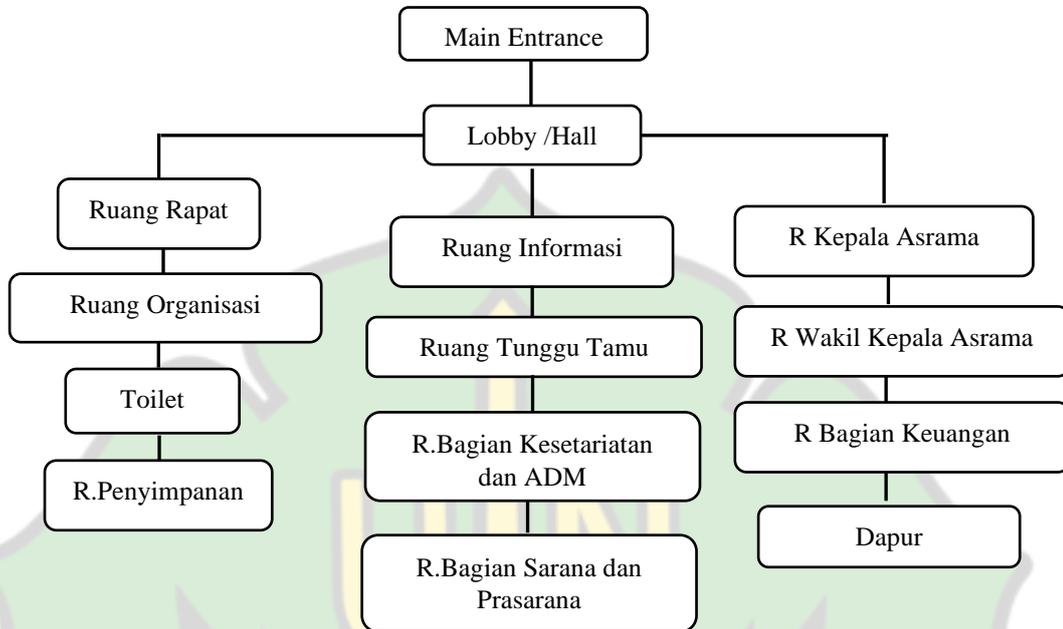


Skema 4. 1 Organisasi Ruang Makro

Sumber : Analisis Pribadi 2022

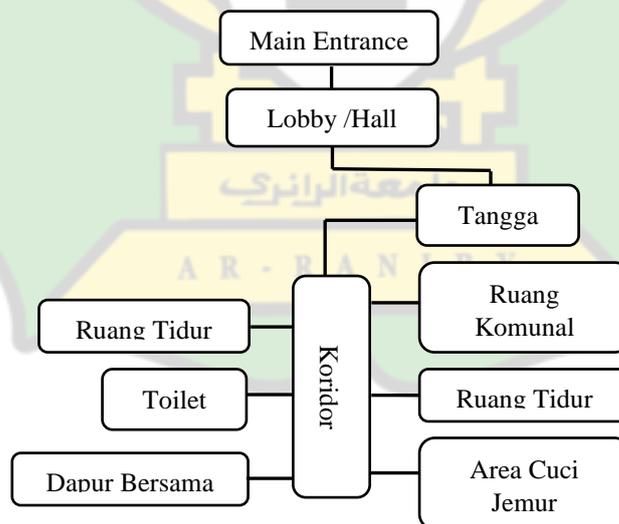
2. Organisasi Ruang Mikro

1) Organisasi Pengelola



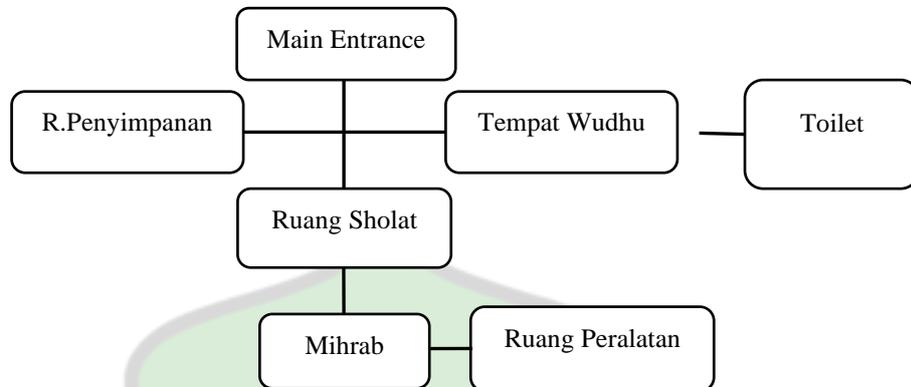
Skema 4. 2 Organisasi Mikro Pengelola
Sumber : Analisis Pribadi 2022

2) Organisasi Hunian Mahasiswa



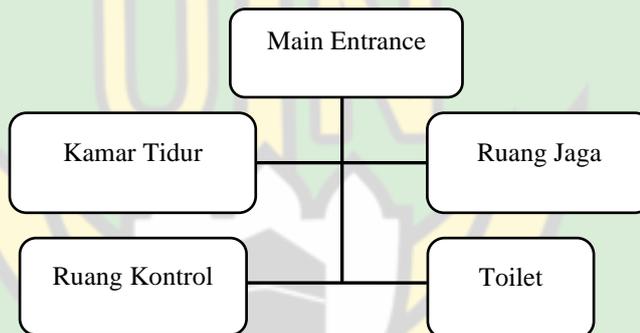
Skema 4. 3 Organisasi Mikro Hunian Mahasiswa
Sumber : Analisis Pribadi 2022

3) Organisasi Musholla



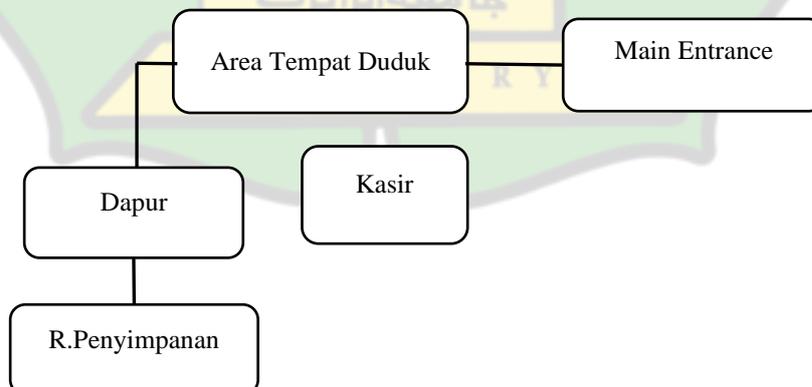
Skema 4. 4 Organisasi Mikro Musholla
Sumber : Analisis Pribadi 2022

4) Organisasi Pos Keamanan



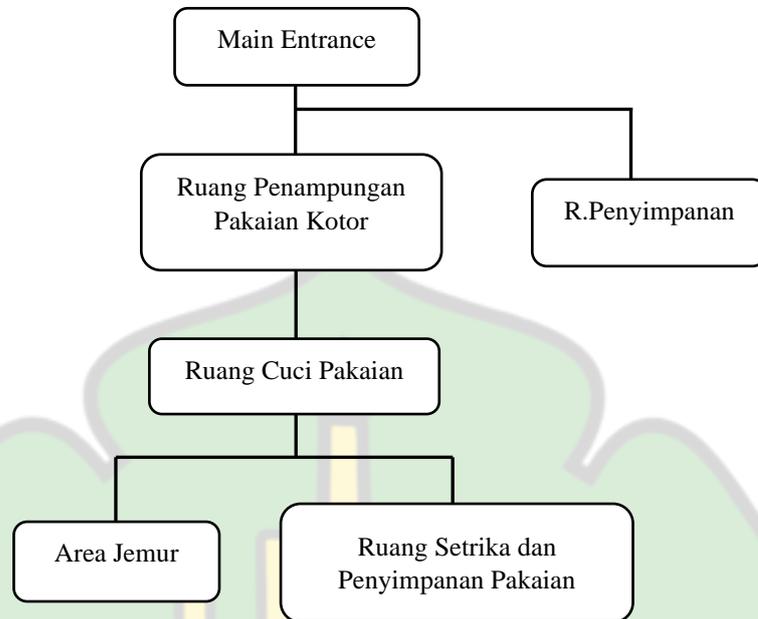
Skema 4. 5 Organisasi Mikro Pos Keamanan
Sumber : Analisis Pribadi 2022

5) Organisasi Kantin



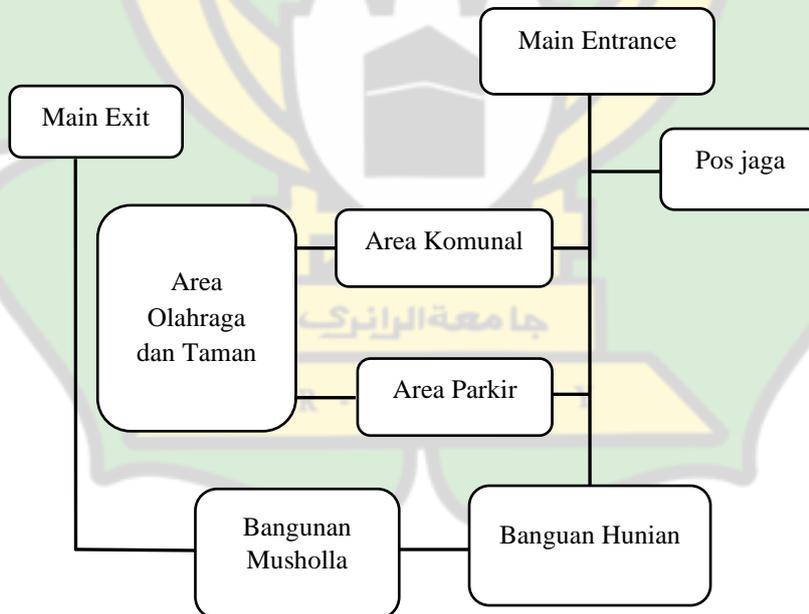
Skema 4. 6 Organisasi Mikro Kantin
Sumber : Analisis Pribadi 2022

6) Organisasi Laundry



Skema 4. 7 Organisasi Mikro Laundry
Sumber : Analisis Pribadi 2022

7) Organisasi Ruang Terbuka

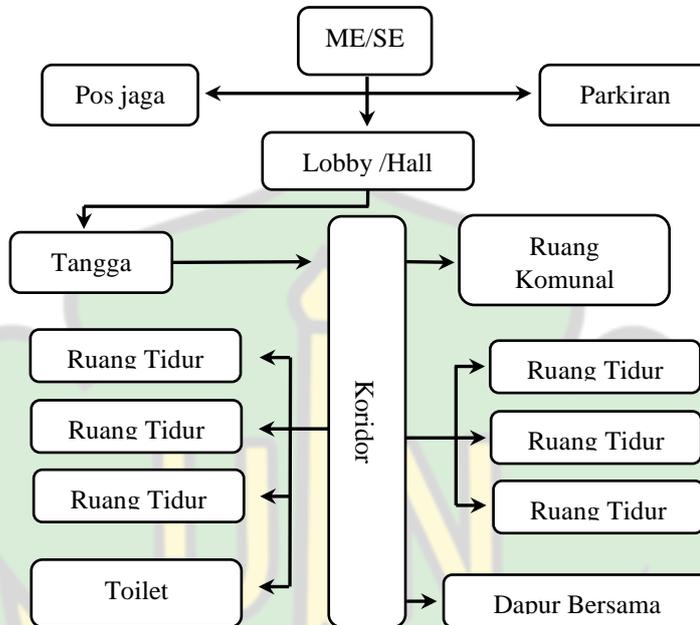


Skema 4. 8 Organisasi Mikro Ruang Terbuka Hijau
Sumber : Analisis Pribadi 2022

4.3.4 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang

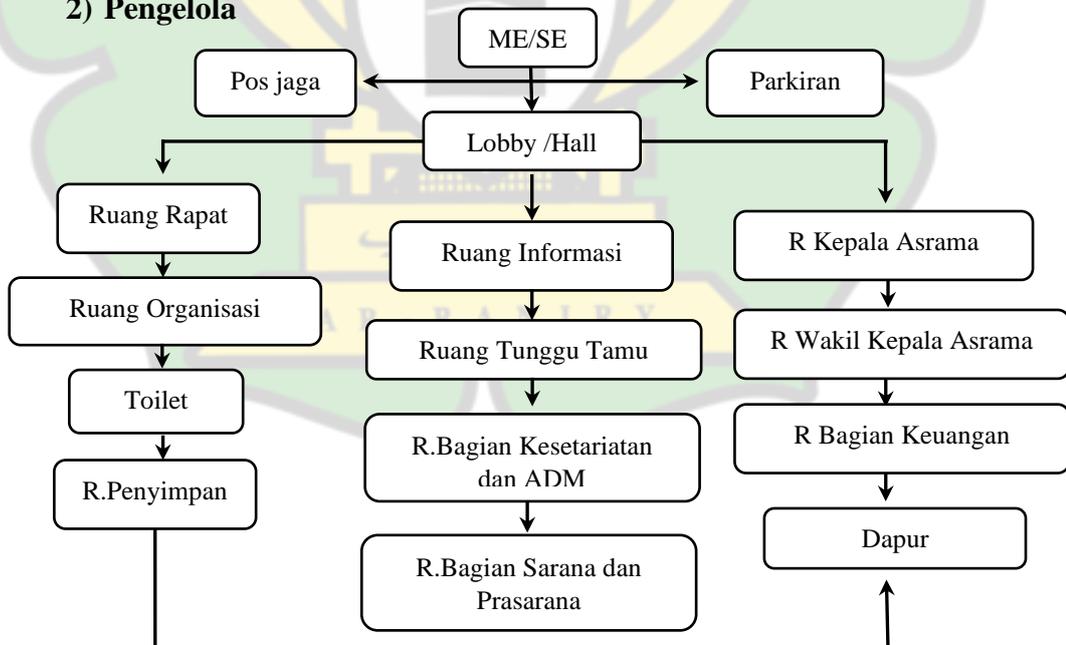
1. Analisis Alur Kegiatan Pengguna

1) Hunian Mahasiswa



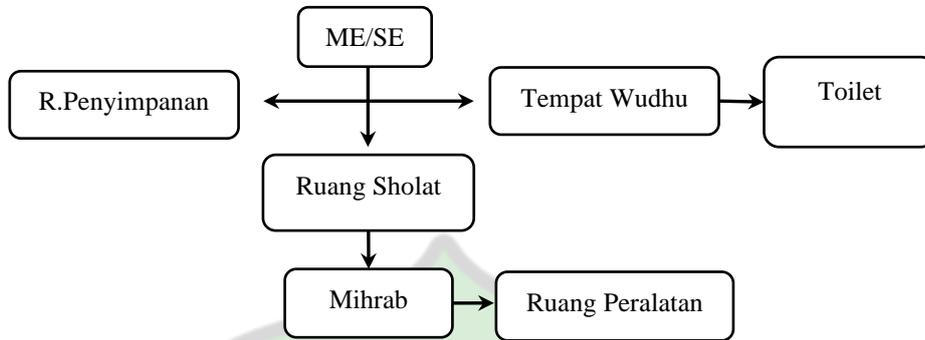
Skema 4. 9 Alur Kegiatan Pada Hunian Asrama
Sumber : Analisis Pribadi 2022

2) Pengelola



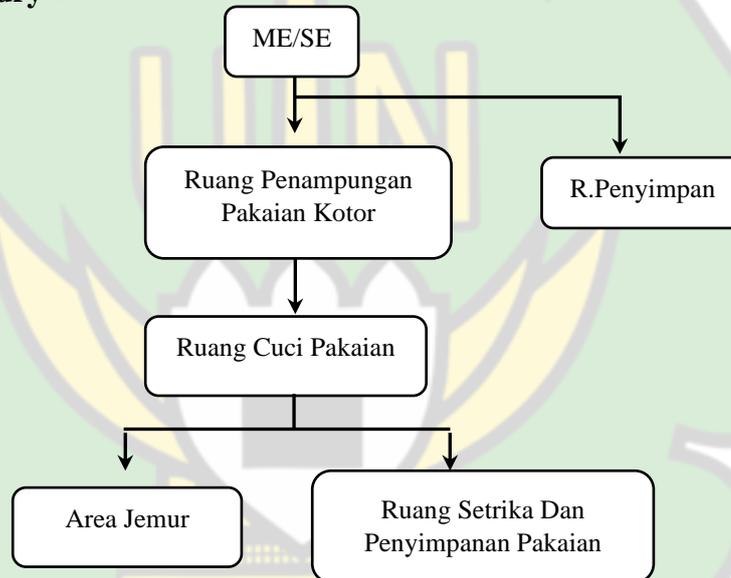
Skema 4. 10 Alur Kegiatan Pada Pengelola
Sumber : Analisis Pribadi 2022

3) Musholla



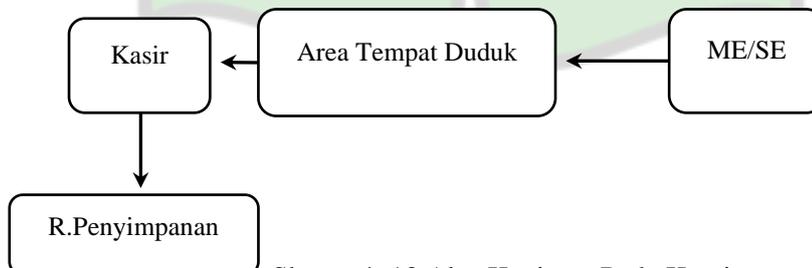
Skema 4. 11 Alur Kegiatan Pada Mushola
Sumber : Analisis Pribadi 2022

4) Laundry



Skema 4. 12 Alur Kegiatan Pada Laundry
Sumber : Analisis Pribadi 2022

5) Kantin



Skema 4. 13 Alur Kegiatan Pada Kantin
Sumber : Analisis Pribadi 2022

2. Analisis Kebutuhan Ruang

Tabel 4. 4 Pola Kegiatan Pemakai :

Asumsi		
Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Mahasiswa Putra		
• Mahasiswa	Istirahat	Ruang Tidur
	Makan dan Minum	Ruang Makan
	Ibadah	Musholla
	Belajar	Ruang Belajar
	Bersosialisasi	Ruang Komunal
	Aktivitas Kamar Mandi / WC	Toilet
Pengelola		
Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
<ul style="list-style-type: none"> • Kepala Asrama • Wakil Kepala Asrama • Kepala Bagian Kesetariatan dan ADM • Staf Bagian Kesetariatan dan ADM • Kepala Bagian Keuangan • Staf Bagian Keuangan • Kepala Bagian Sarana dan Prasarana • Staf Bagian Sarana dan Prasarana 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima Tamu • Mengurus Admintrasi • Mengadakan Rapat • Mengelola Adminitrasi dan Kesetariat • Melakukan Pengawasan Keuangan • Mengelola Pembukuan Keuangan • Melakukan Pengawasan Terhadap Sarana Prasarana • Megelola dan Menyediakan Kebutuhann Sarana Prasarana 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Kepala Asrama • Lobby • Ruang Kerja • Ruang Tamu • Ruang Rapat • Ruang Kesetariatan dan ADM • Ruang Kesetariatan dan ADM • Ruang Bagian Keuangan • Ruang Bagian Keuangan • Ruang Bagian Sarana Prasarana • Perputakaan • Ruang Bagian Sarana Prasarana • Musholla • Toilet • R.Penyimpanan

Servis		
Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Pegawai Dapur • Koki	• Memasak • Menyediakan dan Menyiapkan Makanan • Ibadah Aktifitas Kamar Mandi/WC	• Area Masak • Ruang Cuci Piring • Ruang Penyajian • Musholla • Toilet
• Pegawai Kantin	• Melayani Pembeli • Transaksi Pembelian	• Area Kantin Area Kasir
• Laundry	• Memisahkan Pakaian Kotor • Menyuci Pakaian • Menjemur Pakaian Menyetrika Pakaian	• Ruang Depan Laundry • Area mencuci • Area Menjemur Ruang Setrika
• Petugas Keamanan	• Menjaga Keamanan • Memberikan Informasi • Membantu Pengguna • Ibadah Aktifitas Kamar Mandi/WC	• Pos Jaga • Ruang Informasi • Musholla • Toilet
• Petugas Kebersihan	• Membersihkan Seluruh Area Asrama	• Kamar Mandi • R.Penyimpanan

Sumber : Analisis Pribadi 2022

3. Analisis Besaran Ruang

Penentuan besaran ruang mengacu dan berdasarkan pada standar-standar sebagai berikut:

- a) DA : Ernest Neufert, 1992, Data Arsitektur Jilid I dan II, Erlangga, Jakarta.
- b) TSS : Standar dari Time Saver Standar
- c) SN : Standar Nasional.
- d) A : Asumsi

1) Kegiatan Pengelola :

Tabel 4. 5 Besaran Ruang Pengelola :

Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Sumber	Kapasitas (Orang)	Jumlah Ruang	Luas m ² (m ² xorang)
Lobby Hall	1,5	DA I	30	1 Ruang	45
R.Informasi	0,72	DA I	4	1 Ruang	2,88
R.Kepala Asrama	2,75	TSS	1	1 Ruang	2,75
R.Wakil Kepala Asrama	2,75	TSS	1	1 Ruang	2,75
R.Kepala Bagian Kesetariatan dan ADM	2,75	TSS	1	1 Ruang	2,75
R.Staf Bagian Kesetariatan dan ADM	2,75	TSS	2	1 Ruang	5,5
R.Kepala Bagian Keuangan	2,75	TSS	1	1 Ruang	2,75
R.Staf Bagian Keuangan	2,75	TSS	2	1 Ruang	5,5
R.Kepala Bagian Sarana dan Prasarana	2,75	TSS	1	1 Ruang	2,75
R.Staf Bagian Sarana dan Prasarana	2,75	TSS	2	1 Ruang	5,5
R.Penyimpanan	3	A	4	4 Ruang	48
Toilet	2,5	DA I	2	2	10
Jumlah					142,13
(Sirkulasi 30% x Jumlah)					42,639
Total (m ²)					184,769 m ²

Sumber : Analisis Pribadi 2022

2) Hunian Asrama Mahasiswa Putra (Peghuni 395)

Tabel 4. 6 Besaran Hunian Asrama Mahasiswa :

Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Sumber	Kapasitas (Orang)	Jumlah Ruang	Luas m ² (m ² xorang)
R. Tidur	3,1	DA II	2	197 Ruang	1221,4
R. Belajar	3	DA I	4	1 Ruang	12
R. Komunal	18	A	25	1 Ruang	450
R. Makan	2	DA I	25	1 Ruang	50
R.Cuci Bersama	2	A	10	1 Ruang	20
Area Jemur	25	A	5	1 Ruang	125
Dapur Bersama	1,2	DA I	2	1 Ruang	2,4
Toilet	2,5	DA I	2	1 Ruang	5
Jumlah					1885,8
(Sirkulasi 30% x Jumlah)					565,7
Total (m ²)					2451,5

Sumber : Analisis Pribadi 2022

3) Musholla

Tabel 4. 7 Besaran Ruang Musholla :

Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Sumber	Kapasitas (Orang)	Jumlah Ruang	Luas m ² (m ² xorang)
R. Sholat	0,96	DA I	100	1 Ruang	96
R. Mihrab	3	A	2	1 Ruang	6
R. Wudhu	0,8	DA I	25	1 Ruang	20
R. Peralatan	3	A	2	1 Ruang	6
Toilet	2,5	DA I	5	1 Ruang	12,5
Jumlah					140,5
(Sirkulasi 30% x Jumlah)					42,15
Total (m ²)					182,65

Sumber : Analisis Pribadi 2022

4) Laundry

Tabel 4. 8 Besaran Ruang Laundry :

Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Sumber	Kapasitas (Orang)	Jumlah Ruang	Luas m ² (m ² xorang)
R. Penampungan Pakaian	3	A	2	1 Ruang	6
R. Setrika Pakaian dan Penyimpanan	3	A	2	1 Ruang	6
R. Cuci Pakaian	3	A	2	1 Ruang	6
R. Jemur	3	A	2	1 Ruang	6
Toilet	2,5	DA I	2	1 Ruang	5
R.Penyimpanan	3	A	2	1 Ruang	6
Jumlah					35
(Sirkulasi 30% x Jumlah)					10.5
Total (m ²)					45,5 m ²

Sumber : Analisis Pribadi 2022

5) Kantin

Tabel 4. 9 Besaran Ruang Kantin :

Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Sumber	Kapasitas (Orang)	Jumlah Ruang	Luas m ² (m ² xorang)
Area Makan	2	DA I	100	1 Ruang	200
Area Duduk	2,5	A	100	1 Ruang	250
R.Penyimpanan	3	A	2	1 Ruang	6
Dapur	1,2	DA I	3	1 Ruang	3,6
Jumlah					459,6
(Sirkulasi 30% x Jumlah)					137,88
Total (m ²)					597,48

Sumber : Analisis Pribadi 2022

6) Parkiran

Tabel 4. 10 Besaran Area Parkiran :

Kebutuhan Ruang	Standar (m ²)	Sumber	Kapasitas (Orang)	Asumsi Pengguna	Jumlah Ruang	Luas m ² (m ² xorang)
Parkir Mahasiswa						
Kendaraan Roda 2	2m/Motor	DA I	397	100 %	1 Unit	794
Parkir Pengelola dan Servis						
Kendaraan Roda 2	2m/Motor	DA I	19	50 %	1 Unit	38
Kendaraan Roda 4	12,5m/mobil	DA I	10	25 %	1 Unit	125
Parkir Pengunjung						
Kendaraan Roda 2	2m/Motor	DA I	15	50 %	1 Unit	30
Kendaraan Roda 4	12,5m/mobil	DA I	10	25 %	1 Unit	125
Jumlah						1112
(Sirkulasi 30% x Jumlah)						333,6
Total (m ²)						1445,6

Sumber : Analisis Pribadi 2022

7) Rekapitulasi Kebutuhan Ruang

Tabel 4. 10 Rekapitulasi Kebutuhan Ruang :

No	Kebutuhan Ruang	Jumlah Luasan m ²
1	Kegiatan Pengelola	184,469
2	Hunian Asrama Mahasiswa Putra	2451,5
3	Loundry	45,5
4	Musholla	182,65
5	Kantin	597,48
6	Parkiran	1445,6
Kebutuhan Luas Bangunan		4.907,199
Area Rekreasi dan Olahraga		1.000

Sumber : Analisis Pribadi 2022

- **Bangunan utama dengan luas : 3.280 m²**
- **Bangunan musholla dengan luas :183 m²**

4.4 Analisis Struktur, Bentuk, dan Utilitas

4.4.1 Analisis Struktur

Dalam perancangan objek Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan, analisis struktur harus dengan karakteristik tapak, karakter tema perancangan, dan karakteristik objek perancangan. Selain itu analisis ini merupakan sebuah pertanggung jawaban desain perancangan terkait dengan kekuatan dan umur bangunan kedepannya. Pemilihan struktur untuk bangunan asrama mahasiswa berdasarkan:

1) **Pertimbangan Fungsi**

Struktur dapat menyalurkan segala beban ke tanah dan juga dapat melindungi suatu ruang.

2) **Pertimbangan bentuk ekspresi**

Struktur secara visual ditampilkan akan memberikan ekspresi pada bentuk dan penampilan dari bangunan.

3) **Pertimbangan faktor fisik**

Tuntutan fisik bangunan meliputi daya tahan terhadap beban vertical berupa beban angin dan gempa.

Pertimbangan Struktur bangunan dapat dibedakan menjadi 2:

1. Struktur Bawah (Sub-Structure)

Pondasi merupakan bagian bangunan yang sangat penting, karena struktur pondasi merupakan struktur yang berfungsi menyalurkan baban diatas ke tanah. Dalam merancang atau merencanakan sebuah bangunan perlu diperhatikan jenis pondasi yang cocok untuk suatu kondisi tapak bangunan. Untuk objek Perancangan asrama mahasiswa Tapaktuan ini memiliki beberapa alternatif pondasi yang akan digunakan, antara lain:

Tabel 4. 11 Jenis-Jenis Pondasi :

Jenis Pondasi	Keuntungan	Kekurangan
Pondasi Tiang (Boor Pile)	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menahan beban yang cukup besar • Kedalaman 30-40 m • Tidak perlunya sambungan antar tiang 	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya yang dikeluarkan akan besar • Memakan banyak material bangunan khususnya coran beton
Pondasi Tiang Pancang	<ul style="list-style-type: none"> • Diandalkan. Bangunan bertingkat sedang Ekonomis dan efisien • Dapat menahan beban yang besar (> 4 Lantai) • Kedalaman 10-15 m • Prinsip kerja: Menyalurkan beban langsung ke tanah keras dibawahnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menimbulkan getaran Dan kebisingan • Sewaktu pelaksanaannya perlu tempat penyimpanan khusus perlu transportasi khusus
Pondasi Tapak	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya pembuatannya terbilang cukup murah dibandingkan jenis pondasi lainnya. • Kebutuhan galian tanahnya tidak terlalu dalam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengerjaan tidak bisa sembarangan, harus ditangani oleh ahli konstruksi • Waktu pengeringan relatif cukup lama, dibutuhkan waktu \pm 28 hari untuk proses pengeringan

Sumber : Y Solikhati 2011

Struktur pondasi merupakan struktur yang berfungsi menyalurkan beban bangunan ke tanah. Struktur yang digunakan adalah struktur pondasi Tapak. Penggunaan struktur pondasi Tapak ini sesuai dengan lokasi dan fungsi dari bangunan serta mampu menampung beban bangunan yang direncanakan berjumlah 2-3 lantai.

2. Struktur Atas (*Upper Structure*)

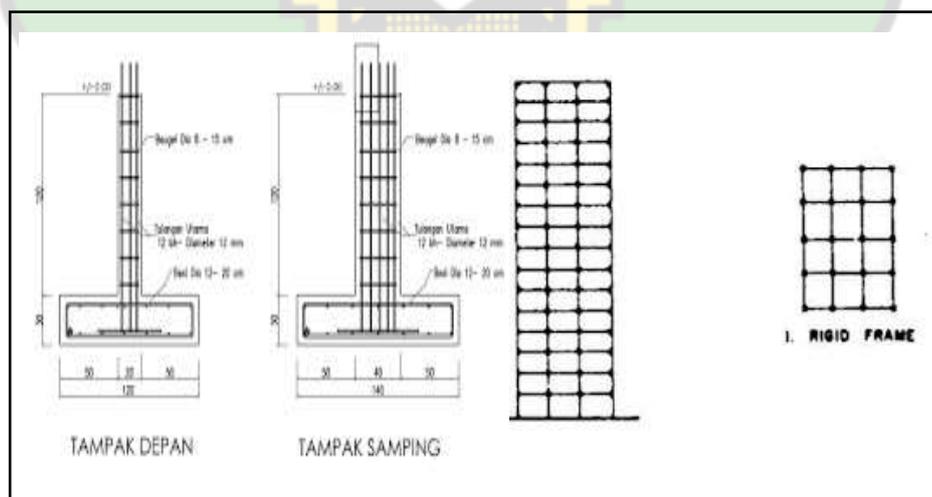
Merupakan struktur utama yang berfungsi untuk menyalurkan beban dari atas berupa beban hidup (manusia) dan beban mati (bangunan) ke pondasi baik secara horizontal maupun vertikal. Alternatif struktur atas:

Tabel 4. 12 Analisis Struktur Atas :

Jenis Struktur	Keuntungan	Kekurangan
Struktur rangka Kaku (Rigid Frame)	Titik hubung yang menghubungkan balok dan kolom cukup kaku, sehingga memungkinkan kemampuan untuk memikul beban lateral (beban gempa dan angin)	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu pekerjaan lama
Struktur dinding pemikul (Bearing Wall)	Kekakuan cukup tinggi Ruang yang dihasilkan bebas kolom	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan material yang cukup banyak • Buakan yang dihasilkan relatif kecil

Sumber : Y Solikhati 2011

Dalam perancangan ini menggunakan sistem struktur dengan konstruksi beton bertulang, bangunan tidak membutuhkan bentang panjang jarak lantai ke lantai yang efisien dan tidak jauh.



