

PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA

ARSITEKTUR TROPIS

LAPORAN BUKU STUDIO TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat Yang Diperlukan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S-1)

Disusun Oleh :

IQBAL HAQI

1503110029

Program Studi Arsitektur



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

BANDA ACEH

2022

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

Tugas Akhir dengan judul "Panti Asuhan di Aceh Barat Daya" disusun oleh :

Nama : Iqbal Haqi
Nim : 1503110029
Program Studi : Arsitektur

Diajukan untuk memenuhi sebahagian dari syarat-syarat yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh, telah lulus pada tanggal 22 Februari 2022

Banda Aceh, 22 Februari 2022

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing,



T. Eka Panny Hadinata, ST, MT
NIDN : 1307088701

Ketua Program Studi Arsitektur



Henny Marlina, ST, MT
NIDN : 0111037303

Menyetujui / Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh



Dr. Ir. Hj. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE
NIDN : 0104037002

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA

Arsitektur Tropis

Disusun oleh :

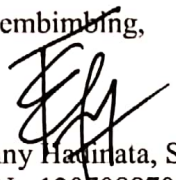
Nama : Iqbal Haqi
Nim : 1503110029
Program Studi : Arsitektur

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur Strata-1 (S-1) di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh.

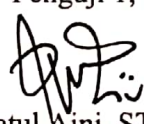
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji untuk disahkan.

Banda Aceh, 22 Februari 2022

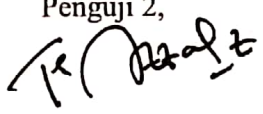
Pembimbing,


T. Eka Panny Hadinata, ST, MT
NIDN : 1307088701

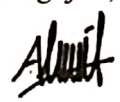
Penguji 1,


Qurratul Aini, ST, MT
NIDN : 0121058402

Penguji 2,


Ir. Fatimah Azzahra, ST, MT, IPM
NIDN : 0102107303

Penguji 3,


Astrid Annisa, ST, M. Arch
NIDN :

Mengetahui :

Ketua Program Studi Arsitektur


Hanry Marlina, ST, MT
NIDN : 0111037303

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan mengucapkan puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Shalawat beserta salam tak lupa pula kita sanjungkan kepangkuan alam Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang penulis rasakan saat ini.

Laporan Tugas Akhir ini berjudul Panti Asuhan Di Aceh Barat Daya dengan tema Arsitektur Tropis. Laporan ini memuat tentang latar belakang, deskripsi proyek, penjelasan tema, analisa fungsi dan tapak serta konsep perancangan. Laporan Tugas Akhir merupakan salah satu mata kuliah wajib yang tercantum dalam kurikulum pendidikan Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh dan disusun untuk memenuhi syarat akademis pada Mata Kuliah Studio Tugas Akhir.

Dalam rangka menyelesaikan laporan ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan adanya bantuan serta bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak baik moril dan materil, sehingga penulisan ini dapat diselesaikan. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Hafnidar A. Rani, ST, MM, IPU, ASEAN Eng, ACPE selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh;
2. Ibu Henny Marlina, ST, MT selaku Ketua Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh;
3. Ibu Qurratul Aini, ST, MT selaku dosen penguji I
4. Ibu Ir. Fatimah Azzahra, ST, MT, IPM selaku dosen penguji II
5. Ibu Astrid Annisa, ST, M.Arch selaku dosen penguji III
6. Bapak T. Eka Panny Hadinata, ST, MT sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini;

7. Keluarga tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang sangat luar biasa serta doa yang tidak mampu dibalas dengan apapun;
8. Dan tak lupa pula rekan-rekan sahabat khususnya leting 2015 yang telah mendukung dan menyemangatkan penulis serta seluruh mahasiswa Arsitektur Unmuha yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah menyumbangkan saran dan pemikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, penulis mengharapkan agar tulisan ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca umumnya.

Banda Aceh, 22 Februari 2022

Penulis,



Iqbal Haqi
1503110029

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS	i
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI	ii
ABSTRAK	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SKEMA	xxi
DAFTAR TABEL	xxii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.2.1 Maksud	3
1.2.2 Tujuan	4
1.3 Identifikasi Masalah	4
1.4 Referensi Tugas Akhir	4
1.5 Ruang Lingkup Perancangan	9
1.6 Kerangka Pikir	11
1.7 Sistematika Laporan	12
BAB II. DESKRIPSI PROYEK RANCANGAN	14
2.1 Deskripsi Umum	14
2.2 Pengertian Judul	15
2.3 Studi Literatur	15
2.3.1 Fungsi	15

2.3.2	Klasifikasi Panti Asuhan	16
2.4	Survey Objek Sejenis	20
2.5	Lokasi	31
2.5.1	Latar Belakang Pemilihan Lokasi	31
2.5.2	Alternatif Pemilihan Lokasi	33
2.5.3	Lokasi Terpilih	36
2.5.4	Peraturan Pemerintah Kabupaten Abdya	37
2.6	Program Kegiatan	39
2.7	Studi Banding Proyek Sejenis	41
2.7.1	Panti Asuhan Radmila	41
2.7.2	Panti Asuhan Daarul Hasanah	48
2.7.3	Panti Asuhan Reksa Putra Bagian Putri	52
2.8	Kesimpulan Studi Banding	57
BAB III.	TEMA PERANCANGAN	59
3.1	Latar Belakang Pemilihan Tema	59
3.2	Pengertian Tema	60
3.2.1	Pengertian Arsitektur Tropis	60
3.2.2	Ciri-ciri Arsitektur Tropis	61
3.2.2	Prinsip- Prinsip Arsitektur Tropis	61
3.3	Interpretasi Tema	66
3.4	Penerapan Tema	72
3.5	Studi Banding Tema Sejenis	74
3.4.1	Falatow Jigiyaso Orphange	75
3.4.2	Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat	79
3.4.3	St. Nicholas School	84
3.6	Kesimpulan Studi Banding	87

BAB IV. ANALISIS PERANCANGAN	89
4.1 Analisa Fungsional	89
4.1.1 Analisis Pemakai dan Kegiatan	89
4.1.2 Analisis Jumlah Pemakai	90
4.1.3 Analisis Kebutuhan Ruang	94
4.1.4 Organisasi Ruang	99
4.1.5 Analisis Besaran Ruang	104
4.2 Analisis Tapak	112
4.2.1 Kondisi Eksisting Tapak	112
4.2.2 Kondisi Eksisting	112
4.2.3 Ukuran Tapak	113
4.2.4 Potensi Tapak	114
4.2.5 Analisis Iklim	115
4.2.6 Analisis Pencapaian Sirkulasi	118
4.2.7 Analisis Kebisingan	119
4.2.8 Analisis Parkir	120
4.2.9 Analisis View	121
4.2.10 Analisis Vegetasi	122
4.3 Analisis Bangunan	123
4.3.1 Analisis Pola Massa Bangunan	124
4.3.2 Analisis Sirkulasi Dalam Bangunan.....	125
4.3.3 Analisis Struktur	126
4.3.4 Material Penutup Lantai	128
4.3.5 Material Penutup Langit-Langit	130
4.3.6 Material Dinding	131
4.3.7 Analisis Utilitas	132
BAB. V KONSEP PERANCANGAN	135
5.1 Konsep Sesuai Tema	135

5.2 Konsep Tapak	140
5.2.1 Pemintakan (<i>Zoning</i>)	140
5.2.2 Pencapaian	141
5.2.2 Sirkulasi	142
5.2.3 Konsep Parkir	143
5.2.4 Lansekap/Vegetasi	144
5.3 Konsep Bangunan	145
5.3.1 Sirkulasi Dalam Bangunan.....	145
5.3.2 Struktur	146
5.3.3 Material	148
5.3.5 Utilitas	149
5.4 Konsep Bentuk.....	155
5.4.1 Transformasi Bentuk	155
5.4.2 Denah/Gubahan Massa/Tampak	156
 BAB. VI HASIL PERANCANGAN	 159
6.1 Peta Kawasan.....	159
6.2 Block Plan.....	160
6.3 Site Plan.....	161
6.4 Lay Out Plan.....	162
6.5 Tampak Potongan Site.....	163
6.6 Bangunan Asrama.....	164
6.6.1 Denah Lantai 1	164
6.6.2 Denah Lantai 2.....	165
6.6.3 Denah Atap.....	166
6.6.4 Tampak Depan/Belakang.....	167
6.6.5 Tampak Samping Kanan/Kiri.....	168
6.6.6 Potongan A-A/B-B.....	169

6.6.7 Denah Rangka Atap.....	170
6.6.8 Detail Kuda-Kuda K-1.....	171
6.6.9 Denah Pondasi Tapak.....	172
6.6.10 Denah Pondasi Menerus.....	173
6.6.11 Detail Pondasi Tapak/Menerus.....	174
6.6.12 Denah Sloof.....	175
6.6.13 Denah Kolom Lantai 1.....	176
6.6.14 Denah Kolom Lantai 2.....	177
6.6.15 Denah Balok Lantai.....	178
6.6.16 Denah Ring Balk.....	179
6.6.17 Instalasi Listrik.....	180
6.6.18 Instalasi Air Bersih.....	181
6.6.19 Instalasi Air Kotor Cair/Padat.....	182
6.6.20 Denah Instalasi Listrik Lantai 1.....	183
6.6.21 Denah Instalasi Listrik Lantai 2.....	184
6.6.22 Denah Instalasi Air Bersih Lantai 1.....	185
6.6.23 Denah Instalasi Air Bersih Lantai 2.....	186
6.6.24 Denah Instalasi Air Kotor Cair/Padat Lantai 1.....	187
6.6.25 Denah Instalasi Air Kotor Cair/Padat Lantai 2.....	188
6.6.26 Denah Instalasi Pemadam Kebakaran Lantai 1.....	189
6.6.27 Denah Instalasi Pemadam Kebakaran Lantai 2.....	190
6.7 Bangunan Fasilitas Pendidikan.....	191
6.7.1 Denah	191
6.7.2 Denah Atap	192
6.7.3 Tampak Depan/Belakang	193
6.7.4 Tampak Samping Kanan/Kiri	194
6.7.5 Potongan A-A/B-B	195
6.7.6 Denah Pondasi Menerus.....	196

6.7.7 Detail Pondasi Menerus.....	197
6.7.8 Denah Sloof.....	198
6.7.9 Denah Kolom.....	199
6.7.10 Denah Ring Balk.....	200
6.7.11 Denah Instalasi Listrik.....	201
6.7.12 Denah Instalasi Air Bersih.....	202
6.7.13 Denah Instalasi Air Kotor Cair/Padat.....	203
6.7.14 Denah Instalasi Pemadam Kebakaran.....	204
6.8 Bangunan Kantor.....	205
6.8.1 Denah	205
6.8.2 Denah Atap.....	206
6.8.3 Tampak Depan/Belakang.....	207
6.8.4 Tampak Samping Kanan/Kiri.....	208
6.8.5 Potongan A-A/B-B	209
6.9 Bangunan Dapur Umum.....	210
6.9.1 Denah	210
6.9.2 Denah Atap.....	211
6.9.3 Tampak Depan/Belakang.....	212
6.9.4 Tampak Samping Kanan/Kiri.....	213
6.9.5 Potongan A-A/B-B	214
6.10 Bangunan <i>Workshop</i> /Bengkel.....	215
6.10.1 Denah	215
6.10.2 Denah Atap.....	216
6.10.3 Tampak Depan/Belakang.....	217
6.10.4 Tampak Samping Kanan/Kiri.....	218
6.10.5 Potongan A-A/B-B	219
6.11 Bangunan Klinik.....	220
6.11.1 Denah	220

6.11.2 Denah Atap.....	221
6.11.3 Tampak.....	222
6.11.4 Potongan A-A/B-B	223
6.12 Bangunan Masjid.....	224
6.11.1 Denah	224
6.11.2 Denah Atap.....	225
6.11.3 Tampak.....	226
6.11.4 Potongan A-A/B-B	227
6.13 Bangunan Rumah Pengasuh, Rumah Pengelola, Pusat Keamanan & Pos <i>Security</i>	228
6.13.1 Denah	228
6.13.2 Denah Atap.....	229
6.13.3 Tampak Rumah Pengasuh.....	230
6.13.4 Tampak Rumah Pengelola.....	231
6.13.5 Tampak Pusat Keamanan.....	232
6.13.6 Tampak Pos <i>Security</i>	233
6.13.7 Potongan Rumah Pengasuh & Rumah Pengelola.....	234
6.13.8 Potongan Pusat Keamanan & Pos <i>Security</i>	235
6.14 Interior.....	236
6.14.1 Interior (4 View).....	236
6.14.2 Interior (4 View).....	237
6.14.3 Interior (2 View).....	238
6.15 Eksterior.....	239
6.15.1 Eksterior (4 View).....	239
6.15.2 Eksterior (4 View).....	240
6.15.3 Eksterior (2 View).....	241
6.16 Perspektif.....	242
6.16.1 Perspektif Mata Burung.....	242

6.16.2 Perspektif Mata Kucing.....	243
DAFTAR PUSTAKA	244
DAFTAR ISTILAH	247
LAMPIRAN	
1. Peta Kawasan	
2. Berita Acara Sidang Tugas Akhir	
3. Kartu Asistensi	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Konsep Bentuk	5
Gambar 1.2	Lay Out	6
Gambar 1.3	Denah Asrama Lt. 1	6
Gambar 1.4	Denah Asrama Lt. 2	6
Gambar 1.5	Denah Asrama Lt. 3	7
Gambar 1.6	Denah R. Makan	7
Gambar 1.7	Denah Lab. Komputer & R. Belajar	7
Gambar 1.8	Denah Kantor Lt. 1	8
Gambar 1.9	Denah Kantor Lt. 2	8
Gambar 1.10	Tampak Depan Asrama	8
Gambar 1.11	Tampak Samping Kanan Asrama	8
Gambar 1.12	Tampak Samping Kiri Asrama	8
Gambar 1.13	Tampak Belakang Asrama	8
Gambar 1.14	Tampak Depan Kantor & R. Serba Guna	9
Gambar 1.15	Tampak Belakang Kantor & R. Serba Guna	9
Gambar 2.1	Area Panti Khusus Putri	21
Gambar 2.2	Halaman Depan	21
Gambar 2.3	Aula	22
Gambar 2.4	Kamar Tidur	22
Gambar 2.5	Bagian Dalam Kamar Tidur	22
Gambar 2.6	Dapur	23
Gambar 2.7	Kamar Mandi	23
Gambar 2.8	Tempat Cuci Piring	23
Gambar 2.9	Toilet	24
Gambar 2.10	Halaman Belakang	24
Gambar 2.11	Ruang Makan	24
Gambar 2.12	Area Panti Khusus Putra	25

Gambar 2.13	Halaman Depan	25
Gambar 2.14	Tampak Depan Panti	26
Gambar 2.15	Ruang Makan	26
Gambar 2.16	Kamar Tidur	27
Gambar 2.17	R. Toilet	27
Gambar 2.18	Aula	27
Gambar 2.19	Kamar Tidur Tamu	28
Gambar 2.20	Balkon	28
Gambar 2.21	Masjid At-taqwa Rundeng	29
Gambar 2.22	TK Muhammadiyah	29
Gambar 2.23	SMA 6 Muhammadiyah	29
Gambar 2.24	Penataan Bangunan Panti Asuhan Muhammadiyah	31
Gambar 2.25	Alternatif <i>Site</i> 1	33
Gambar 2.26	Alternatif <i>Site</i> 2	34
Gambar 2.27	Alternatif <i>Site</i> 3	35
Gambar 2.28	<i>Site</i> Terpilih	36
Gambar 2.29	<i>Site Plan</i>	41
Gambar 2.30	Ruang Tamu	42
Gambar 2.31	Ruang Belajar	43
Gambar 2.32	<i>Playgroup</i>	44
Gambar 2.33	Fasilitas Kesenian	44
Gambar 2.34	Kamar Tidur	45
Gambar 2.35	Kantin/Tempat Makan	45
Gambar 2.36	Dapur	46
Gambar 2.37	Toilet	46
Gambar 2.38	Lapangan Olahraga	47
Gambar 2.39	Kebun	48
Gambar 2.40	<i>Site Plan</i>	49
Gambar 2.41	Halaman Dalam Panti	49
Gambar 2.42	Pemondokan Anak	50

Gambar 2.43	Ruang Makan	50
Gambar 2.44	Kamar Tidur Anak	50
Gambar 2.45	Kamar Tidur Anak Perempuan	50
Gambar 2.46	Kamar Tidur Anak Laki-laki	50
Gambar 2.47	Bangunan Serba Guna	51
Gambar 2.48	Ruang Serba Guna	51
Gambar 2.49	Aula	51
Gambar 2.50	Area Bermain	51
Gambar 2.51	Kebun	52
Gambar 2.52	<i>Site Plan</i>	52
Gambar 2.53	Aula	53
Gambar 2.54	Ruang TV	54
Gambar 2.55	Ruang Makan	54
Gambar 2.56	Kamar Tidur	55
Gambar 2.57	Ruang Baca	55
Gambar 2.58	Ruang Komputer	56
Gambar 2.59	Taman <i>Indoor</i>	56
Gambar 3.1	Sirkulasi Udara	63
Gambar 3.2	<i>Sun Shading Device</i>	64
Gambar 3.3	Kenyamanan <i>Thermal</i>	68
Gambar 3.4	Aliran Udara di Dalam Bangunan	69
Gambar 3.5	Beberapa Jenis <i>Shadding Device</i>	70
Gambar 3.6	Aplikasi Pencahayaan Alami	70
Gambar 3.7	Penanaman vegetasi di sisi barat dan timur	73
Gambar 3.8	Sistem ventilasi silang	73
Gambar 3.9	Konsep <i>Double skin facade</i>	74
Gambar 3.10	Konsep <i>sun shading</i>	74
Gambar 3.11	Konsep <i>skylight</i>	75
Gambar 3.12	Tampak Eksterior Bangunan	75
Gambar 3.13	Denah Lt. 1	76

Gambar 3.14	Denah Lt. 2	76
Gambar 3.15	Ruang Belajar	76
Gambar 3.16	Kamar Tidur Anak	76
Gambar 3.17	Pemanfaatan Pencahayaan Alami	77
Gambar 3.18	Pemanfaatan Ventilasi	77
Gambar 3.19	Penggunaan Fasad <i>Gabion Cladding</i>	78
Gambar 3.20	Tampak depan	78
Gambar 3.21	Tampak Belakang	79
Gambar 3.22	Potongan Bangunan	79
Gambar 3.23	Tampak Eksterior Bangunan	79
Gambar 3.24	Denah Lt. 1 Bangunan Tahfiz 1	80
Gambar 3.25	Denah Lt. 2 Bangunan Tahfiz 1	80
Gambar 3.26	Potongan A-A B. Tahfiz 1	80
Gambar 3.27	Potongan B-B B. Tahfiz 1	80
Gambar 3.28	Denah Lt. 1 Bangunan Tahfiz 2	81
Gambar 3.29	Denah Lt. 2 Bangunan Tahfiz 2	81
Gambar 3.30	Potongan A-A B. Tahfiz 2	81
Gambar 3.31	Potongan B-B B. Tahfiz 2	81
Gambar 3.32	Tampak Depan B. Tahfiz 2	82
Gambar 3.33	Tampak Belakang B. Tahfiz 2	82
Gambar 3.34	Penggunaan Struktur Kayu	82
Gambar 3.35	Penggunaan Ruang Multi Fungsi	83
Gambar 3.36	Penempatan Vegetasi di Tangga	83
Gambar 3.37	Kamar Tidur	83
Gambar 3.38	Ruang Rapat	83
Gambar 3.39	Bentuk Dinding Yang Bercelah	84
Gambar 3.40	R. Makan & Dapur	84
Gambar 3.41	Perspektif Kawasan	84
Gambar 3.42	Lay Out	85
Gambar 3.43	Jalur Sirkulasi	86

Gambar 3.44	Area Bermain	86
Gambar 3.45	Toilet	86
Gambar 3.46	R. Belajar	86
Gambar 3.47	Suasana Bangunan Saat Siang	86
Gambar 3.48	Suasana Bangunan Saat Malam	86
Gambar 4.1	Lokasi Rancangan	114
Gambar 4.2	Ukuran Tapak	115
Gambar 4.3	Analisis Matahari	116
Gambar 4.4	Analisis Hujan	117
Gambar 4.5	Analisis Angin	118
Gambar 4.6	Analisis Pencapaian Dan Sirkulasi	119
Gambar 4.7	Analisis Kebisingan	120
Gambar 4.8	Analisis Parkir	121
Gambar 4.9	Analisis View	122
Gambar 4.10	Analisis Vegetasi	123
Gambar 5.1	<i>Oversteak</i> pada bangunan	136
Gambar 5.2	Kanopi	137
Gambar 5.3	<i>Sun Shadding Device</i>	137
Gambar 5.4	Pemanfaatan penghawaan alami	138
Gambar 5.5	<i>Oversteak</i> pada atap	138
Gambar 5.6	<i>Skylight</i>	139
Gambar 5.7	Penataan Ruang berdasarkan Analisa	139
Gambar 5.8	Bangunan Berwarna Terang	140
Gambar 5.9	Penggunaan Fasad dari Material Alam	140
Gambar 5.10	Perpaduan Arsitektur Tropis dan Konsep Modern	140
Gambar 5.11	Konsep Pezoningan	141
Gambar 5.12	Konsep Pencapaian	143
Gambar 5.13	Konsep Sirkulasi	144
Gambar 5.14	Konsep Parkir	145
Gambar 5.15	Konsep Vegetasi	146

Gambar 5.16	Tangga	147
Gambar 5.17	Struktur Pondasi	148
Gambar 5.18	Struktur Tengah	148
Gambar 5.19	Struktur Atap	149
Gambar 5.20	Lantai Granit	149
Gambar 5.21	Lantai Keramik	149
Gambar 5.22	Plafon <i>Acoustic Tile</i>	150
Gambar 5.23	Plafon <i>Gypsum</i>	150
Gambar 5.24	Material Penutup Dinding	150
Gambar 5.25	Sistem Pencegah Kebakaran	155
Gambar 5.26	Transformasi Bentuk	156
Gambar 5.27	Denah lantai 1 dan lantai 2	157
Gambar 5.28	Tampak Bangunan	157
Gambar 5.29	Gubahan Massa	158

DAFTAR SKEMA

Skema 1.1	Kerangka Pikir	11
Skema 4.1	Organisasi Ruang Makro.....	100
Skema 4.2	Organisasi Ruang Asrama (Putra/Putri) Lt. 1.....	101
Skema 4.3	Organisasi Ruang Asrama (Putra/Putri) Lt. 2.....	101
Skema 4.4	Organisasi Ruang Dapur Umum	102
Skema 4.5	Organisasi Ruang Masjid	102
Skema 4.6	Organisasi Ruang Kantor	103
Skema 4.7	Organisasi Ruang Fasilitas Pendidikan	103
Skema 4.8	Organisasi Ruang Klinik	104
Skema 4.9	Organisasi Ruang <i>Workshop</i>	104
Skema 4.10	Organisasi Ruang Rumah Pengasuh.....	104
Skema 4.11	Organisasi Ruang Rumah Pengelola.....	105
Skema 4.12	Organisasi Ruang Pos <i>Security</i>	105
Skema 4.13	Organisasi Ruang Pusat Keamanan.....	105
Skema 5.1	Instalasi Listrik	151
Skema 5.2	Instalasi Air Bersih	152
Skema 5.3	Instalasi Kotoran Cair & Kotoran Padat	153
Skema 5.4	Utilitas Pembuangan Sampah	154
Skema 5.5	Instalasi Pencegah Kebakaran	155

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Panti Asuhan di Abdya.....	2
Tabel 2.1	Penilaian Alternatif <i>Site</i>	35
Tabel 2.2	Peraturan KDB dan KLB Sesuai Kepadatan Lingkungan	38
Tabel 2.3	Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis	57
Tabel 3.1	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	87
Tabel 4.1	Jumlah Anak Asuh Pada Panti Asuhan Aceh Barat Daya	91
Tabel 4.2	Jumlah Pemakai Pada Panti Asuhan	93
Tabel 4.3	Studi Aktivitas Pemakai.....	94
Tabel 4.4	Program Kebutuhan Ruang.....	97
Tabel 4.5	Presentase Sirkulasi	106
Tabel 4.6	Program Besaran Ruang	106
Tabel 4.7	Kelebihan Tapak	115
Tabel 4.8	Prinsip Penyusunan Ruang	125
Tabel 4.9	Penentuan Jenis Pondasi	126
Tabel 4.10	Penentuan Jenis Struktur.....	128
Tabel 4.11	Penentuan Jenis Struktur Atap	129
Tabel 4.12	Analisis Bahan Penutup Lantai.....	130
Tabel 4.13	Analisis Material Penutup Langit-Langit	131
Tabel 4.14	Analisis Material Dinding.....	132
Tabel 4.15	Sistem Perlindungan Kebakaran Aktif	135
Tabel 4.16	Sistem Perlindungan Kebakaran Pasif	135

PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA

Tema Arsitektur Tropis

Iqbal Haqi
1503110029

ABSTRAK

Panti Asuhan merupakan sebuah rumah atau tempat tinggal bagi anak-anak PMKS (Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial). Terdapat beberapa alasan didirikannya Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, diantaranya dikarenakan anak PMKS belum memiliki tempat tinggal karena kapasitas panti asuhan di Abdya terbatas, banyak anak PMKS yang mengalami ketertinggalan dalam aspek kehidupan terutama dalam aspek sosial dan pendidikan karena fasilitas yang disediakan Panti Asuhan di Abdya belum memadai. Masalah yang paling utamanya adalah masih minimnya fasilitas yang dimiliki Panti Asuhan yang ada di Kabupaten Aceh Barat Daya untuk menampung seluruh anak PMKS. Perlunya pembangunan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya bertujuan untuk menampung anak PMKS dan dapat memadai segala bentuk pendidikan yang dibutuhkan bagi anak PMKS. Lokasi perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya berada di Jl. Iskandar Muda, desa Keude Paya, Kecamatan Blangpidie, Kabupaten Aceh Barat Daya.

Klasifikasi yang digunakan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah kategori Panti Sosial Asuhan Anak. Konsep tema pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini adalah tema Arsitektur Tropis. Penerapan tema pada bangunan seperti penggunaan *sun shading*, *skylight*, atap kemiringan 30°, kanopi, *cross ventilation*, oversteak pada atap, bangunan berwarna putih dan fasad batu alam. Analisis yang digunakan adalah analisis fungsional, analisis tapak dan analisis bangunan.

Luas Lahan 30.000 m², Luas Lantai Dasar Bangunan sebesar 10.478 m², Luas Seluruh Lantai Bangunan sebesar 12.921 m² dan Garis Sempadan Bangunan (GSB) 12 m. Jumlah lantai pada bangunan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini terdiri dari 1 sampai 2 lantai dengan bangunan bermassa banyak. Fasilitas yang tersedia adalah Asrama, Fasilitas Pendidikan, Kantor, Dapur Umum, *Workshop/Bengkel*, Klinik, Masjid, Rumah Pengelola, Rumah Pengasuh, Pusat Keamanan, Pos *Security*, Lapangan Olahraga, *Playground* Dan Kebun. Jumlah kapasitas anak asuh 100 orang yang terdiri dari usia 6-17 tahun dengan perbandingan 50 orang putera dan 50 orang puteri.

Kata Kunci : Panti Asuhan, Arsitektur Tropis, Kabupaten Aceh Barat Daya.

Universitas Muhammadiyah Aceh
Fakultas Teknik
Program Studi Arsitektur

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam laporan tugas akhir ini bukan merupakan tulisan yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam laporan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Walaupun ternyata ada, maka saya siap untuk ditindak dengan sanksi apapun.

Banda Aceh, 22 Februari 2022

 
Iqbal Haqi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aceh Barat Daya atau sering disingkat dengan Abdya, merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh. Kabupaten yang berdiri pada tahun 2002 ini memiliki jumlah penduduk sekitar 148.687 jiwa yang tercatat pada tahun 2017. Dengan jumlah penduduk tersebut, Abdya tidak lepas dari kasus PMKS (Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial) yang dialami oleh anak-anak. Kasus tersebut terdiri dari anak-anak yang terlantar, yatim piatu dan anak korban tindak kekerasan. Biasanya anak-anak PMKS tersebut dititipkan di Panti Asuhan yang ada di Abdya. Namun, dikarenakan kapasitas dan fasilitas yang ada belum memadai untuk menampung seluruh anak-anak PMKS, maka kebanyakan dari anak-anak PMKS tersebut memilih tinggal dengan kerabatnya atau tinggal sendiri.

Ada beberapa Kendala yang dihadapi Panti Asuhan di Abdya dalam perkembangannya. Diantaranya kurangnya daya tampung Panti Asuhan yang ada, terdapat beberapa Panti Asuhan yang masih minim fasilitas, seperti belum adanya perpustakaan yang dapat menyimpan banyak buku untuk media belajar anak asuh, belum ada fasilitas komputer untuk menambah pengetahuan teknologi anak asuh di Panti Asuhan. Dan terdapat juga beberapa anak asuh yang kabur dari Panti Asuhan dikarenakan suasana di Panti Asuhan tersebut tidak mampu untuk membuat anak-anak nyaman di dalamnya. Hal ini berdasarkan dari penjelasan Rosenblum dan Lewis dalam Santrock (2007), bahwa remaja memiliki suasana hati yang berubah akibat dari pengaruh perubahan hormon dan lingkungan

disekitar yang mempengaruhi kondisi emosional pada remaja. Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah tempat yang mampu membuat anak-anak nyaman sehingga mampu melakukan penyesuaian diri dalam menghadapi peralihan dan perubahan yang dirasakan selama masa remaja.

Menurut Dinas Sosial Aceh yang tercatat pada tahun 2006, terdapat lima Panti Asuhan yang tersebar di seluruh Kecamatan Abdya dengan kapasitas 566 orang dan jumlah anak asuh sekitar 528 orang. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa jumlah anak asuh yang berada diseluruh Panti Asuhan yang ada di Abdya adalah hampir mencapai 93% dari jumlah kapasitas yang dapat ditampung oleh lima Panti Asuhan yang ada di Abdya dan akan terus bertambah setiap tahunnya. Panti Asuhan tersebut menampung anak-anak yang beragam usia dari 1 sampai 17 tahun, bahkan masih terdapat anak asuh yang sudah beranjak dewasa yang masih tinggal di Panti Asuhan. Jumlah anak asuh saat ini yang ada pada Panti Asuhan di seluruh Kabupaten Abdya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.1 Data Panti Asuhan di Abdya

NO	NAMA PANTI ASUHAN	JUMLAH	SUMBER
1	Yayasan Ibnu Marby	77 orang	intelresos.kemsos.go.id
2	Yayasan Madinatuddiniyah Dayah Terpadu Darul Ulumiddin	103 orang	dpd.acehprov.go.id
3	Yayasan Panti Asuhan Darul Mu'allimin	80 orang	dpd.acehprov.go.id
4	Yayasan Panti Asuhan Diniyah Irsyadiyah	53 orang	Survei
5	Panti Asuhan Jabal Nur Jadid	150 orang	dpd.acehprov.go.id

(Sumber : Analisis, 2020)

Dari kelima Panti Asuhan yang telah disebutkan di atas terdapat beberapa Panti Asuhan yang sudah memiliki Lab. Komputer tetapi tidak memiliki sarana untuk mengasah keterampilan anak asuh seperti fasilitas kursus menjahit, kursus mesin, ruang keterampilan seni, kursus perabotan dan sebagainya. Sistem pendidikan dari kelima Panti Asuhan tersebut lebih kepada sistem pondok pesantren, oleh karena itu panti tersebut lebih mengedepankan pendidikan agama dari pada harus memenuhi keterampilan yang dibutuhkan pada zaman sekarang.

Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini dirancang sebagai tempat yang memiliki fasilitas hunian yang nyaman, fasilitas penunjang yang memadai, sehingga mampu meningkatkan kehidupan anak-anak PMKS. Hal ini berdasarkan Undang-Undang Dasar 1945 yang menjelaskan mengenai hak setiap warga yaitu mendapatkan penghidupan dan pendidikan yang layak.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Adapun maksud dari perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini adalah :

1. Agar para anak-anak PMKS dapat memiliki rumah atau tempat tinggal yang nyaman untuk menjalani kehidupannya seperti anak-anak pada umumnya; dan
2. Meningkatkan kesetaraan atau mutu pendidikan bagi anak-anak PMKS agar tidak tertinggal dari anak-anak lainnya.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pembangunan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini adalah :

1. Sebagai tempat tinggal (rumah) yang nyaman bagi anak-anak PMKS; dan
2. Menciptakan wadah yang mampu meningkatkan pendidikan bagi anak-anak PMKS dengan adanya fasilitas-fasilitas yang memadai.

1.3 Identifikasi Masalah

Dalam perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini terdapat beberapa permasalahan diantaranya :

1. Bagaimana merancang Panti Asuhan di Aceh Barat Daya sesuai dengan standar ?
2. Bagaimana memaksimalkan penerapan tema Arsitektur Tropis pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya?

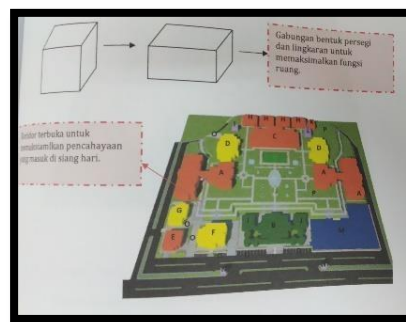
1.4 Referensi Tugas Akhir Sejenis

Referensi tugas akhir sejenis berjudul Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie. Tugas akhir ini di buat oleh Fauzan Azmi dengan NIM 0703110451 pada tahun 2014. Perancangan Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie ini menggunakan Tema Arsitektur Organik.

1.4.1 Konsep Bentuk

Adapun pengambilan konsep bentuk bangunan pada Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie adalah sebagai berikut :

1. Bentuk yang terpilih adalah penggabungan bentuk persegi dan lingkaran karena bisa memaksimalkan bangunan pada lahan yang tersedia;
2. Sirkulasi yang terarah, sehingga memudahkan pengunjung dalam menjangkau bangunan; dan
3. Tekstur tanah yang cocok dengan arsitektur organik, tekstur tidak rata sehingga perlu dilakukannya *cut and fill* pada beberapa area tertentu.

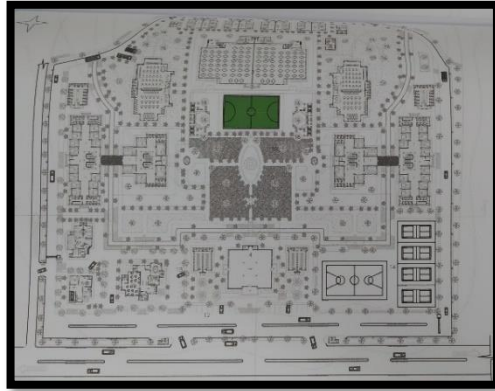


Gambar 1.1 Konsep Bentuk
Sumber : Fauzan, 2014

Setelah memilih konsep bentuk, selanjutnya akan dijelaskan bagaimana konsep tema Arsitektur Organik yang akan diterapkan pada bangunan Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie. Adapun konsep tema Arsitektur Organik yang akan diterapkan yaitu :

1. Keterbukaan harus dimasukkan ke dalam struktur menjadi bentuk yang terpadu sehingga menjadi jenis dekorasi yang alami dan tenang;
2. Bangunan yang didirikan harus selaras dengan lingkungan sekitarnya;
3. Bahan-bahan yang digunakan harus selaras dengan warna alam; dan
4. Warna serta tekstur bahan tidak boleh berubah harus mengikuti keadaan alam.

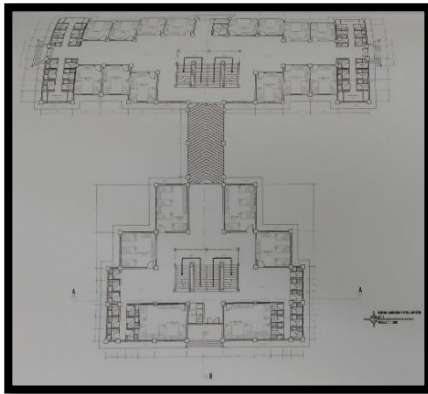
1.4.2 Lay Out



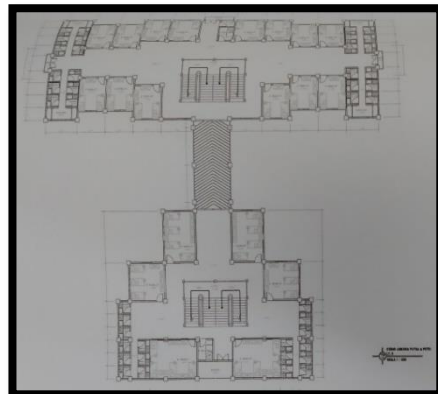
Gambar 1.2 Lay Out
Sumber : Fauzan, 2014

Bentuk sirkulasi pada tapak Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie berbentuk linier dengan bentuk tegak lurus dan mengelilingi area tapak dan penempatan bangunan mengelilingi tapak dengan arah view yang berpusat di area plaza.

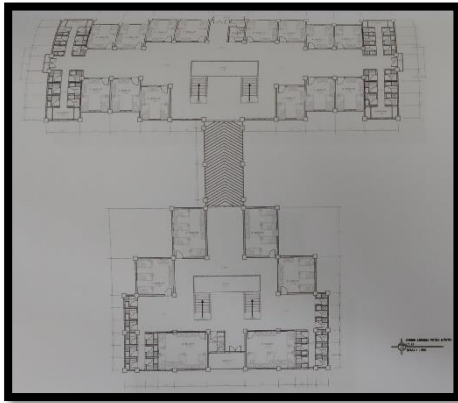
1.4.3 Denah



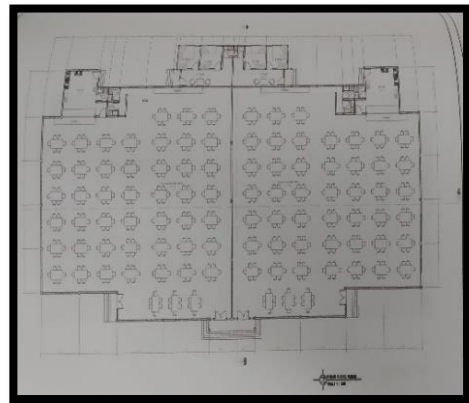
Gambar 1.3 Denah Asrama Lt. 1
Sumber : Fauzan, 2014



Gambar 1.4 Denah Asrama Lt. 2
Sumber : Fauzan, 2014

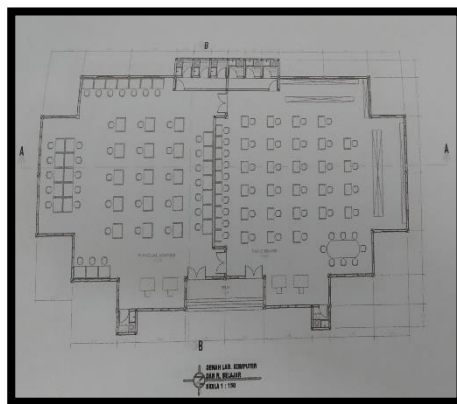


Gambar 1.5 Denah Asrama Lt. 3
Sumber : Fauzan, 2014



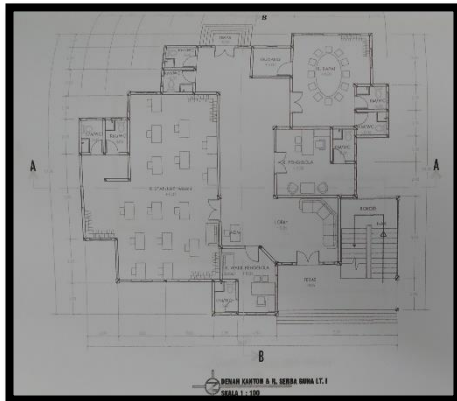
Gambar 1.6 Denah R. Makan
Sumber : Fauzan, 2014

Bangunan asrama terdiri dari 20 unit kamar tidur dan 43 unit toilet serta terdapat koridor yang menghubungkan 2 bangunan. Pada ruang makan atau kantin terdapat 2 ruang yang terpisah dan masing-masing terdiri dari 49 unit meja makan, dapur, 4 unit toilet, ruang tamu dan 2 unit kamar tidur.

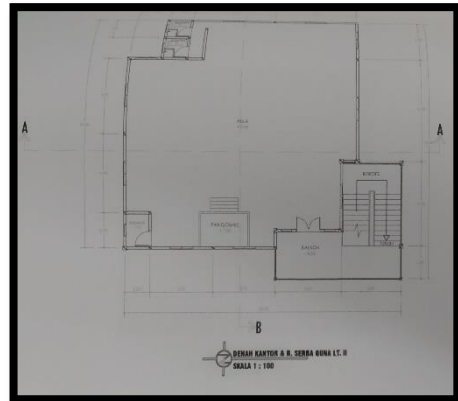


Gambar 1.7 Denah Lab. Komputer & R. Belajar
Sumber : Fauzan, 2014

Ruang belajar terbagi menjadi ruang belajar dan lab. Komputer. Ruang belajar terdapat 38 unit meja belajar, 5 unik rak buku, 4 unit toilet, 2 unit meja guru dan meja diskusi. Pada lab. Komputer terdapat 44 unit meja komputer, 2 unit meja guru dan 4 unit toilet.



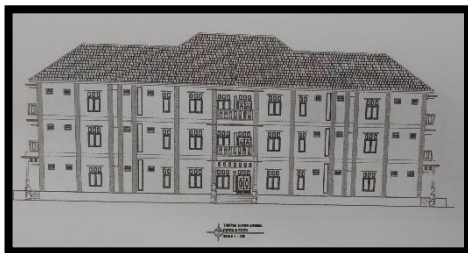
Gambar 1.8 Denah Kantor Lt.1
Sumber : Fauzan, 2014



Gambar 1.9 Denah Kantor Lt.2
Sumber : Fauzan, 2014

Pada kantor terdapat ruang pengelola, ruang wakil pengelola, ruang rapat, ruang staf, ruang ADM, 10 unit toilet, 2 unit gudang, aula dan ruang tunggu.

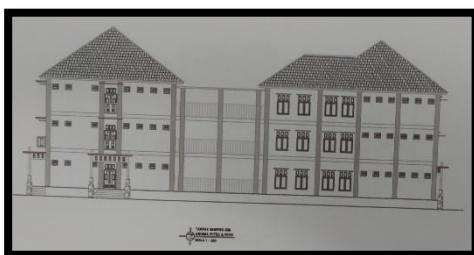
1.4.4 Tampak



Gambar 1.10 Tampak Depan Asrama
Sumber : Fauzan, 2014



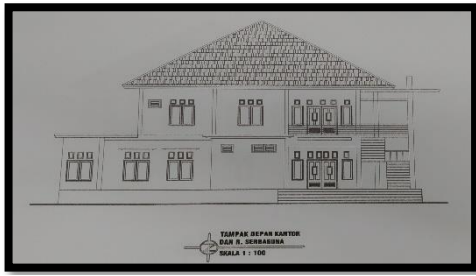
Gambar 1.11 Tampak Samping Kanan Asrama
Sumber : Fauzan, 2014



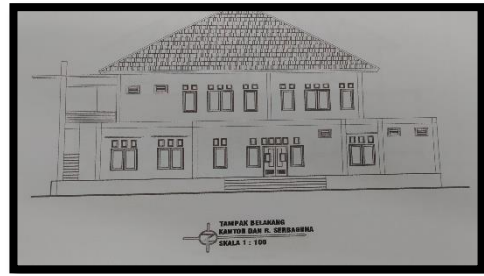
Gambar 1.12 Tampak Samping Kiri Asrama
Sumber : Fauzan, 2014



Gambar 1.13 Tampak Belakang Asrama
Sumber : Fauzan, 2014



Gambar 1.14 Tampak Depan
Kantor & R. Serba Guna
Sumber : Fauzan, 2014



Gambar 1.15 Tampak Belakang
Kantor & R. Serba Guna
Sumber : Fauzan, 2014

1.4.5 Fasilitas

Fasilitas-fasilitas yang ada pada Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie adalah asrama putera dan puteri, ruang makan, Lab. komputer, ruang belajar, kantor, ruang serbaguna, rumah pengelola, poliklinik, masjid, rumah pengasuh, toserba, gudang penyimpanan, tempat wudhu, gudang genset, dan pos satpam. Panti Asuhan Anak Yatim di Kabupaten Pidie ini memiliki jumlah kapasitas pemakai sebesar 600 orang.

Berdasarkan penjelasan referensi di atas, untuk penerapan tema Arsitektur Tropis pada pembangunan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut:

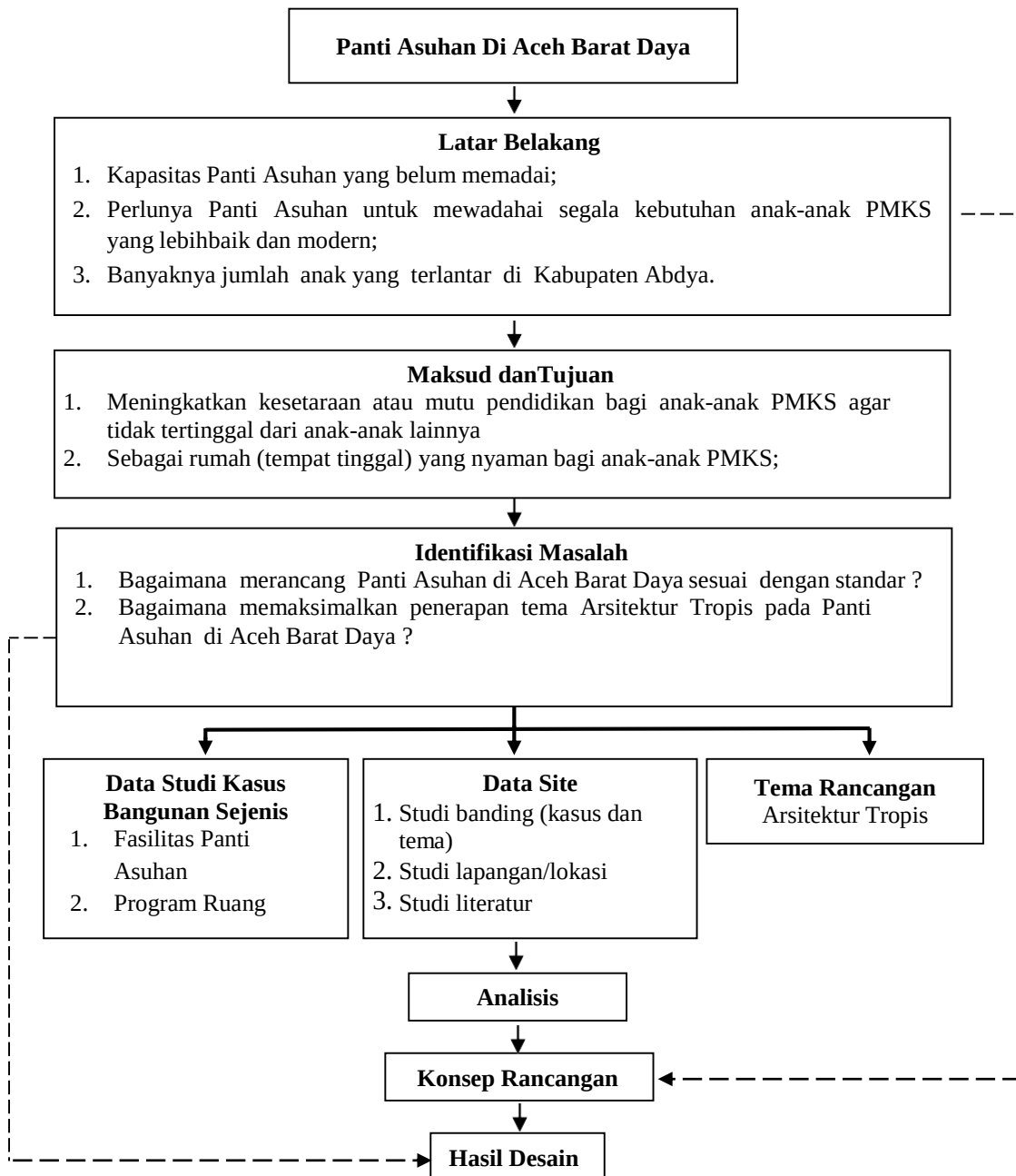
1. Mendesain bangunan yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tropis;
2. Menggunakan material alam sebagai fasad bangunan; dan
3. Penggunaan warna terang agar mengurangi penyerapan radiasi matahari.

1.5 Ruang Lingkup Perancangan

Ruang lingkup yang menjadi batasan dalam perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah:

1. Panti Asuhan di Aceh Barat Daya termasuk dalam klasifikasi Panti Asuhan bagi anak yatim piatu, anak terlantar, PMKS dan anak yang berkebutuhan khusus;
2. Tema rancangan pada bangunan menggunakan pendekatan Arsitektur Tropis;
3. Pola massa menggunakan massa banyak.

1.6 Kerangka Pikir



Skema 1.1 Kerangka Pikir

Sumber : Analisis, 2020

1.7 Sistematika Laporan

Sistematika penulisan laporan Seminar Tugas Akhir Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Berisikan kajian latar belakang, maksud tujuan, permasalahan, referensi tugas akhir sejenis, ruang lingkup perancangan, kerangka fikir serta sistematika laporan.

Bab II : Deskripsi Proyek Rancangan

Deskripsi proyek perancangan meliputi deskripsi umum, pengertian, studi literatur (fungsi, tipe/klasifikasi, skala pelayanan), lokasi (alternative pemilihan lokasi, lokasi terpilih, serta peraturan pemerintah setempat), program kegiatan (pemakai, aktifitas dan kebutuhan ruang), studi banding proyek sejenis (minimal tiga) proyek, campuran dalam dan luar negeri), dan kesimpulan studi banding.

Bab III : Tema Perancangan

Menguraikan tentang latar belakang pemilihan tema, pengertian tema, interpretasi tema, penerapan tema pada bangunan, studi banding tema sejenis, serta kesimpulan studi banding.

Bab IV : Analisis Perancangan

Analisis perancangan menguraikan tentang analisis fungsional (pemakai-kegiatan-ruang, organisasi ruang, hubungan ruang, asumsi dan program kebutuhan/besaran ruang), analisis lingkungan (analisa tapak, dipilih sesuai dengan kebutuhan perancangan dan tema), dan analisis bangunan (struktur, material dan utilitas lengkap).

Bab V : Konsep Perancangan

Meliputi konsep dasar (transformasi bentuk), konsep tapak (sesuai dengan analisa, penzoningan pada tapak), konsep bangunan (sirkulasi, modul, struktur, material dan utilitas lengkap), dan konsep bentuk (denah/gubahan massa/tampak-alternatif).

BAB II

DESKRIPSI PROYEK RANCANGAN

2.1 Deskripsi Umum

Departemen Sosial Republik Indonesia (1995) menjelaskan bahwa: “Panti asuhan adalah suatu lembaga usaha kesejahteraan sosial yang mempunyai tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial kepada anak telantar dengan melaksanakan penyantunan dan pengentasan anak telantar, memberikan pelayanan pengganti fisik, mental, dan sosial pada anak asuh, sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat dan memadai bagi perkembangan kepribadiannya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari generasi penerus cita-cita bangsa dan sebagai insan yang akan turut serta aktif di dalam bidang pembangunan nasional” (sumber : <https://dinsos.bulelengkab.go.id>).

Berikut adalah tinjauan umum perancangan Panti Asuhan Di Aceh Barat Daya dengan konsep tema Arsitektur Tropis.

Nama Proyek	: Panti Asuhan Di Aceh Barat Daya
Tema	: Arsitektur Tropis
Lokasi	: Kabupaten Aceh Barat Daya
Fungsi Bangunan	: Panti Asuhan
Pemilik Proyek	: Yayasan (Swasta)
Massa Bangunan	: Massa Banyak

2.2 Pengertian Judul

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Panti Asuhan atau lembaga kesejahteraan sosial anak diartikan sebagai rumah, tempat, atau kediaman yang digunakan untuk memelihara (mengasuh) anak yatim, piatu, yatim piatu, dan juga termasuk anak terlantar.

Aceh Barat Daya atau yang sering disingkat dengan Abdya adalah salah satu kabupaten di Provinsi Aceh dengan luas $\pm 1.882.05 \text{ km}^2$. Kabupaten ini terletak di wilayah pesisir barat selatan Provinsi Aceh dan resmi berdiri pada tahun 2002 setelah memisahkan diri dari Kabupaten Aceh Selatan. Jumlah penduduk di Kabupaten Abdya sekitar 131.087 orang (Data 2013) dengan letak geografis $96^{\circ} 34' 57'' - 97^{\circ} 09' 19''$ Bujur Timur dan $3^{\circ} 34' 24'' - 4^{\circ} 05' 37''$ Lintang Utara (Sumber : <https://www1-media.acehprov.go.id>).

Jadi, kesimpulan dari judul Panti Asuhan Di Aceh Barat Daya adalah pembangunan sebuah rumah, tempat, atau kediaman yang digunakan untuk memelihara (mengasuh) anak yatim, piatu, yatim piatu, dan juga termasuk anak terlantar di sebuah lokasi yang terletak di wilayah pesisir pantai barat selatan Provinsi Aceh dengan letak geografis $96^{\circ} 34' 57'' - 97^{\circ} 09' 19''$ Bujur Timur dan $3^{\circ} 34' 24'' - 4^{\circ} 05' 37''$ Lintang Utara.

2.3 Studi Literatur

2.3.1 Fungsi

Secara Umum, fungsi dari Panti Asuhan antara lain:

1. Sebagai pusat pelayanan kesejahteraan sosial anak;

2. Sebagai pusat data dan informasi serta konsultasi kesejahteraan sosial anak; dan
3. Sebagai pusat pengembangan keterampilan (yang merupakan fungsi penunjang).

2.3.2 Klasifikasi Panti Asuhan

1. Menurut Dinas Sosial panti asuhan terdiri dari beberapa jenis, antara lain sebagai berikut :

- a. Panti Sosial Petirahan anak adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan bimbingan dan pelayanan bagi anak yang mengalami hambatan belajar karena menyandang masalah sosial
- b. Panti Sosial Taman Penitipan anak adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan pengganti sementara yang mengambil tanggung jawab secara luasketika orang tua bekerja
- c. Panti Sosial Asuhan anak adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan bimbingan dan pelayanan bagi anak yatim piatu yang kurang mampu, dan terlantar.
- d. Panti Asuhan Bina Remaja adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan bimbingan bagi anak terlantar putus sekolah
- e. Panti Sosial Tresna Werdha adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan sosial bagi lanjut usia terlantar
- f. Panti Sosial Bina Daksa adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi 11 penyandang cacat tubuh

- g. Panti sosial bina netra adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi opara penyandang cacat netra agar mampu mandiri
- h. Panti Sosial Bina Rungu Wicara adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi para penyandang cacat rungu wicara agar mampu mandiri
- i. Panti Sosial Bina Grahita adalah panti Sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi para penyandang cacat mental retardasi
- j. Panti Sosial Bina Laras adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi para penyandang cacat mental bekas psikotik
- k. Panti Sosial Bina Pasca Laras Kronis adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehablitasi sosial bagi para penyandang cacat bekas penyakit kronis
- l. Panti Sosial Marsudi Putra adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabiloitasi sosial bagi anak-anak nakal
- m. Panti Sosial Pamardi Putra adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi anak korban narkoba
- n. Panti Sosial Karya Wanita adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi para wanita tuna susila

- o. Panti Sosial Bina Karya adalah panti sosial yang mempunyai tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial bagi para gelandangan, pengemis dan orang terlantar (Sumber : dinsos.jogjapro.go.id).

Berdasarkan klasifikasi jenis panti asuhan di atas, pada pembangunan Panti Asuhan di Abdy ini memiliki kriteria seperti point ke tiga yaitu Panti Sosial Asuhan anak yang mempunyai tugas memberikan bimbingan dan pelayanan bagi anak yatim piatu, yang kurang mampu, dan terlantar. Akan tetapi, dikarenakan tidak adanya panti asuhan yang dapat menampung anak-anak penyandang disabilitas di Kabupaten Aceh Barat Daya, maka Panti Asuhan yang akan dirancang juga akan menampung anak-anak difabel tersebut.

2. Menurut Standar Nasional Pengasuhan untuk Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak, ruang-ruang di Panti Asuhan dapat dikelompokkan berdasarkan jenis dan fungsinya, yaitu :

- a. Fasilitas utama

- 1). Asrama

Terdiri dari R. tidur anak, R. tidur pengasuh, R. belajar, perpustakaan, R. makan, R. dapur, R. cuci pakaian, R. jemur, kamar mandi, R. tamu pengunjug, R. komunikasi, R. tidur tamu pengunjug, gudang makanan, gudang alat / perabot, R. konseling, dan R. tidur koki.

- 2). Tempat ibadah

Terdiri dari ruang shalat, mihrab, R. wudhu, dan kamar mandi.

- b. Fasilitas penunjang

- 1). Ruang keterampilan

Terdiri dari R. keterampilan menjahit, R. keterampilan komputer, R. keterampilan elektronik, gudang bahan dan alat, R. display pakaian, dan R. koordinator.

2). Ruang serbaguna

Terdiri dari aula, R. pelatihan musik, R. kesenian, dan R. pengembangan bakat.

3). Ruang kesehatan

Terdiri dari ruang cek up, ruang konsultasi dokter, R. khusus penyakit menular, ruang opnam, ruang obat, dan ruang dinas dokter.

4). Ruang perkembangan fisik / gizi

Terdiri dari Ruang cek up, dan ruang konsultasi.

5). Ruang Psikolog

Terdiri dari ruang konsultasi, dan ruang tes psikolog.

6). Ruang les

Terdiri dari R. les, dan R. guru les.

7). Lapangan olahraga

Terdiri dari Lap. basket, Lap. futsal / bola, dan lapangan badminton.

c. Fasilitas pengelola

1). Rumah Dinas Kepala Panti

Terdiri dari ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur, dapur, kamar mandi, ruang cuci, dan ruang jemur.

2). Rumah Dinas Wakil pengelola

Terdiri dari ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur, dapur, kamar mandi, ruang cuci, dan R. jemur.

3). Kantor

Terdiri dari R. informasi, resepsionis, ruang tata usaha, ruang pegawai, ruang tamu pengelola, ruang tunggu, ruang rapat, R. sekretaris, R. bendahara, pantry, R. OB, ruang sopir, dan R. koordinator pengasuh.

d. Fasilitas *service* / pelayanan

1). Fasilitas service bangunan

Terdiri dari R. CCTV, R. genset, R. panel listrik, dan R. pengolahan air.

2). Pelayanan Publik

Terdiri dari pos keamanan, ruang parkir, taman, dan kebun.

2.4 Survey Objek Sejenis

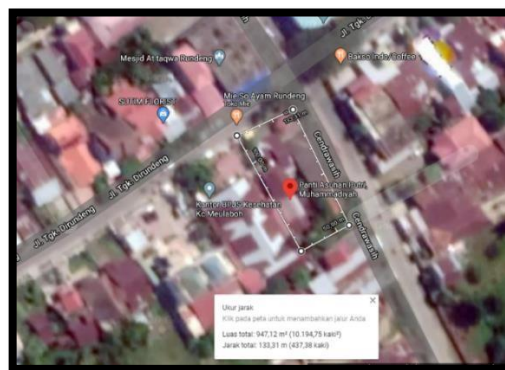
Adapun observasi yang dilakukan adalah survey langsung dengan mendatangi salah satu Panti Asuhan. Adapun Panti Asuhan tersebut sebagai berikut.

Nama : Panti Asuhan Anak Yatim Muhammadiyah
 Lokasi : Jl. Tgk. Dirundeng No. 38, Ujong Baroh, Kec. Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat
 Luas Lahan : $\pm 3000 \text{ m}^2$
 Jumlah Anak Asuh : 22 orang

Panti Asuhan Anak Yatim Muhammadiyah merupakan salah satu panti asuhan yang terdapat di Aceh Barat yaitu tepatnya di Kec. Johan Pahlawan. Panti Asuhan ini berdiri pada tanggal 22 Agustus 1914 M yang dipimpin oleh Tgk. Darmi Ilyas dan diresmikan pada tanggal 14 Maret 1988 M oleh Bupati Kepala Daerah

TK.II Aceh Barat. Panti Asuhan ini merupakan salah satu Panti Asuhan yang dikelola oleh organisasi Muhammadiyah dan merupakan salah satu Panti Asuhan tertua di Aceh Barat. Pengurus yang ada pada Panti Asuhan ini terdiri dari Ketua, Wakil Ketua, Sekretaris, Wakil Sekretaris, Bendahara, 5 Staff di Bidang Logistik, 4 Staff di Bidang Pendidikan, 5 Staff di Bidang Pembinaan Dan Penataan, 3 Staff di Bidang Kesehatan, Dan 5 Staff di Bidang Sarana Dan Prasarana. Panti Asuhan ini terbagi menjadi dua panti, yaitu panti putra yang berjumlah 6 orang dan panti putri yang berjumlah 16 orang dengan luas lahan $\pm 3000 \text{ m}^2$.

1. Panti Asuhan Putri



Gambar 2.1 Area Panti Khusus Putri
Sumber : *google maps*, 2020

Panti asuhan khusus putri terletak berseberangan dengan masjid At-taqwa Rundeng dengan luas lahan $\pm 900 \text{ m}^2$.



Gambar 2.2 Halaman Depan
Sumber : Dokumen pribadi, 2020



Gambar 2.3 Aula
Sumber : Dokumen pribadi, 2020

Untuk ukuran aulanya sendiri lumayan kecil dengan luas $\pm 16 \text{ m}^2$ dikarenakan aula ini dikhususkan untuk pertemuan dengan anak asuh di panti putri, sedangkan untuk aula utamanya terletak di panti putra.



Gambar 2.4 Kamar Tidur
Sumber : Dokumen pribadi, 2020

Untuk kamar tidur di panti putri berjumlah 5 unit dengan kapasitas 2 orang, dan standar ukuran besaran ruangnya adalah 9 m^2 untuk 2 orang.

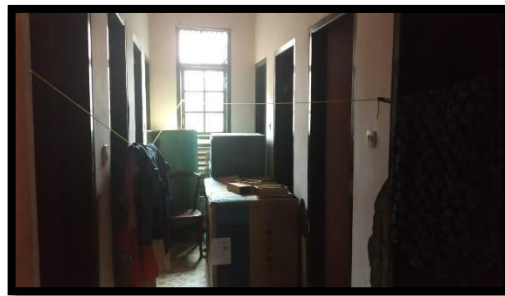


Gambar 2.5 Bagian Dalam Kamar Tidur
Sumber : Dokumen pribadi, 2020



Gambar 2.6 Dapur
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Ruang dapur terletak di samping ruang makan dan terdapat pintu yang langsung menghadap ke halaman depan bangunan, dan untuk ukuran ruangnya $\pm 10 \text{ m}^2$ dengan diisi perabotan untuk keperluan memasak seperti lemari penyimpanan, kompor dan rak piring.



Gambar 2.7 Kamar Mandi
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Untuk kamar mandinya sendiri berjumlah 8 unit dengan luas $\pm 2 \text{ m}^2$, tetapi terdapat beberapa unit yang sudah tidak dipakai lagi atau rusak.



Gambar 2.8 Tempat Cuci Piring
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Ruang cuci ini berada di halaman belakang bangunan dengan luas $\pm 9 \text{ m}^2$. Ruang cuci ini sering juga digunakan sebagai kamar mandi yang dikarenakan jumlah unit kamar mandi yang kurang memadai.



Gambar 2.9 Toilet
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Untuk toilet juga berada di halaman belakang bangunan dengan luas $\pm 4 \text{ m}^2$ berjumlah 2 unit.



Gambar 2.10 Halaman Belakang
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

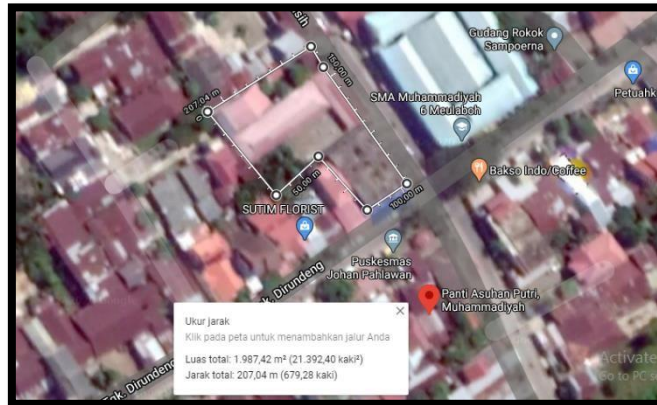
Halaman belakang bangunan sering digunakan sebagai area kebun yang ditanami berbagai macam tumbuhan. Untuk ukuran luas halamannya $\pm 15 \text{ m}^2$.



Gambar 2.11 Ruang Makan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Ruang makan berada bersebelahan dengan ruang aula dan dapur. Ruang makan ini memiliki luas $\pm 12 \text{ m}^2$ dan diisi fasilitas-fasilitas seperti tv, lemari, meja dan kursi.

2. Panti Asuhan Putra



Gambar 2.12 Area Panti Khusus Putra
Sumber : *Google maps*, 2020

Pada area panti khusus putra ini berada tepat di belakang masjid At-taqwa Rundeng dan berada satu site dengan TK Muhammadiyah.



Gambar 2.13 Halaman Depan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Gerbang depan Panti Asuhan Putera berada di depan Masjid At-taqwa Rundeng dikarenakan masjid tersebut termasuk salah satu bangunan yang dikelola

oleh organisasi Muhammadiyah oleh karena itu masjid tersebut berada satu kawasan dengan Panti Asuhan putera.



Gambar 2.14 Tampak Depan Panti
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Bangunan panti khusus putera ini terdiri dari 2 lantai dengan luas $\pm 443 \text{ m}^2$. Pada panti putera ini terdapat berbagai macam fasilitas antara lain aula, ruang makan, kamar tidur, kamar tidur tamu, kamar mandi/toilet, area bermain dan balkon.



Gambar 2.15 Ruang. Makan
Sumber : Dokumentasi pribadi , 2020

Ruang makan berada di lantai 1 dan dekat dengan pintu masuk utama. Ruang makan ini memiliki luas $\pm 64 \text{ m}^2$ dan memiliki fasilitas antara lain meja makan, kursi dan tv.



Gambar 2.16 Kamar Tidur
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Untuk kamar tidur putera berjumlah 6 unit dengan kapasitas 2 orang perunit.
Dan untuk standar luas ruangnya adalah 9 m² perunit.



Gambar 2.17 R. Toilet
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Untuk ruang toilet berjumlah 6 unit dengan luasan ± 2 m². Ruang toilet ini berada berseberangan dengan ruang kamar tidur anak.



Gambar 2.18 Aula
Sumber : survei, 2020

Aulanya sendiri terletak di lantai 2 dengan luasan $\pm 80 \text{ m}^2$. Aula ini sering digunakan sebagai tempat pertemuan dan tempat berkumpul saat diadakan berbagai macam acara di panti asuhan tersebut, dikarenakan aula ini menjadi aula utama pada panti asuhan tersebut.