Gambar 4. 27 Pondasi Tapak dan Rigid Frame
Sumber : boredpile.co.id/ dan berandaarsitek.blogspot.com

3. Struktur Atap

Struktur atap merupakan bagian atau elemen sistem struktur yang terdapat pada bagian atas bangunan. Struktur ini digunakan untuk melindungi bangunan secara keseluruhan baik fungsi ataupun fisik bangunan itu sendiri. Berdasarkan pertimbangan struktur atap yang dipakai pada bangunan asrama adalah struktur plat beton.

4. Material Bangunan

Material pada bangunan asrama ini menggunakan material terbaru. Material bangunan ini memakai material seperti Aluminium Composit Panel (ACP), Besi Hollow, Lampu LED, Atap Kaca Tempered Glass pada teras, kusen aluminium dan lain sebagainya.

4.5 Analisis Bentuk dan Penampilan

4.5.1 Analisis Bentuk

Bentuk bangunan bisa dianalisis, dari karakteristik objek perancangan diterapkan pada elemen-elemen massa bangunan yang mampu menerapkan ciri tema perancangan yang sesuai manfaatnya dan tidak lepas dari dukungan karakteristik tapak perancangan.

4.5.2 Analisis Penampilan

1) Fungsional

Menyesuaikan topik dan tema arsitektur perilaku serta mengingat pengguna bangunan yang didominasi oleh mahasiswa putra, maka bangunan akan dibangun efisien dengan kegunaannya.

2) Menyesuaikan dengan iklim

Penampilan bangunan pula harus memperhatikan iklim tropis, dimana berfungsi untuk pemilihan material bangunan.

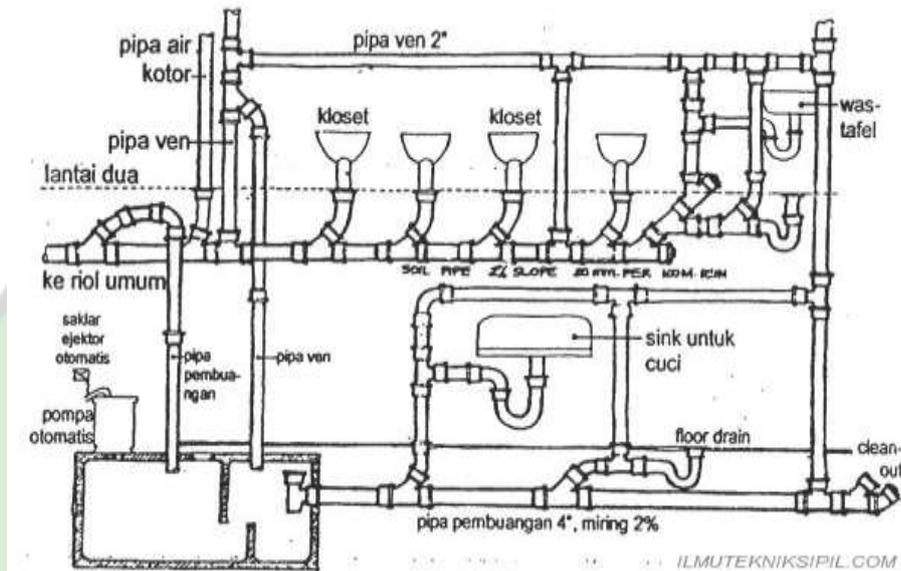
3) Menyesuaikan dengan perilaku mahasiswa putra Tapaktuan

4.6 Analisis Utilitas

4.6.1 Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem pendistribusian air bersih pada asrama mahasiswa ini akan menggunakan sistem *downfeed*. Sistem *downfeed* menampung air terlebih dulu air

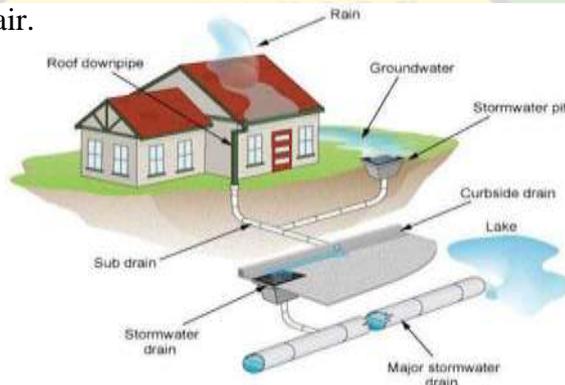
Air kotor cair berasal dari endapan air, washtafel, dan floor drain di kamar mandi dapat diolah kembali. Air buangan dari dapur/pantry biasanya masih mengandung lemak, sedangkan dari kamar mandi mengandung sabun. Solusi dari hal ini adalah pembuatan bak perangkap lemak untuk menyaring dan menetralsisir air kotor cair sebelum disalurkan ke riol kota.



Gambar 4. 29 Ilustrasi Pembuangan Air Kotor
Sumber : ilmutekniksipil.com

4.6.3 Sistem Drainase

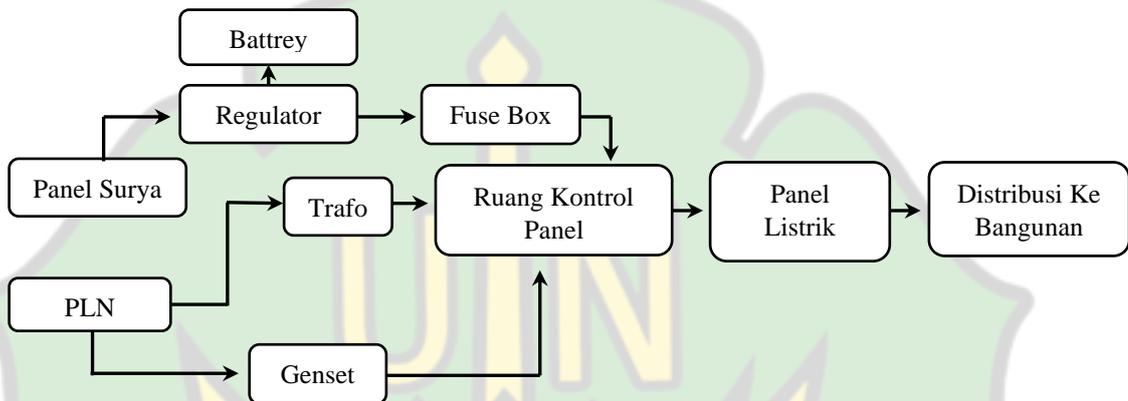
Pembuangan air hujan akan dibentuk dengan sistem pemipaan, air hujan yang jatuh dari atap bangunan dialirkan melalui talang horizontal dan vertikal yang disambungkan pipa L PVC dan tegak PVC Ø4 menuju saluran terbuka dan selanjutnya dialirkan ke saluran bak penampungan air hujan yang akan digunakan menjadi cadangan air.



Gambar 4. 30 Sistem Pembuangan Air Hujan dan Drianase
Sumber : builder.id

4.6.4 Sistem Instalasi Listrik

Sistem listrik utama pada perancangan asrama mahasiswa putra Tapaktuan ini bersumber dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) dengan instalasi yang dikelola oleh PLN dan disalurkan melalui jaringan-jaringan listrik ke pelanggan berdasarkan tegangan listrik yang dibutuhkan. Sumber listrik cadangan berasal dari Generator Set (Genset) dan panel surya yang berfungsi sebagai penyedia listrik cadangan ketika listrik dari PLN padam.



Gambar 4. 31 Sistem Instalasi Listrik
Sumber : Analisis Pribadi 2022

4.6.5 Sistem Pencahayaan

1) Pencahayaan Alami

Ruang-ruang yang bersifat terbuka seperti lobi, ruang komunal dan selasar dapat menggunakan pencahayaan alami dengan pemakaian bukaan jendela yang besar.

2) Pencahayaan Buatan

Penempatan penerangan buatan digunakan oleh ruang-ruang yang tidak memungkinkan mendapatkan pencahayaan alami, ruang-ruang yang tidak dapat terkena sinar matahari langsung, serta untuk penerangan bangunan pada malam hari. Banyaknya penerangan serta kualitasnya tergantung dari kondisi dan luasan ruang.

4.6.6 Sistem Pengelolaan Sampah Domestik

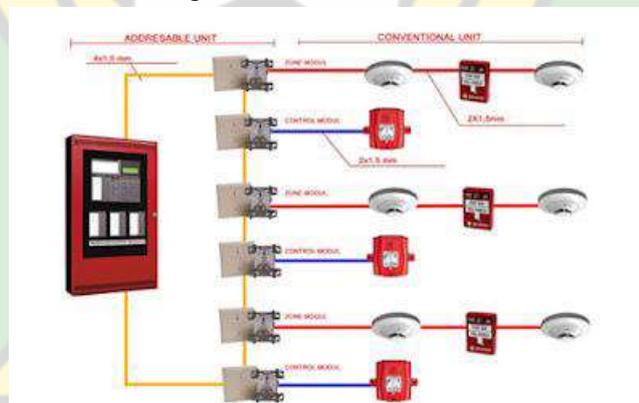
Kebersihan dan keindahan asrama mahasiswa menyangkut sistem pengolahan sampah yang akan diterapkan. Selama aktivitas operasional pola pengelolaan yang akan dipakai meliputi:

- 1) Sistem pewadahan, ditampung didalam kotak-kotak sampah yang terpisah (organic dan anorganic) kapasitas 50 liter berbahan plastik dan ditempatkan beredar di halaman dan tiap lantai yang mudah dijangkau.
- 2) Sistem pengumpulan, pola pengumpulan rencana akan dilakukan menggunakan sistem komunal yaitu sampah yang terkumpul pada seluruh lantai ditampung kedalam TPS.
- 3) Pembuangan akhir, proses pengangkutan sampah dilakukan dari TPS ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Jenis pengangkut sampah yang dipakai merupakan truk sampah. Pengelolaan ini akan dilaksanakan langsung oleh Dinas terkait.
- 4) Sistem pengangkutan, 2 hari sekali sampah diangkut ke tempat pembuangan akhir.

4.6.7 Sistem Pemadam Kebakaran

Berikut ini adalah persyaratan dan sistem untuk mencegah kebakaran yaitu:

- 1) Mempunyai sistem pendeteksian dengan sistem alarm, sistem automatic smoke, dan heat vetilating.



Gambar 4. 32 Sistem Alarm Kebakaran

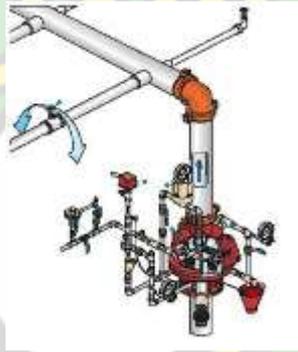
Sumber : www.alatpemadamapionline.blogspot.com

- 2) Mempunyai jarak bebas dengan bangunan-bangunan di sebelahnya atau terhadap lingkungannya.
- 3) Mempunyai bahan struktur utama dan finishing yang tahan api.
- 4) Mempunyai pencegahan terhadap sistem penangkal petir

5) Hidrant diletakkan 1 buah/ 1000 m² (penempatan hidran wajib terlihat jelas, mudah dijangkau, dan tidak terhalang oleh benda-benda/ barang barang lain yaitu dalam selasar), Jarak sprinkler (diukur dari tiap pusat sprinkler) tidak boleh kurang dari 6 ft (1.8m). Jarak minimal sprinkler ke dinding harus ditempatkan minimal 4 inchi (102 mm) dari dinding. Karena bangunan asrama adalah bangunan 4 lantai.

6) Dry Pipe System

Adalah suatu sistem yang menggunakan sprinkler otomatis yang disambungkan dengan sistem perpipaannya yang mengandung udara atau nitrogen bertekanan. Pelepasan udara tersebut akibat adanya panas mengakibatkan api bertekanan membuka dry pipe valve. Dengan demikian air akan mengalir ke dalam sistem perpipaan dan keluar dari kepala sprinkler yang terbuka.



Gambar 4. 33 Dry Pipe System

Sumber : Sistem penanggulangan bahaya kebakaran 2 (Alat Pemadam Kebakaran Aktif), 2009)



Gambar 4. 34 A.Dry Chemical Powder B. Hydrant C. Fire Hydrant Sprinkler

Sumber : www.alatpemadamapionline.blogspot.com

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan Asrama mahasiswa putra Tapaktuan di Banda Aceh ini di tunjukan untuk mewadahi suatu aktivitas hunian yang dapat menampung kegiatan-kegiatan mahasiswa yang berasal dari Tapaktuan serta memberi mereka fasilitas bangunan yang sesuai dengan kebutuhan.

Dalam proses perancangannya, asrama mahasiswa putra ini membutuhkan pertimbangan terkait kebutuhan dan aktivitas keseharian para mahasiswa. Maka dari itu, pendekatan arsitektur perilaku sebagai langkah dalam mengatasi problem terkait perancangan.

Dalam proses penerapan arsitektur perilaku, terlebih dahulu mempelajari perilaku dan karakteristik dari pengguna. Dengan demikian konsep ruang dan bangunan yang sesuai dapat tercapai. Penggunaan warna, material, bukaan hendaknya menjadi hal-hal yang harus dipikirkan dengan saksama. Karena secara tidak sengaja, ruang yang terbentuk dan isi dari ruang dapat turut mempengaruhi keadaan psikis dari penggunanya. Sehingga membuat pengguna merasa nyaman.

Berdasarkan tinjauan dan penelitian terkait perancangan Asrama mahasiswa putra Tapaktuan, maka disimpulkan beberapa arahan/konsep yang akan diterapkan dalam Asrama dengan Konsep Analogi dengan pendekatan Arsitektur Perilaku diantaranya:

- 1) Konsep bentuk dasar gubahan massa adalah bentuk persegi panjang dan massa bangunan menyesuaikan bentuk site.
- 2) Penentuan zonasi tapak dalam objek perancangan berdasarkan pada masing-masing kegiatan dan hubungan antar kelompok kegiatan terlihat jelas.
- 3) Sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan memerlukan pemisahan secara tegas.
- 4) Material bahan bangunan yang digunakan dalam rancangan harus sesuai dengan iklim, dan ramah lingkungan.
- 5) Konsep ruang dalam menyediakan ruang komunal

- 6) Konsep lansekap dalam rancangan ini ialah menciptakan keakraban, kesan terbuka, dan menyatu setiap penghuni asrama.

5.2 Rencana Tapak

Konsep rencana tapak dapat dijabarkan terdiri dari konsep pemintakan, konsep tata letak dan orientasi bangunan, konsep pencapaian, hirarki ruang, konsep sirkulasi dan parkir.

5.2.1 Pemintakatan

Pemintakan merupakan pengelompokan terhadap zona-zona aktivitas yang berdasarkan pada jenis aktivitas dan sifat ruang sehingga aktivitas berlangsung pada tapak berjalan dengan optimal dan teratur. Pemintakatan dibagi menjadi dua zona, yaitu zona bangunan hunian dan zona luar bangunan asrama yang keduanya saling berkaitan. Masing-masing zona berikut ialah :

Tabel 5. 1 Zona Pemintakatan :

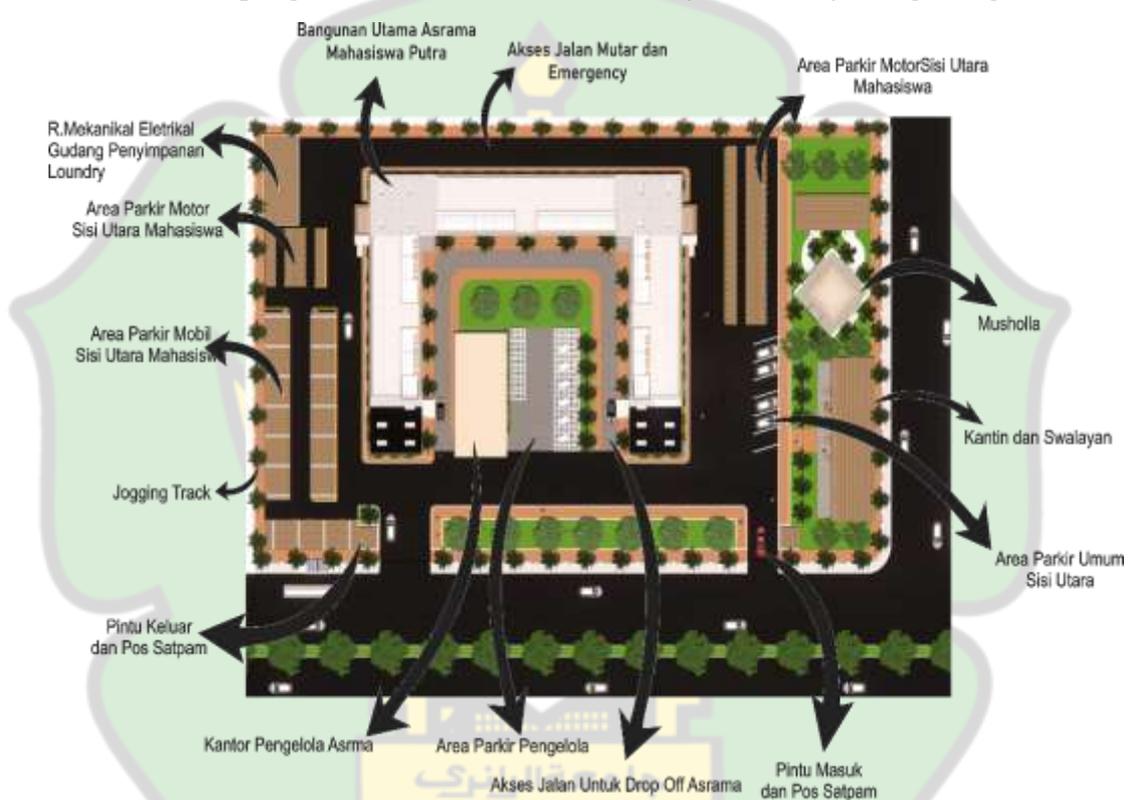
Zona Bangunan Asrama	Zona Luar Bangunan Asrama
Bangunan Hunian Asrama	Zona Area ruang terbuka hijau
Musholla	Zona Sirkulasi
Pos Keamanan	Zona Parkir

Sumber : Analisis Pribadi



5.2.2 Tata Letak Massa Bangunan

Untuk memilih dan menyusun massa bangunan, tahap awal yang perlu diperhatikan merupakan peraturan wilayah tata bangunan dan menyesuaikan dengan penempatan garis sempadan bangunan. Konsep peletakan massa bangunan didasarkan atas analisis makro dan analisis mikro yang menghasilkan zonasi-zonasi dan pengelompokan kegiatan serta sirkulasi yang mungkin terjadi. Massa bangunan hunian asrama pengelola, musholla, kantin, swalayan, laundry dan gudang.



Gambar 5. 3 Zona Tata Letak Massa Bangunan
Sumber : Analisis Pribadi

5.2.3 Pencapaian

Berdasarkan analisis pencapaian akses menuju ke lokasi site mempunyai 2 titik jalur masuk yaitu Jalan Panglima Nyak Makam merupakan jalan utama yang padat kendaraan dan Jalan Arifin Ahmad merupakan Jalan sepi kendaraan.



Gambar 5. 4 Pencapaian Terhadap Site
Sumber : Analisis Pribadi

-  Jalur padat kendaraan
-  Jalur Sepi Kendaraan
-  Sirkulasi Masuk Site
-  Sirkulasi Keluar Site

5.2.4 Sirkulasi dan Parkir

Konsep sirkulasi dan parkir bertujuan untuk menentukan alur dan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki didalam tapak dan penentuan konsep pola sirkulasi tapak bertujuan untuk mendapatkan sirkulasi yang efektif dan optimal dalam menunjang segala aktifitas yang ada didalam tapak. Sirkulasi pada tapak dibentuk menggunakan pola yang mudah dicapai dan menciptakan pedestrian untuk pejalan kaki dan diberikan kumpulan pepohonan pada sepanjang pedestrian untuk menghalau dan peneduh panas. Jalur sirkulasi pada tapak:

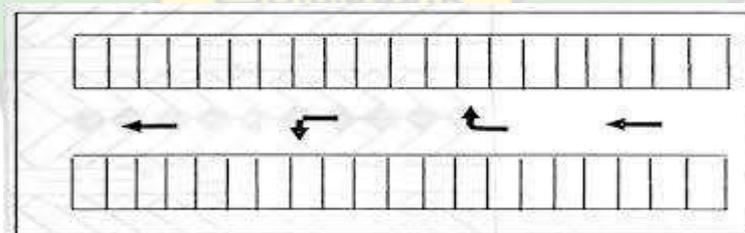
- 1) Jalur sirkulasi kendaraan hanya sampai area parkir.
- 2) Jalur sirkulasi kendaraan dapat diakses melalui satu pintu masuk.
- 3) Jalur sirkulasi kendaraan penghuni dan pengelola hanya sampai batas parkir.
- 4) Jalur sirkulasi pejalan kaki dapat diakses mengelilingi bangunan.

Konsep alur sirkulasi dan parkir yang di terapkan di dalam tapak.

- 1) Pemisahaan sirkulasi manusia dan kendaraan
- 2) Adanya vegetasi sebagai peneduh dan pengarah sirkulasi sehingga memperjelas pencapaian ke tapak.
- 3) Menyediakan kebutuhan parkir untuk pengguna disabilitas.
- 4) Menyediakan fasilitas pengamanan bencana seperti fire hydrant untuk menanggulangi bencana kebakaran dan sebagainya.
- 5) Pemisahaan parkir kendaraan roda 2 dan roda 4, sehingga luasan tapak dapat di maksimalkan sebagai lanskap.



Gambar 5. 5 Ilustrasi Pemisahan Kendaraan dan Manusia
Sumber : Perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki PUPR



Gambar 5. 6 Skematik Pemisahan Kendaraan dan Manusia
Sumber : Perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki PUPR

5.3 Konsep Bangunan

Analogi adalah salah satu pendekatan bentuk yang digunakan dalam desain arsitektur. Dalam buku Design in Architecture, Geoffrey Broadbent menyampaikan

bahwa “prosedur sentral dalam menerjemahkan analisis-analisis ke dalam sintesa adalah analogi”. Pernyataan ini maksudnya merupakan bahwa pendekatan analogi bukan hanya sekedar menjiplak bentuk objek alam yang dianalogikan, namun diperlukan proses-proses analisis dan merangkainya sehingga membentuk bentuk baru yang masih mempunyai kemiripan visual memakai objek yang dianalogikan. Suatu pendekatan analogi dikatakan berhasil bila pesan yang diinginkan disampaikan atau objek yang dianalogikannya mampu dipahami oleh semua orang.

Oleh karena itu, harus ada benang merah antara bangunan dan objek yang dianalogikannya dalam proposi tertentu sehingga tidak menjadi terlalu naif contohnya menjiplak secara mentah-mentah. Dalam buku *Design in Architecture*, Geoffrey Broadbent, pendekatan analogi dibagi ke dalam tiga macam, yaitu analogi personal, analogi langsung, & analogi simbolik.

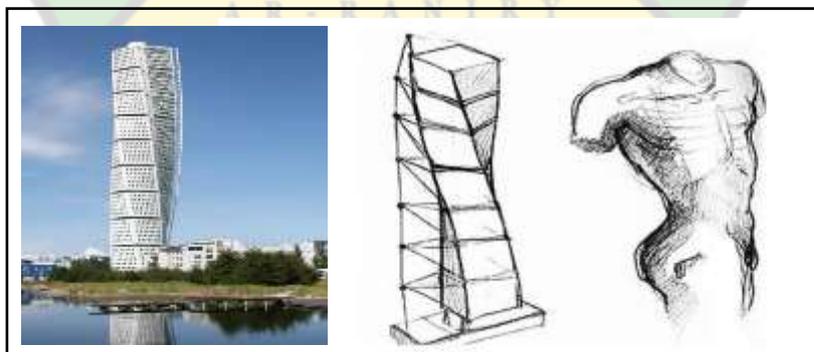
1. Analogi Langsung (Direct Analogy)

Analogi langsung merupakan analogi yang paling mudah dipahami. Dalam analogi ini, arsitek menyelesaikan konflik dalam desain memakai informasi-informasi berdasarkan berbagai cabang ilmu lain yang sudah diketahui umum, misalnya pengaturan cahaya pada bangunan yang menggunakan prinsip kerja diafragma pada mata.

Contoh bangunan analogi langsung, yaitu

1) Turning Torso, Swedia-Santiago Calatrava

Menara ini menerapkan analogi didasari pergerakan tubuh manusia, yaitu bentuk tulang belakang yang dipilin atau diregangkan.

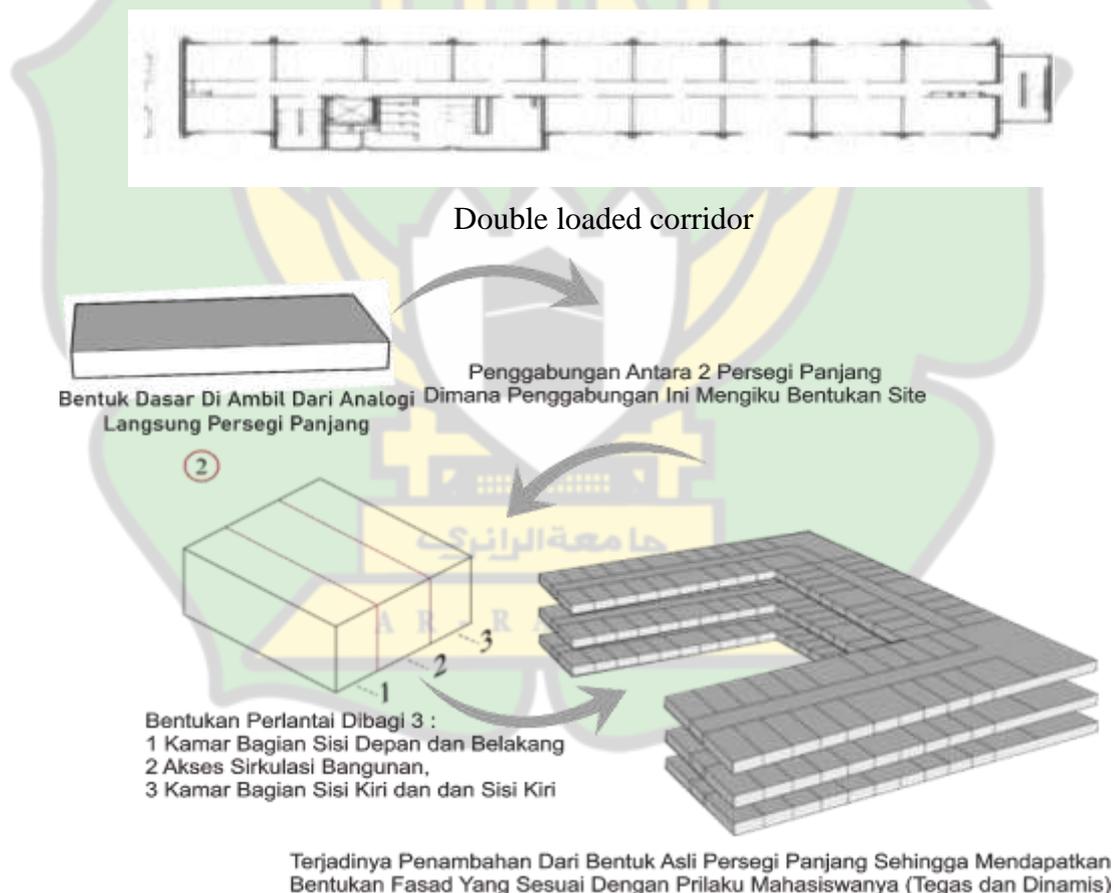


Gambar 5. 7 Analogi Tulang Belakang Pada Turning Torso
Sumber : TA “Pendekatan Analogi Pada Desain Arsitektur” ITB 2015”

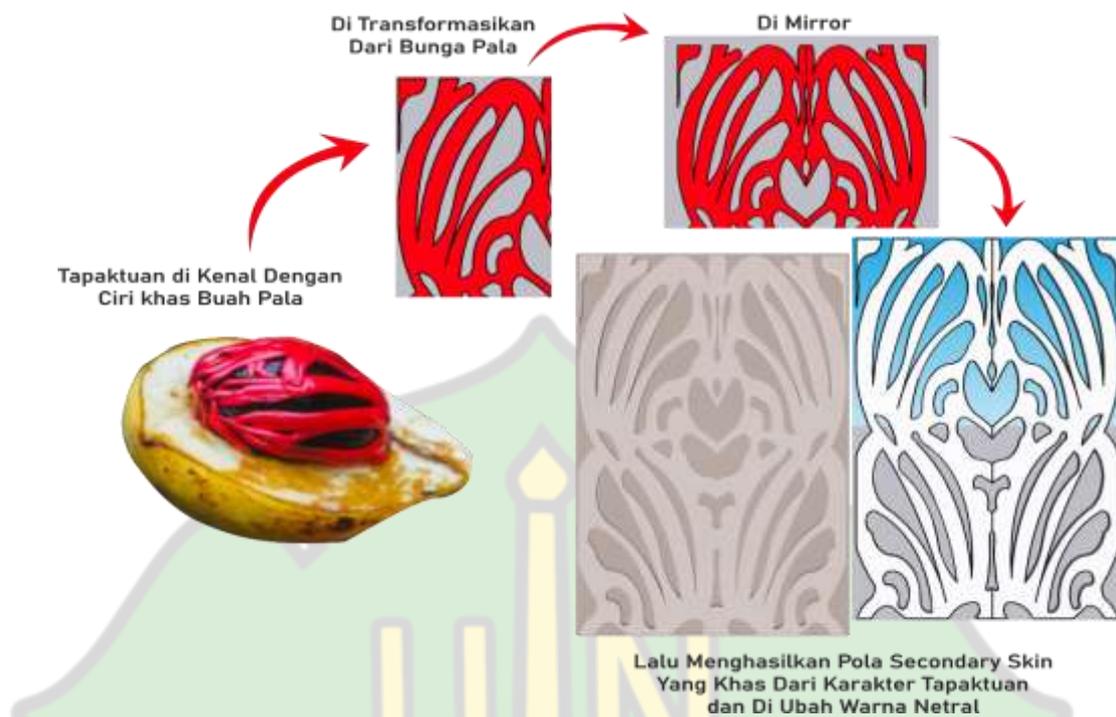
Pada perancangan Asrama Mahasiswa Putra Tapaktuan ini, perancang menggunakan konsep analogi langsung terhadap ide bentuk dan fasad pada bangunan

5.4 Gubahan Massa Bangunan

Dalam standar menentukan gubahan massa bangunan, bisa kita tekankan berdasarkan kriteria khusus perencanaan asrama dan proses analisis lingkungan site. Massa bangunan harus simetris. Bangunan dibuat tinggi dan panjang untuk memaksimalkan pencahayaan. Sehingga gubahan massa bangunan pada perancangan asrama mahasiswa Tapaktuan ini memakai bentuk dasar persegi panjang, lalu dikombinasikan antara persegi panjang vertikal dan horizontal.