Gambar 2.19 Kamar Tidur Tamu
Sumber : survei, 2020

Dulu kamar tidur tamu ini juga digunakan sebagai kamar tidur anak, dan dikarenakan jumlah anak asuh yang sudah berkurang maka kamar tidur ini digunakan sebagai kamar tidur tamu. Untuk kamar tidur tamu berjumlah 4 unit dengan luasan 9 m^2 . Kamar tidur tamu ini sudah jarang terpakai karena kurangnya jumlah tamu yang menginap di panti asuhan tersebut.



Gambar 2.20 Balkon
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

3. Fasilitas Penunjang

Dari kedua bangunan Panti Asuhan tersebut juga terdapat beberapa bangunan yang memiliki keterikatan dengan Panti Asuhan Anak Yatim Muhammadiyah dan menjadi fasilitas penunjang bagi Panti Asuhan. Diantaranya adalah :



Gambar 2.21 Masjid At-taqwa Rundeng
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020



Gambar 2.22 TK Muhammadiyah
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

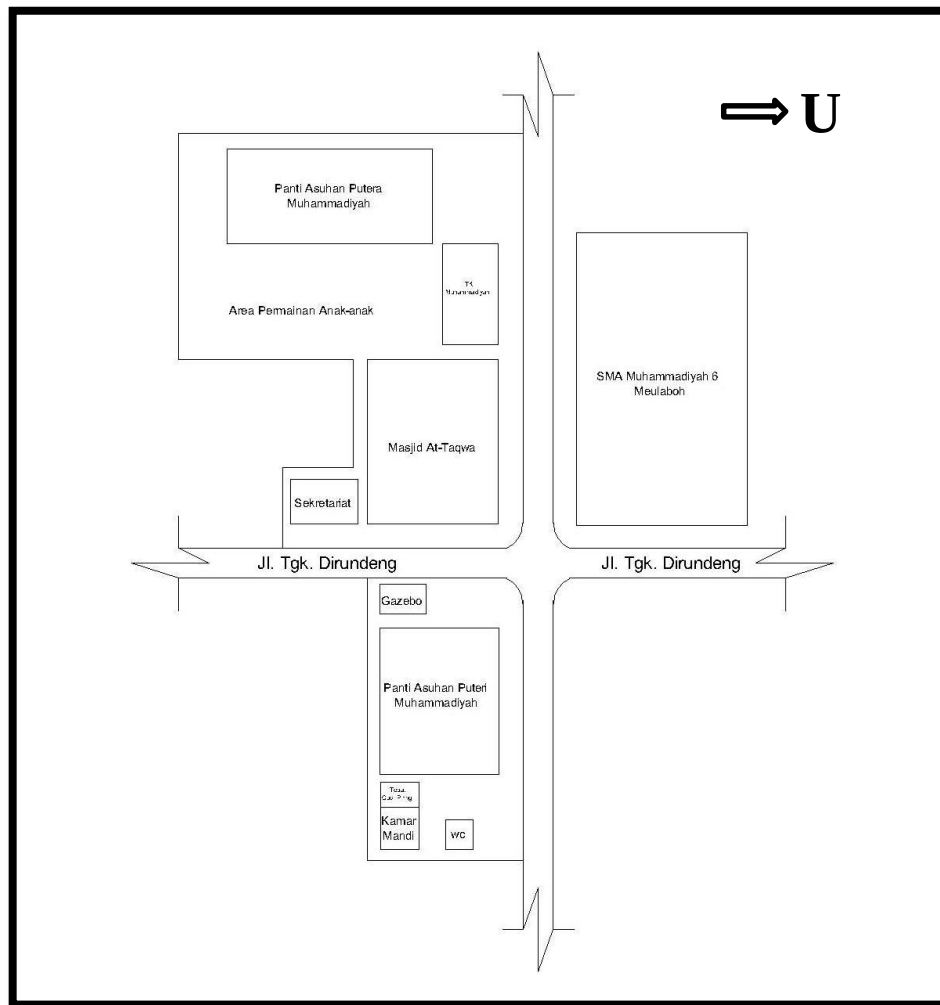


Gambar 2.23 SMA Muhammadiyah 6
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2020

Untuk lokasi SD dan SMP berada dekat dengan kawasan Panti Asuhan tersebut. Dan juga terdapat R. Seketariat yang berada di samping kanan Masjid dan terdapat juga gazebo di halaman depan panti puteri.

Dari data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa fasilitas-fasilitas yang terdapat di dalam Panti Asuhan Anak Yatim Muhammadiyah diantara lain :

1. Asrama Puteri;
2. Asrama Putera;
3. Kamar Tidur;
4. Kamar Mandi;
5. Tempat Cuci Piring;
6. Toilet;
7. Aula;
8. R. Makan;
9. Kamar Tidur Tamu;
10. Dapur;
11. R. Seketariat;
12. Masjid;
13. Gazebo;
14. Tempat Sekolah;
15. Area Bermain.



Gambar 2.24 Penataan Bangunan Panti Asuhan Muhammadiyah Meulaboh
Sumber : Analisis, 2020

2.5 Lokasi

2.5.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi

Seperti yang telah dijelaskan di atas, Aceh Barat Daya merupakan sebuah kabupaten yang memiliki jumlah penduduk sekitar 131.087 jiwa dengan luas daerah $\pm 1.882.05 \text{ km}^2$ (Sumber : <https://www1-media.acehprov.go.id>). Kendati demikian, penduduk kabupaten Abdaya tidak seluruhnya terbebas dari masalah sosial. Masih terdapat beberapa masyarakat khususnya anak-anak yang sudah menjadi seorang PMKS (Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial).

Dikarenakan anak-anak di Abdya masih ada yang belum terpenuhi seluruh kebutuhannya, dan sedikitnya jumlah yayasan Panti Asuhan yang ada di Abdya. Maka diperlukan sebuah wadah yang dapat menampung serta mengatasi dan memfasilitasi segala hal-hal yang dapat membantu seorang anak yang merupakan PMKS. Agar mereka dapat hidup layaknya anak-anak normal pada umumnya. Oleh karena itulah, hal tersebut menjadi alasan dasar pemilihan lokasi pada pembangunan Panti Asuhan ini.

Adapun kriteria pemilihan lokasi pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini adalah :

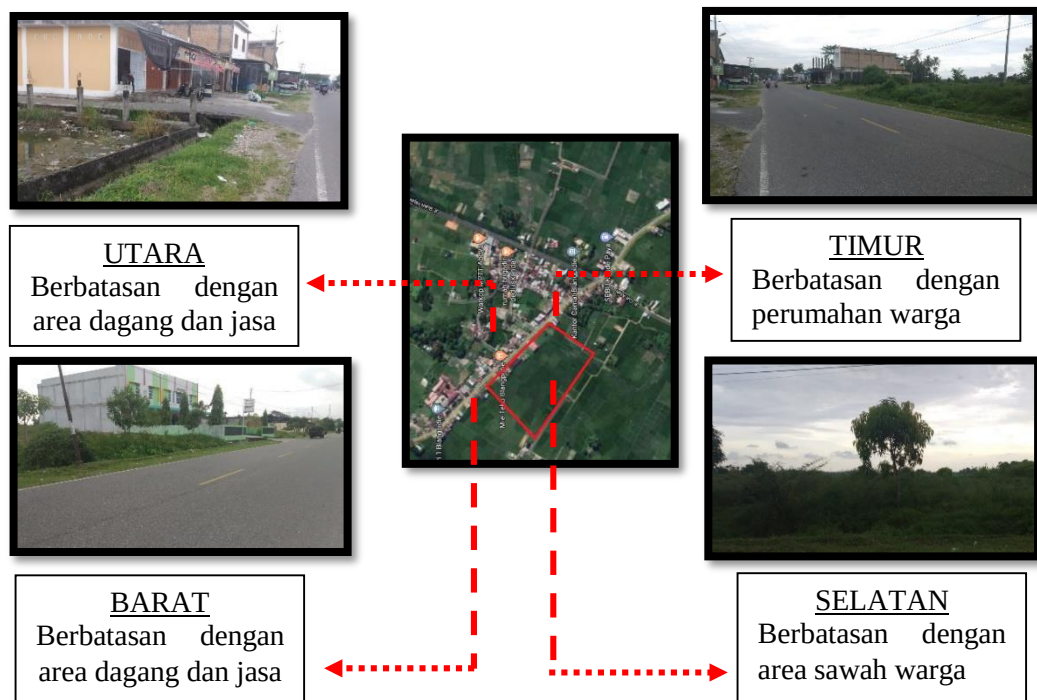
1. Peruntukan lahan yang baik, kontur tanahnya yang datar sehingga memudahkan dalam proses pembentukan tapak dan penggalian pondasi serta lokasi bangunan harus berada di wilayah yang tenang seperti daerah permukiman.
2. Pencapaian ke *site* yang mudah, *site* harus berada dekat dengan jalan raya atau jalur utama pada kawasan tersebut agar memudahkan dalam menemukan *site*.
3. Memiliki sarana utilitas yang memadai, terdapat beberapa sarana utilitas yang harus terdapat pada lokasi perancangan seperti jaringan listrik, distribusi air bersih, drainase dan tempat penampungan sampah.
4. Terdapat fasilitas umum seperti transportasi umum, rumah sakit, pasar, trotoar, lampu jalan, pelayanan pemadam kebakaran, papan penunjuk jalan dan sebagainya.
5. Memiliki luas lahan yang mencukupi.

2.5.2 Alternatif Pemilihan Lokasi

Berikut adalah 3 alternatif site yang akan menjadi pilihan sebagai lahan didirikannya Panti Asuhan di Aceh Barat Daya :

1. Alternatif 1

- a) Lokasi : Jl. Iskandar Muda, Desa Keude Paya, Kec. Blangpidie, Kab. Abdy
- b) Luas Lahan : 60.205 m²
- c) KDB : 50 %
- d) KLB : 2
- e) Batasan Site :

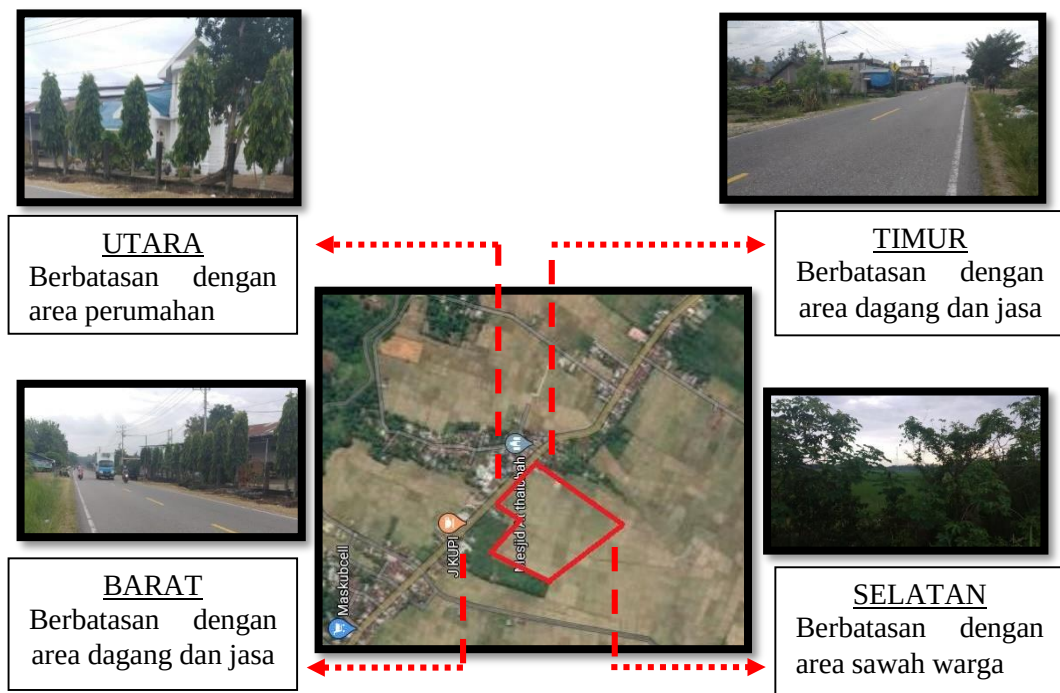


Gambar 2.25 Alternatif Site 1
Sumber : survei, 2020

Alasan pemilihan Lokasi : Dikarenakan lahan yang cukup luas dan juga berada dekat dengan perkotaan.

2. Alternatif 2

- a) Lokasi : Jl. Iskandar Muda, Desa Babahlhok, Kec.
Blangpidie, Kab. Abdy
- b) Luas Lahan : 49.658 m²
- c) KDB : 50 %
- d) KLB : 2
- e) Batasan Site :



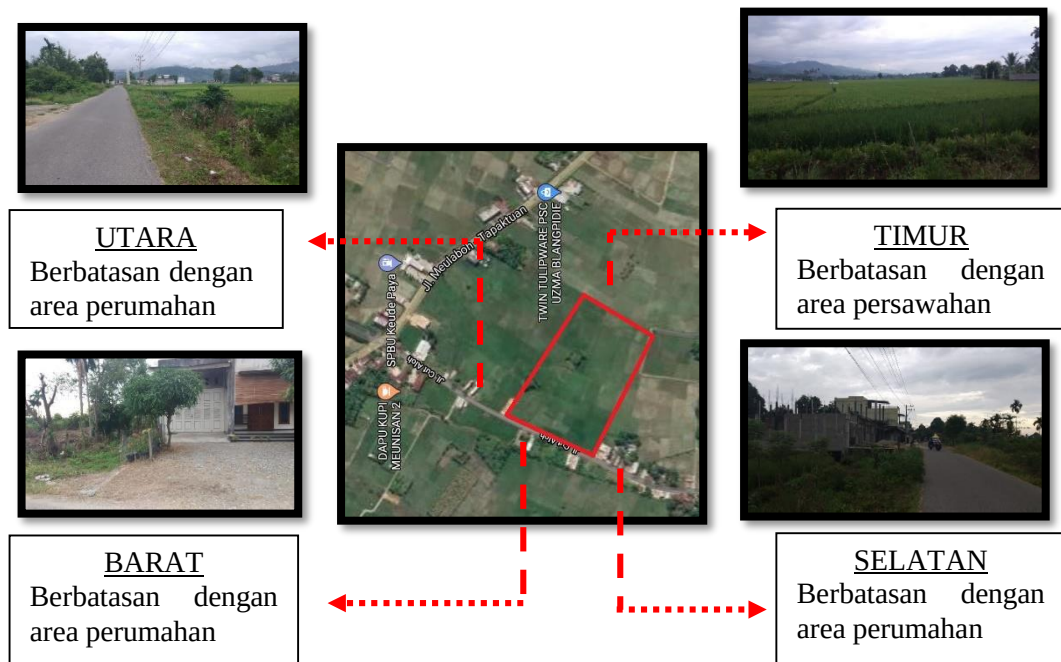
Gambar 2.26 Alternatif Site 2
Sumber : survei, 2020

Alasan pemilihan Lokasi : Dikarenakan memiliki lahan yang cukup luas dan berada di area perumahan warga.

3. Alternatif 3

- a) Lokasi : Jl. Cut Aloh, Desa Sangkalan, Kec. Susoh,
Kab. Abdy

- b) Luas Lahan : 63.678 m²
- c) KDB : 50 %
- d) KLB 2
- e) Batasan Site :



Gambar 2.27 Alternatif Site 3
Sumber : survei, 2020

Alasan pemilihan Lokasi : Dikarenakan memiliki lahan yang cukup dan juga berada di area perkampungan yang dapat mengurangi kebisingan.

Tabel 2.1 Penilaian Alternatif Site

NO	KRITERIA	SITE 1	SITE 2	SITE 3
1	Peruntukan Lahan	3	2	2
2	Pencapaian Site	3	1	2

NO	KRITERIA	SITE 1	SITE 2	SITE 3
3	Utilitas	3	3	3
4	Fasilitas Umum	3	3	1
5	Luas Site	3	3	3
JUMLAH		15	12	11

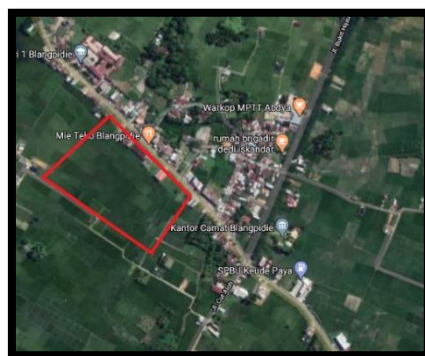
(Sumber : Analisis, 2020)

Keterangan Nilai : 1 = Kurang, 2 = Cukup, 3 = Baik.

Jadi, berdasarkan hasil penilaian ketiga alternatif site dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa site yang terpilih sebagai lahan untuk perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah alternatif site yang pertama yaitu pada Jl. Iskandar Muda, Desa Keude Paya, Kec. Blangpidie, Kab. Abdya.

2.5.3 Lokasi Terpilih

Lokasi rancangan berada pada Jl. Iskandar Muda, Desa Keude Paya, Kecamatan Blangpidie, Kabupaten Aceh Barat Daya. Dengan luas lahan ± 60.000 m². Adapun data-data yang diperlukan untuk membantu dalam proses rancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut :



Gambar 2.28 Site Terpilih
Sumber : *google maps*, 2020

a. Lokasi

Berada pada Ibu Kota dari Kabupaten Abdya yaitu Kecamatan Blangpidie.

b. Luas

Lahan tapak mencapai $\pm 60.205\text{m}^2$ (6.0 Ha).

c. Batas-batas tapak

1. Sebelah Barat : Berbatasan dengan area perdagangan dan jasa
2. Sebelah Timur : Berbatasan dengan area perumahan warga
3. Sebelah Utara : Berbatasan dengan area perdagangan dan jasa
4. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan area persawahan warga

d. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Nilai untuk KDB yang digunakan yaitu : 60 %

e. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Nilai untuk KLB maksimal yaitu : 1,8

f. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

GSB pada Jl. Iskanda (1 jalur & 2 arah): 12 m (1 arah)

g. Lebar Jalan Jl. Iskandar Muda (1 jalur & 2 arah): 16 m

2.5.4 Peraturan Pemerintah Kabupaten Abdya

Dalam Qanun Kabupaten Aceh Barat Daya Nomor 10 Tahun 2015 tidak menjelaskan tentang angka KDB, KLB dan GSB bangunan. Jadi, dikarenakan oleh hal tersebut maka peraturan mengenai peruntukan lahan diambil dari peraturan pemerintah di Kota Banda Aceh. Adapun peraturan-peraturan dan syarat-syarat (Qanun RTRW Kota Banda Aceh 2009-2029) menyangkut peruntukan lahan di daerah Kota Banda Aceh, adalah :

1. Pasal 79 ayat 2 Tentang KDB dan KLB
 - a. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 60%
 - b. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 2
2. Pasal 80 ayat 2 Tentang Ketentuan Garis Sepadan Bangunan (GSB)
 - a. Jalan Arteri Primer, GSB minimum 12 m.
 - b. Jalan Arteri Sekunder, GSB minimum 10 m.
 - c. Jalan Kolektor, GSB minimum 6 m.
 - d. Jalan Lokal/Lingkungan, GSB minimum 4 m.

Tabel 2.2 Peraturan KDB dan KLB sesuai kepadatan lingkungan.

TINGKAT KEPADATAN	pusat perdagangan	di luar pusat perdagangan
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN TINGGI		
KDB (maksimum)		
Perumahan	70 %	60 %
Perdagangan dan jasa	80 %	70 %
Perkantoran dan pelayanan umum	80 %	70 %
KLB (maksimum)		
Perumahan	2,0	1,8
Perdagangan dan jasa	4,8	3,6
Perkantoran dan pelayanan umum	4,8	3,6
Ketinggian bangunan maksimum *)	6 Lt	4 Lt
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN SEDANG		
KDB (maksimum)		
Perumahan	60 %	60 %
Perdagangan dan jasa	70 %	60 %
Perkantoran dan pelayanan umum	70 %	60 %
KLB (maksimum)		
Perumahan	1,8	1,8
Perdagangan dan jasa	3,5	2,4
Perkantoran dan pelayanan umum	3,5	2,4
Ketinggian bangunan maksimum *)	5 Lt	4 Lt
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN RENDAH		
KDB (maksimum)		
Perumahan	60%	40 %
Perdagangan dan jasa	70%	50 %
Perkantoran dan pelayanan umum	70%	50 %
KLB (maksimum)		
Perumahan	1,8	1,2
Perdagangan dan jasa	2,8	1,5
Perkantoran dan pelayanan umum	2,8	1,5
Ketinggian bangunan maksimum *)	3 Lt	2 Lt
Ketinggian Bangunan maksimum : Disesuaikan dengan kondisi geologi tanah, struktur tanah, struktur bangunan dan estetika lingkungan sekitarnya.		
*) Bangunan yang berhadapan langsung dengan Mesjid Raya Baiturrahman, ketinggian bangunan tidak diperkenankan melebihi ketinggian kubah utama mesjid raya		

Sumber : Qanun RTRW Kota Banda Aceh 2009-2029.

2.6 Program Kegiatan

Berdasarkan Program kegiatan yang direncanakan pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, pelaku aktivitas perlu dikelompokkan atas kegiatan berdasarkan jenis dan fasilitasnya yaitu:

1. Fasilitas Ibadah

Fasilitas Ibadah yaitu Masjid yang terdiri dari :

- a. Mesjid (terdiri dari Ruang shalat utama);
- b. Mihrab (tempat Imam); dan
- c. Ruang pelengkap (kamar mandi, dan ruang Wudhu).

2. Fasilitas pendidikan

a. Ruang belajar

Terdiri dari, ruang kelas, laboratorium, ruang guru, ruang pengelola, ruang pengasuh, dan ruang pengumuman).

b. Perpustakaan

Terdiri dari R. buku, R. baca, R. pengelola dan R.katalog.

c. Ruang Keterampilan

Terdiri dari R. Keterampilan menjahit, R. keterampilan komputer, R. keterampilan elektronik, gudang bahan dan alat, R. display pakaian dan R. koordinator.

3. Fasilitas hunian

a. Asrama

Terdiri dari R. tidur anak, R. tidur pengasuh, R. makan, R. dapur, R. cuci pakaian, R. jemur, kamar mandi, R. tamu pengunjung, R. komunikasi, R. tidur tamu pengunjung, gudang makanan, gudang alat / perabot, R. konseling, dan R. tidur kokit.

b. Rumah Dinas Kepala Panti

Terdiri dari ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur, dapur, kamar mandi, ruang cuci, dan ruang jemur.

c. Rumah Dinas Wakil pengelola

Terdiri dari ruang tamu, ruang keluarga, kamar tidur, dapur, kamar mandi, ruang cuci, dan ruang jemur.

4. Fasilitas pelayanan

a. Kantor

Terdiri dari R. Informasi, resepsionis, ruang tata usaha, ruang pegawai, ruang tamu pengelola, ruang tunggu, ruang rapat, R. sekretaris, R. bendahara, pantry, R. OB, ruang sopir, dan R. koordinator pengasuh.

b. Pelayanan publik

Terdiri dari pos keamanan, ruang parkir, taman, dan kebun.

2.7 Studi Banding Proyek Sejenis

Pada studi banding berikut ini akan membahas beberapa contoh bangunan Panti Asuhan untuk penerapan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, dilihat dari aspek-aspek arsitektur yang di perlukan, yang meliputi tapak, ruang dan fasilitas-fasilitas pendukung pada bangunan berikut.

2.7.1 Panti Asuhan Radmila

Lokasi	: Jl. Ahmad Dahlan, Tanjung Uncang, Kec. Batu Aji, Kota Batam, Kepulauan Riau
Pemilik	: Yayasan (Swasta)
Fungsi Bangunan	: Panti Asuhan
Luas Lahan	: $\pm 16.000 \text{ m}^2$
Jumlah Lantai	: 3 Lantai
Jumlah Bangunan	: 8 Bangunan
Kapasitas	: 200 anak



Gambar 2.29 Site Plan
Sumber : *google maps*, 2020

Dalam dasawarsa ini pulau Batam tumbuh pesat menjadi daerah industry dengan segala macam masalah ekonomi sosialnya. Pertumbuhan penduduk pendatang terus bertambah, penduduk yang ada terus berkembang dengan segala dampaknya. Radmila dalam bahasa Sansekerta mempunyai arti bekerja untuk rakyat. Untuk Itulah tujuan Yayasan Radmila didirikan; sebagai wujud rasa terimakasih, rasa penghargaan dan rasa peduli atas masyarakat Batam yang memberikan kontribusi besar atas majunya industri galangan kapal di Batam.

Sebagai wujud terimakasih tersebut maka beberapa pengusaha menyisihkan sebagian dana, waktu dan tenaganya untuk mengembalikan kepada masyarakat berupa sarana untuk memberikan perlindungan dan pendidikan kepada anak-anak yatim/piatu untuk tumbuh dan berkembang menjadi manusia karya yang mandiri, yang dapat memberikan kontribusinya kepada Negara dan Bangsa. Maka pada tanggal 30 April 2009 berdirilah secara resmi Yayasan Radmila dengan akta notaries Ariani Theresiana, SH nomor 31.

Adapun fasilitas-fasilitas yang tersedia di Panti Asuhan Radmila adalah sebagai berikut :

1. Ruang Tamu



Gambar 2.30 Ruang Tamu
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Dalam prosesnya banyak tamu yang berkunjung di Panti Asuhan Radmila, hal tersebut mendorong diadakannya fasilitas ruang bertemu bagi para tamu. Biasanya tamu yang berkunjung terdiri dari dua, yaitu tamu umum dan tamu khusus. Tamu umum biasanya berasal dari berbagai kalangan mulai dari organisasi, Instansi pemerintah, turis dan yang lainnya yang bersifat umum. Sedangkan tamu khusus adalah bagi para orang tua dan keluarga anak-anak panti.

2. Ruang Belajar



Gambar 2.31 Ruang Belajar
Sumber : yayanradmila.org, 2020

Ruang belajar difasilitasi dengan berbagai alat penunjang proses pembelajaran. Papan tulis, spidol, meja belajar yang layak, buku sumber, dan bahkan ada pembimbing belajarnya. Kegiatan belajar ini terjadwal, bukan hanya belajar secara formal, pada pukul 19.00 – 20.30 WIB sebelum tidur merupakan waktu belajar mereka. Mereka akan belajar dan mempersiapkan pelajaran yang akan di laksanakan pada besok hari. Selain itu yayasan Radmila memiliki fasilitas sekolah formal dan nonformal. Sekolah Formal ada di samping gedung panti yaitu SD Radmila. Sedangkan sekolah non formal yaitu home schooling yang bekerjasama dengan Home Schooling Bina Mandiri.

3. Playgroup Room



Gambar 2.32 Playgroup
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Playgroup Room merupakan tempat belajar bagi anak-anak panti khususnya usia dini. Ada beberapa anak yang datang ke Panti Asuhan Radmila dengan usia yang masih sangat dini. Kondisi ini juga mendorong kami untuk menyediakan fasilitas, baik ruangan playgroup dan juga pengasuh. Di dalam ruangan tersebut banyak fasilitas penunjang khususnya media pembelajaran playgroup.

4. Fasilitas Kesenian



Gambar 2.33 Ruang Kesenian
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Dibidang seni dan budaya ada banyak alat-alat pendukung kesenian diantaranya, alat musik seperti piano, gitar, drum, gamelan mini, barongsai, kostum tari tradisional, karaoke dan banyak lagi yang lainnya. Berbagai macam karakteristik peserta panti memotivasi kami dalam menyediakan fasilitas kesenian yang ada.

Dengan fasilitas tersebut mereka dapat berkreasi, berinovasi dan sesuai dengan visi misi yayasan Radmila.

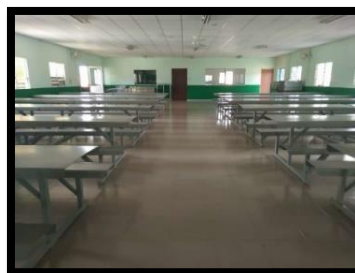
5. Kamar



Gambar 2.34 Kamar Tidur
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Kamar terdiri dari dua bagian, kamar untuk anak laki-laki dan kamar untuk perempuan. Sengaja di bagi dua dengan area gedung yang berbeda, untuk menjaga ketertiban dan kesusialaan. Dalam satu kamar maksimal terdiri dari 4 orang, menggunakan ranjang bersusun agar tidak memakan banyak tempat dan rapi. Tidak hanya itu fasilitas penunjang kamar juga terdapat kamar mandi yang berada di bagian dalam. Hal ini disebabkan karena setelah tiba waktunya untuk tidur semua gedung kamar laki-laki dan perempuan akan di kunci, ini bertujuan untuk keamanan pada malam hari, oleh sebab itu disediakan fasilitas kamar mandi di bagian dalam gedung.

6. Kantin/tempat makan



Gambar 2.35 Kantin/Tempat Makan
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Area tempat makan di panti asuhan Radmila cukup luas, bisa menampung lebih dari 100 orang, dengan kurasi dan meja yang telah di dsain khusus. Meja dan kursi terbuat dari bahan besi yang sudah di cat rapi sehingga tidak akan berkarat. Setiap sudut kursi dan meja juga di dsain tumpul ini untuk keamanan pengguna kantin. Selain itu desainnya juga kuat agar tidak mudah rusak.

7. Dapur



Gambar 2.36 Dapur
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Dilengkapi dengan berbagai fasilitas dan alat-alat dapur yang moderen yang telah di rancang untuk memudahkan proses memasak. Semua alat telah disediakan secara khusus untuk mendukung kegiatan dapur. Dalam satu hari kegiatan di dapur harus mencukupi kebutuhan memasak lebih dari 100 orang dengan jadwal menu yang bervariasi dan terjadwal setiap pekan.

8. Kamar Mandi dan Toilet



Gambar 2.37 Toilet
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Terdapat 3 bagian kamar mandi yang terdiri dari 12 kamar mandi. Semua di desain agar waktu proses mandi tidak rebutan. Semua kamar mandi dilengkapi dengan fasilitas toilet standar dan wastafel. Kebersihan kamar mandi dan toilet juga di jaga sesuai dengan jadwal piket yang telah ditentukan. Kamar mandi ini dibuat terpisah dan khusus, ada kamar mandi dan toilet laki-laki dan ada juga yang perempuan seperti sudah pada umumnya.

9. Lapangan dan Area Olahraga



Gambar 2.38 Lapangan Olahraga
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Panti asuhan Radmila juga tersedia fasilitas olahraga yang standar. Tersedia berbagai macam olahraga yaitu Basket, Voli, Futsal, Tennis Meja, Badminton juga terdapat jenis olah raga ringan seperti Catur bahkan juga Biliar. Lengkapnya fasilitas olahraga ini bertujuan untuk menggali kemampuan setiap anak dalam bakat dan hobi mereka yang berbeda-beda. Kami berusaha untuk menyediakan fasilitas sesuai dengan bakat dan kemampuan yang anak-anak miliki, agar bakat terpendam mereka tersalurkan.

10. Kebun



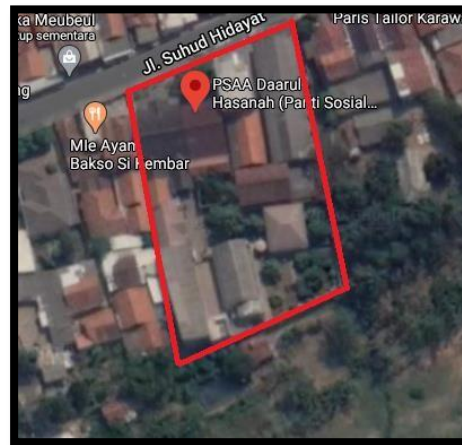
Gambar 2.39 Kebun
Sumber : yayasanradmila.org, 2020

Berkebun sayur merupakan bagian dari kegiatan rutin anak-anak panti, hal ini bertujuan agar supaya mereka memiliki aktivitas yang positif. Kebun dirancang khusus untuk memenuhi aktifitas mereka, dengan segala peralatan yang cukup. Budaya berkebun ini bertujuan untuk mendidik anak-anak supaya mencintai lingkungan dan melatih kemandirian. “Dengan berusaha maka mereka akan memetik hasil dari usaha tersebut”, itulah filosofi mendalam dari berkebun. Selain berkebun juga terdapat budidaya ikan dengan fasilitas kolam yang memadai.

2.7.2 Panti Asuhan Daarul Hasanah

Lokasi	: Jl. Suhut Hidayat No.7, Warungbambu, Kec. Karawang Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat
Pemilik	: Yayasan (Swasta)
Fungsi Bangunan	: Panti Asuhan
Luas Lahan	: $\pm 3.000 \text{ m}^2$
Jumlah lantai	: 2 Lantai
Jumlah Bangunan	: 10 Bangunan

Kapasitas : 100 anak



Gambar 2.40 Site Plan

Sumber : google maps, 2020

Karawang merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang masih memiliki banyak anak-anak dengan kondisi-kondisi istimewa tersebut. Atas dasar keresahan inilah Panti Sosial Asuhan Anak (PSAA) Daarul dapat berdiri di kabupaten ini, tepatnya di bawah kelola Yayasan Daarul Hasanah. Di dalam panti ini ada belasan anak-anak yang tetap semangat menjalani kehidupannya ditengah banyak kekurangan yang dimiliki.

Adapun Kapasitas yang tersedia di Panti Asuhan Daarul Hasanah adalah sebagai berikut :



Gambar 2.41 Halaman Dalam Panti

Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020

Saat ini Panti Daarul Hasanah memiliki 1 ruang kantor, 8 kamar diantaranya 4 kamar putra dan 4 kamar putri, 1 aula untuk kegiatan keterampilan dan pelatihan untuk klien, 1 mushola untuk kegiatan salat berjamaah dan mengaji. 1 ruang belajar untuk kegiatan belajar. Dan kamar mandi terdiri dari 5 kamar mandi untuk putra dan 5 untuk putri.

Kebutuhan Operasional Panti antara lain Permakanan, biaya listrik, biaya telepon dan speedy, biaya PDAM dan biaya kebutuhan sekolah anak-anak.



Gambar 2.42 Pemandokan Anak
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



Gambar 2.43 Ruang Makan
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



Gambar 2.44 Kamar Tidur Anak
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



Gambar 2.45 Kamar Tidur Anak Perempuan
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



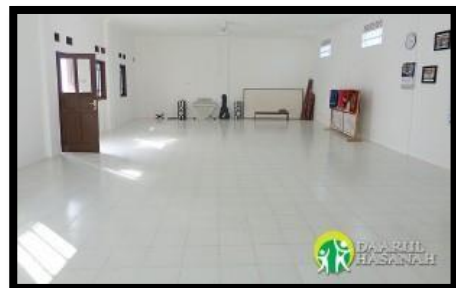
Gambar 2.46 Kamar Tidur Anak Laki-laki
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020

Dengan segala keterbatasan yang ada, Panti Daarul Hasanah beroperasi Dengan mengandalkan sarana & fasilitas yang tersedia, berupa:

- Tanah seluas 1000 M² (plus 500 M2 tambahan baru 2015)
- Bangunan seluas 650 M²
- Sarana & prasarana yang tersedia di Panti Daarul Hasanah ini dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan pelayanan yang terdiri dari ruang tidur, ruang makan, dapur, kamar mandi dengan perlengkapan yang diperlukan.
- Kegiatan bimbingan dan Mushola
- Kantor operasional pengurus



Gambar 2.47 Bangunan Serba Guna
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



Gambar 2.48 Ruang Serba Guna
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



Gambar 2.49 Aula
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020



Gambar 2.50 Area Bermain
Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020

Pada tahun 2015, Panti Daarul Hasanah dapat menambah sebidang tanah seluas kurang lebih 500 M2, yang bersebelahan dengan lokasi panti yang dapat digunakan untuk pengembangan fasilitas panti ke depan.

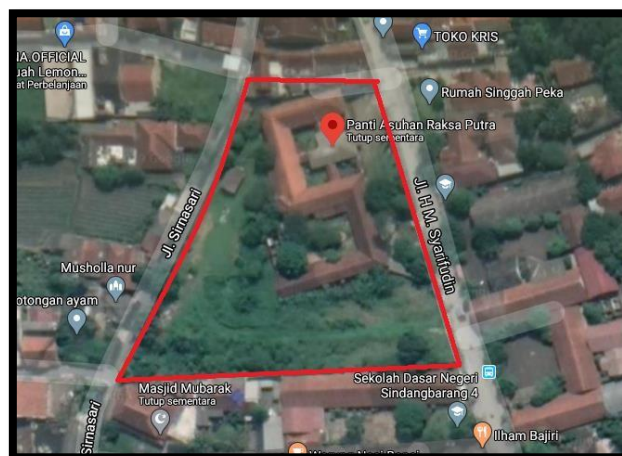


Gambar 2.51 Kebun

Sumber : psaa-daarulhasanah.org, 2020

2.7.3 Panti Asuhan Reksa Putra Bagian Putri

Lokasi	: Resonegaran GK V/1291, Yogyakarta
Pemilik	: Yayasan (Swasta)
Luas Lahan	: $\pm 3.000 \text{ m}^2$
Fungsi Bangunan	: Panti Asuhan
Jumlah lantai	: 1 Lantai
Jumlah Bangunan	: 7 Bangunan
Kapasitas	: 50 anak



Gambar 2.52 Site Plan

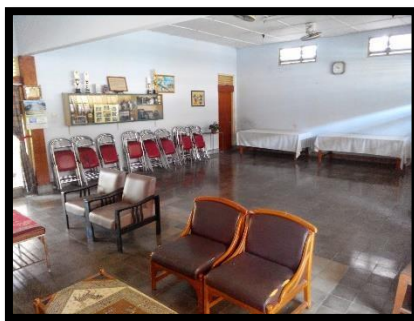
Sumber : google maps, 2020

Panti Asuhan Reksa Putra berdiri pada tanggal 1 Maret 1950 oleh Majelis Gereja Kristen Djawa Gondokusuman yang terdorong untuk melakukan pelayanan di bidang sosial. Panti Asuhan Reksa Putra dibagi menjadi dua yaitu bagian Putra dan bagian Putri, Panti Asuhan Reksa Putra bagian Putra terletak di Jl. Beo 34, Papringan Caturtunggal, Depok, Sleman di pimpin oleh Bp. Kriyono, SH sedangkan Panti Asuhan Reksa Putra bagian Putri terletak di Resonegaran GK V/1291, Yogyakarta. Panti Asuhan Reksa Putra bagian Putri ini di pimpin oleh ibu Endang Isananto.

Panti Asuhan ini bertujuan memberi perawatan dan pendidikan bagi anak Yatim-Piatu, Yatim/Piatu, miskin dan terlantar. Selain memberikan pendidikan formal, Panti Asuhan ini juga mengusahakan adanya pendidikan keterampilan dan pembinaan rohani sehari-hari. Untuk pemantauan kesehatan, pengelola bekerjasama dengan Puskesmas setempat, yang secara rutin mendatangi Panti dan memeriksa Gizi/kesehatan, berat/tinggi badan serta HB.

Adapun fasilitas-fasilitas yang ada di Panti Asuhan Reksa Putra bagian Putri adalah sebagai berikut :

1. Aula / Ruang Pertemuan



Gambar 2.53 Aula

Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Panti Asuhan ini memiliki Aula yang dapat difungsikan sebagai tempat pertemuan dan ruang tamu. Aula ini juga digunakan sebagai tempat untuk kegiatan kunjungan dari pihak luar, seperti ibadah gabungan, perayaan hari raya dan ulang tahun bagi kelompok atau perorangan yang ingin berbagi kasih dan kunjungan sosial dengan anak-anak Panti.

Selain itu, aula ini juga sering digunakan untuk kegiatan lingkungan sekitar sebagai wujud bahwa Panti Asuhan Rekso Putra bagian Putri merupakan bagian dari masyarakat.

2. Ruang Tv



Gambar 2.54 Ruang TV
Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Ruang untuk menonton televisi bersebelahan dengan ruang makan. Selain sekolah dan belajar, anak-anak juga membutuhkan sarana hiburan dan sumber informasi salah satunya melalui media televisi.

3. Ruang Makan



Gambar 2.55 Ruang Makan
Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Ruang makan dengan suasana taman terbuka dan bisa difungsikan sebagai tempat belajar dan tempat persekutuan.

4. Kamar Tidur



Gambar 2.56 Kamar Tidur
Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Tiga ruang kamar yang memiliki tempat tidur susun berkapasitas 10 anak, saat ini di panti kami menampung 20 anak.

5. Ruang Baca / Perpustakaan Mini

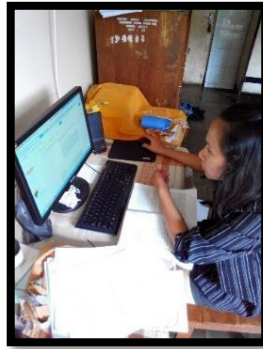


Gambar 2.57 Ruang Baca
Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Panti ini memiliki ruang baca/perpustakaan mini yang terletak di ruang terbuka dengan koleksi buku beragam mulai dari buku pelajaran, majalah dan komik. Buku - buku ini merupakan sumbangan dari beberapa donatur yang tidak

bisa kami sebutkan satu per satu. Dengan adanya perpustakaan mini ini diharapkan anak - anak dapat mendapatkan pengetahuan baru dan juga sebagai media rekreasi.

6. Sarana TIK (Teknik Ilmu Komputer)



Gambar 2.58 Ruang Komputer
Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Sebagai sarana pembelajaran dan penunjang proses belajar, Panti Asuhan Reksha Putra bagian Putri memiliki seperangkat komputer dan printer pemberian dari donatur melalui BSK (Badan Sosial Kristen) GKJ Sawokembar Gondokusuman Yogyakarta.

6. Taman *Indoor*



Gambar 2.59 Taman *Indoor*
Sumber : lapareti.blogspot.com, 2020

Panti ini juga memiliki taman yang terletak di dalam lingkup panti, untuk memberikan udara yang segar dan juga untuk melatih anak-anak cinta tanaman dan lingkungan hidup.

2.8 Kesimpulan Studi Banding

Kesimpulan dari studi banding proyek sejenis dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Table 2.3 Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis

No	Keterangan	Panti Asuhan Radmila	Panti Asuhan Daarul Hasanah	Panti Asuhan Reksa Putra Bag. Putri
1.	Lokasi	Kepulauan Riau	Jawa Barat	Yogyakarta
2.	Fungsi	Panti Asuhan	Panti Asuhan	Panti Asuhan
3.	Fasad Bangunan	Minimalis	Minimalis	Minimalis
4.	Pemilik	Pribadi/Swasta	Pribadi/Swasta	Pribadi/Swasta
5.	Jumlah Lantai	3 Lantai	2 Lantai	1 Lantai
6.	Masa Bangunan	Massa Banyak	Massa Banyak	Massa Banyak
7.	Fasilitas Yang Tersedia	1. R. Tamu 2. R. Belajar 3. <i>Playgroup Room</i> 4. R. Kesenian 5. Kamar Tidur 6. R. Makan 7. Dapur 8. Toilet/KM 9. Lapangan Olahraga 10. Kebun	1. Pondok 2. R. Makan 3. Kamar Tidur 4. Dapur 5. Kamar Mandi 6. R. Serba Guna 7. Aula 8. Area Bermain 9. Kebun 10. Kantor OP 11. Mushalla	1. R. Pertemuan 2. R. TV 3. R. Makan 4. Kamar Tidur 5. R. Komputer 6. Perpustakaan 7. Taman <i>Indoor</i>

(Sumber : Analisis, 2020)

Dari tabel di atas maka dapat diambil beberapa unsur yang nantinya akan dimasukkan ke dalam perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, di antara lain sebagai berikut :

1. Berlokasi di daerah permukiman;
2. Berfungsi sebagai bangunan hunian;

3. Memadukan dengan konsep yang lebih modern;
4. Bangunan yang berstatus pribadi;
5. Lantai pada bangunan terdiri dari 1 sampai 3 lantai;
6. Bangunan bermassa banyak; dan
7. Memiliki fasilitas di antara lain : Musholla, Asrama Anak, Sekolah, *Workshop*, Kantin, Ruang Komputer, Area Olahraga, Asrama Pengurus, Kebun, Kantor Pengelola, Perpustakaan, Aula, Gudang, Klinik, Taman dan Area Parkir.

BAB III

TEMA PERANCANGAN

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema

Arsitektur Tropis adalah konsep perancangan yang hanya dapat diterapkan pada bangunan yang berada di daerah beriklim tropis. Kabupaten Aceh Barat Daya sendiri beriklim tropis dan hanya ada dua musim setiap tahunnya, musim kering (Maret-Agustus) dan musim hujan (September – Februari). Kelembapan udara di Aceh mencapai 79%, dengan rata rata curah hujan adalah 131,4 mm. Di daerah pesisir, curah hujan berkisar antara 1.000 – 2.000 mm dan di dataran tinggi serta ppantai barat selatan antara 1.500 – 2.500 mm. Penyebaran hujan ke semua daerah tak sama, Curah hujan di daerah dataran tinggi dan pantai barat selatan relatif lebih tinggi (Sumber : www.bmkg.go.id). Berdasarkan data tersebut, Kabupaten Abdya merupakan daerah yang mempunyai iklim tropis lembab, karena wilayah yang terletak di pesisir barat selatan Aceh ini memiliki curah hujan yang berkisar antara 1.500 – 2.500 mm.

Kata Tropis merupakan suatu gambaran keadaan posisi suatu wilayah yang memiliki dua musim (Hujan dan Kemarau) yang terletak dekat dengan garis khatulistiwa. Aceh Barat Daya adalah contoh daerah dengan karakter iklim tropis, banyak bangunan tradisional di Aceh yang menunjukkan ciri arsitektur tropis. Iklim tropis dikenal cukup ganas untuk merusak banyak material bangunan seperti baja dan kayu. Curah hujan yang tinggi membuat baja mudah berkarat dan membuat kayu mudah jamur dan lapuk. Oleh karena itu, arsitektur tropis menggunakan lapisan finishing yang lebih banyak, seperti cat dan *coating*. Arsitektur tropis adalah

Gaya Arsitektur yang dikembangkan sebagai gaya arsitektur khusus yang membuat adaptasi bangunan yang lebih baik dalam menghadapi iklim tropis dengan segala karakteristiknya.

Pembangunan Panti Asuhan di Abdya ini merupakan pembangunan yang direncanakan pada wilayah yang memiliki iklim tropis. Oleh karenanya, alasan yang sangat mendasar dari pemilihan tema tropis ini adalah untuk menyesuaikan bangunan dengan kondisi alam sekitar agar mudah dalam menganalisa konsep perancangan kedepannya. Karena wilayah Abdya ini mempunyai curah hujan yang sangat tinggi, maka tema arsitektur tropis yang dipakai lebih kepada prinsip bangunan di wilayah tropis lembab.

3.2 Pengertian Tema

3.2.1 Pengertian Arsitektur Tropis

Menurut Lippsmeier (1980) “Arsitektur Tropis merupakan suatu rancangan bangunan yang dirancang untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang terdapat di daerah tropis. Suhu udara dan kelembaban udara akan menentukan kenyamanan”.

Secara sederhana, arsitektur tropis bisa didefinisikan sebagai sebuah konsep arsitektur atau produk arsitektur (gedung, rumah, dan sejenisnya) yang mampu beradaptasi dengan kondisi iklim tropis. Iklim tropis sendiri memiliki karakter tersendiri seperti sinar matahari yang panas sepanjang tahun, kelembababan udara yang cukup tinggi, curah hujan yang tinggi, pergerakan angin, serta kondisi udara yang berbeda.

3.2.2 Ciri-Ciri Arsitektur Tropis

Adapun ciri-ciri arsitektur tropis dalam menghadapi kondisi iklim di daerah lembab berdasarkan Sugiyatmo (2017) adalah sebagai berikut :

1. Adanya overstek pada bangunan untuk mencegah tampias dan silau;
2. Teras yang beratap mencegah radiasi langsung;
3. Jendela yang tidak terlalu lebar,
4. Ventilasi udara untuk penghawaan alami;
5. Atap Miring >30 derajat (pelana atau limasan) untuk mencegah panas radiasi matahari;
6. Memperkecil luas permukaan yang menghadap ke timur dan barat;
7. Orientasi bukaan jendela ke arah utara/selatan;
8. Melindungi permukaan bangunan dengan lapisan material *weather shield*;
9. Bangunan umumnya berwarna terang untuk mencegah penyerapan panas;
10. Material untuk eksterior lebih baik menggunakan material *low*; dan
11. Vegetasi pada bangunan digunakan sebagai unsur peneduh di siang hari.

3.2.3 Prinsip-Prinsip Arsitektur Tropis

Dalam tema ini, yang menjadi fokus utama adalah menciptakan bangunan yang mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan tropis di daerah lembab sehingga nyaman ditinggali bagi penghuninya. Arsitektur tropis mengusahakan bangunan agar menjadi pasif, yang artinya dapat beradaptasi secara otomatis

(secara desain) tanpa adanya tambahan energi yang diperlukan termasuk mengurangi penggunaan AC dan lampu di siang hari dan mengurangi penggunaan pompa saat hujan.

Menurut Sugiyatmo (2017), kondisi yang berpengaruh dalam perancangan bangunan pada iklim tropis lembab adalah, yaitu :

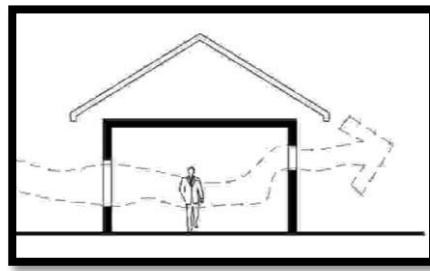
1. Kenyamanan Thermal

Kenyamanan thermal adalah suatu kondisi thermal yang dirasakan oleh manusia bukan oleh benda, binatang, dan arsitektur, tetapi dikondisikan oleh lingkungan dan benda-benda di sekitar arsitekturnya.

Usaha untuk mendapatkan kenyamanan thermal terutama adalah mengurangi perolehan panas, memberikan aliran udara yang cukup dan membawa panas keluar bangunan serta mencegah radiasi panas, baik radiasi langsung matahari maupun dari permukaan dalam yang panas. Perolehan panas dapat dikurangi dengan menggunakan bahan atau material yang mempunyai tahan panas yang besar, sehingga laju aliran panas yang menembus bahan tersebut akan terhambat. Permukaan yang paling besar menerima panas adalah atap. Sedangkan bahan atap umumnya mempunyai tahanan panas dan kapasitas panas yang lebih kecil dari dinding. Untuk mempercepat kapasitas panas dari bagian atas agak sulit karena akan memperberat atap. Tahan panas dari bagian atas bangunan dapat diperbesar dengan beberapa cara, misalnya rongga langit-langit, penggunaan pemantul panas reflektif juga akan memperbesar tahan panas.

Warna terang mempunyai penyerapan radiasi matahari yang kecil sedang warnagelap adalah sebaliknya. Penyerapan panas yang besar akan menyebabkan temperatur permukaan naik. Sehingga akan jauh lebih besar dari temperatur udara luar. Hal ini menyebabkan perbedaan temperatur yang besar antara kedua permukaan bahan, yang akan menyebabkan aliran panas yang besar.

2. Aliran Udara Melalui Bangunan.



Gambar 3.1 Sirkulasi Udara
Sumber: Arsitektur Tropis

Kegunaan dari aliran udara atau ventilasi adalah :

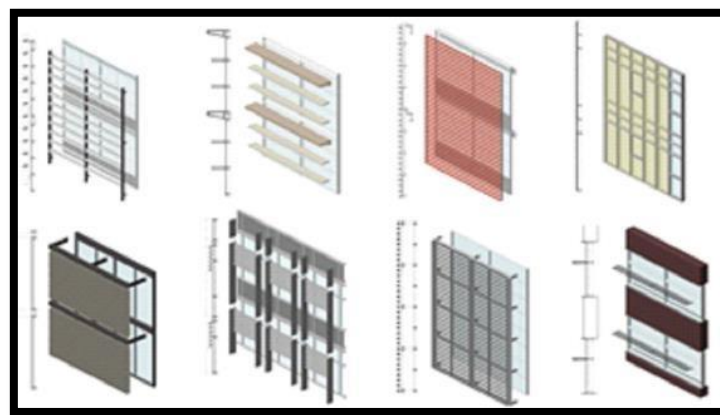
- a. Untuk memenuhi kebutuhan kesehatan yaitu penyediaan oksigen untuk pernafasan, membawa asap dan uap air keluar ruangan, mengurangi konsentrasi gas-gas dan bakteri serta menghilangkan bau.
- b. Untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan thermal, mengeluarkan panas, membantu mendinginkan bagian dalam bangunan.

Aliran udara terjadi karena adanya gaya thermal yaitu terdapat perbedaan temperature antara udara di dalam dan diluar ruangan dan perbedaan tinggi antara lubang ventilasi. Kedua gaya ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk mendapatkan jumlah aliran udara yang dikehendaki. Jumlah aliran udara dapat

memenuhi kebutuhan kesehatan pada umumnya lebih kecil daripada yang diperlukan untuk memenuhi kenyamanan thermal. Untuk yang pertama sebaiknya digunakan lubang ventilasi tetap yang selalu terbuka. Untuk memenuhi yang kedua, sebaiknya digunakan lubang ventilasi yang bukaannya dapat diatur.

3. Radiasi Panas

Radiasi panas dapat terjadi oleh sinar matahari yang langsung masuk ke dalam bangunan dan dari permukaan yang lebih panas dari sekitarnya, untuk mencegah hal itu dapat digunakan alat-alat peneduh (*Sun Shading Device*), pemakaian sirip pada bangunan atau pun roster. Pancaran panas dari suatu permukaan akan memberikan ketidaknyamanan thermal bagi penghuni, jika beda temperatur udara melebihi 40C. hal ini sering kali terjadi pada permukaan bawah dari langit-langit atau permukaan bawah dari atap.



Gambar 3.2 *Sun Shading Device*
Sumber: Arsitektur Tropis

4. Penerangan Alami pada Siang Hari

Cahaya alam siang hari yang terdiri dari :

- a. Cahaya matahari langsung.
- b. Cahaya matahari difus

Di Indonesia seharusnya dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya cahaya ini untuk penerangan siang hari di dalam bangunan. Tetapi untuk maksud ini, cahaya matahari langsung tidak dikehendaki masuk ke dalam bangunan karena akan menimbulkan pemanasan dan penyilauan, kecuali sinar matahari pada pagi hari. Sehingga yang perlu dimanfaatkan untuk penerangan adalah cahaya langit. Untuk bangunan berlantai banyak, makin tinggi lantai bangunan makin kuat potensi cahaya langit yang bisa dimanfaatkan. Cahaya langit yang sampai pada bidang kerja dapat dibagi dalam 3 (tiga) komponen :

- 1) Komponen langit.
- 2) Komponen refleksi luar
- 3) Komponen refleksi dalam

Dari ketiga komponen tersebut komponen langit memberikan bagian terbesar pada tingkat penerangan yang dihasilkan oleh suatu lubang cahaya. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya tingkat penerangan pada bidang kerja tersebut adalah :

- 1) Luas dan posisi lubang cahaya.
- 2) Lebar teritis
- 3) Penghalang yang ada dimuka lubang cahaya
- 4) Faktor refleksi cahaya dari permukaan dalam dari ruangan.
- 5) Permukaan di luar bangunan di sekitar lubang cahaya.

Untuk bangunan berlantai banyak makin tinggi makin berkurang pulakemungkinan adanya penghalang di muka lubang cahaya. Dari penelitain yang dilakukan, baik pada model bangunan dalam langit buatan, maupun pada

rumah sederhana, faktor penerangan siang hari rata-rata 20% dapat diperoleh dengan lubang cahaya 15% dari luas lantai, dengan catatan posisi lubang cahaya di dinding, pada ketinggian normal pada langit, lebar sekitar 1 meter, faktor refleksi cahaya rata-rata dari permukaan dalam ruang sekitar 50% – 60% tidak ada penghalang di muka lubang dan kaca penutup adalah kaca bening.

Desain rumah tropis bekerja menuju satu tujuan utama dasar: tinggal nyaman tanpa bergantung pada AC. Hal ini dilakukan dengan moderasi dari tiga variabel: temperatur, kelembaban dan sirkulasi udara. Victor Olgay dalam bukunya, “Desain dengan Iklim”, mengembangkan garis panduan untuk arsitektur iklim responsif dalam empat daerah iklim yang berbeda, salah satunya adalah lingkungan tropis panas lembab. Merancang sebuah rumah pasif didinginkan dimulai dengan situs dan mencakup setiap aspek dari rumah sampai ke warna.

3.3 Interpretasi Tema

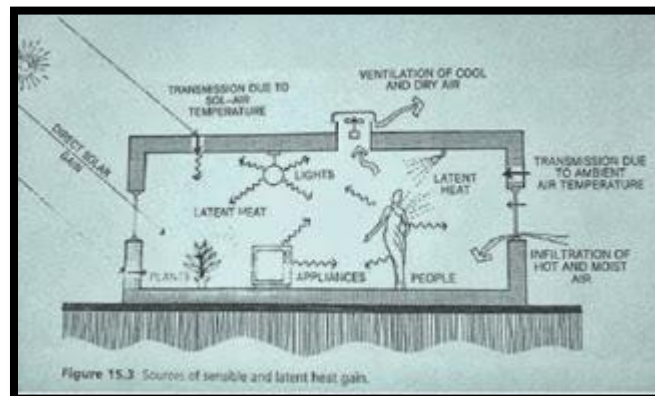
Seperti yang telah disebutkan, bahwa penerapan tema pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini menggunakan prinsip dari arsitektur tropis di daerah lembab. Dengan kata lain penerapan arsitektur tropis disini adalah bagaimana untuk merancang sebuah bangunan yang memiliki sistem penghawaan alami, sistem kenyamanan di dalam ruang yang baik, struktur dan utilitas yang baik dan efisien, memperhatikan bahan alami, serta memberi tampilan bangunan yang sesuai dengan lingkungan yang ada di sekitarnya dan juga menghadirkan suatu bangunan yang tanggap iklim dengan memperhatikan kenyamanan thermal.

Kondisi iklim tropis di daerah lembab memerlukan syarat-syarat khusus dalam perancangan bangunan dan lingkungan binaan. Mengingat ada beberapa faktor-faktor spesifikasi yang hanya dijumpai secara khusus pada iklim tersebut. Sehingga teori-teori arsitektur, komposisi, bentuk, fungsi bangunan, citra bangunan dan nilai-nilai estetik bangunan yang berbentuk akan sangat berbeda dengan kondisi yang ada di wilayah lain yang berbeda kondisi iklimnya.

Berikut adalah konsep Arsitektur Tropis yang akan diterapkan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya berdasarkan teori dari Sugiyatmo (2017), antara lain sebagai berikut :

1. Menciptakan Kenyamanan Thermal

Usaha untuk mendapatkan kenyamanan thermal adalah dengan mengurangi perolehan panas, memberikan aliran udara yang cukup dan membawa panas keluar dari dalam bangunan serta mencegah radiasi panas, baik radiasi langsung dari matahari maupun dari fasilitas-fasilitas elektronik yang ada didalam bangunan. Perolehan panas dapat dikurangi dengan menggunakan bahan atau material yang mempunyai daya tahan terhadap panas yang besar, sehingga laju aliran panas yang menembus bahan tersebut akan terhambat. Permukaan yang paling besar menerima panas adalah atap. Sedangkan bahan atap umumnya mempunyai ketahanan terhadap panas yang lebih kecil dari dinding. Menahan panas dari bagian atap bangunan dapat dilakukan dengan beberapa cara, misalnya dengan membuat rongga di langit-langit dan penggunaan pemantul panas reflektif juga akan memperbesar ketahanan atap terhadap panas.



Gambar 3.3 Kenyamanan *Thermal*
 Sumber : Buku tentang *Sensible And Latent Heat Gain*, 2020

Maksud dari gambar di atas adalah :

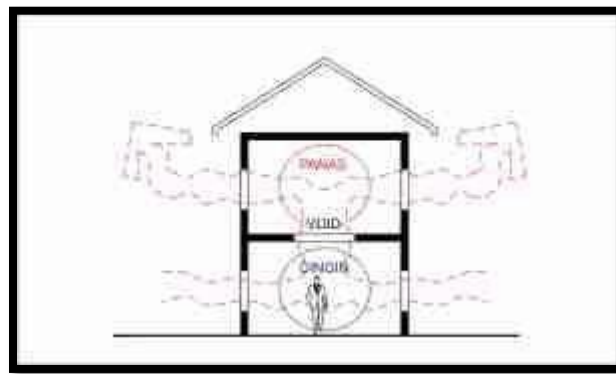
- Menempatkan tanaman di area yang terkena sinar matahari langsung;
- Dinding menjadi transmisi suhu udara yang masuk ke dalam ruangan;
- Panas dapat dihasilkan melalui lampu, TV (Television), dan penghuni bangunan;
- Menempatkan ventilasi udara sejuk dan kering di atap bangunan; dan
- Transmisi udara panas yang masuk ke dalam bangunan dapat disalurkan langsung ke tanaman di dalam bangunan.

Cara lain untuk memperkecil panas yang masuk antara lain :

- a. Memperkecil luas permukaan yang menghadap ke timur dan barat;
- b. Melindungi dinding dengan alat peneduh. Peroleh panas dapat juga dikurangi dengan memperkecil penyerapan panas dari permukaan terutama untuk permukaan atap; dan
- c. Warna terang mempunyai penyerapan radiasi matahari yang kecil sedang warna gelap adalah sebaliknya. Penyerapan panas yang besar akan

menyebabkan temperatur permukaan naik. Sehingga akan jauh lebih besar dari temperatur udara luar. Hal ini menyebabkan perbedaan temperatur yang besar antar kedua permukaan bahan, yang akan menyebabkan aliran panas yang besar.

2. Memanfaatkan Aliran Udara Melalui Ventilasi Bangunan



Gambar 3.4 Aliran Udara di Dalam Bangunan
Sumber : Artikel Tentang Sistem Ventilasi Vertikal, 2020

Kegunaan dari aliran udara adalah :

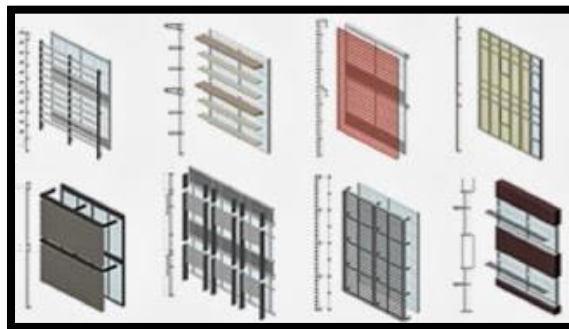
- a. Untuk memenuhi kebutuhan kesehatan yaitu penyediaan oksigen untuk pernapasan, membawa asap dan uap air keluar ruangan, mengurangi konsentrasi gas-gas dan bakteri serta menghilangkan bau; dan
- b. Untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan thermal, mengeluarkan panas, membantu mendinginkan bagian dalam bangunan.

Aliran udara terjadi karena adanya gaya thermal yaitu terdapat perbedaan temperatur antara udara di dalam dan di luar ruangan dan perbedaan tinggi antara lubang ventilasi. Kedua gaya ini dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan tekanan aliran udara yang masuk ke dalam bangunan seperti yang diinginkan. Aliran udara lebih besar manfaatnya untuk kebutuhan kesehatan dari pada untuk mendapatkan

kenyamanan thermal. Biasanya cara untuk mendapatkan aliran udara yang baik ialah dengan menggunakan dua jenis ventilasi yaitu lubang ventilasi yang selalu terbuka dan lubang ventilasi yang bukaannya dapat diatur.

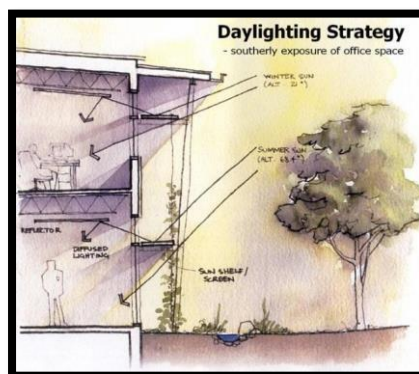
3. Menggunakan Alat Peneduh Dari Radiasi Panas Matahari

Radiasi panas dapat terjadi oleh sinar matahari yang langsung masuk ke dalam bangunan, dan untuk mencegah hal itu dapat digunakan alat-alat peneduh (*Sun Shading Device*). Pancaran panas dari suatu permukaan yang terpapar sinar matahari langsung akan memberikan ketidaknyamanan bagi penghuni, jika temperatur udara melebihi 40°C. Hal ini sering kali terjadi pada permukaan bawah dari langit-langit/ permukaan bawah dari atap.



Gambar 3.5 Beberapa Jenis *Shading Device*
Sumber : Majalah tentang *Shading System*, 2020

4. Memanfaatkan Penerangan Alami pada Siang Hari



Gambar 3.6 Aplikasi Pencahayaan Alami
Sumber : Artikel Tentang *Daylight*, 2020

Cahaya alami siang hari yang terdiri dari :

- a. Cahaya matahari langsung; dan
- b. Cahaya matahari difus

Suatu daerah yang beriklim tropis seharusnya dapat memanfaatkan sebaik-baiknya cahaya matahari sebagai penerangan di dalam bangunan. Tetapi untuk hal ini, cahaya matahari langsung tidak baik untuk masuk ke dalam bangunan karena akan menimbulkan pemanasan dan penyilauan, kecuali sinar matahari pada pagi hari. Sehingga yang perlu dimanfaatkan untuk penerangan adalah cahaya langit.

Untuk bangunan berlantai banyak, makin tinggi lantai bangunan maka makin kuat potensi cahaya langit yang bisa dimanfaatkan. Cahaya langit yang sampai pada bidang kerja dapat dibagi dalam 3 (tiga) komponen :

- a. Komponen langit;
- b. Komponen refleksi luar; dan
- c. Komponen refleksi dalam.

Dari ketiga komponen tersebut komponen langit memberikan bagian terbesar pada tingkat penerangan yang dihasilkan oleh suatu lubang cahaya. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya tingkat penerangan pada bidang kerja tersebut adalah :

- Luas dan posisi lubang cahaya;
- Lebar teritis;
- Penghalang yang ada dimuka lubang cahaya;
- Faktor refleksi cahaya dari permukaan dalam dari ruangan; dan

- Permukaan luar bangunan di sekitar lubang cahaya.

Untuk bangunan berlantai banyak makin tinggi maka makin berkurang pula kemungkinan adanya penghalang di muka lubang cahaya. Dari penelitian yang dilakukan, baik pada model bangunan dalam langit buatan, maupun pada rumah sederhana, faktor penerangan siang hari rata-rata 20% dapat diperoleh dengan lubang cahaya 15% dari luas lantai, dengan catatan posisi lubang cahaya di dinding, pada ketinggian normal, lebar sekitar 1 meter, faktor refleksi cahaya rata-rata di dalam ruangan sekitar 50% – 60%, tidak ada penghalang di muka lubang dan untuk kaca penutup menggunakan kaca bening. Desain bangunan tropis bekerja menuju satu tujuan dasar utama yaitu tinggal nyaman tanpa bergantung pada AC (*Air Conditioner*). Hal ini dilakukan dengan moderasi dari tiga variabel, diantaranya temperatur, kelembaban dan sirkulasi udara.

3.4 Penerapan Tema Pada Bangunan

Adapun prinsip-prinsip arsitektur tropis yang akan diterapkan pada rancangan gedung panti asuhan di Aceh Barat ini, yaitu sebagai berikut :

A. Menciptakan Kenyamanan Thermal.

1. Melakukan penanaman vegetasi di area yang terkena sinar matahari langsung, seperti pada sisi barat dan timur bangunan sehingga sinar matahari tidak langsung masuk kedalam bangunan.



Gambar 3.7 Penanaman vegetasi di sisi barat dan timur bangunan
Sumber : Google image, 2022

2. Menggunakan warna terang yang mempunyai penyerapan radiasi matahari yang kecil seperti warna putih, dan warna lainnya.

B. Memanfaatkan Aliran Udara Melalui Ventilasi Bangunan.

Menerapkan sistem ventilasi silang pada bangunan untuk menghasilkan aliran udara yang baik sehingga bangunan mendapatkan penghawaan secara alami.



Gambar 3.8 Sistem ventilasi silang
Sumber : Dekoruma.com, 2022

C. Radiasi Panas

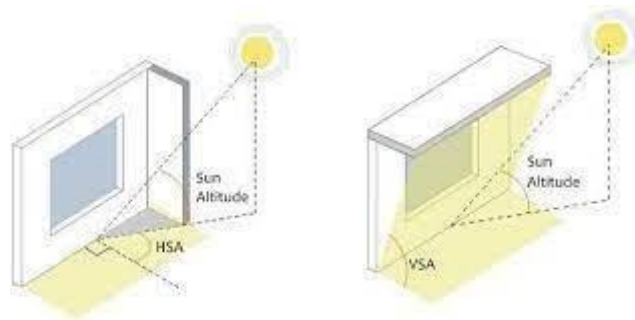
1. Penggunaan *double skin façade* untuk menghalangi sinar matahari masuk langsung kedalam bangunan sehingga panas yang ditimbulkan berkurang.



Gambar 3.9 Konsep *Double skin facade*

Sumber : Analisis pribadi 2022

2. Penggunaan *sun shading* pada bangunan agar dampak panas atau radiasi matahari yang ditimbulkan dapat berkurang.



Gambar 3.10 Konsep *sun shading*

Sumber : Analisis pribadi 2022

D. Memanfaatkan Penerangan Alami pada Siang Hari.

Menerapkan sistem skylight (pencahayaan alami) pada bagian tertentu di bangunan agar cahaya yang masuk bisa dimaksimalkan untuk digunakan saat pagi hingga sore sehingga bisa menghemat energi lampu.



Gambar 3.11 Konsep skylight
Sumber : Hawaii.com 2022

3.5 Studi Banding Tema Sejenis

Pada studi banding tema sejenis ini akan dibahas beberapa objek yang berkaitan dengan tema Arsitektur Tropis.

3.5.1 Falatow Jigiyaso Orphange

Nama Bangunan : *Falatow Jigiyaso Orphange*

Fungsi Bangunan : Panti Asuhan

Massa Bangunan : Massa Banyak

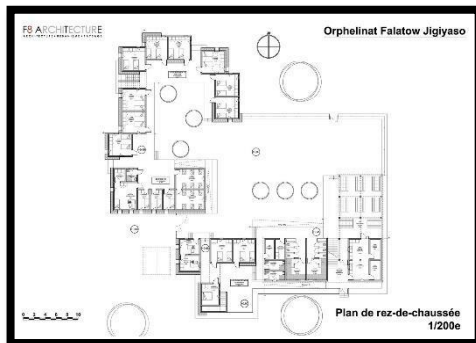
Lokasi : Bamako, Mali

Luas : 891 m²

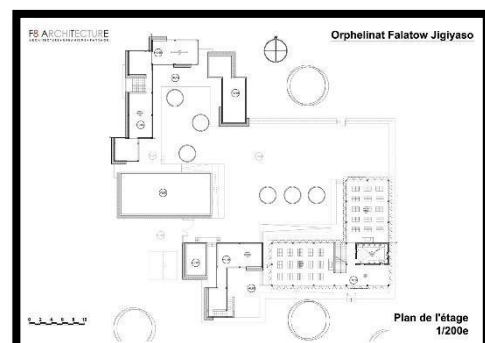


Gambar 3.12 Tampak Eksterior Bangunan
Sumber : archdaily.com (2021)

Panti Asuhan Falatow Jigiyaso didirikan di Bamako yaitu tepatnya di bagian barat daya Mali. Pada tahun 1978, Fatoumata Goundourou menemukan bayi yatim piatu di jalan dan membawanya pulang. Lalu sampai saat ini, rumahnya kemudian menjadi tempat penampungan untuk anak-anak dari segala usia.



Gambar 3.13 Denah Lt. 1
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.14 Denah Lt. 2
Sumber : archdaily.com (2021)

Panti asuhan ini memiliki fasilitas-fasilitas seperti rumah untuk anak-anak dan staf, pusat medis kecil, kantor administrasi, toilet dan shower blok, dapur dan ruang makan. Ruang kelas dan teras terletak di lantai pertama untuk kegiatan anak-anak. Blok-blok itu disusun di sekitar halaman tengah dengan gaya arsitektur tradisional.



Gambar 3.15 Ruang Bejalar
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.16 Kamar Tidur Anak
Sumber : archdaily.com (2021)

Proyek ini terletak di daerah yang beriklim tropis basah, sehingga kondisi cuaca di daerah ini sangatlah ekstrim. Agar dapat membuat bangunan yang aman

dan nyaman untuk ditinggali, maka dibutuhkan suatu konsep perancangan yang mampu membuat bangunan untuk dapat beradaptasi terhadap lingkungan. Oleh karena itu, terpilih lah arsitektur tropis sebagai konsep yang akan diterapkan pada bangunan ini. Dikarenakan konsep dari arsitektur tropis yang lebih mengandalkan energi alam sekitar, maka untuk penerangan pada siang hari akan menggunakan pencahayaan alami dan untuk sirkulasi udara di dalam bangunan tidak akan menggunakan AC melainkan akan memanfaatkan ventilasi sebagai sirkulasi udara ke dalam bangunan.



Gambar 3.17 Pemanfaatan
Pencahayaan Alami
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.18 Pemanfaatan Ventilasi
Sumber : archdaily.com (2021)

seluruh desain panti asuhan ini didasarkan pada tiga prinsip yang akan menjamin kenyamanan yang baik dalam gedung, antara lain :

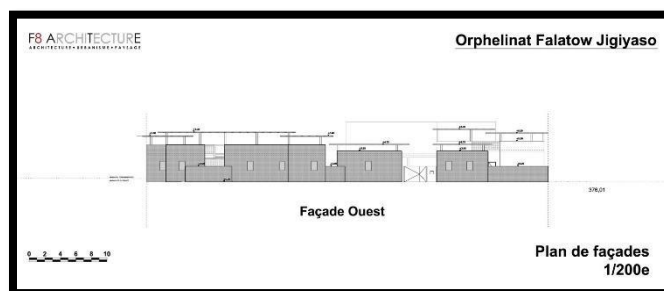
- Prinsip pertama adalah pengurangan panas matahari. Untuk melakukannya, atap tambahan ditempatkan di atas blok. Atap-atap yang melewati batas blok melindungi kamar-kamar dari perolehan matahari langsung. Selain itu, atap ekstra tersebut melindungi teras yang terletak di lantai pertama dan digunakan untuk kegiatan anak-anak.
- Prinsip kedua adalah meningkatkan massa termal dinding. Semua dinding terbuat dari blok beton "H". Kemudian, pusat-pusat berongga blok diisi

dengan *Banco* (olahan lumpur dan sekam gandum). *Banco* mudah ditemukan di Mali dan terkenal karena sifat panasnya yang kuat. Selanjutnya ada *gabion cladding* yang digunakan sebagai *façade* di sisi luar bangunan.

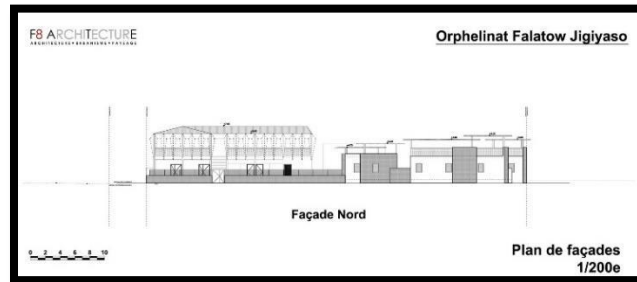
- Prinsip terakhir adalah tentang ventilasi. Pada lantai 2, terdapat ruangan-ruangan yang terbuka dikarenakan untuk meningkatkan sirkulasi udara pada ruangan tersebut. Sedangkan pada lantai dasar, setiap ruangan tertutup dan memiliki ventilasi untuk memungkinkan adanya sirkulasi udara dan pendinginan pasif di dalam ruangan.



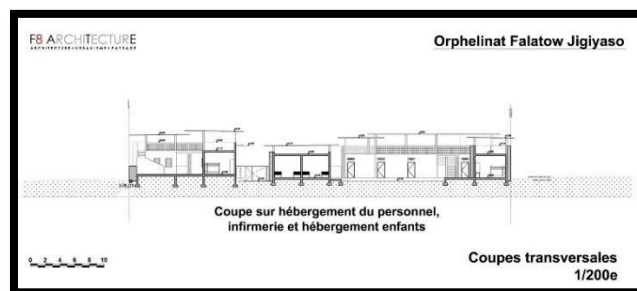
Gambar 3.19 Penggunaan Fasad *Gabion Cladding*
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.20 Tampak Depan
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.21 Tampak Belakang
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.22 Potongan Bangunan
Sumber : archdaily.com (2021)

3.5.2 Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat

Nama Bangunan : Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat

Fungsi Bangunan : Asrama

Massa Bangunan : Massa Banyak

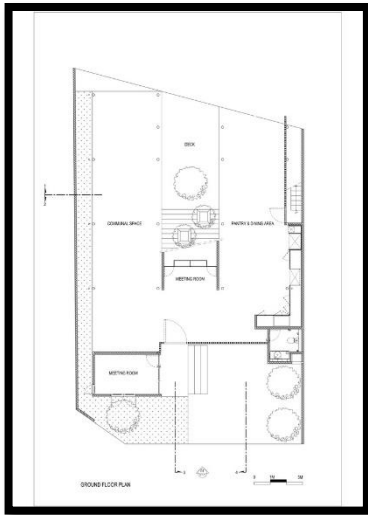
Lokasi : Cimanggis, Indonesia

Luas : 480 m²

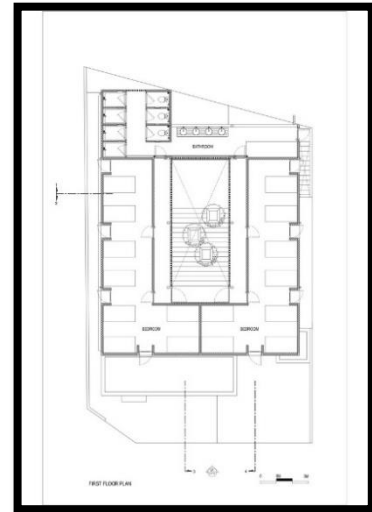


Gambar 3.23 Tampak Ekterior Bangunan
Sumber : archdaily.com (2021)

Asrama pesantren tahfizh adalah tempat belajar Al-Quran yang dikhususkan bagi para santriwati. Asrama ini juga diperuntukkan bagi dosen yang ingin mengajar tentang Al-Quran.



Gambar 3.24 Denah Lt. Dasar Bangunan Tahfiz 1
Sumber : archdaily.com (2021)

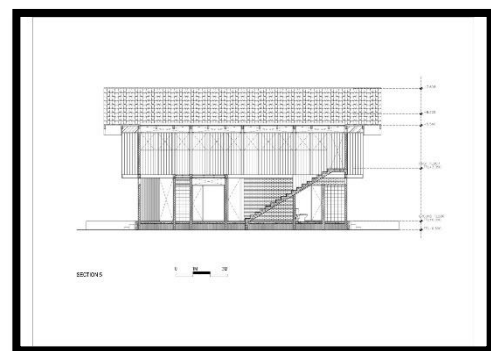


Gambar 3.25 Denah Lt. 2 Bangunan Tahfiz 1
Sumber : archdaily.com (2021)

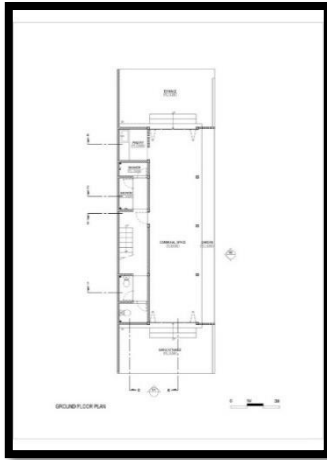
Dengan luas tanah 480 m², asrama pesantren tahfizh ini terdiri dari 2 bangunan di antaranya adalah bangunan tahfiz 1 dan bangunan tahfiz 2. Bangunan tahfiz 1 menjadi pusat pembelajaran Al-Quran dan tempat tinggal bagi santriwati. Sedangkan bangunan tahfizh 2 merupakan perpanjangan dari bangunan tahfizh 1.



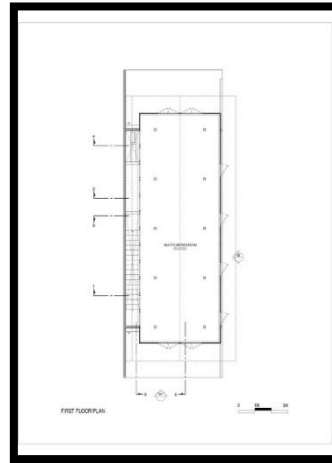
Gambar 3.26 Potongan A-A B. Tahfiz 1
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.27 Potongan B-B B. Tahfiz 1
Sumber : archdaily.com (2021)

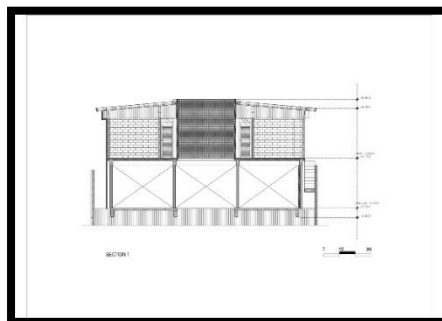


Gambar 3.28 Denah Lt. Dasar
Bangunan Tahfiz 2
Sumber : archdaily.com (2021)

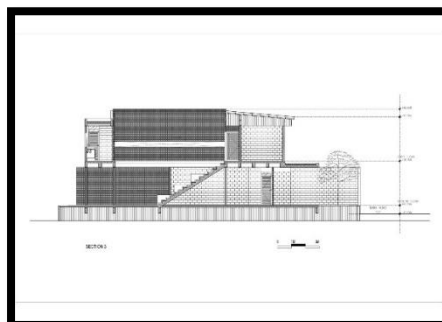


Gambar 3.29 Denah Lt. 1 Bangunan
Tahfiz 2
Sumber : archdaily.com (2021)

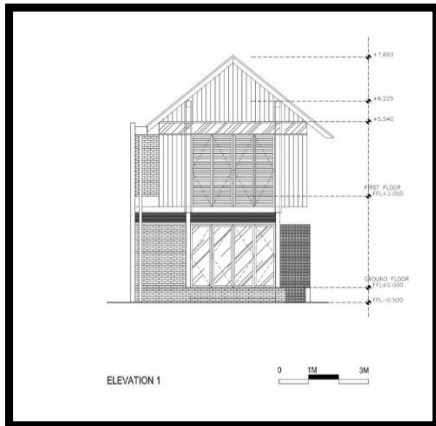
Pada bangunan tahfiz 1, terbagi dua zona ruang yang dibedakan secara vertikal antara lain yaitu lantai dasar untuk ruang publik, kantor, ruang pertemuan, perpustakaan, *outdoor learning*, pantry dan ruang makan. Sedangkan lantai atas untuk area privat yang terdiri dari kamar asrama dan area layanan untuk 32 orang.



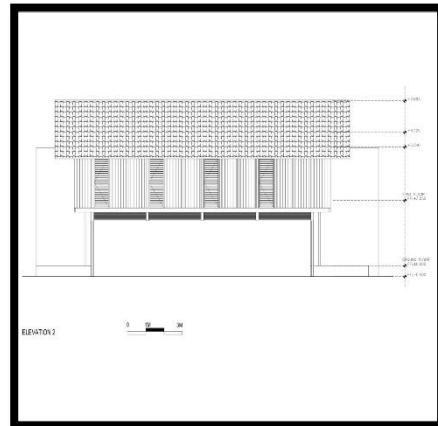
Gambar 3.30 Potongan A-A B. Tahfiz 2
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.31 Potongan B-B B. Tahfiz 2
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.32 Tampak Depan B.
Tahfiz 2
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.33 Tampak Belakang B.
Tahfiz 2
Sumber : archdaily.com (2021)

Dengan luas tanah 160 m², bangunan tahfiz 2 ini terdiri dari 2 lantai yang dimana lantai dasar dijadikan untuk area umum dan lantai atas untuk fungsi privat.



Gambar 3.34 Penggunaan Struktur Kayu
Sumber : archdaily.com (2021)

Konstruksi pada bangunan ini menggunakan struktur kayu karena konstruksi yang lebih cepat dan lebih ringan. Selain itu, karena lokasi tapak terletak di daerah yang cukup terpencil, maka penggunaan struktur kayu adalah yang paling mudah untuk dibawa ke lokasi proyek karena beban yang tidak terlalu berat.

Proyek ini lebih memanfaatkan ruang sebagai tempat berkumpul dan bukan untuk sesuatu tempat untuk menyendiri. Oleh karena itu, dalam mendesain area

publik di asrama pesantren tahfizh, sang perancang mencoba menghilangkan batasan antara masing-masing fungsi.



Gambar 3.35 Penggunaan Ruang Multi fungsi
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.36 Penempatan Vegetasi di Tangga
Sumber : archdaily.com (2021)

Perancang ingin menciptakan ruang multi fungsi yang dapat menampung semua proses pembelajaran di setiap sudut ruangan baik itu ruang di bawah tangga, di pantry, di ruang makan, di teras maupun di tangga *amfiteater* utama itu bisa dijadikan tempat nongkrong untuk belajar dan belajar di bawah pohon bodi besar.



Gambar 3.37 Kamar Tidur
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.38 Ruang Rapat
Sumber : archdaily.com (2021)

Untuk mengoptimalkan cahaya dan sirkulasi udara, semua ruangan memiliki akses langsung ke area *outdoor*, Ini bisa menjadi bukaan jendela atau pintu.



Gambar 3.39 Bentuk Dinding Yang Bercelah
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.40 R. Makan & Dapur
Sumber : archdaily.com (2021)

Semua dinding didesain dengan celah ke langit-langit untuk memaksimalkan sirkulasi aliran udara dari bangunan ke ruang tengah. Penggunaan bahan baku dan material ekspos dengan *finishing* natural menjadi salah satu kunci dalam mendesain bangunan ini.

3.5.3 St. Nicholas School

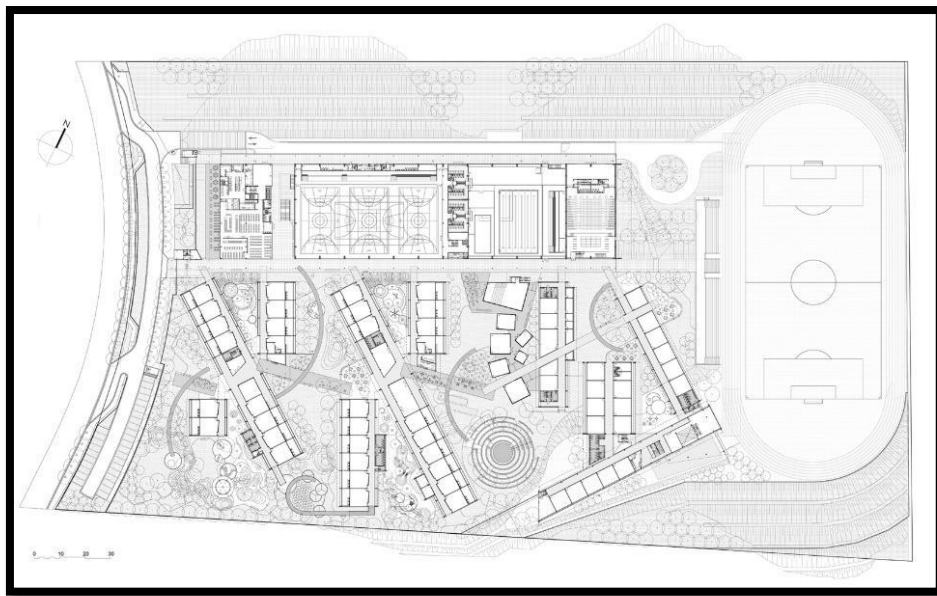
Nama Bangunan : St. Nicholas School
Fungsi Bangunan : Sekolah
Massa Bangunan : Massa Banyak
Lokasi : Santana De Parnaiba, Brazil
Luas : 28.567 m²



Gambar 3.41 Perspektif Kawasan
Sumber : archdaily.com (2021)

St. Nicholas School adalah sebuah sekolah dasar dan menengah untuk siswa berusia antara 2 dan 17 tahun, konstruksi rumah yang berdampingan dengan ruang kolektif menampilkan isolasi parsial antara tiga tingkat sekolah yang berbeda yaitu TK, SD, SMP dan SMA.

Menciptakan konektivitas antara semua ruang dengan tiga tingkat pendidikan dan disertai fasilitas-fasilitas penunjang seperti ruang makan, area permainan, teater, lapangan sepak bola, kompleks seni dan area sosialisasi yang tersebar di seluruh taman besar yang memisahkan blok dari ruang kelas.



Gambar 3.42 Lay Out
Sumber : archdaily.com (2021)

Menempatkan area permainan di lokasi yang berbeda-beda sehingga memungkinkan adanya taman bermain yang dapat dinikmati oleh setiap kelompok usia, dan pada saat yang sama mendukung hubungan sosial di antara mereka.



Gambar 3.43 Jalur Sirkulasi
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.44 Area Bermain
Sumber : archdaily.com (2021)

Bentuk sirkulasi yang melengkung membuat pemakai tidak merasakan jenuh saat melewati jalur tersebut. Yang dikarenakan area bangunan yang cukup luas sehingga diperlukan ukuran sirkulasi yang cukup panjang.



Gambar 3.45 Toilet
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.46 R. Belajar
Sumber : archdaily.com (2021)

Penggunaan material batuan ekspos pada westafel dapat menambah nilai estetik tersendiri bagi ruangan yang terbilang kotor seperti toilet.



Gambar 3.47 Suasana Bangunan Saat Siang
Sumber : archdaily.com (2021)



Gambar 3.48 Suasana Bangunan Saat Malam
Sumber : archdaily.com (2021)

Bentuk miring pada bangunan menciptakan naungan dari sinar matahari yang terjadi di atas teras dan di lorong yang terbuka.

3.6 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Dari proyek Tema Sejenis diatas, kesimpulan dari beberapa bangunan yang menjadi studi banding tema dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

No	Kriteria	Faladow Jigiyaso Orphanage	Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat	St. Nicholas School
1.	Lokasi	Mali	Indonesia	Brazil
2.	Fungsi	Panti Asuhan	Asrama	Sekolah
3.	Tema	Arsitektur Tropis	Arsitektur Tropis	Arsitektur Tropis
4.	Penerapan arsitektur	Memfaatkan ruangan terbuka untuk mendapatkan pencahayaan alami dan udara, menggunakan ventilasi sebagai sirkulasi udara di dalam bangunan, meningkatkan ketebalan dinding, dan menggunakan batu lokal sebagai fasad bangunan.	Membuat celah-celah pada dinding sebagai masuknya pencahayaan dan udara, penggunaan konstruksi dari material kayu, penggunaan material ekspos, memanfaatkan ruangan yang multi fungsi, menempatkan ruang yang terhubung langsung dengan <i>outdoor</i> baik itu taman maupun balkon dan berfungsi sebagai masuknya pencahayaan dan udara.	Bentuk bangunan yang miring sehingga mampu menghalau sinar matahari dan hujan yang terjadi pada teras bangunan, penggunaan material ekspos, bentuk sirkulasi yang melengkung, desain taman bermain yang unik, penggunaan material kaca pada dinding bangunan sehingga pencahayaan dapat masuk ke dalam bangunan dan penggunaan warna terang sehingga tidak menyerap panas ke dalam bangunan.
5.	Warna	Krim	Abu-Abu	Putih
6.	Massa Bangunan	Massa Banyak	Massa Banyak	Massa Banyak

No	Kriteria	Falatow Jigiyaso Orphanage	Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat	St. Nicholas School
7.	Jumlah Lantai	2 Lantai	2 Lantai	1 Lantai

(Sumber : Analisis, 2020)

Maka, untuk penerapan tema Arsitektur Tropis pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut:

1. Mendesain bangunan yang mampu beradaptasi di iklim tropis lembab;
2. Berfungsi sebagai bangunan hunian;
3. Menggunakan konsep Arsitektur Tropis;
4. Memiliki penerapan arsitektur seperti : pemanfaatan pencahayaan alami dan penghawaan alami, ruangan yang terbuka, membuat celah-celah pada dinding, memanfaatkan ruangan multifungsi, menempatkan ruang yang terhubung langsung ke *outdoor*, penggunaan material batuan ekspos dan kayu;
5. Penggunaan warna terang;
6. Bangunan bermassa banyak; dan
7. Lantai bangunan yang berjumlah 1 sampai 3 lantai;

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Fungsional

Analisis fungsional membahas tentang analisis yang berhubungan dengan fungsi bangunan dan kegunaan bangunan seperti jumlah pemakai, kebutuhan ruang, organisasi ruang, dan besaran ruang.

4.1.1 Analisis Pemakai dan Kegiatan

Sesuai dengan jenis kegiatan yang dilakukan pada panti asuhan di Aceh Barat Daya, maka pemakai bangunan dapat dibagi dalam lima bagian, yaitu :

1. Penghuni Panti Asuhan

Penghuni Panti Asuhan adalah pihak-pihak yang memiliki hak dan kewajiban serta tanggung jawab pada panti. Terdiri dari anak asuh dan pengelola Panti Asuhan.

a. Anak Asuh Panti Asuhan

Anak asuh Panti Asuhan adalah mereka yang tidak lagi memiliki tempat tinggal, seorang anak yatim piatu dan mempunyai masalah ekonomi, yang kemudian dibina untuk dapat menjalani proses kehidupan yang normal seperti belajar, bermain dan tinggal dalam lingkungan Panti Asuhan yang terdiri dari putra dan putri. Adapun kriteria usia anak asuh yang terdapat pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah 6 sampai 17 tahun.

b. Pengelola Panti Asuhan

Merupakan pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan Panti

Asuhan. Pengelola ini berbentuk organisasi yang terdiri dari pimpinan, staf, dan pelayanan yang langsung mengendalikan seluruh kegiatan dalam panti.

2. Tenaga Pendidik

Adalah staf pengajar yang secara khusus memiliki kemampuan mengajar dalam bidang keilmuannya masing-masing serta mampu mengasuh para anak-anak yang tinggal dalam lingkungan Panti Asuhan. Tenaga pengajar dibagi dalam dua kategori, yaitu pengasuh pendidikan keagamaan dan pengasuh pendidikan formal (matematika, biologi dan sebagainya).

3. Tenaga Administrasi

Pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan (administratif) panti yang menyangkut pelayanan pada tamu/ pengunjung, anak asuh serta menyelenggarakan lembaga pendidikan di Panti Asuhan.

4. Tenaga Pelayanan

Pihak yang bertanggung jawab dalam melayani, merawat dan juga memelihara panti asuhan.

5. Pengunjung Panti Asuhan

Pengunjung panti adalah mereka yang tidak menetap dan mengurus serta tidak tinggal di asrama Panti Asuhan, namun masih mempunyai kepentingan terhadap Panti Asuhan. Pihak-pihak ini adalah orang tua/ wali dari anak asuh, tamu dan masyarakat umum.

4.1.2 Analisis Jumlah Pemakai

1. Asumsi jumlah anak asuh

Jumlah anak asuh di Panti Asuhan sangat bervariasi, tergantung daya tampung masing-masing. Terdapat lima Panti Asuhan yang tersebar di seluruh

Abdya dengan jumlah anak asuh sekitar 463 orang yang tercatat pada tahun 2020.

Adapun jumlah anak asuh yang berada di seluruh panti asuhan Kabupaten Aceh Barat Daya dari tahun 2015 – 2020 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Jumlah Anak Asuh Pada Panti Asuhan Aceh Barat Daya

TAHUN	JUMLAH
2015	288 orang
2016	316 orang
2017	344 orang
2018	386 orang
2019	424 orang
2020	463 orang

(Sumber : Dinas Sosial Kabupaten Aceh Barat Daya, 2021)

Berdasarkan pendekatan di atas, maka untuk dapat memprediksikan jumlah anak asuh pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya dalam 10 tahun ke depan yaitu tepatnya pada tahun 2030 adalah :

rumus :

$$P_n = P_o (1+r)^n$$

Keterangan :

P_n : Jumlah Anak Asuh Tahun Proyeksi

P_o : Jumlah Anak Asuh Tahun 2020

r : Rata-rata jumlah penambahan penambahan anak asuh

n : Selisih P_n dan P_o (10 tahun akan datang)

Perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$P_o = 463$$

$$n = 10 \text{ tahun}$$

$$r = \frac{\text{tahun 2019} - \text{tahun 2018}}{\text{tahun 2018}} + \frac{\text{tahun 2020} - \text{tahun 2019}}{\text{tahun 2019}}$$

tahun 2018

tahun 2019

$$= \frac{424 - 386}{386} + \frac{463 - 424}{424}$$

$$= 0,1 + 0,09$$

$$= 0,19 : 2$$

$$= 0,09$$

$$\text{Maka, } P_n = P_o (1+r)^n$$

$$= 463 (1+0,09)^{10}$$

$$= 505 \text{ orang.}$$

Jadi, jumlah penambahan anak asuh di Kabupaten Aceh Barat Daya dalam 10 tahun ke depan adalah 505 orang. Maka, untuk dapat mengetahui jumlah anak asuh pada setiap panti asuhan dalam 10 tahun ke depan adalah sebagai berikut :

$$\text{Kapasitas} = \text{Jumlah Anak Asuh} / \text{Jumlah Panti Asuhan}$$

$$= 505 / 5$$

$$= 101 \text{ orang.}$$

Sehingga jumlah total anak asuh pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah 100 orang. Sedangkan untuk jumlah pengasuhnya 20% dari jumlah anak asuh.

2. Asumsi jumlah pengunjung Panti Asuhan

Berdasarkan asumsi jumlah anak asuh yang berjumlah 101 orang, kemudian diasumsikan 2% dengan jumlah keseluruhan total pemakai bangunan.

3. Tenaga Pendidik

Untuk tenaga pendidik perhitungannya dibagi menurut jenjang pendidikannya. Data dari Departemen Pendidikan Nasional, rasio guru dan murid adalah 1 : 18. Maka untuk mendapatkan jumlah tenaga pengajar pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini secara umum dapat dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah guru} &= \text{Jumlah siswa} : 18 \\
 &= 100 : 18 \\
 &= 6 \text{ orang (guru pria dan wanita)}
 \end{aligned}$$

Sehingga jumlah total tenaga pendidik adalah 6 orang tenaga pendidik.

Dalam perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya berdasarkan data analisa yang didapatkan, maka jumlah pemakai pada Panti Asuhan ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Jumlah Pemakai Pada Panti Asuhan

No.	Pemakai	Sumber	Jumlah (Orang)
1.	Anak Asuh	Asumsi	100
2.	Pengasuh	20% dari jumlah anak asuh	20
3.	Ketua Pengelola	Asumsi	1
4.	Wakil Pengelola	Asumsi	1
5.	Sekretaris	Asumsi	1
6.	Bendahara	Asumsi	1
7.	Staff Resepsionis	Asumsi	2
8.	Staff Tata Usaha	Asumsi	2
9.	Staff Ruang Arsip	Asumsi	1
10.	<i>Office Boy</i>	Asumsi	2
11.	Guru Keterampilan	Asumsi	8
12.	Guru Komputer	Asumsi	4
13.	Guru Seni	Asumsi	6
14.	Petugas Perpustakaan	Asumsi	2
15.	Dokter	Asumsi	2
16.	Psikolog	Asumsi	2
17.	Perawat	Asumsi	6
18.	Staff Klinik	Asumsi	2

19.	Juru Masak	Asumsi	5
20.	<i>Cleaning Service</i>	Asumsi	10
21.	Satpam	Asumsi	4
22.	Teknisi	Asumsi	2
23.	Tukang Kebun	Asumsi	2
24.	Tamu	2% dari Jumlah Pemakai	4
Jumlah Total			190 Orang

(Sumber : Analisis, 2021)

4.1.3 Analisis Kebutuhan Ruang

Dalam studi aktivitas pemakai pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya dapat dikelompokkan dalam pemakai, aktivitas dan kebutuhan ruang seperti tabel berikut ini :

Tabel 4.3 Studi Aktivitas Pemakai

No.	Pemakai	Aktivitas	Ruang
1.	Anak Asuh	Shalat Mandi Buang Air Makan Belajar Membaca Buku Belajar Keterampilan Belajar Komputer Berkumpul Bermain Bersantai Tidur	Masjid KM Toilet Dapur Umum Ruang Belajar Perpustakaan <i>Workshop</i> Ruang Komputer Aula Lapangan Olahraga R. TV Kamar Tidur
2.	Pengasuh	Shalat Mandi/Buang Air Bekerja Berkumpul Makan Bersantai Tidur	Masjid KM Asrama Aula R. Makan R. TV Kamar Tidur

3.	Ketua Pengelola	Shalat Mandi/Buang Air Makan Bekerja Berkumpul Bersantai Tidur	Masjid KM R. Makan Kantor Aula R. TV Kamar Tidur
4.	Wakil Pengelola	Shalat Mandi/Buang Air Makan Bekerja Berkumpul Bersantai Tidur	Masjid KM R. Makan Kantor Aula R. TV Kamar Tidur
5.	Guru Seni	Memarkirkan Kendaraan Mengambil Berkas Mengajar Istirahat Shalat Makan	Parkir Kantor R. Seni Kantor Masjid Dapur Umum
6.	Guru Komputer	Memarkirkan Kendaraan Mengambil Berkas Mengajar Istirahat Shalat Makan	Parkir Kantor R. Komputer Kantor Masjid Dapur Umum
7.	Guru Keterampilan	Memarkirkan Kendaraan Mengajar Shalat Makan	Parkir <i>Workshop</i> Masjid Dapur Umum
8.	Petugas Perpustakaan	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Perpustakaan Masjid Dapur Umum
9.	Bendahara	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Kantor Masjid Dapur Umum
10.	Sekretaris	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Kantor Masjid Dapur Umum
11.	Staff Kantor	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Kantor Masjid Dapur Umum

12.	Psikolog	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Klinik Masjid Dapur Umum
13.	Dokter	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Klinik Masjid Dapur Umum
14.	Staff Klinik	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Klinik Masjid Dapur Umum
15.	Tenaga Medis	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Klinik Masjid Dapur Umum
16.	Juru Masak	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Dapur Umum Masjid Dapur Umum
17.	Teknisi	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir R. Teknis Masjid Dapur Umum
18.	<i>Cleaning Service</i>	Memarkirkan Kendaraan Mengambil Peralatan Shalat Makan	Parkir Gudang Alat Masjid Dapur Umum
19.	Resepsionis	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir R. Resepsionis Masjid Dapur Umum
20.	Tukang Kebun	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Kebun Masjid Dapur Umum
21.	Satpam	Memarkirkan Kendaraan Bekerja Shalat Makan	Parkir Pos Jaga Masjid Dapur Umum
22.	Tamu	Memarkirkan Kendaraan Menunggu Makan Tidur	Parkir R. Tamu Dapur Umum Kamar Tidur Tamu

(Sumber: Analisis, 2021)

Setelah mengetahui ruang-ruang yang dibutuhkan dalam perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, maka kebutuhan ruang dapat terbagi berdasarkan bangunan dan pengelompokkan ruang yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4 Program Kebutuhan Ruang

No.	Bangunan	Ruang
1.	Asrama Putera/Puteri	R. Tamu Kamar Tidur Anak Asuh Kamar Tidur Pengasuh Wali Kamar Tidur Tamu R. Santai Kamar Mandi/Toilet Pantry Gudang R. Teknis Gudang Alat <i>Cleaning Service</i>
2.	Rumah Pengasuh	R. Tamu Kamar Tidur R. Makan Kamar Mandi/Toilet Dapur
3.	Rumah Pengelola	R. Tamu Kamar Tidur R. Makan R. TV Dapur Kamar Mandi/Toilet
5.	Pendidikan	R. Kelas R. Komputer R. Perpustakaan R. Aula Toilet R. Teknis Gudang Alat <i>Cleaning Service</i>
6.	<i>Workshop/Bengkel</i>	R. Kursus Menjahit R. Kursus Memasak R. Kursus Mesin R. Kursus Perabotan Toilet R. Teknis Gudang Alat <i>Cleaning Service</i>

7.	Kantor	R. Resepsionis R. Pimpinan R. Wakil Pimpinan R. Sekretaris R. Bendahara R. Rapat R. Guru R. Tata Usaha R. OB Pantry Toilet Gudang R. Teknis Gudang Alat <i>Cleaning Service</i>
8.	Klinik	R. Pendaftaran R. Tunggu R. ADM R. Dokter R. Konsultasi R. Psikolog R. Konseling R. Perawat R. Rawat Inap R. Tindakan R. Obat Pantry Toilet Gudang R. Teknis Gudang Alat <i>Cleaning Service</i>
9.	Dapur Umum	R. Makan Putera R. Makan Puteri R. Makan Staff Dapur Gudang Toilet R. Teknis Gudang Alat <i>Cleaning Service</i>
10.	Parkir	Parkir Roda 2 Parkir Roda 4 Parkir Bus
11.	Pos Security	R. Jaga R. Istirahat Toilet Pantry

12.	Pusat Keamanan	R. CCTV R. Ganti R. Istirahat R. Jaga Toilet Pantry
13.	Masjid	R. Shalat Mihrab R. Persiapan R. Tempat Wudhu Toilet
14.	Ruang Terbuka Hijau	<i>Playground</i> Kebun Parkir Darurat
15.	Lapangan Olah Raga	Lapangan Sepak Bola Lapangan Badminton Putera Lapangan Badminton Puteri Lapangan Basket Putera Lapangan Basket Puteri

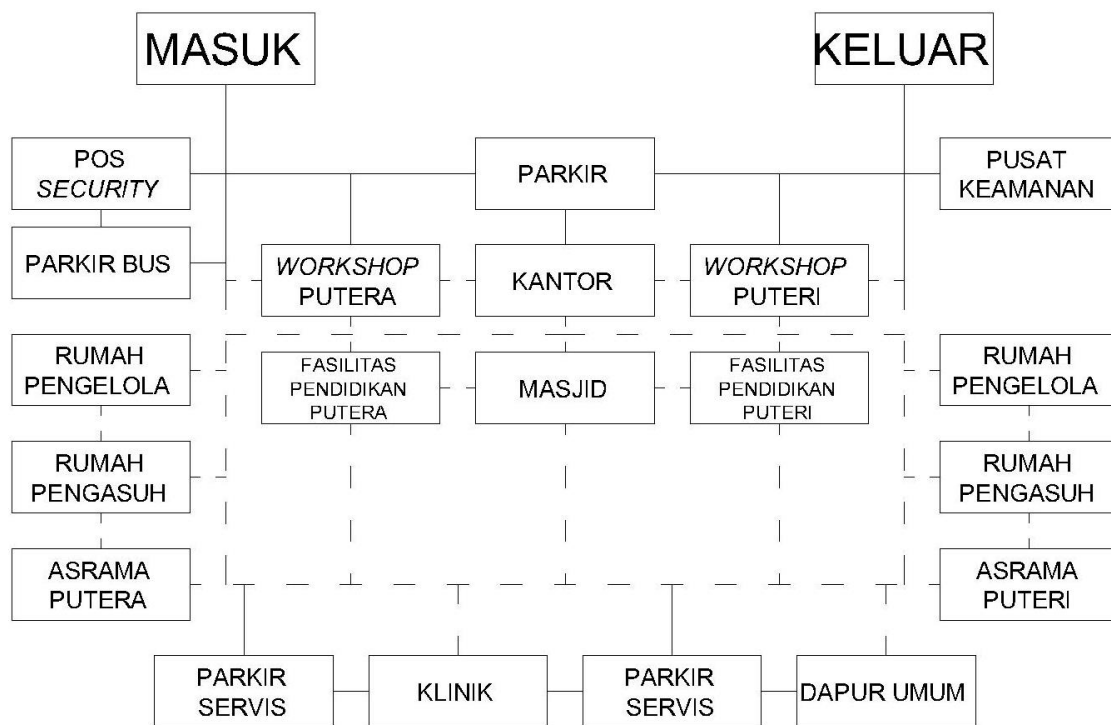
(Sumber: Analisis, 2020)

4.1.4 Organisasi Ruang

Berdasarkan kegiatan dan kebutuhan ruang pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, maka organisasi ruang dapat dilihat pada pengelompokan ruang secara makro dan pengelompokan secara ruang mikro.

1. Organisasi Ruang Makro

Ruang makro merupakan organisasi yang diatur secara umum dan menjelaskan hubungan antar ruang secara menyeluruh.



KETERANGAN :

— — — — — ALUR TERBATAS BAGI ANAK ASUH

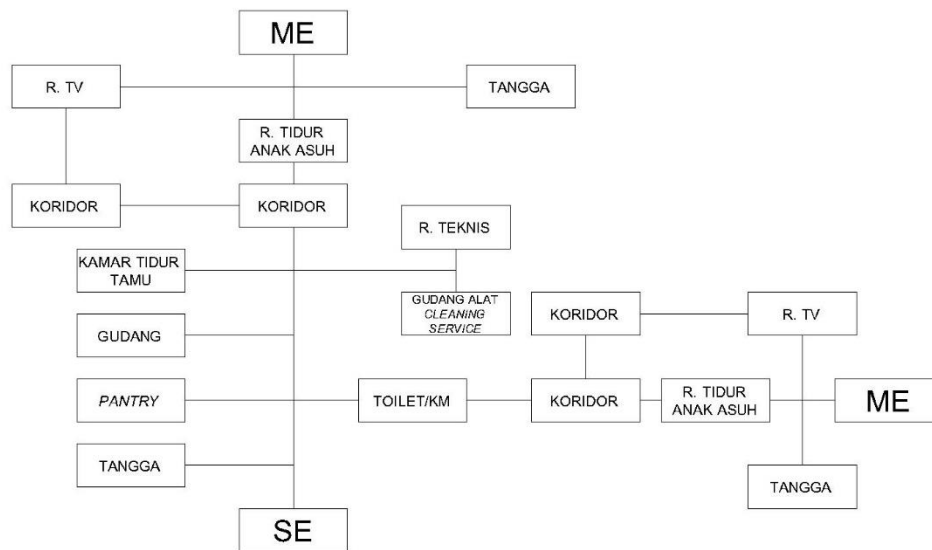
————— ALUR NORMAL

Skema 4.1 Organisasi Ruang Makro
(Sumber: Analisis, 2021)

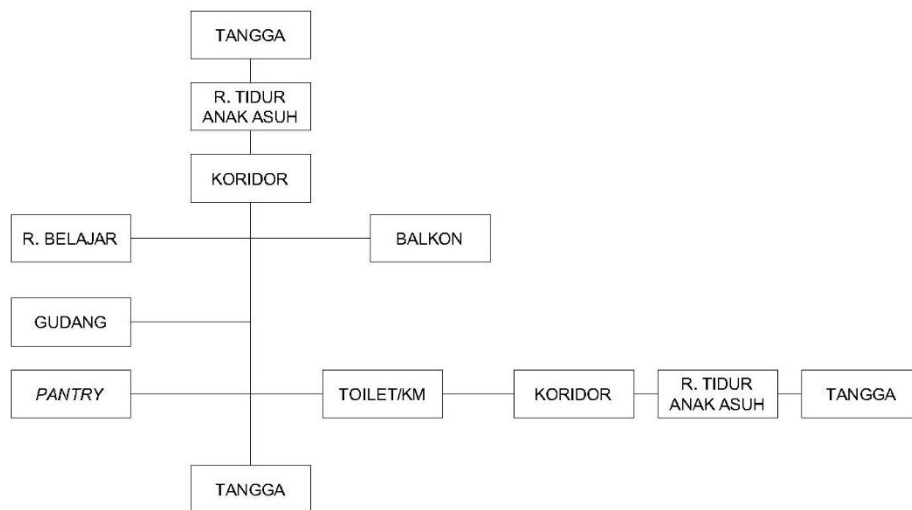
2. Organisasi Ruang Mikro

Ruang mikro merupakan Organisasi ruang yang menjelaskan pengaturan dan konfigurasi ruang perkategori kegiatan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya. Ruang diatur sesuai rencana serta menjelaskan hubungan antar ruang dalam satu jenis kegiatan.

a. Organisasi ruang asrama

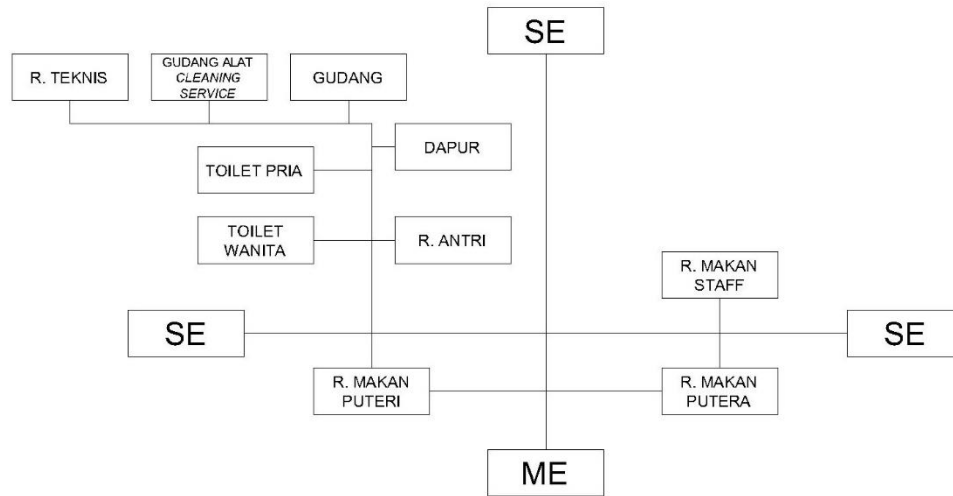


Skema 4.2 Organisasi Ruang Asrama (Putra/Putri) Lt. 1
(Sumber: Analisis, 2022)



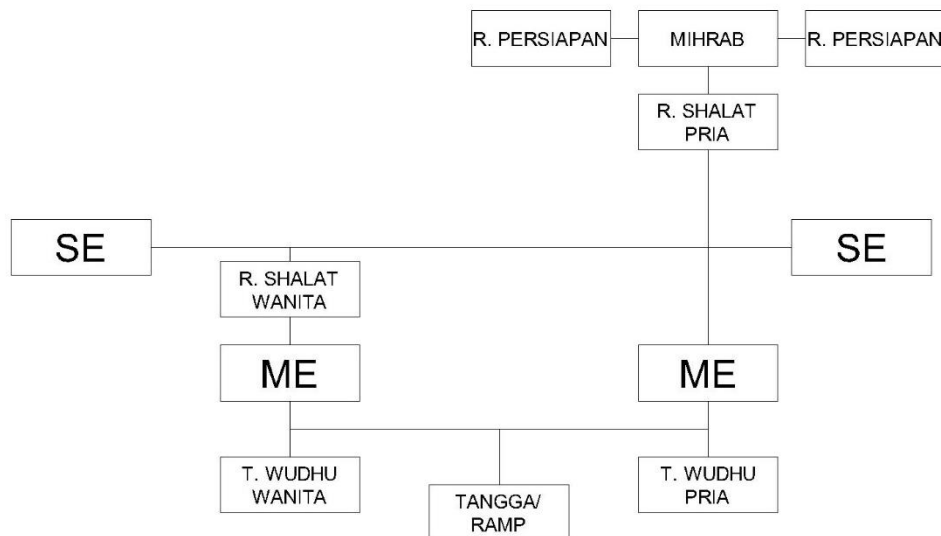
Skema 4.3 Organisasi Ruang Asrama (Putra/Putri) Lt. 2
(Sumber: Analisis, 2022)

b. Organisasi ruang dapur umum



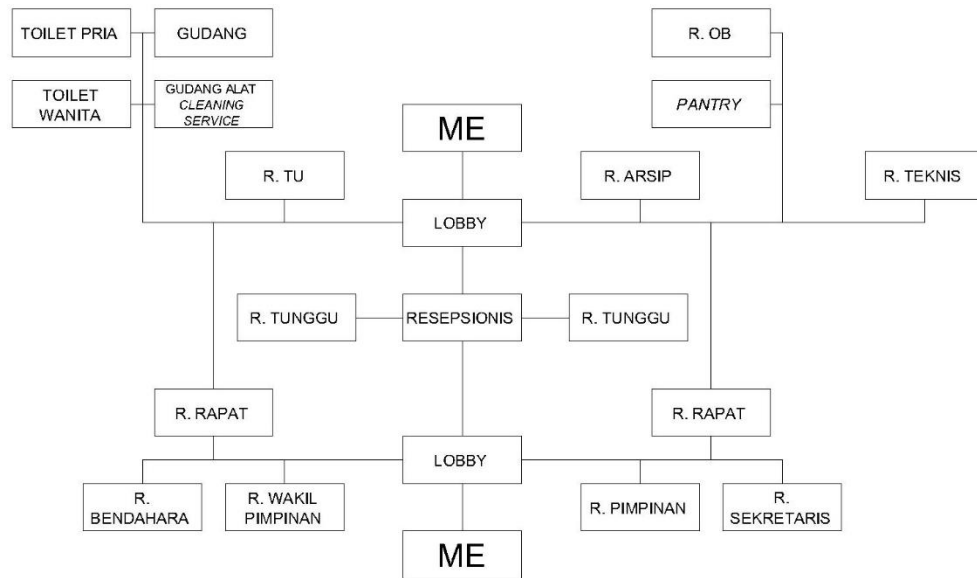
Skema 4.4 Organisasi Ruang Dapur Umum
(Sumber: Analisis, 2021)

c. Organisasi ruang masjid



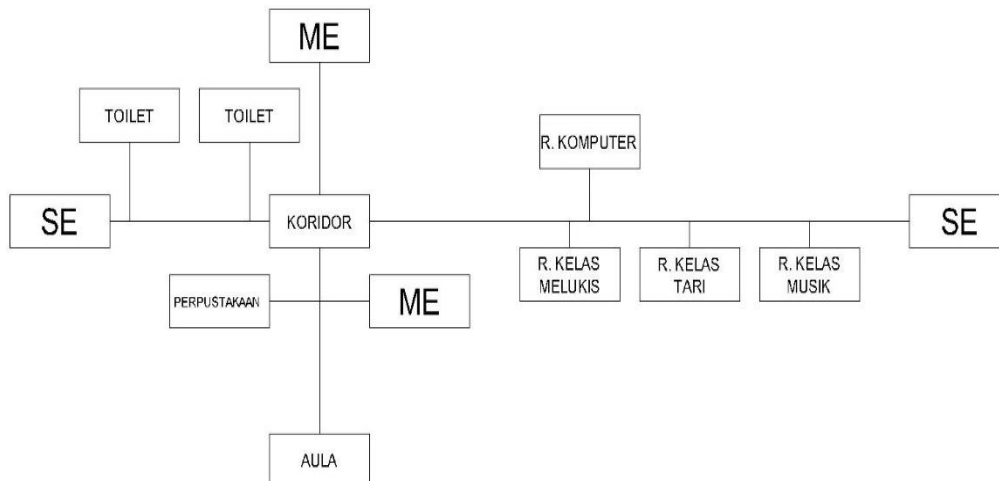
Skema 4.5 Organisasi Ruang Masjid
(Sumber: Analisis, 2021)

d. Organisasi ruang kantor



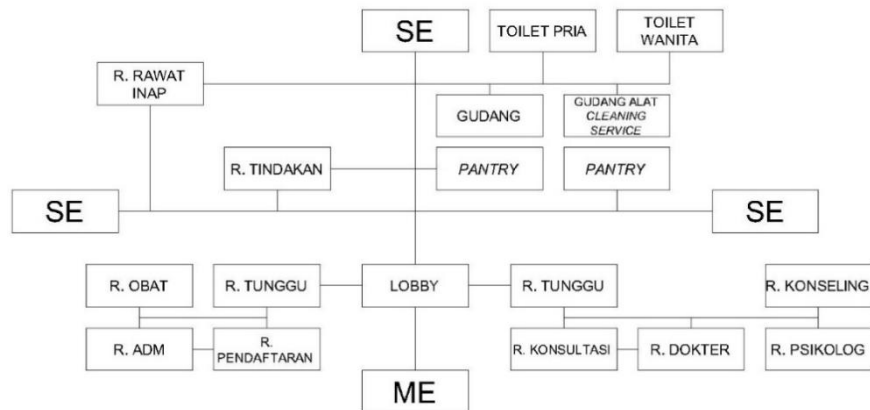
Skema 4.6 Organisasi Ruang Kantor
(Sumber: Analisis, 2021)

e. Organisasi ruang fasilitas pendidikan

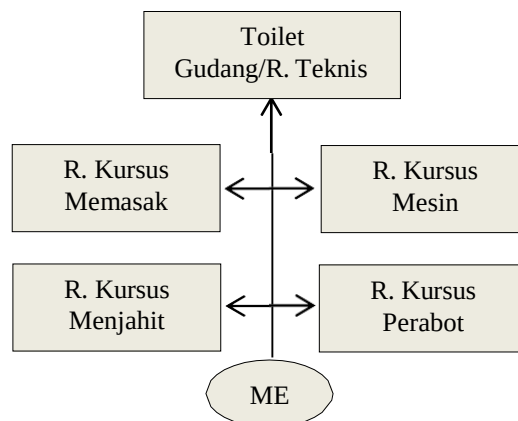


Skema 4.7 Organisasi Ruang Fasilitas Pendidikan
(Sumber: Analisis, 2021)

f. Organisasi ruang klinik

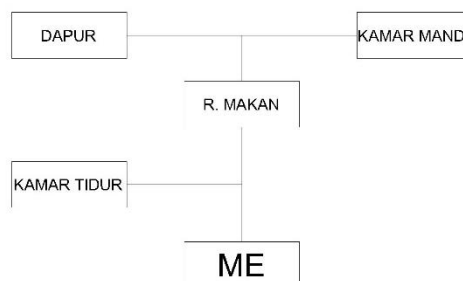


Skema 4.8 Organisasi Ruang Klinik
(Sumber: Analisis, 2021)

g. Organisasi ruang *workshop*

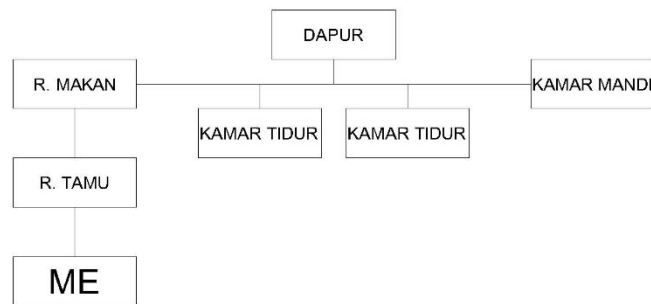
Skema 4.9 Organisasi Ruang *Workshop*
(Sumber: Analisis, 2021)

h. Organisasi ruang rumah pengasuh



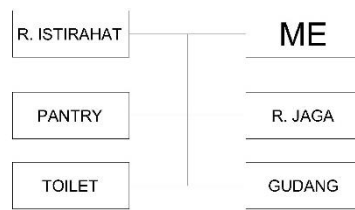
Skema 4.10 Organisasi Ruang Rumah Pengasuh
(Sumber: Analisis, 2021)

i. Organisasi ruang rumah pengelola



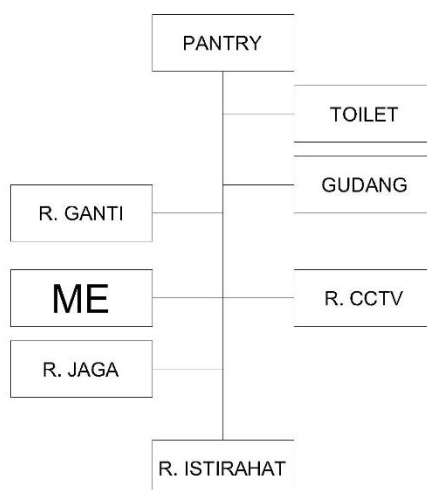
Skema 4.11 Organisasi Ruang Rumah Pengasuh
(Sumber: Analisis, 2021)

j. Organisasi ruang pos security



Skema 4.12 Organisasi Ruang Rumah Pengasuh
(Sumber: Analisis, 2021)

k. Organisasi ruang pusat keamanan



Skema 4.13 Organisasi Ruang Rumah Pengasuh
(Sumber: Analisis, 2021)

4.1.5 Analisis Besaran Ruang

Di dalam menghitung besaran ruang perlu diperhatikan tentang sirkulasi.

Sirkulasi dibuat berdasarkan tingkat kenyamanan, yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Presentase Sirkulasi

Presentase	Keterangan
5 - 10%	Standar minimum
20 %	Kebutuhan keluasan sirkulasi
30%	Kebutuhan kenyamanan fisik
40%	Tuntutan kenyamanan psikologis
70 – 100 %	Keterkaitan dengan banyak kegiatan

(Sumber : *Time Saver Standart Of Building Type, 2nd Edition*)

Tabel 4.6 Besaran Ruang

No.	Kebutuhan Ruang	Standar (m ² /orang)	Unit	Kapasitas (Orang)	Sumber	Perhitungan	Luas (m ²)
Asrama Putera & Puteri							
1.	Kamar Anak Asuh	4,50 m ² /org	25	2 org	PMS	4,50 x 25 x 2	225
2.	Kamar Pengasuh Wali	9,50 m ² /org	2	1 org	GPM	9,50 x 2 x 1	19
3.	KM/Toilet	4 m ² /org	16	1 org	Asumsi	4 x 16 x 1	64
4.	R. Westafel	9 m ² /Unit	4	-	Asumsi	9 x 4	36
5.	R. Tamu	1,5 m ² /org	2	5	DA	1,5 x 5 x 2	15
Sirkulasi 30% x 15 = 4,5							19,5
6.	Kamar Tidur Tamu	9 m ² /unit	2	-	Asumsi	9 x 2	18
7.	Gudang	9 m ² /unit	2	-	Asumsi	9 x 2	18
8.	Gudang Alat	9 m ² /unit	1	-	Asumsi	9 x 1	9
9.	Tangga	18 m ² / Lt	2	-	Asumsi	18 x 2	36

10.	R. Teknis	9 m ² /unit	1	1	Asumsi	9 x 1 x 1	9
11.	R. Belajar	18 m ² /unit	1	-	Asumsi	18 x 1	18
12.	Balkon	18 m ² /unit	1	-	Asumsi	18 x 1	18
Jumlah							490 m²
Sirkulasi 30%							147 m²
Jumlah 1 Massa							637 m²
Jumlah 1 x 2 Massa							1.274 m²
Fasilitas Pendidikan							
1.	Ruang Kelas	56 m ² /Unit	3	-	PMP	56 x 3	168
2.	Toilet	2 m ² /Unit	4	1	PMP	2 x 4 x 1	8
Sirkulasi 30% x 8 = 2,4							10,4
3.	Ruang Aula	0,65 m ² /org	1	50	DA	0,65 x 1 x 50	32,5
Sirkulasi 30% x 32,5 = 9,75							42,25
4.	Perpustakaan	195 m ² /Unit	1	-	Asumsi	234 x 1	234
5.	R. Komputer	160 m ² /Unit	1	-	Asumsi	160 x 1	160
6.	Gudang Alat	4 m ² /unit	1	-	Asumsi	4 x 1	4
7.	R. Teknis	4 m ² /org	1	1	Asumsi	4 x 1 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
Jumlah							634 m²
Sirkulasi 20%							126,8 m²
Jumlah 1 Massa							760,8 m²
Jumlah 1 x 2 Massa							1.522 m²
Kantor							
1.	R. Pimpinan	1,5 m ² /org	1	3	DA	1,5 x 3 x 1	4,5
Sirkulasi 30% x 4,5 = 1,35							5,85
2.	R. Wapim	3 m ² /org	1	3	DA	3 x 3 x 1	9
Sirkulasi 30% x 9 = 2,7							11,7
3.	Ruang Guru	4 m ² /org	1	6	PMP	4 x 6 x 1	24
Sirkulasi 30% x 24 = 7,2							31,2
4.	Tata Usaha	4 m ² /org	1	2	PMP	4 x 2 x 1	8
Sirkulasi 30% x 8 = 2,4							10,4
5.	R. Rapat	2 m ² /org	1	10	NAD	2 x 10 x 1	20

Sirkulasi 30% x 20 = 6							26
6.	R. Arsip	16 m ² /org	1	-	Asumsi	16 x 1	16
Sirkulasi 30% x 16 = 4,8							20,8
7.	Gudang	16 m ² /org	1	-	PMP	16 x 1	16
8.	Toilet LK & PR	1,2 m ² /org	4	1	DA	1,2 x 4	4,8
Sirkulasi 30% x 4,8 = 1,44							6,24
9.	Pantri	4 m ² /org	1	-	DA	4 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
10.	R. Sekretaris	1,5 m ² /org	1	3	DA	1,5 x 3 x 1	4,5
Sirkulasi 30% x 4,5 = 1,35							5,85
11.	Bendahara	3 m ² /org	1	3	DA	3 x 3 x 1	9
Sirkulasi 30% x 9 = 2,7							11,7
12.	R. Tamu	1,5 m ² /org	1	3	DA	1,5 x 3 x 1	4,5
Sirkulasi 30% x 4,5 = 1,35							5,85
13.	Gudang Alat	4 m ² /unit	1	-	Asumsi	4 x 1	4
14.	R. Teknis	4 m ² /org	1	1	Asumsi	4 x 1 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
15.	R. OB	2 m ² /org	1	2	Asumsi	2 x 2 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
16.	Resepsionis	2 m ² /org	1	2	Asumsi	2 x 2 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
Jumlah							176,4 m²
Sirkulasi 20%							35,3 m²
Jumlah 1 Massa							211,7 m²
Dapur Umum							
1.	Dapur	0,4 m ² /org	1	5	GPM	0,4 x 5 x 1	2
Sirkulasi 100% x 2 = 2							4
2.	R. Makan Anak	0,95 m ² /org	2	60	GPM	0,95 x 60 x 2	114
Sirkulasi 30% x 114 = 34,2							148,2
3.	R. Makan Staff	1,2 m ² /org	1	60	GPM	1,2 x 60 x 1	72
Sirkulasi 30% x 72 = 21,6							93,6
4.	R. Teknis	4 m ² /org	1	1	Asumsi	4 x 1 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
5.	Gudang Alat	4 m ² /unit	1	-	Asumsi	4 x 1	4
6.	Toilet	1,2 m ² /org	4	1	DA	1,2 x 4 x 1	4,8

Sirkulasi 30% x 4,8 = 1,44							6,24
Jumlah							261,24 m²
Sirkulasi 20%							52,248 m²
Jumlah 1 Massa							313,48 m²
Klinik							
1.	R. Pendaftaran	15 m ² / Unit	1	-	DA	15 x 1	15
2.	R. Konsultasi	17 m ² / Unit	1	-	DA	17 x 1	17
3.	R. Administrasi	9 m ² / Unit	1	-	DA	9 x 1	9
4.	R. Tindakan	24 m ² / Unit	1	-	DA	24 x 1	24
5.	R. Rawat inap	26 m ² /Unit	3	-	DA	26 x 3	78
6.	R. Farmasi	21 m ² / Unit	1	-	DA	21 x 1	21
7.	R. Dokter	1,2 m ² /org	1	3	DA	1,2 x 3	3,6
Sirkulasi 30% x 3,6 = 1,08							4,68
8.	R. Perawat	4 m ² /org	1	6	DA	4 x 6	24
Sirkulasi 30% x 24 = 7,2							31,2
9.	Toilet LK & PR	1,2 m ² /org	6	-	DA	1,2 x 6	7,2
Sirkulasi 30% x 7,2 = 2,16							9,36
10.	Pantri	4 m ² /org	1	-	DA	4 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
11.	R. Konseling	9 m ² /Unit	1	-	Asumsi	9 x 1	9
12.	R. Psikolog	9 m ² /Unit	1	-	Asumsi	9 x 1	9
Jumlah							232,44 m²
Sirkulasi 40%							92,98 m²
Jumlah 1 Massa							325,42 m²
Workshop (Bengkel)							
1.	Kursus Mesin	120 m ² /Unit	1	-	PMP	120 x 1	120
2.	Kursus Memasak	123 m ² /Unit	1	-	GPM	123 x 1	123
3.	Kursus menjahit	134 m ² /Unit	1	-	GPM	134 x 1	134
4.	Kursus Perabotan	114 m ² /Unit	1	-	GPM	114 x 1	114
5.	Toilet	2 m ² /Unit	2	1	PMP	2 x 2 x 1	4

6.	Gudang Alat	4 m ² /unit	1		Asumsi	4 x 1	4
7.	R. Teknis	4 m ² /org	1		Asumsi	4 x 1 x 1	4
Sirkulasi 30% x 4 = 1,2							5,2
Jumlah							504,2 m²
Sirkulasi 20%							101 m²
Jumlah 1 Massa							605,2 m²
Jumlah 1 x 2 Massa							1.210 m²
Masjid							
1.	R. Shalat	0,75 m ² /org	1	200	PMP	0,75 x 200 x 1	150
2.	R. Persiapan	12 m ² /unit	2	-	PMP	12 x 2	24
3.	Mihrab	8 m ² /unit	1	-	PMP	8 x 1	8
4.	Tempat Wudhu	1,5 m ² /kran	40	-	PMP	1.5 x 40	60
5.	Toilet LK & PR	1,2 m ² /org	8	1	DA	1,2 x 8 x 1	9,6
Sirkulasi 30% x 9,6 = 2,88							12,48
Jumlah							254,48 m²
Sirkulasi 20%							51 m²
Jumlah 1 Massa							305,5 m²
Rumah Pengasuh							
1.	Rumah Tipe 36	36 m ² /Unit	5	-	Asumsi	36 x 5	180
Jumlah 1 x 2 Massa							360 m²
Rumah Pengelola							
1.	Rumah Tipe 60	45m ² /unit	2	-	Asumsi	60 x 2	120
Jumlah							120 m²
Pusat Keamanan							
1.	R. CCTV	4 m ² /org	1	4	Asumsi	4 x 4 x 1	16
Sirkulasi 30% x 16 = 4,8							20,8
2.	R. Jaga	1 m ² /org	1	2	Asumsi	1 x 2 x 1	2
Sirkulasi 30% x 2 = 0,6							2,6
3.	R. Ganti	2 m ² /org	1	4	Asumsi	2 x 4 x 1	8
Sirkulasi 30% x 8 = 2,4							10,4
4.	R. Istirahat	2,5 m ² /org	1	4	Asumsi	2,5 x 4 x 1	10
Sirkulasi 30% x 10 = 3							13

1.	<i>Playground</i>	40,5 m ² /org	2	100	SI	40,5 x 2 x 100	8.100
2.	Kebun	100 m ² /unit	1	-	Asumsi	100 x 1	100
Jumlah							8.200 m²
Sirkulasi 20%							1640 m²
Jumlah 1 Massa							9.840 m²
TOTAL KESELURUHAN							17.109 m²

(Sumber: Analisis, 2021)

Keterangan :

GPM : Garis Panduan dan Peraturan Perancangan Bangunan,
Malaysia

PMS : Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia

PMP : Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia

NAD : Neufert Architec Data

SRG : Studi Ruang Gerak

SI : Standar Internasional

DA : Data Arsitek

TSS : *Time Saver Standard*

UB : Utilitas Bangunan

Asumsi : Perkiraan berdasarkan analisa perancangan

Dari rekapitulasi besaran ruang diatas, total kebutuhan ruang yang diperlukan dalam perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini seluas 17.109 m².