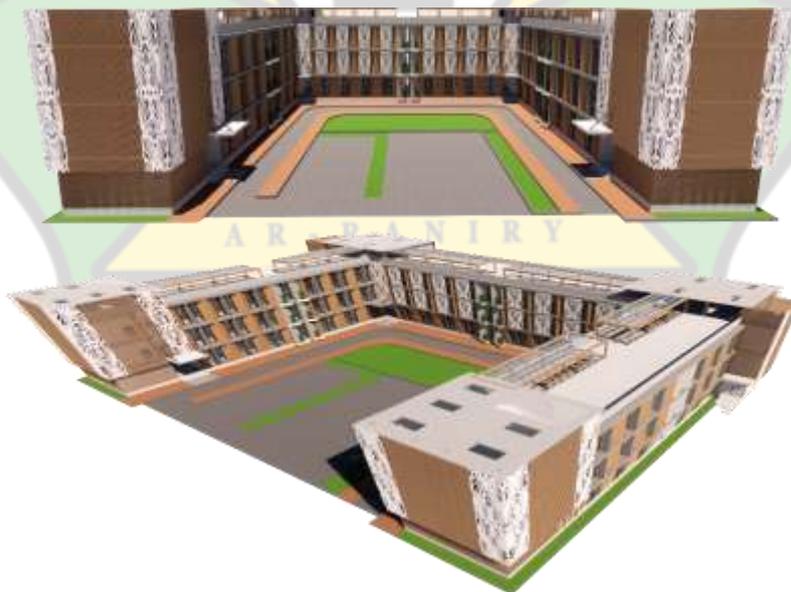


Gambar 5. 8 Gubahan Massa Dasar Bangunan
Sumber : Analisis Pribadi



Gambar 5. 9 Kosep Fasade
 Sumber : Analisis Pribadi

Berdasarkan kombinasi dari bentuk persegi panjang vertikal dan horizontal, serta berdasarkan kriteria khusus perencanaan asrama dan menyesuaikan analisis mikro dan makro maka dapatlah konsep gubahan massa, seperti berikut ini:



Gambar 5. 10 Konsep Hasil Gubahan Massa
 Sumber : Analisis Pribadi

5.5 Konsep Ruang Dalam

Dalam mewujudkan kenyamanan dari pengguna didalam ruangan, perlu kita perhatikan hal-hal dalam mewujudkan kenyamanan pengguna salah satunya penerapan konsep ruang dalam, diantaranya:

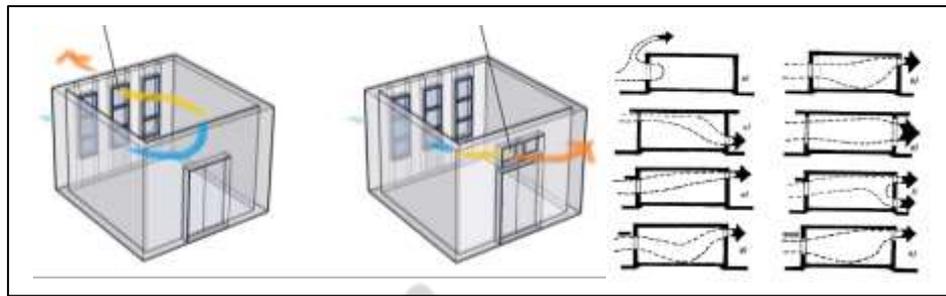
1) Penerapan Warna Cerah

Pemakaian warna cerah dapat menyerap radiasi matahari yang lebih kecil dibandingkan dengan warna gelap, penggunaan diterapkan di semua ruangan pada bangunan asrama mahasiswa putra Tapaktuan.



Gambar 5. 11 Ilustrasi Konsep Ruang Dalam Warna Terang
Sumber : Spacestock.com

- 2) Pemakaian system penghawaan silang yang menciptakan adanya pertukaran udara secara maksimal. Ventilasi silang masuk melewati balkon dan bukaan-bukaan lainnya, kemudian melewati ruangan dan keluar menuju koridor dan bukaan lainnya.

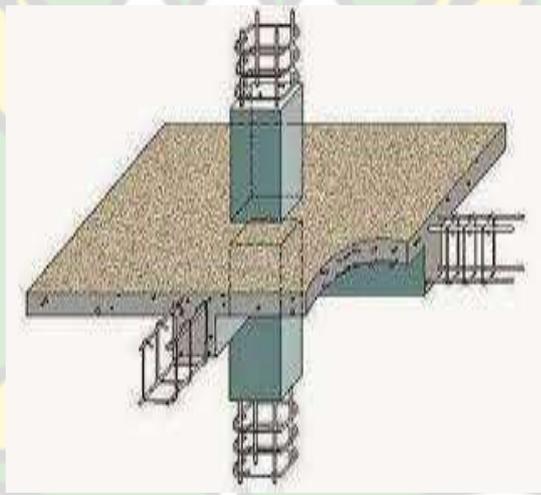


Gambar 5. 12 Konsep Ruang Dalam Penggunaan Cross Ventilation
 Sumber : Cekaja...com

5.6 Konsep Struktur Bangunan.

5.6.1 Struktur Atas Bangunan

Struktur atas bangunan merupakan struktur utama berfungsi menyalurkan beban dari atas berupa beban hidup pengguna dan beban mati bangunan menuju pondasi baik secara horizontal maupun vertikal. Dari analisis struktur pada bab 4 maka dapat di ambil untuk Struktur kolom dan balok kontruksi yang dipakai dalam bangunan merupakan struktur beton bertulang. material dinding dari batu bata merah. Plat lantai menggunakan plat lantai beton.

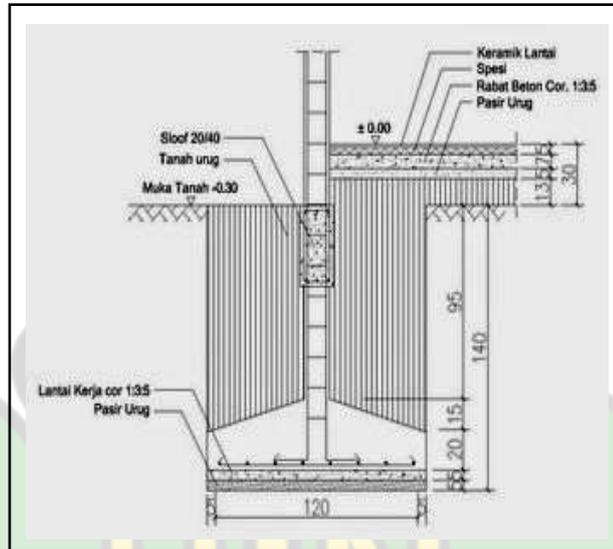


Gambar 5. 13 Strukutr Atas
 Sumber : almaidahsastakl17.wordpress.com

5.6.2 Struktur Bawah

Struktur bawah merupakan bagian bangunan yang sangat penting, karena struktur pondasi merupakan struktur yang berfungsi menyalurkan baban diatas ke tanah. Dari Analisis struktur bawah dan pengamatan lokasi perancangan, maka

pada objek perancangan asrama mahasiswa putra Tapaktuan ini memakai pondasi Tapak.



Gambar 5. 14 Konsep Struktur Bawah Pondasi Tapak
Sumber : prospeku.com

5.6.3 Struktur Atap

Struktur atas ini digunakan untuk melindungi bangunan secara keseluruhan baik fungsi ataupun fisik bangunan itu sendiri. Berdasarkan pertimbangan struktur atap yang dipakai pada bangunan asrama adalah struktur dak beton, dikarenakan bangunan tinggi, sehingga tidak menggunakan atap baja.

5.7 Konsep Utilitas Pada Bangunan

5.7.1 Sistem Penyediaan Air Bersih Pada Bangunan

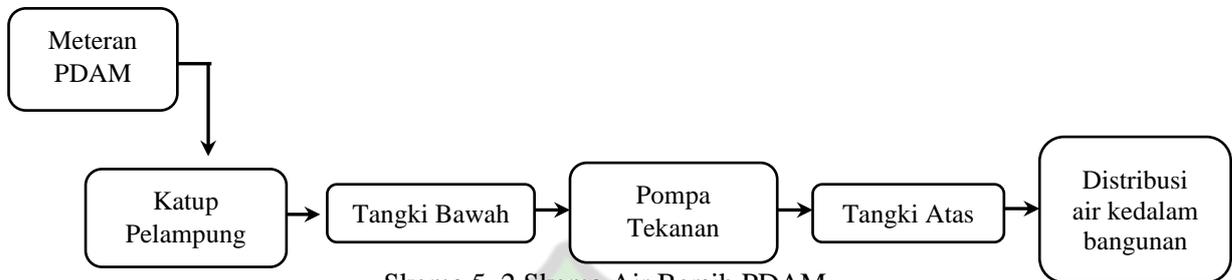
Penyediaan air bersih nantinya akan digunakan untuk mengatur sesuai dengan standar penyediaan kualitas air bersih. Adapun penyediaan air bersih pada perancangan ini terbagi 2, yaitu:

1) Air Bersih (Sumur Bor)



Skema 5. 1 Skema Air Bersih Sumur Boor
Sumber : Analisis Pribadi

2) Air Bersih PDAM



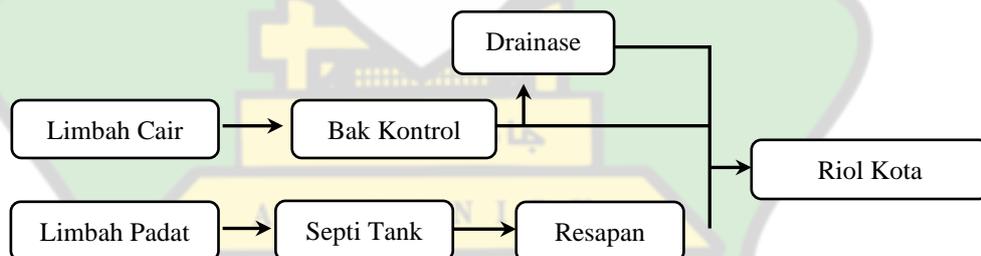
Skema 5. 2 Skema Air Bersih PDAM

Sumber : Analisis Pribadi

5.7.2 Sistem Pembuangan Air Kotor Pada Bangunan

Pembuangan air limbah dibagi dalam beberapa jenis, air kotor cair dan air kotor padat. Air kotor padat berasal dari air buangan manusia dan harus dibuang ke septic tank lalu dialirkan ke resapan seperti pipa atau sumur, pemberian bio filter menjadi rekomendasi karena biofilter membuat air kotor padat menjadi lebih ramah lingkungan.

Air kotor cair berasal dari endapan air, washtafel, dan floor drain di kamar mandi dapat diolah kembali. Air buangan dari dapur biasanya masih mengandung lemak, sedangkan dari kamar mandi mengandung sabun. Solusi dari hal ini adalah pembuatan bak perangkap lemak untuk menyaring dan menetralsir air kotor cair sebelum disalurkan ke riol kota.

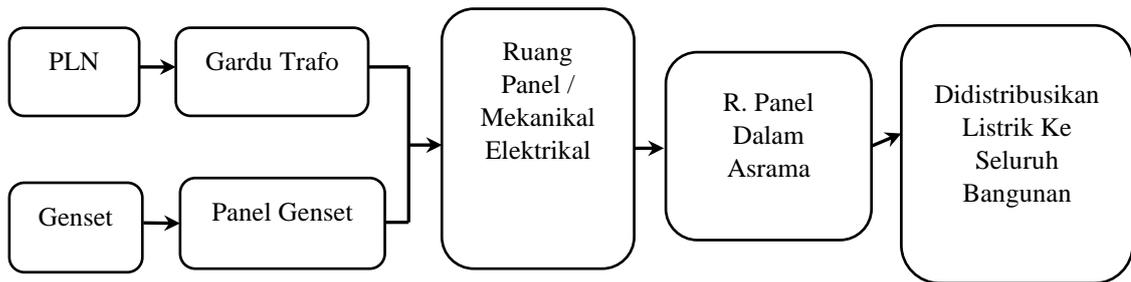


Skema 5. 3 Sistem Air Kotor

Sumber : Analisis Pribadi

5.7.3 Sistem Instalasi Listrik Pada Bangunan

Listrik utama asrama mahasiswa putra Tapaktuan ini berasal dari PLN dengan instalasi yang dikelola oleh PLN. Listrik cadangan berasal dari Generator Set (Genset) sebagai penyedia listrik cadangan ketika listrik dari PLN padam.



Skema 5. 4 Sistem Instalasi Listrik
Sumber : Analisis Pribadi

5.7.4 Sistem Instalasi Sampah Bangunan

Pola pengelolaan yang akan digunakan antara lain:

- 1) Sistem wadah pada tempat sampah individual (organik dan anorganik) berbahan plastik berkapasitas 50 liter, ditempatkan di halaman gedung dan di sudut ruangan, dengan jarak 15 m antara tempat sampah.
- 2) Sistem pemungutan, sampah yang terkumpul pada seluruh asrama ditampung kedalam TPS.
- 3) Sistem tempat pembuangan akhir, proses pengangkutan sampah dilakukan dari TPS ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Jenis pengangkut sampah yang dipakai merupakan mobil sampah. Pengambilan ini akan dilaksanakan langsung oleh Dinas terkait.
- 4) Sistem pemindahan, pemindahan 2 hari sekali sampah diangkut ke tempat pembuangan akhir.



Gambar 5. 15 Pemisahan Sampah
Sumber : Pabriksampah.com

5.7.5 Sistem Keamanan dan Kebakaran Pada Bangunan

1) Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan bangunan asrama mahasiswa putra Tapaktuan menggunakan CCTV (Closed-Circuit Television). CCTV dipasang diseluruh lantai disudut-sudut bangunan. CCTV di awasi oleh bagian keamanan dari dalam ruang control yang di letakan di pos penjagaan.



Gambar 5. 16 Sistem Keamanan CCTV

Sumber : Interactivecct.com

2) Sistem Kebakaran Bangunan

Sistem kebakaran pada bangunan asrama mahasiswa putra Tapaktuan menggunakan Hydrant Box, Apar Springkler. hydrant box dibagi menjadi 2, yaitu berupa Indoor Hydrant (terletak di dalam bangunan) atau Outdoor Hydrant (terletak di luar bangunan). Pemasangan Hydrant Box di dalam ruangan (melekat di dinding dalam bangunan dan di luar bangunan) wajib disertai pemasangan alarm bel. Hydrant box di dalam bangunan berjarak



Gambar 5. 17 Hdyrant Box, Apar dan Sprinkler

Sumber : bromindo.com

5.7.6 Sistem Transportasi Vertikal Tangga Pada Bangunan

Pada perancangan Asrama menggunakan tangga, sebagai alat transportasi vertikal.

1) Tangga Utama

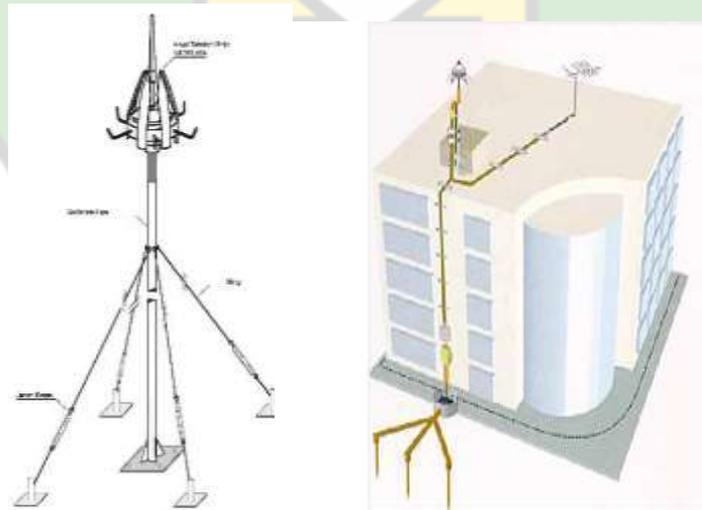
Mudah terlihat/ditemukan, Sudut kemiringan maximum 30° Jumlah anak tangga lebih dari 12 buah, memakai bordes

2) Tangga darurat yang berfungsi sebagai evakuasi kebakaran.

5.7.7 Sistem Penangkal Petir Pada Bangunan

Penangkal petir pada bangunan di buat jalur menerus dari logam yang menyalurkan petir ke tanah pada saat terjadi sambaran petir pada bangunan. Penangkal petir yang di pakai pada perancangan asrama mahasiswa putra tapaktuan ini yaitu penangkal petir elektrostatis, salah satu penangkal petir modern dengan system E.S.E (Early Streamer Emision).

Sistem E.S.E bekerja secara aktif dengan melepaskan ion dalam jumlah besar ke lapisan udara sebelum terjadi sambaran petir, dan menyalurkan arus listrik yang menghubungkan antara bagian atas bangunan dan tanah (grounding). Sistem E.S.E dapat meningkatkan area perlindungan menjadi lebih luas dibandingkan dengan sistem penangkal petir konvensional, dengan radius perlindungan sekitar 60-150 meter.



Gambar 4. 35 Sistem Penangkal Petir E.S.E
Sumber : www.masterpetir.com

5.8 Konsep Lansekap

Perancangan perlu dilakukan pemilihan dan penataan secara detail terhadap elemen-elemennya. Elemen lansekap di bagi kedalam tiga bagian:

1. Hard Material : Perkerasan, beton, jalan, paving block, Tempat duduk naungan pohon.
2. Soft Material : Tanaman perdu dan rumput rumputan.
3. Street Furniture : Kursi taman, lampu taman,

Konsep lansekap tidak terlepas dari ketiga elemen diatas, sehingga menjadikan lansekap memiliki elemen sesuai dengan standar :

5.8.1 Hard Material Pada Bangunan

- 1) Pedestrian area jalur pejalan kaki dalam site khususnya pada area komunal.

Pada jalur pedestrian memakai perkerasan paving block dengan penggunaan warna netral dan penggunaan grass block untuk di tepi pedestrian, dilengkapi dengan tanaman rumput dan juga tanaman hias.



Gambar 5. 18 Ilustras Pedestrian Asrama Mahasiswa
Sumber : wisont.wordpress.com



Gambar 5. 19 Grass Block
Sumber : Emigrassblok.com

2) Lampu Taman

Lampu taman mejadi elemen penting dalam sebuah taman terutama pada saat malam hari. Perancangan asrama mahasiswa putra Tapaktuan ini menggunakan 2 jenis lampu taman, pertama lampu taman dengan ukuran kecil yang berfungsi sebagai pengarah di dalam taman dan lampu sorot sebagai pengarah ke beberapa vegetasi tertentu di area dalam taman.



Gambar 5. 20 Lampu Taman Pengarah
Sumber : Jakmall.com



Gambar 5. 21 Ilustras Lampu Sorot
Sumber : rumah123.com

5.8.2 Soft Material Pada Bangunan

Konsep lansekap pada elemen lunak berupa penerapan vegetasi. Jenis vegetasi yang digunakan pada konsep lansekap asrama mahasiswa putra Tapaktuan ini adalah sebagai berikut:

1) Tanaman Peneduh

- Pohon Trembesi (*Samanea Saman*)

Sebagai peneduh di daerah yang dilalui pengguna.



Gambar 5. 22 Tanaman Peneduh Trembasi
Sumber : cronyos.com

- Pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*)

Sebagai peneduh di daerah yang dilalui pengguna dan kendaraan.



Gambar 5. 23 Tanaman Peneduh Agsana
Sumber : cronyos.com

2) Tanaman Pengarah

- Palem Raja (*Roystonea regia*)

Sebagai pengarah sirkulas pengguna dan kendaraan dalam site.



Gambar 5. 24 Tanaman Pengarah Palem Raja

Sumber : ruparupa.com

3) Tanaman Keindahan

- Tanaman Lili air hujan bunga pink, bunga kuning dan lili paris

Sebagai penghias taman dan menghadirkan kesan penuh warna di bangunan.



Gambar 5. 25 Tanaman Lili air hujan bunga pink, bunga kuning dan lili paris

Sumber : gudangbibitku.com

5.8.3 Street Furniture

1) Kursi Taman

Kursi taman merupakan salah satu elemen keras yang harus di perhatikan dengan baik. Konsep kursi taman pada asrama mahasiswa putra tapaktuan ini akan di desain secara fungsional dengan tanaman dengan penggunaan

kursi mengelilingi pohon, sehingga area duduk menjadi teduh, desain kursi taman yang akan di terapkan dalam bangunan.



Gambar 5. 26 Bangku Taman
Sumber : grijsen.nl dan wisont.wordpress.com

Konsep kursi taman akan tetap korelasi dengan konsep arsitektur Perilaku, dimana bangku taman menjadi sebuah tempat perkumpulan mahasiswa di sore maupun malam hari.



BAB VI

HASIL RANCANGAN

Bertikut ini adalah gambar-gambar perancangan yang berdasarkan dari isu-isu perancangan, Studi banding objek perancangan, elaborasi tema, analisa dan konsep perancangan. Gambar-gambar perancangan yang di hasilkan berupa :

1. Gambar Arsitektural
2. Gambar Utilitas
3. Gambar Struktural
4. Gambar Bangunan Pengelola
5. Gambar Bangunan Penunjang
6. Gambar 3 Dimensi Ekterior
7. Gambar 3 Dimensi Interior
8. Poster Perancangan



6.1 Gambar Arsitektural

6.1.1 Layout Plan



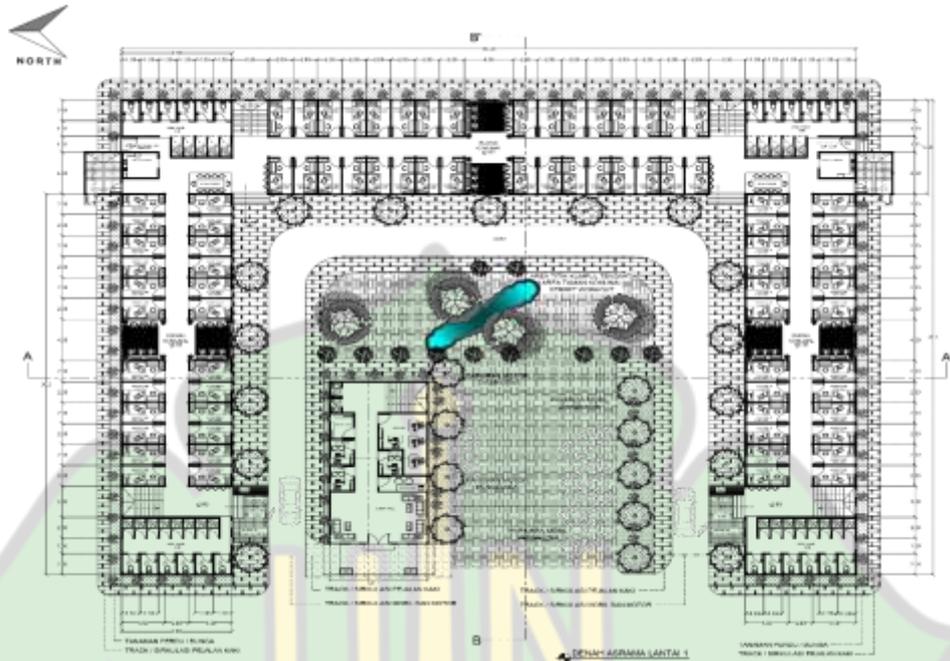
Gambar 6. 1 Layout Plan
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.2 Site Plan



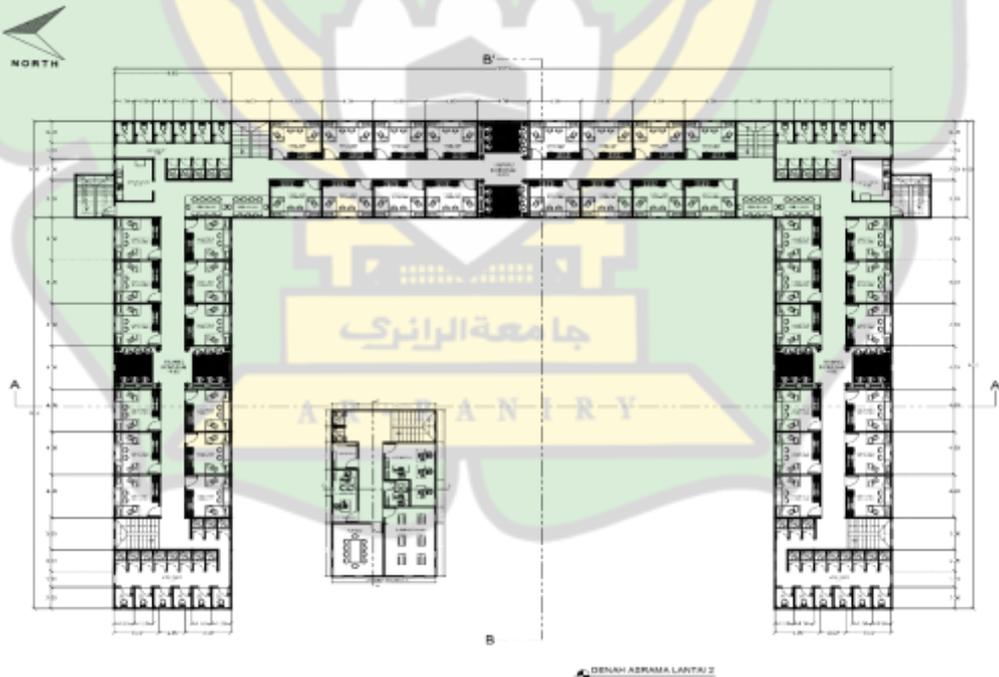
Gambar 6. 2 Site Plan
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.3 Denah Asrama Lantai 1



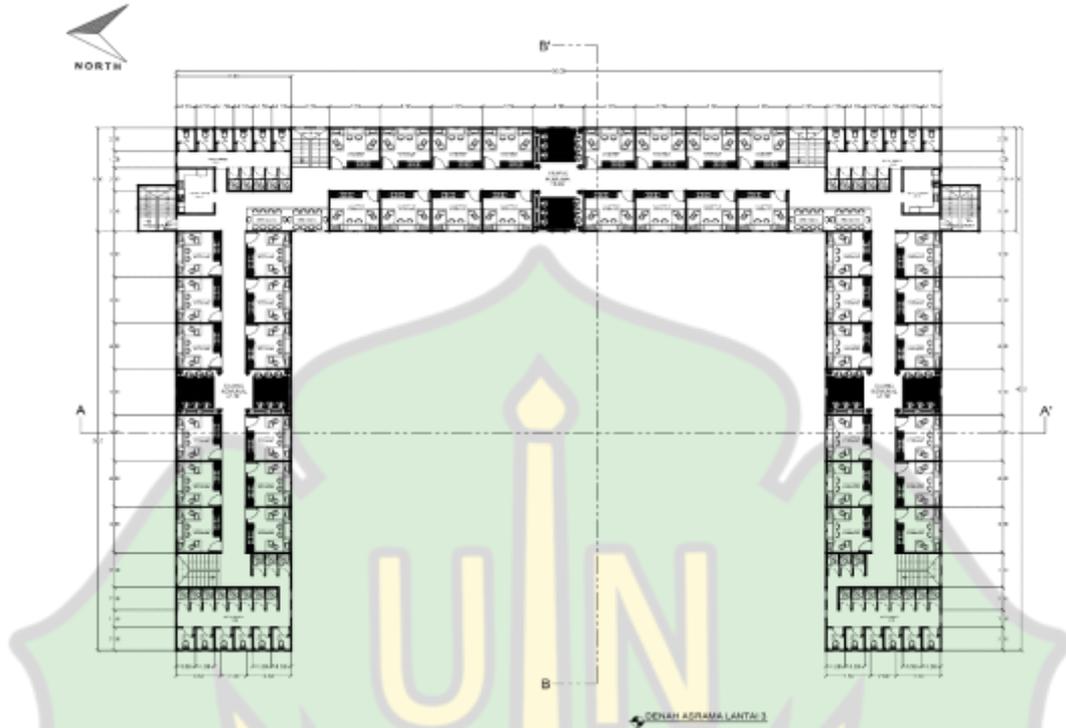
Gambar 6. 3 Denah Asrama Mahasiswa Lantai 1
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.4 Denah Asrama Lantai 2



Gambar 6. 4 Denah Asrama Mahasiswa Lantai 2
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

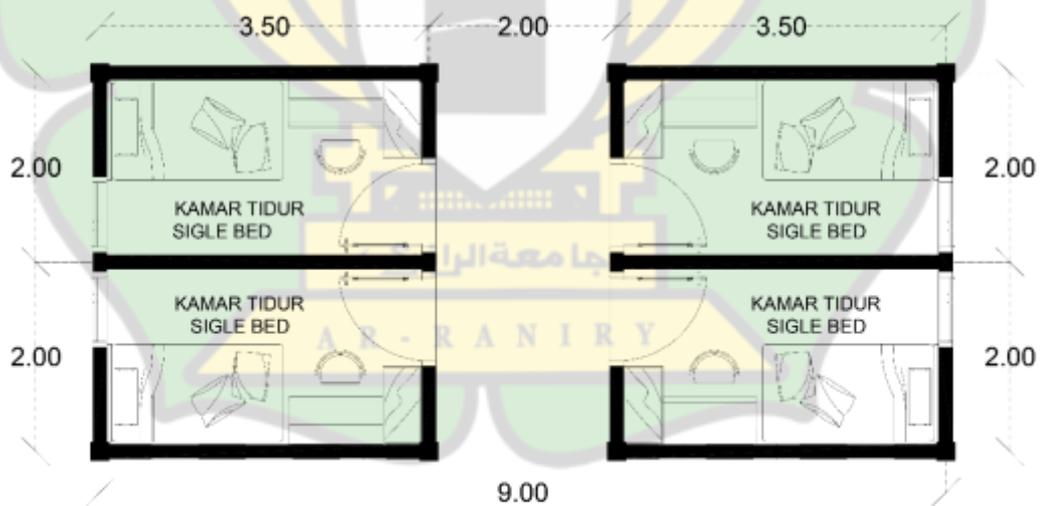
6.1.5 Denah Asrama Lantai 3



Gambar 6. 5 Denah Asrama Mahasiswa Lantai 3

Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.6 Denah Kamar Single Bed

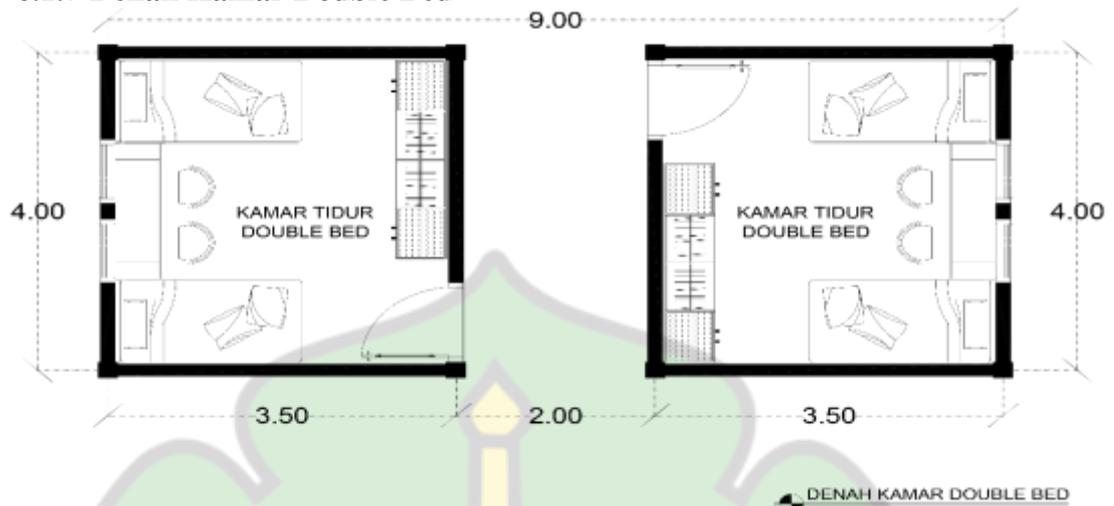


Gambar 6. 6 Denah Kamar Asrama Single Bed

Sumber: Hasil Rancangan Penulis

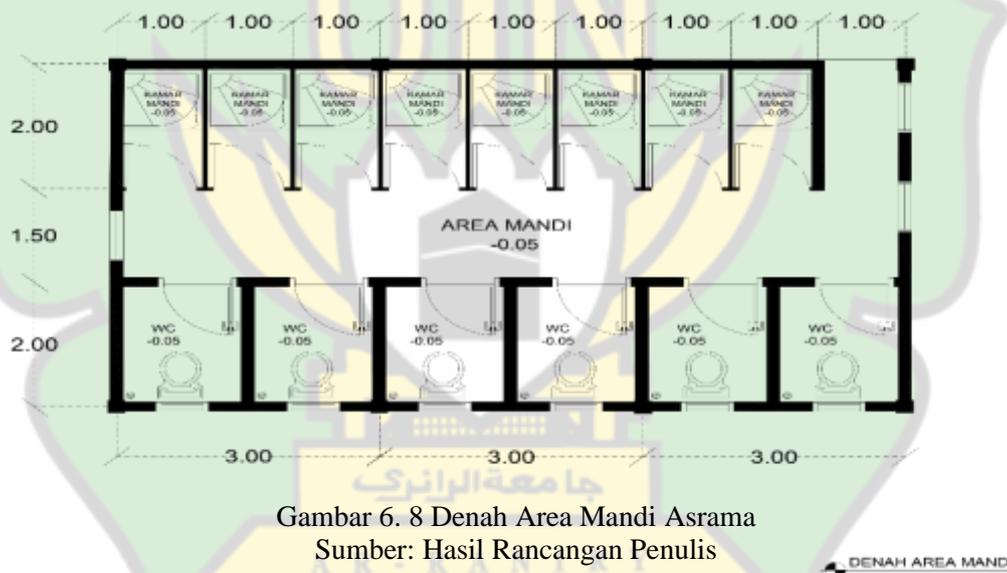
DENAH KAMAR SINGLE BED

6.1.7 Denah Kamar Double Bed



Gambar 6. 7 Denah Kamar Asrama Double Bed
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.8 Denah Area Mandi dan Wc