4.2 Analisis Tapak

4.2.1 Kondisi Eksisting Tapak

Lokasi rancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya berada di Kec. Blangpidie Kabupaten Aceh Barat Daya. Lokasi site berbatasan dengan Jl. Iskandar Muda/Jl. Banda Aceh - Medan.

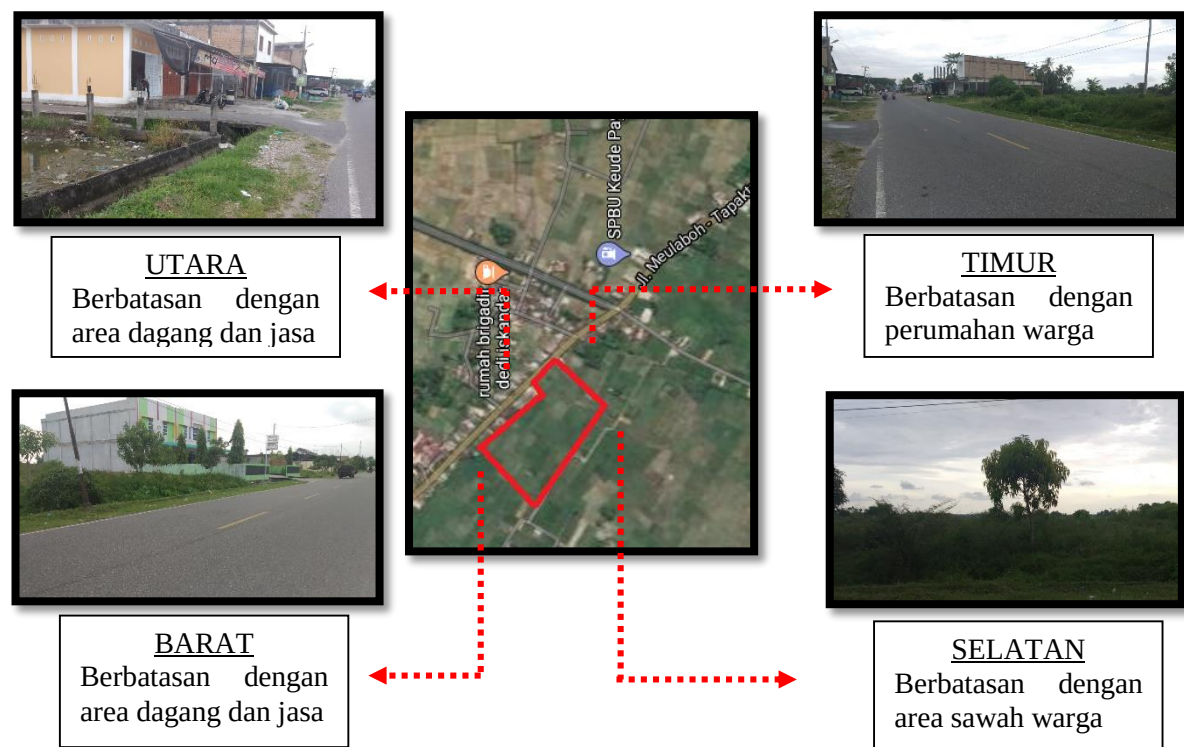
4.2.2 Kondisi Eksisting

1. Batasan-batasan tapak yang ada sekitar tapak adalah :

- a. Sebelah Barat : Area dagang dan jasa
- b. Sebelah Timur : Perumahan warga
- c. Sebelah Utara : Area dagang dan jasa
- d. Sebelah Selatan : Area persawahan warga

2. Kondisi tapak adalah :

- a. Lokasi berada di pusat kota (Kecamatan Blangpidie)
- b. Lokasi Strategis dan mudah di jangkau di karenakan terletak di pinggir Jl. Iskandar Muda/Jl. Banda Aceh-Medan.
- c. Mayoritas penduduk yang ada di sekitar lokasi merupakan masyarakat golongan menengah ke bawah dengan tingkat sosialisasi yang masih tinggi sehingga antara anak asuh dan masyarakat di lingkungan tersebut dapat saling berinteraksi dengan baik.
- d. Lokasi sudah dilengkapi dengan jaringan infrastruktur, sarana dan prasarana.

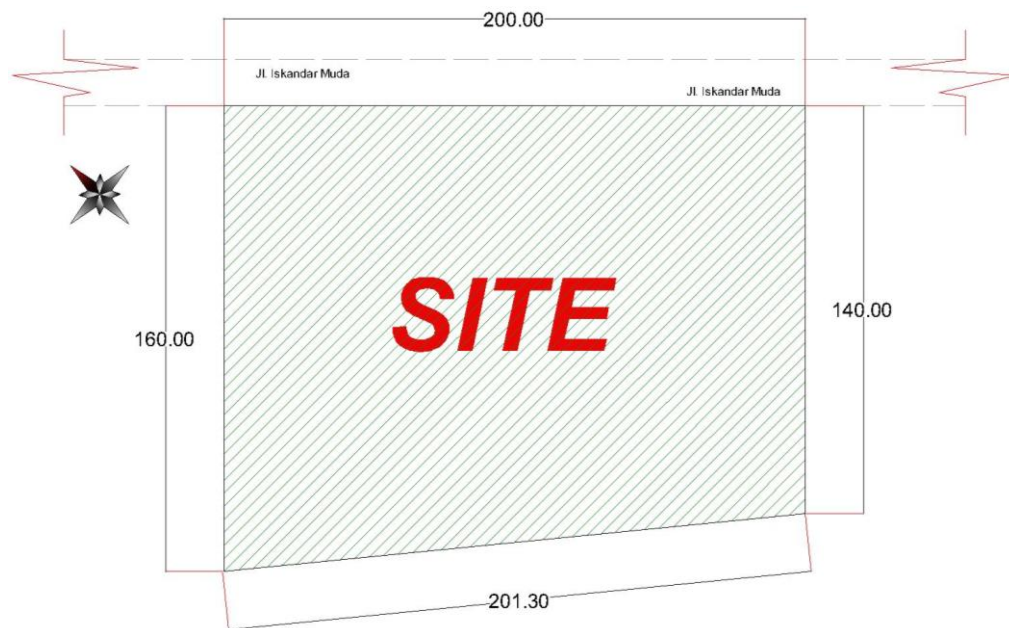


Gambar 4.1 Lokasi Rancangan
Sumber: Survei, 2021

4.2.3 Ukuran Tapak

Awalnya terdapat bangunan ruko di sekitar tapak, kemudian ruko tersebut dihilangkan agar dapat memperluas area tapak. Ukuran tapak pada rancangan ditentukan setelah diasumsikan besaran ruang yang diperlukan pada bangunan, yang kemudian disesuaikan dengan RTRW pada suatu wilayah (Kabupaten Aceh Barat Daya) yaitu sebagai berikut ;

1. Luas Tapak : 30.000 m² (3 Ha)
2. Kontur : Datar
3. KDB : 60% x 30.000 = 18.000 m²
4. KLB : 2 x 30.000 = 60.000 m²
5. Jumlah Lantai : $KLB/KDB = 60.000 \text{ m}^2 / 18.000 \text{ m}^2 = 3$ Lantai
6. GSB : Pada Jl. Iskandar Muda (1 jalur & 2 arah): 12 m



Gambar 4.2 Ukuran Tapak

Sumber : Analisis, 2021

4.2.4 Potensi Tapak

Tapak terletak pada kawasan yang memiliki kelebihan seperti ditunjukkan dalam tabel di bawah ini :

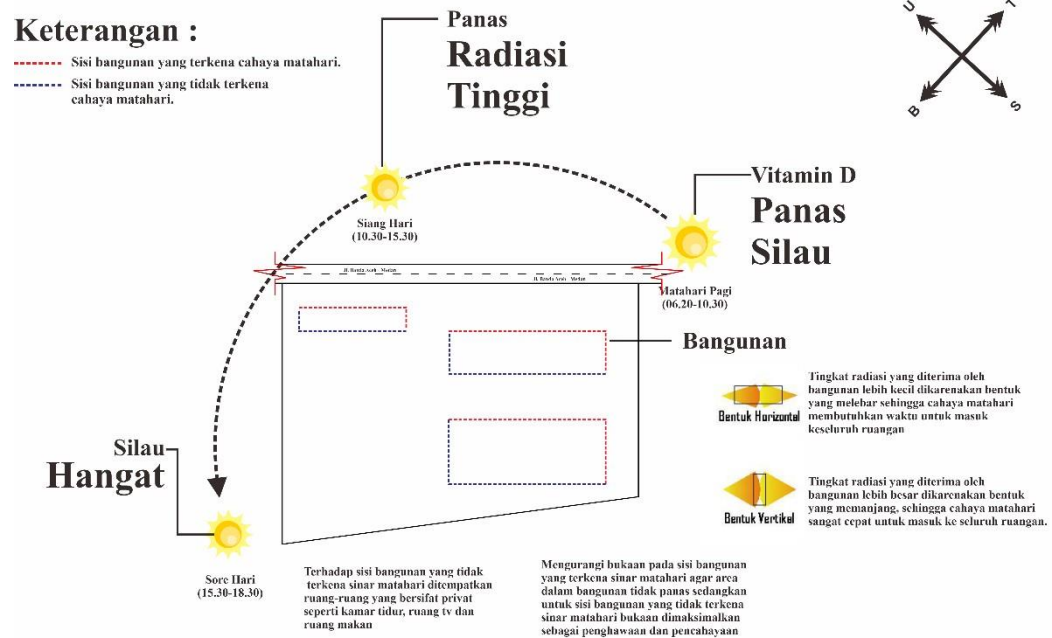
Tabel 4.7 Kelebihan Tapak

No	Kelebihan
1.	Lokasi Tanah datar Mudah dalam pencapaian Rencana bangunan mendukung citra kawasan
2.	Tata guna lahan Peruntukan lahan untuk perdagangan dan jasa Luas lahan cukup
3.	Kenyamanan dan aksesibilitas Berada pada jalan arteri primer Lokasi berada dekat dengan kawasan perkotaan
4.	Utilitas Terdapat saluran drainase disekitar tapak Terdapat jaringan listrik, telepon dan air bersih di sekitar tapak

(Sumber: Survei, 2020)

4.2.5 Analisis Iklim

1. Analisis Matahari



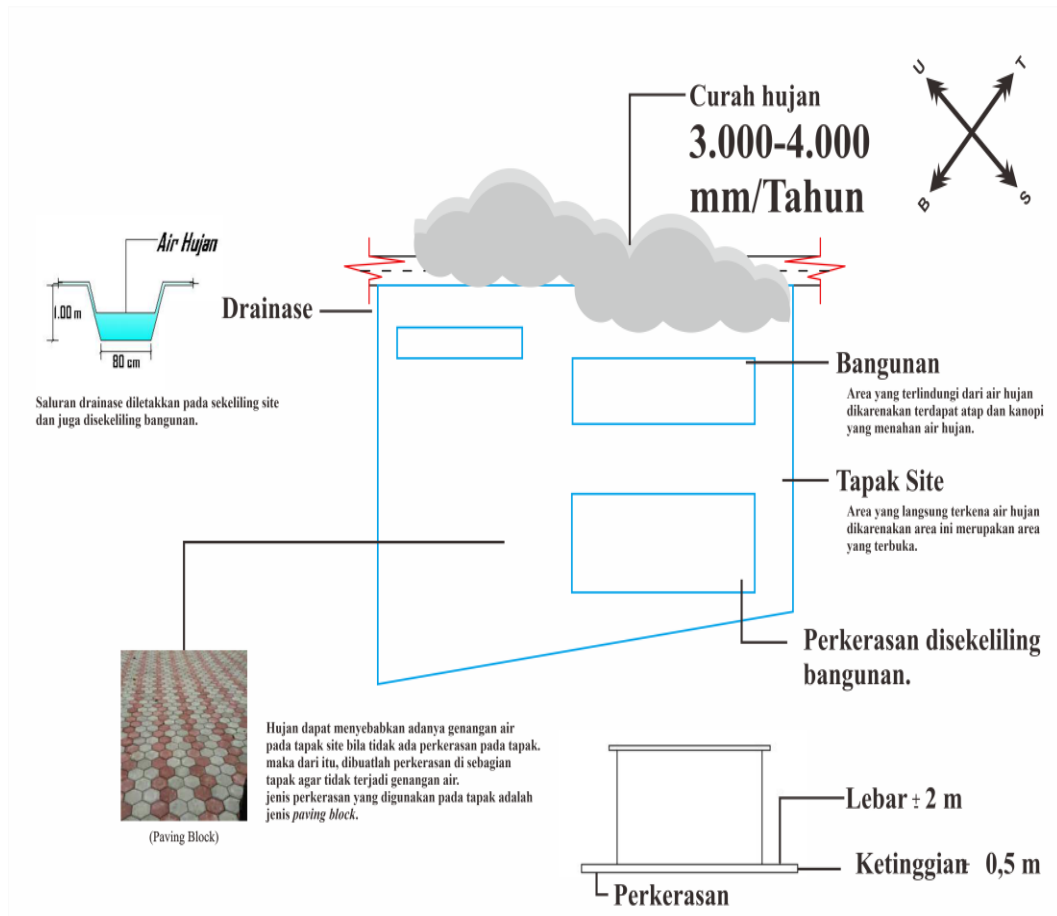
Gambar 4.3 Analisis Matahari

Sumber : Analisis, 2021

Adapun solusi dari analisa matahari yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menempatkan *sun shading* pada bukaan yang terkena cahaya matahari yang berguna sebagai peneduh di dalam ruangan;
2. Penempatan vegetasi pada tapak sebagai peneduh pada area yang terbuka;
3. Menghindari penempatan ruang-ruang tidur pada area yang terkena sinar matahari; dan
4. Memanfaatkan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami ke dalam bangunan;

2. Analisis Hujan



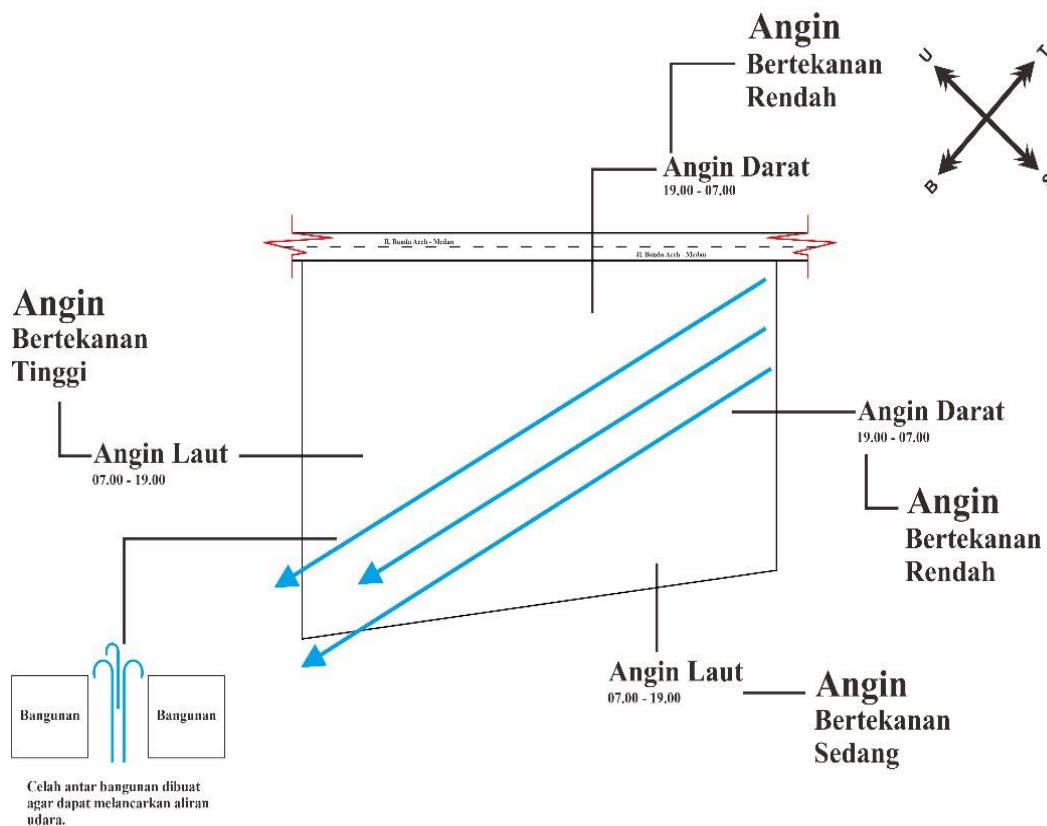
Gambar 4.4 Analisis Hujan

Sumber : Analisis, 2021

Solusi dari analisa hujan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Membuat perkerasan dan drainase di sekeliling bangunan dan di area tapak agar tidak terjadi genangan air; dan
2. Membuat tritisan air yang cukup lebar pada bangunan untuk mencegah efek dari hujan yang disertai angin.

3. Analisis Angin



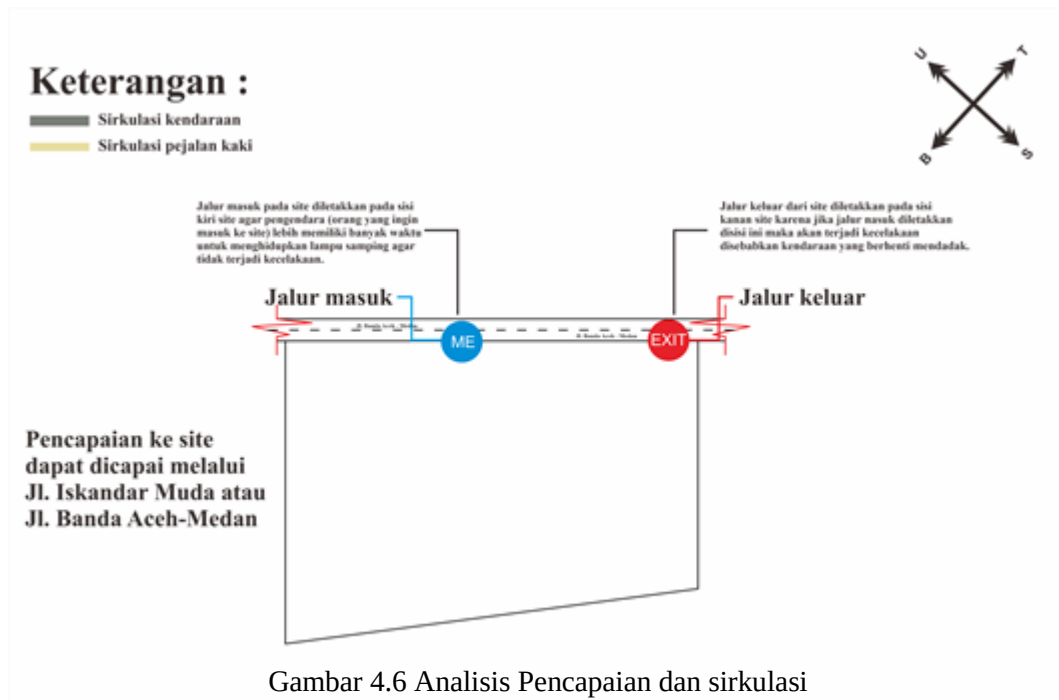
Gambar 4.5 Analisis Angin

Sumber : Analisis, 2021

Adapun solusi dari analisa angin yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penempatan vegetasi yang dapat memecah angin;
2. Menempatkan ventilasi agar udara dapat masuk ke dalam ruangan ; dan
3. Membuat celah antar bangunan sehingga dapat melancarkan aliran udara pada tapak.

4.2.6 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi



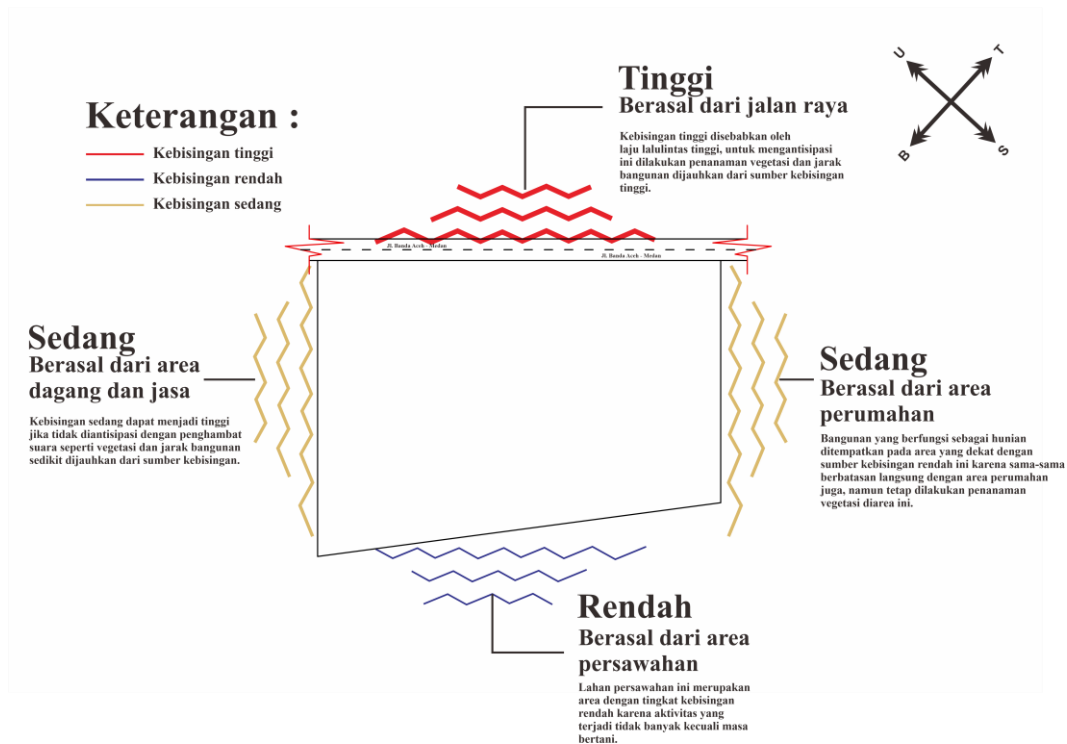
Gambar 4.6 Analisis Pencapaian dan sirkulasi

Sumber : Analisis, 2021

Adapun hasil dari analisa pencapaian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pencapaian pada tapak dapat di akses dari 2 (dua) jalan utama yaitu:
 - Dari jalan Banda Aceh- Medan
 - Dari jalan Iskandar Muda
2. Pintu masuk diletakkan di sisi kiri agar pengendara dapat memiliki waktu untuk menghidupkan lampu samping kendaraan sehingga terhindar dari kecelakaan;
3. Pintu keluar diletakkan di sisi kanan agar pengendara mudah untuk mencari pintu keluar; dan
4. Sirkulasi pada tapak menggunakan pola linier.

4.2.7 Analisis Kebisingan



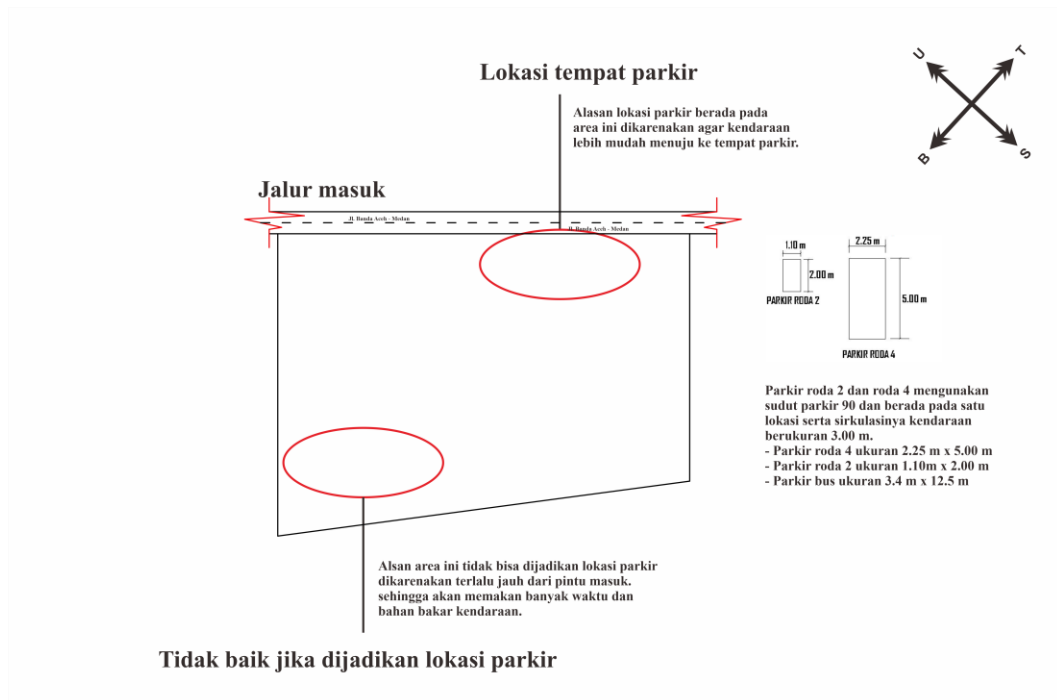
Gambar 4.7 Analisis Kebisingan

Sumber : Analisis, 2021

Adapun solusi dari analisa kebisingan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penempatan vegetasi yang berfungsi sebagai peredam suara pada arah sumber kebisingan tinggi;
2. Bangunan diletakkan sedikit jauh dari jalan raya agar suara kebisingan tidak masuk ke dalam bangunan; dan
3. Bangunan-bangunan yang berfungsi sebagai hunian atau bangunan yang memerlukan kesunyian ditempatkan sedikit dekat dengan area persawahan yaitu tepatnya pada arah selatan dikarenakan pada area tersebut mempunyai kebisingan yang rendah.

4.2.8 Analisis Parkir

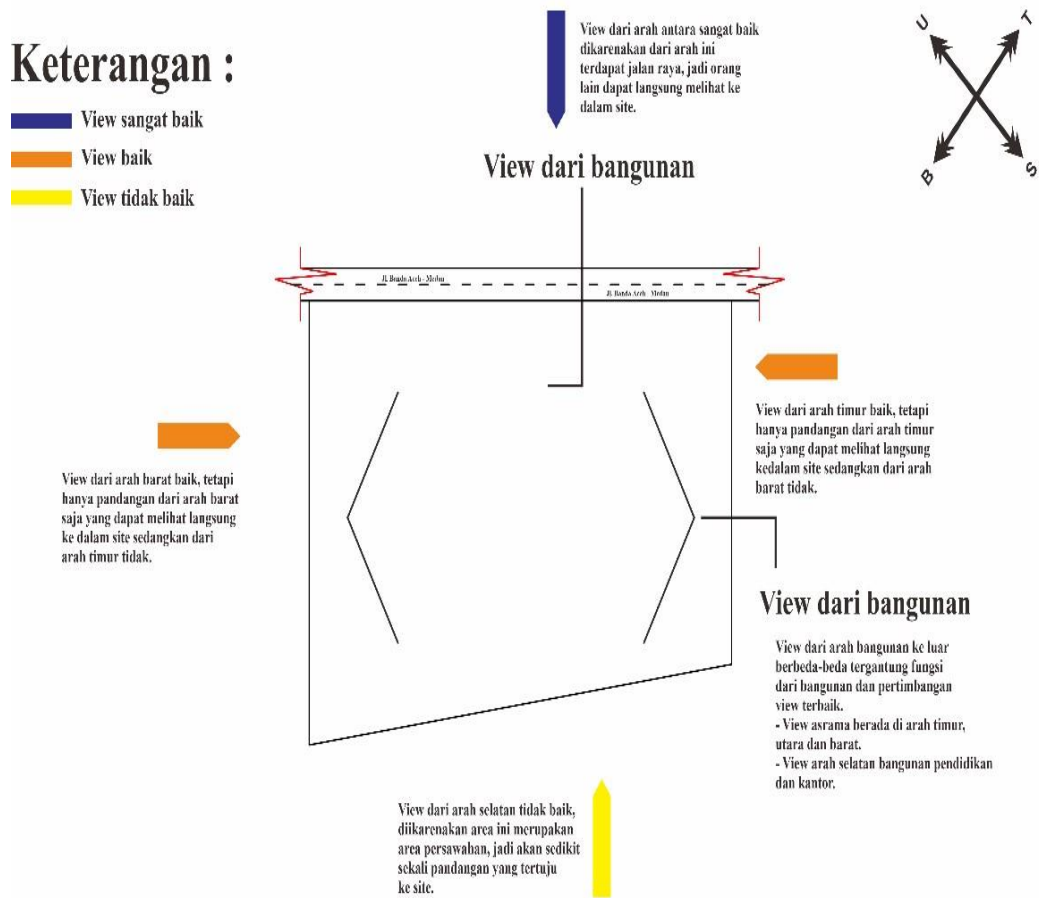


Gambar 4.8 Analisis Parkir
Sumber : Analisis, 2021

Adapun hasil dari analisa parkir yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- Parkir terbagi menjadi 3 jenis yaitu :
 - Parkir roda 2;
 - Parkir roda 4;
 - Parkir bus;
- Parkir roda 2 dan roda 4 menggunakan bentuk parkir tegak lurus agar tidak banyak memakan luas lahan dan mempermudah bagi pengendara untuk memarkirkan kendaraan;
- Parkir bus menggunakan bentuk parkir miring 45° agar memudahkan bus untuk memarkirkan kendaraan.

4.2.9 Analisis View



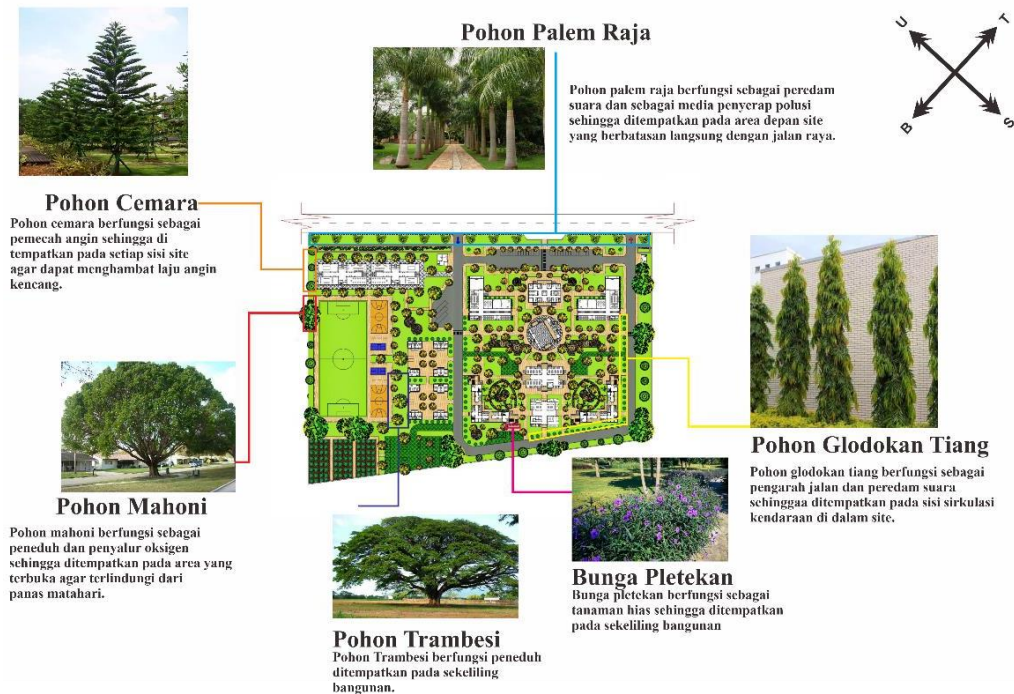
Gambar 4.9 Analisis View

Sumber : Analisis, 2021

Adapun hasil dari analisa view yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. View site menghadap ke arah jalan raya yaitu pada Jln. Banda Aceh Medan/Jl. Iskandar Muda; dan
2. View dari bangunan ke luar bisa dari berbagai arah.

4.2.10 Analisis Vegetasi



Gambar 4.10 Analisis Vegetasi

Sumber : Analisis, 2021

Adapun hasil dari analisis vegetasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pohon mahoni berfungsi sebagai pohon peneduh sehingga diletakkan pada area tengah pada tapak;
2. Pohon glodokan tiang berfungsi sebagai pengarah jalan sehingga diletakkan pada sisi jalan di sepanjang sirkulasi kendaraan;
3. Pohon palem raja berfungsi sebagai peredam suara dan menyerap polusi sehingga diletakkan pada area depan tapak yang berhadapan langsung dengan jalan raya;
4. Pohon cemara berfungsi sebagai pemecah angin sehingga diletakkan pada sisi kanan, sisi kiri dan sisi belakang tapak; dan
5. Bunga pletakan berfungsi sebagai estetika dan diletakkan pada area hunian.

4.3 Analisis Bangunan

4.3.1 Analisis Pola Massa Bangunan

Setelah melakukan Analisis, ada beberapa faktor penting yang dijadikan pertimbangan untuk menentukan pola masa bangunan pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya. Yaitu:

1. Hubungan antar ruang dapat terhubung dengan baik;
2. Fungsi dan syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk kegiatan yang ada didalam bangunan;
3. Kebutuhan luas tanah;
4. Jarak pencapaian yang mudah;
5. Dapat mengatur kebisingan dalam ruangan;
6. Dapat menampilkan kesan yang diinginkan; dan
7. Pola massa banyak.

Pemilihan pola denah nantinya menjadi pertimbangan dalam perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, bentuk bangunan condong horizontal sesuai dengan analisis yang telah dilakukan.

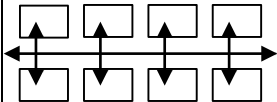
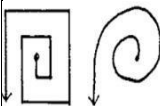
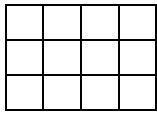
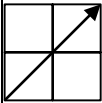
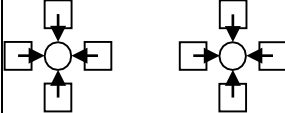
4.3.2 Analisis Sirkulasi Dalam Bangunan

Beberapa pertimbangan dalam bentuk sirkulasi Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan;
2. Efisien terhadap pergerakan pemakai; dan
3. Mempunyai keterkaitan dengan bentuk massa bangunan.

Beberapa alternatif sirkulasi yang biasa diaplikasikan dalam bangunan adalah :

Tabel 4.8 Prinsip Penyusunan Ruang

No	Model sirkulasi	Keterangan	Gambar
1	Linier	Semua jalan adalah linier. Jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisir yang utama untuk satu dereta ruang-ruang. Sebagai tambahan, jalan dapat melengkung atau terdiri dari segmen-segmen, memotong jalan lain, bercabang-cabang, membentuk kisaran (<i>loop</i>)	
2	Spiral	Sebuah bentuk spiral adalah sesuatu jalan yang menerus yang berasal dari titik pusat, berputar mengelilinginya dengan jarak yang berubah	
3	Grid	Bentuk grid terdiri dari dua set jalan-jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang samadan menciptakan bujur sangkar atau kawasan-kawasan ruang segi empat	
4	Network	Suatu bentuk jaringan terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu di dalam ruangan	
5	Konposit	Pola sirkulasi radial memiliki polajalan yang berkembang dari, atau menuju suatu pusat	

(Sumber : Arsitektur bentuk, ruang & susunannya, D. K. Ching, 2021)

Pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, jenis sirkulasi yang digunakan yaitu linier, karena bentuk sirkulasi yang lurus dan bercabang.

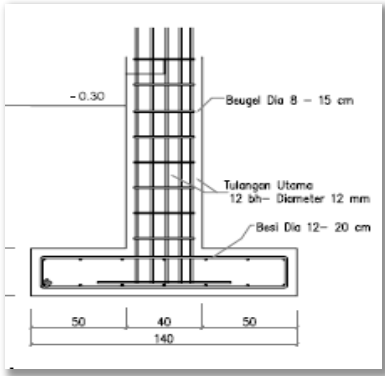
4.3.3 Analisis Struktur

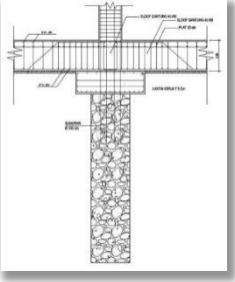
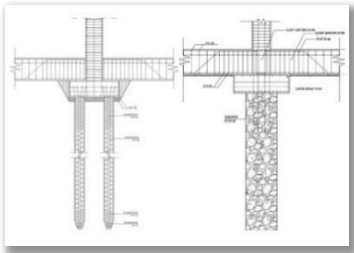
Struktur pada bangunan terdiri dari 3 (tiga) bagian, yaitu struktur bawah bangunan seperti pondasi, struktur utama bangunan seperti sloof, kolom, balok, ring balok, dan struktur atas bangunan seperti atap. Struktur bangunan dapat dibedakan menjadi :

1. Struktur Bawah (Pondasi)

Struktur pondasi merupakan struktur bagian bawah yang berfungsi untuk meneruskan beban dari bagian struktur atas. Dalam menentukan struktur pondasi tidak terlepas dari beban jumlah lantai bangunan yang harus ditopang, hal ini mempengaruhi terhadap pemilihan jenis pondasi yang akan digunakan.

Tabel 4.9 Penentuan Jenis Pondasi

No	Jenis pondasi	Kelebihan dan kekurangan
1	Pondasi tapak 	Kelebihan : Biaya relatif murah. Galian tanah lebih sedikit (hanyapada kolom struktur saja) Cocok untuk bangunan lebih dari 2 lantai. Kekurangan : Harus dipersiapkan bekisting atau cetakan terlebih dulu (Persiapan lebih lama). Pekerjaan rangka besi dibuat dari awal dan harus selesai setelah dilakukan galian tanah.
2	Pondasi sumuran	Kelebihan : Biaya relatif murah. Mampu menahan beban yang besar. Tidak diperlukan alat berat.

		Kekurangan : Waktu pengerjaan relatif lama karena harus melewati proses pengeboran dan pengecoran. Tidak ekonomis.
3	Pondasi tiang pancang 	Kelebihan : Pondasi dapat mencapai daya dukung tanah paling keras. Dapat menopang bangunan berlantai banyak (lebih dari 4 lantai) Daya dukung tidak hanya dari dasar permukaan tiang tetapi juga lekatan Kekurangan; Biaya relatif mahal. Menimbulkan getaran dan kebisingan pada saat proses pemasangannya.

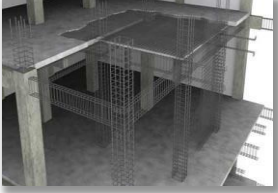
(Sumber : <http://www.teknik-sipil.com>, 2021)

Pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, jenis pondasi yang digunakan adalah jenis pondasi tapak dan pada sekeliling bangunan menggunakan pondasi menerus agar tanah timbun tidak menyebar keluar.

2. Struktur Utama

Struktur utama (*Primary Structure*) merupakan struktur yang sangat berpengaruh dalam proses penyaluran beban, baik beban horizontal maupun beban vertikal. Struktur utama juga berkaitan dengan bentuk ruang yang akan direncanakan.

Tabel 4.10 Penentuan Jenis Struktur

Jenis Struktur	Kelebihan	Kekurangan
Struktur baja WF (<i>Wide Flange</i>) 	Kuat tarik tinggi Tidak dimakan rayap Lebih murah dibanding <i>Stainless Steel</i> Lebih lentur dan lebih ringan dibanding beton lebih kuat dibanding alumunium.	Bisa berkarat. Lemah terhadap gaya tekan.
Struktur beton bertulang 	Mampu menahan gaya tekan serta bersifat tahan terhadap korosi dan pembusukan Beton bertulang mudah di cetak sesuai keinginan dan cetakannya juga dapat di pakai lebih dari sekali tergantung dari kualitas cetakan yang di buat Beton bertulang mempunyai ketahanan api	Beton di anggap tidak mampu menahan gaya tarik sehingga mudah retak Beton keras masih mempunyai sifat mengembang atau menyusut jika terjadi perubahan suhu Beton bersifat getas (tidak daktil) sehingga harus di hitung dengan teliti agar setelah di kompositkan dengan baja tulangan menjadi bersifat daktil, terutama pada struktur tahan gempa.

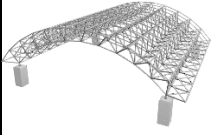
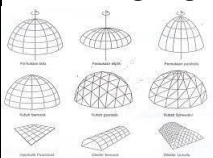
(Sumber : <http://www.teknik-sipil.com>, 2021)

Pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya jenis struktur yang digunakan adalah jenis Struktur beton bertulang, dikarenakan mampu menahan gaya tekan serta bersifat tahan terhadap korosi dan pembusukan.

3. Struktur Atap

Struktur atap merupakan struktur yang berfungsi sebagai penutup bangunan dan menahan beban dari luar bangunan yang berasal dari bagian atas seperti hujan dan angin.

Tabel 4.11 Penentuan Jenis Struktur Atap

Jenis struktur	Kelebihan	Kekurangan
Space Frame 	Bebas dalam bentuk bangunan Beban diterima secara merata Fleksibilitas lebih tinggi	Biaya yang cukup mahal Kurang baik mengisolasi bunyi dari luar karena ada ruang antar rangka dengan penutup atap
Struktur rangka bidang 	Pelaksanaan lebih mudah dan cepat Beban relatif ringan Penempatan instalasi yang tinggi Memungkinkan membuat bukaan karena permukaan bidang tidak menahan bidang	Memerlukan perhitungan yang cermat agar kebisingan akibat getaran tidak terjadi
Struktur cangkang 	Mudah dalam pemeliharaan Bentangan 30-38 meter Membentuk interior yang unik	Biaya mahal Bukan pada bangunan terbatas
Struktur plat beton 	Tahan terhadap temperatur tinggi Mudah dalam pemeliharaan	Biaya mahal
Struktur kabel 	Beban tersalur merata pada kabel Bebas bentangan Mampu menahan gaya tarik	Biaya mahal Tidak tahan terhadap gaya tekan

(Sumber : <http://www.teknik-sipil.com>, 2021)

Pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, jenis struktur atap yang digunakan adalah jenis struktur rangka bidang.

4.3.4 Material Penutup Lantai

Lantai dapat menunjang kegiatan yang terjadi dalam ruang, dapat memberi karakter dan dapat memperjelas sifat ruang. Penggunaan bahan disesuaikan dengan fungsi, tema dan aktifitas ruang sehingga dapat memberi kesan yang diinginkan.

Tabel 4.12 Analisis Bahan Penutup Lantai

No	Jenis bahan	Kelebihan	Kekurangan
1	Vynil 	Elastis Tidak tahan gesekan	Bisa membahayakan, karenavinyl terbuat dari <i>polyvinyl chloride</i> (PVC) Sulit diperbaiki, harus mengganti baru bila sudah rusak
2	Marmer 	Tahan terhadap cuaca,tidak mudah berubah warna. Terkesan mewah.	Proses pemasangannya membutuhkan keahlian khususdan memakan waktu. Memiliki pori-pori sehingga noda susah dihilangkan jika tidak diberi lapisan pelindung. Akan membekas jika tergores.
3	Ubin 	Permukaan kasar, tahan terhadap noda Tahan cuaca, tidak mudah berubah warna Tidak ditumbuhi lumut,mudah dibersihkan Tahan terhadap noda,relatif murah	menawarkan pilihan yang sangat terbatas Ubin granit yang sangat berat.
5	Keramik 	Tahan cuaca, tidak mudah berubah warna Mudah dalam pemasangannya Usia efektif lama	Termasuk material keras dan licin sehingga kurang nyamandiinjak, apabila basah, Mudah pecah saat pemasangandan saat pengangkutan Nat antar keramik yang kotor akibat noda susah dibersihkan.
6	Parkit/kayu 	Memiliki karakter yang khas dari segi warna dan akustik Tidak mudah perawatannya	Rentan terhadap goresan Tidak terlalu tahan terhadap cuaca Tidak tahan terhadap kelembaban
7	Granit 	Tahan Lama Anti gores Berkesan mewah & menyatu	Perlu di proses secara berskala Berat sehingga proses pemasangan lama Harus dipasang oleh yang sudah profesional.

(Sumber : Analisis, 2021)

Material penutup lantai bangunan yang akan digunakan pada perancangan

Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah keramik dan granit.

4.3.5 Material Penutup Langit-Langit

Material langit-langit disesuaikan dengan fungsi ruang. Ruangan-ruangan memerlukan bahan langit-langit sesuai dengan fungsi ruang tersebut.

Tabel 4.13 Analisis Material Penutup Langit-Langit

Jenis bahan	Kelebihan	Kekurangan
Acoustic tile 	- Ringan - Tahan cuaca - Absorpsi suara - Praktis	- Harga mahal - Sulit didapatkan - Tak tahan air
Triplek 	- Mudah di pasang - Ringan - Tahan cuaca - Mudah dibentuk - Murah	- Tidak tahan rayap - Sambungan akankelihatan - Harus sering dicat ulang
Asbes 	- Tahan api - Tahan cuaca - Mudah dibongkar pasang - Pekerjaan mudah	- Membahayakan kesehatan - Mudah retak
Gypsum 	- Tidak memantulkansuara - Mudah dipasang - Permukaan bertekstur - Mudah di desain sesuai keinginan	- Tidak tahan air - Bahan kurang tahan lama
Fiber glass 	- Tahan terhadap air dan api - Ringan - Desain lebih mewah	- Proses pemasangan sulit - Bahan mudah retak - Harga relatif mahal

(Sumber : Analisis, 2021)

Jenis penutup langit-langit yang akan digunakan pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah *Gypsum* dan *acustic tile*.

4.3.6 Material dinding

Adapun beberapa jenis material dinding yang nantinya akan digunakan pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, seperti yang dijelaskan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4.14 Analisis Material Dinding

No	Jenis Bahan	Kelebihan	Kekurangan
1	Batu bata 	Harga relatif murah. Tampilan sederhana. Cukup baik dalam penyaluran beban bangunan. Bahan mudah didapat. Tahan terhadap cuaca panas, dingin dan udara lembab. Memiliki sifat mampu menolak panas.	Membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pemasangan. Biaya pemasangan relatif mahal.
2	Batu Bata ringan 	Waktu pemasangan lebih cepat. Tahan terhadap air. Mudah dalam pengangkutan. Rangka beton pengaku yang lebih luas. Ringan, tahan api, dan mempunyai kedap suara yang baik. Dari segi kekuatan batu bata ringan sangat kuat Memiliki tekstur lebih halus	Harga relatif mahal. Bahan yang susah didapat. Pengerjaan yang sulit.
3	Batako 	Kedap air sehingga sangat kecil terjadinya rembesan Pemasangan lebih cepat. Penggunaan rangka beton pengaku lebih luas.	Harga lebih mahal. Mudah terjadi retak rambut. Membuat ruangan lebih panas saat musim panas.
4	Kaca 	Sangat baik ketahanan abrasi Tahan terhadap bahan kimia, pelarut, minyak, lemak Stabil pada rentang suhu yang lebar Mudah dibersihkan Lama hidup produk. Penggunaan kaca dalam pekerjaan konstruksi untuk menambah keindahan bangunan. Penggunaannya memenuhi pandangan arsitektur untuk dekorasi eksternal.	Lebih berat dari plastik Kaca adalah bahan yang sangat mahal, mungkin meningkatkan biaya dianggarkan dari pekerjaan konstruksi. Penggunaan kaca juga meningkatkan biaya keamanan. Kaca juga tidak aman untuk daerah gempa

5	GRC 	Kedap akan sura Mudah pemasangan.	1. GRC rentan terhadap air
---	--	--------------------------------------	----------------------------

(Sumber : Analisis, 2021)

Jenis dinding yang akan digunakan pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah batu bata dan kaca.

4.3.7 Analisis Utilitas

Analisis ini meliputi sistem instalasi listrik, distribusi air bersih, air kotor, persampahan dan pencegahan kebakaran.

1. Instalasi Listrik

Dalam perencanaan jaringan instalasi listrik yang ekonomis, penyediaan listrik harus mempertimbangkan kegiatan yang dilakukan pada ruangan tersebut. Perencanaan sumber utama listrik pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini dari fasilitas kota yaitu dengan jasa PLN, namun apabila terjadi pemadaman listrik di kota maka akan menggunakan tenaga listrik cadangan berupa genset dengan menghubungkan sistem gerak kerja peralihan *Automatic Transfer Switch* (ATS).

2. Air Bersih

Perencanaan sumber air bersih pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini dari PDAM dan sumur bor atau *deep well*, distribusi air bersih terlebih dahulu di tampung pada reservoir bawah lalu di pompa untuk dinaikkan ke reservoir atas, setelah itu air tersebut baru di distribusikan ke dalam ruangan-ruangan yang membutuhkan air bersih pada setiap lantai bangunan.

3. Sistem Kotoran Cair dan Kotoran Padat

Kotoran cair pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya berasal dari air hujan, air sisa pemakai gedung, dari dapur panti, tempat wudhu dan wastafel yang akan dialirkan ke riol kota, sedangkan kotoran padat akan disalurkan ke septictank dan resapan. Adapun saluran kotoran cair dan kotoran padat menggunakan saluran yang berbeda.

4. Sistem Penghawaan

Berdasarkan analisis sistem penghawaan terdiri dari 3 macam, sebagai berikut :

- a. Penghawaan alami digunakan untuk ruangan-ruangan yang memerlukan bukaan dan tempat-tempat service.
- b. Penghawaan buatan digunakan untuk ruangan kecil dengan menggunakan AC split.
- c. Penghawaan langsung digunakan untuk ruangan langsung yaitu dengan menggunakan AC sentral.

Berdasarkan jenis-jenis penghawaan di atas, maka jenis penghawaan yang akan dipakai untuk Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sistem penghawaan alami.

5. Sistem Pembuangan Sampah

Sampah sebagian besar berasal dari sisa makanan, namun juga terdapat sampah organik dan sampah anorganik yaitu sisa dari dapur dan Asrama. Sampah dikumpulkan pada bak penampungan sementara, sampah dari setiap lantai bangunan disalurkan melalui shaft sampah, selanjutnya sampah di angkut oleh truk sampah dan dibawa ke tempat penampungan akhir.

6. Sistem Pencegahan Kebakaran

Kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali, sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa manusia maupun bangunan. Untuk pencegahan kebakaran terdapat 2 sistem yaitu :

1. Sistem Pencegahan Aktif

Tabel 4.15 Sistem Perlindungan Kebakaran Aktif

No	Alat	Luas Pelayanan	Keterangan
1	Fire Hydrant	jarak max 30 m Luas layanan 800 m ²	ditempatkan di koridor tempat yang mudah dicapai
2	Sprinkler	Jarak max 6-9 m Luaslayanan 25 m ²	digunakan untuk penanggulangan kebakaran tingkat awal yang bekerja secara otomatis pada suhu 135° F- 160° F
3	Heat &SmokeDetector	Luas layanan 75 m ²	Digunakan dengan alarm untuk mendeteksi sedini mungkin adanya kebakaran.

(Sumber : Porbo dalam Utilitas Bangunan (1992).2020)

2. Sistem Pencegahan Pasif

Tabel 4.16 Sistem Perlindungan Kebakaran Pasif

No	Jenis alat	Keterangan
1	Koridor	Lebar minimal 1,8 m
2	Pintu Tahan Api	Selain pada tangga kebakaran ditempatkan juga pada ruangan-ruangan beresiko tinggi sehingga ruangan tersebut dapat terisolasi.
3	Sumber Cadangan Listrik	Bekerja secara otomatis pada saat sumber listrik utama mati. Menyalakan lampu darurat dan pompa hydrant.

(Sumber : Porbo dalam Utilitas Bangunan (1992).2020)

Berdasarkan analisis di atas, maka sistem pencegahan kebakaran yang akan dipakai pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sistem pencegahan aktif dan pasif.

7. Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya sangat terjaga dengan menyediakan bagian keamanan pada lingkup bangunan dan juga terdapat CCTV pada setiap sudut ruangan, agar ruangan dapat terkontrol.

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Sesuai Tema

Konsep tema dalam perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya menerapkan tema Arsitektur Tropis. Konsep tema yang akan diterapkan lebih mendekati kepada konsep tema Arsitektur Tropis di daerah lembab mengikuti pendekatan konsep Arsitektur Tropis yang dikemukakan oleh DR. Ir. RM. Sugiyatmo.

Penerapan konsep tema Arsitektur Tropis pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut :

1. Adanya overstek pada atap bangunan untuk mencegah terpapar radiasi matahari dan jatuhnya air hujan ke bangunan;



Gambar 5.1 *Oversteak* Pada Bangunan
(Sumber: Analisis, 2021)

2. Menempatkan kanopi di teras untuk mencegah terkena radiasi langsung dari matahari dan sebagai peneduh dari air hujan;



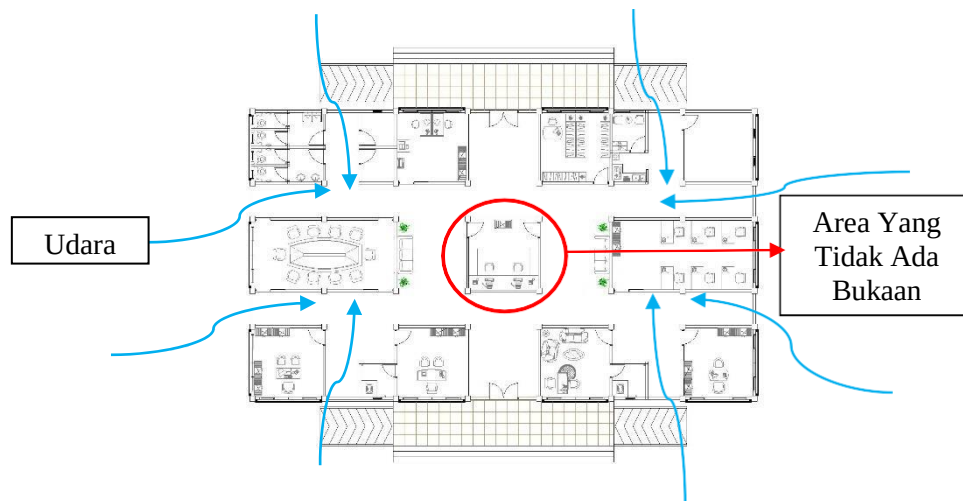
Gambar 5.2 Kanopi
(Sumber: Analisis, 2021)

3. Menerapkan sistem *sun shading* pada bukaan bangunan sebagai peneduh di dalam bangunan dari panasnya cahaya matahari;



Gambar 5.3 Sun Shadding Device
(Sumber: Analisis, 2021)

4. Menerapkan sistem *cross ventilation* pada bangunan sebagai masuknya aliran udara pada ruang-ruang yang tidak adanya bukaan;



Gambar 5.4 Pemanfaatan Penghawaan Alami
(Sumber: Analisis, 2021)

5. Menerapkan jenis atap pelana dengan kemiringan 35° serta adanya oversteak pada atap sehingga memaksimalkan aliran air hujan ke drainase luar halaman;



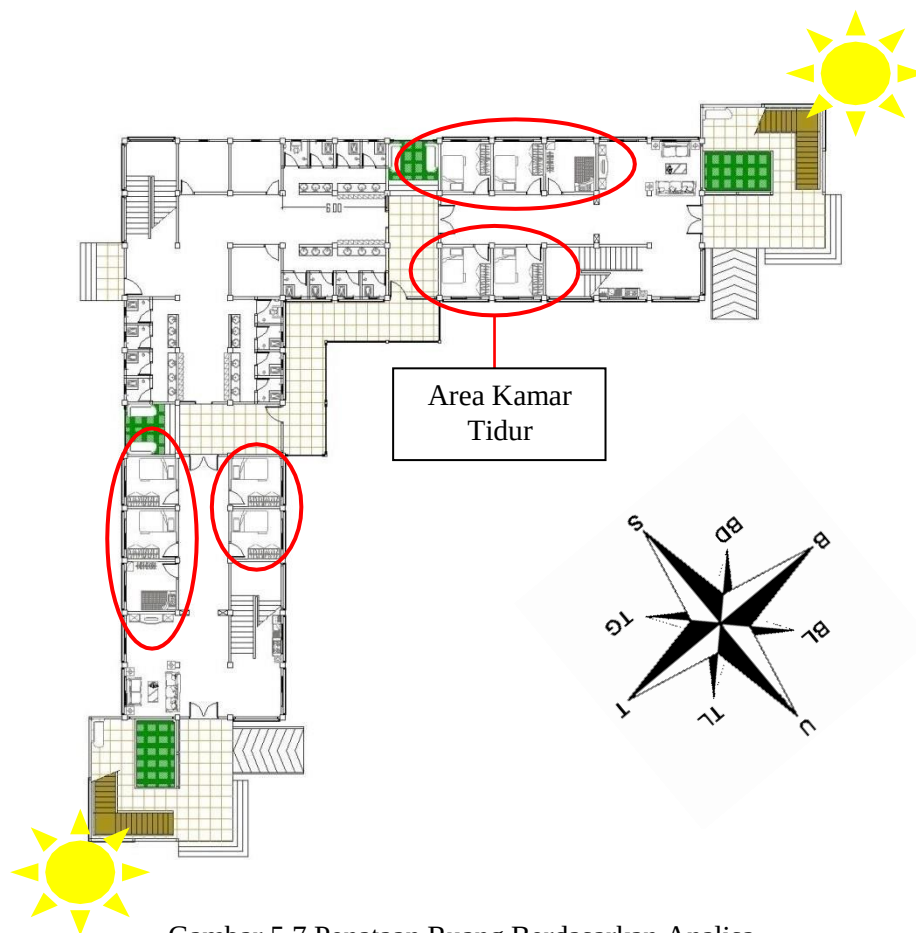
Gambar 5.5 Oversteak Pada Atap
(Sumber: Analisis, 2021)

6. Menerapkan *skylight* pada atap sebagai salah satu sumber pencahayaan alami di dalam bangunan;



Gambar 5.6 *Skylight*
(Sumber: Analisis, 2021)

7. Menempatkan ruang tidur pada area yang minim terkena sinar matahari;



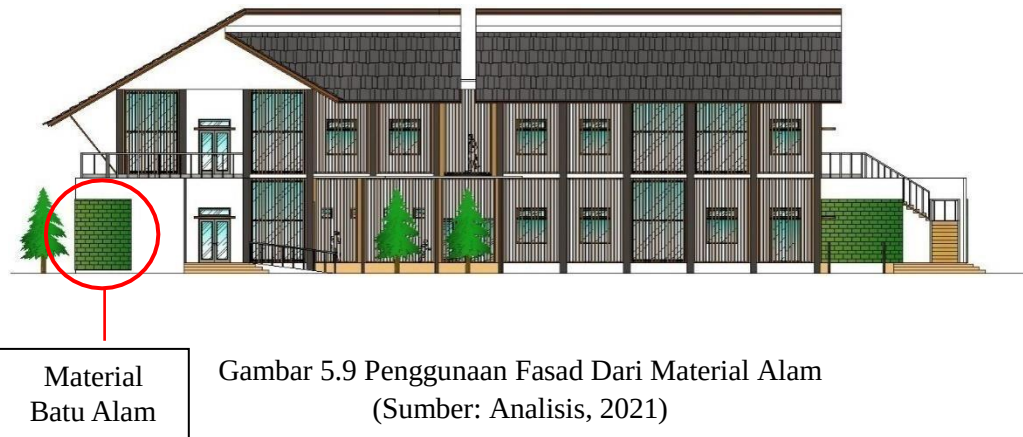
Gambar 5.7 Penataan Ruang Berdasarkan Analisa
(Sumber: Analisis, 2021)

8. Bangunan berwarna terang untuk mencegah penyerapan panas;



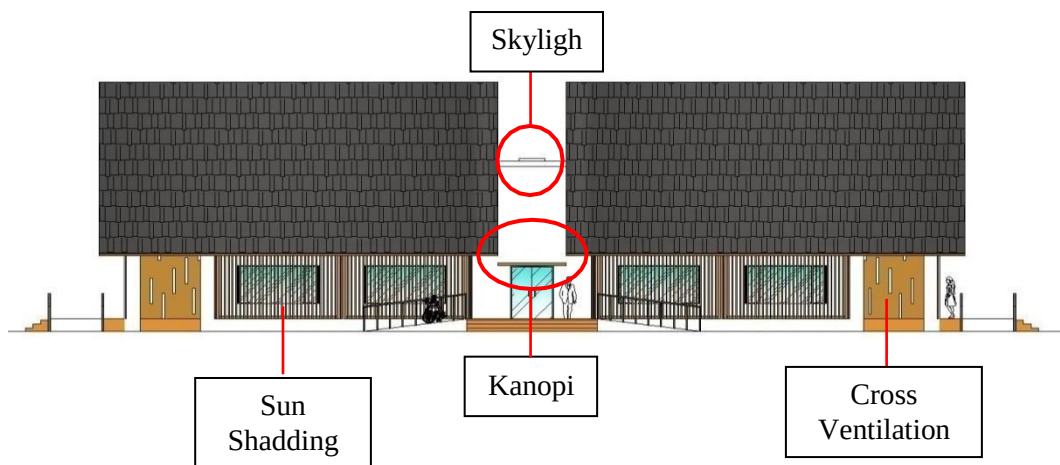
Gambar 5.8 Bangunan Berwarna Terang
(Sumber: Analisis, 2021)

9. Menggunakan fasad dari material batu alam agar memberi kesan bahwa bangunan yang selalu berdampingan dengan alam; dan



Gambar 5.9 Penggunaan Fasad Dari Material Alam
(Sumber: Analisis, 2021)

10. Memadukan konsep Arsitektur Tropis dengan konsep yang lebih modern.



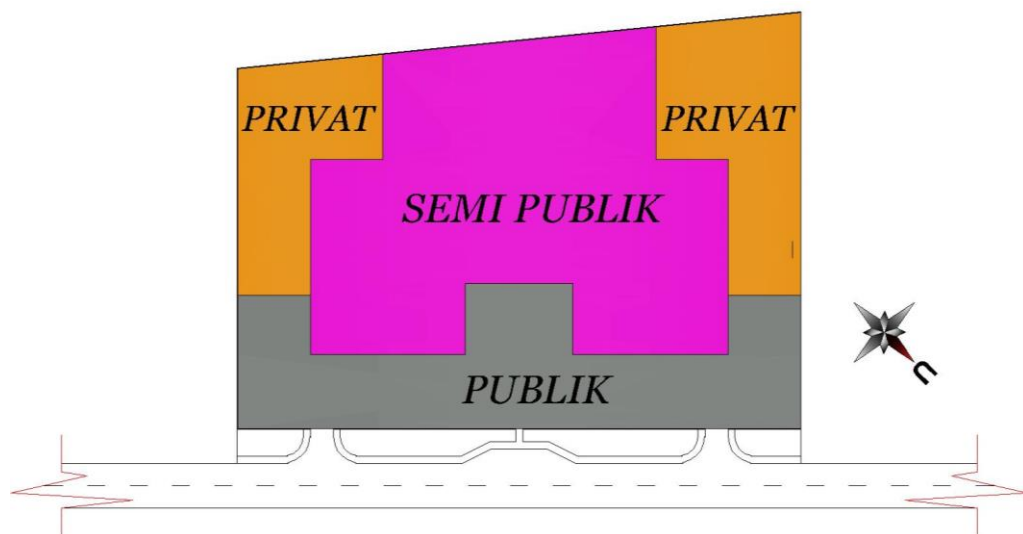
Gambar 5.10 Perpaduan Arsitektur Tropis dan Konsep Modern
(Sumber: Analisis, 2021)

5.2 Konsep Tapak

Konsep tapak merupakan ide desain dalam perencanaan sebuah tapak sehingga tercipta suatu lingkungan yang baik dan memberikan kenyamanan serta tertata dengan mempertimbangkan fungsi dan estetika. Konsep tapak meliputi pemintakatan, pencapaian, sirkulasi, parkir, dan tata hijau.

5.2.1 Pemintakatan (*Zoning*)

Pemintakatan atau *zoning* merupakan pengelompokkan kegiatan-kegiatan tertentu yang fungsinya sejenis dan mempunyai kedekatan yang maksimal sesuai dengan tingkat hubungan fungsionalnya. Pemintakatan disesuaikan dengan perancangan area seperti area yang membutuhkan ketenangan ditempatkan pada tengah site agar jauh dari kebisingan, area yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi ditempatkan pada depan site dan *zoning* dipakai untuk pengelompokkan ruang-ruang berdasarkan aktifitas dan fungsinya.



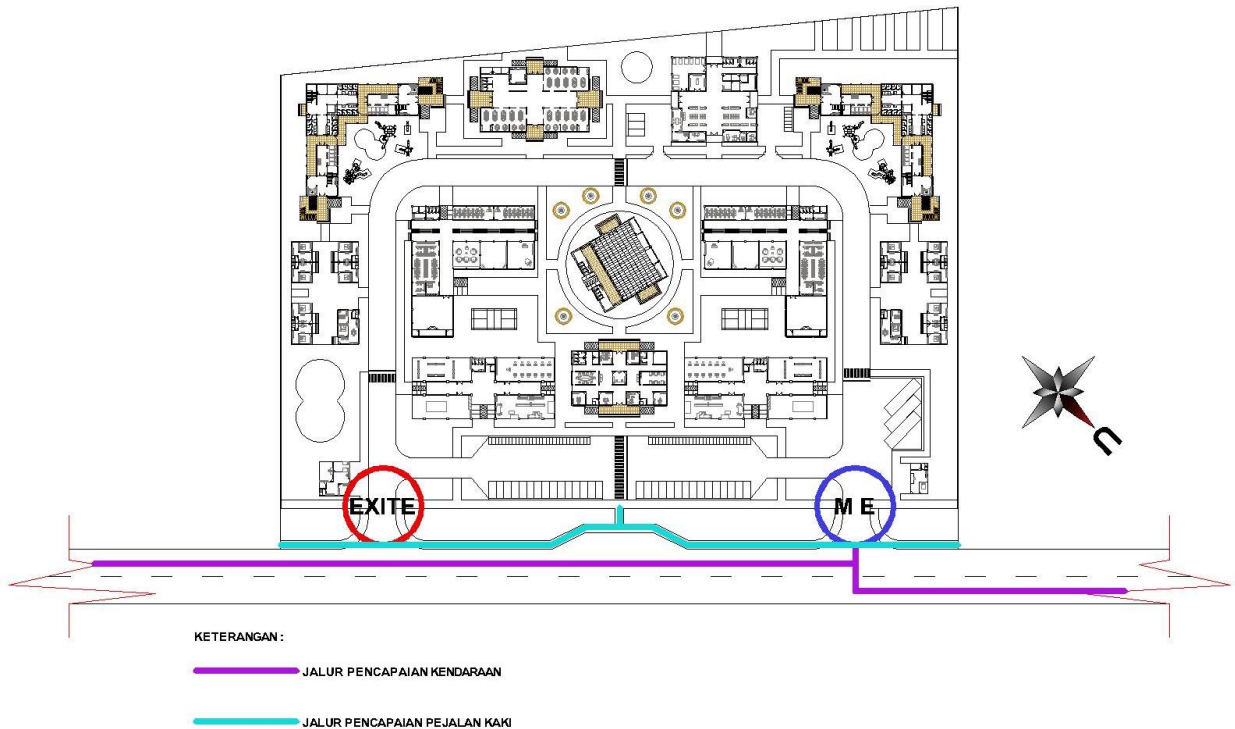
Gambar 5.11 Konsep pe zoningan
(Sumber: Analisis, 2022)

Pemintakan didasarkan pada jenis dan kebutuhan kegiatan. Dalam proses perencanaan pemetakan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya pada tapak adalah sebagai berikut:

1. Zona public merupakan zona ruang yang digunakan oleh pemakai dan pengunjung dari bangunan itu sendiri, seperti sirkulasi, pos jaga, parkir, kantor, minimarket, ATM *centre*, kebun, lapangan olahraga dan halaman bangunan;
2. Zona semi public merupakan zona ruang untuk fasilitas panti yaitu sekolah atau ruang kelas, kantin (ruang makan), klinik, masjid dan bengkel (*workshop*);
3. Zona privat merupakan zona ruang yang dikhususkan bagi pengelola dan penghuni pada Panti Asuhan tersebut seperti asrama anak asuh, rumah pengelola dan rumah pengasuh; dan
4. Zona servis adalah zona ruang yang digunakan untuk fasilitas pelayanan.

5.2.2 Pencapaian

Pencapaian ke site dapat dicapai melalui jalur utama yaitu jalan Banda Aceh- Medan atau jalan Iskandar Muda. Pada pencapaian dalam site terdapat pemisahan antara pencapaian yang menggunakan kendaraan dengan pencapaian pejalan kaki.



Gambar 5.12 Konsep Pencapaian
(Sumber: Analisis, 2021)

5.2.3 Sirkulasi

Konsep sirkulasi dalam tapak dapat dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu :

1. Sirkulasi kendaraan roda 2 dan roda 4

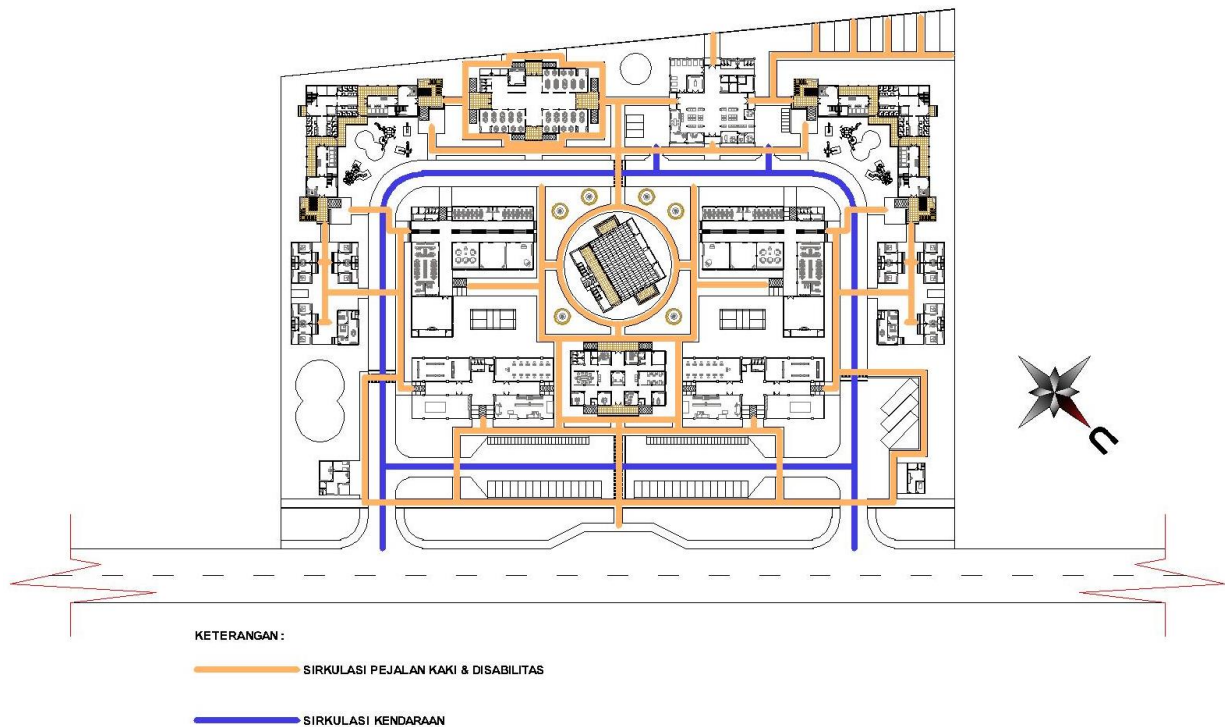
Sirkulasi kendaraan roda 2 dan roda 4 memiliki jalur yang jelas sehingga tidak menimbulkan kemacetan dan *cross sirkulation*. Untuk jalur sirkulasi kendaraan menggunakan material aspal dengan kemiringan 3% sebagai aliran air hujan yang mengarah ke drainase, pada tepi jalur sirkulasi diberikan tanaman pengarah seperti glodokan tiang.

2. Sirkulasi untuk disabilitas

Untuk disabilitas tersedianya ramp, agar para disabilitas mudah mengakses ke dalam bangunan.

3. Sirkulasi pejalan kaki.

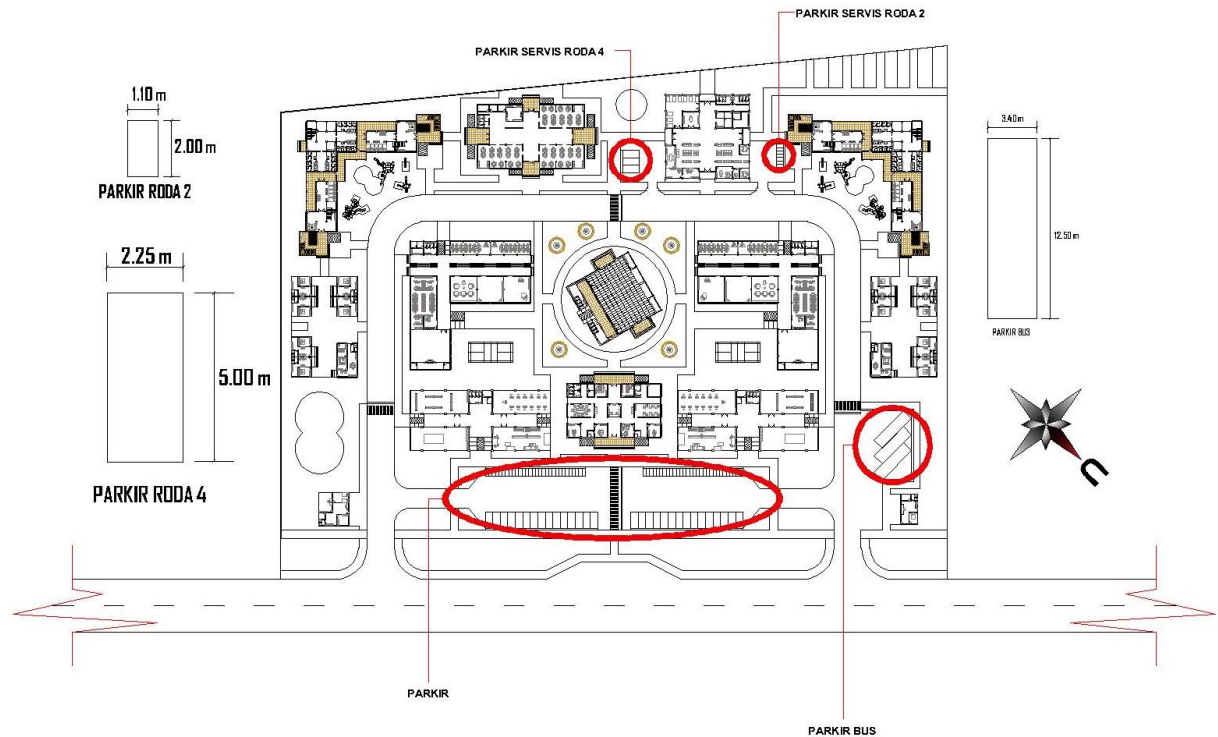
Sirkulasi pejalan kaki/pendestrian berada pada sisi jalur kendaraan tetapi di beri jarak. Lebar jalur pejalan kaki 2 meter dengan lantai bertekstur kasar dengan menggunakan material *paving block* atau *grass block*, pada tepi sirkulasi diberikan tanaman peneduh seperti pohon mahoni.



Gambar 5.13 Konsep Sirkulasi
(Sumber: Analisis, 2022)

5.2.4 Konsep Parkir

Parkir direncanakan terbagi menjadi tiga jenis yaitu parkir kendaraan roda 2 (dua), parkir kendaraan roda 4 (empat) dan parkir kendaraan bus. Parkir kendaraan roda 4 (empat) dan roda 2 (dua) menggunakan sistem parkir vertikal yang akan diletakkan pada area depan *site*, sedangkan untuk parkir bus menggunakan sistem parkir dengan kemiringan 45° yang diletakkan dekat dengan area fasilitas pendidikan. Untuk mengurangi panas sinar matahari disiang hari, tempat parkir diberikan tanaman peneduh di antara pembatas parkir.



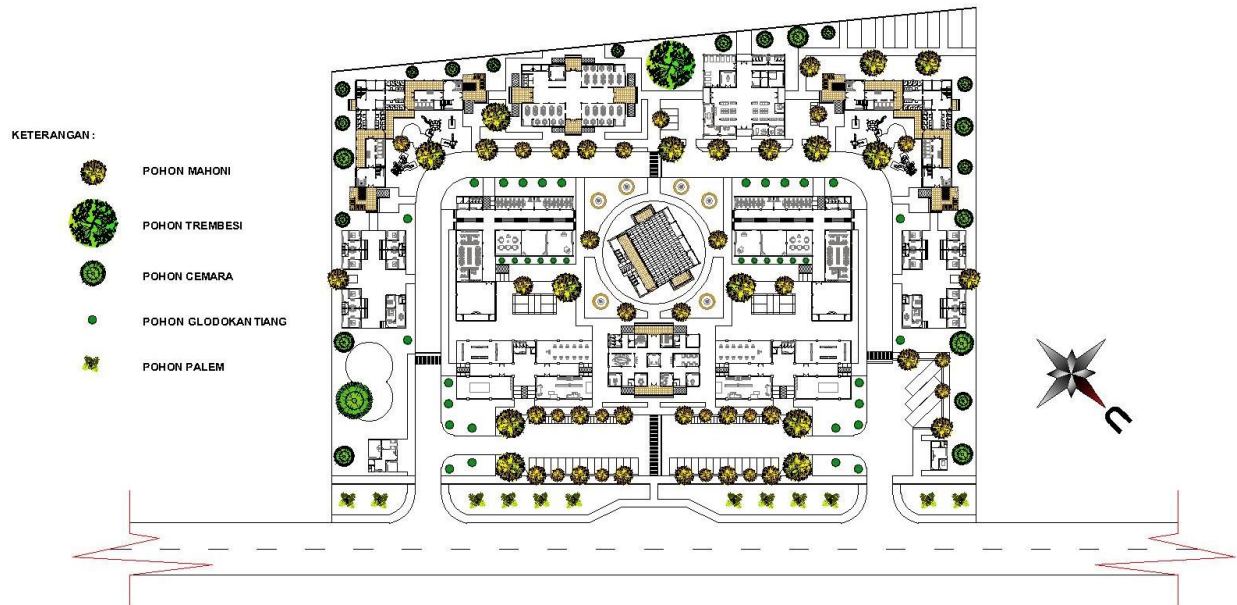
Gambar 5.14 Konsep Parkir
(Sumber: Analisis, 2022)

5.2.5 Lansekap/Vegetasi

Tata hijau dari vegetasi yang diterapkan pada tapak akan menjadi unsur penting bila perletakannya di sesuaikan dengan fungsi dari vegetasi tersebut. Keadaan vegetasi pada sekitar bangunan dapat menurunkan suhu serta dapat mengendalikan penyerapan air hujan sehingga memberikan kenyamanan bagi pengguna gedung.

Perletakan jenis vegetasi pada rancangan yang diharapkan sesuai dengan tujuan dari jenis tanaman yang dipilih seperti:

1. Pohon mahoni sebagai peneduh;
2. Pohon palem sebagai pengarah;
3. Pohon glodokan tiang sebagai peredam kebisingan dan penyaring polusi;
4. Pohon cemara sebagai pemecah angin; dan
5. Tanaman perdu sebagai memperindah area bangunan.



Gambar 5.15 Konsep Vegetasi
(Sumber: Analisis, 2022)

5.3 Konsep Bangunan

5.3.1 Sirkulasi Dalam Bangunan

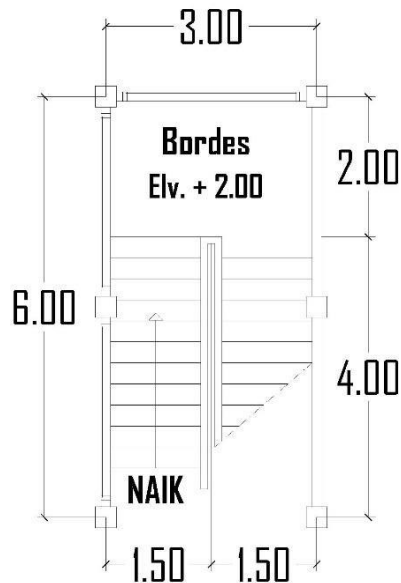
Sistem sirkulasi pergerakan dalam bangunan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya direncanakan dengan 2 (dua) cara, yaitu :

1. Sirkulasi horizontal

Sirkulasi ini pada area dekat ruang publik dan sebagai sirkulasi antara satu unit ruang dengan ruang lainnya atau sebagai penyambung antara unit-unit gedung di Panti Asuhan.

2. Sirkulasi vertikal

Menggunakan tangga untuk sirkulasi biasa dan juga sebagai sirkulasi pada keadaan darurat, seperti kebakaran dan gempa.



Gambar 5.16 Tangga
(Sumber: Analisis, 2021)

5.3.2 Struktur

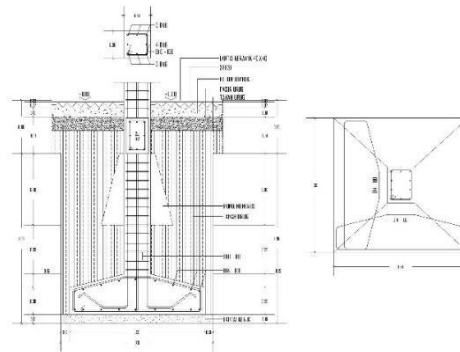
Beberapa pertimbangan yang diterapkan dalam menentukan sistem struktur bangunan pada rancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sebagai berikut :

1. Mendukung konstruksi bangunan;
2. Sesuai dengan kondisi tapak; dan
3. Ketahanan bahan terhadap kondisi alam di Indonesia.

Pada perencanaan ini sistem struktur yang digunakan terbagi atas 3 (tiga) bagian, yaitu:

1. Struktur Pondasi

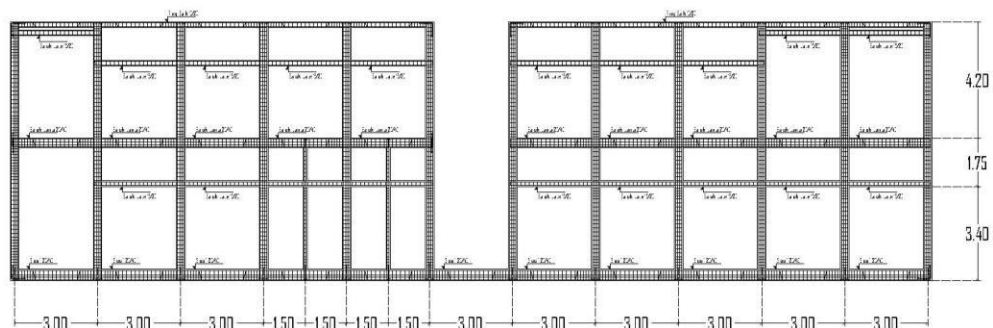
Pondasi yang digunakan adalah jenis pondasi tapak, dikarenakan jumlah lantai pada bangunan hanya sampai 3 lantai.



Gambar 5.17 Struktur Pondasi
(Sumber: Analisis, 2021)

2. Struktur tengah

Pada bagian tengah menggunakan jenis struktur dari material beton bertulang, penggunaan struktur dengan pertimbangan mampu menahan gaya tekan serta bersifat tahan terhadap korosi dan pembusukan serta mempunyai ketahanan terhadap api.



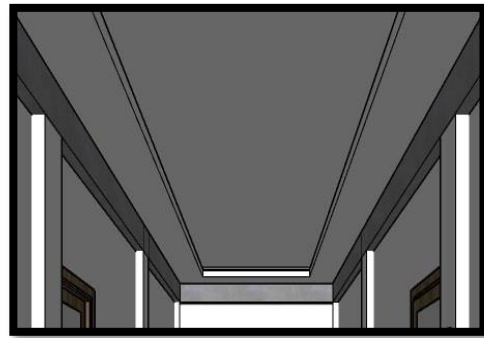
Gambar 5.18 Struktur Tengah
(Sumber: Analisis, 2021)

3. Struktur atap

Struktur atap yang digunakan pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah jenis struktur rangka bidang, yang akan disesuaikan dengan bentuk bangunan.



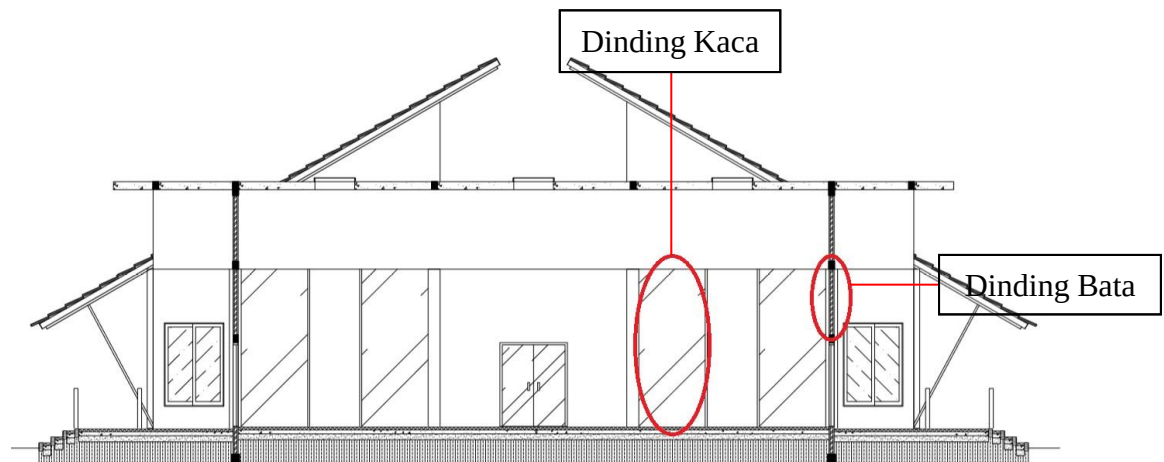
Gambar 5.22 Plafond *Acoustic Tile*
Sumber : Analisis 2021



Gambar 5.23 Plafond *Gypsum*
Sumber : Analisis 2021

3. Bahan Penutup Dinding

Pada perencanaan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya akan menggunakan jenis material dari batu bata dan kaca yang disesuaikan dengan fungsi ruangan.



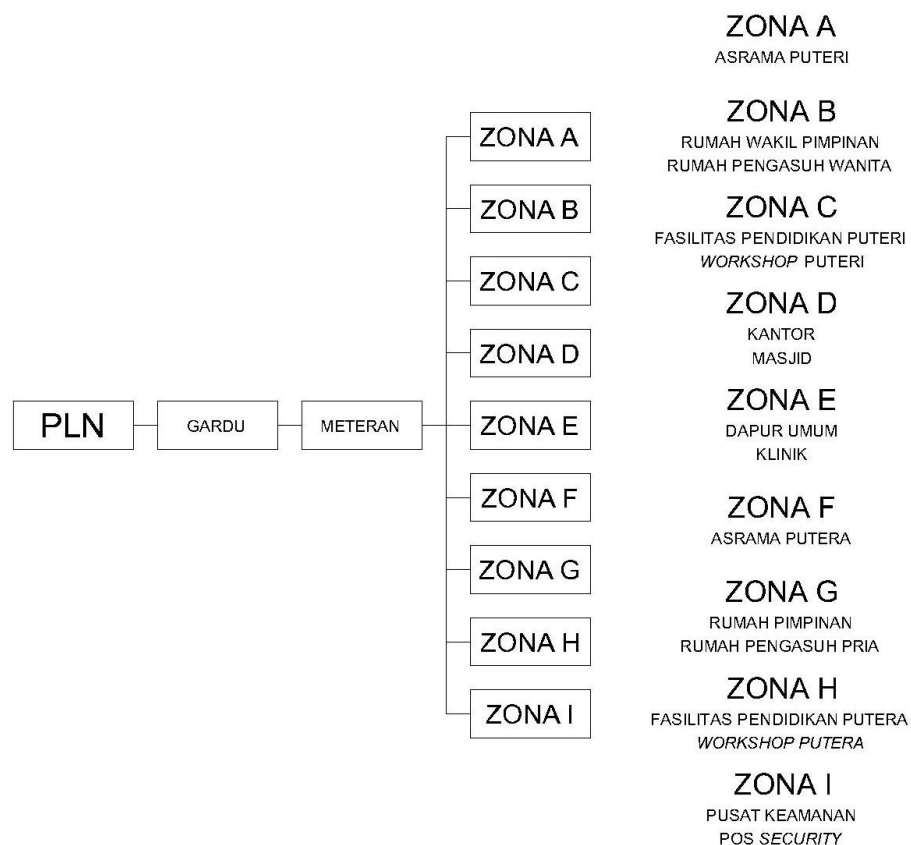
Gambar 5.24 Material Penutup Dinding
(Sumber: Analisis, 2021)

5.3.4 Utilitas

Penggunaan sistem utilitas pada bangunan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya dilakukan untuk menciptakan keamanan dan keselamatan pada bangunan sehingga pemakai dapat merasa aman dan nyaman ketika berada di dalam bangunan tersebut. Adapun sistem utilitas yang digunakan pada bangunan ini adalah :

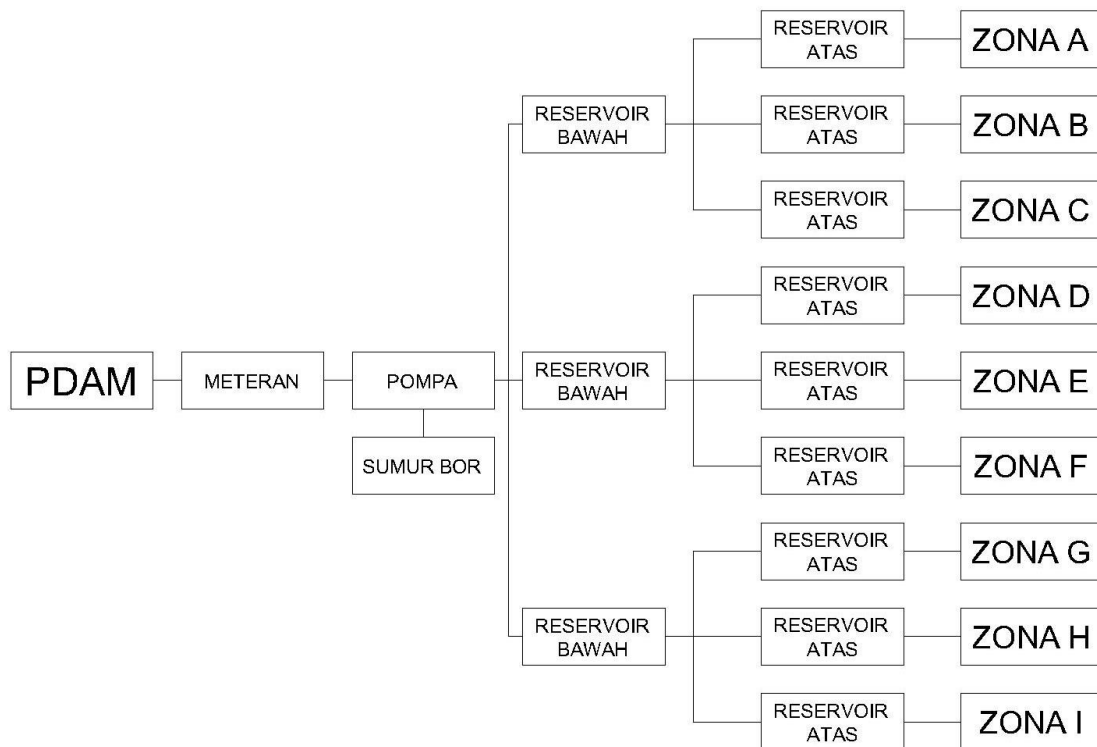
1. Instalasi Listrik

Sumber tenaga listrik pada perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya menggunakan PLN (Pembangkit Listrik Negara) sebagai sumber utama dan menggunakan genset pada keadaan darurat.



Skema 5.1 Instalasi Listrik
(Sumber : Analisis 2022)

2. Sistem Distribusi Air Bersih



Skema 5.2 Instalasi Air Bersih
(Sumber : Analisis 2022)

3. Sistem Air Kotor

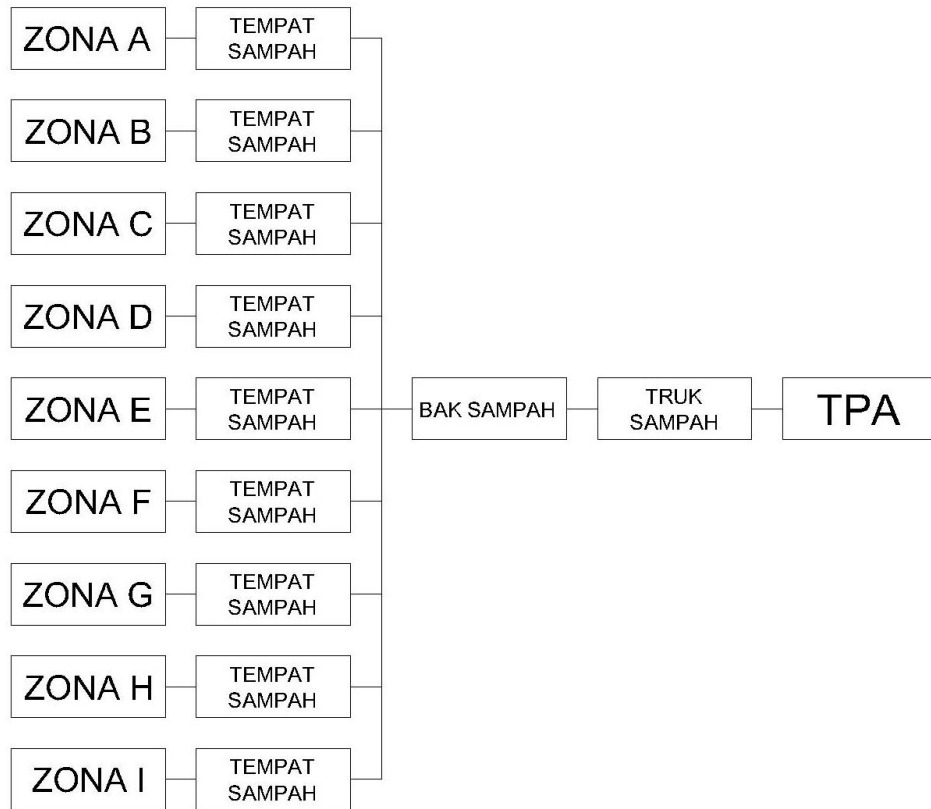
Sistem air kotor dalam bangunan ada 2 (dua) jenis, air kotor padat dan air kotor cair. Proses pendistribusian air tersebut dalam rancangan seperti yang dijelaskan pada skema di bawah ini :



Skema 5.3 Instalasi Kotoran Cair & Padat
(Sumber : Analisis 2022)

4. Sistem Pembuangan Sampah

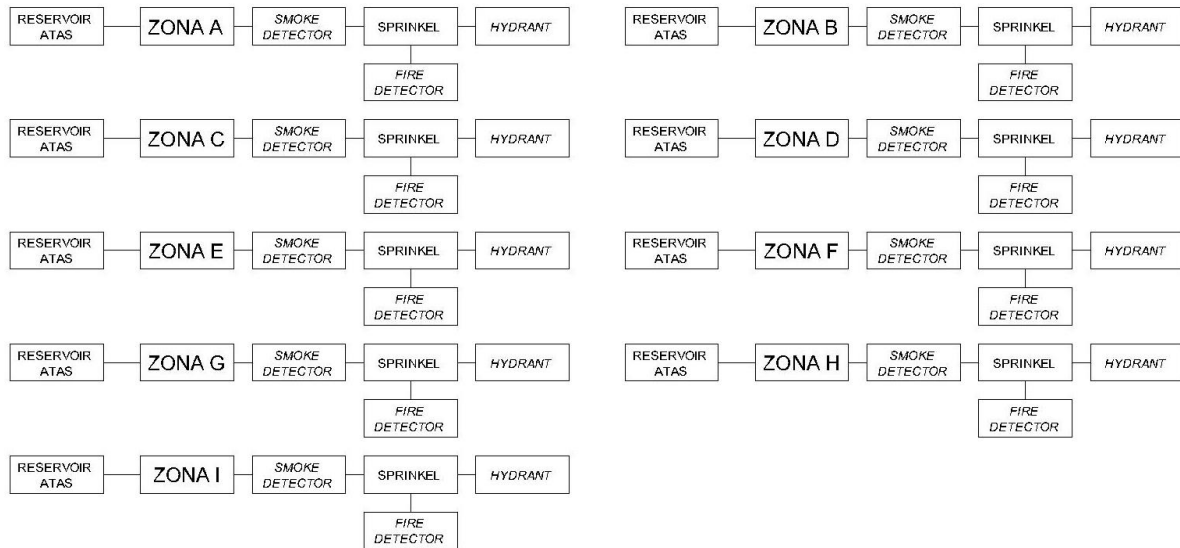
Adapun proses pendistribusian sampah pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya ini adalah sampah awal berasal dari tempat sampah yang telah disediakan disetiap titik bangunan atau lahan kemudian sampah tersebut akan didistribusikan kedalam tempat penampungan sementara atau disebut dengan bak sampah, kemudian jika sudah penuh atau memungkinkan untuk diangkut menuju truck sampah, yang kemudian dibawa ke tempat pengbuangan akhir (TPA) yang ada di wilayah tersebut. Untuk kejelasannya dapat dilihat pada skema berikut :



Skema 5.4 Utilitas Pembuangan Sampah
(Sumber : Analisis 2022)

5. Sistem Pencegah Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran yang dipakai pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah sistem pencegahan aktif dan pasif. Adapun sistem pencegahan kebakaran secara aktif dapat dilihat pada skema berikut.



Skema 5.5 Instalasi Pencegah Kebakaran
(Sumber : Analisis 2022)

Adapun sistem pencegahan kebakaran secara pasif yang akan disediakan antara lain:

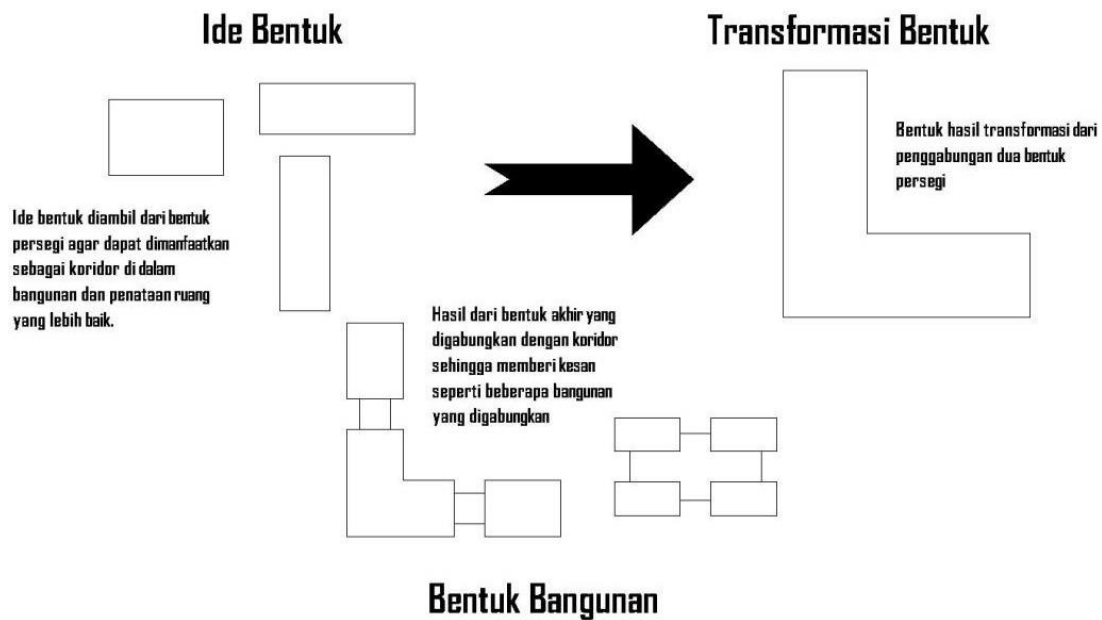
- Koridor dengan lebar 2 m;
- Pintu tahan api yang di tempatkan pada tangga dan pada ruangan yang terisolasi; dan
- Sumber cadangan listrik agar dapat bekerja secara otomatis pada saat sumber listrik utama matidan menyalakan lampu darurat serta pompa *hydrant*.

5.4 Konsep Bentuk

5.4.1 Transformasi Bentuk

Bentuk yang akan digunakan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah gabungan dari bentuk persegi, mengingat fungsi dari bangunan tersebut adalah sebagai rumah tinggal bagi anak-anak dengan tema Arsitektur Tropis, sehingga memerlukan bentuk efesien untuk dapat difungsikan sebagai ruang-ruang yang tertata dan koridor sebagai sirkulasi udara.

KONSEP BENTUK



Gambar 5.25 Konsep Bentuk
(Sumber : Analisis, 2021)

5.4.2 Denah/ Gubahan Massa/ Tampak

1. Konsep bentuk diambil dari penggabungan bentuk persegi;
2. Menerapkan bangunan bermassa banyak yang dikarenakan bangunan ini berfungsi sebagai hunian dan juga sebuah lembaga;
3. Untuk lantai bangunan nantinya akan dirancang dengan jumlah maksimal 2 lantai;



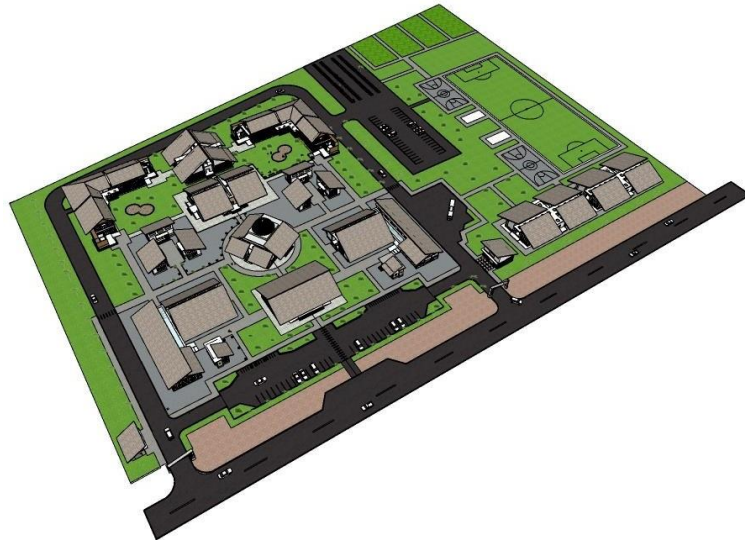
Gambar 5.26 Denah lantai 1 dan lantai 2
(Sumber :Analisis, 2021)

4. Bentuk akan terlihat seperti penggabungan dari bentuk persegi serta pemanfaatan orientasi matahari dan kondisi iklim; dan



Gambar 5.27 Tampak Bangunan
(Sumber :Analisis, 2021)

5. Fasad pada bangunan akan mengikuti konsep tema Arsitektur Tropis yang sesuai dengan fungsi bangunan Panti Asuhan.



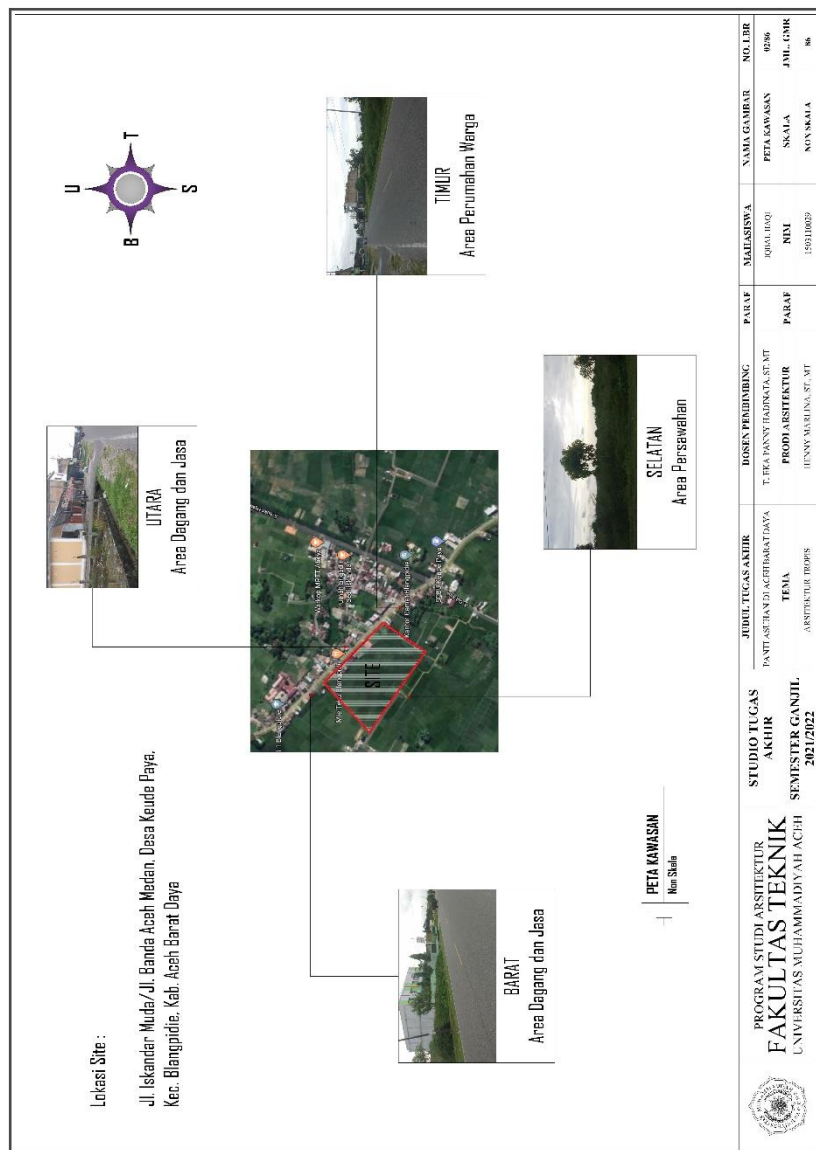
Gambar 5.28 Gubahan Massa
(Sumber : Analisis, 2021)

BAB VI

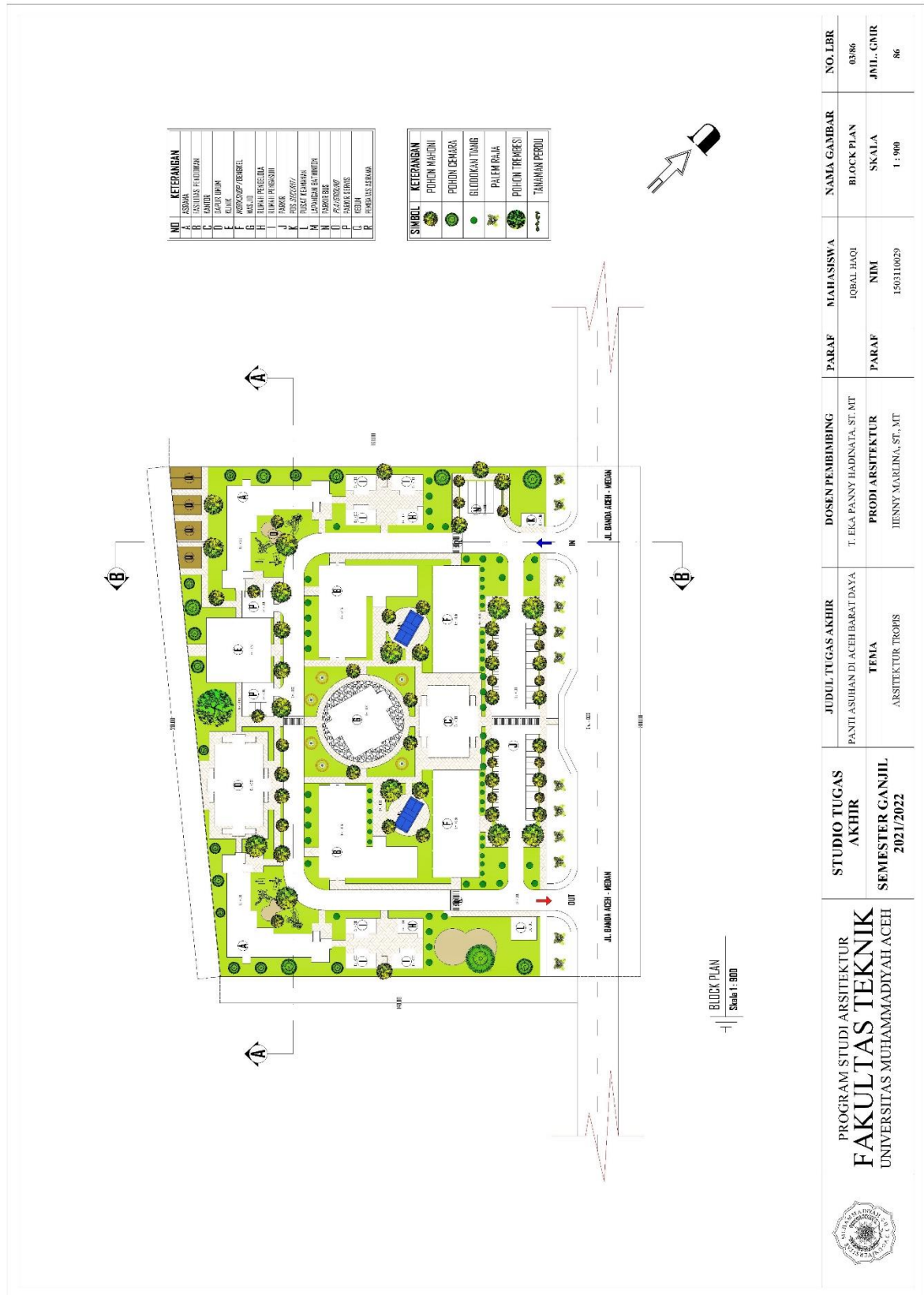
HASIL PERANCANGAN

Berdasarkan hasil uraian (input, proses, output) dari bab-bab sebelumnya, maka menghasilkan sebuah desain perancangan Panti Asuhan di Aceh Barat Daya. Pada bab ini akan dilampirkan gambar-gambar yang menyangkut proses perancangan (hasil akhir), antara lain sebagai berikut :

6.1 Peta Kawasan



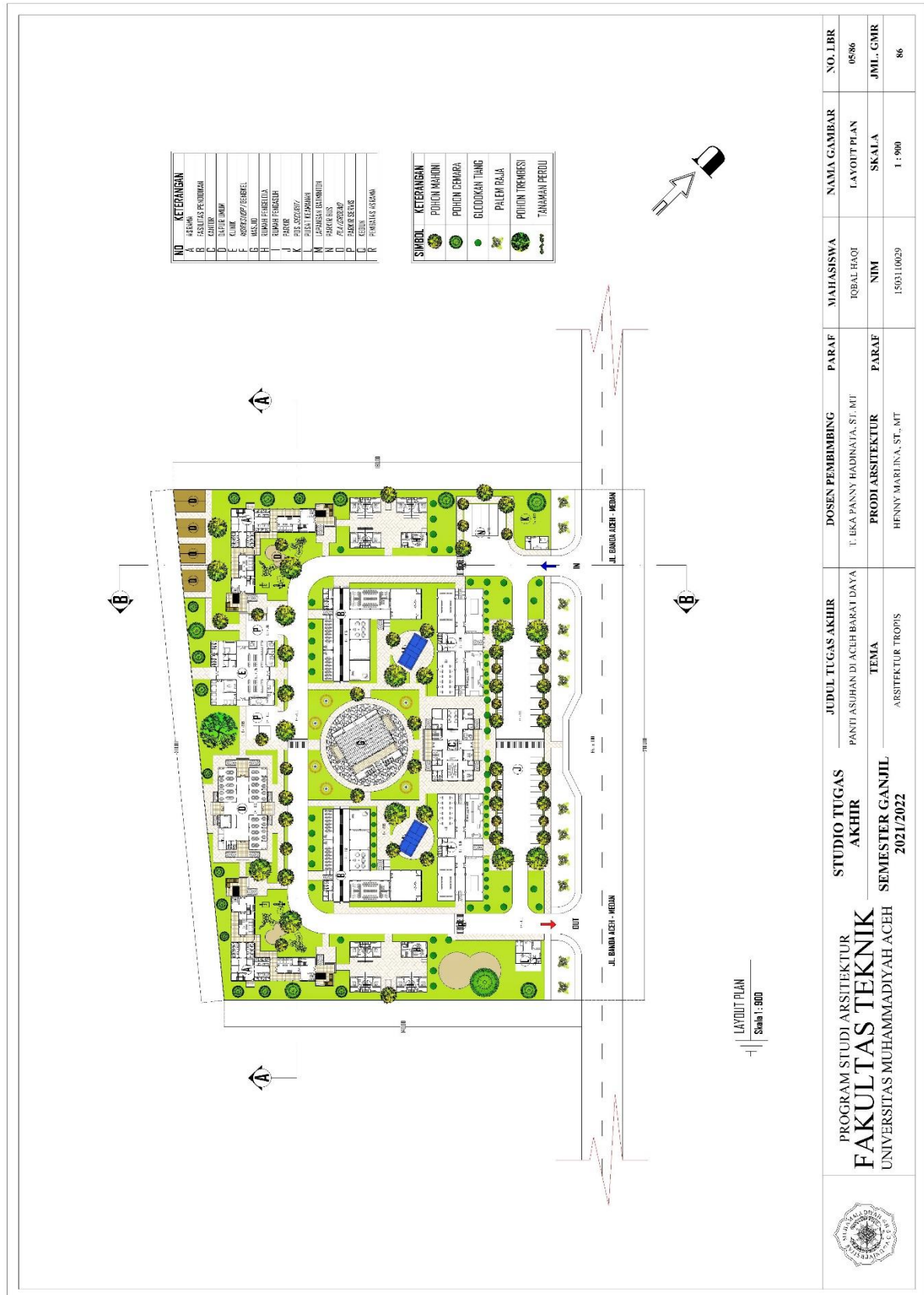
6.2 Block Plan



6.3 Site Plan

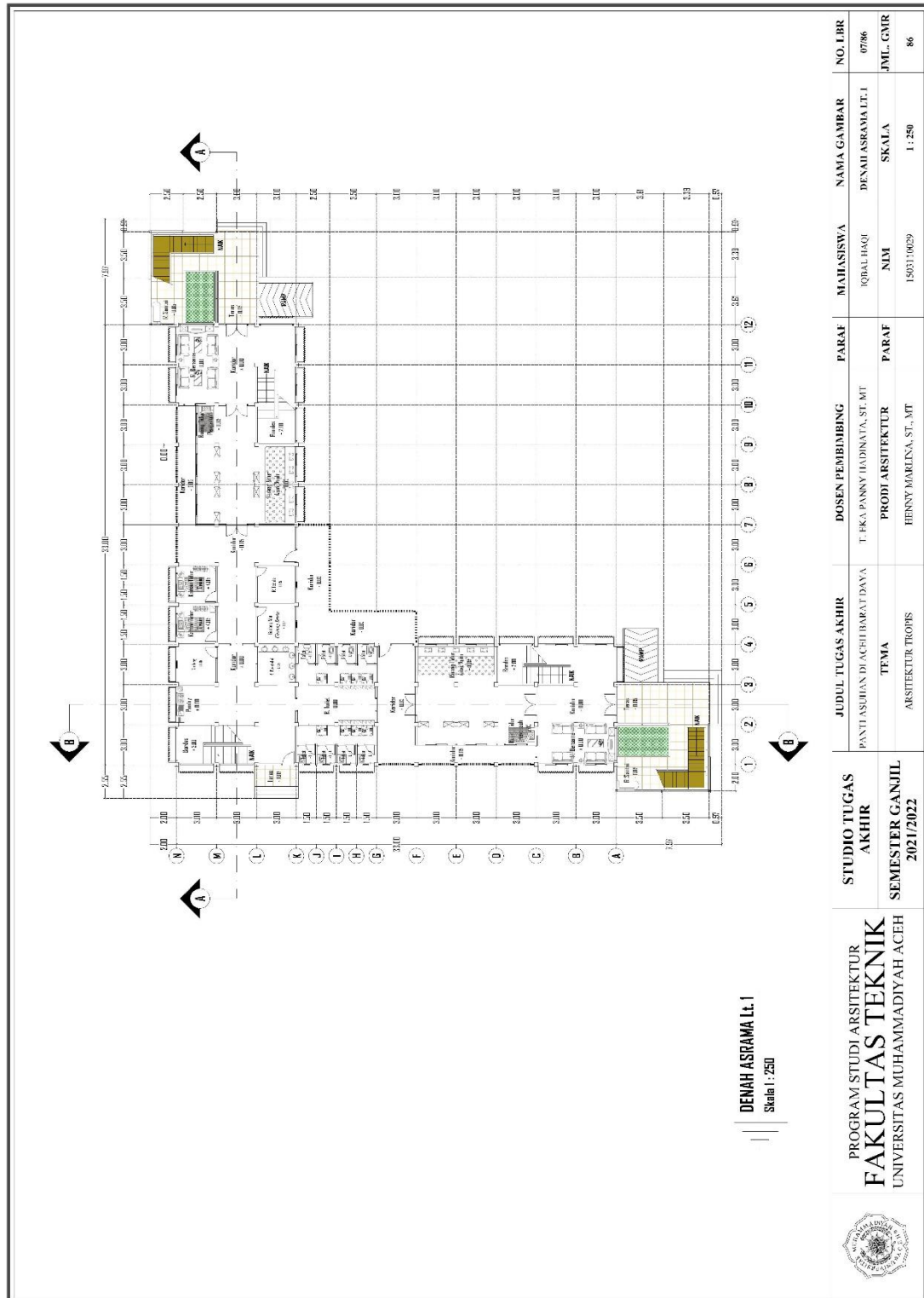


6.4 Lay Out Plan

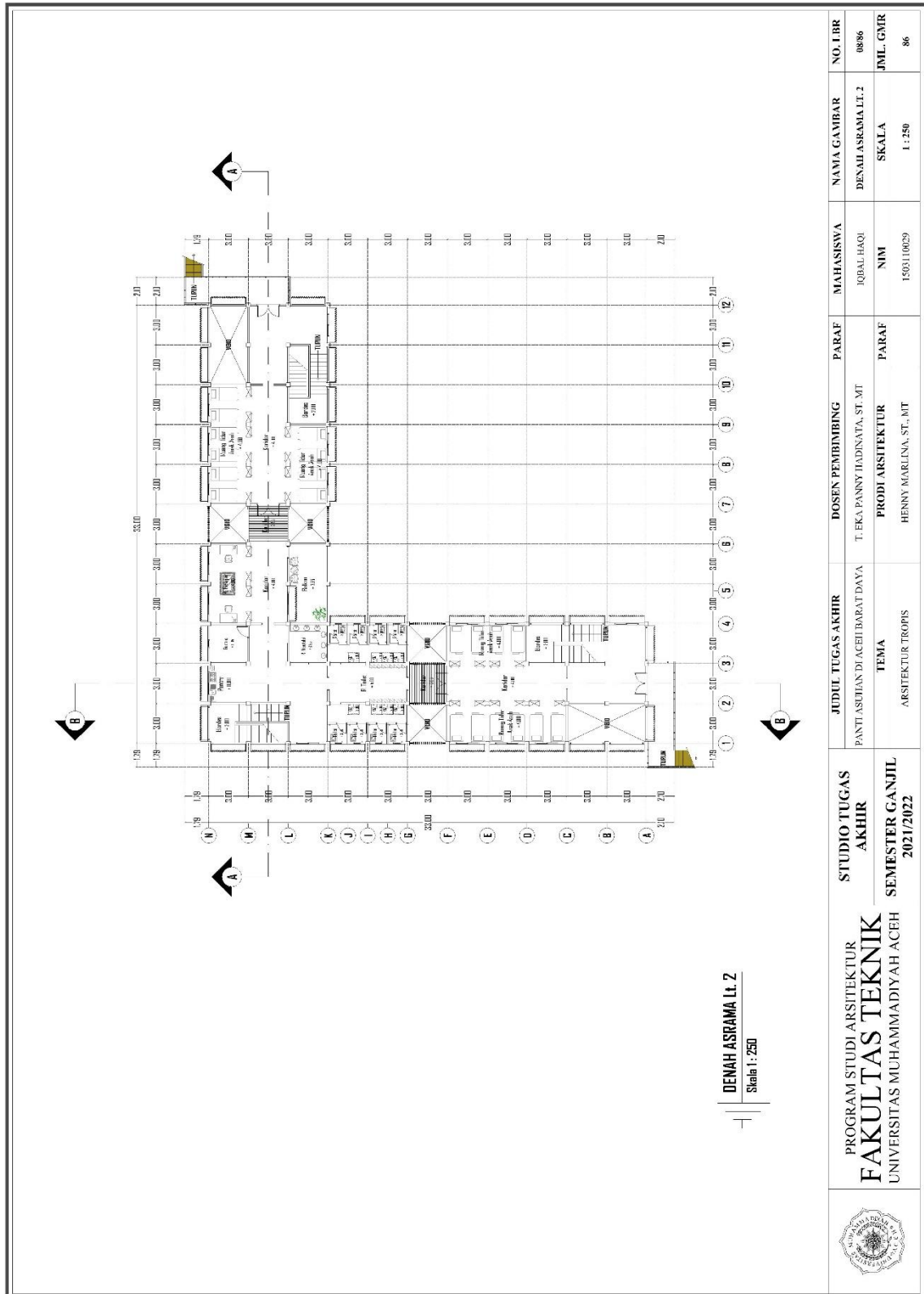


6.6 Bangunan Asrama

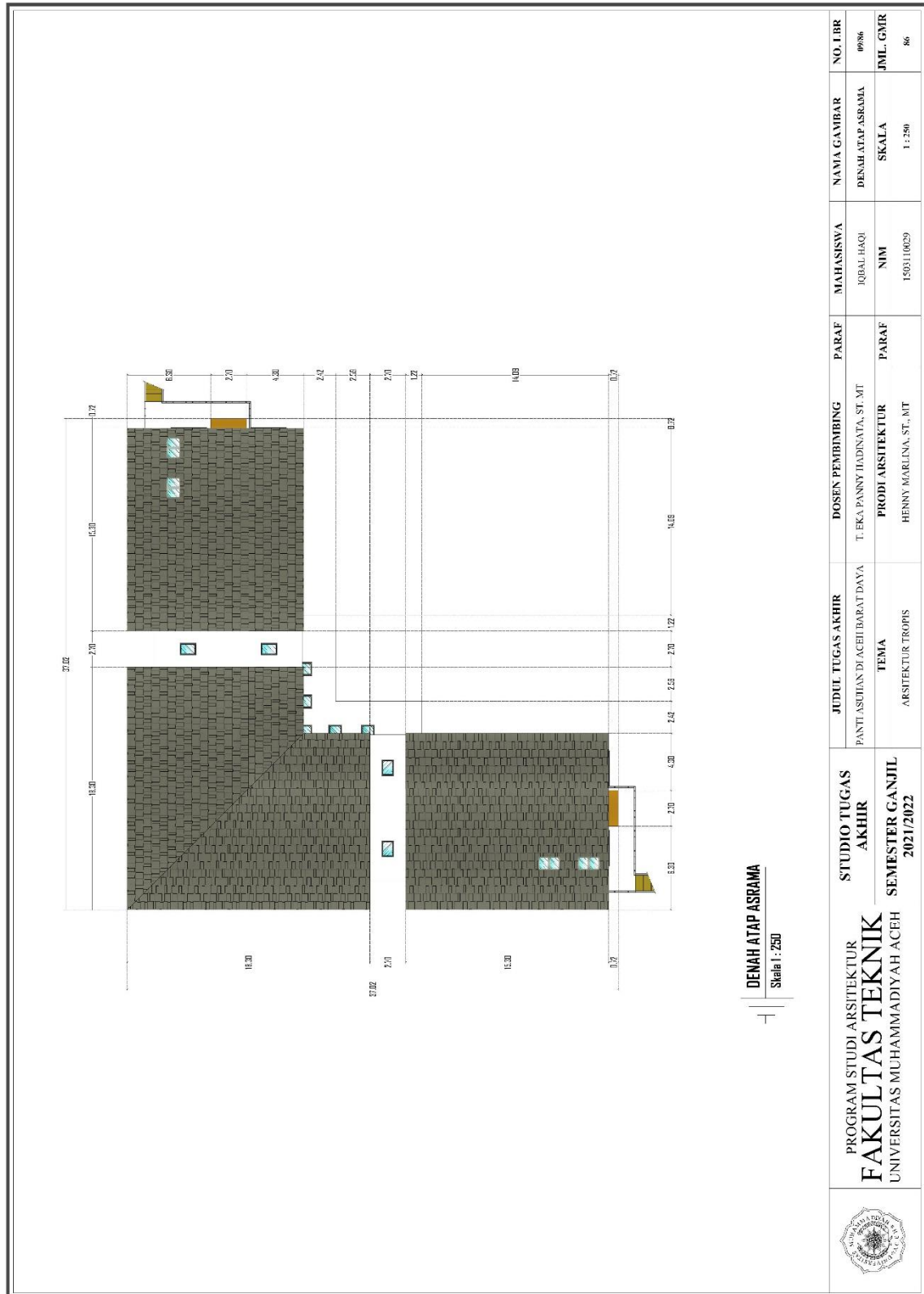
6.6.1 Denah Lantai 1



6.6.2 Denah Lantai 2



6.6.3 Denah Atap



6.6.4 Tampak Depan/Belakang



TAMPAK DEPAN ASRAMA

Skala 1 : 200



TAMPAK BELAKANG ASRAMA

Skala 1 : 200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
 AKHIR
 SEMESTER GANJIL
 2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NAMA GAMBAR	NO. LBR
PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA	T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT		IQBAL HAQI	TAMPAK DEPAN/BELAKANG ASRAMA	1086
TEMA	PRODI ARSITEKTUR	PARAF	NIM	SKALA	JML. GMR
ARSITEKTUR TROPIS	HENNY MARLINA, ST., MT		1503110029	1 : 250	86

6.6.5 Tampak Samping Kanan/Kiri



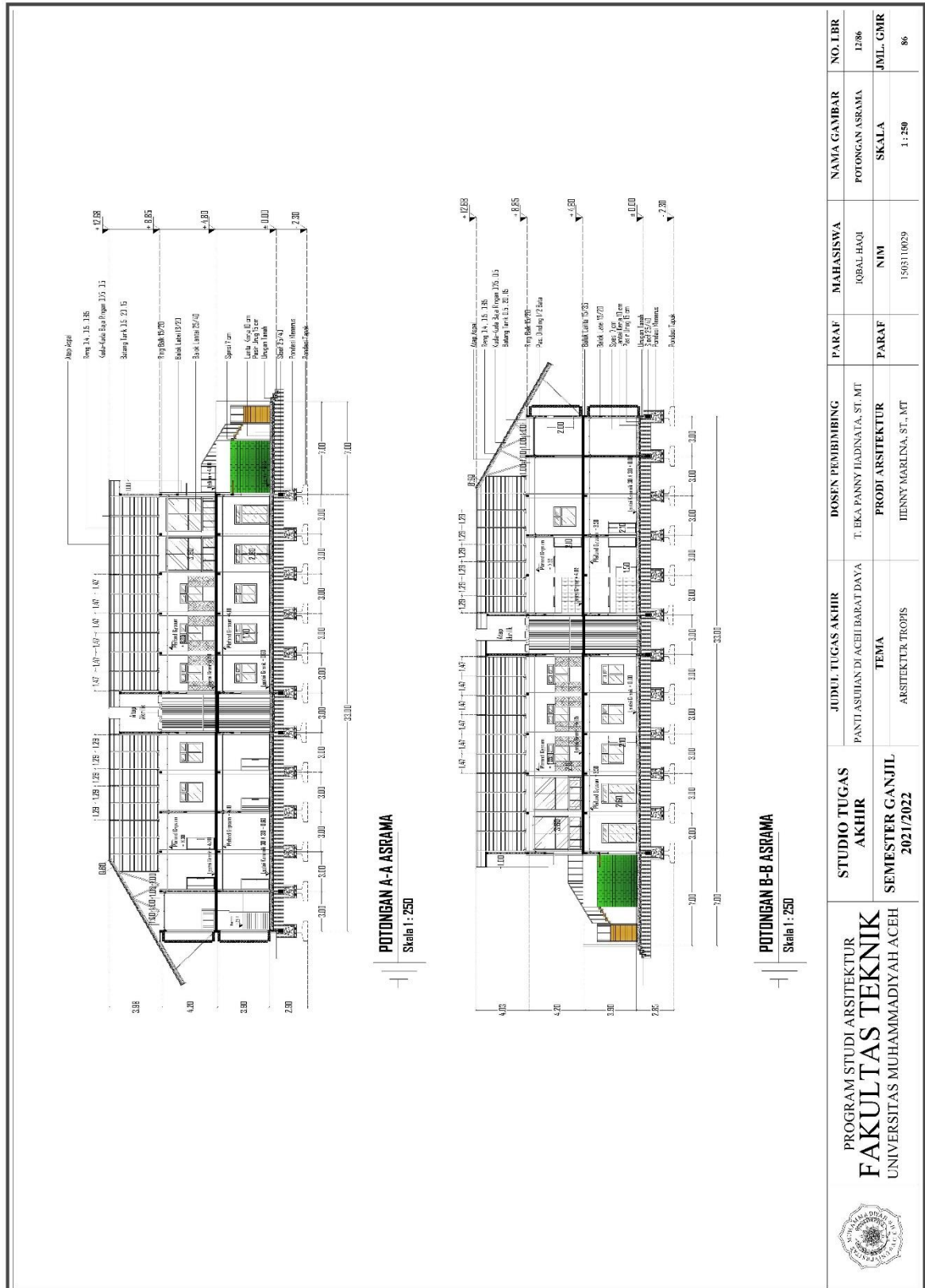
TAMPAK SAMPING KIRI ASRAMA
Skala 1 : 200



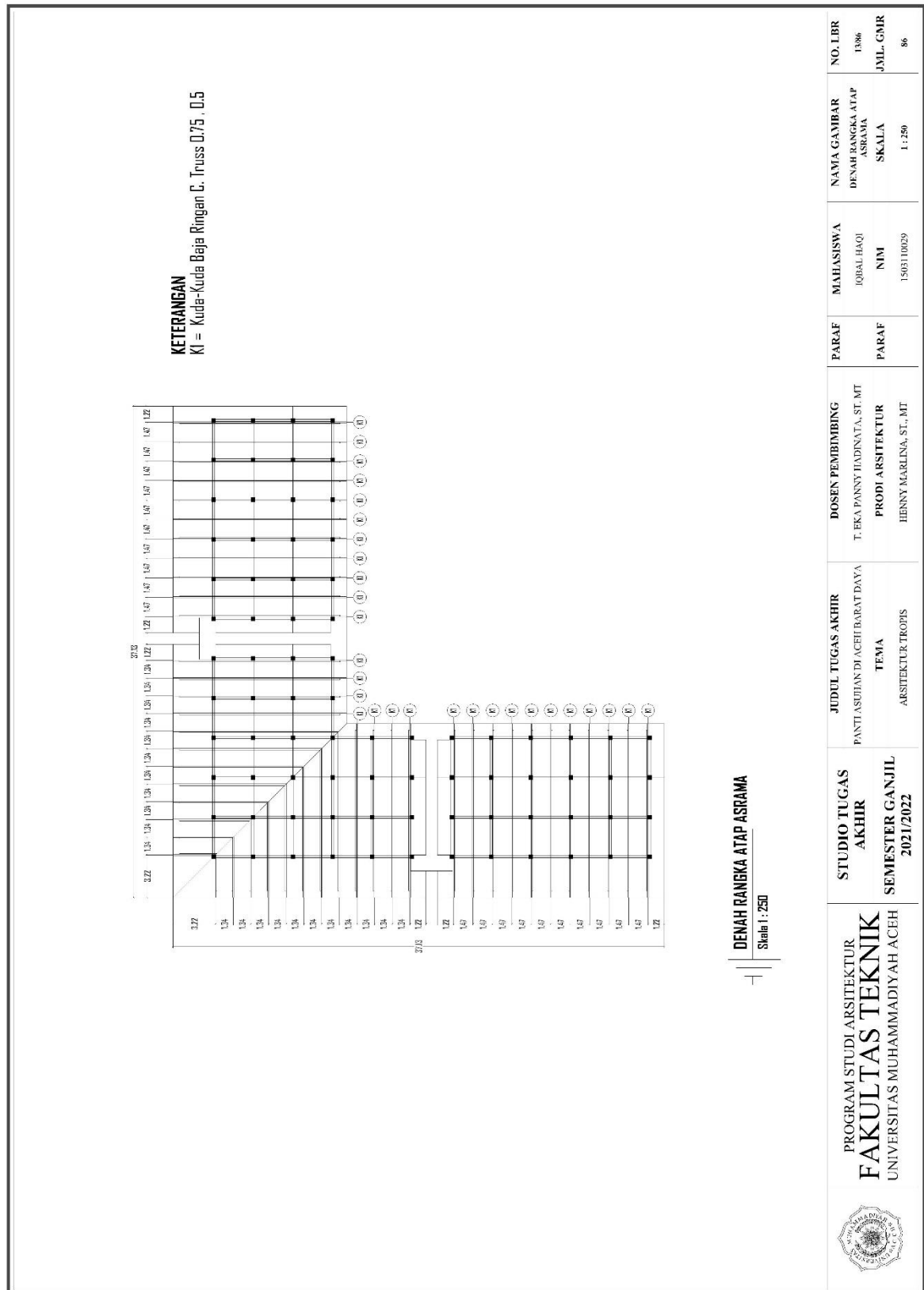
TAMPAK SAMPING KANAN ASRAMA
Skala 1 : 200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022	JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA TEMA ARSITEKTUR TROPIS	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY HADINATA, ST., MT PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., MT	PARAF 	MAHASISWA IQBAL HAQI NIM 1503110029	NAMA GAMBAR TAMPAK SAMPING KANAN/KIRI ASRAMA SKALA 1 : 250	NO. LBR 1186 JML. GMR 86
--	---	--	---	----------------------	---	---	---