Gambar 6. 8 Denah Area Mandi Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.9 Tampak Asrama



Gambar 6. 9 Tampak Depan Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 10 Tampak Belakang Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

TAMPAK BELAKANG



Gambar 6. 11 Tampak Kanan Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

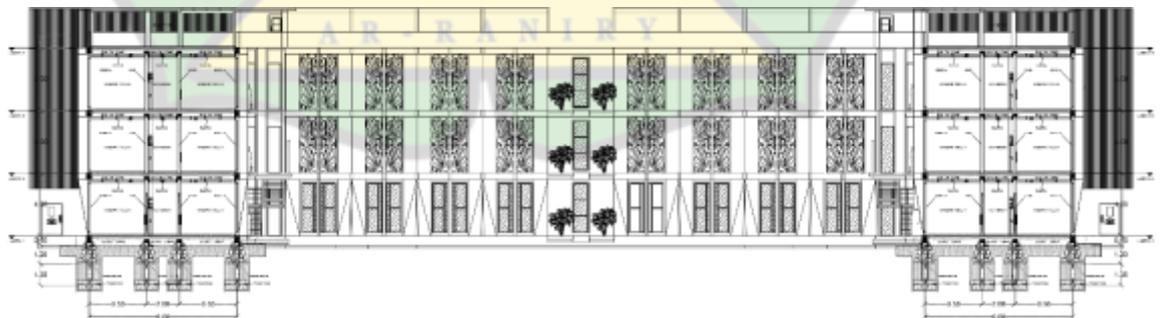
TAMPAK KANAN



Gambar 6. 12 Tampak Kiri Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

TAMPAK KIRI

6.1.10 Potongan Asrama



Gambar 6. 13 Potongan Asrama A-A
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

POTONGAN A-A'



Gambar 6. 14 Potongan Asrama B-B
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.11 Potongan Kawasan



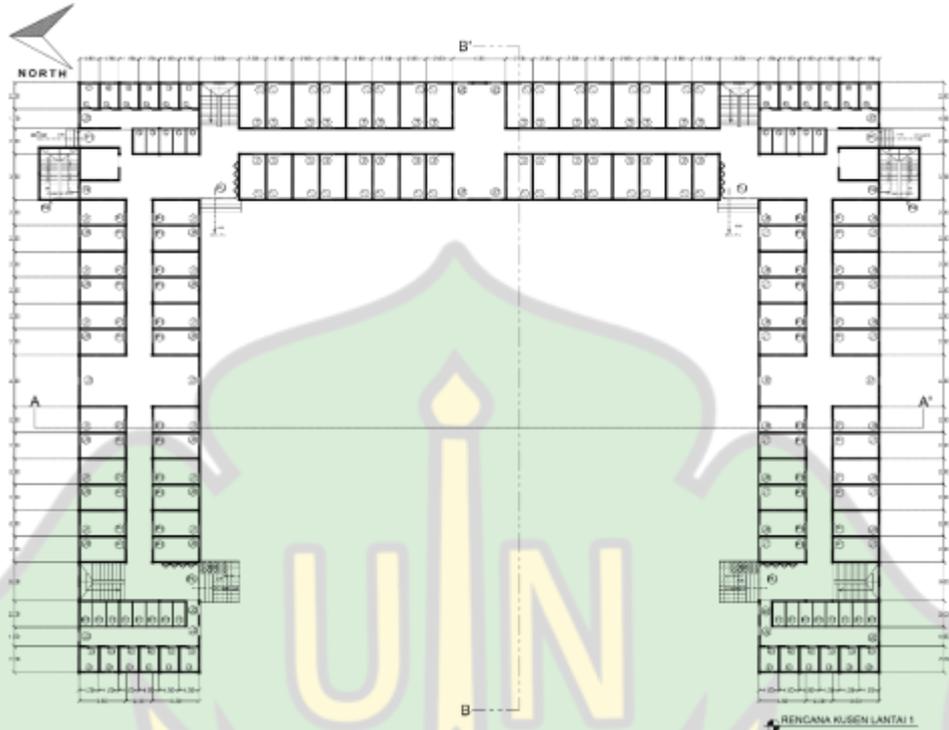
Gambar 6. 15 Potongan Site A-A
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



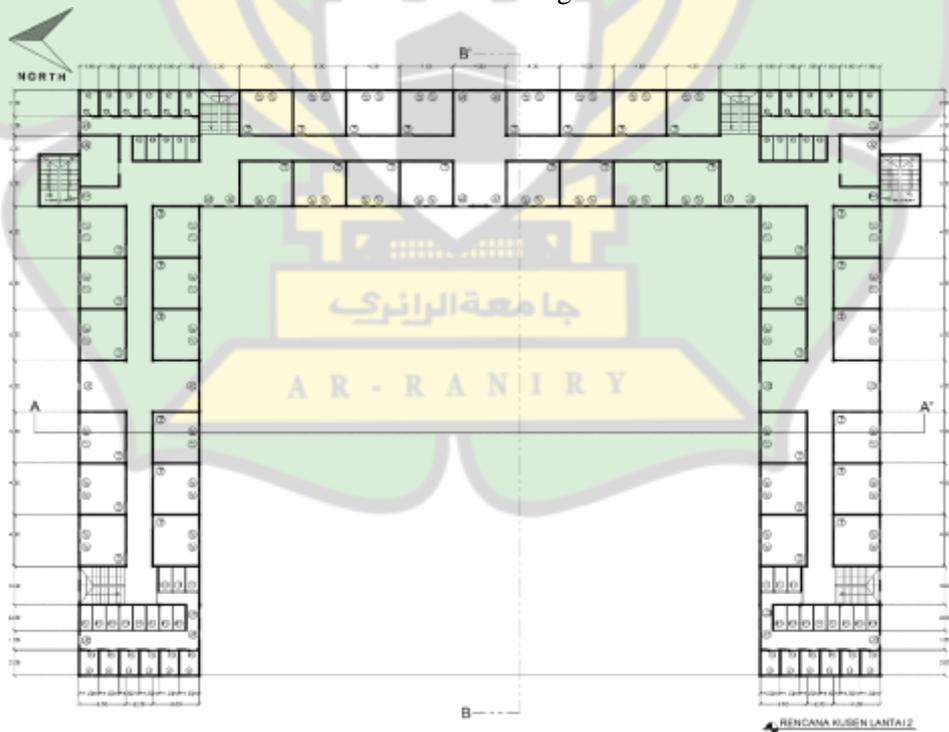
Gambar 6. 16 Potongan Site B-B
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

POTONGAN SITE B - B'

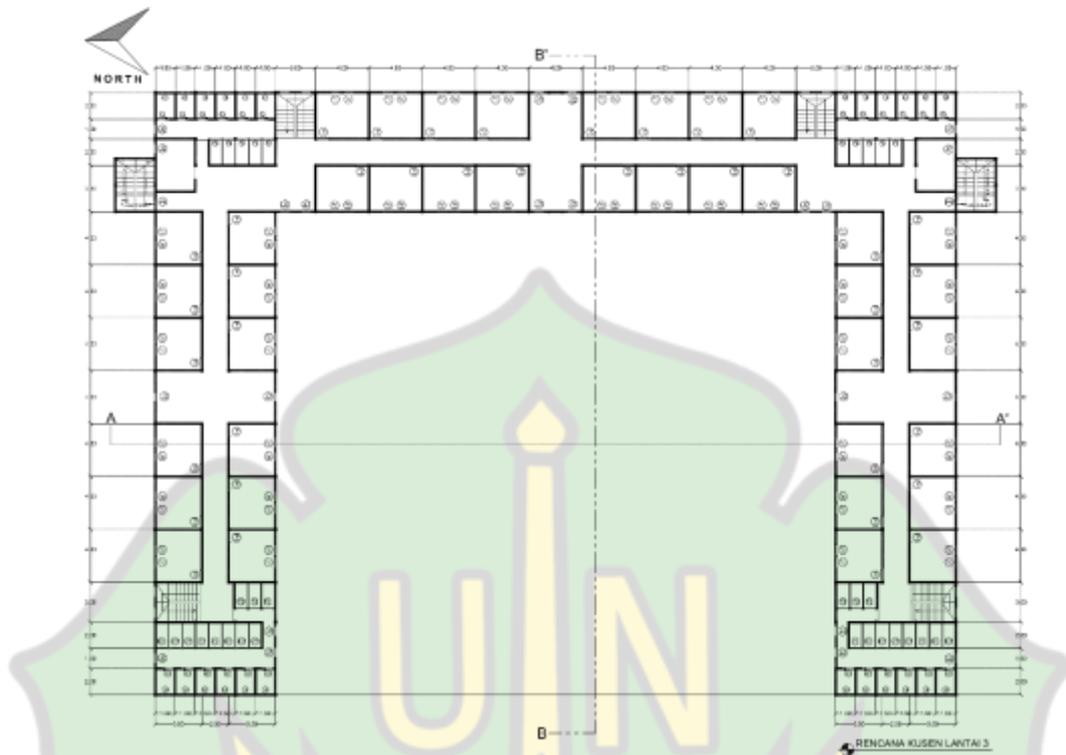
6.1.12 Rencana Kusen dan Detail Kusen Asrama



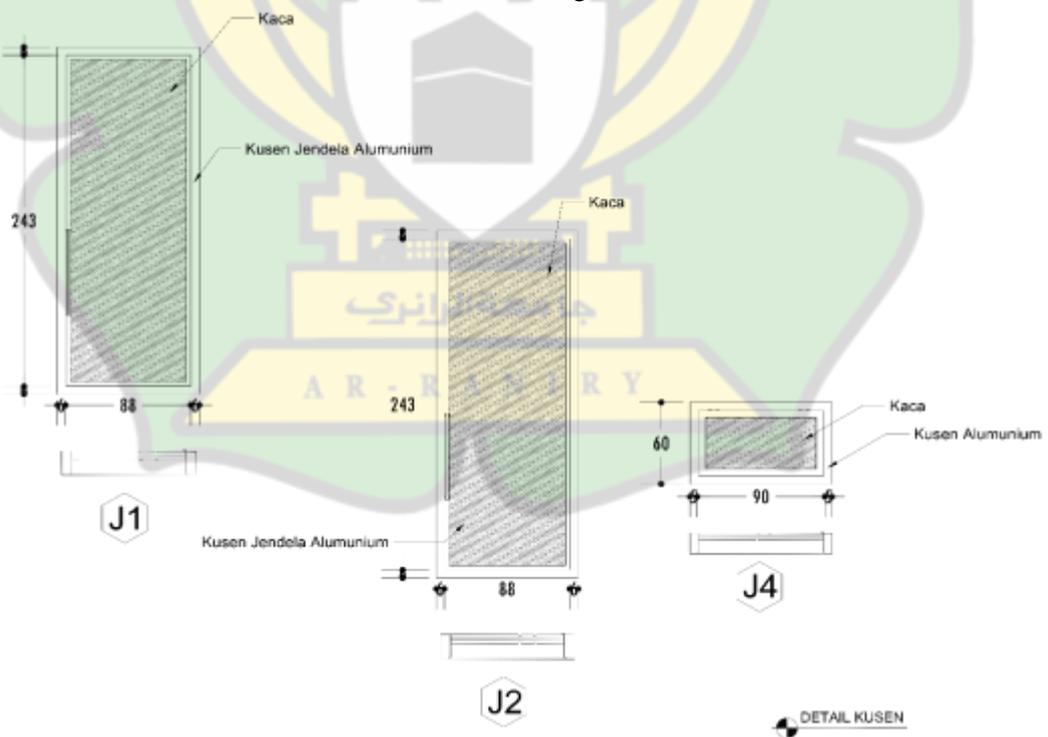
Gambar 6. 17 Denah Rencana Kusen Asrama Lantai 1
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



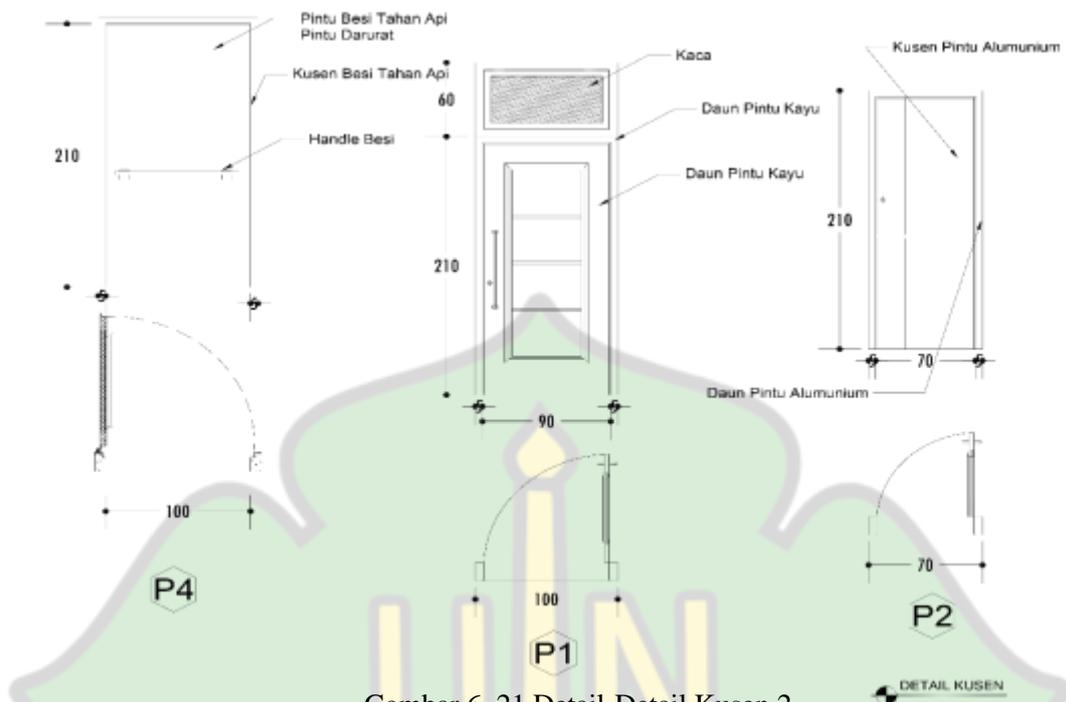
Gambar 6. 18 Denah Rencana Kusen Asrama Lantai 2
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



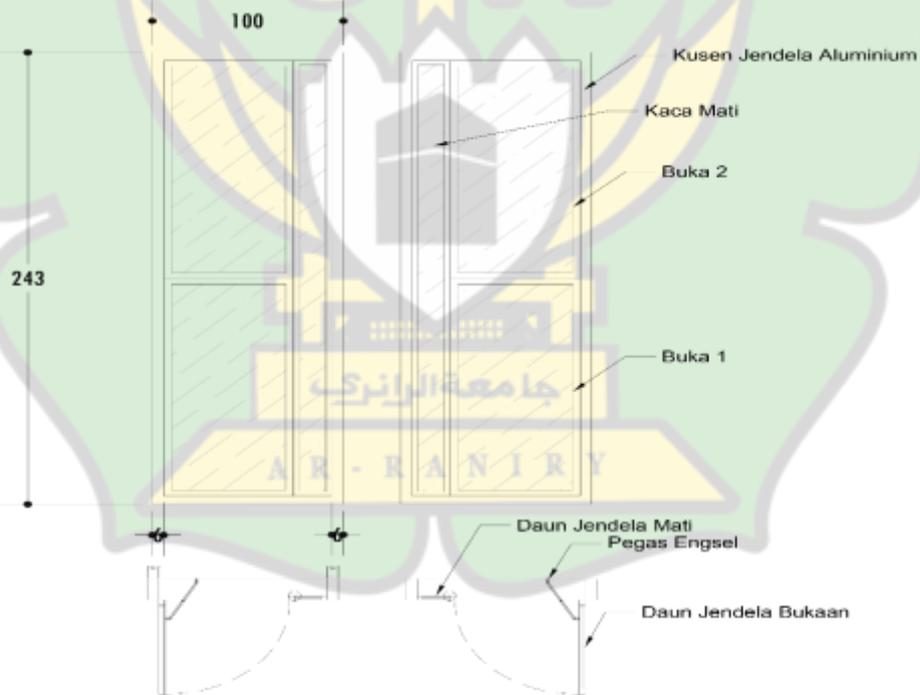
Gambar 6. 19 Denah Rencana Kusen Asrama Lantai 3
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



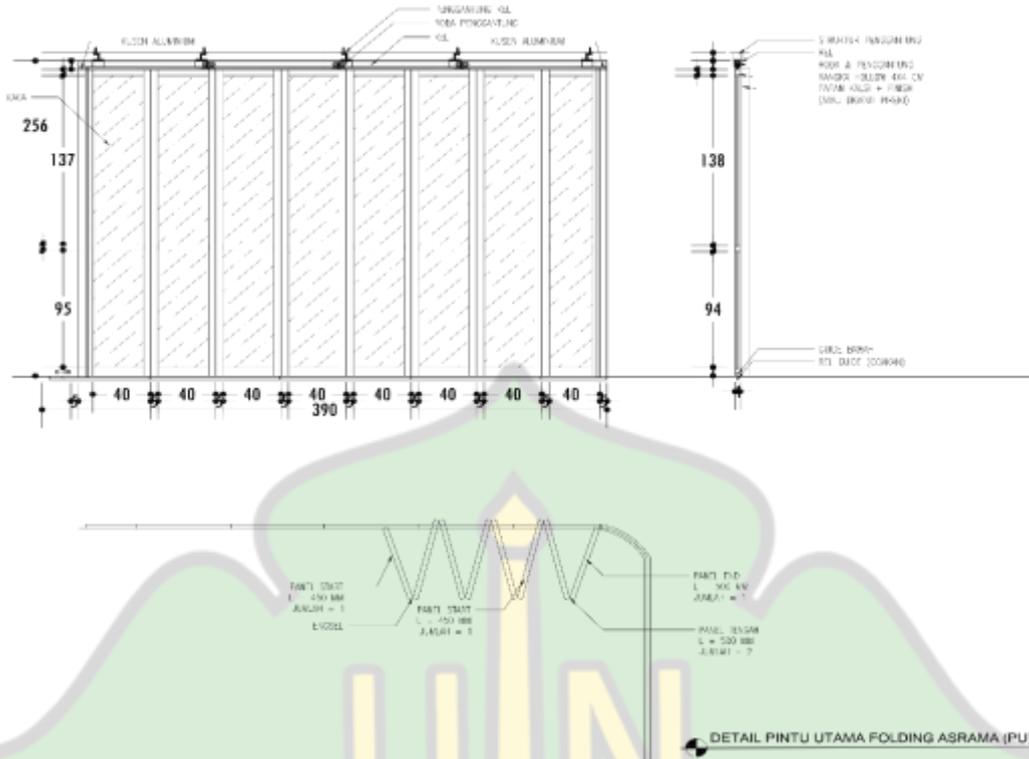
Gambar 6. 20 Detail-Detail Kusen 1
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 21 Detail-Detail Kusen 2
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

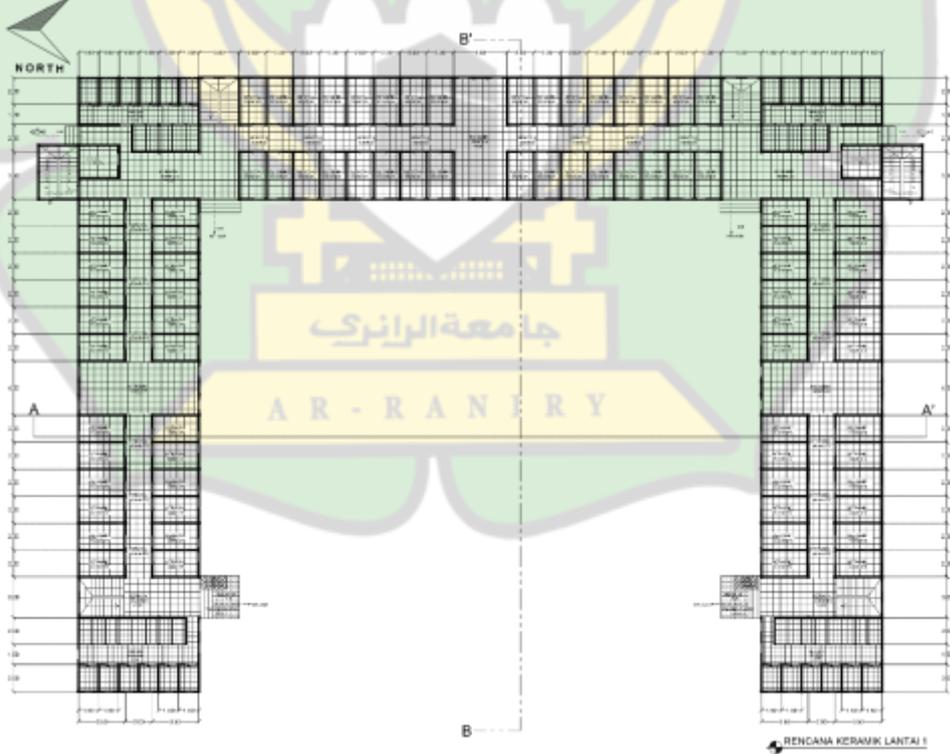


Gambar 6. 22 Detail Jendela Kamar Tidur (J1)
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

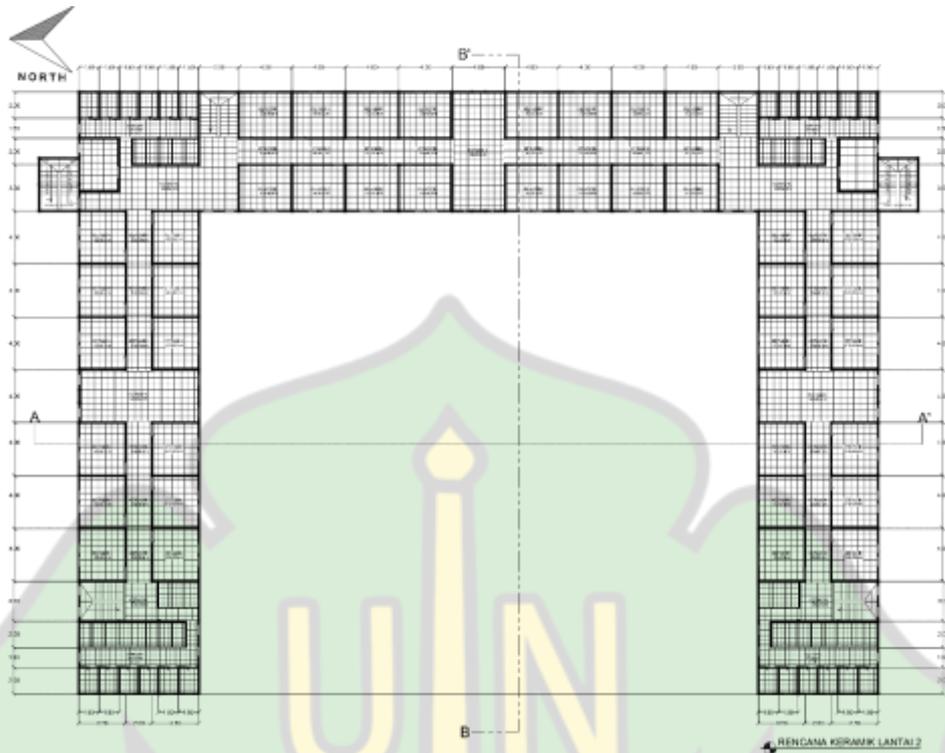


Gambar 6. 23 Detail Pintu Utama Folding Asrama (PU)
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

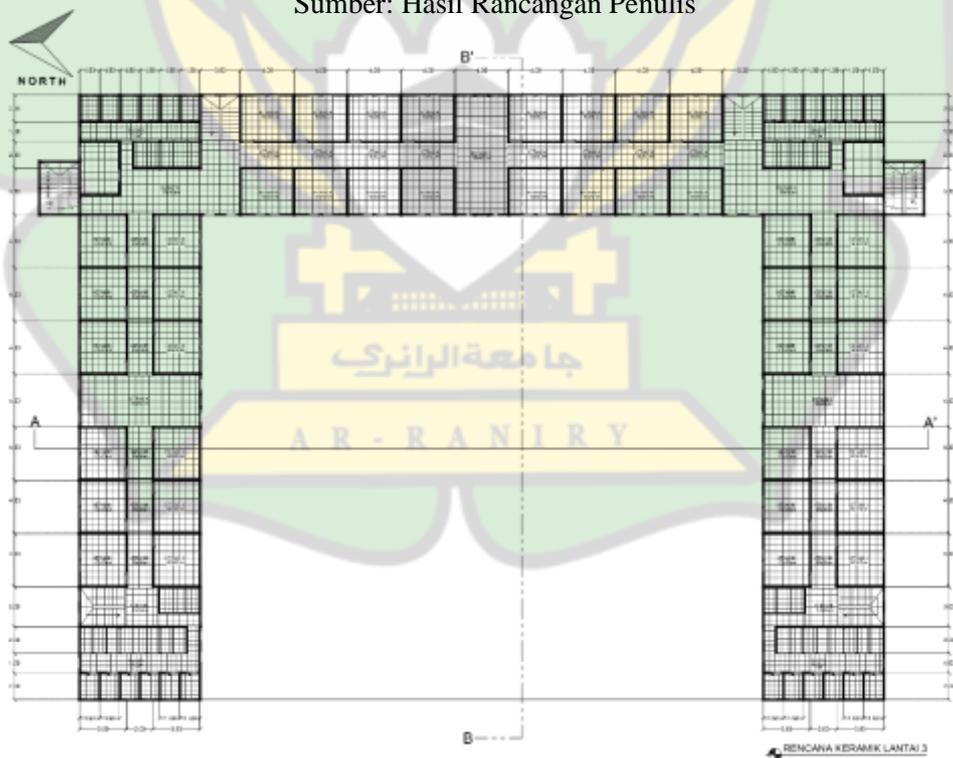
6.1.13 Rencana Keramik Asrama



Gambar 6. 24 Denah Rencana Keramik Asrama Lantai 1
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

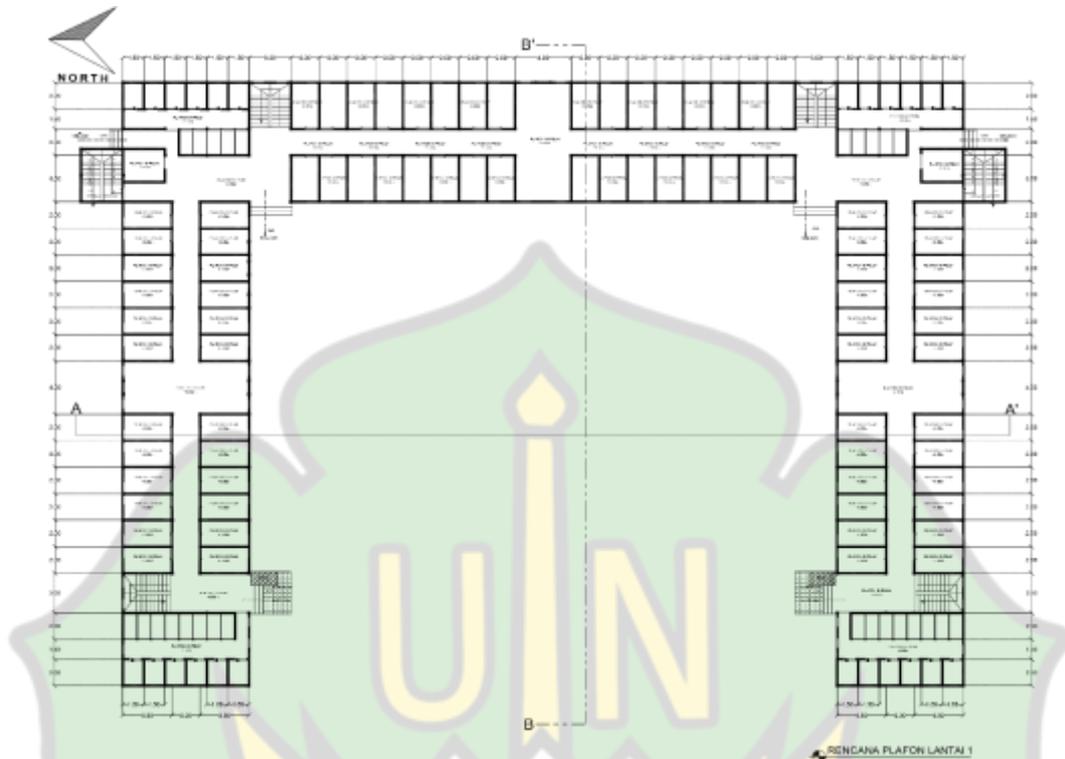


Gambar 6. 25 Denah Rencana Keramik Asrama Lantai 2
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

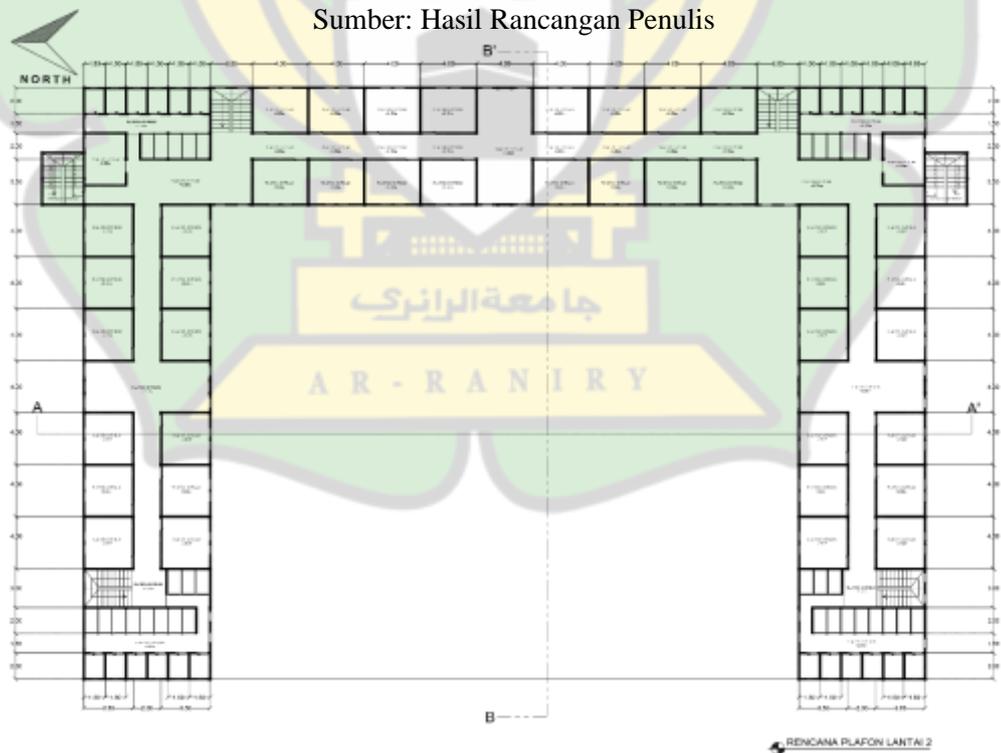


Gambar 6. 26 Denah Rencana Keramik Asrama Lantai 3
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

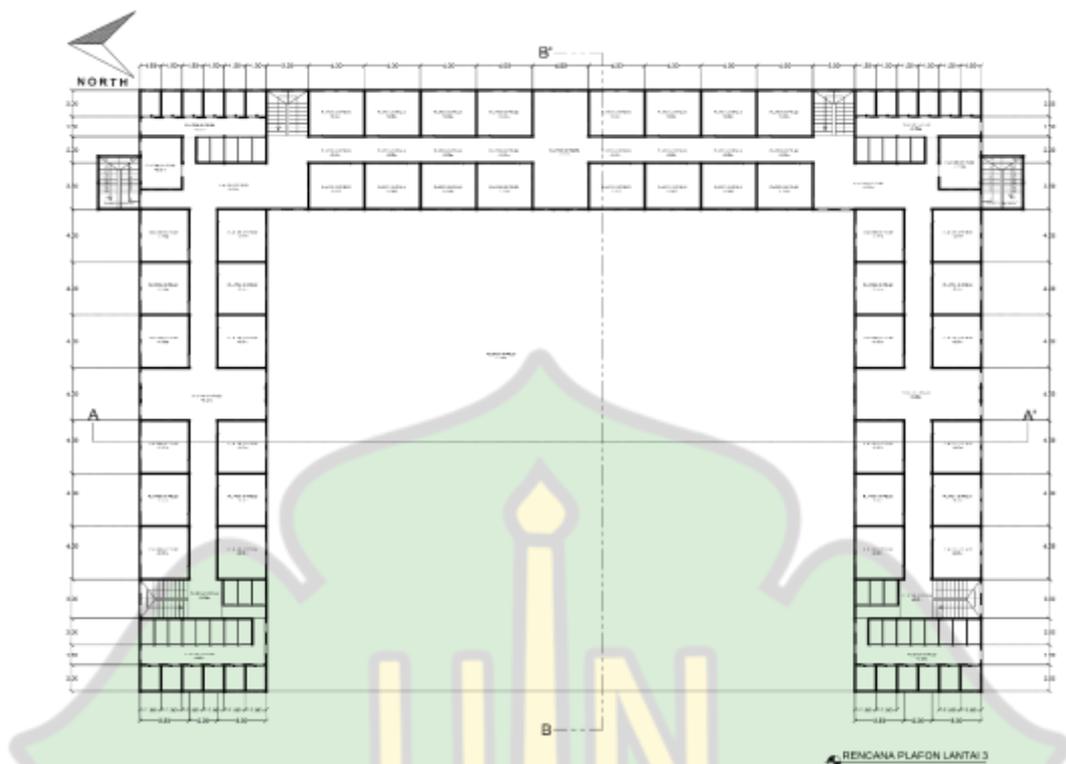
6.1.14 Rencana Plafon Asrama



Gambar 6. 27 Denah Rencana Plafon Asrama Lantai 1
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

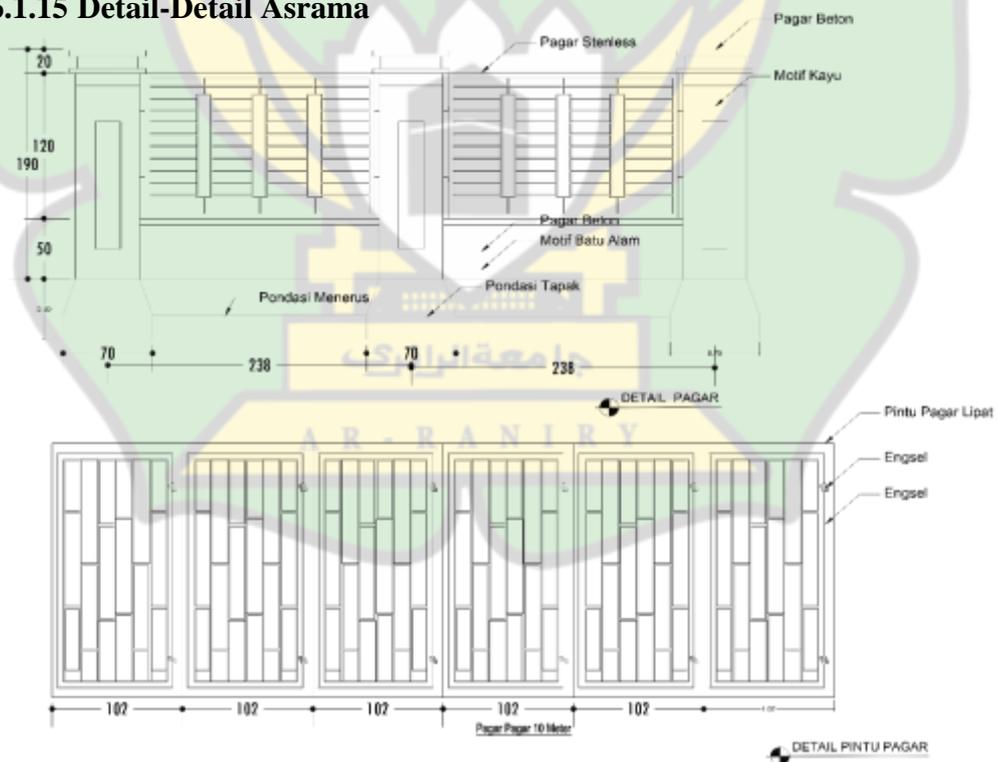


Gambar 6. 28 Denah Rencana Plafon Asrama Lantai 2
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

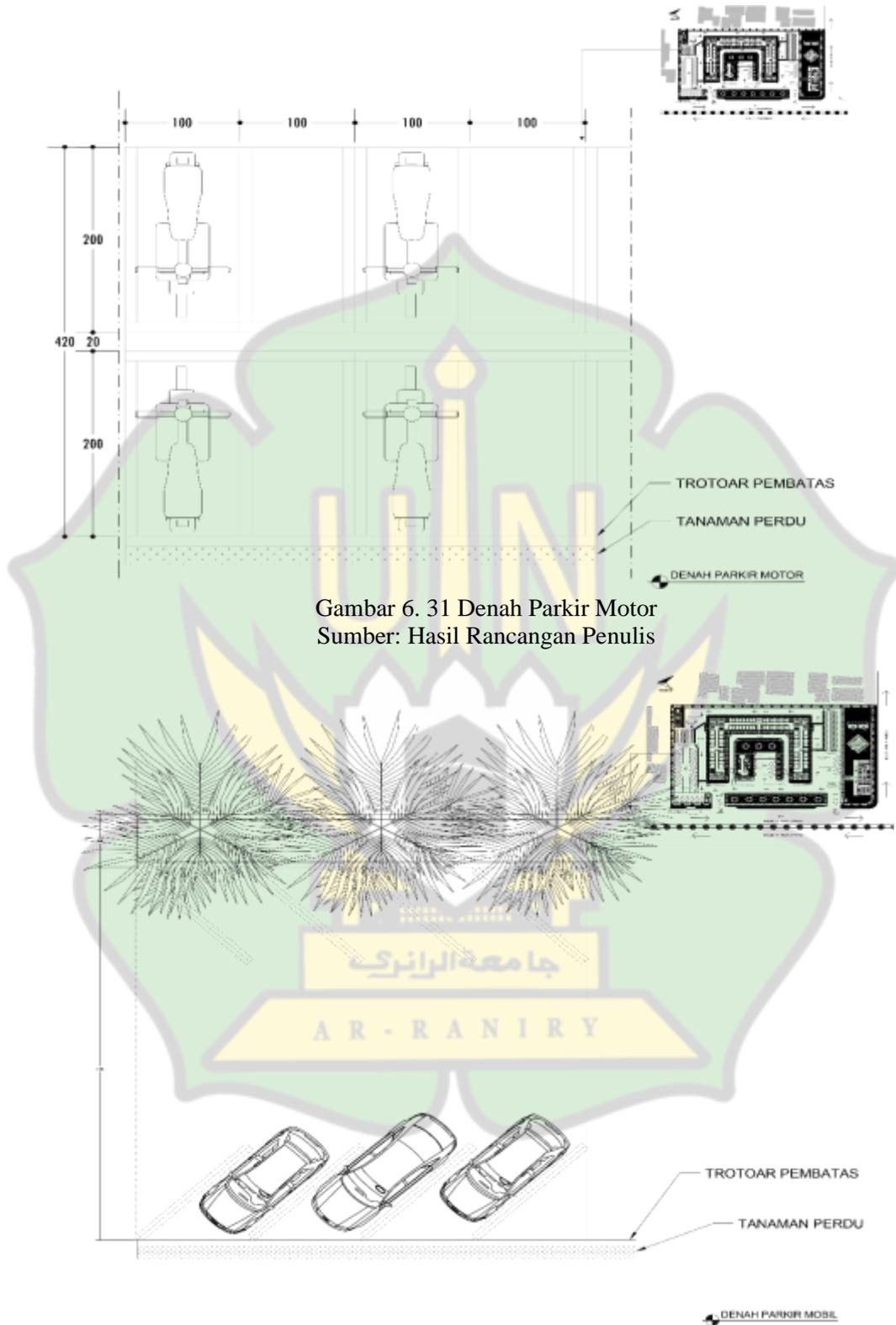


Gambar 6. 29 Denah Rencana Plafon Asrama Lantai 3
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.1.15 Detail-Detail Asrama

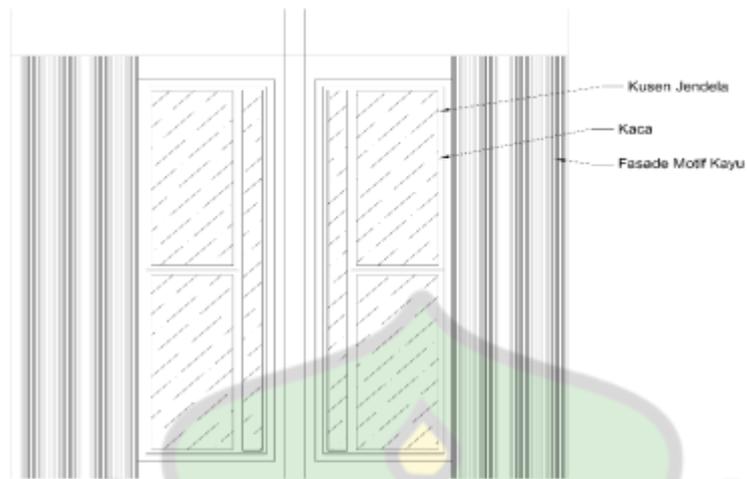


Gambar 6. 30 Detail Pintu Pagar
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 31 Denah Parkir Motor
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

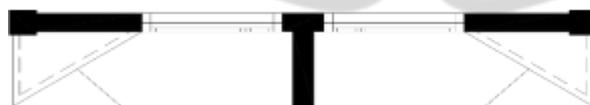
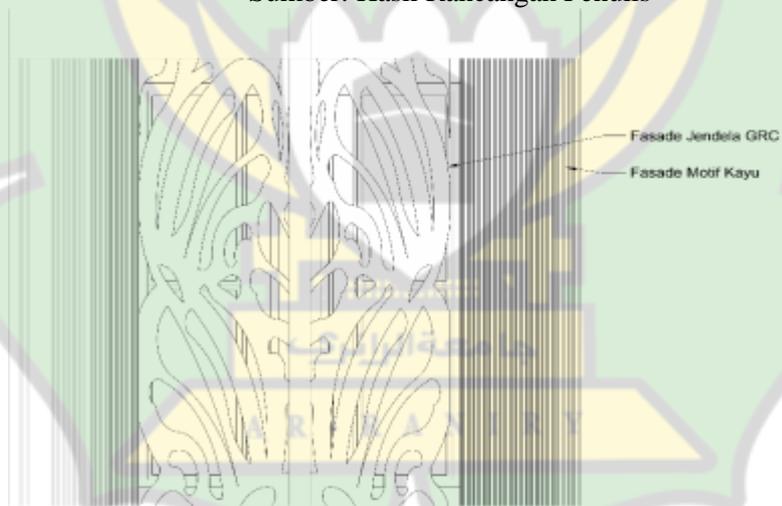
Gambar 6. 32 Denah Parkir Mobil
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



FASADE

DETAIL FASADE KAMAR TIDUR

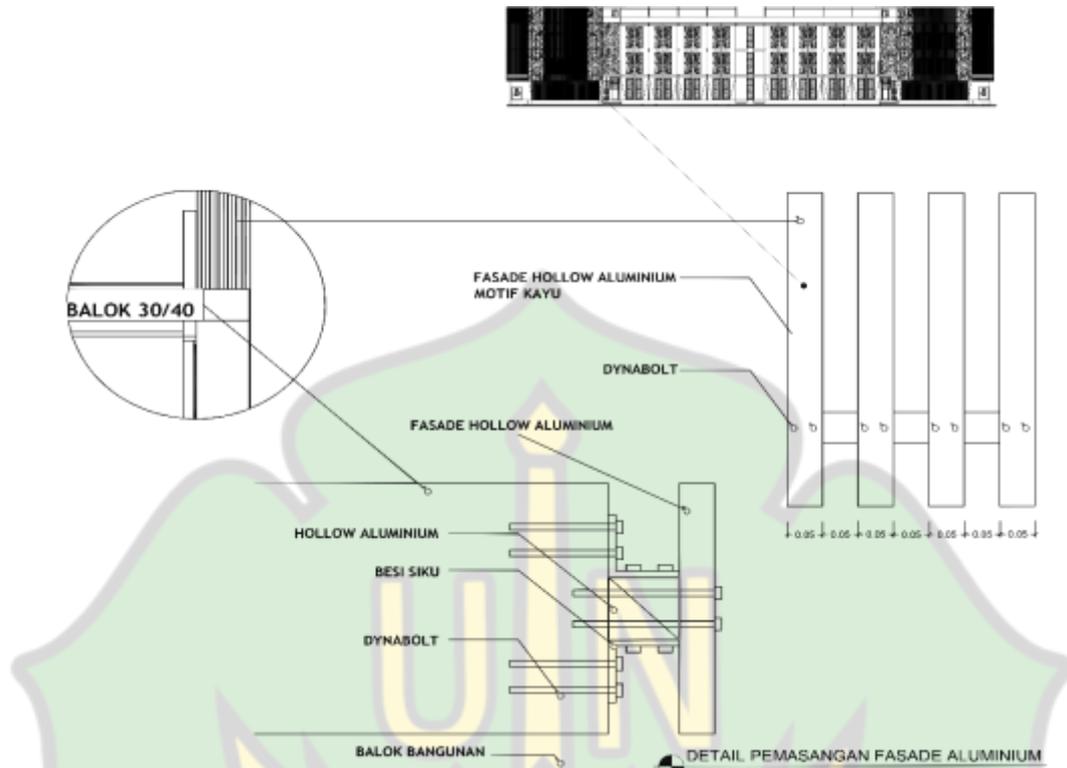
Gambar 6. 33 Detail Fasade Kamar Tidur
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



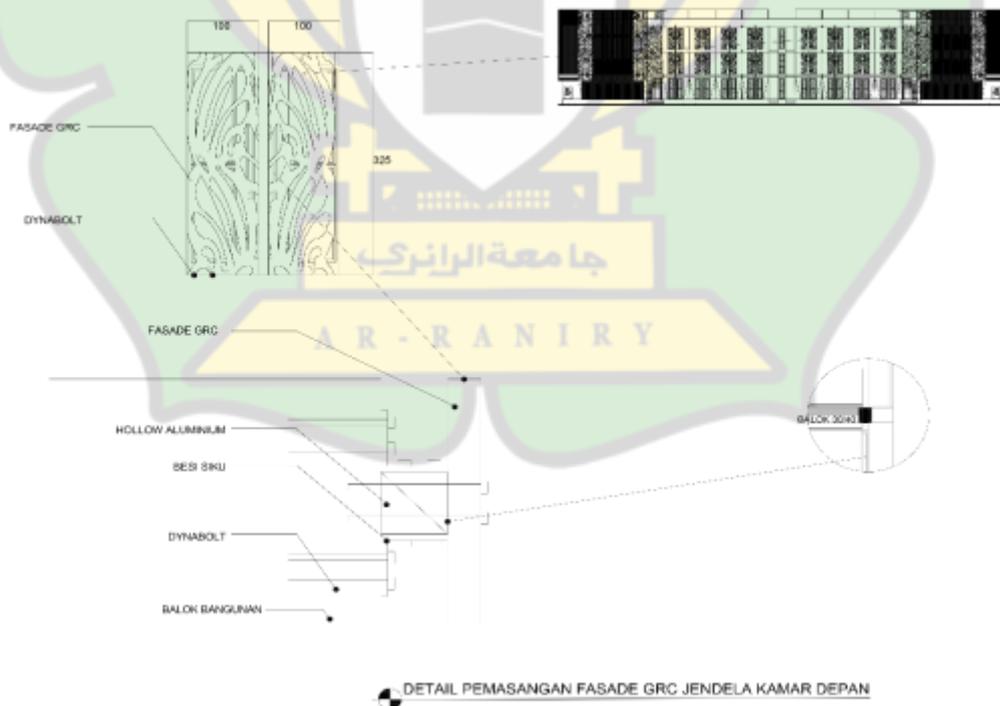
FASADE

DETAIL FASADE KAMAR TIDUR DEPAN

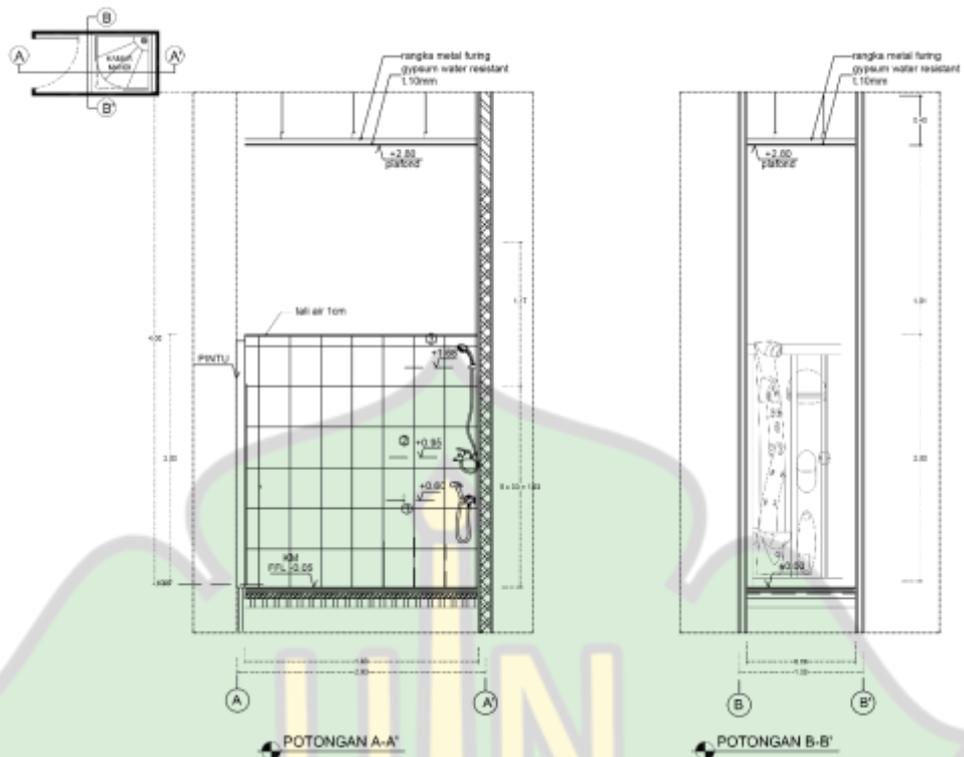
Gambar 6. 34 Detail Fasade Kamar Tidur Depan
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



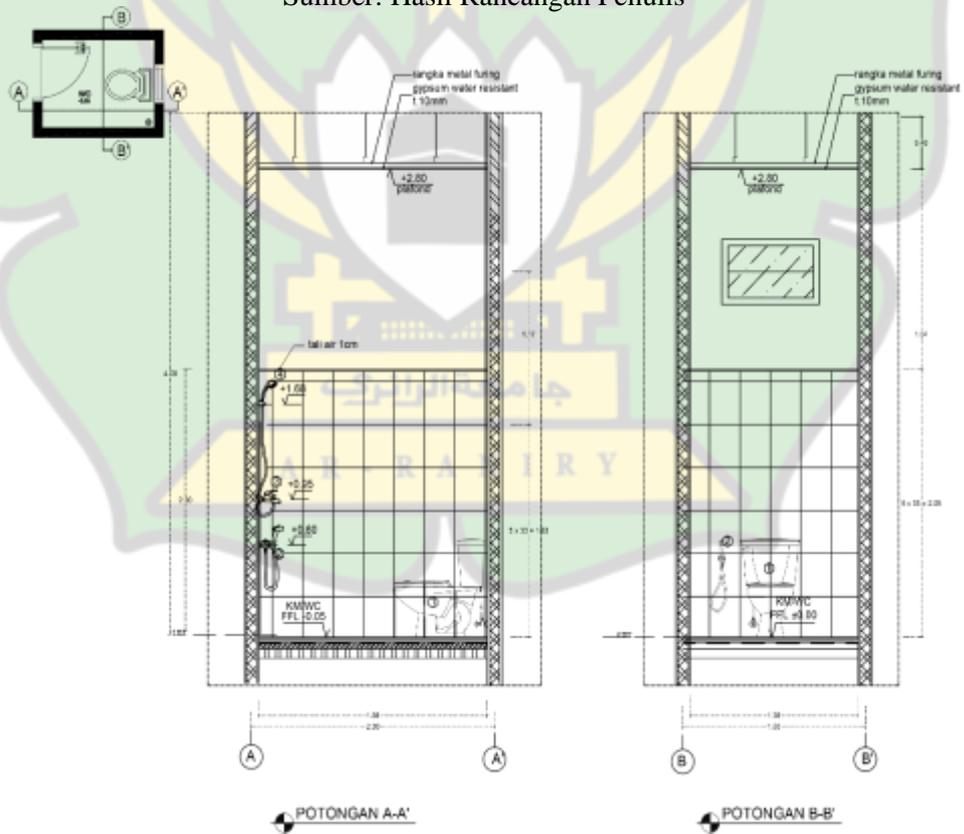
Gambar 6. 35 Detail Pemasangan Fasade Alumunium
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



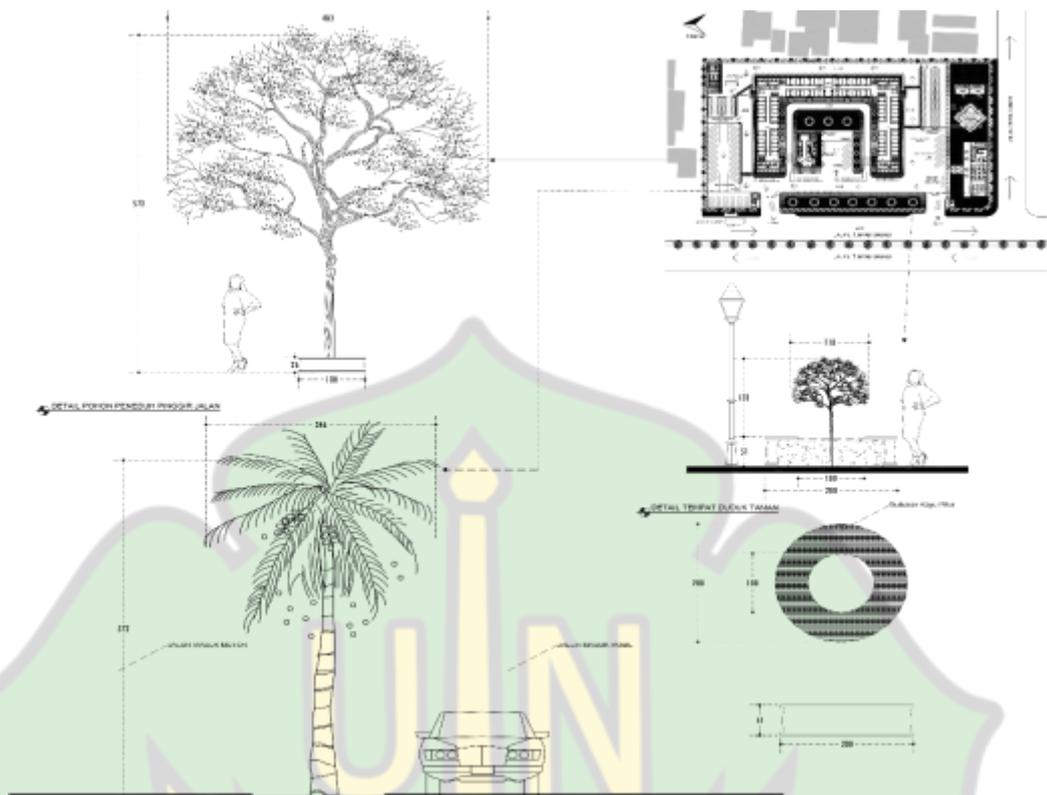
Gambar 6. 36 Detail Pemasangan Fasade Grc Jendela Depan
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



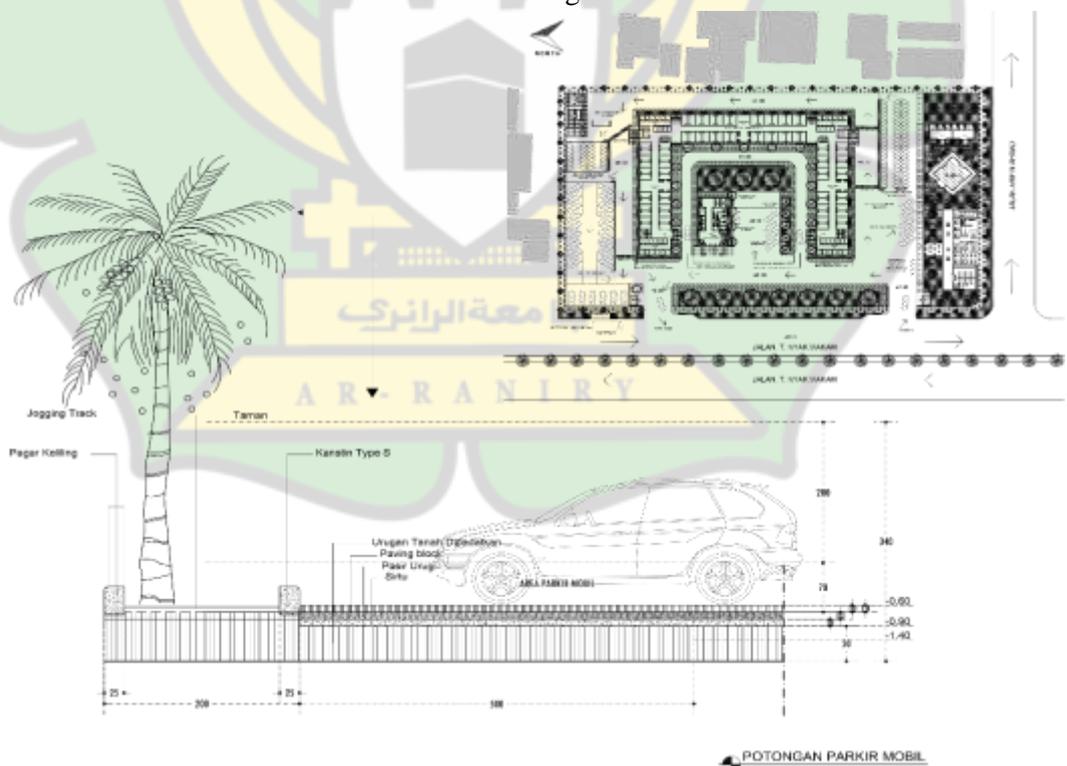
Gambar 6. 39 Potongan dan Detail Kamar Mandi
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



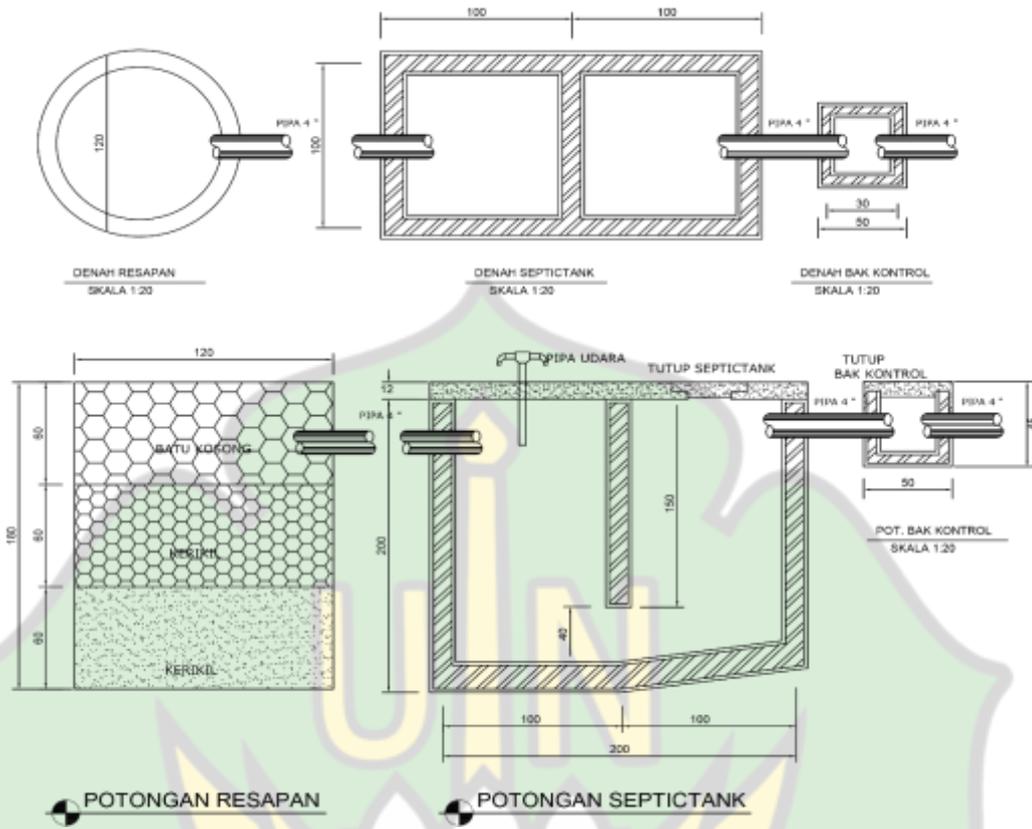
Gambar 6. 40 Potongan dan Detail WC
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 41 Detail Tempat Duduk Taman Dan Pohon Peneduh Pinggir Jalan
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