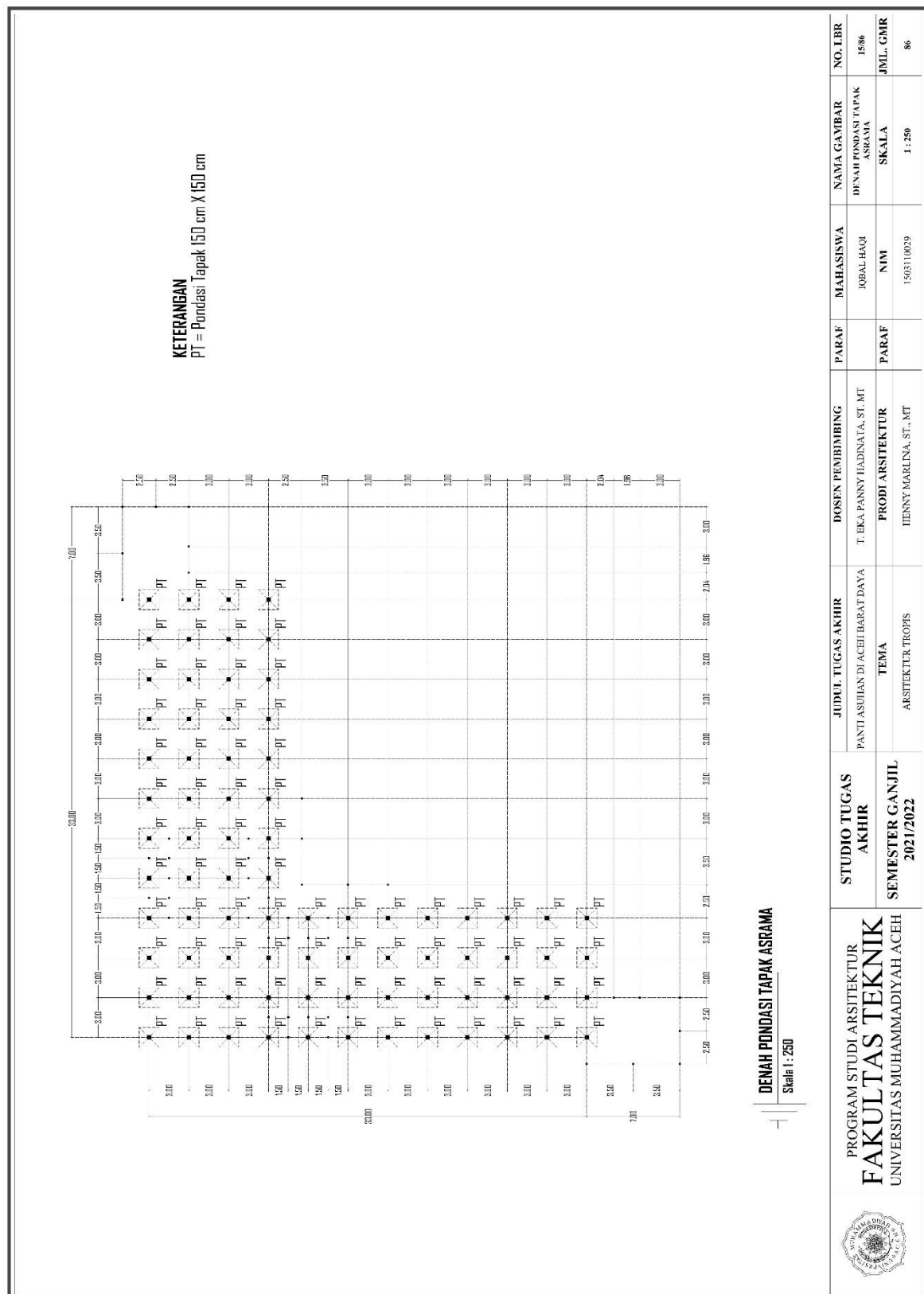
6.6.6 Potongan A-A/B-B



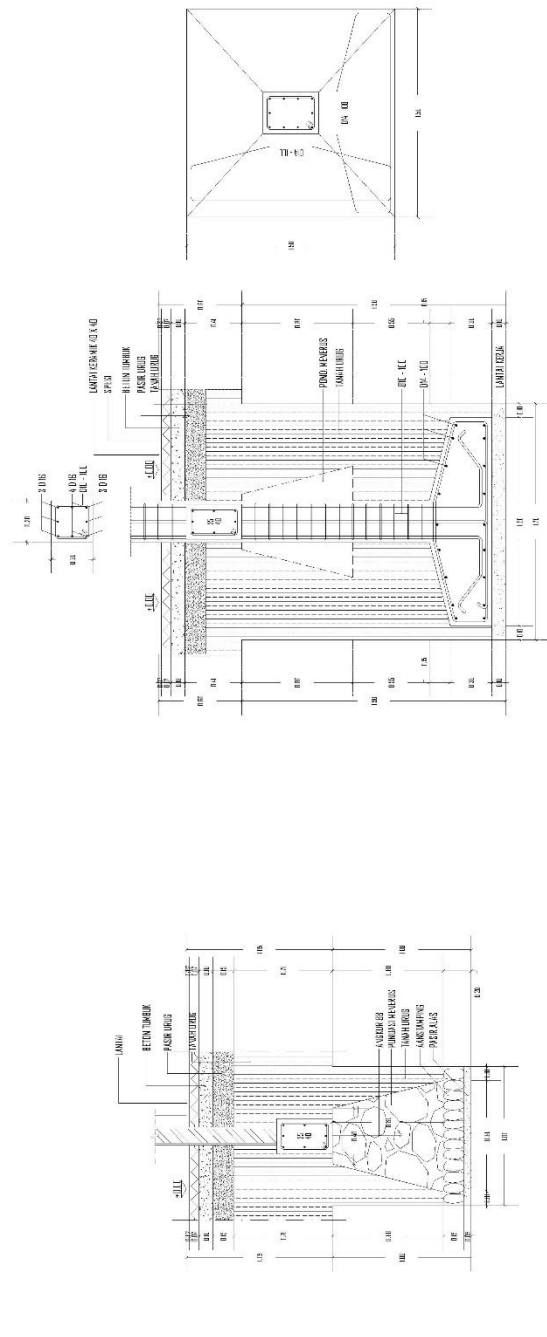
6.6.7 Denah Rangka Atap



6.6.9 Denah Pondasi Tapak

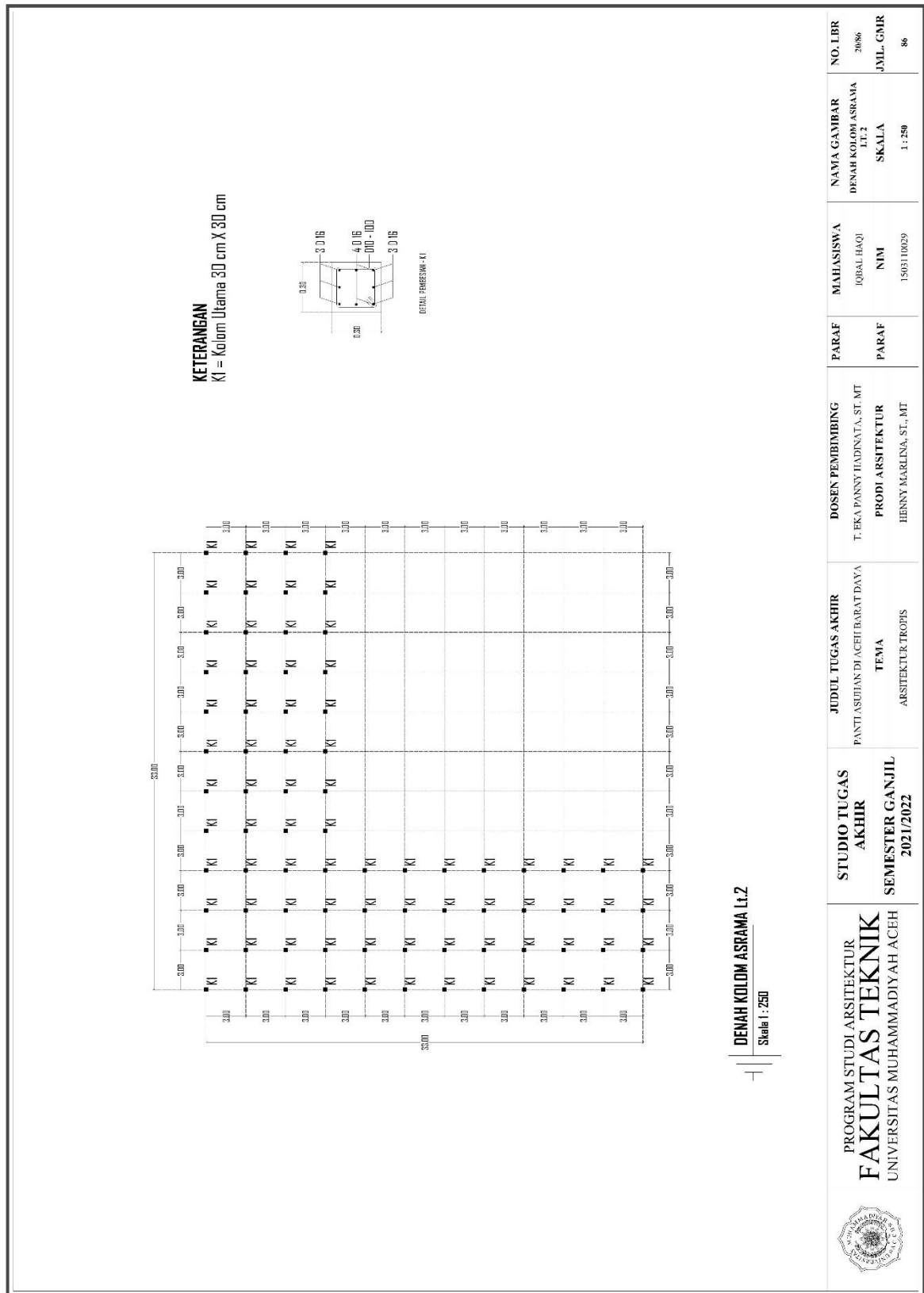


6.6.11 Detail Pondasi Menerus/Tapak

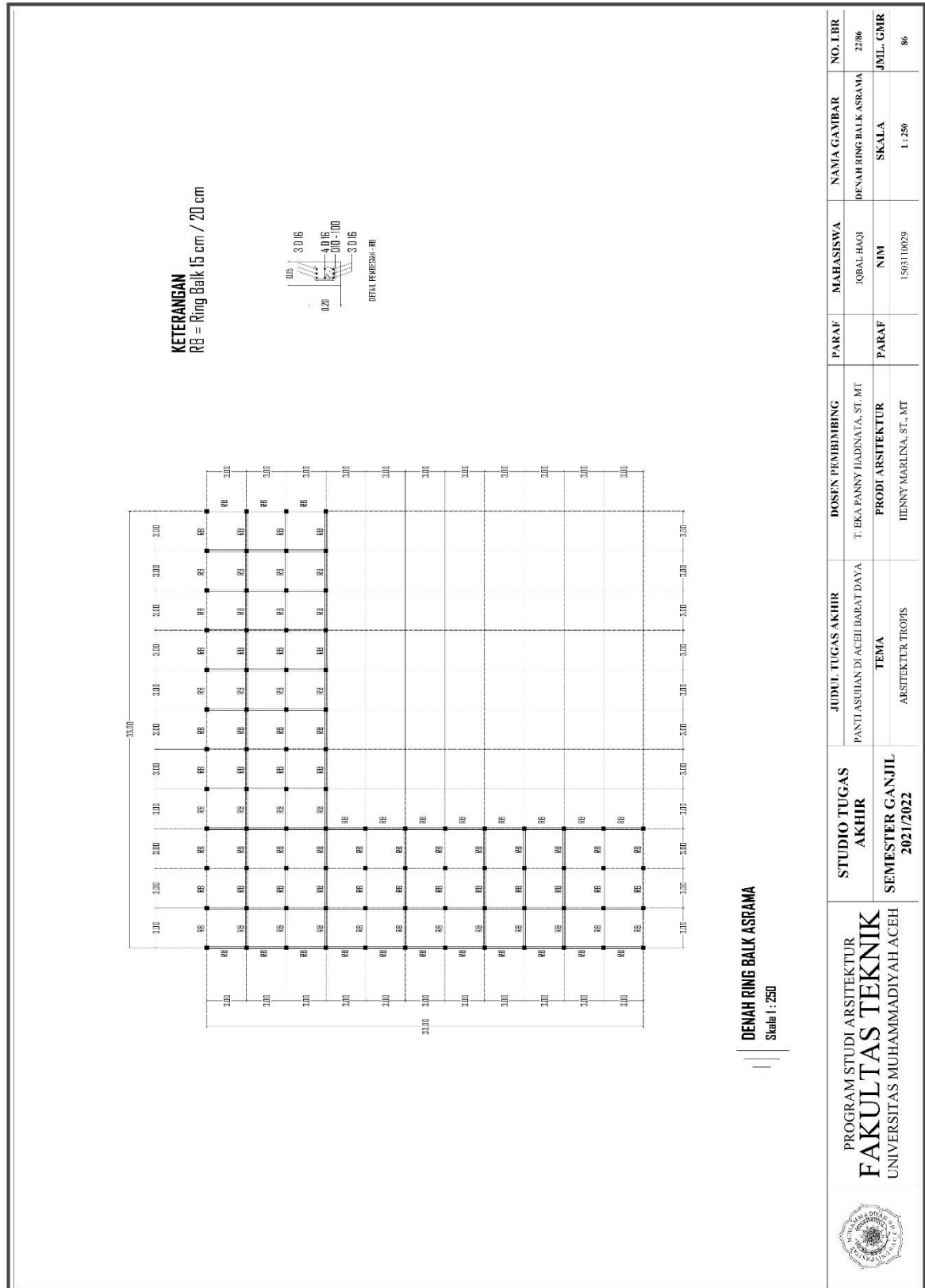


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NAMA GAMBAR	NO. LBR
	SEMESTER GANJIL 2021/2022	PANTI ASULAN DI ACEH BARAT DAYA	T. EKA PANNY IADINATA, ST., MT		IQBAL HAQI	DETAIL PONDASI ASRAMA	1786
		TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR	HIENNY MARINA, ST., MT	PARAF	NIM	SKALA
					15031100129	1 : 30	86

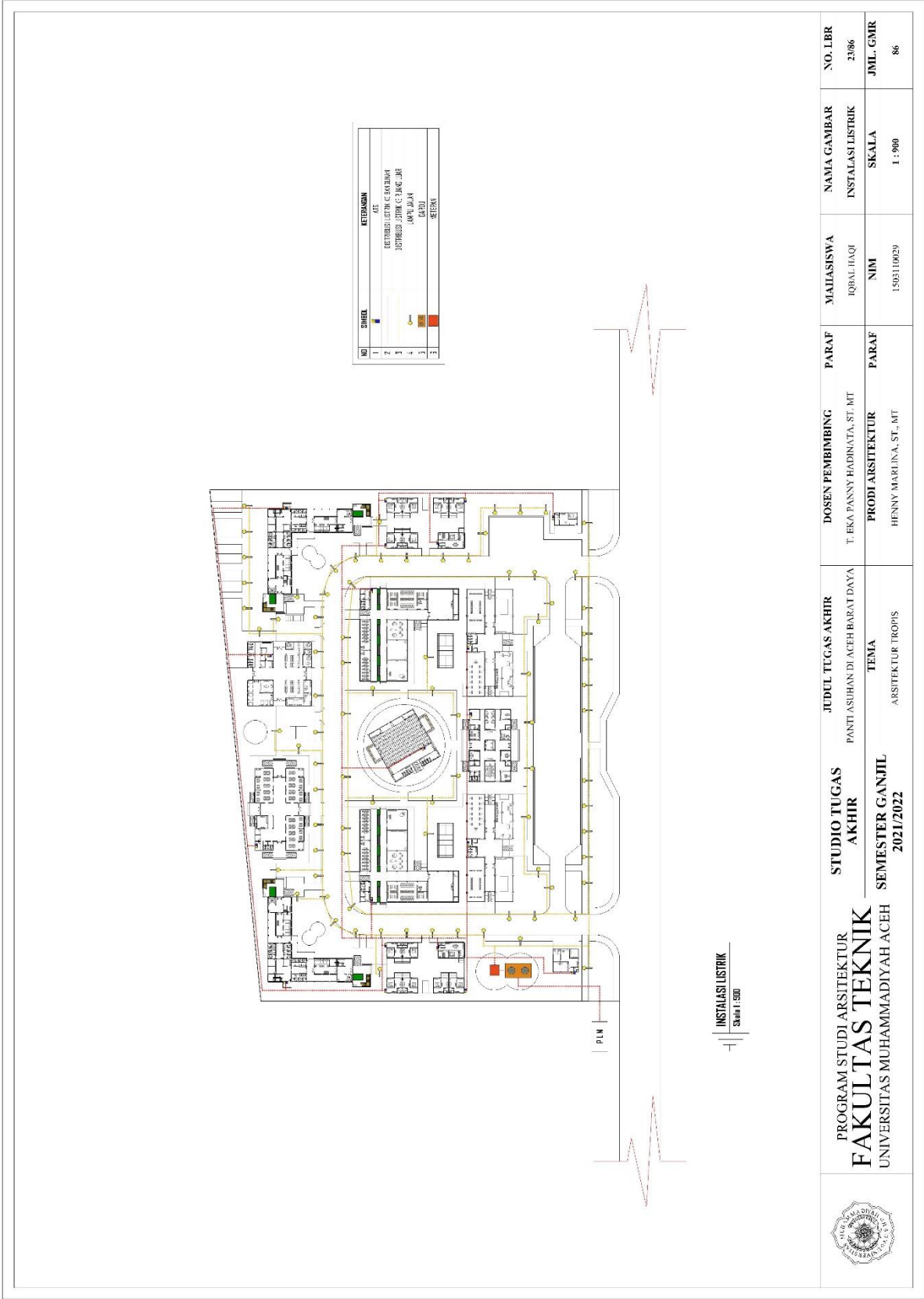
6.6.14 Denah Kolom Lantai 2



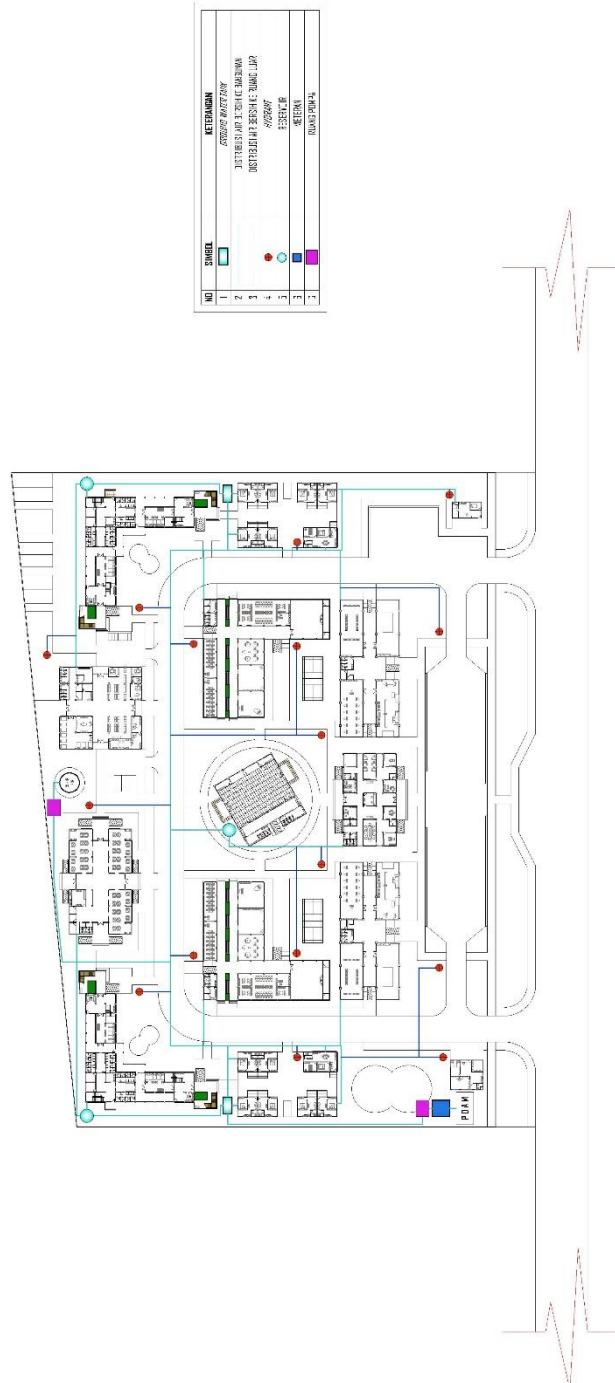
6.6.16 Denah Ring Balk



6.6.17 Instalasi Listrik

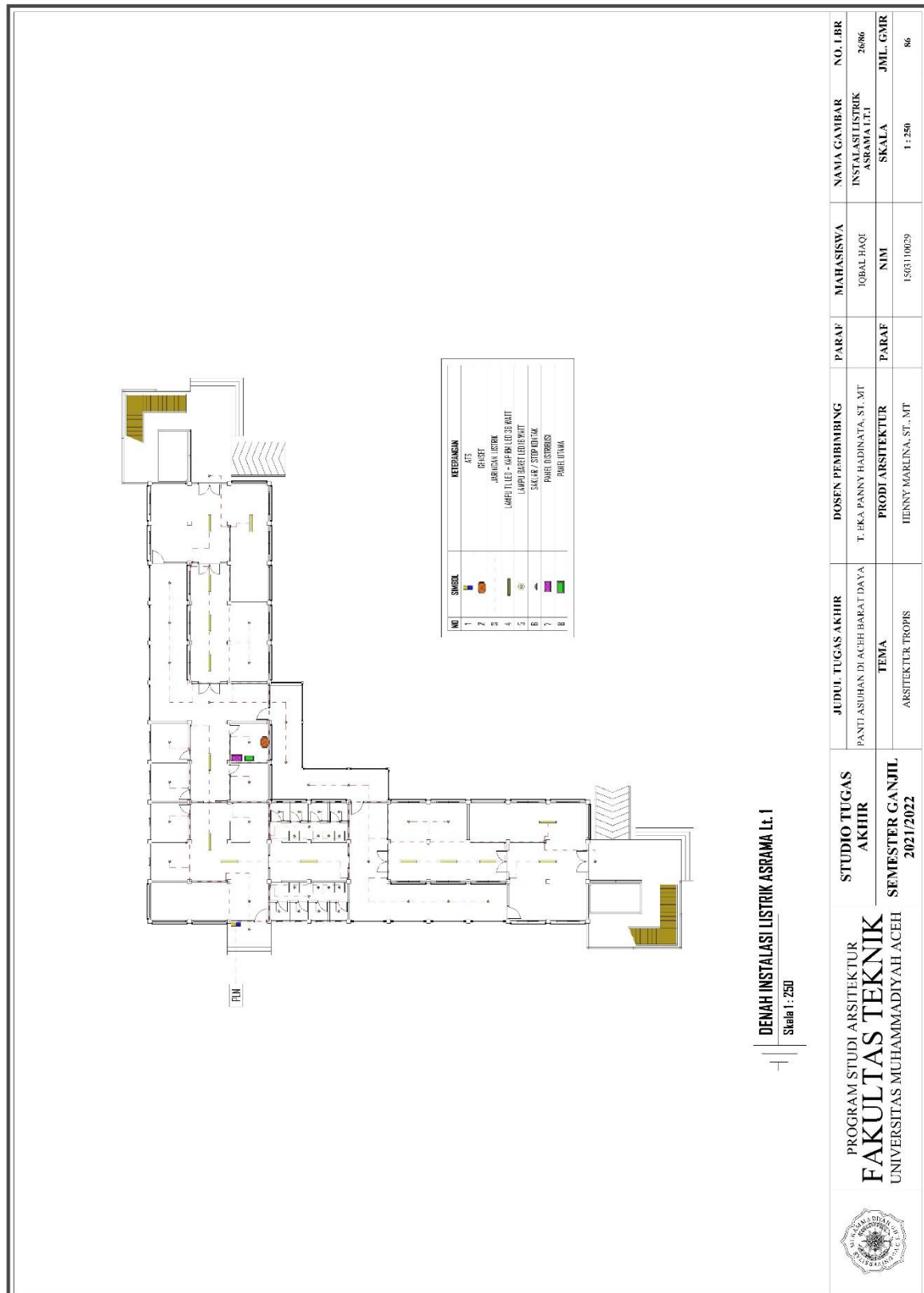


6.6.18 Instalasi Air Bersih

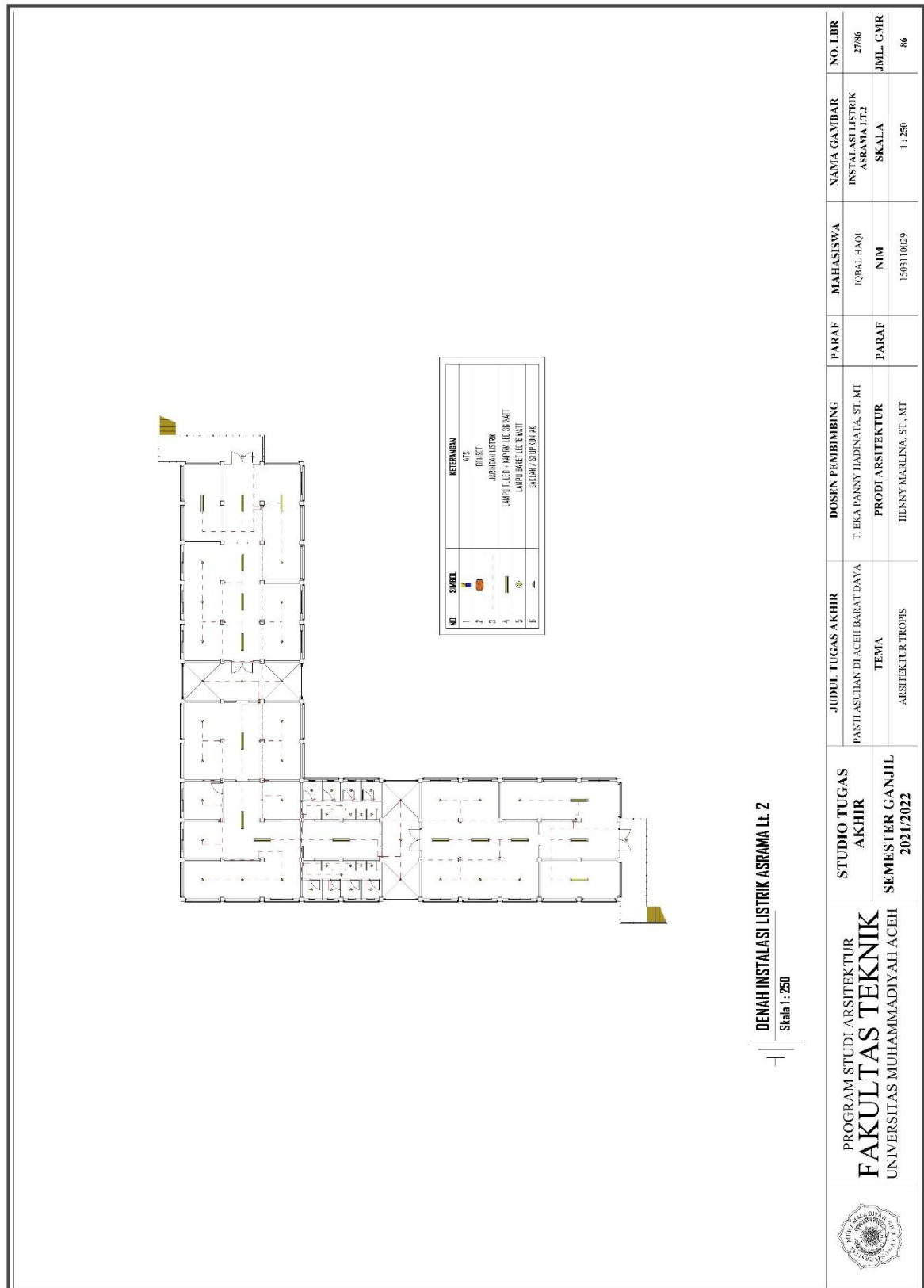


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR		JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA	DOSEN PEMBIMBING: T. EKA PANNY HADINATA, ST., MT	PARAF	MAHASISWA IQBAL HAQI	NAMA GAMBAR INSTALASI AIR BERSIH	NO. LBR 2486
	SEMESTER GANJIL 2021/2022		TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., MT	PARAF	NIM 1503110029	SKALA 1 : 900	JML. GMR 86

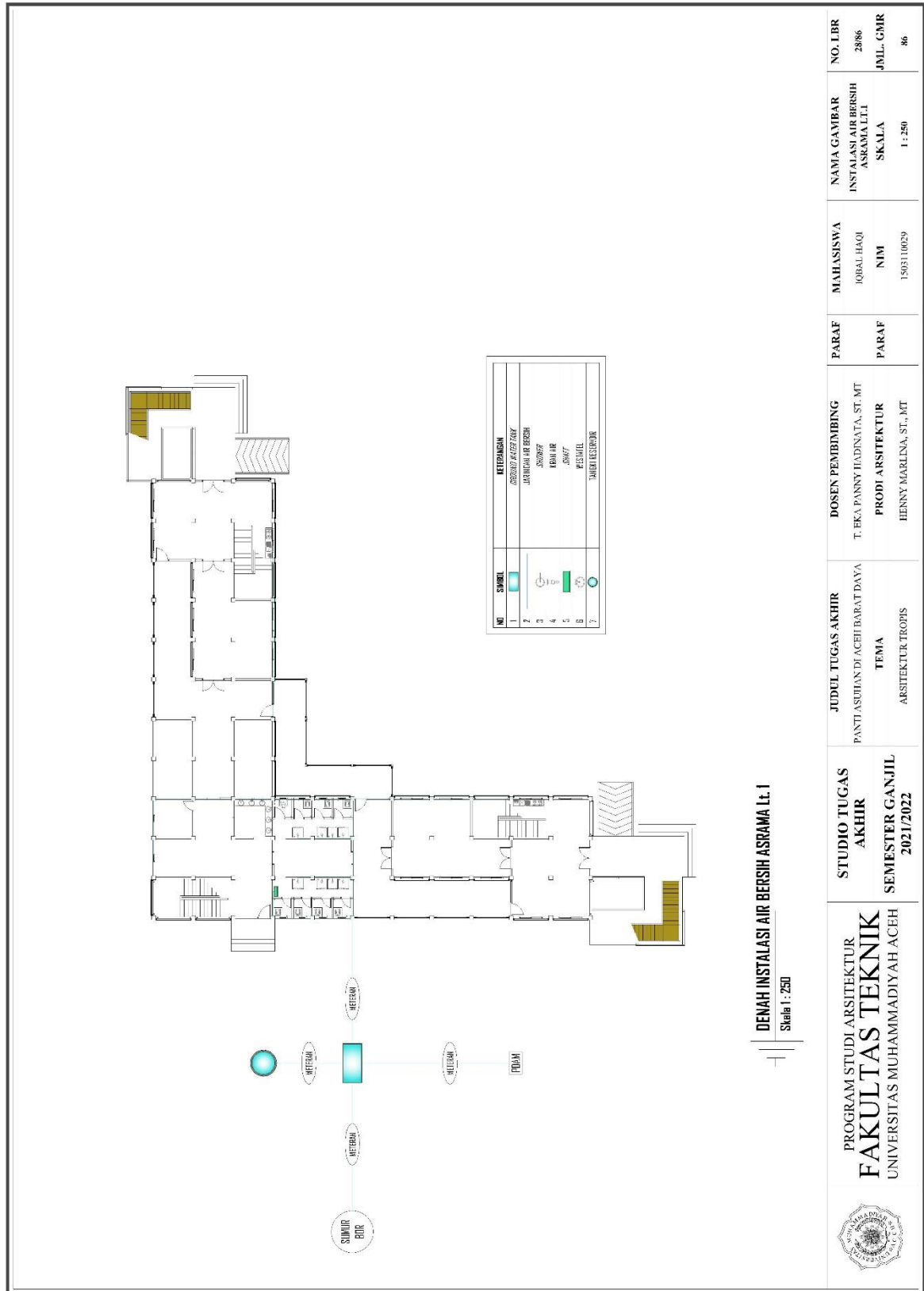
6.6.20 Denah Instalasi Listrik Lantai 1



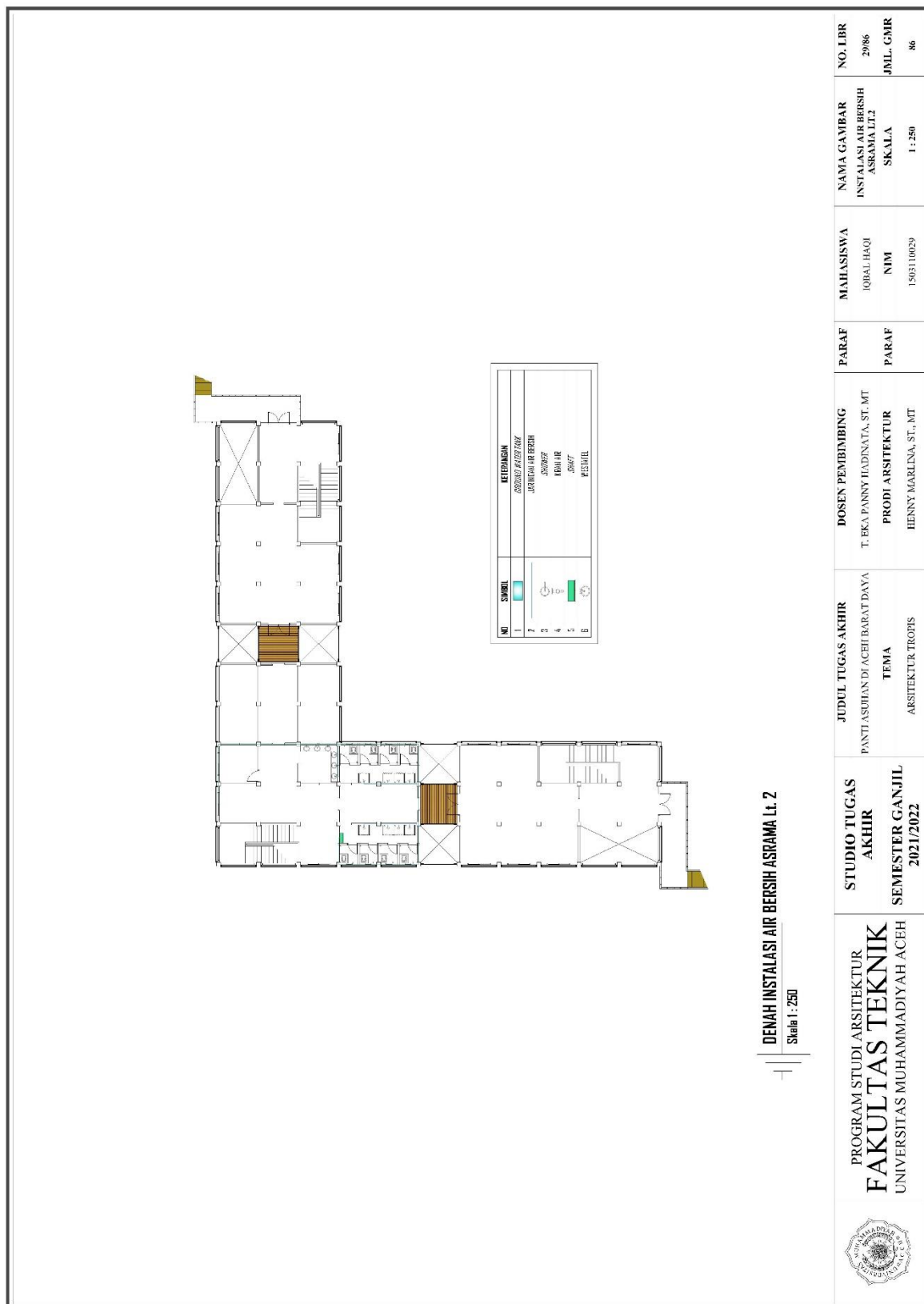
6.6.21 Denah Instalasi Listrik Lantai 2



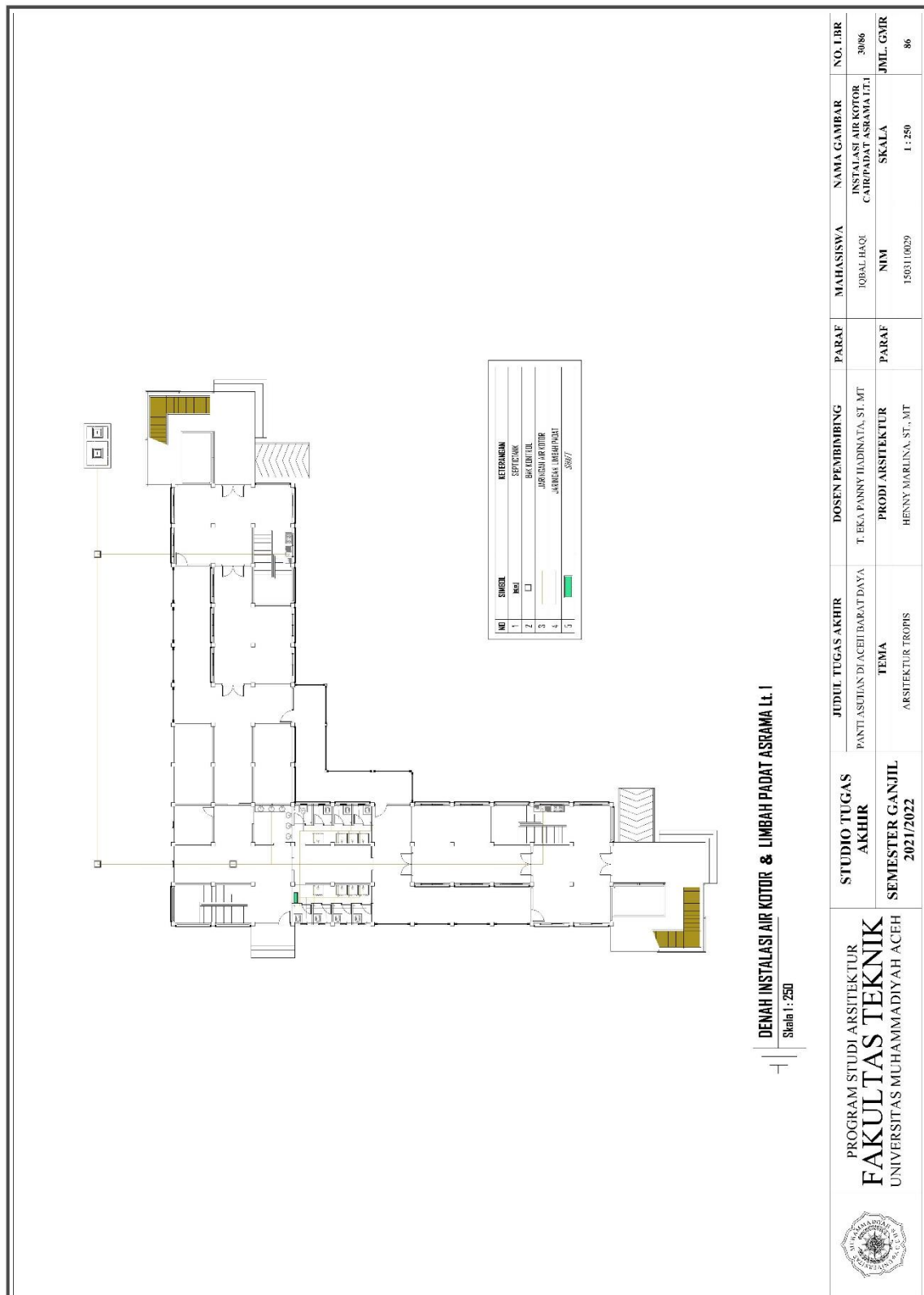
6.6.22 Denah Instalasi Air Bersih Lantai 1



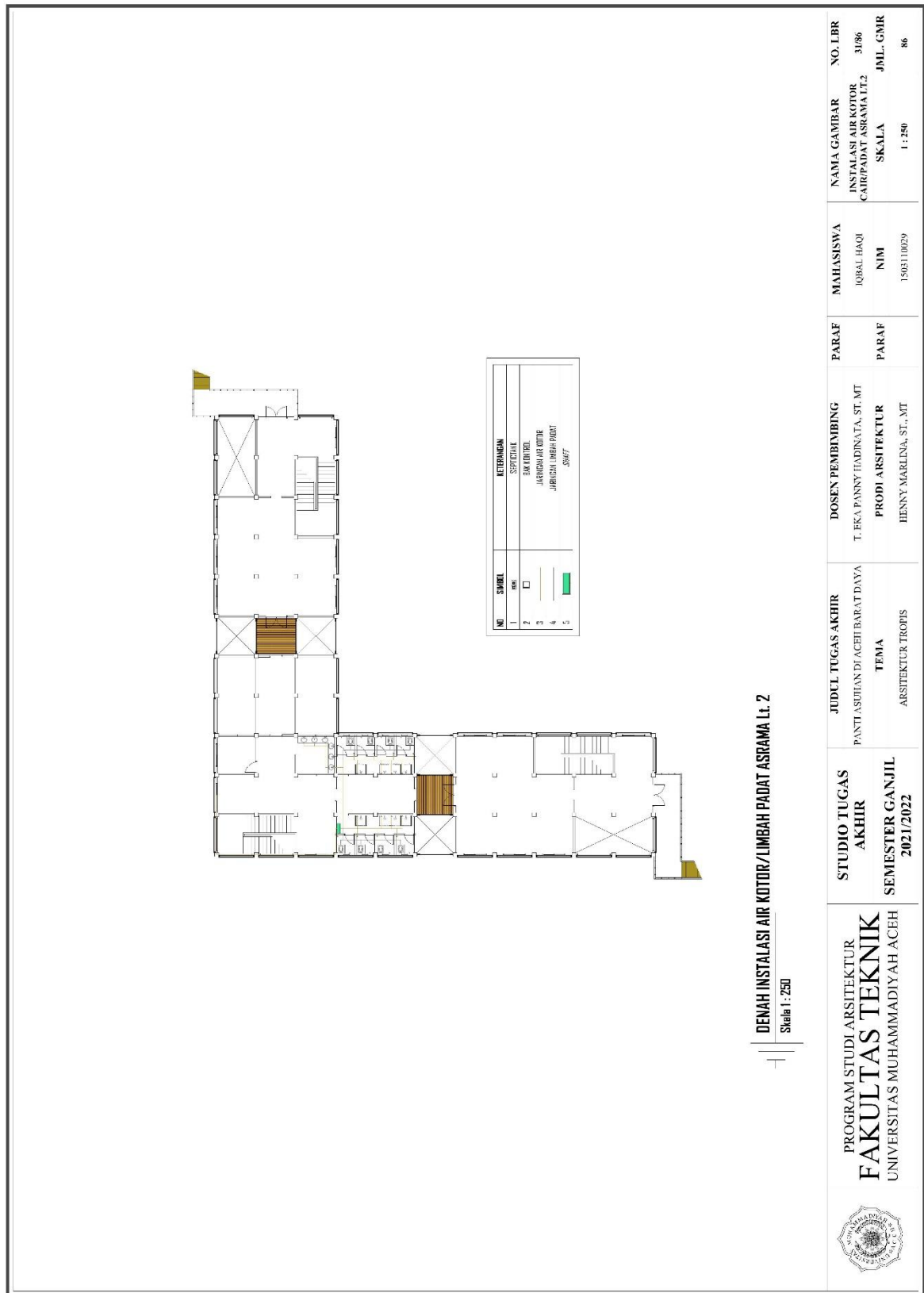
6.6.23 Denah Instalasi Air Bersih Lantai 2



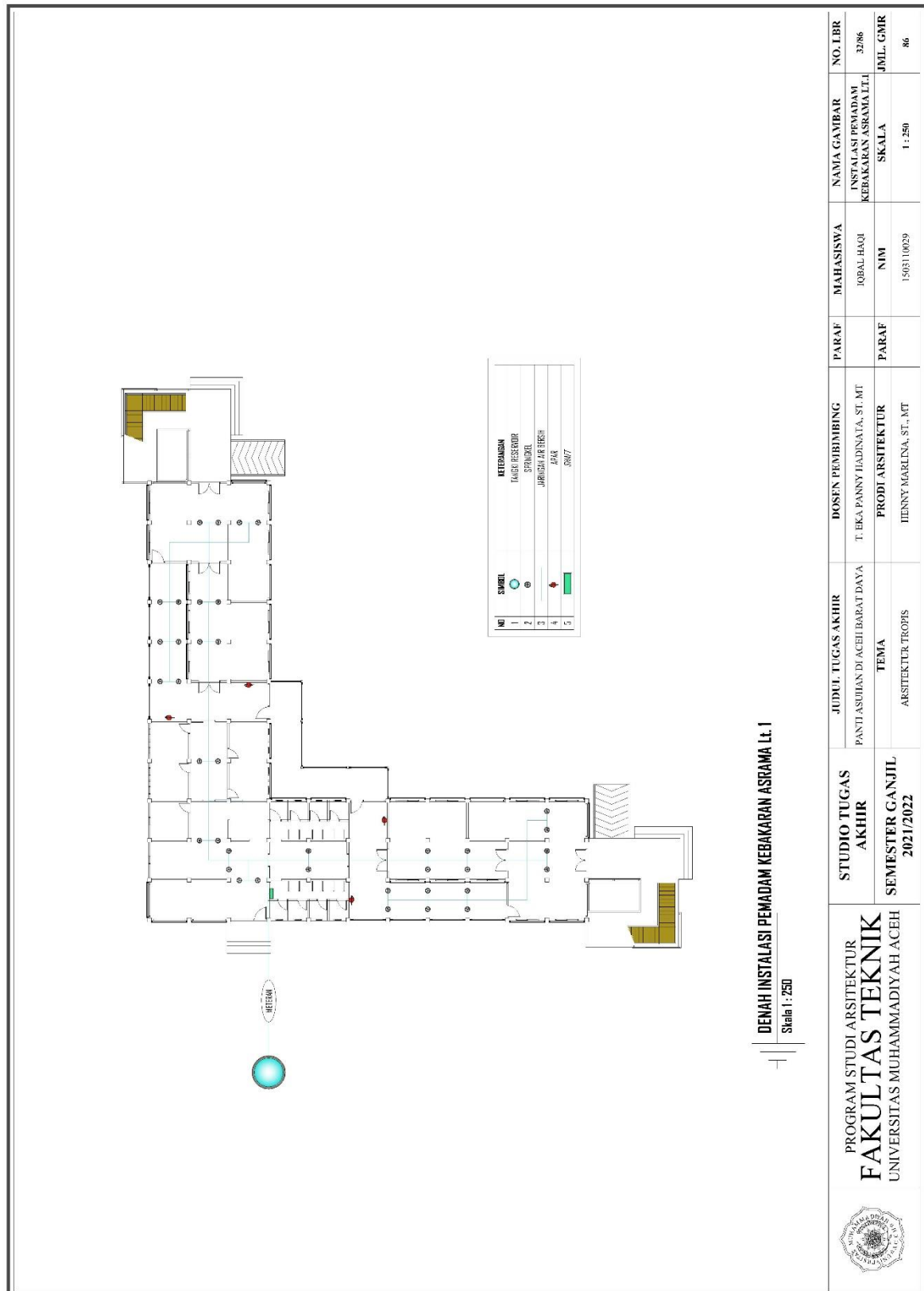
6.6.24 Denah Instalasi Air Kotor Cair/Padat Lantai 1



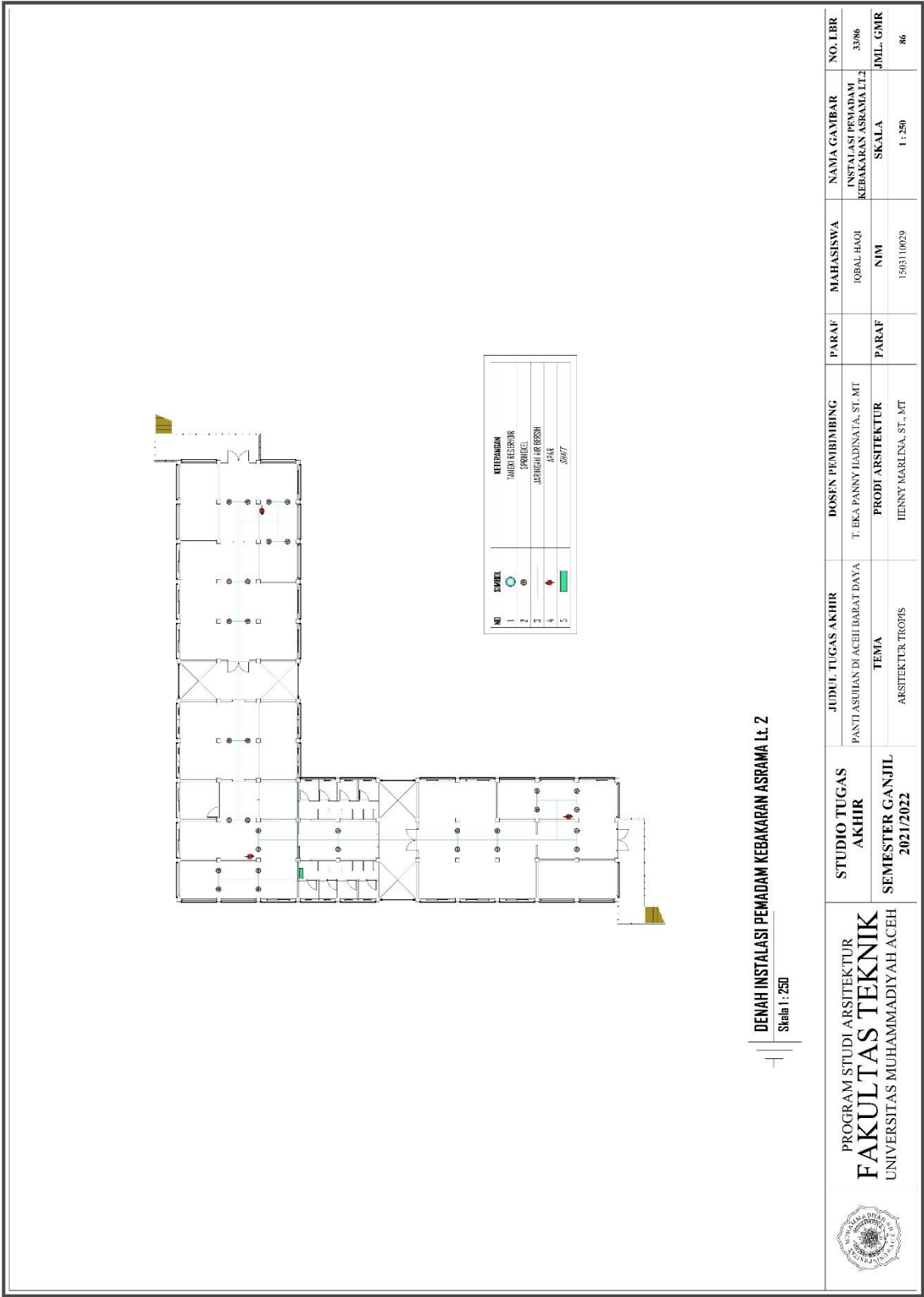
6.6.25 Denah Instalasi Air Kotor Cair/Padat Lantai 2



6.6.26 Denah Instalasi Pemadam Kebakaran Lantai 1

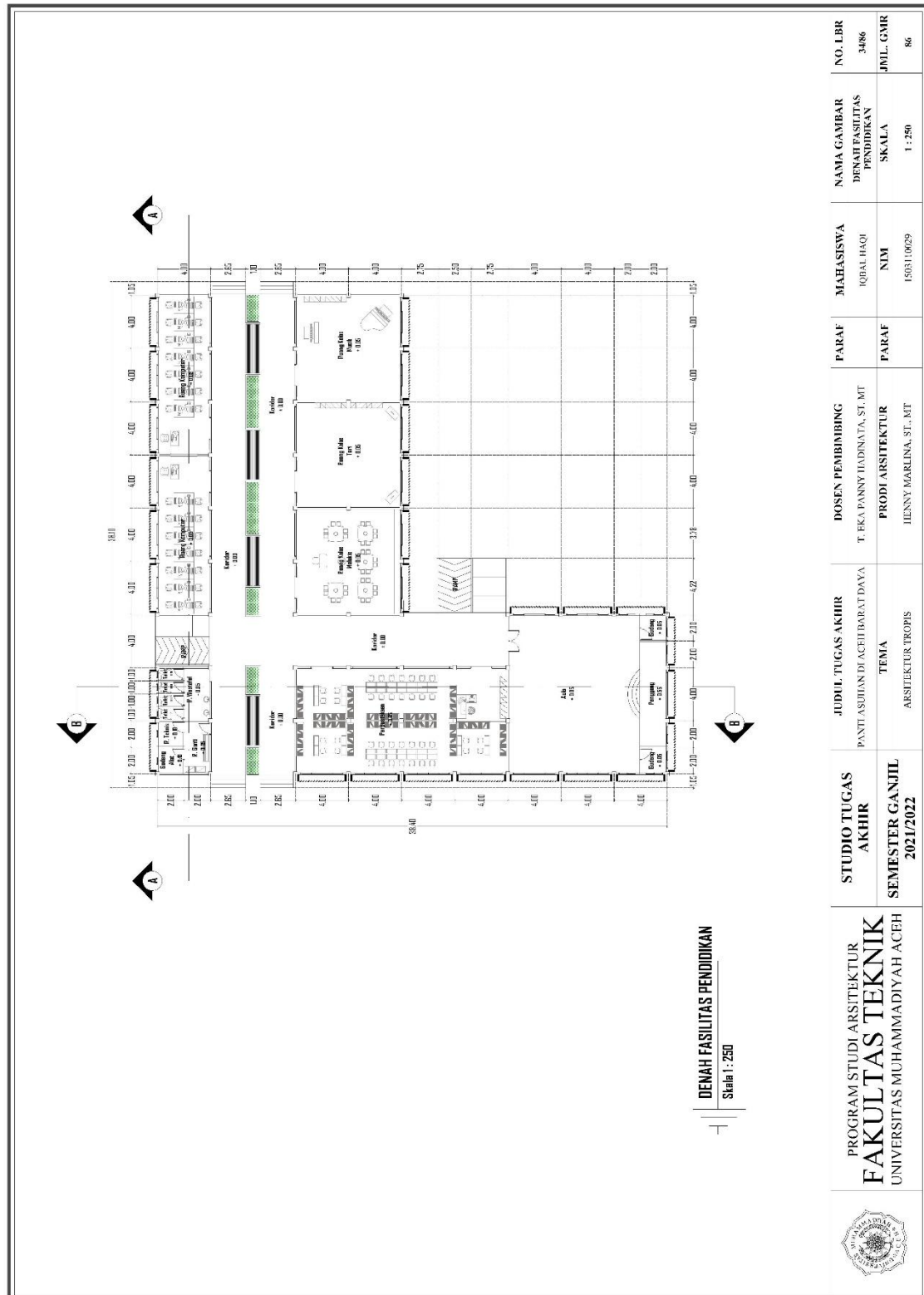


6.6.27 Denah Instalasi Pemadam Kebakaran Lantai 2

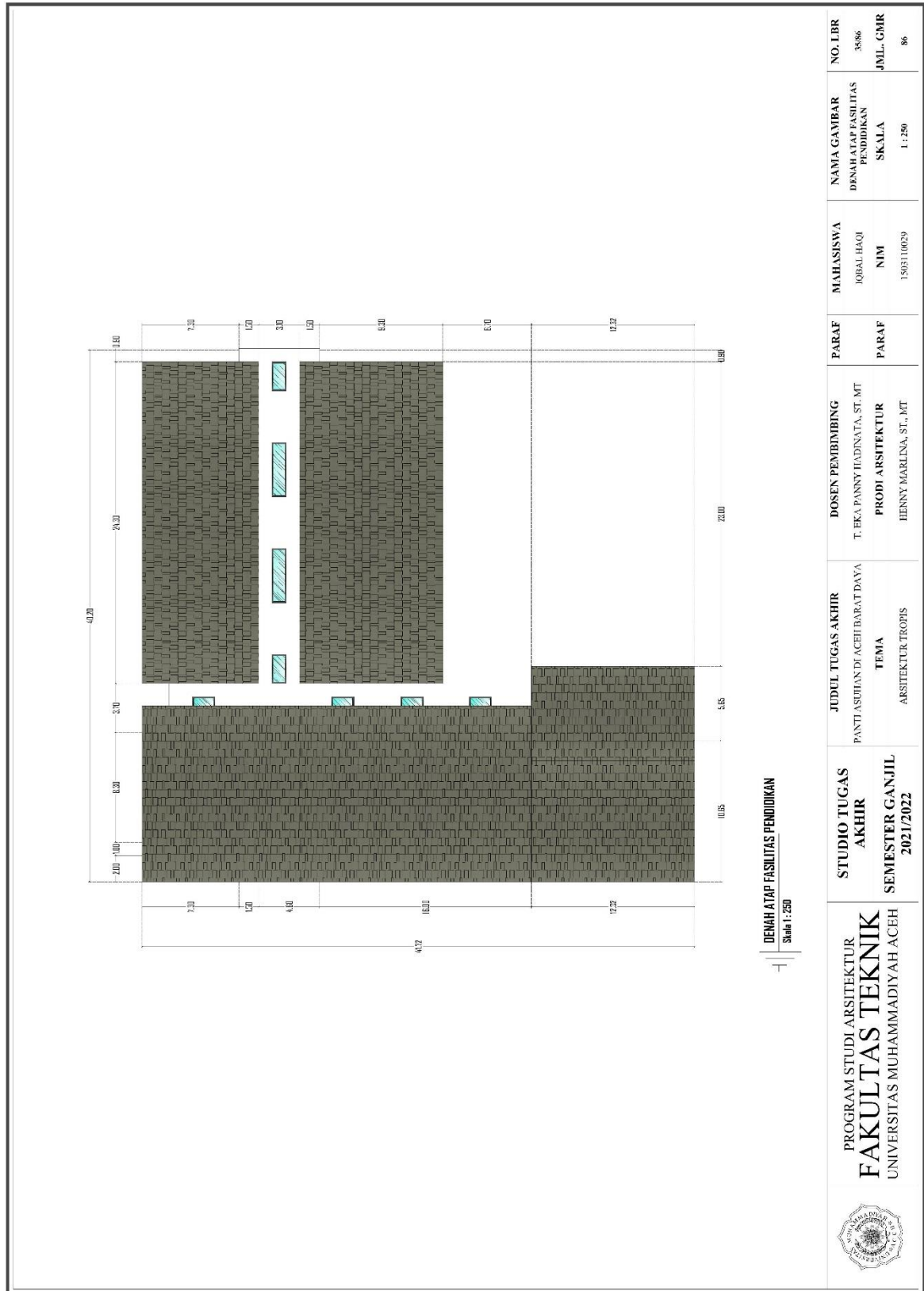


6.7 Bangunan Fasilitas Pendidikan

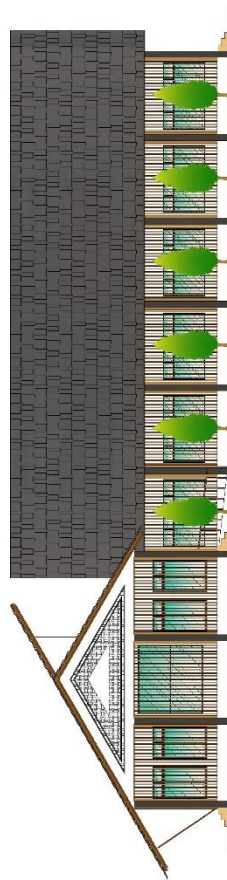
6.7.1 Denah



6.7.2 Denah Atap

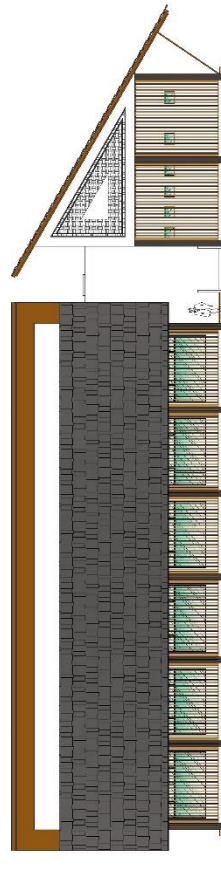


6.7.3 Tampak Depan/Belakang



TAMPAK DEPAN FASILITAS PENDIDIKAN

Skala 1 : 250



TAMPAK BELAKANG FASILITAS PENDIDIKAN

Skala 1 : 250



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR

SEMESTER GANJIL
 2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
 PANTI ASUHAN DJ ACEH BARAT DAYA

TEMA
 ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
 T. EKA PANNY HADINATA, ST., MT

PRODI ARSITEKTUR
 HENNY MARLINA, ST., MT

PARAF
 PARAF

NIM
 1503110029

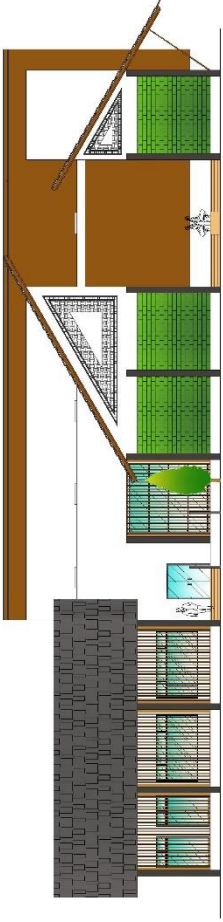
NAMA GAMBAR
 TAMPAK
 DEPAN/BELAKANG
 FASILITAS PENDIDIKAN
 SKALA

1 : 250

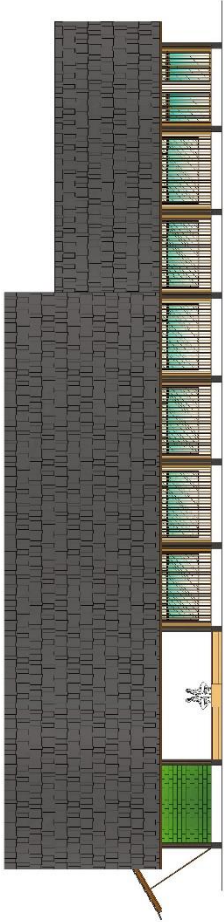
NO. LBR
 36986

JML. GMR
 86

6.7.4 Tampak Samping Kanan/Kiri



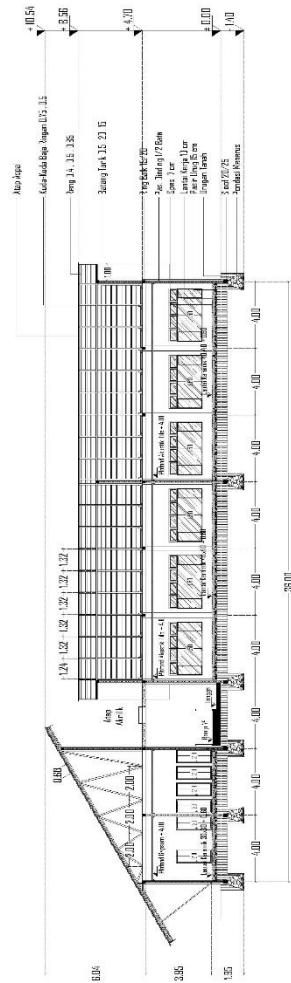
TAMPAK SAMPING KANAN FASILITAS PENDIDIKAN
Skala 1 : 250



TAMPAK SAMPING KIRI FASILITAS PENDIDIKAN
Skala 1 : 250

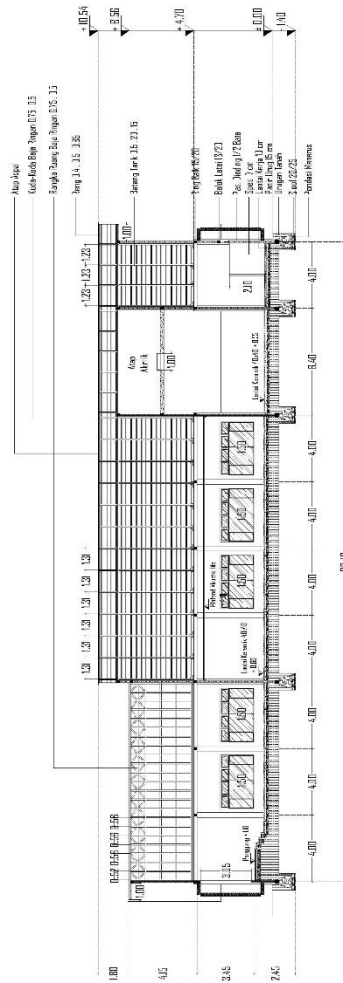
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NAMA GAMBAR	NO. LBR
	SEMESTER GANJIL 2021/2022	PANTI ASUHAN DJ ACEH BARAT DAYA	T. EKA PANNY HADINATA, ST., MT	PARAF	IQBAL HAQI	TAMPAK SAMPING KANAN/KIRI FASILITAS PENDIDIKAN	3786
		TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., MT	NIM	1503110029	SKALA 1 : 250	JML. GMR 86

6.7.5 Potongan A-A/B-B



POTONGAN A-A FASILITAS PENDIDIKAN

Skala 1 : 250



POTONGAN B-B FASILITAS PENDIDIKAN

Skala 1 : 250



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR

SEMESTER GANJIL
 2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR

PANTI ASUIAN DI ACEH BARAT DAYA
 TEMA
 ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING