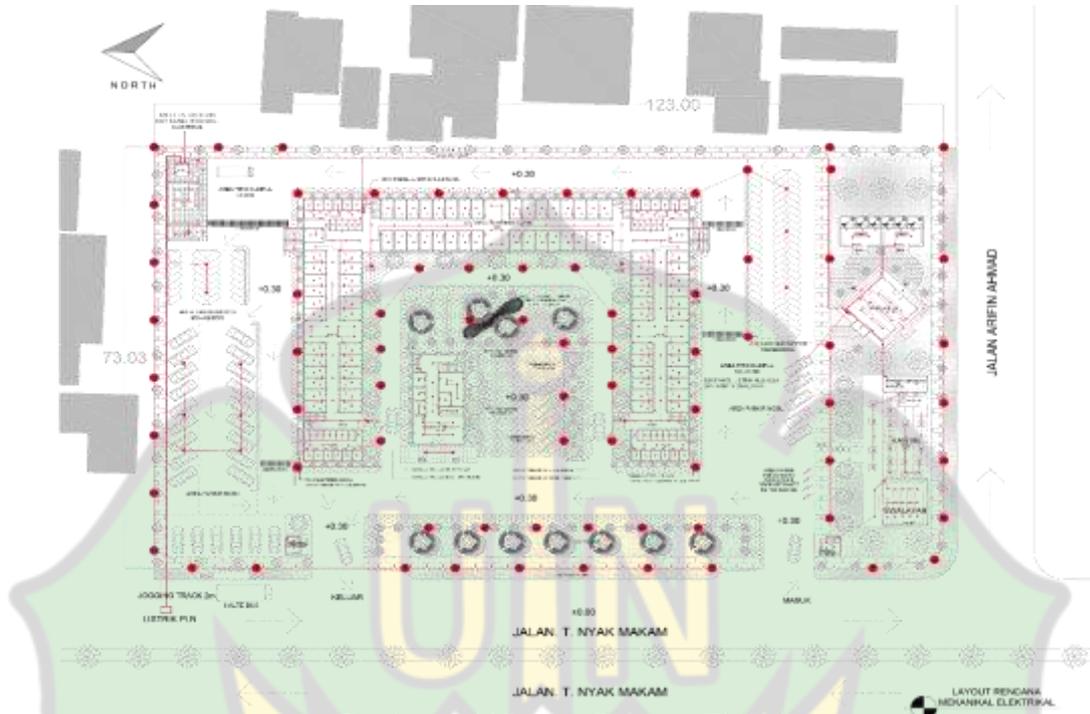
Gambar 6. 42 Potongan Parkiran Mobil dan Area Jogging Track
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 43 Denah, Potongan dan Detail Septic Tank dan Resapan
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

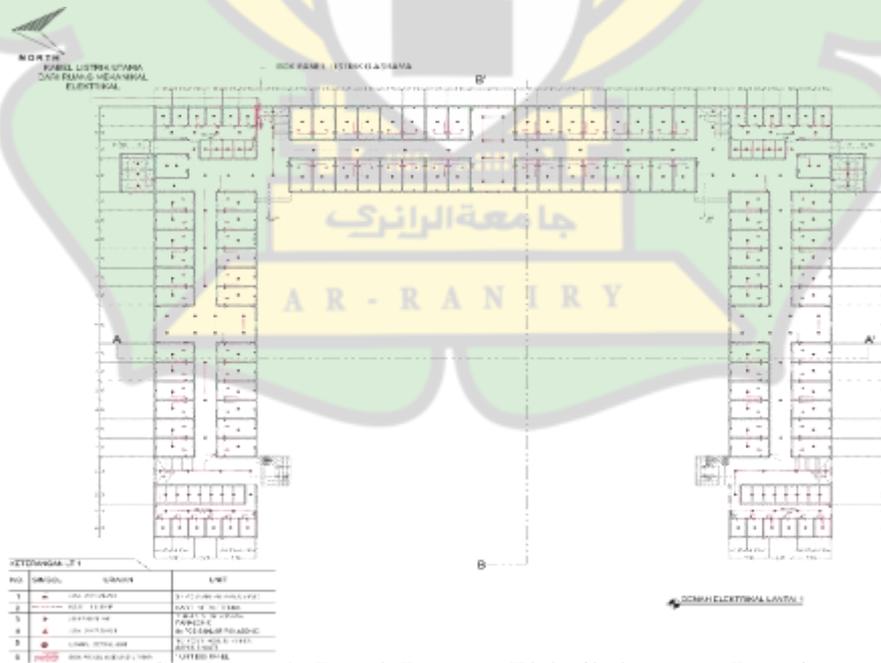
6.2 Gambar Utilitas

6.2.1 Layout Rencana Elektrikal

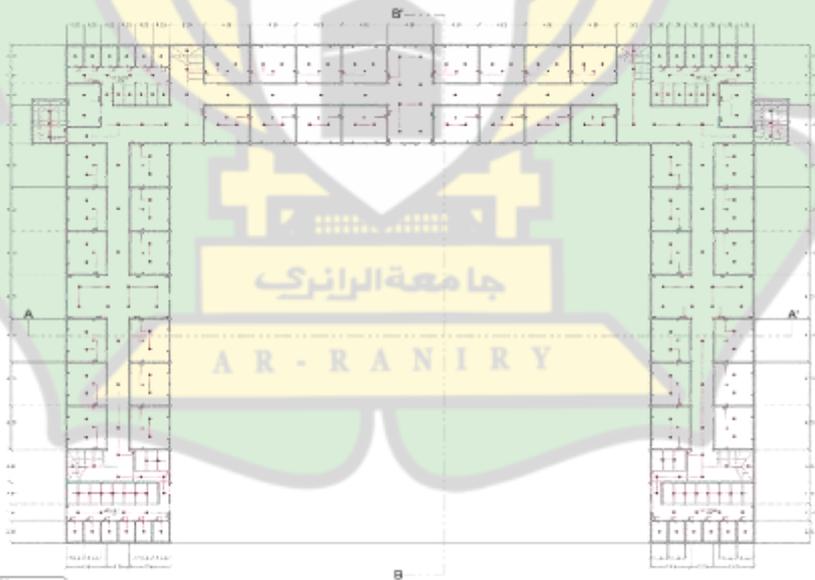
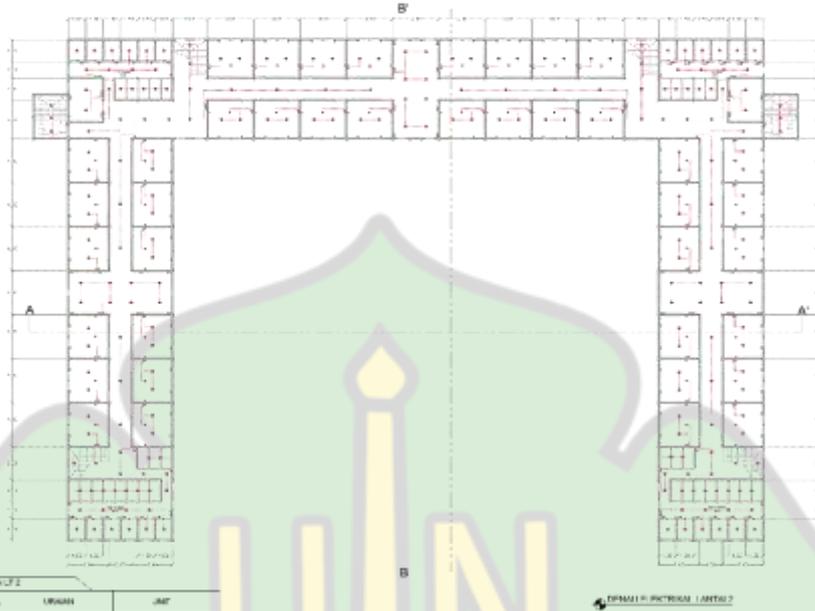


Gambar 6. 44 Layout Rencana Elektrikal
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.2.2 Denah Rencana Elektrikal Asrama



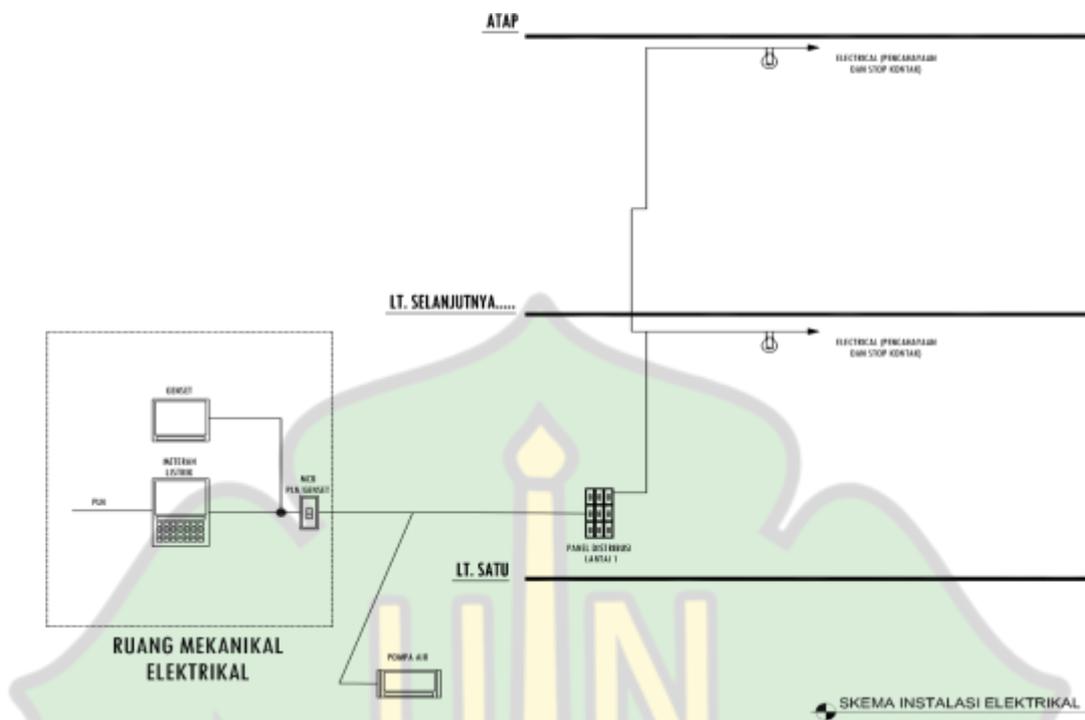
Gambar 6. 45 Denah Rencana Elektrikal Asrama Lantai 1
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



NO.	SYMBOL	URAIAN	UNIT
1	—○—	Saluran Listrik	Saluran Listrik
2	—●—	Saluran Air	Saluran Air
3	—□—	Saluran Gas	Saluran Gas
4	—▲—	Saluran Air Panas	Saluran Air Panas
5	—●—	Saluran Air Limbah	Saluran Air Limbah

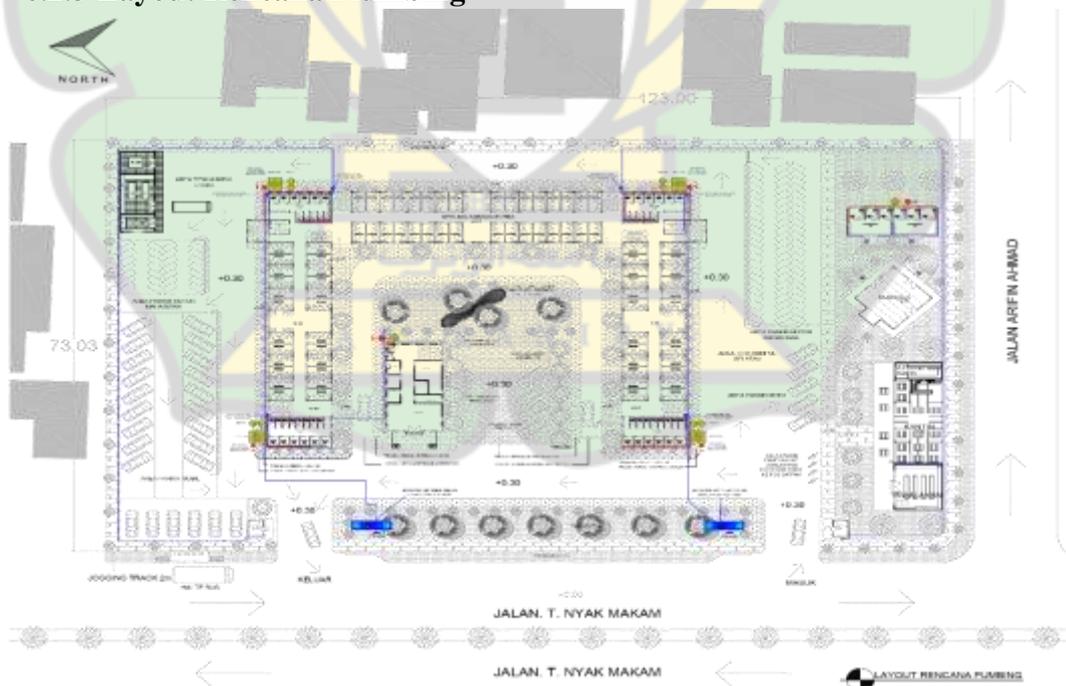
Gambar 6. 46 Denah Rencana Elektrikal Asrama Lantai 2
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

Gambar 6. 47 Denah Rencana Elektrikal Asrama Lantai 3
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 48 Skema Instalasi Elektrikal Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.2.3 Layout Rencana Plumbing

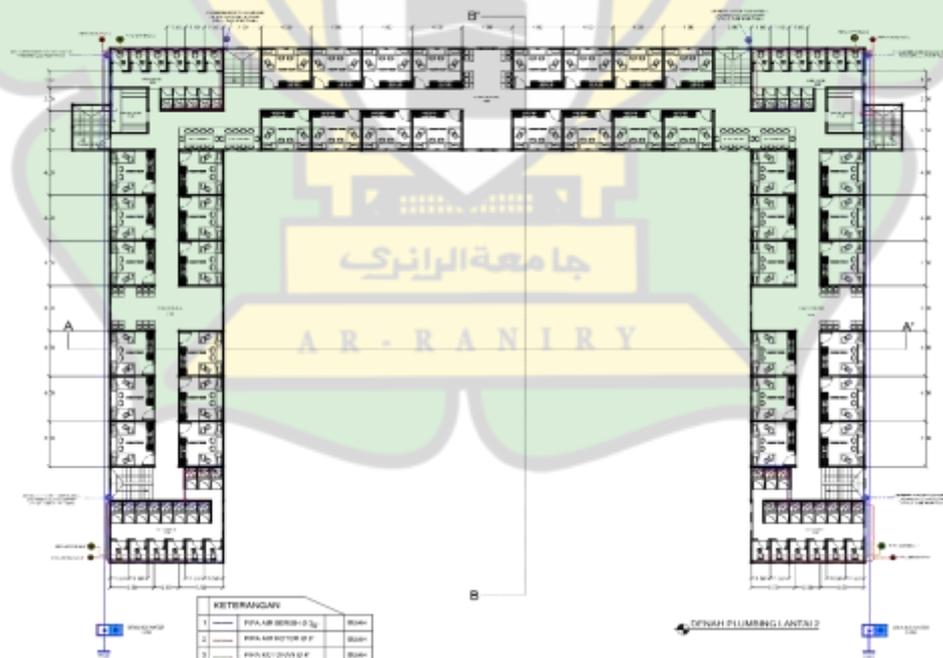


Gambar 6. 49 Layout Rencana Plumbing
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

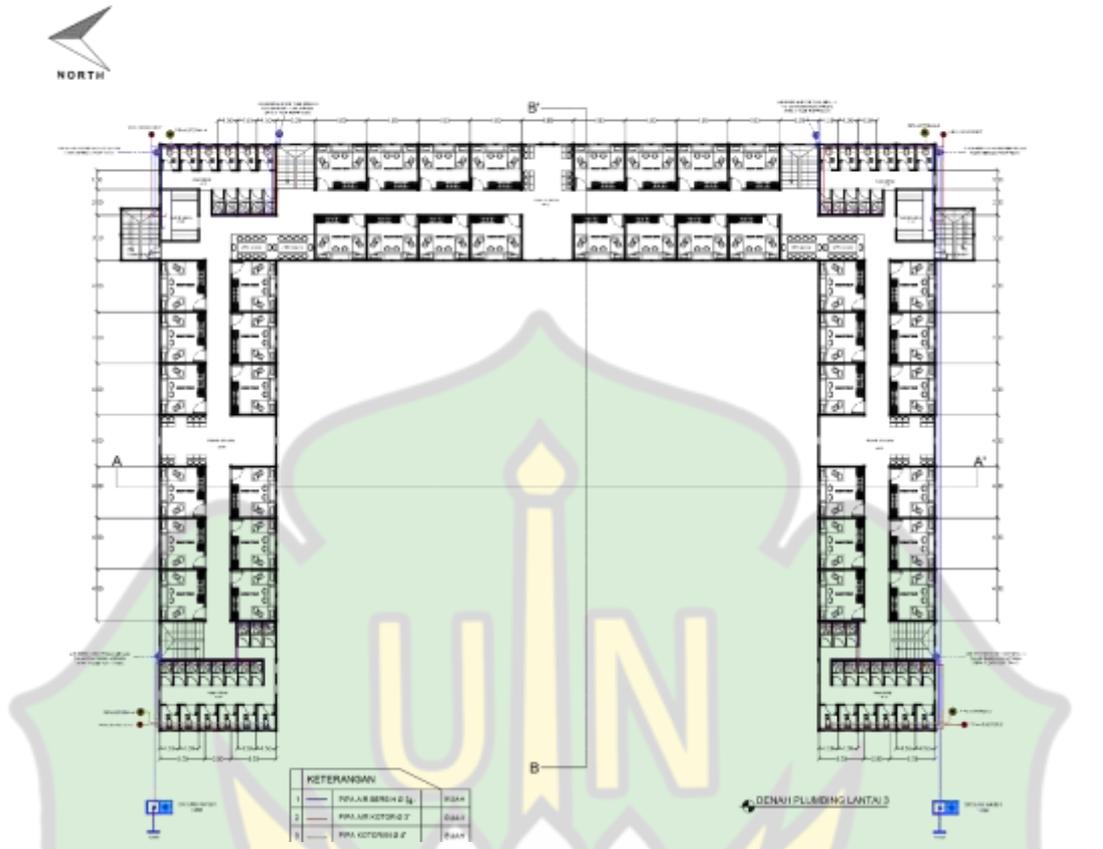
6.2.4 Denah Rencana Plumbing Asrama



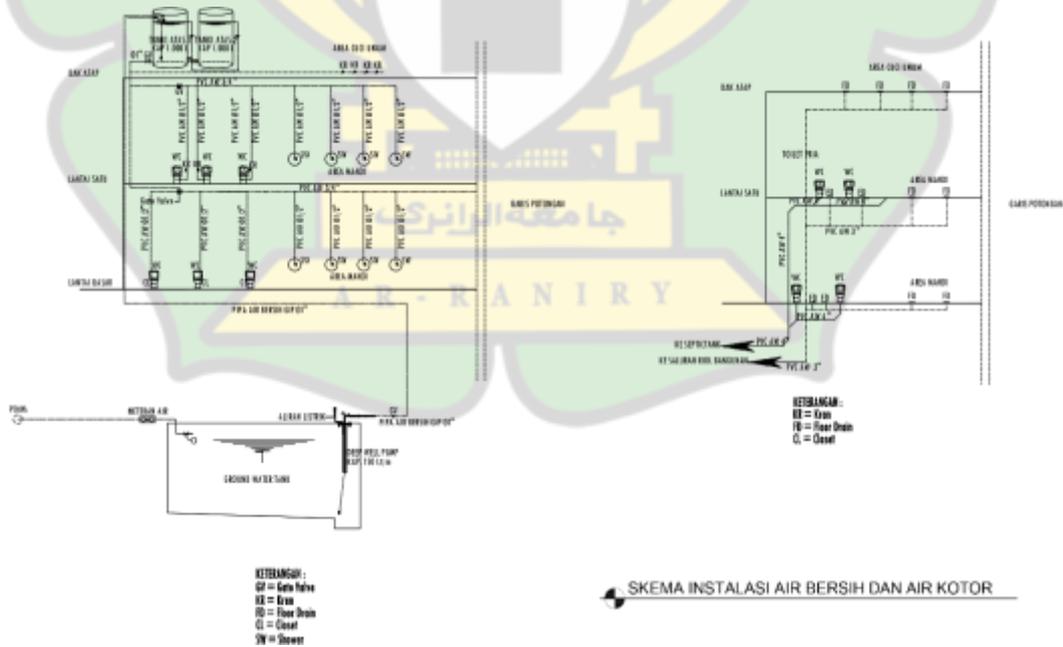
Gambar 6. 50 Denah Rencana Plumbing Asrama Lantai 1
Sumber: Hasi Rancangan Penu



Gambar 6. 51 Denah Rencana Plumbing Asrama Lantai 2
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 52 Denah Rencana Plumbing Asrama Lantai 3
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

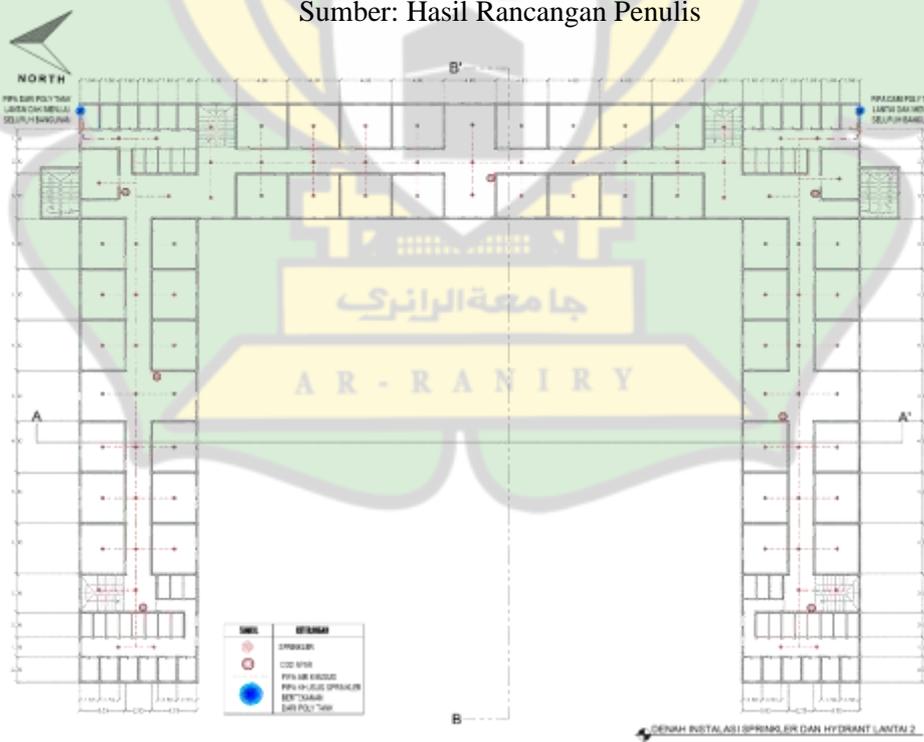


Gambar 6. 53 Skema Instalasi Plumbing Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

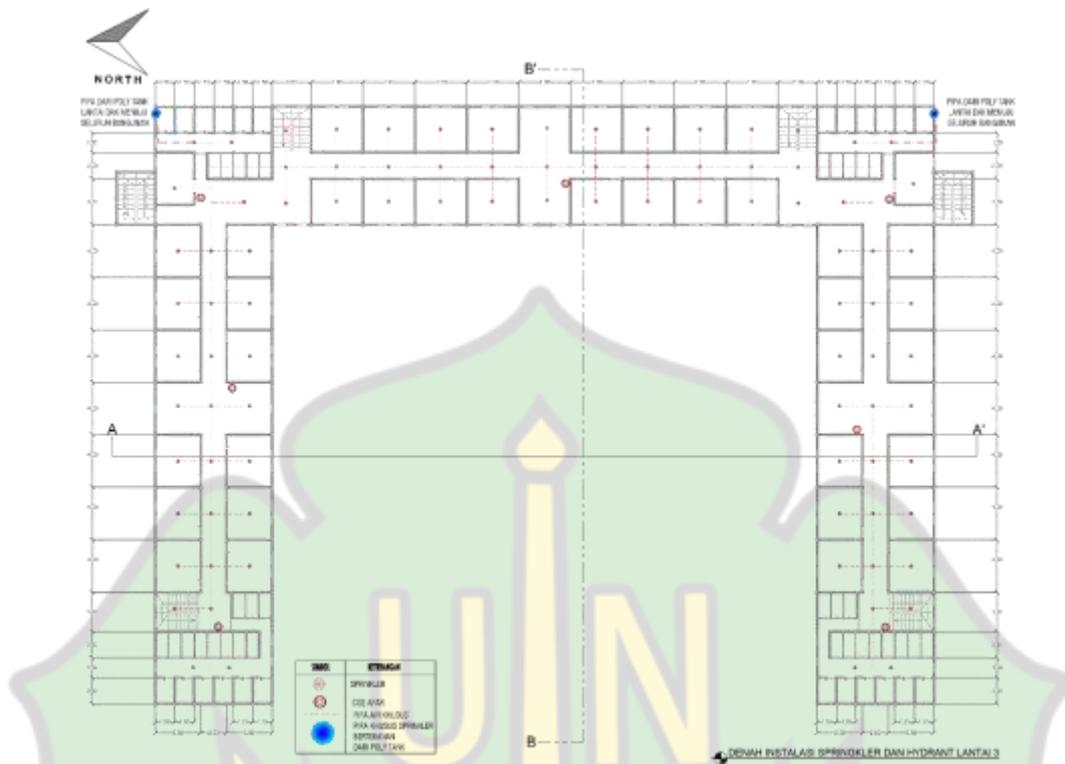
6.2.5 Denah Rencana Proteksi Kebakaran



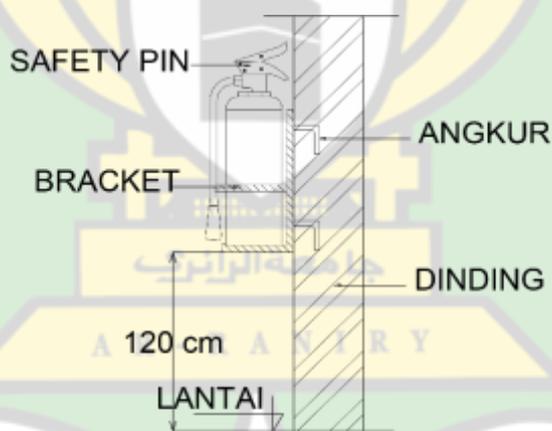
Gambar 6. 54 Denah Rencana Proteksi Kebakaran Asrama Lantai 1
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 55 Denah Rencana Proteksi Kebakaran Asrama Lantai 2
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 56 Denah Rencana Proteksi Kebakaran Asrama Lantai 3
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

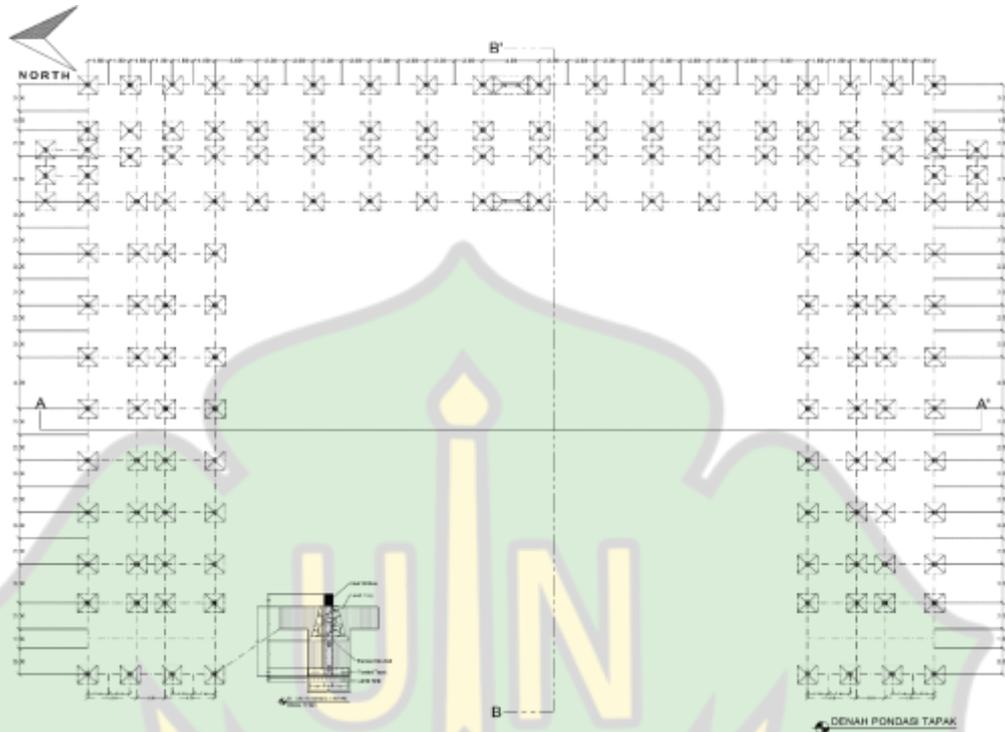


KAPASITAS : 3 KG

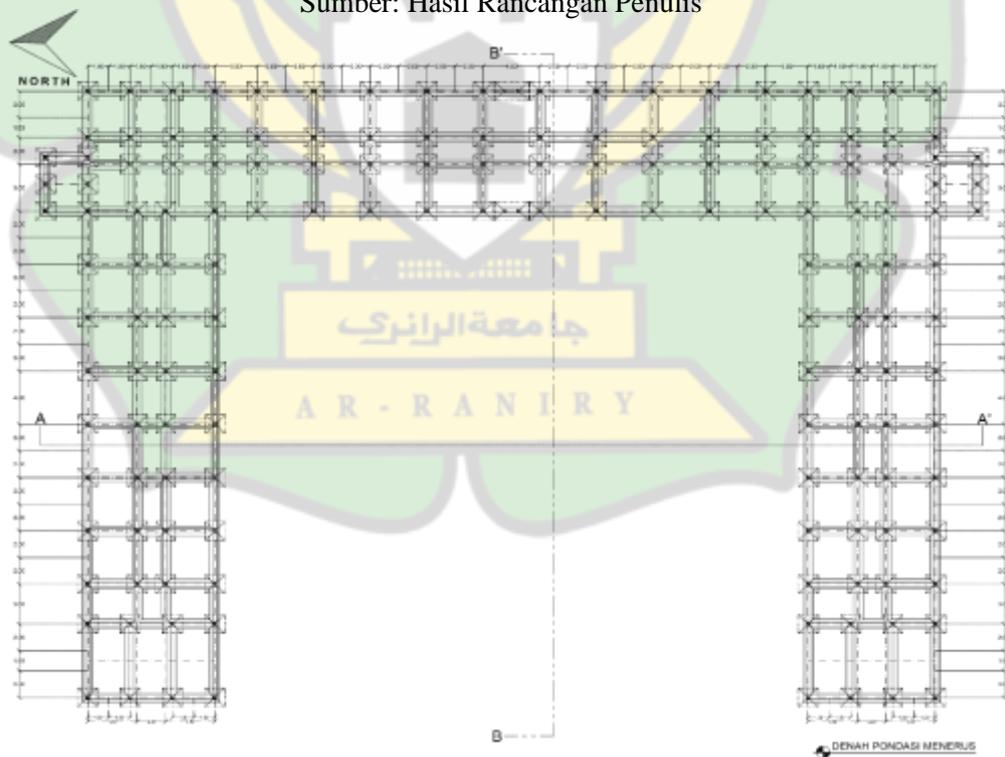
DETAIL PEMASANGAN APAR

Gambar 6. 57 Detail Pemasangan Apar 3kg
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

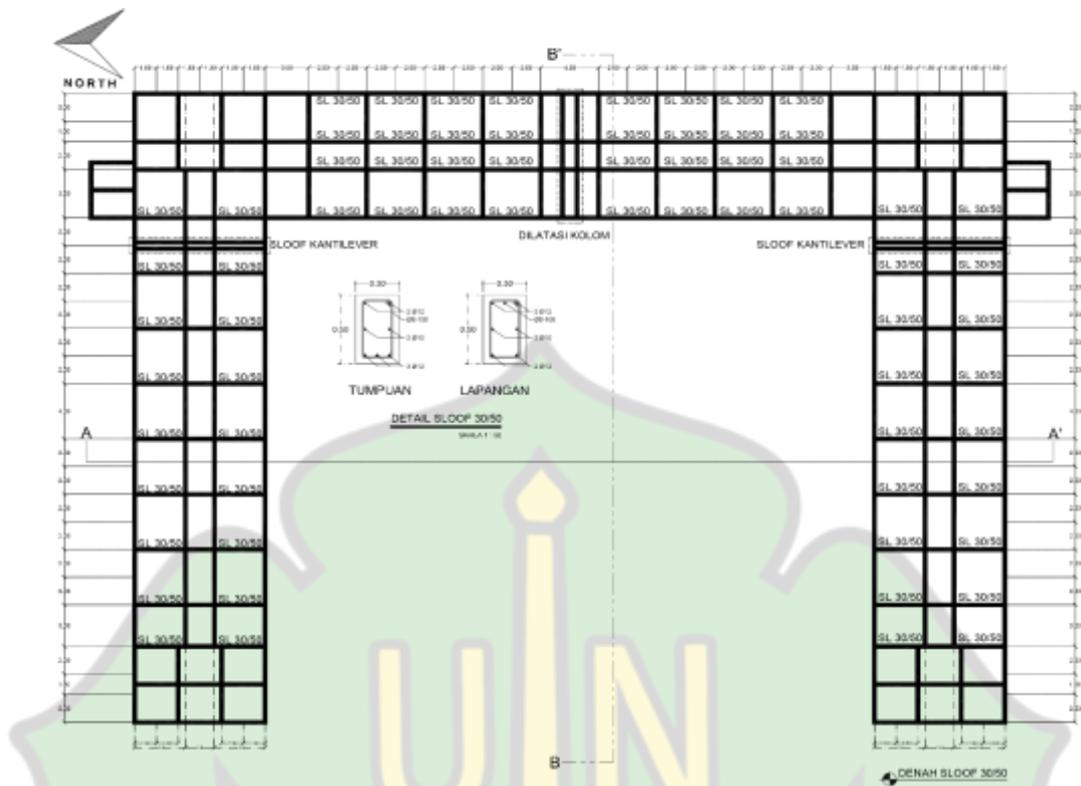
6.3 Gambar Struktural



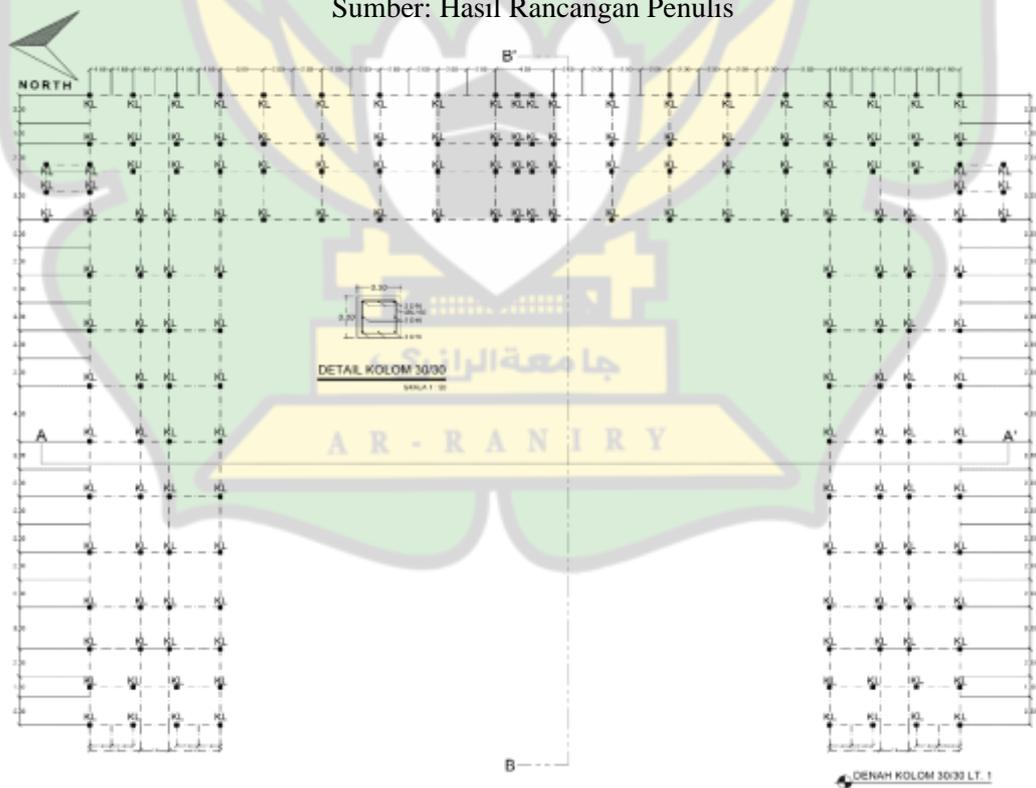
Gambar 6. 58 Denah Rencana Pondasi Tapak Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



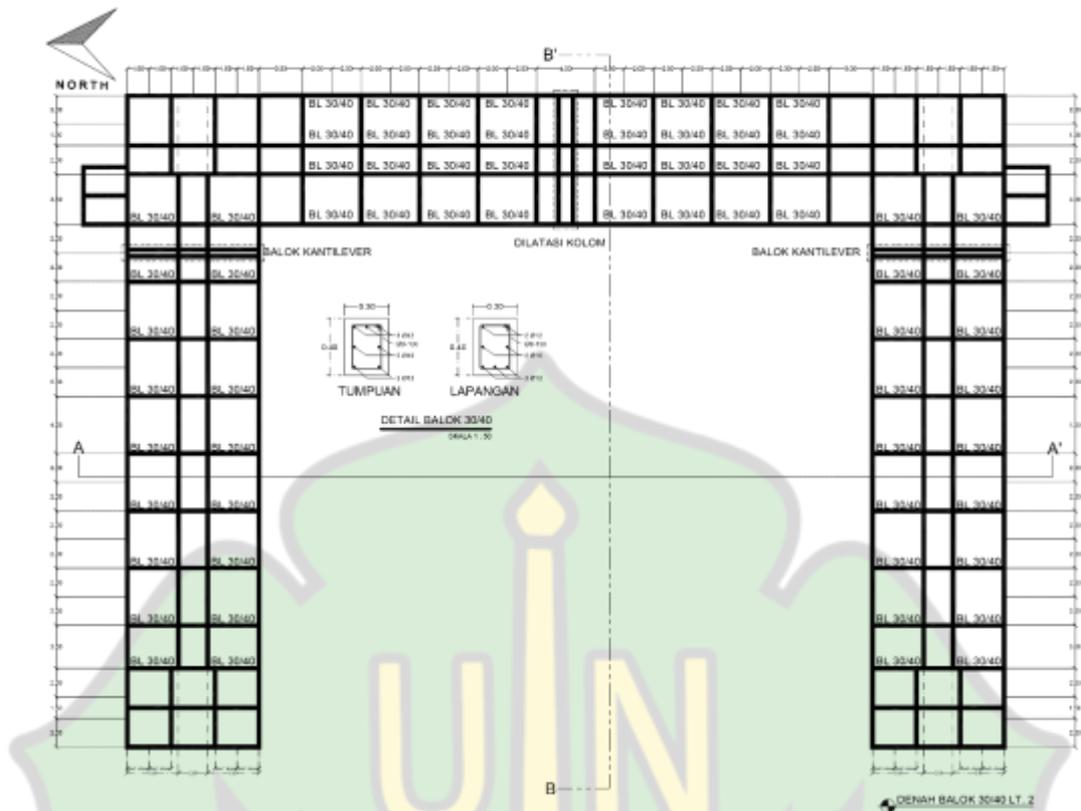
Gambar 6. 59 Denah Rencana Pondasi Menerus Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



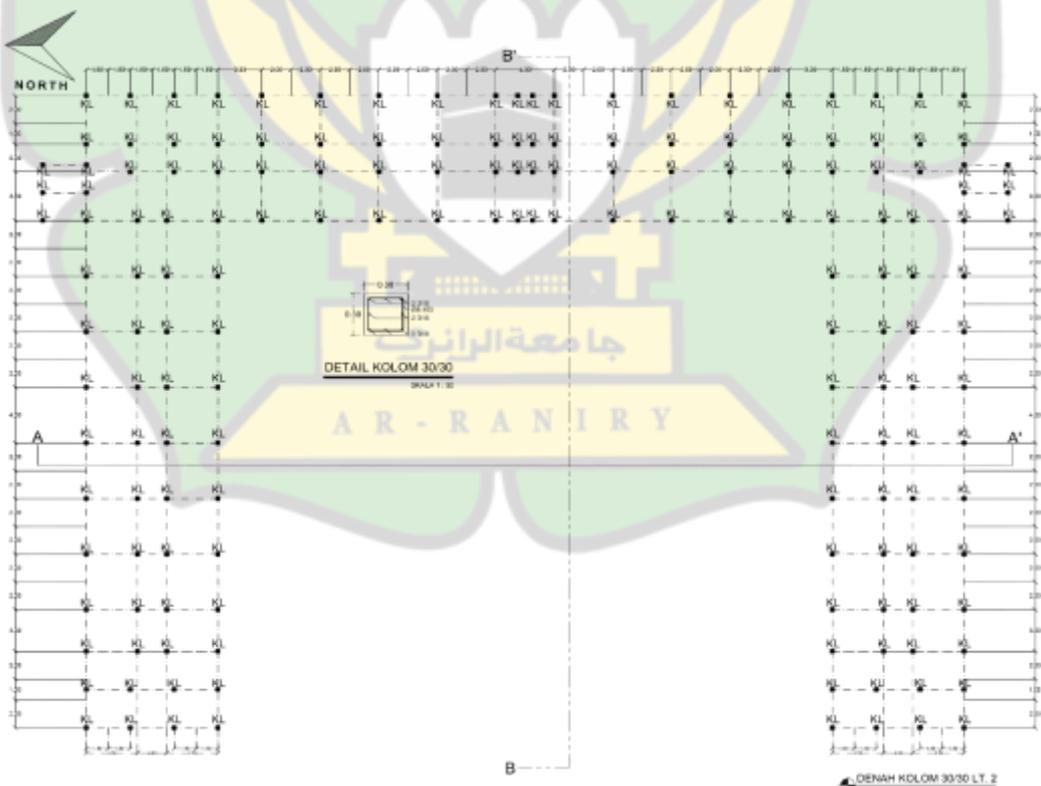
Gambar 6. 60 Denah Rencana Sloff 30/50 Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



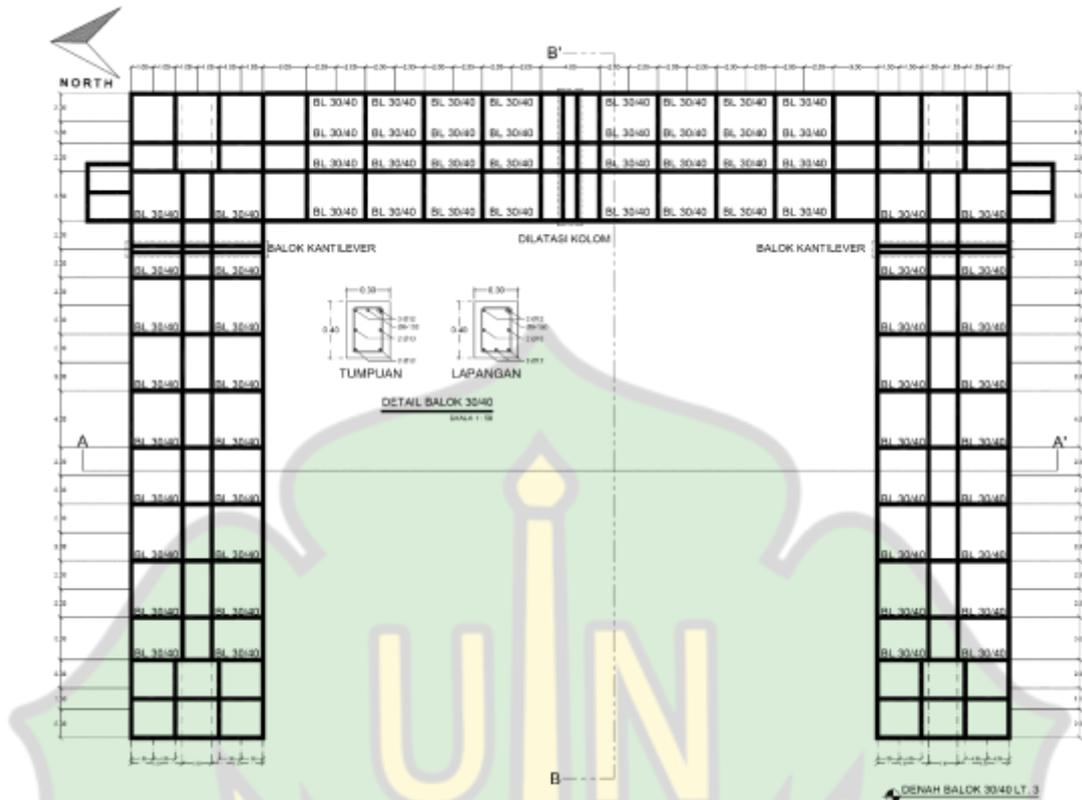
Gambar 6. 61 Denah Kolom 30/30 Lantai 1 Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



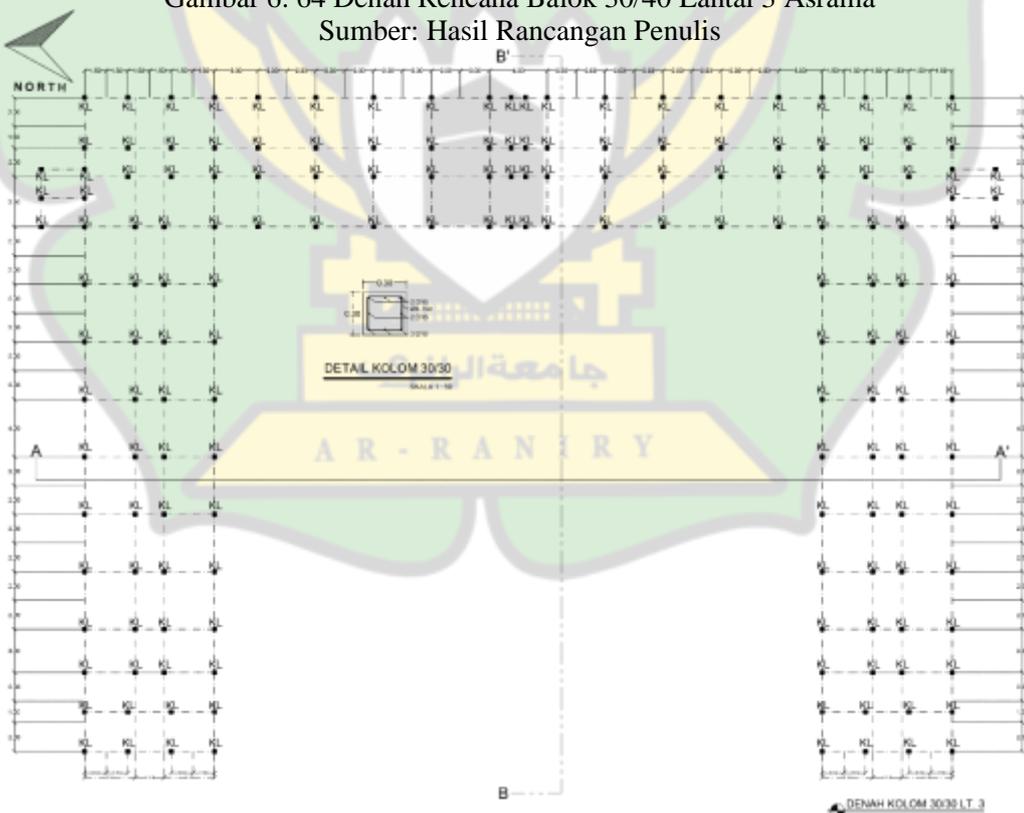
Gambar 6. 62 Denah Rencana Balok 30/40 Lantai 2 Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



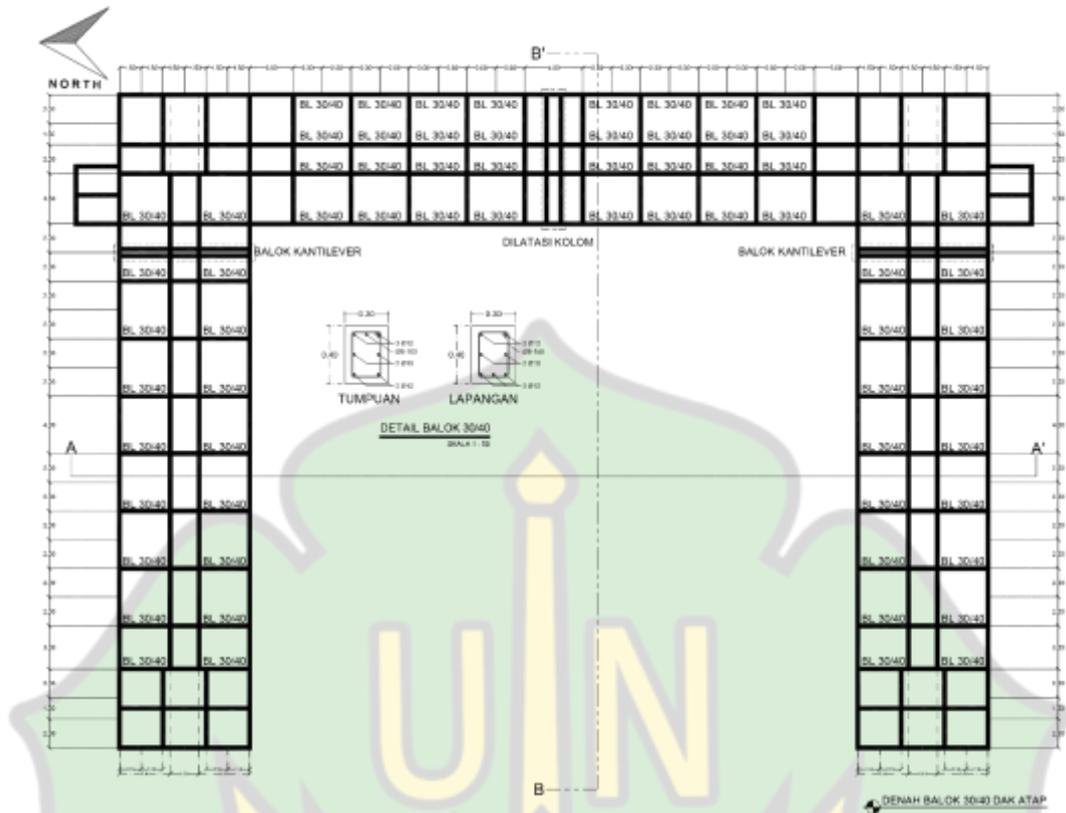
Gambar 6. 63 Denah Rencana Kolom 30/30 Lantai 2 Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



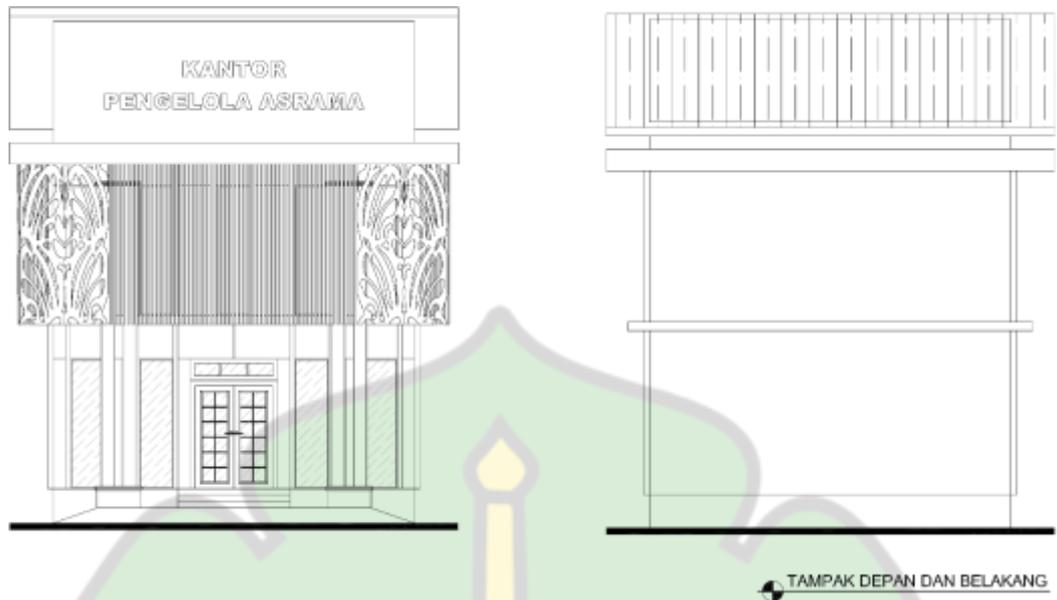
Gambar 6. 64 Denah Rencana Balok 30/40 Lantai 3 Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



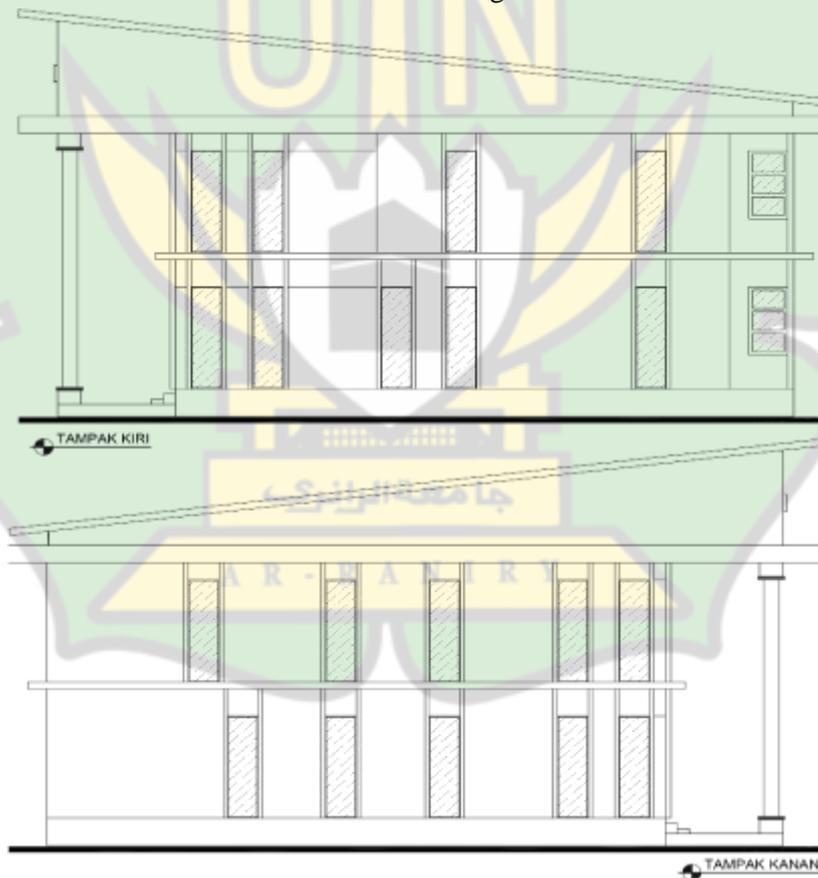
Gambar 6. 65 Denah Rencana Kolom 30/30 Lantai 3 Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



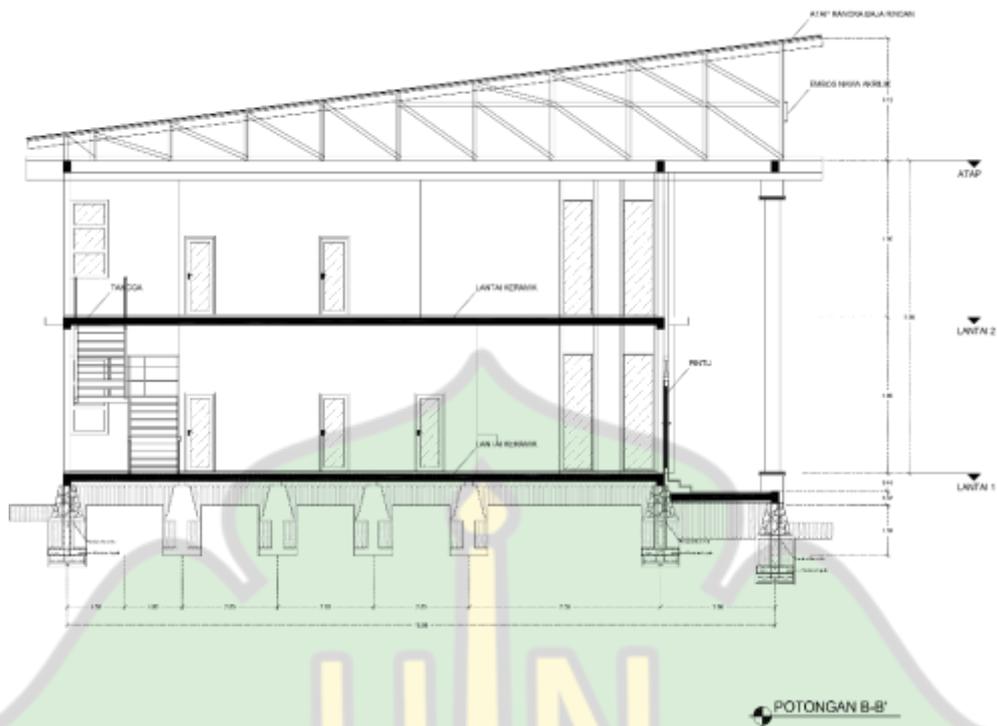
Gambar 6. 66 Denah Rencana Balok 30/40 Dak Atap Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



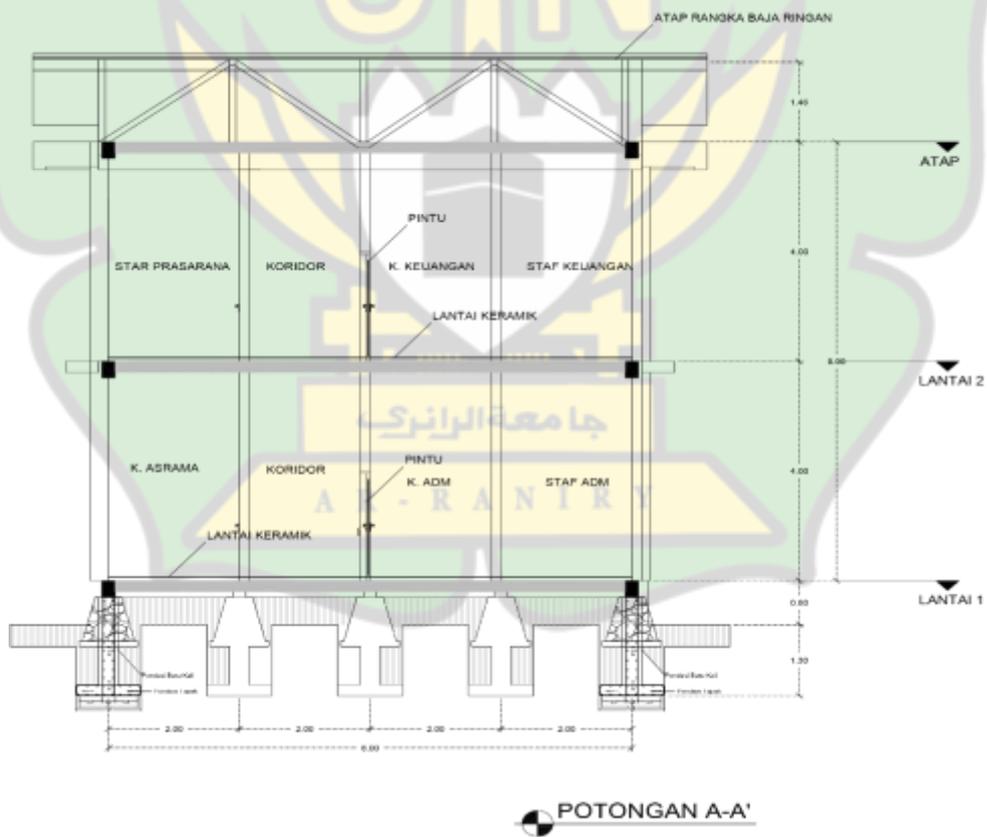
Gambar 6. 69 Tampak Depan dan Belakang Kantor Pengelola Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 70 Tampak Kiri dan Kanan Kantor Pengelola Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

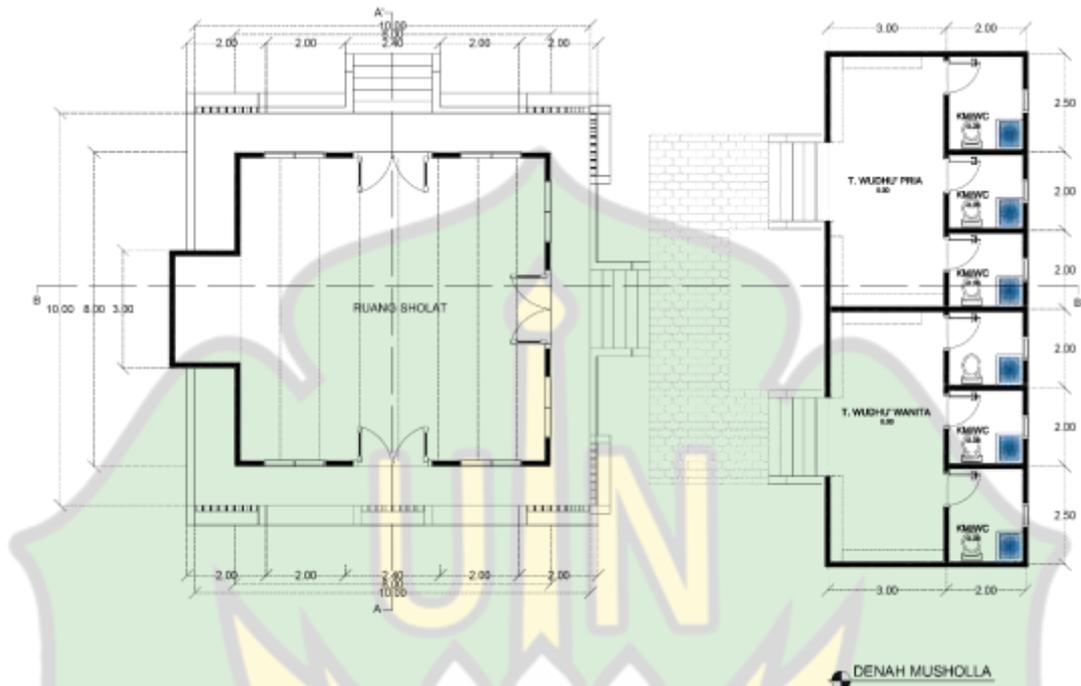


Gambar 6. 71 Potongan A-A Kantor Pengelola Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