T. EKA PANNY HADINATA, ST., MT
 PRODI ARSITEKTUR
 HENNY MARLINA, ST., MT

PARAF

PARAF
 NIM

MAHASISWA

IQBAL HAQI
 1503110029

NAMA GAMBAR

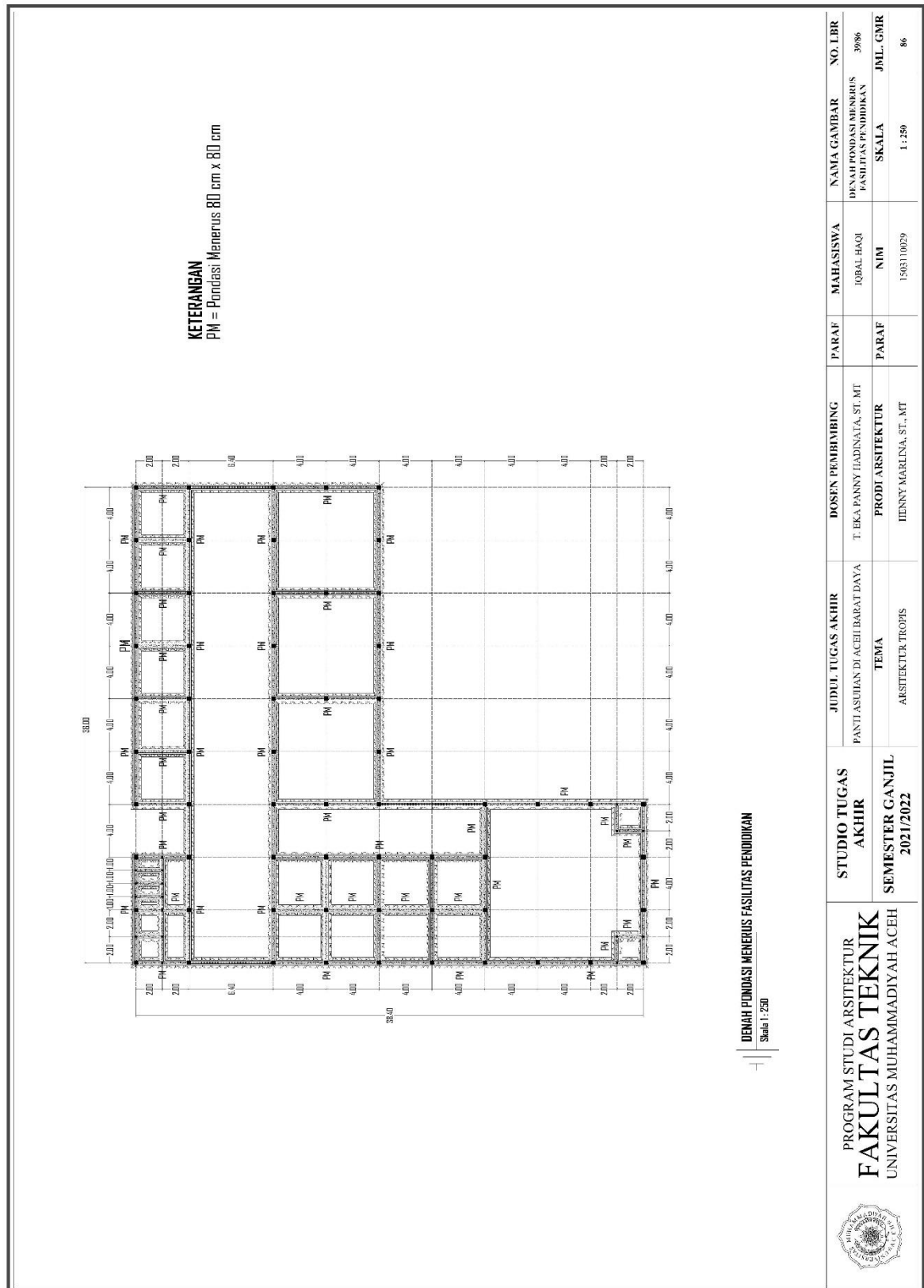
POTONGAN FASILITAS
 PENDIDIKAN
 SKALA

NO. LBR

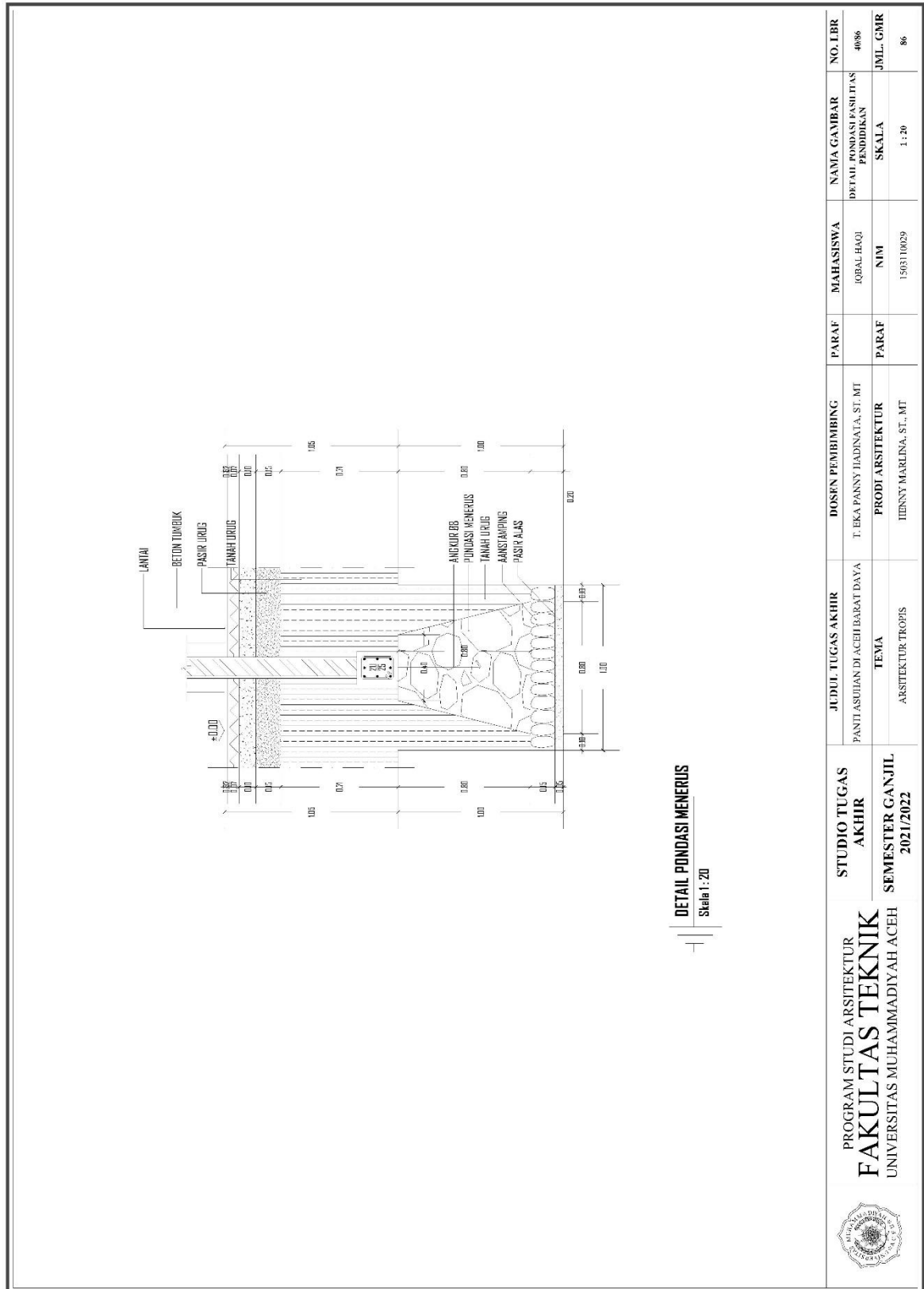
3886
 JML. GMR
 86

1 : 250

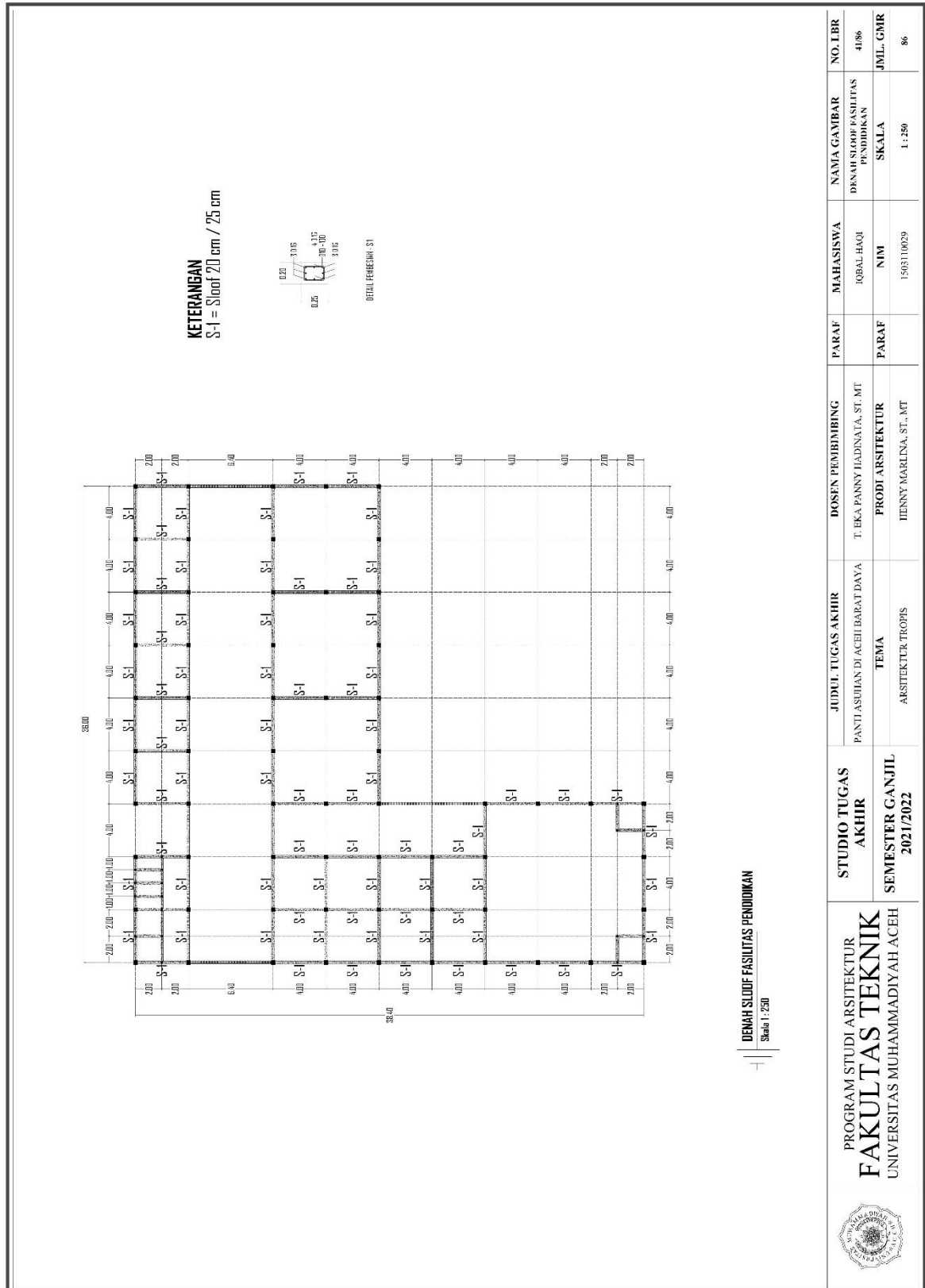
6.7.6 Denah Pondasi Menerus



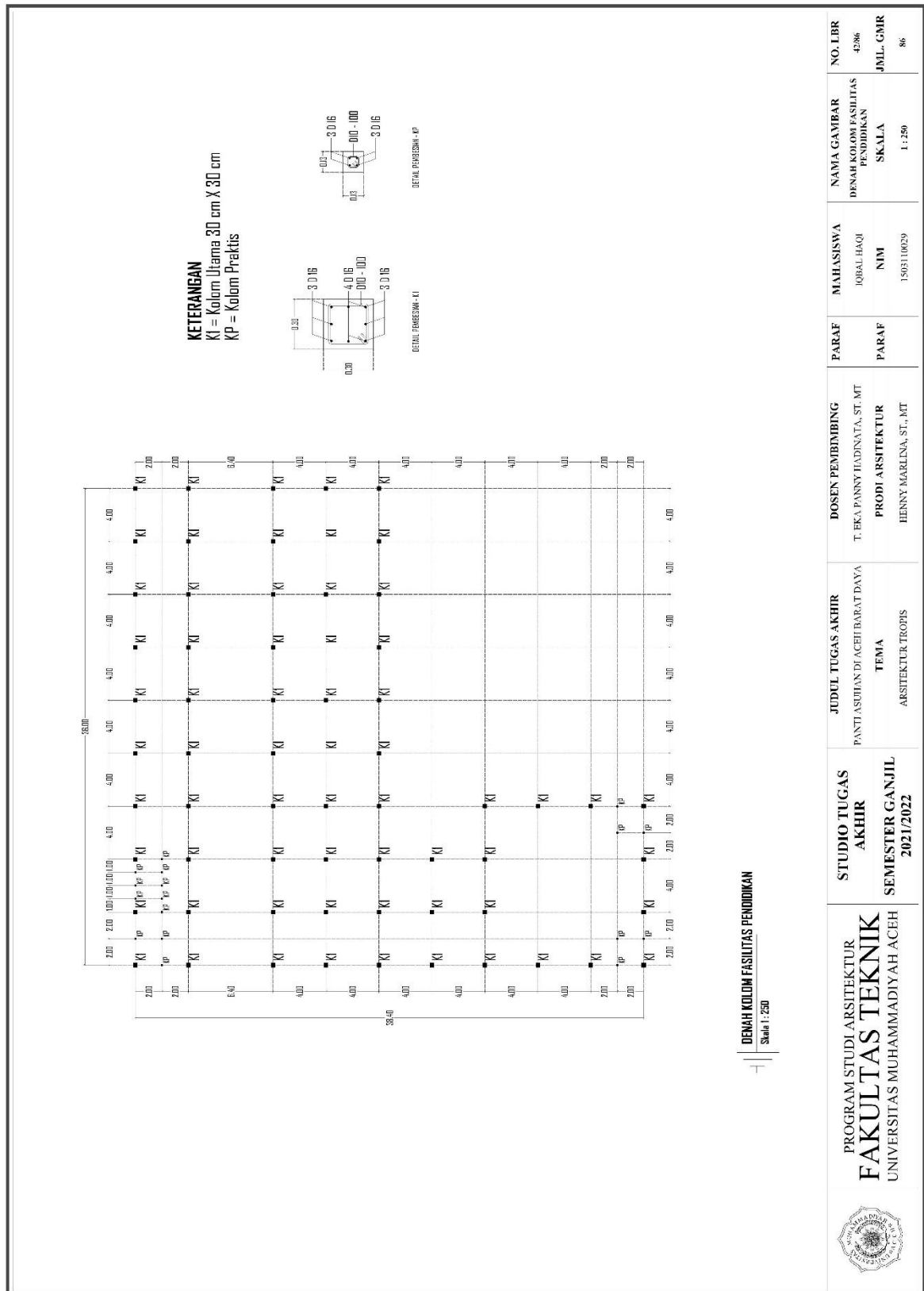
6.7.7 Detail Pondasi Menerus



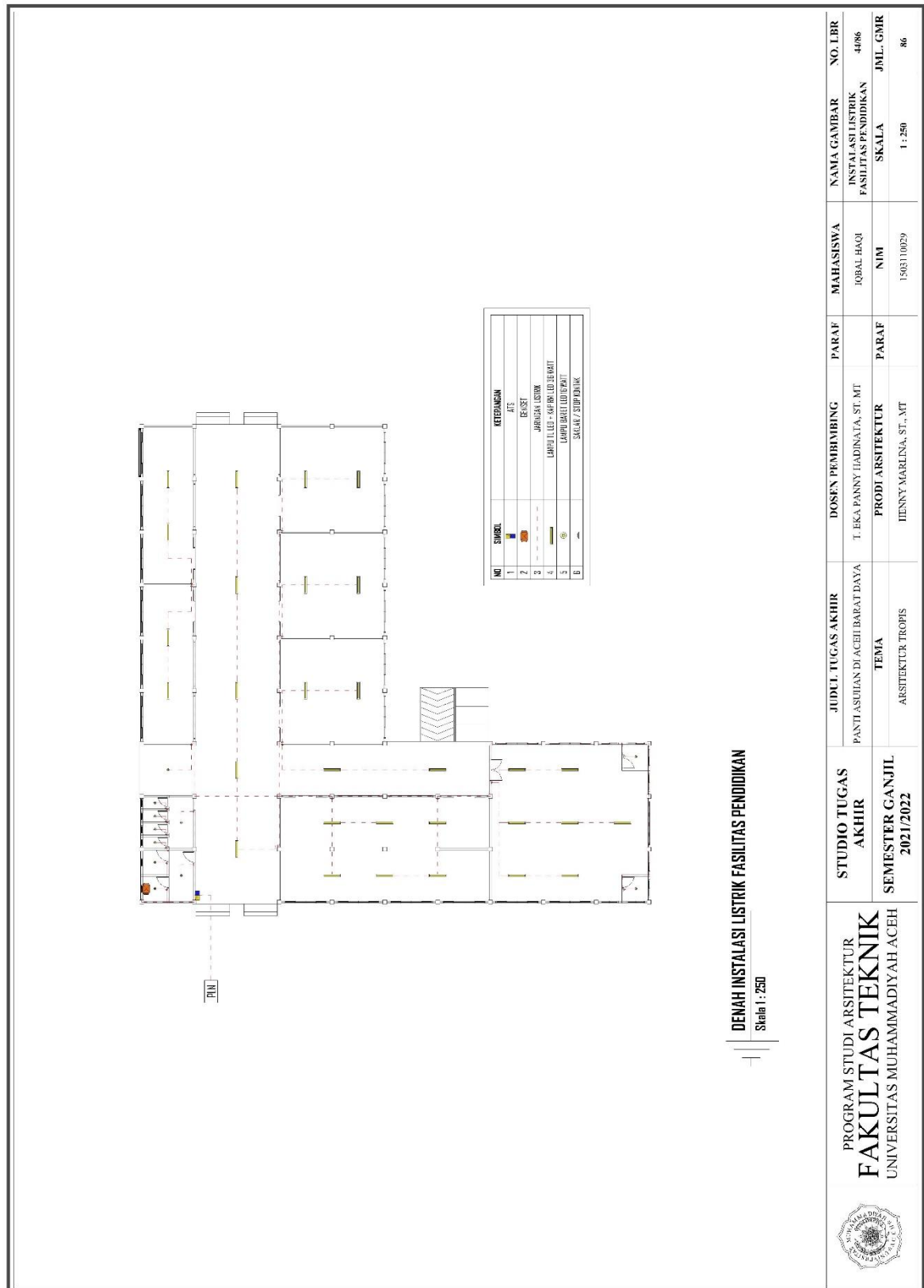
6.7.8 Denah Sloof



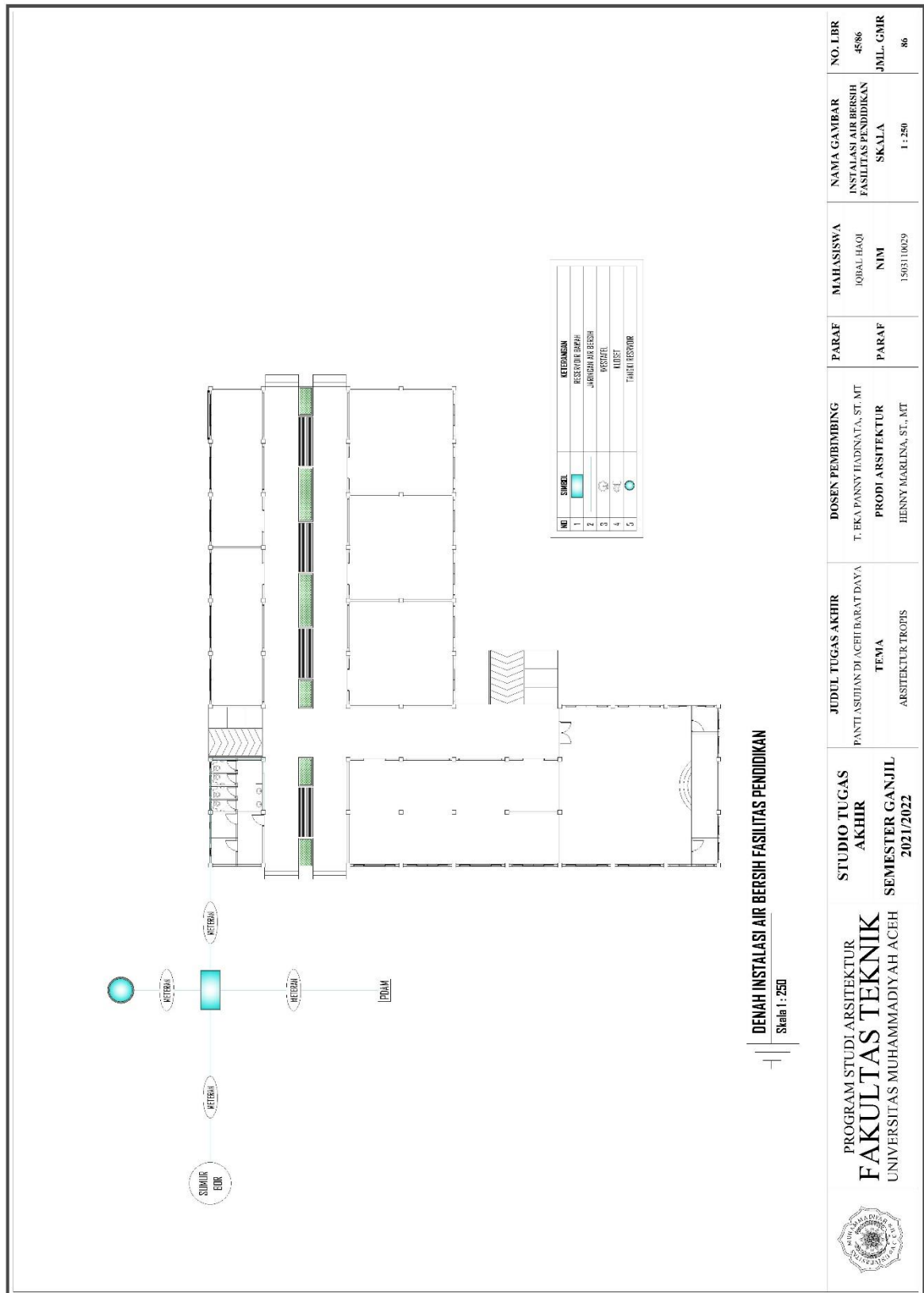
6.7.9 Denah Kolom



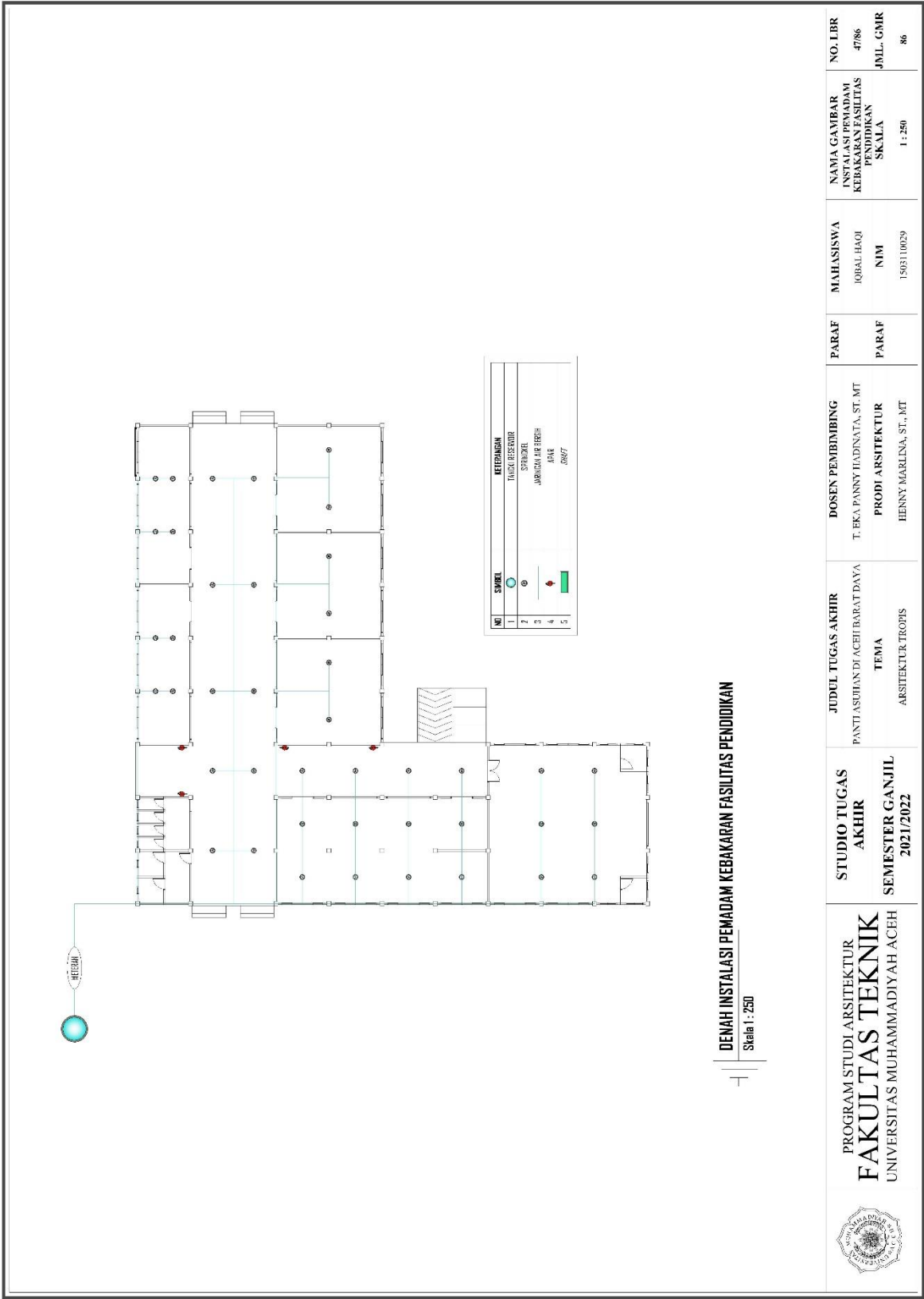
6.7.11 Denah Instalasi Listrik



6.7.12 Denah Instalasi Air Bersih

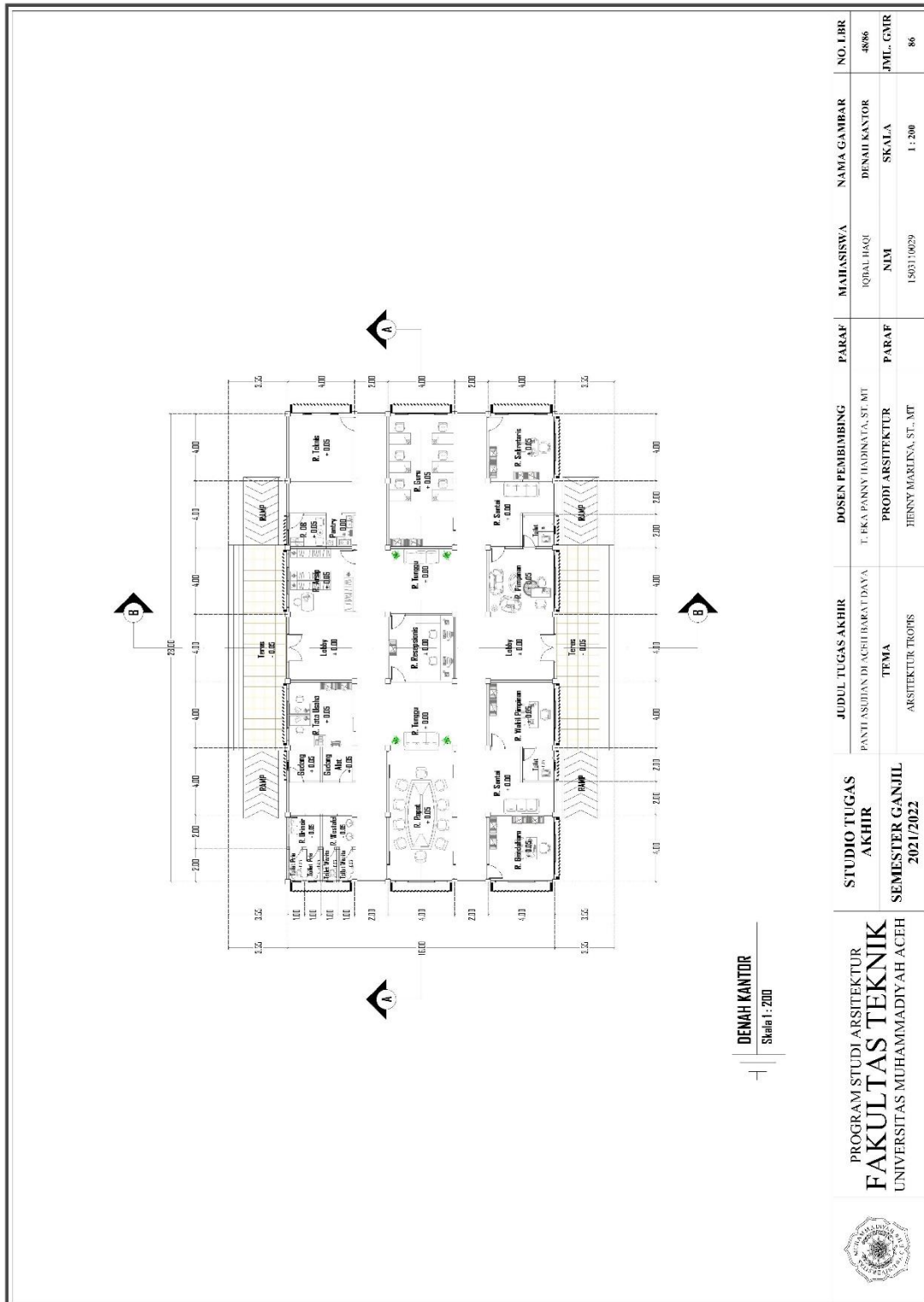


6.7.14 Denah Instalasi Pemadam Kebakaran

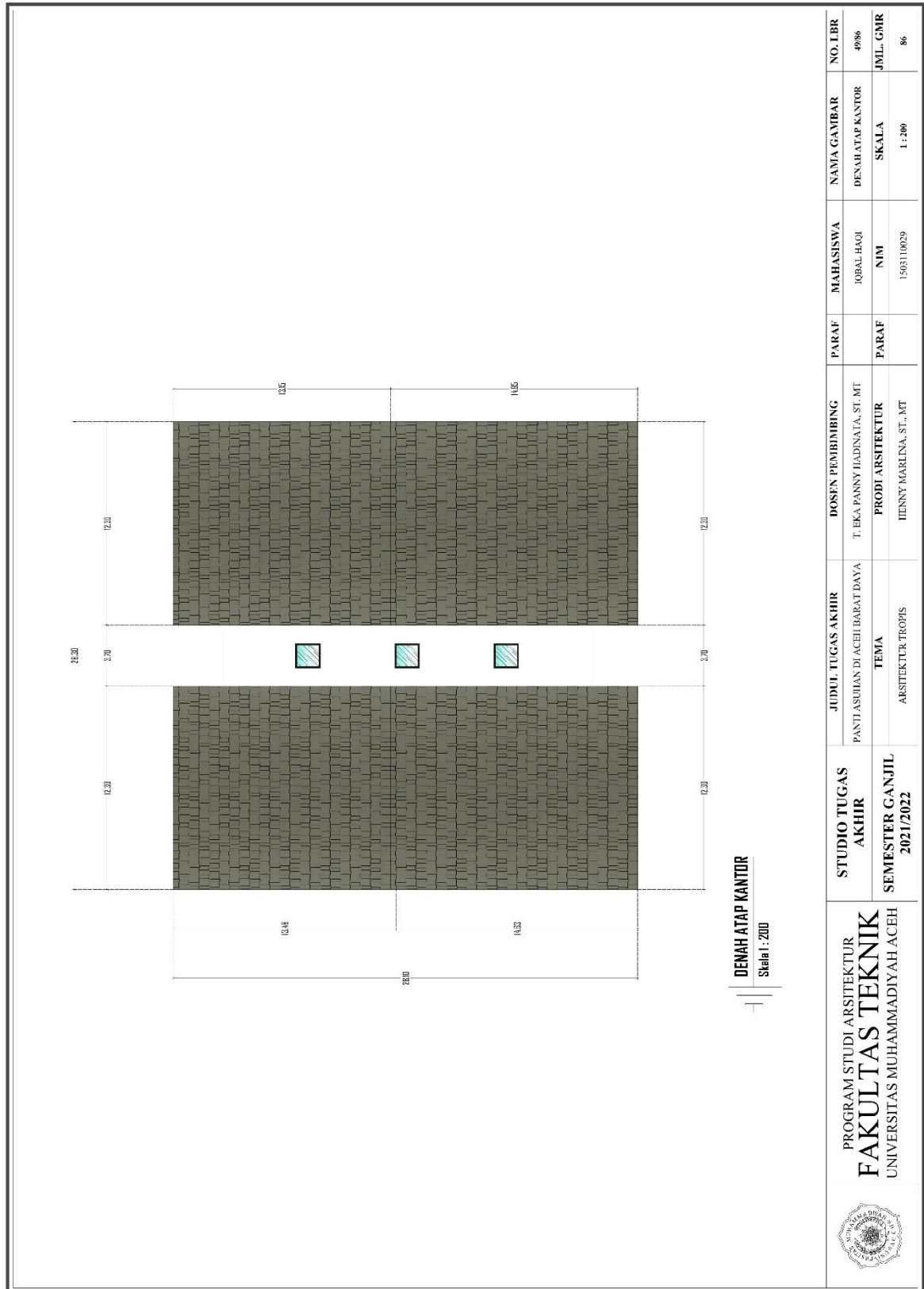


6.8 Bangunan Kantor

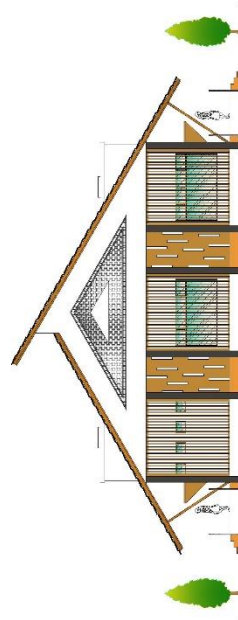
6.8.1 Denah



6.8.2 Denah Atap

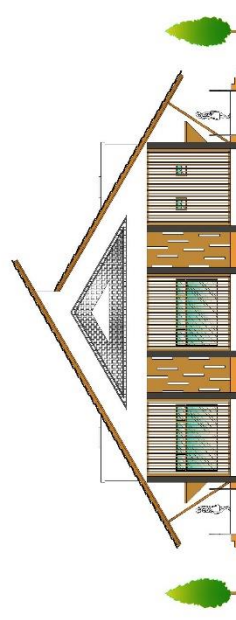


6.8.4 Tampak Samping Kanan/Kiri



TAMPAK SAMPING KANAN KANTOR

Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPING KIRI KANTOR

Skala 1 : 200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTI ASUHAN DI ACEH DARUAT DAYA
TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
T. EKA PANNY ILADINATA, ST, MT
PRODI ARSITEKTUR
HENNY MARLINA, ST, MT

PARAF

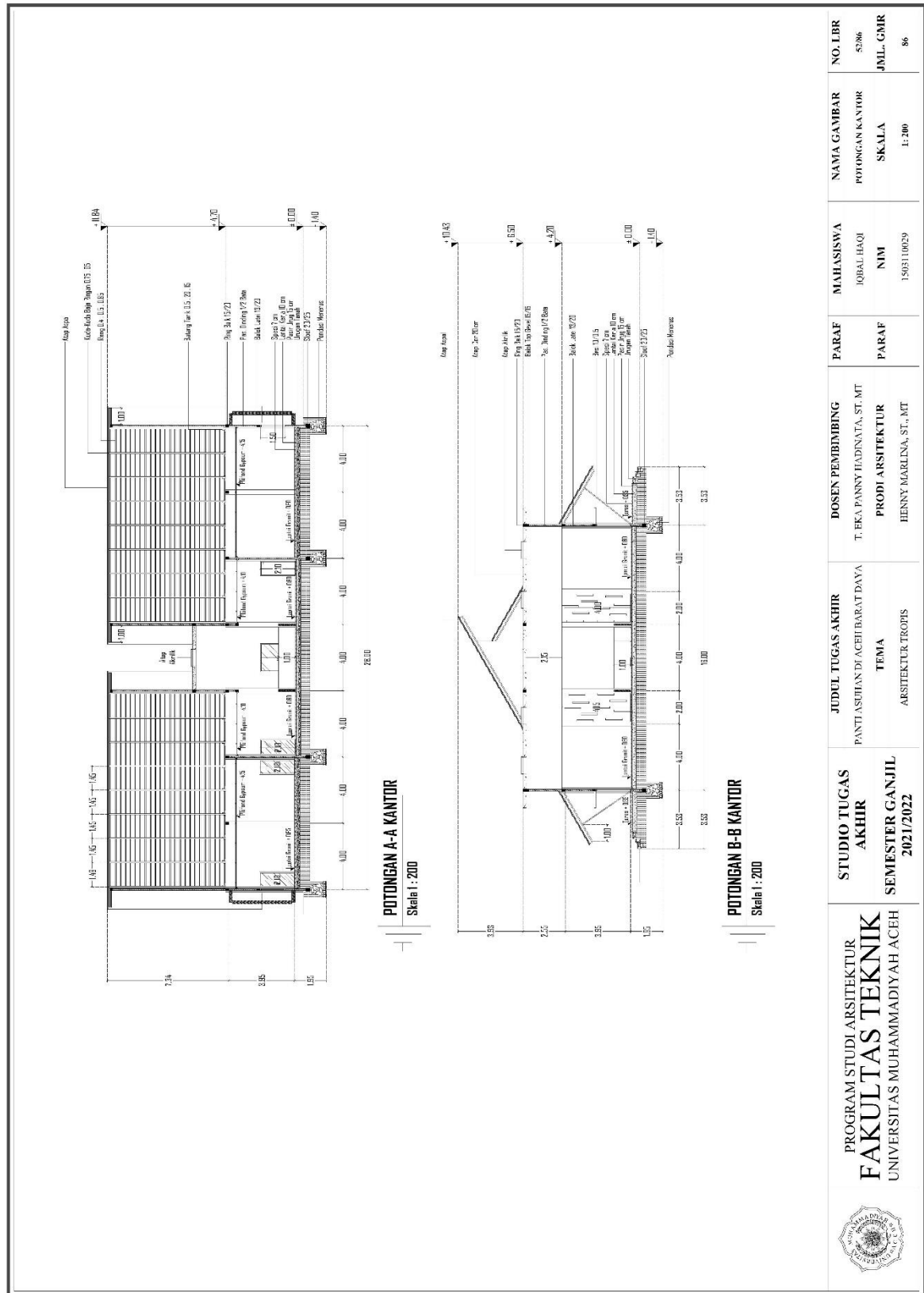
PARAF

MAHASISWA
IQBAL HAQI
NIM
1503110029

NAMA GAMBAR
TAMPAK SAMPING KANAN/KIRI KANTOR
SKALA
1 : 200

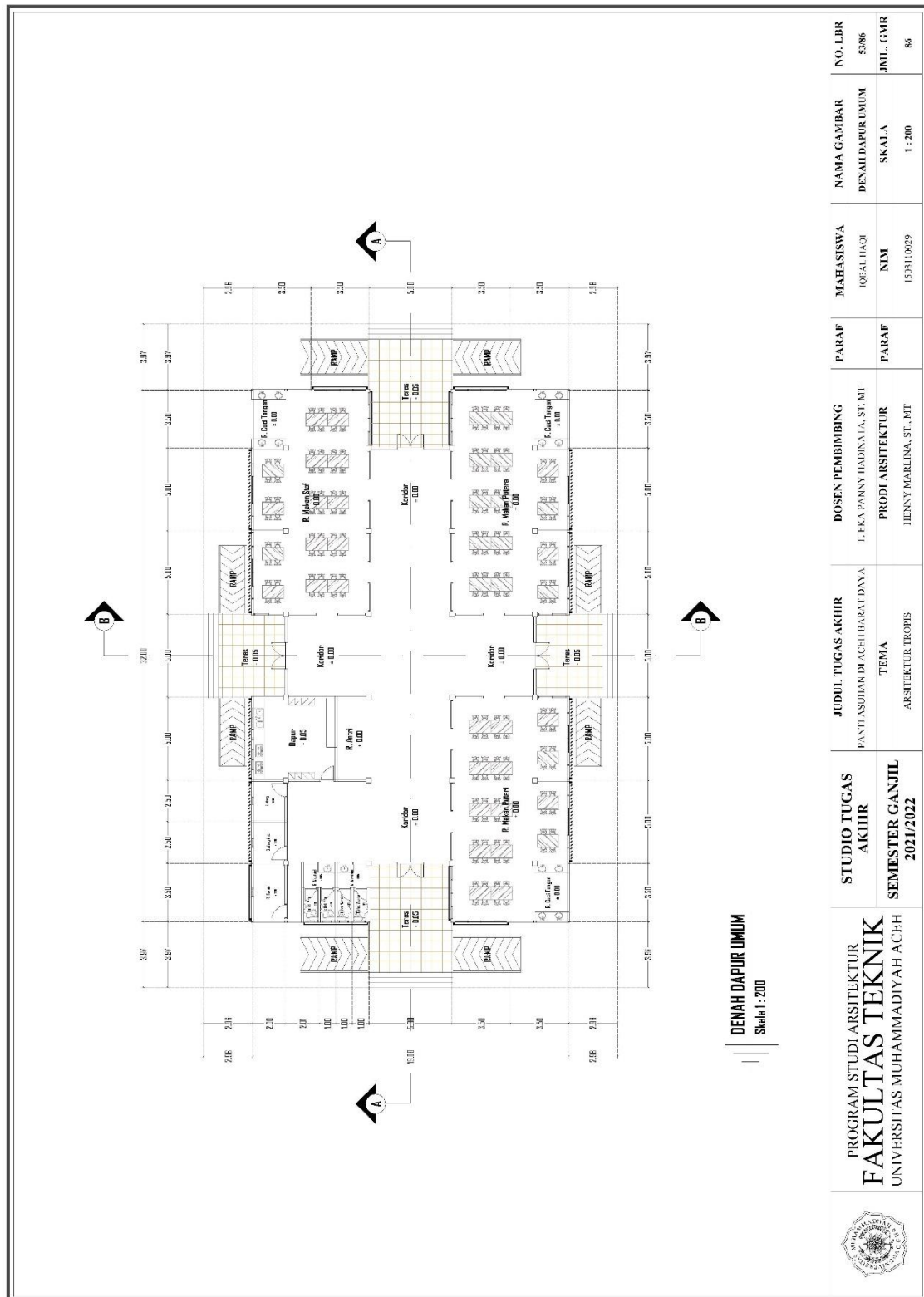
NO. LBR
5186
JML. GMR
86

6.8.5 Potongan A-A/B-B

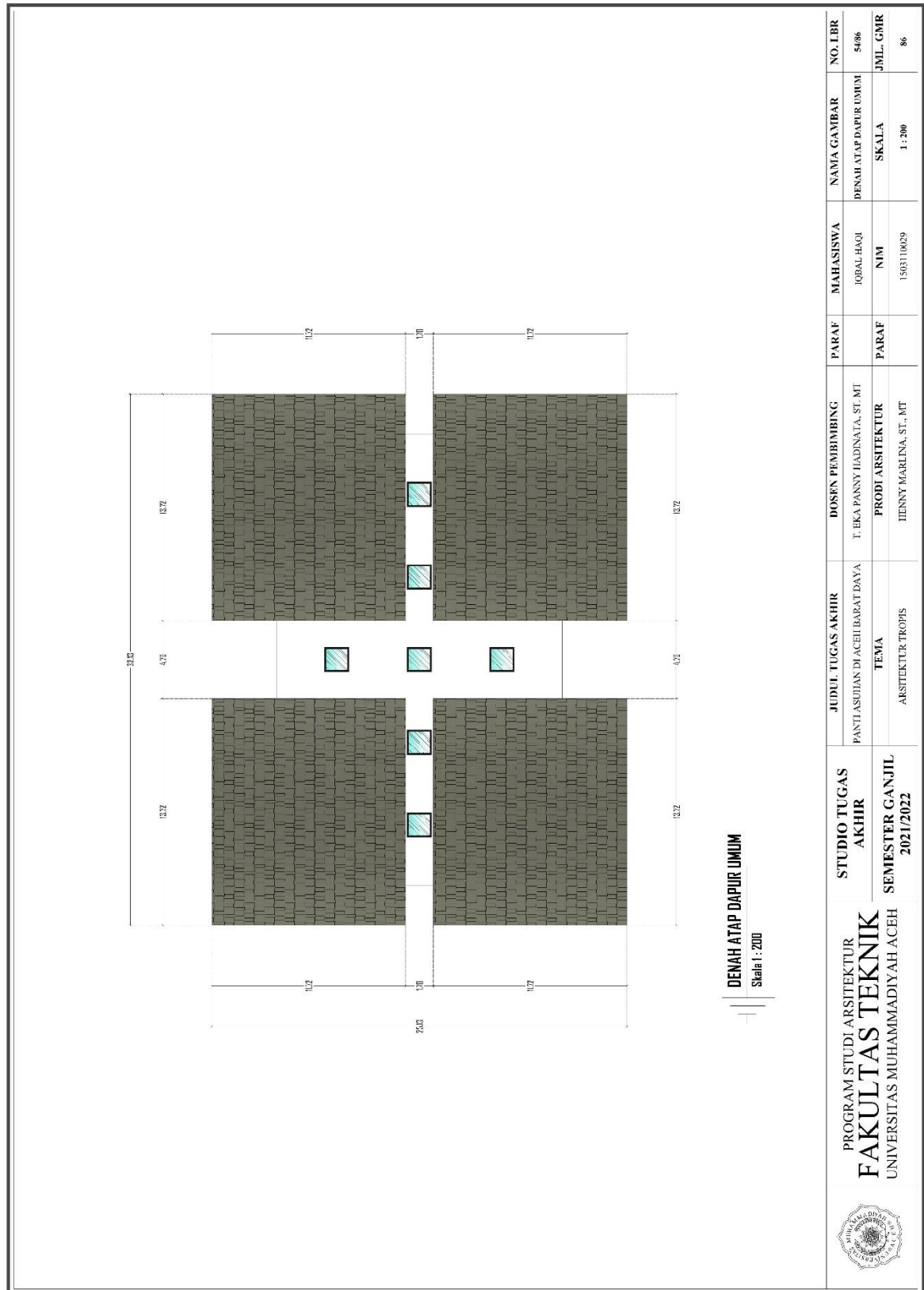


6.9 Bangunan Dapur Umum

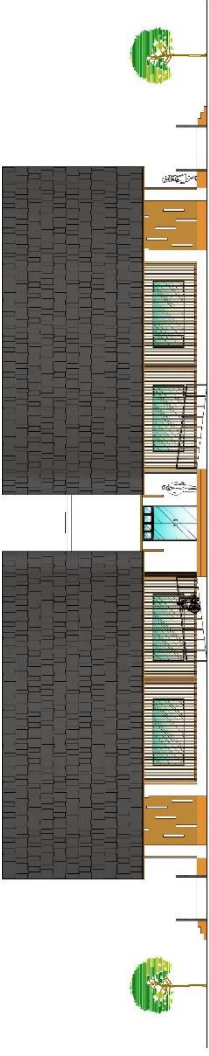
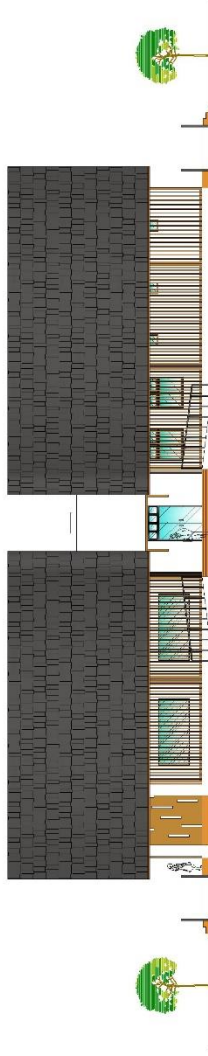
6.9.1 Denah



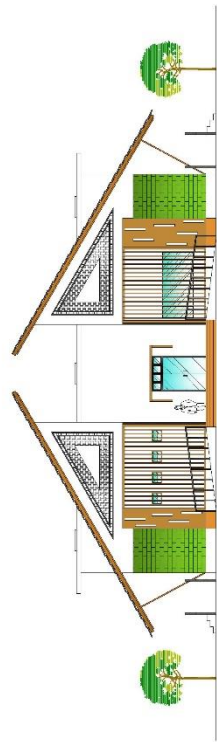
6.9.2 Denah Atap



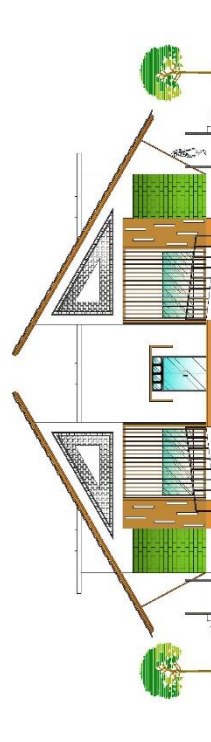
6.9.3 Tampak Depan/Belakang

 TAMPAK DEPAN DAPUR UMUM Skala 1 : 200	 TAMPAK BELAKANG DAPUR UMUM Skala 1 : 200	 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASUHAN DI ACEH DARAT DAYA	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY ILADINATA, ST, MT	PARAF	MAHASISWA IQBAL HAQI NIM 1503110029	NAMA GAMBAR TAMPAK DEPAN BELAKANG DAPUR UMUM SKALA 1 : 200	NO. LBR 5586 JML. GMR 86
			SEMESTER GANJIL 2021/2022	TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST, MT	PARAF			

6.9.4 Tampak Samping Kanan/Kiri



TAMPAK SAMPING KIRI DAPUR UMUM
Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPING KANAN DAPUR UMUM
Skala 1 : 200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

**STUDIO TUGAS
AKHIR**
**SEMESTER GANJIL
2021/2022**

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA

TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOKEN PEMBIMBING
T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT

PRODI ARSITEKTUR
IENNY MARLINA, ST., MT

PARAF

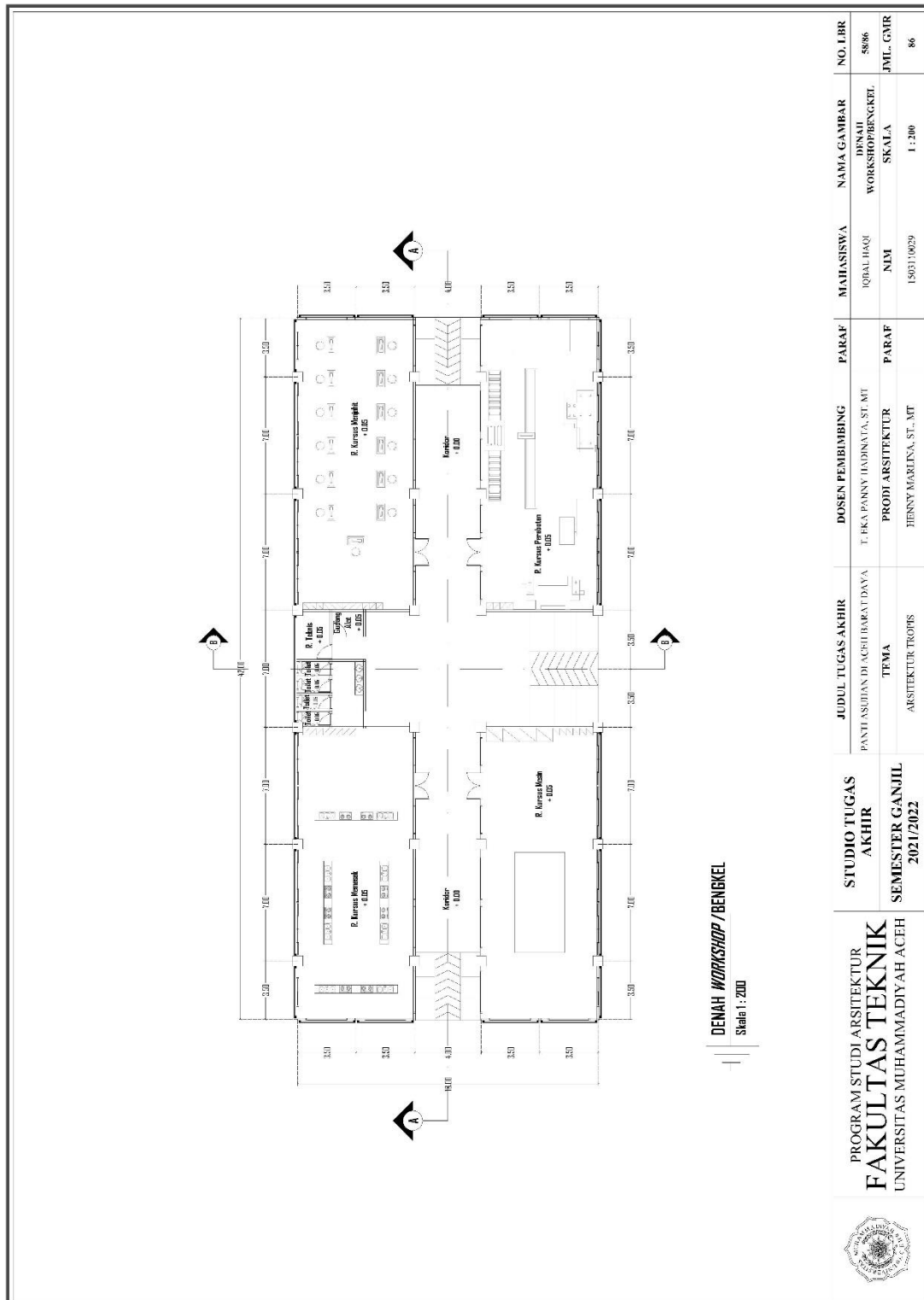
MAHASISWA
IQBAL HAQI
NIM
1503110029

NAMA GAMBAR
TAMPAK SAMPING KIRI/KANAN
DAPUR UMUM
SKALA
1 : 200

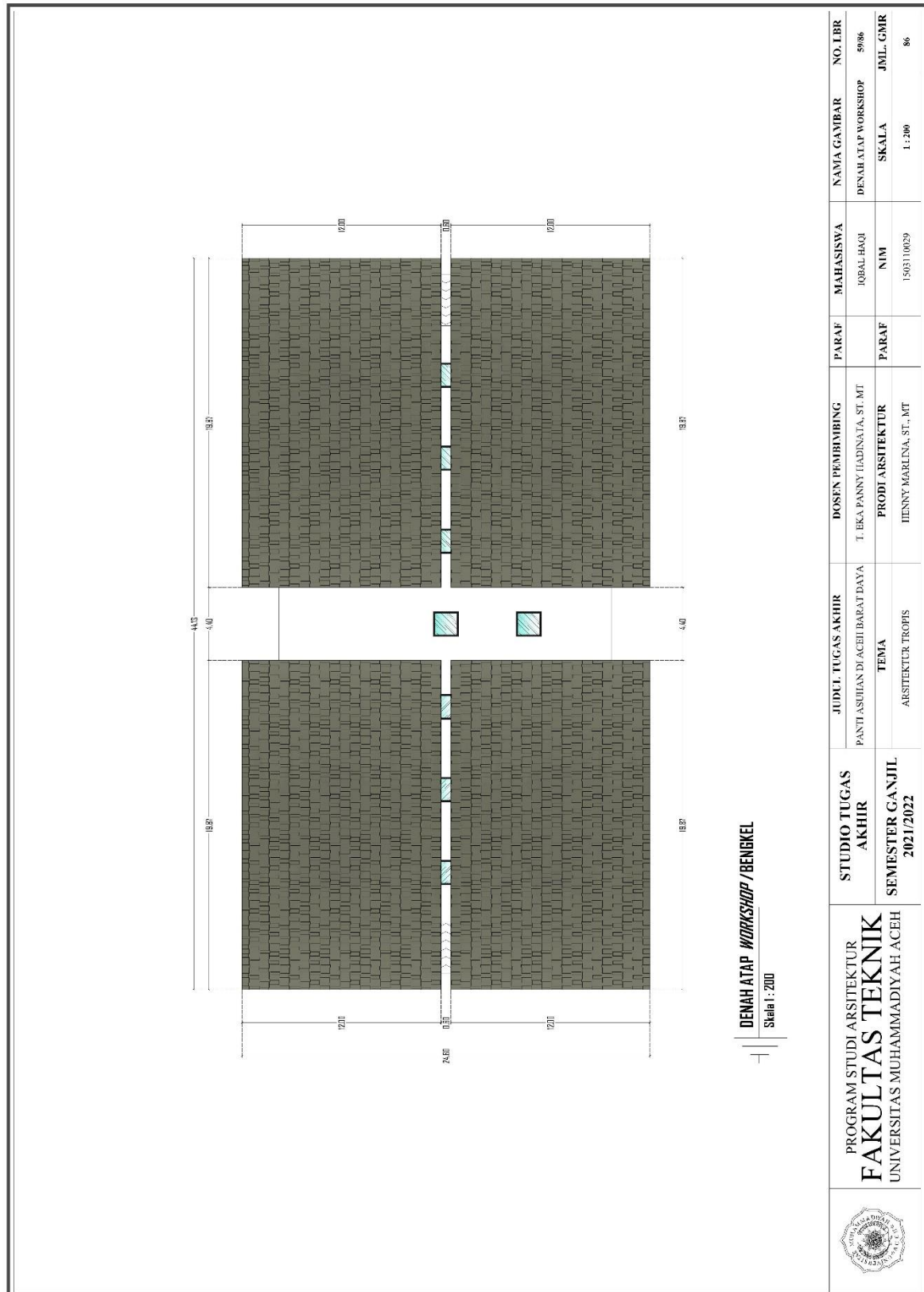
NO. LER
5686
JML. GMR
86

6.10 Bangunan Workshop/Bengkel

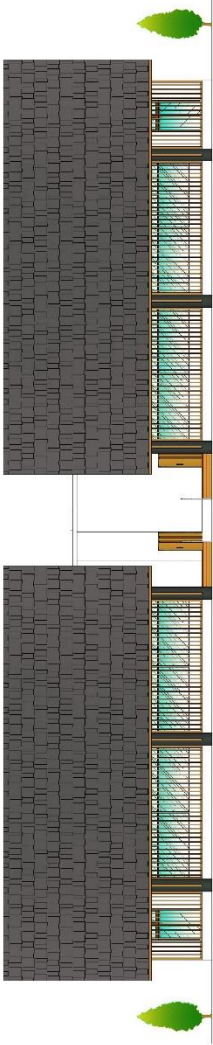
6.10.1 Denah



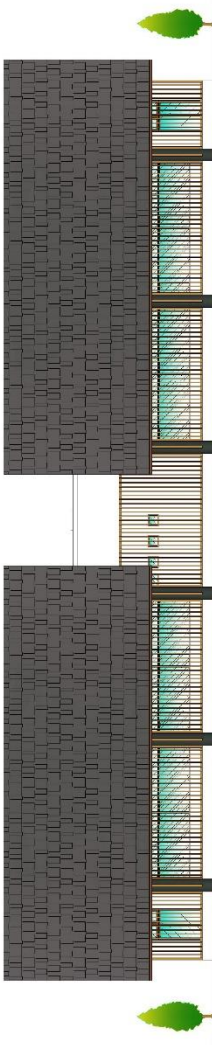
6.10.2 Denah Atap



6.10.3 Tampak Depan/Belakang



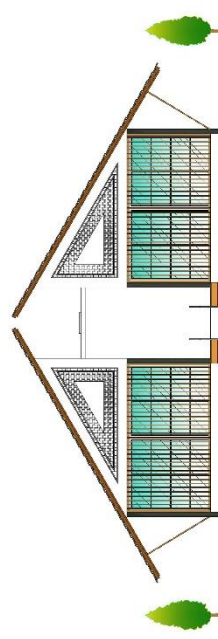
TAMPAK DEPAN *WORKSHOP / BENGKEL*
Skala 1 : 200



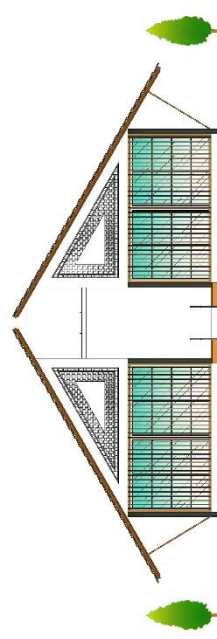
TAMPAK BELAKANG *WORKSHOP / BENGKEL*
Skala 1 : 200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022	JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASUHAN DI ACEH DARAT DAYA TEMA ARSITEKTUR TROPIS	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY ILADINATA, ST, MT PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST, MT	PARAF 	MAHASISWA IQBAL HAQI NIM 1503110029	NAMA GAMBAR TAMPAK DEPAN/BELAKANG WORKSHOP SKALA 1 : 200	NO. LBR 6086 JML. GMR 86
--	--	---	---	----------------------	--	--	---

6.10.4 Tampak Samping Kanan/Kiri



TAMPAK SAMPING KANAN *WORKSHOP / BENGKEL*
Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPING KIRI *WORKSHOP / BENGKEL*
Skala 1 : 200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA
TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT
PRODI ARSITEKTUR
IINENY MARLINA, ST., MT