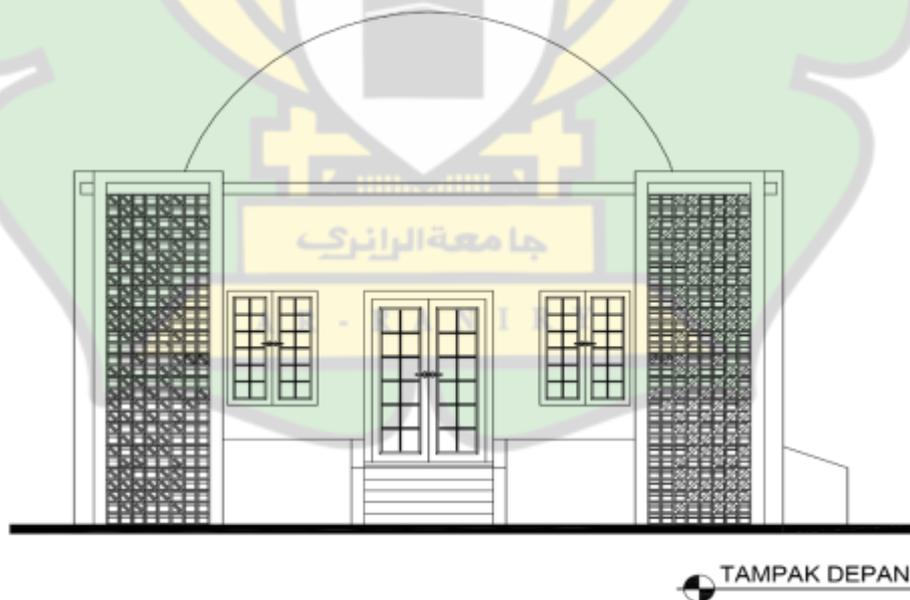


Gambar 6. 72 Potongan B-B Kantor Pengelola Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.5 Gambar Bangunan Penunjang



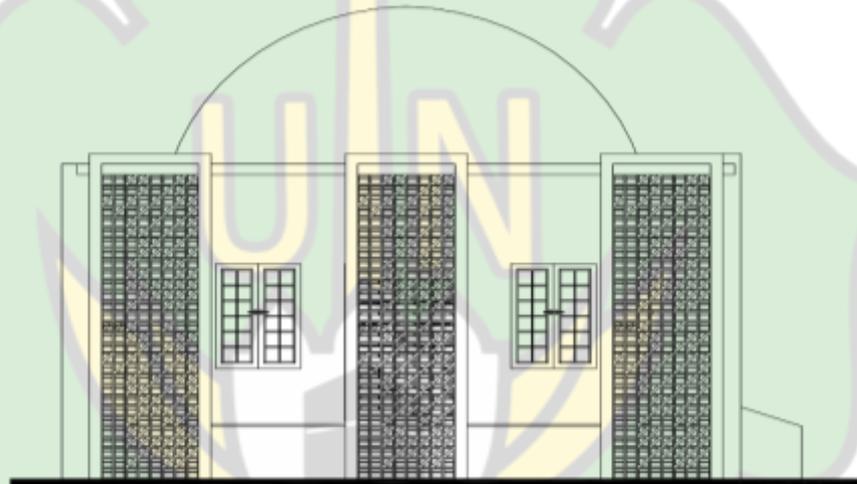
Gambar 6. 73 Denah Musholla Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



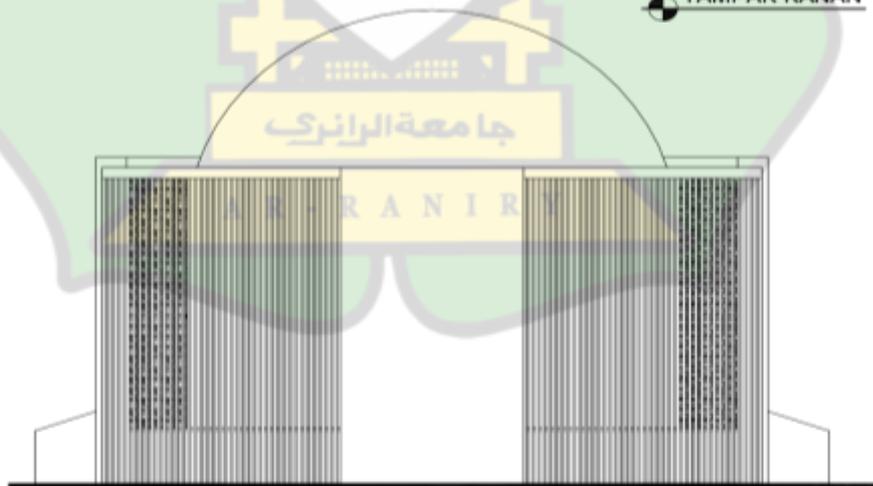
Gambar 6. 74 Tampak Depan Musholla Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



TAMPAK KIRI

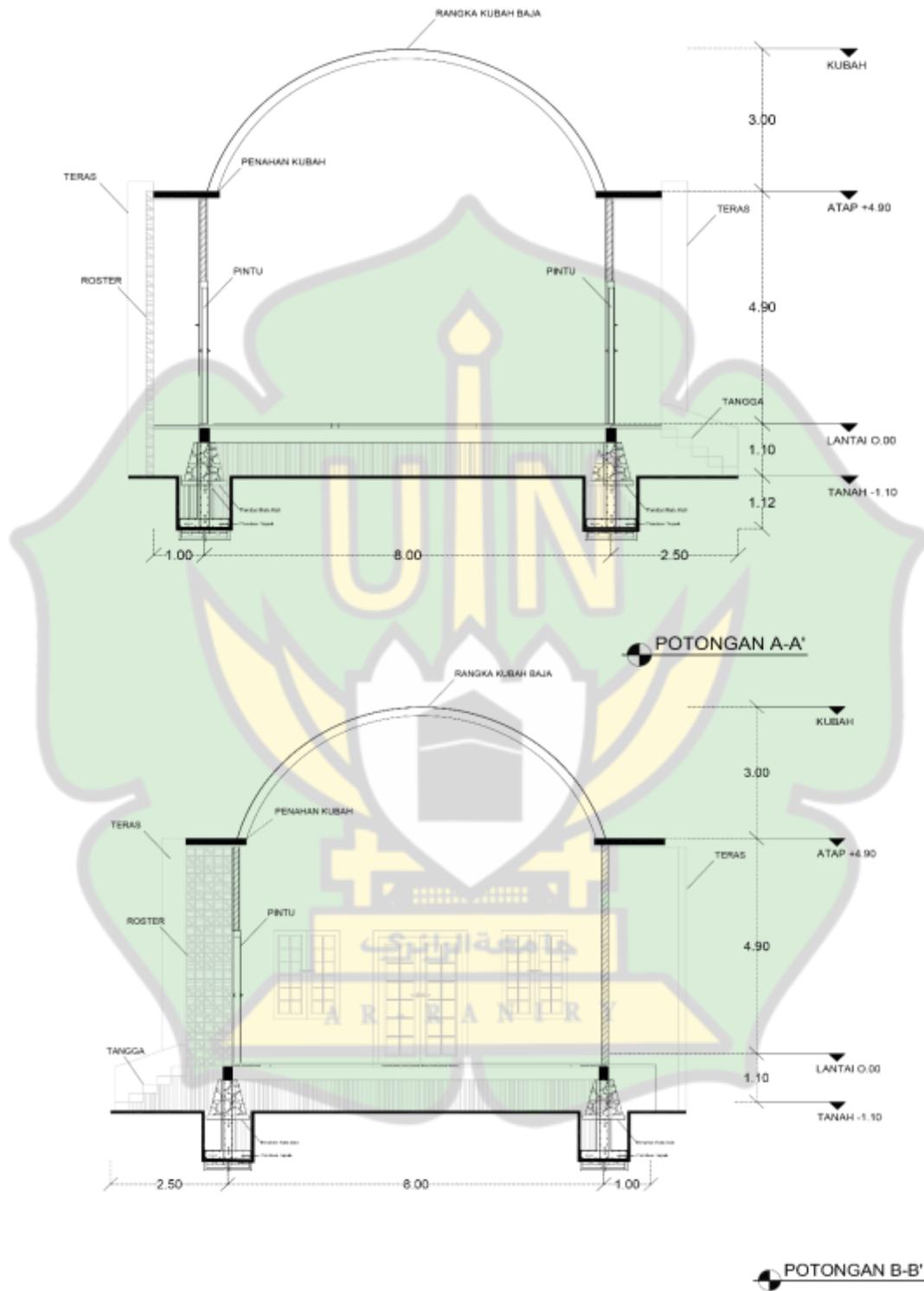


TAMPAK KANAN



TAMPAK BELAKANG

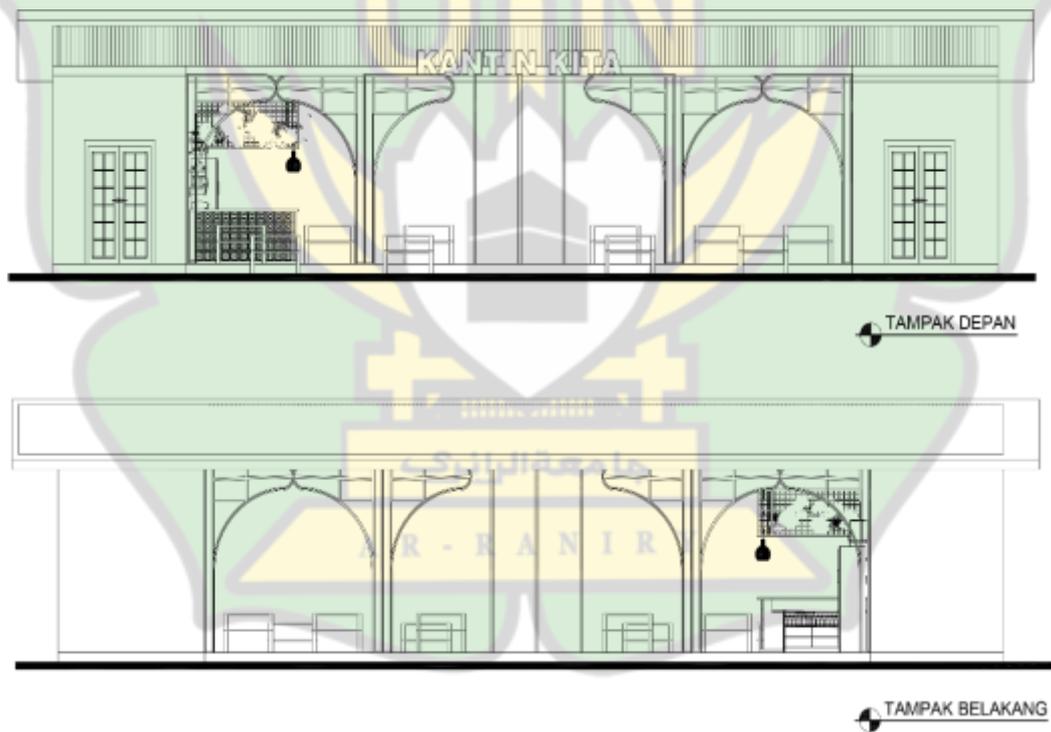
Gambar 6. 75 Tampak Kiri, Kanan, Belakang Musholla Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



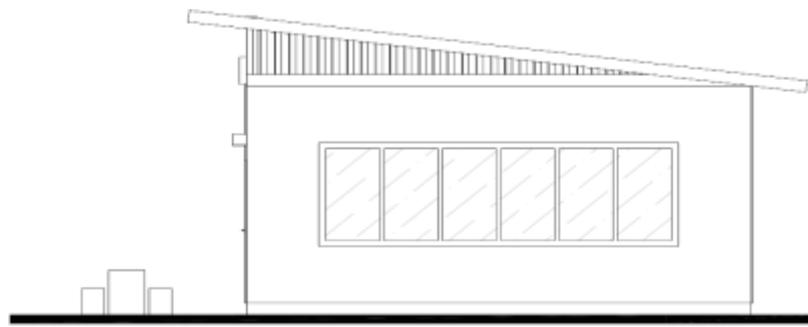
Gambar 6. 76 Potongan A-A, B-B Musholla Asrama
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 77 Denah Kantin dan Swalayan
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 78 Tampak Depan, Belakang Kantin dan Swalayan
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

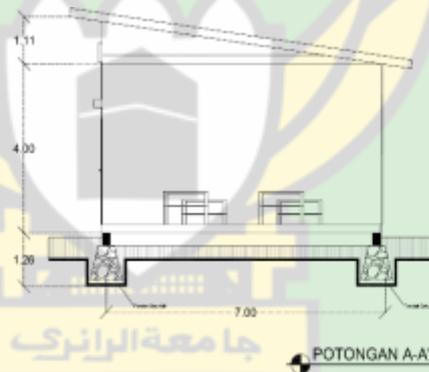


TAMPAK KIRI

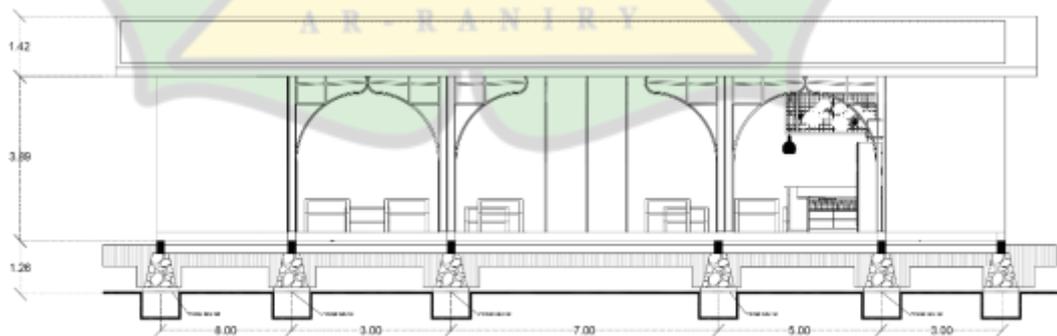


TAMPAK KANAN

Gambar 6. 79 Tampak Kiri, Kanan Kantin dan Swalayan
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

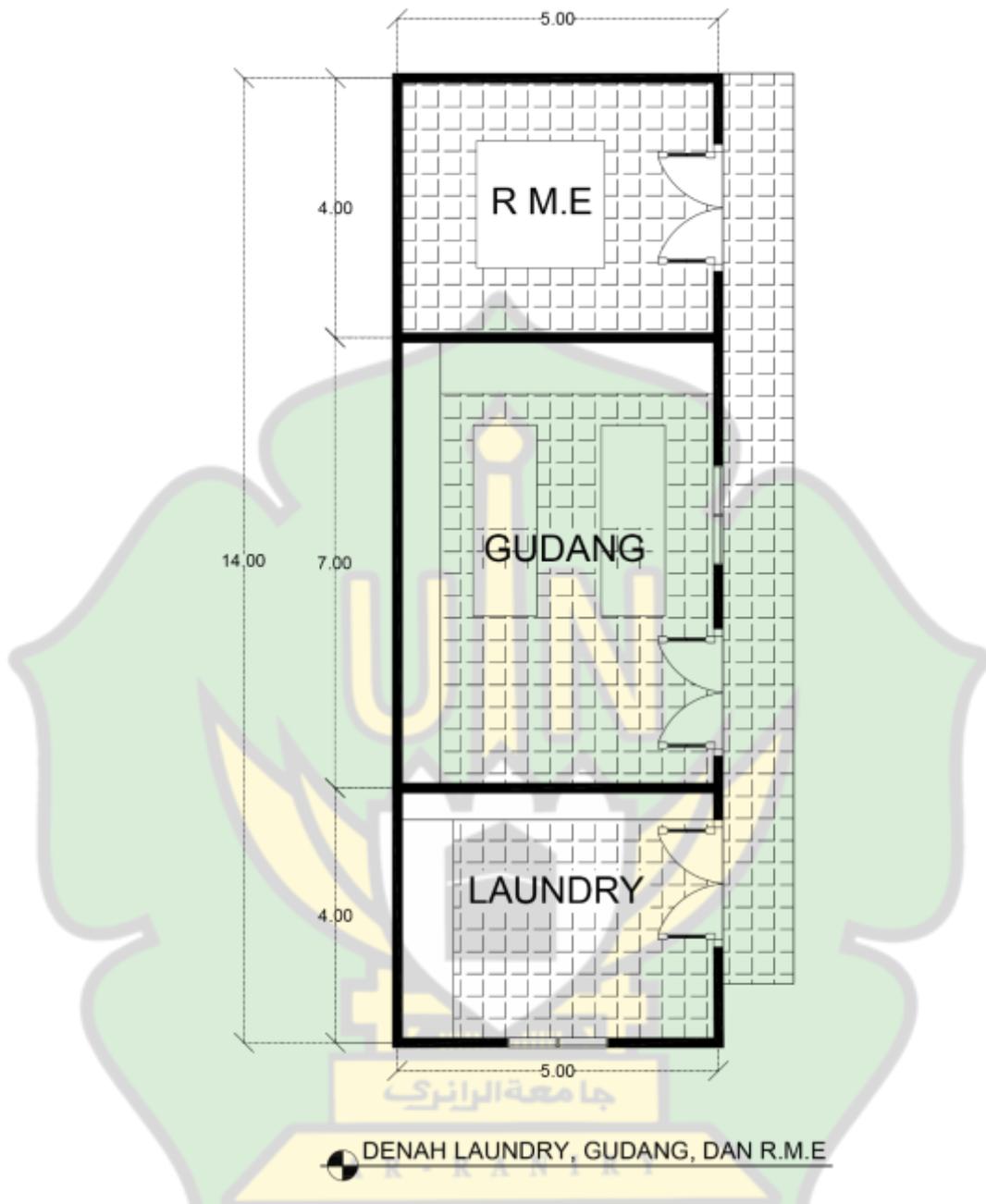


POTONGAN A-A'



POTONGAN B-B'

Gambar 6. 80 Potongan A-A, B-B Kantin dan Swalayan
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 81 Denah Laundry, Gudang dan Mekanikal Elektrikal
 Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.6 Gambar 3 Dimensi Ekterior



Gambar 6. 82 Tampak 3D Depan Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 83 Tampak 3D Belakang Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 84 Tampak 3D Kanan Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 85 Tampak 3D Kiri Asrama
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 86 Perspektif Eksterior
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 87 Perspektif Eksterior Detail Fasad dan Musholla dan Lapangan Multifungsi
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 88 Perspektif Eksterior Taman Komunal dan Street Workout
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 89 Perspektif Eksterior Area Parkir Mahasiswa dan Exit Tangga Darurat
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 90 Perspektif Ekterior Kantin, Musholla Swalayan, Laundry, Gudang dan Ruang Mekanikal Elektrikal
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.7 Gambar 3 Dimensi Interior



Gambar 6. 91 Perspektif Kamar Single Bed
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



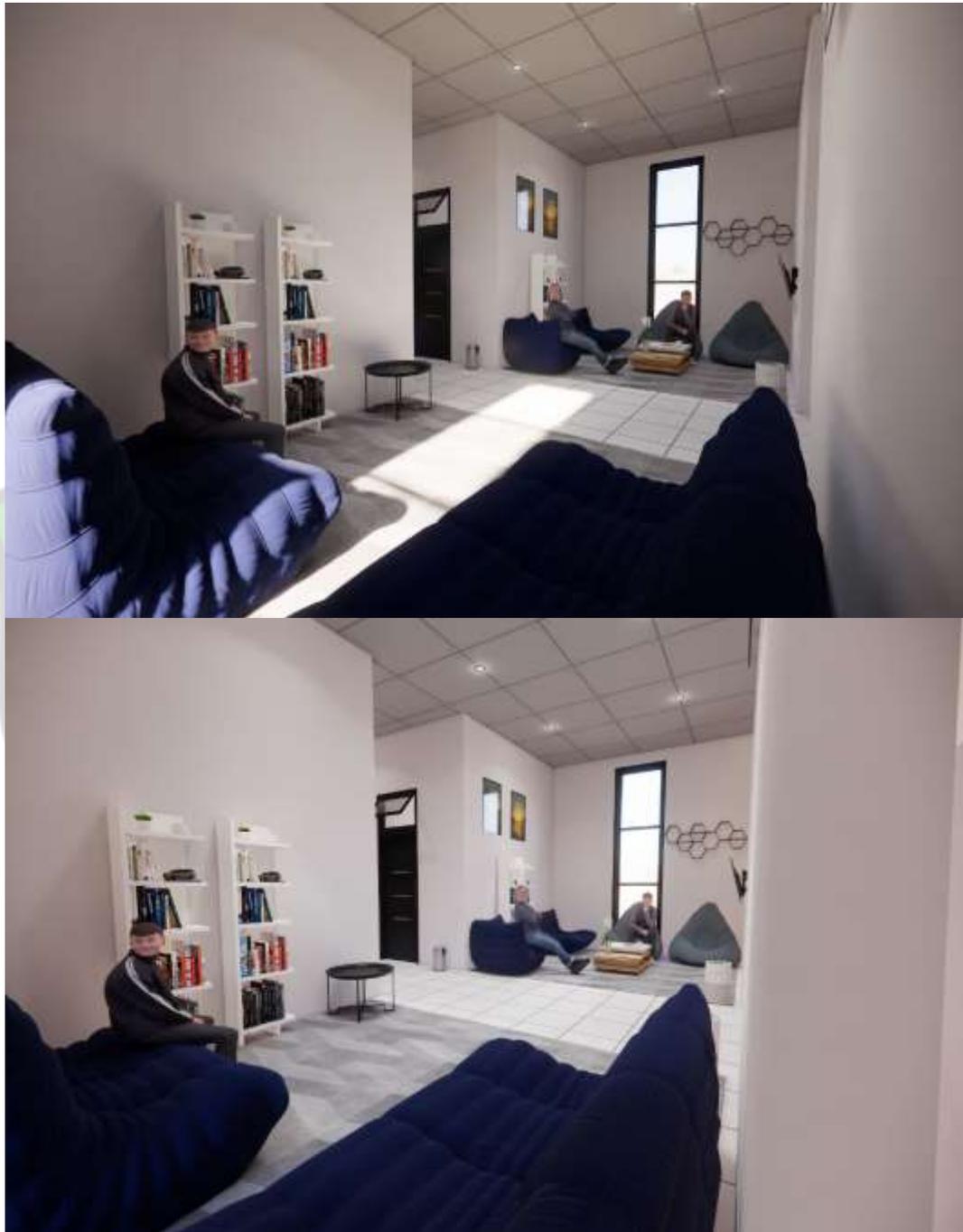
Gambar 6. 92 Perspektif Kamar Double Bed
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



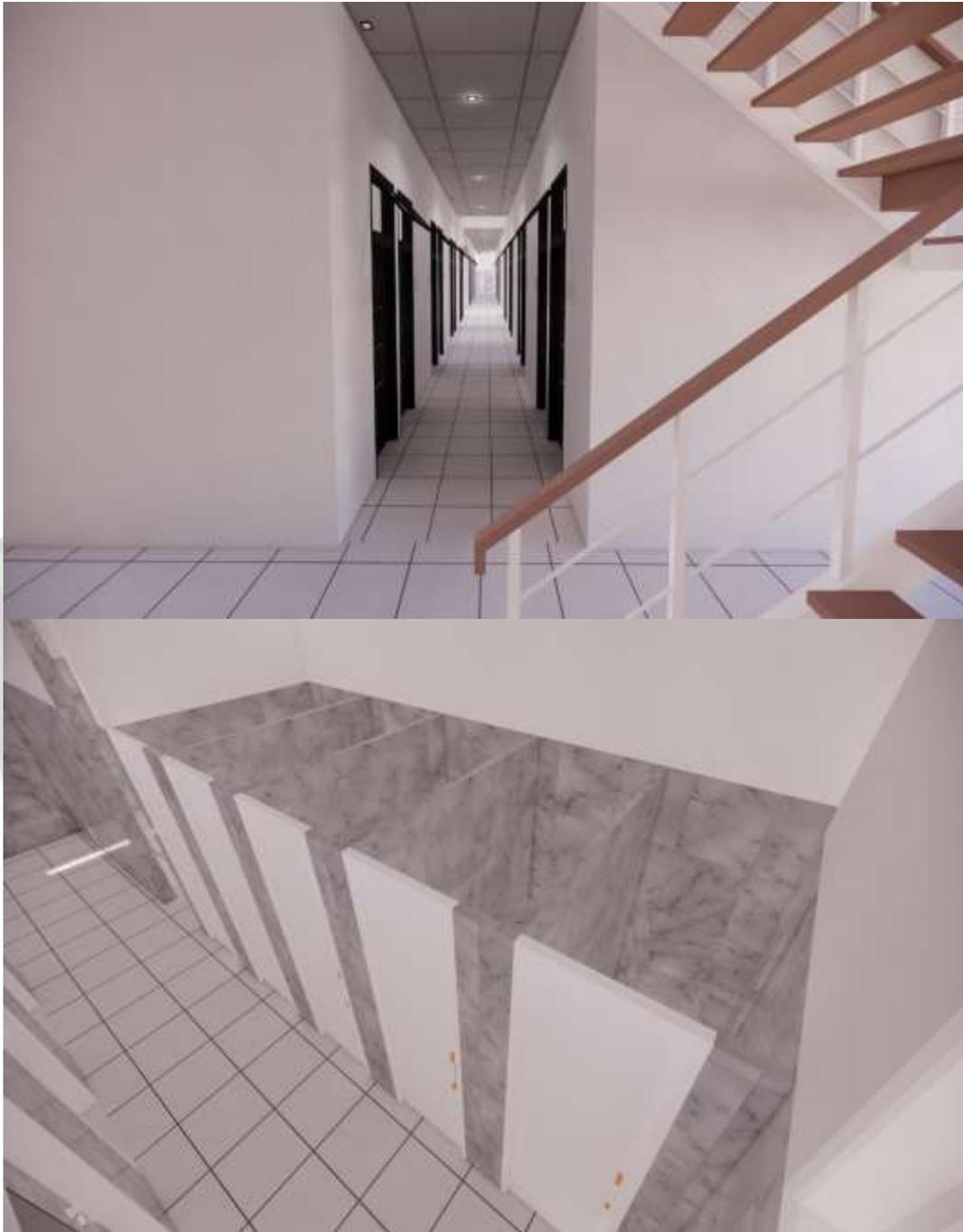
Gambar 6. 93 Perspektif Dapur dan Area Makan Umum
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 94 Perspektif Perpustakaan dan Ruang Staff
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

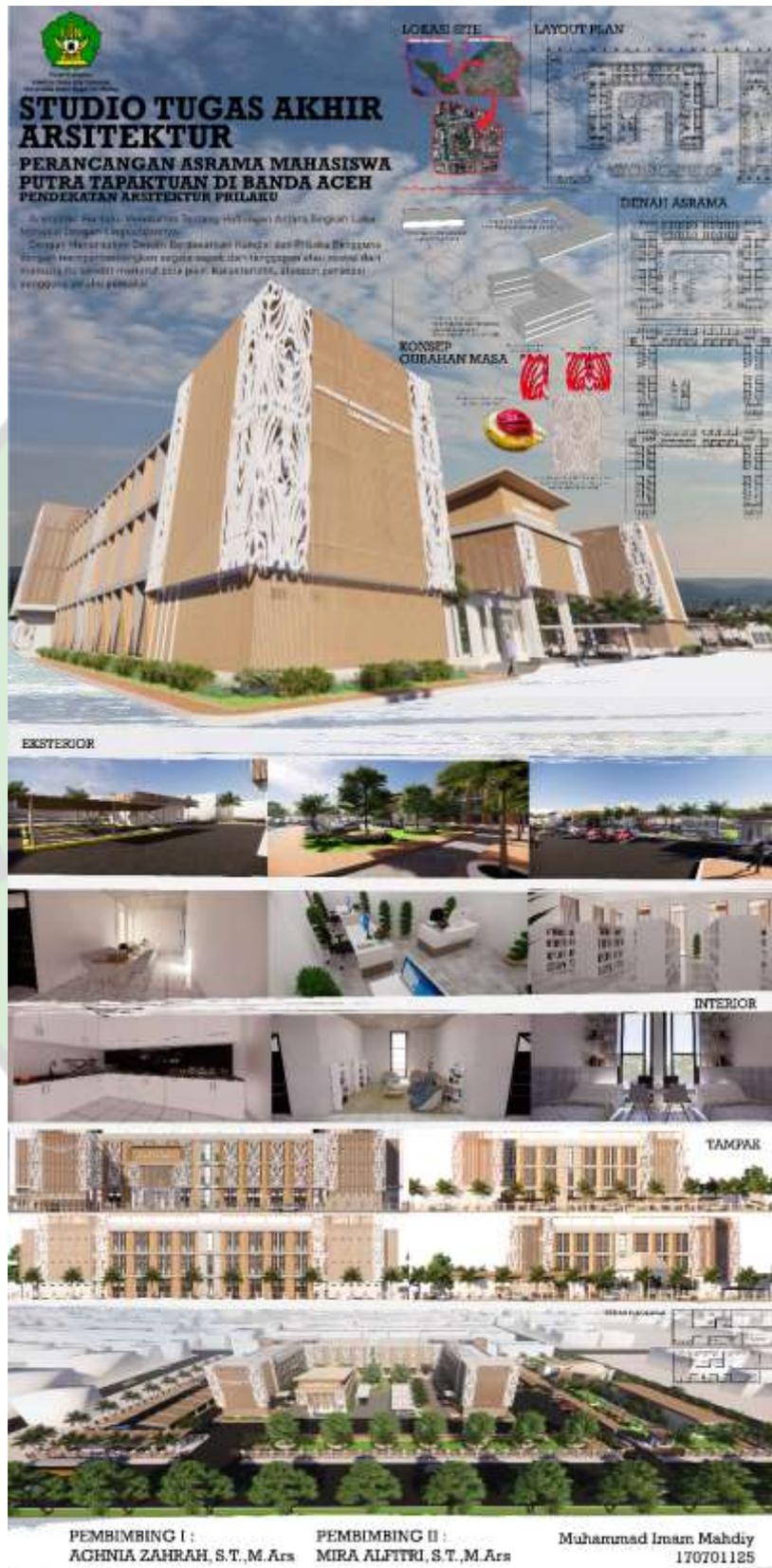


Gambar 6. 95 Perspektif Ruang Komunal
Sumber: Hasil Rancangan Penulis



Gambar 6. 96 Perspektif Selasar dan Area Mandi
Sumber: Hasil Rancangan Penulis

6.8 Poster Perancangan



DAFTAR PUSTAKA

- David. (2004). *Asrama dan gedung kegiatan mahasiswa UAJY dengan pendekatan arsitektur tropis*. 1985, 12–41.
- De Chiara, J., & Callender, J. H. (1990). *Time-saver standards for building types* (J. Penero (ed.); 3rd editio). New York : McGraw-Hill, 1990.
- Haryadi B, S. (2014). *Arsitektur lingkungan dan perilaku*. Gajah Mada University Press.
- Hendrik. (2022). *Bupati Aceh Selatan sampaikan rencana pembangunan asrama mahasiswa dalam kenduri raya*.
- James C. Snyder, A. J. C. (1989). *Pengantar arsitektur* (1 (ed.)). Erlangga.
- Joyce Marcella Laurens. (2004). *Arsitektur dan perilaku manusia* (D. Novita (ed.); Cetakan Pe). Gramedia.
- KBBI. (1995). *Pegertian Arama*. Balai Pustaka.
- Neufert, Ernst. (2002) *Data Arsitek Jil.id I*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Neufert, Ernst. (2002) *Data Arsitek Jil.id 2*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh*. (2009).
- Saputri, W. (2012). *Sekolah anak berkebutuhan khusus medan sekolah anak berkebutuhan khusus medan*.
- Saputro, B. W., Musywaroh, & Handayani, K. N. (2018). *Penerapan Desain Arsitektur Perilaku Pada Perancangan Redesain Pasar Panggungrejo Surakarta*. *Jurnal SENTHONG*, 1(2), 203–212.
- Sistem penanggulangan bahaya kebakaran 2 (Alat Pemadam Kebakaran Aktif). (2009). 2.
- Wijaya, S. A., Susilo, D. K., & Sari, D. S. R. (2021). Faktor penyebab kurangnya minat anak keluarga nelayan melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi di desa puger kulon. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 13(2), 422.
- Tsania, E. (2015). *Pendekatan Analogi pada Desain Arsitektur*, Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Data Mahasiswa Tapaktuan. Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Tapaktuan Badan Pusat Statistik, (2020) *Aceh Selatan Dalam Angka*.

RTRW Kota Banda Aceh (2009-2029)

30 Tahun Yayasan Asrama Nagasaki. Penerbit: Pengurus Yayasan Nagasaki