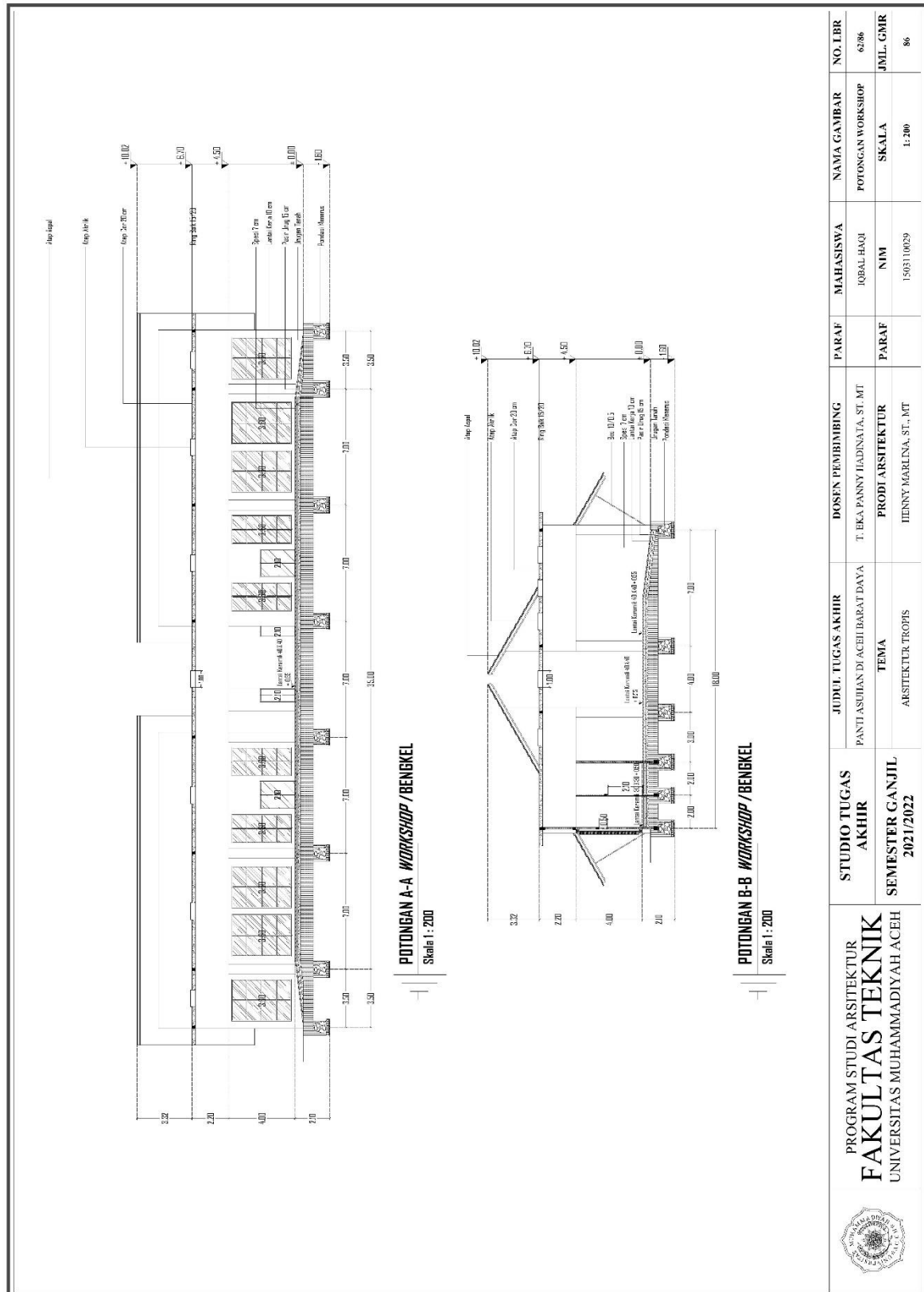
PARAF
PARAF

MAHASISWA
IQBAL HAQI
NIM
1503110029

NAMA GAMBAR
TAMPAK SAMPING
KANAN/KIRI WORKSHOP
SKALA
1 : 200

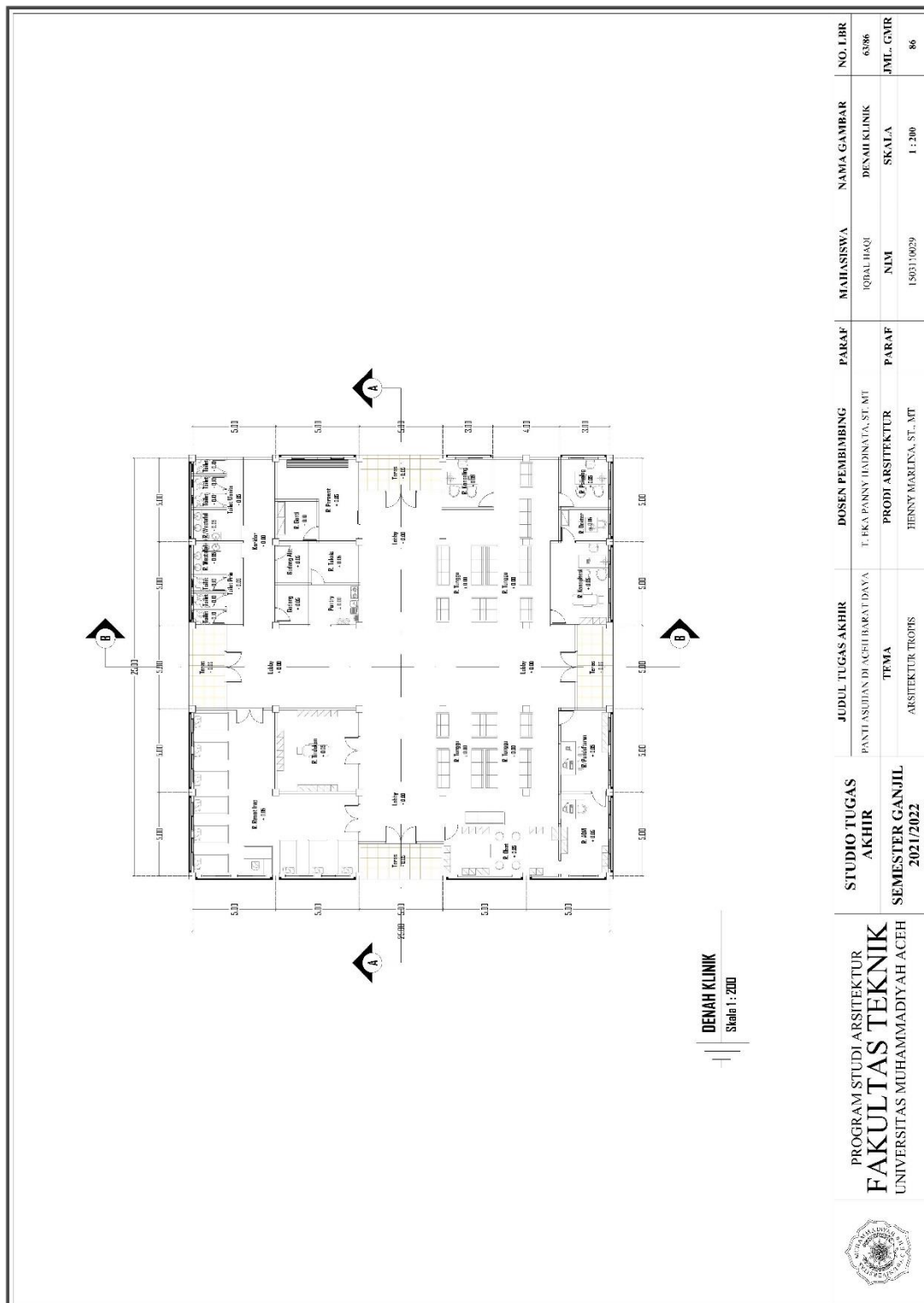
NO. LER
6186
JML. GMR
86

6.10.5 Potongan A-A/B-B

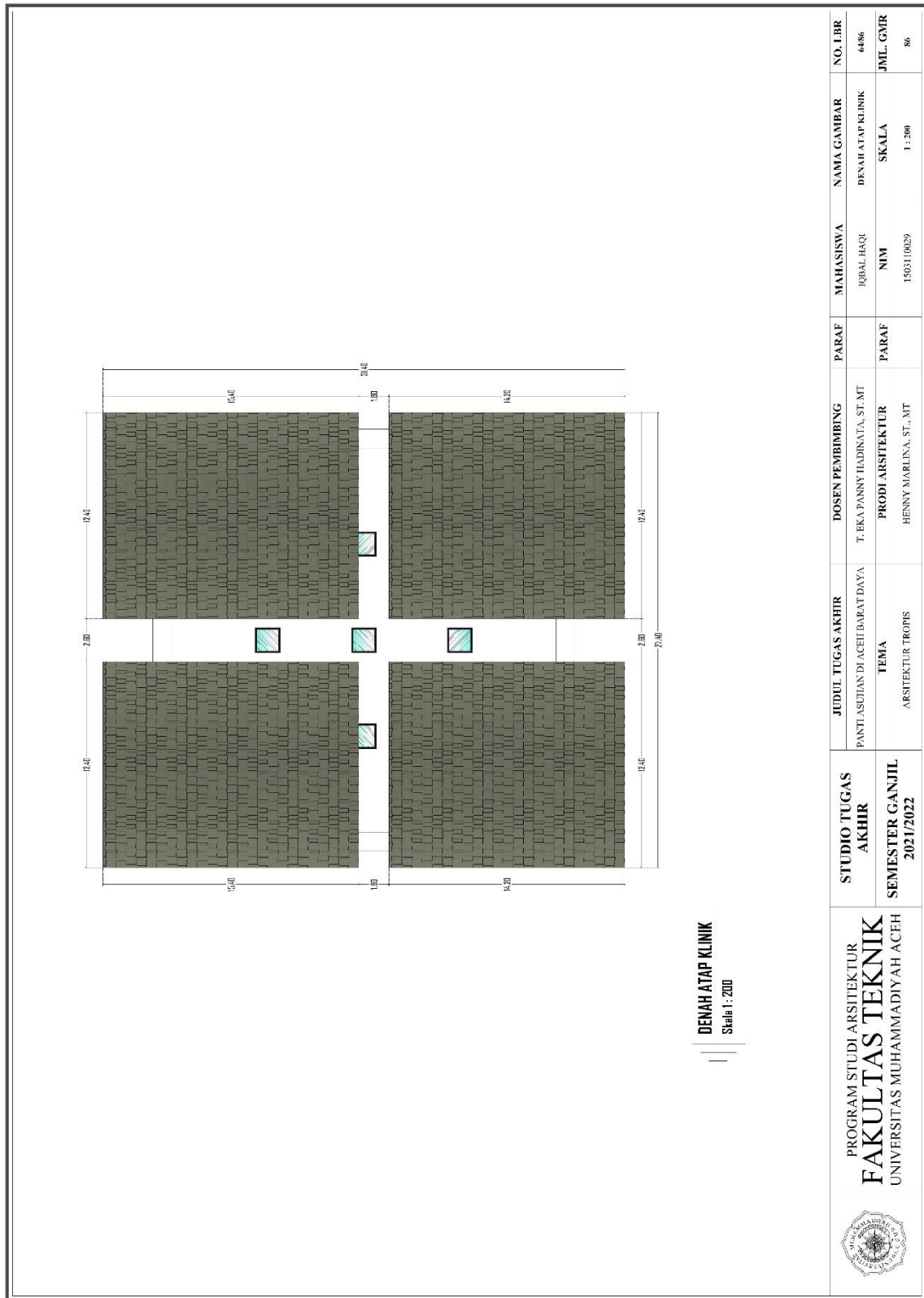


6.11 Bangunan Klinik

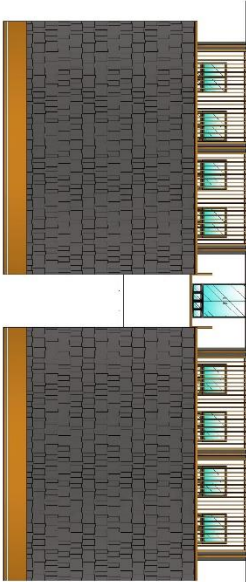
6.11.1 Denah



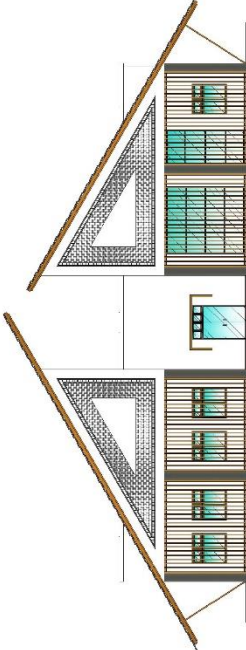
6.11.2 Denah Atap



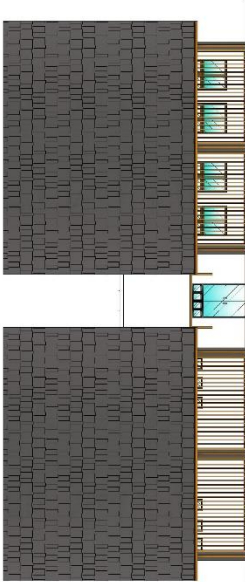
6.11.3 Tampak



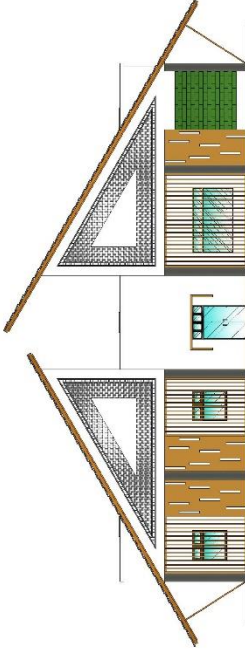
TAMPAK DEPAN KLINIK
Scale 1 : 200



TAMPAK SAMPIING KANAN KLINIK
Scale 1 : 200



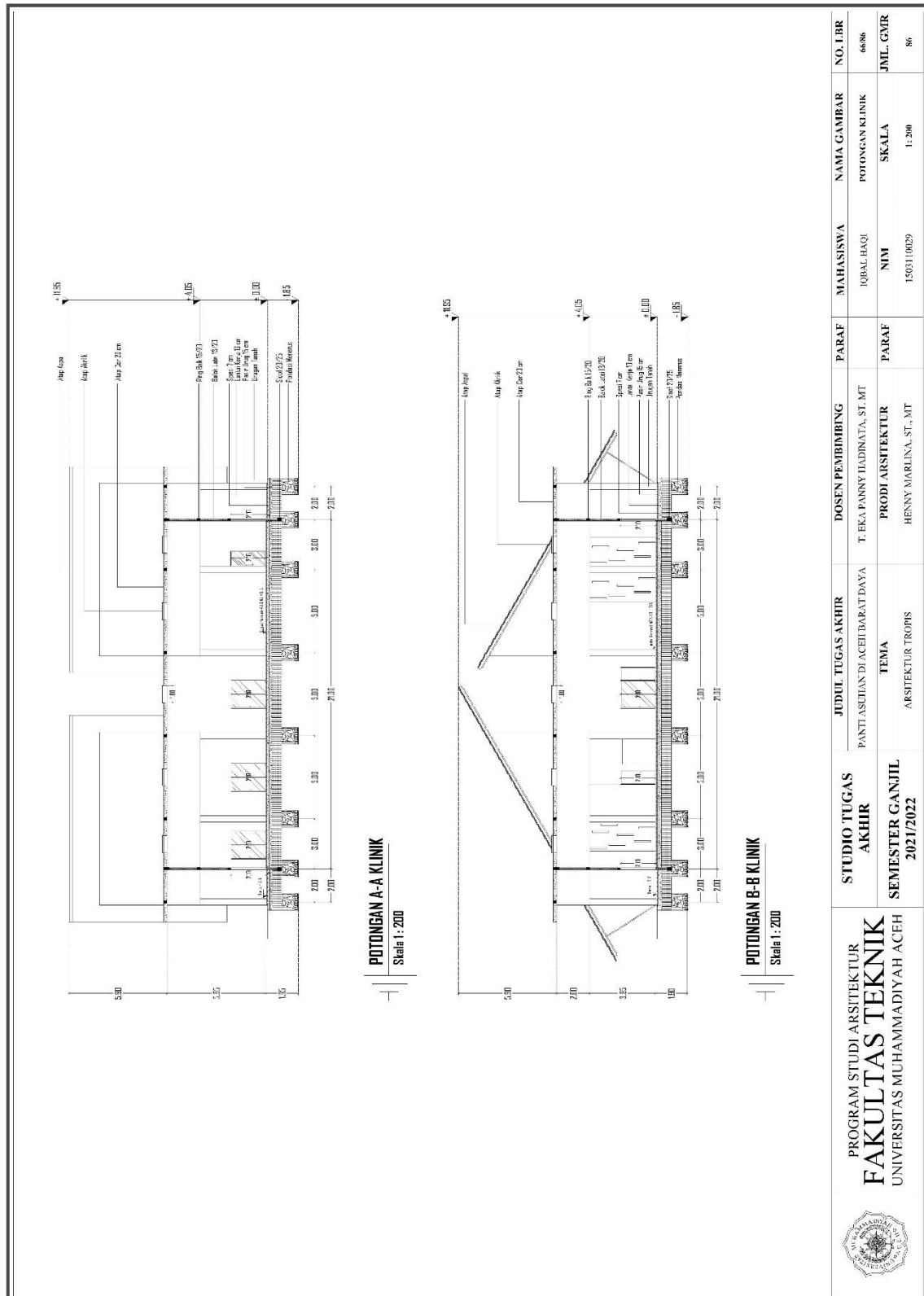
TAMPAK BELAKANG KLINIK
Scale 1 : 200



TAMPAK SAMPIING KIRI KLINIK
Scale 1 : 200

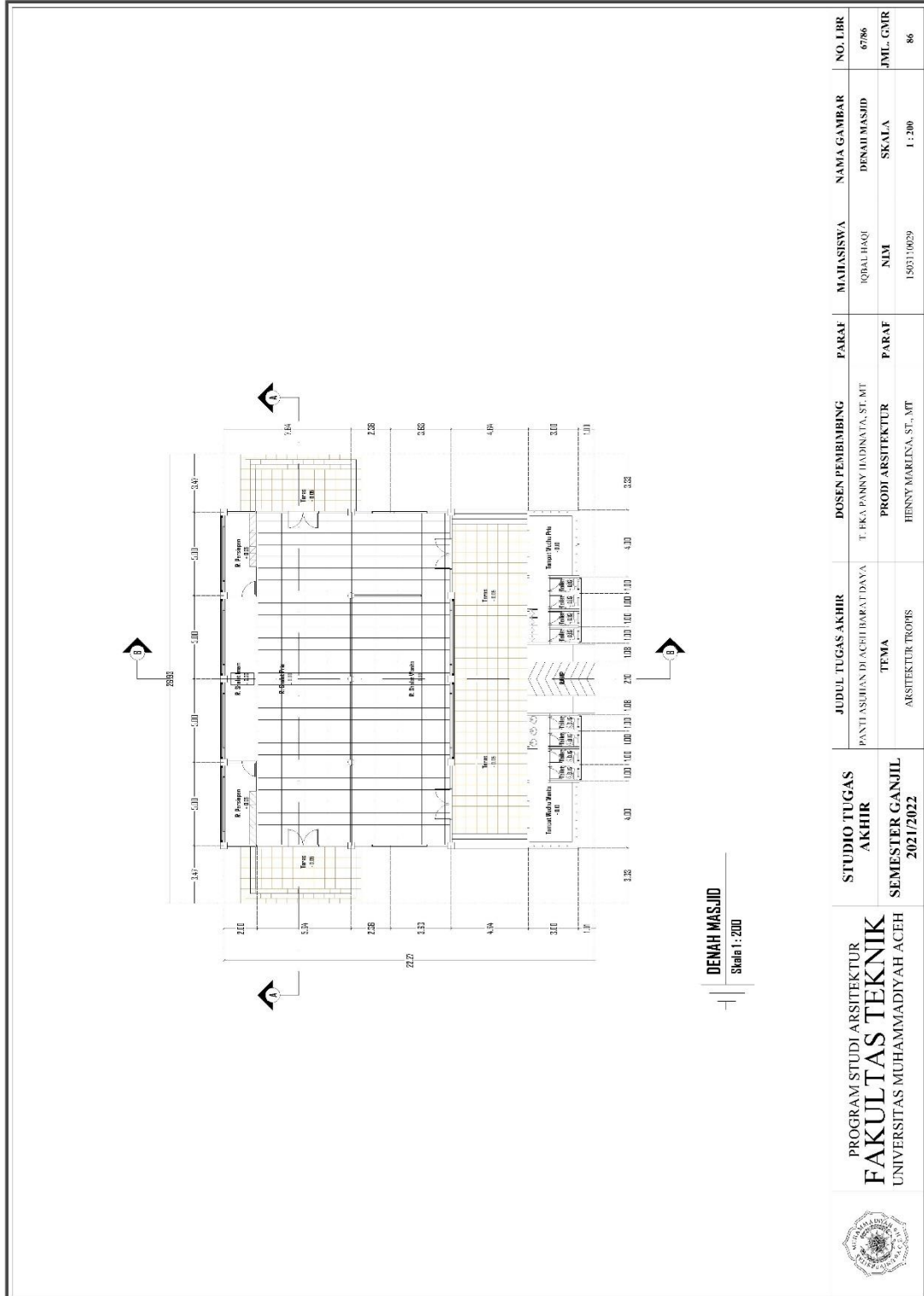
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR		JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NAMA GAMBAR	NO. LBR
FAKULTAS TEKNIK		PANTI ASUTAN DI ACEH BARAT DAYA	T. EKA PANNY ILADINATA, ST. MT		IQBAL HAQI	TAMPAK KLINIK	6586
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH		TEMA	PRODI ARSITEKTUR	PARAF	NIM	SKALA	JML. GMR
		ARSITEKTUR TROPIS	HENNY MARLINA, ST. MT		1503110029	1 : 200	86
		SEMESTER GANJIL 2021/2022					

6.11.4 Potongan A-A/B-B

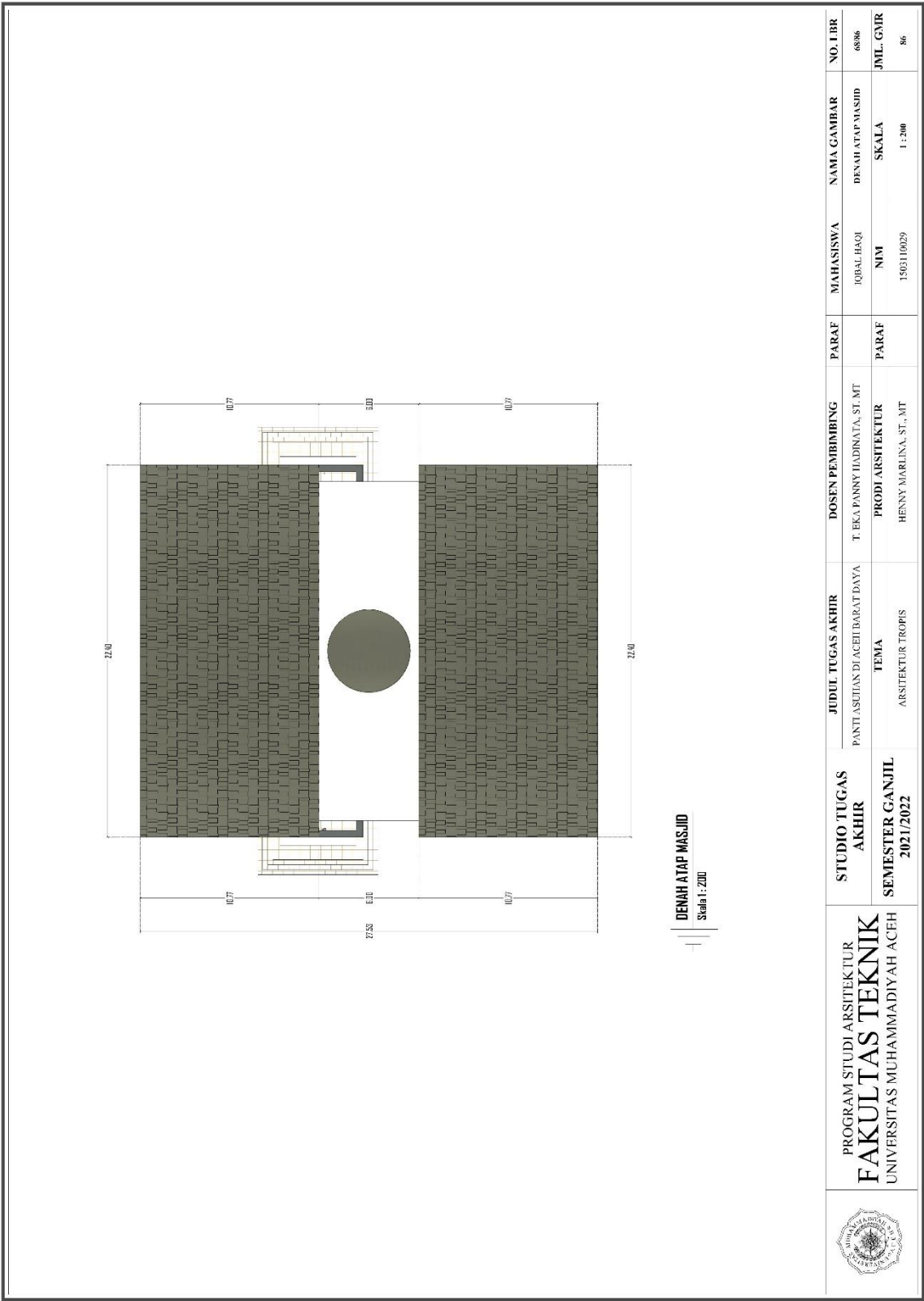


6.12 Bangunan Masjid

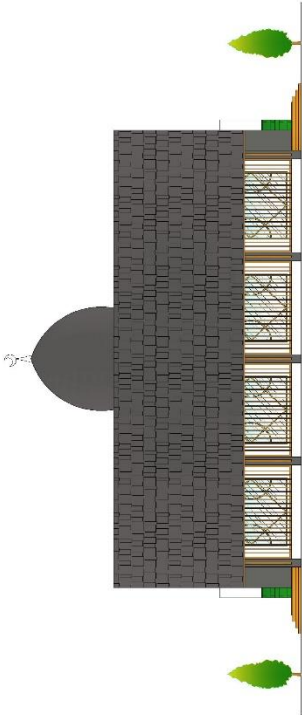
6.12.1 Denah



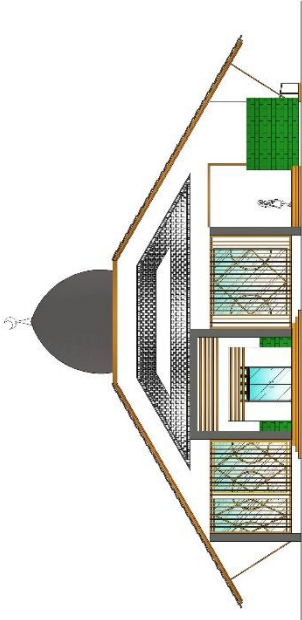
6.12.2 Denah Atap



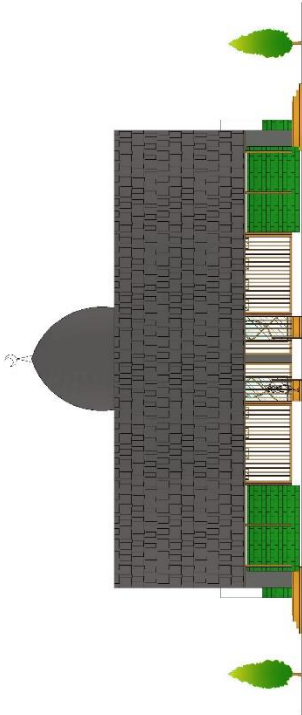
6.12.3 Tampak



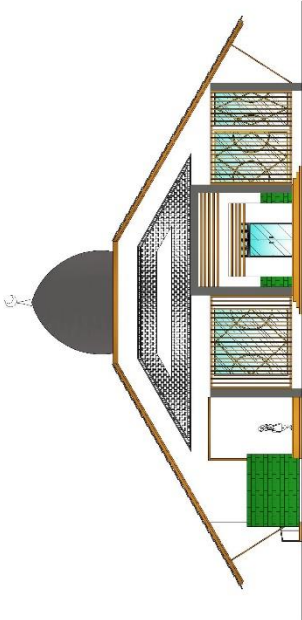
TAMPAK DEPAN MASJID
Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPING KIRI MASJID
Skala 1 : 200



TAMPAK BELAKANG MASJID
Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPING KANAN MASJID
Skala 1 : 200



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTI ASHIAN DI ACEH BARAT DAYA

TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
T. EKA PANNY ILADINATA, ST, MT

PRODI/ARSITEKTUR
HENNY MARLINA, ST., MT

PARAF

PARAF

MAHASISWA
IQBAL HAQI

NIM
1503110029

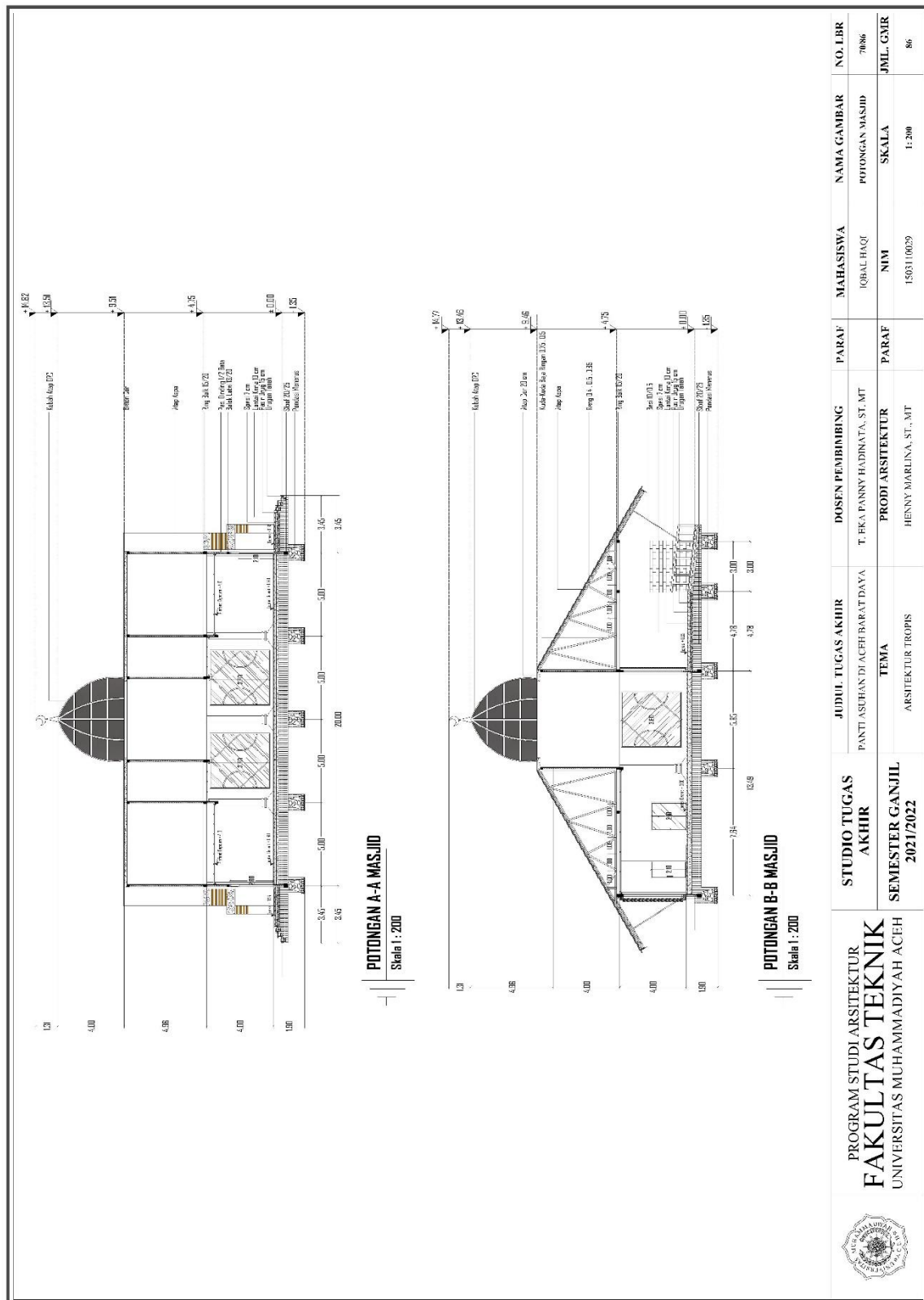
NAMA GAMBAR
TAMPAK MASJID

SKALA
1 : 200

NO. LBR
60986

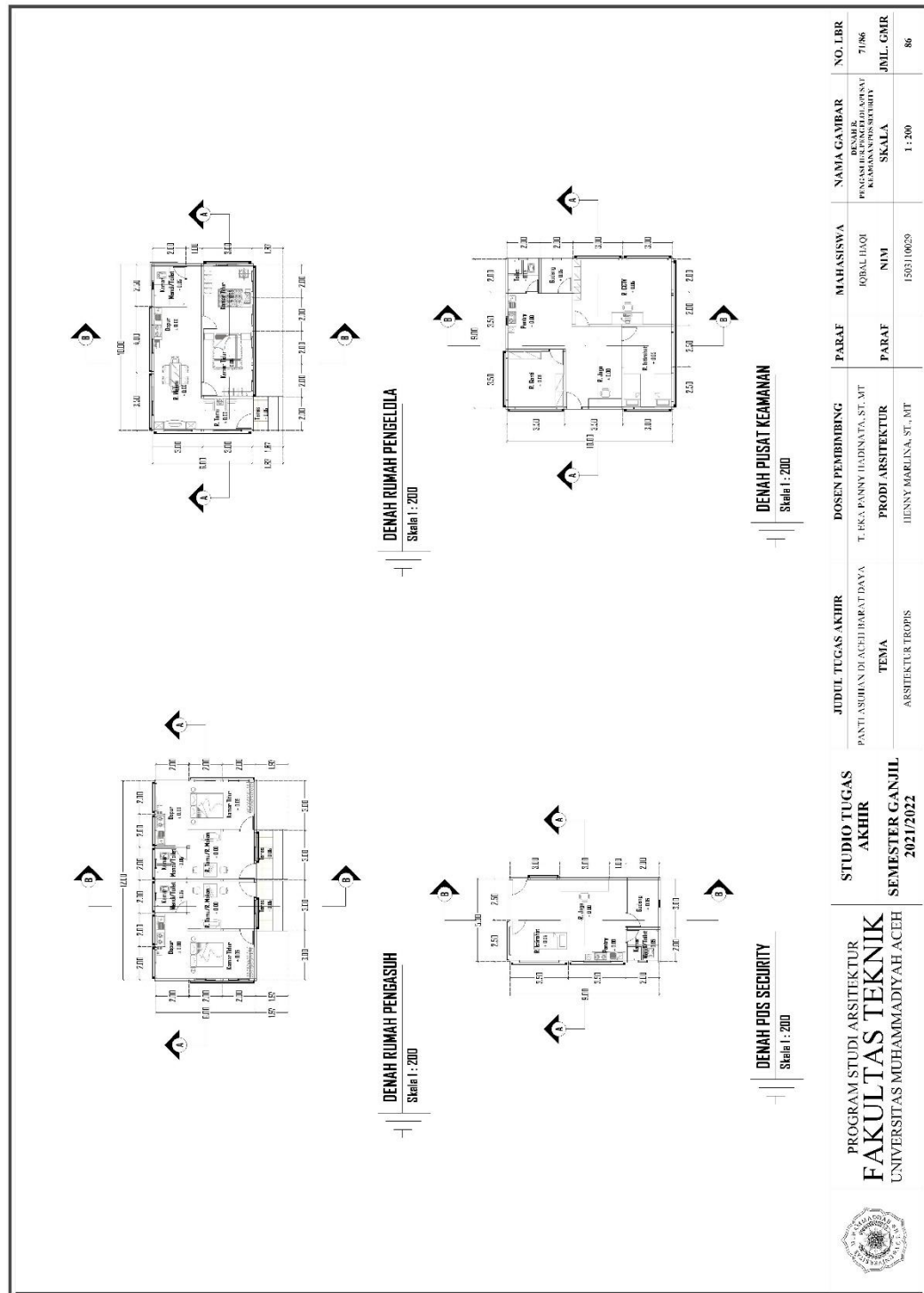
JNL. GMIR
86

6.12.4 Potongan A-A/B-B

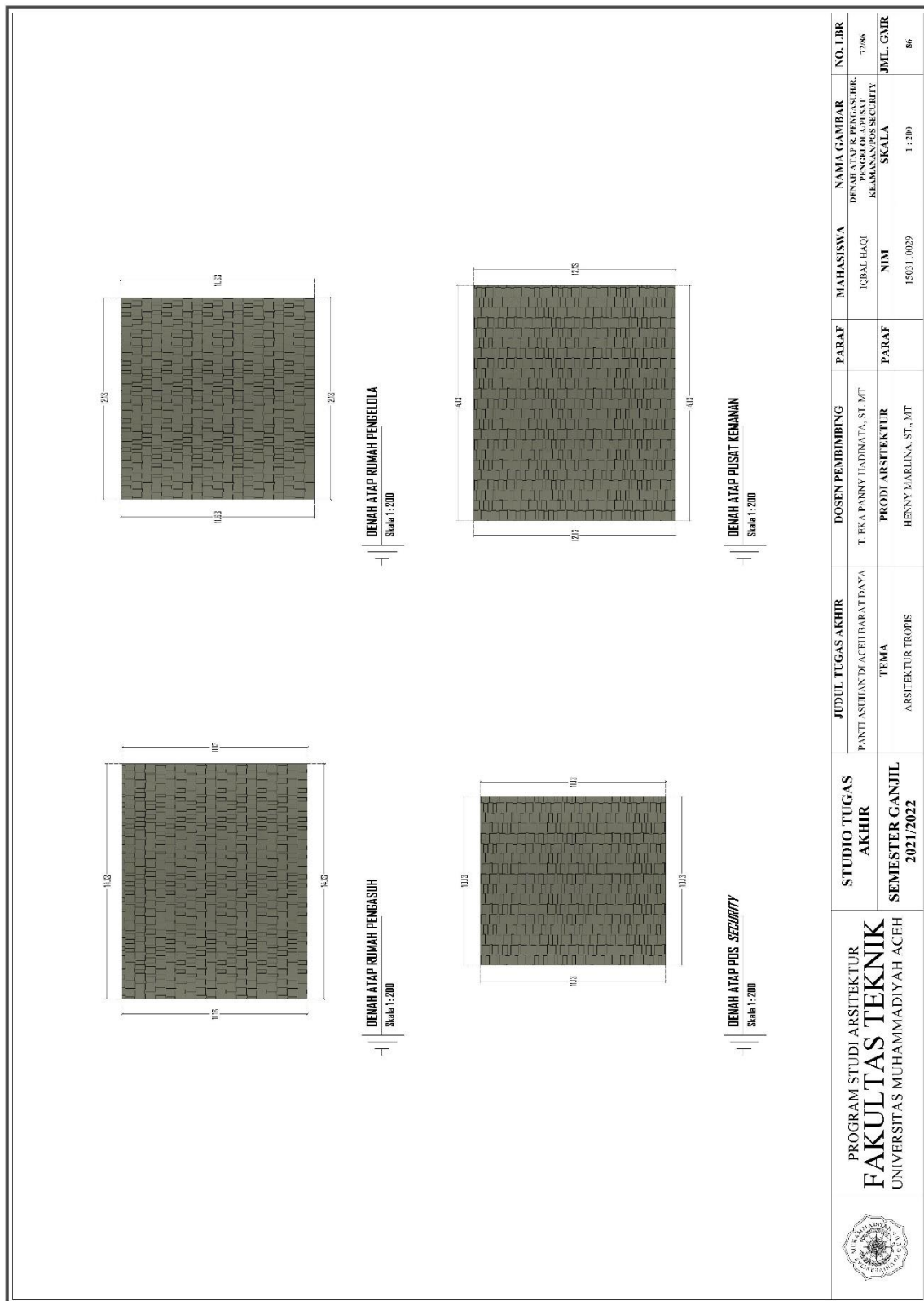


6.13 Bangunan Rumah Pengasuh, Rumah Pengelola, Pusat Keamanan dan Pos Security.

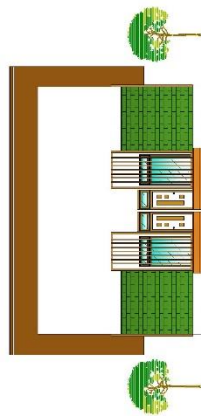
6.13.1 Denah



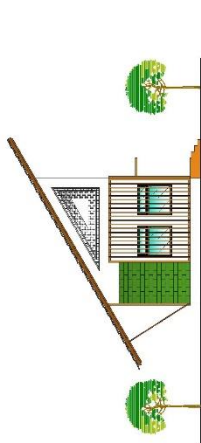
6.13.2 Denah Atap



6.13.3 Tampak Rumah Pengasuh



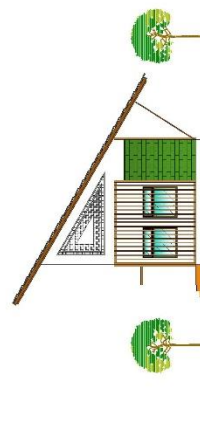
TAMPAK DEPAN RUMAH PENGASUH
Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPING KANAN RUMAH PENGASUH
Skala 1 : 200



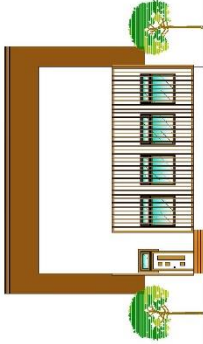
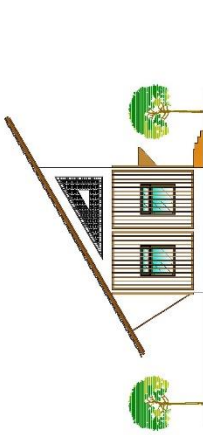
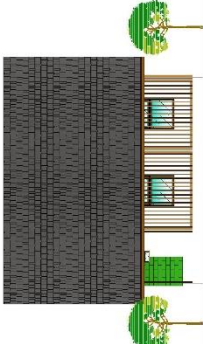
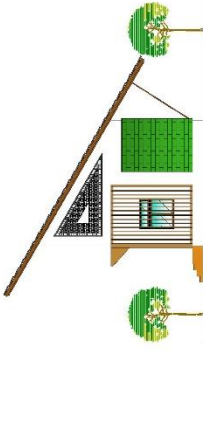
TAMPAK BELAKANG RUMAH PENGASUH
Skala 1 : 200



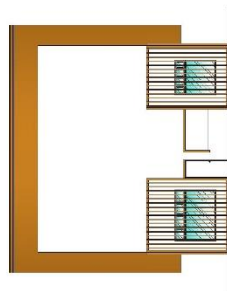
TAMPAK SAMPING KIRI RUMAH PENGASUH
Skala 1 : 200

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH		STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022		JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASUHAN DI ACEH BARAT DAYA	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY ILADINATA, ST. MT	PARAF 	MAHASISWA IQBAL HAQI	NAVIA GAMBAR TAMPAK RUMAH PENGASUH SKALA 1 : 200	NO. LBR 7386
				TEMA ARSITEKTUR TROPIS		PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST. MT	PARAF 	NIM 1503110029	JML. GMIR 86	

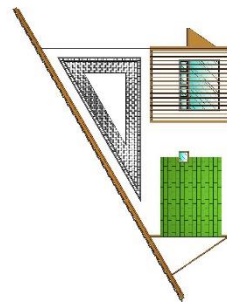
6.13.4 Tampak Rumah Pengelola

 TAMPAK DEPAN RUMAH PENGELOLA Skala 1 : 200	 TAMPAK SAMPIG KIRI RUMAH PENGELOLA Skala 1 : 200	 TAMPAK BELAKANG RUMAH PENGELOLA Skala 1 : 200	 TAMPAK SAMPIG KIRI RUMAH PENGELOLA Skala 1 : 200	 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022	JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASILAN DI ACEH BARAT DAYA	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT	PARAF PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., NT	MAHASISWA IQBAL HAQI NIM 1503110029	NAMA GAMBAR TAMPAK RUMAH PENGELOLA SKALA 1 : 200	NO. LBR 7486 JML. GMR 86
--	--	--	---	--	---	--	---	--	--	---	---

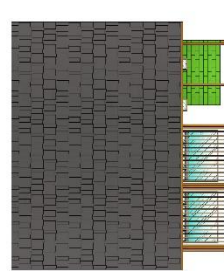
6.13.5 Tampak Pusat Keamanan



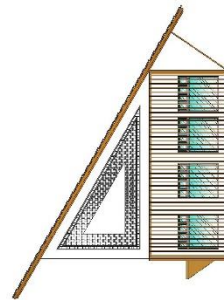
TAMPAK DEPAN PUSAT KEAMANAN
Skala 1 : 200



TAMPAK SAMPIING KANAN PUSAT KEAMANAN
Skala 1 : 200



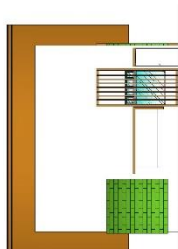
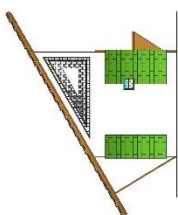
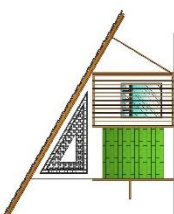
TAMPAK BELAKANG PUSAT KEAMANAN
Skala 1 : 200



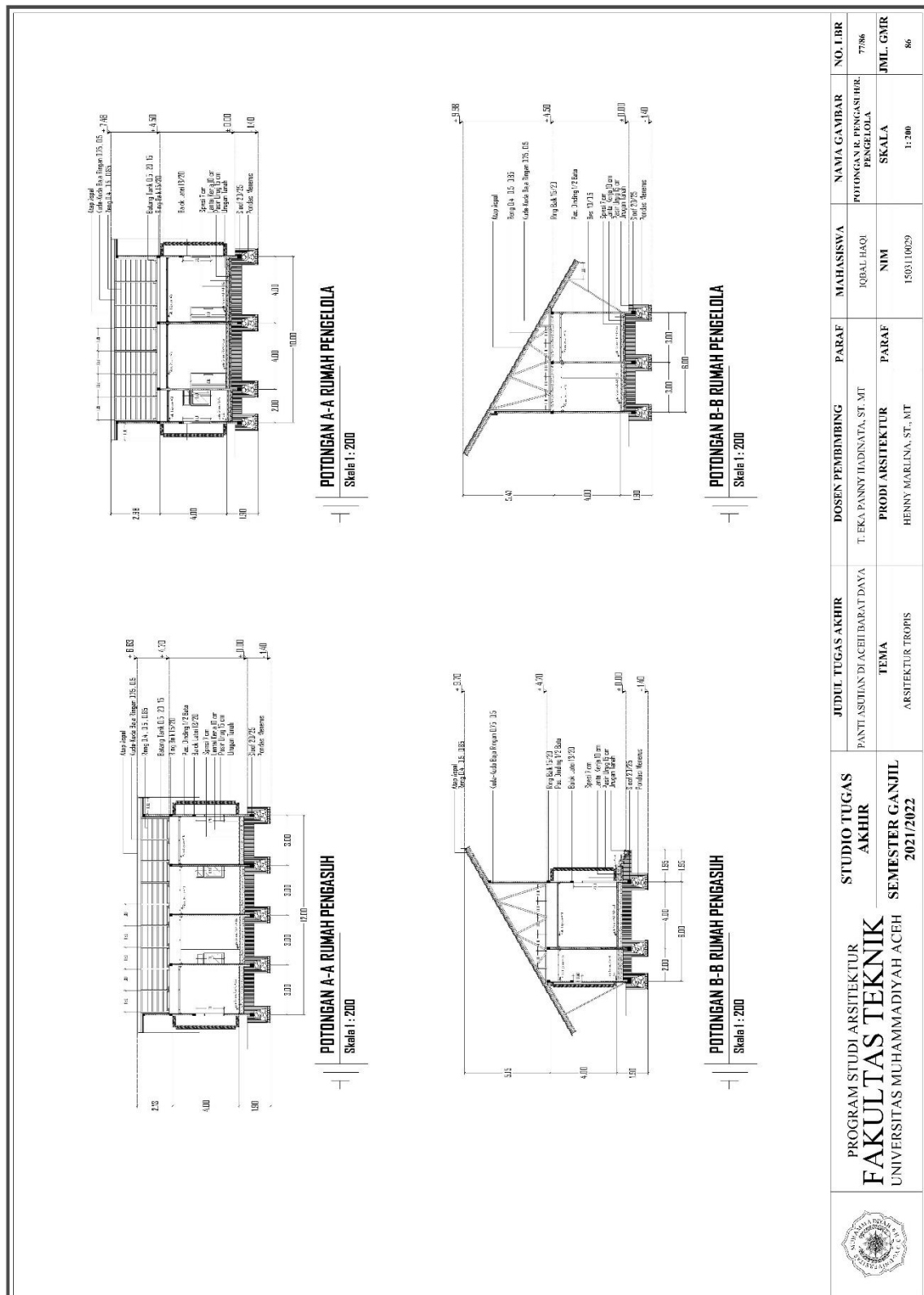
TAMPAK SAMPIING KIRI PUSAT KEAMANAN
Skala 1 : 200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR		JUDUL TUGAS AKHIR		DOSEN PEMBIMBING		PARAF		MAHASISWA		NAMA GAMBAR		NO. LBR	
	SEMESTER GANJIL 2021/2022		PANTI ASUTAN DI ACEH BARAT DAYA		T. EKA PANNY ILADINATA, ST, MT				IQBAL HAQI		TAMPAK PUSAT KEAMANAN		7586	
			TEMA ARSITEKTUR TROPIS		PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST, MT		PARAF		NIM 1503110029		SKALA 1 : 200		JNL. GMR 86	

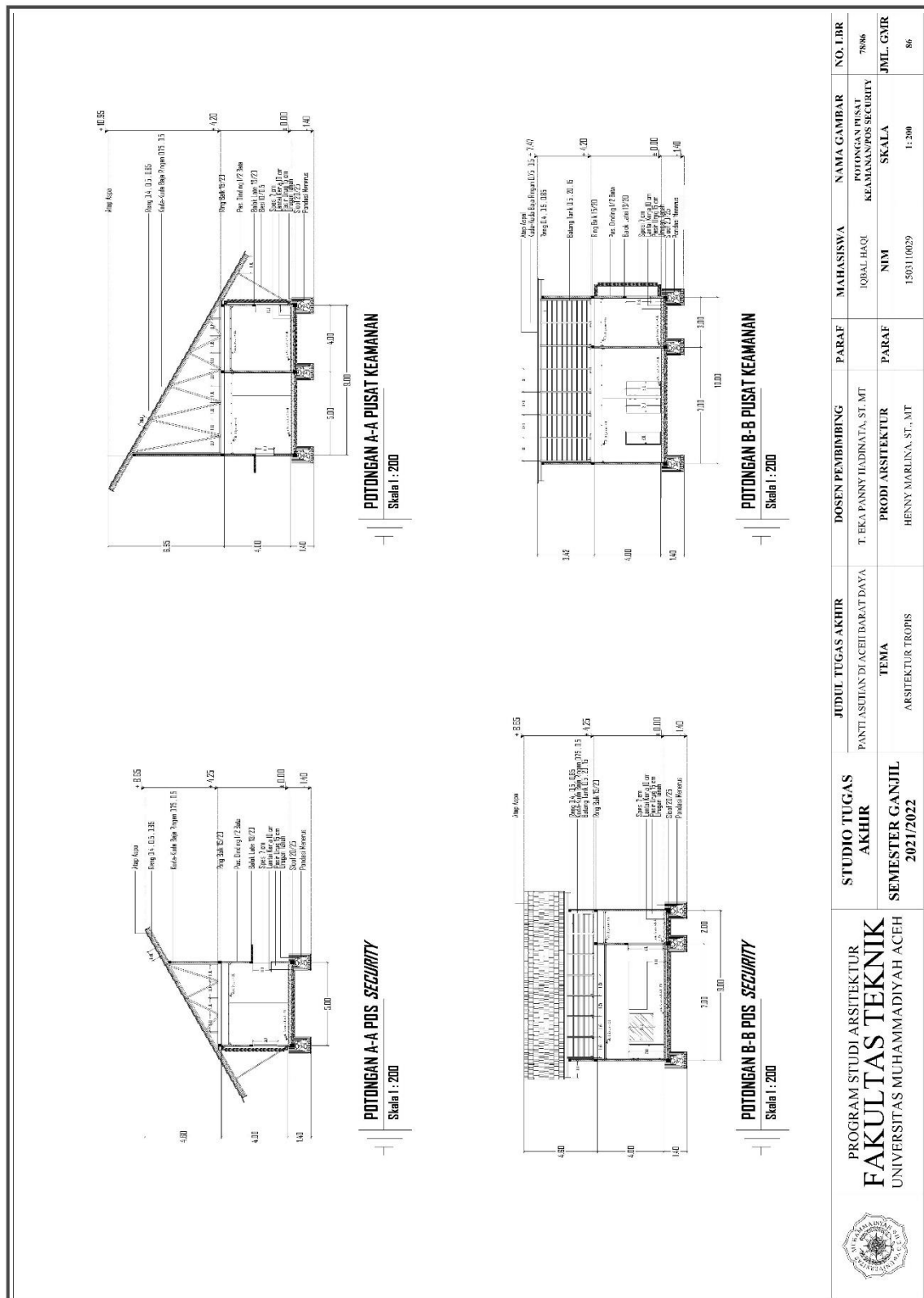
6.13.6 Tampak Pos Security

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022	JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASILIAN DI ACEH BARAT DAYA	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT	PARAF	MAHASISWA IQBAL HAQI	NAMA GAMBAR TAMPAK POS SECURITY	NO. LBR 7686
			TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., MT	PARAF	NIM 1503110029	SKALA 1 : 200	JML. GMR 86
								
			TAMPAK DEPAN POS SECURITY Skala 1 : 200					
								
			TAMPAK SAMPIING KANAN POS SECURITY Skala 1 : 200					
								
			TAMPAK SAMPIING KIRI POS SECURITY Skala 1 : 200					
								
			TAMPAK BELAKANG POS SECURITY Skala 1 : 200					

6.13.7 Potongan Rumah Pengasuh dan Rumah Pengelola



6.13.8 Potongan Pusat Keamanan dan Pos Security



6.14 Interior

6.14.1 Interior (4 View)



INTERIOR - RUANG TIDUR ANAK ASUH LT. I (ASRAMA)
Nim Skala



INTERIOR - RUANG BERKUMPUL (ASRAMA)
Nim Skala



INTERIOR - KORIDOR (ASRAMA)
Nim Skala



INTERIOR - PANTRY (ASRAMA)
Nim Skala



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTASIHAN DI ACHU BARAT DAYA

TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMIMPIN
T. FKA PANNY HADINATA, ST., MT

PRODI ARSITEKTUR
HENNY MARLINA, ST., MT

PARAF

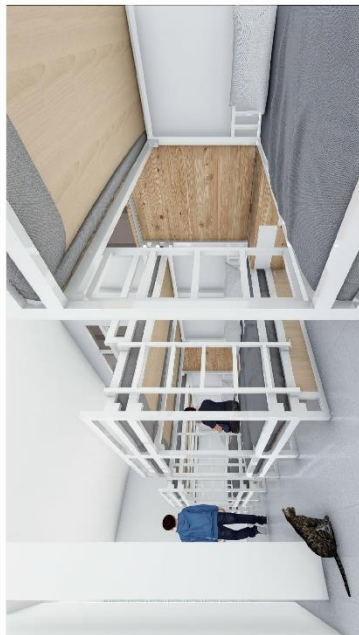
MAHASISWA
IQBAL HAQI
NIM
1503110029

NAMA GAMBAR
INTERIOR
SKALA
NON SKALA

NO. LBR
7986

JML. GMR
86

6.14.2 Interior (4 View)



INTERIOR - RUANG TIDUR ANAK ASUH LT. 2 (ASRAMA)

Non Skala



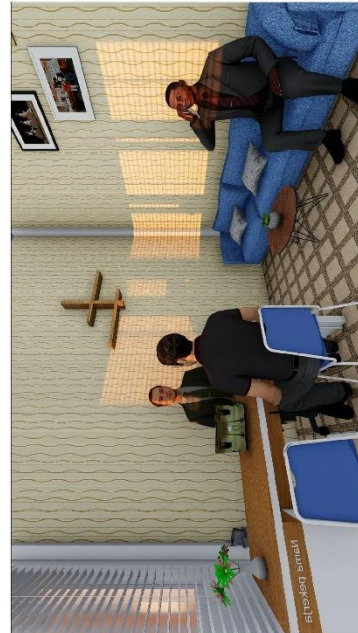
INTERIOR - RESEPSIONIS (KANTOR)

Non Skala



INTERIOR - RUANG TIDUR PENGASUH WALI (ASRAMA)

Non Skala



INTERIOR - RUANG SEKRETARIS (KANTOR)

Non Skala



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTILASIAN DI ACEH BARAT DAYA

TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT

PRODI ARSITEKTUR
HENNY MARLINA, ST., NT

MAHASISWA
IQBAL HAQI

NIM
1503110029

PARAF
PARAF

NO. LBR
8086

6.14.3 Interior (2 View)



INTERIOR - TANGGA DARURAT (ASRAMA)

Non Skala



INTERIOR - RUANG PENGELOLA (KANTOR)

Non Skala

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NAVIA GAMBAR	NO. LBR
		SEMESTER GANJIL 2021/2022	PANTILASIAN DI ACEH BARAT DAYA	T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT		IQBAL HAQI	INTERIOR	81/86
			TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., NT	PARAF	NIM 1503110629	SKALA NON SKALA	JML. GMR 86

6.15 Eksterior

6.15.1 Eksterior (4 View)



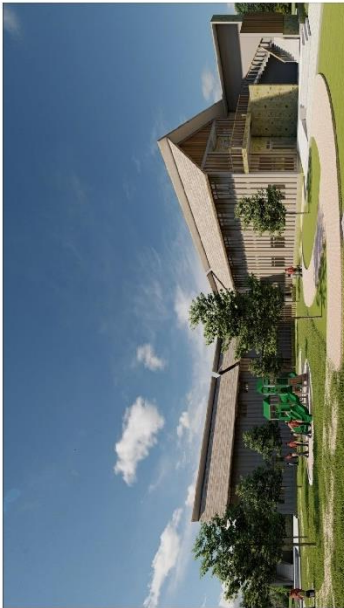
EKSTERIOR - PEDESTRIAN
Non Skala



EKSTERIOR - SIRKULASI AREA PLAYGROUND
Non Skala



EKSTERIOR - STOPPING POINT
Non Skala



EKSTERIOR - PLAYGROUND
Non Skala



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH ACEH

STUDIO TUGAS AKHIR
SEMESTER II
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTI ASILAN DI ACHU BARAT DAYA

TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
T. PKA PANNY UADINATA, ST., MT
PRODI ARSITEKTUR
HENNY MARTINA, ST., MT

PARAF

MAHASISWA
IQBAL HAQI
NIM
1503110029

NAMA GAMBAR
EKSTERIOR
SKALA
NON SKALA

NO. LBR
82/86
JML. GBR
86

6.15.2 Eksterior (4 View)



EKSTERIOR - AREA GAZEBO
Non Skala



EKSTERIOR - GABURA
Non Skala



EKSTERIOR - LAPANGAN OLAHRAGA
Non Skala



EKSTERIOR - PARKIR BUS
Non Skala



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS
AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NAMA GAMBAR	NO. LBR
PANTI LAYANAN DI ACEH BARAT DAYA	T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT	PARAF	IQBAL HAQI	EKSTERIOR	8386
TEMA	PRODI ARSITEKTUR	PARAF	NIM	SKALA	JML. GMR
ARSITEKTUR TROPIS	HENNY MARLINA, ST., MT		1503110629	NON SKALA	86

6.15.3 Eksterior (2 View)



EKSTERIOR - AREA PARKIR DARURAT
Non Skala



EKSTERIOR - AREA PARKIR UTAMA
Non Skala



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

STUDIO TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL
2021/2022

JUDUL TUGAS AKHIR
PANTI ASUTAN DI ACEH BARAT DAYA

TEMA
ARSITEKTUR TROPIS

DOSEN PEMBIMBING
T. EKA PANNY ILADINATA, ST., MT

PRODI/ARSITEKTUR
HENNY MARLINA, ST., MT

PARAF

MAHASISWA
IQBAL HAQI

NIM
1503110029

PARAF

SKALA
NON SKALA

NO. LBR
84/86

JML. GMR
86

6.16 Perspektif

6.16.1 Perspektif Mata Burung



6.16.2 Perspektif Mata Kucing



PERSPEKTIF MATA KUCING
Non Skala

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022	JUDUL TUGAS AKHIR PANTI ASILAN DI ACEH BARAT DAYA	DOSEN PEMBIMBING T. EKA PANNY ILLADINATA, ST., MT	PARAF	MAHASISWA IQBAL HAQI	NAMA GAMBAR PERSPEKTIF MATA KUCING	NO. LBR 86/86
			TEMA ARSITEKTUR TROPIS	PRODI ARSITEKTUR HENNY MARLINA, ST., MT	PARAF	NIM 1503110029	SKALA NON SKALA	JML. GMR 86

DAFTAR PUSTAKA

- Bupati Aceh Barat Daya. 2015. Qanun Kabupaten Aceh Barat Daya Nomor 10 Tahun 2015 Tentang Bangunan Gedung. Lembaran Kabupaten Aceh Barat Daya Tahun 2015 No.10. Sekeretaris Daerah Kabupaten Aceh Barat Daya. Blangpidie.
- Ching, D. K. *Arsitektur Bentuk, Ruang & Susunannya*.
- Gubernur Jawa Tengah. 2013. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 9 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 11 Tahun 2004 Tentang Garis Sempadan. Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2013 Nomor 9. Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Tengah. Semarang.
- Lewis & Rosenblum. 2007. *Santroek*.
- Lippsmiere, Georg. 1994. *Bangunan Tropis*. Erlangga. Jakarta. Lippsmiere, Georg. 1997. *Bangunan Tropis*.
- Cholis Idham, Noor. 2016. *Arsitektur dan Kenyamanan Thermal*. CV. AndiOffset. Yogyakarta.
- Purwanto, L.M.F. 2006. *Arsitektur Tropis Dalam Penerapan Desain Arsitektur*. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Menteri Sosial Republik Indonesia. 2011. Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia No. 30/HUK/2011 Tentang Standar Nasional Pengasuhan Untuk Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak. Jakarta.
- Neufert, Ernst. 1992. *Data Arsitek Jilid 2 Edisi Kedua*. Erlangga. Jakarta. Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1 Edisi Kedua*. Erlangga. Jakarta. Poerbo, Hartono. 1992. *Utilitas Bangunan*. Djambatan. Jakarta.
- Republik Indonesia. 1945. Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 27 Ayat 2. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Republik Indonesia. 1945. Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 Ayat 1. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Sugiyatmo, DR, Ir, RM., 2017. *Pengertian dan Konsep Arsitektur Tropis*.

DAFTAR WEBSITE

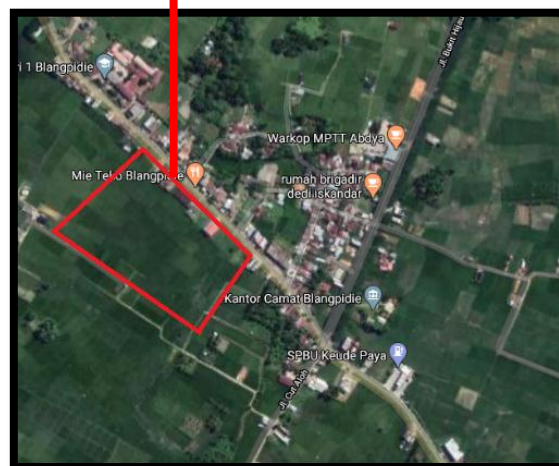
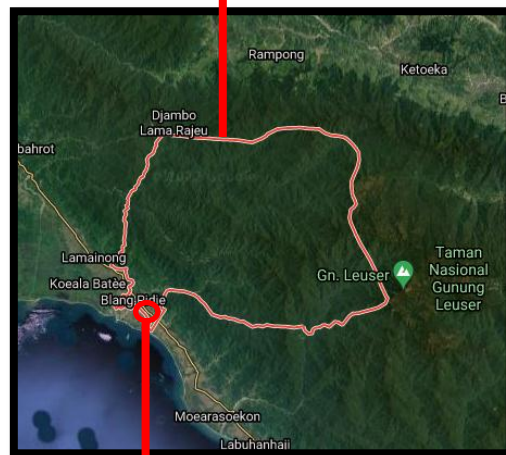
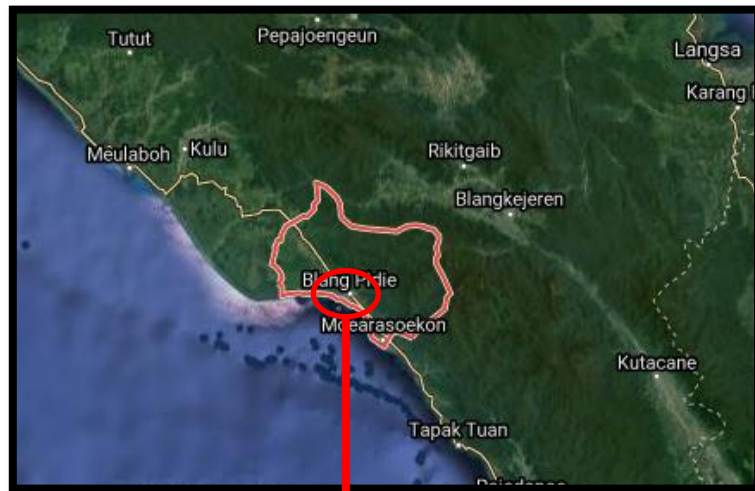
- Archdaily. 2012. “Falatow Jigiyaso Orphange / F8 architecture + Gerard Violante”, <https://www.archdaily.com>, diakses pada 9 Februari 2021 pukul 14.34 wib.
- Archdaily. 2020. “Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat (1&2) / Bitte Design Studio”, <https://www.archdaily.com>, diakses pada 12 Februari 2021 pukul 13.41 wib.
- Archdaily. 2016. “St. Nicholas School / aflalo / gasperini arquitetos”, <https://www.archdaily.com>, diakses pada 13 Februari 2021 pukul 15.52 wib.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). “Kondisi Iklim Kabupaten Aceh Barat Daya”, <https://www.bmkg.go.id>, diakses pada 6 Juli 2020 pukul 20.36 wib.
- Daarul Hasanah Panti Sosial Asuhan Anak. 2016. “Sarana Dan Prasarana Operasional Panti”, <https://psaa-daarulhasanah.org>, diakses pada 27 April 2020 pukul 14.02 wib.
- Dewan Perwakilan Daerah Provinsi Aceh. <https://dpd.acehprov.go.id>, diakses pada 27 Februari 2020 pukul 20.41 wib.
- Dinas Sosial Daerah Istimewa Yogyakarta. 2013. “Standarisasi Panti Sosial”, <https://dinsos.jogjaprov.go.id>, diakses pada 27 Februari 2020 pukul 20.37 wib.
- Dinas Sosial Pemerintah Kabupaten Buleleng. 2018. “Panti Asuhan”, <https://dinsos.bulelengkab.go.id>, diakses pada 23 Juni 2020 pukul 14.32
- Ilmugeografi.com. 2016. “Iklim Tropis”, <https://ilmugeografi.com/>, diakses pada 28 Februari 2020 pukul 21.53 wib.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. “Panti Asuhan”, <https://kbbi.web.id/panti.html>, diakses pada 26 Februari 2020 pukul 14.33 wib.
- Kementrian Sosial Republik Indonesia. “Sebaran Provinsi LKS Anak Provinsi Aceh”, <https://intelresos.kemensos.go.id/v4/user/registration/lks/pmks1/p/1>, diakses pada 27 Februari 2020 pukul 20.38 wib.

- Panti Asuhan Reksa Putra Bagian Putri. “Fasilitas Panti”, <https://lapareti.blogspot.com>, diakses pada 27 April 2020 pukul 15.41 wib.
- Pemko Medan. “Prinsip Arsitektur Kering”, <https://trtb.pemkomedan.go.id>, diakses pada 26 Mei 2020 pukul 10.12 wib.
- Teknik Sipil. “Bahan Material Untuk Bangunan”, <http://www.teknik-sipil.com>, diakses pada tanggal 25 Juni 2020 pukul 16.04 wib.
- Yayasan Radmila. 2018. “Fasilitas-Fasilitas Yang Tersedia Di Panti Asuhan Radmila”, <https://yayasanradmila.org>, diakses pada 26 April 2020 pukul 15.22 wib.

DAFTAR ISTILAH

<i>Loading Docks</i>	: Area tempat muat barang
<i>Roystonea regia</i>	: Pohon Palm raja
<i>Syzygium oleana</i>	: Pucuk Merah
<i>X-Ray System</i>	: Sistem keamanan laser.
<i>Biofiller</i>	: Sistem pengolahan air limbah dengan menggunakan mikroorganisme
<i>Vynil</i>	: Jenis material lantai
<i>Sun Shadding</i>	: Penghalang matahari
<i>fasade</i>	: Penutup dinding luar bangunan
<i>TSS</i>	: Time Saver Standard
<i>PMP</i>	: Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia
<i>NAD</i>	: Neufert Architec Data
<i>SRG</i>	: Studi Ruang Gerak
<i>DA</i>	: Data Arsitek
<i>TSS</i>	: <i>Time Saver Standard</i>
<i>Asumsi</i>	: Perkiraan berdasarkan analisa perancang

PETA KAWASAN

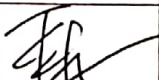
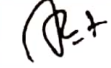


BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR

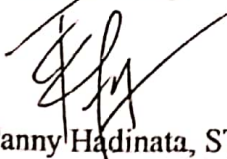
Pada hari Selasa tanggal dua puluh dua bulan Februari tahun dua ribu dua puluh dua telah berlangsung Sidang Tugas Akhir terhadap :

Nama : Iqbal Haqi
NIM : 1503110029
Judul : Panti Asuhan di Aceh Barat Daya
Tema : Arsitektur Tropis

Setelah mendengar hasil jawaban yang diberikan serta perbaikan yang dilakukan setelah Sidang Tugas Akhir ini, maka Tim Penguji menyatakan, bahwa Saudara dinyatakan :

No	Nama	Jabatan	Lulus/Tidak Lulus	Tanda Tangan
1	T. Eka Panny Hadinta, ST, MT	Pembimbing	Lulus	
2	Qurratul Aini, ST, MT	Penguji, 1	lulus	
3	Ir. Fatimah Azzahra, ST, MT, IPM	Penguji, 2	Lulus	
4	Astrid Annisa, ST, M.Arch	Penguji, 3	lulus	

Pembimbing



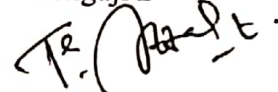
(T. Eka Panny Hadinata, ST. MT)
NIDN : 1307088701

Penguji 1



(Qurratul Aini, ST. MT)
NIDN: 0121058402

Penguji 2



(Ir. Fatimah Azzahra, ST. MT, IPM)
NIDN : 0102107303

Penguji 3



(Astrid Annisa, ST, M.Arch)
NIDN:



Mengetahui:

Ka. Brodi Arsitektur

(Henny Marlina, ST, MT)
NIDN: 0111037303

BERITA ACARA HASIL SIDANG TUGAS AKHIR

Penguji 1: Qurratul Aini, ST, MT

1. Format/penulisan laporan seminar masih ada, seharusnya sudah dalam format laporan TA !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan

2. Abstrak belum ada analisis yang dipakai, jumlah luas lahan di cek kembali !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman iii.

3. Dasar lahan 6 Ha apa ? rata-rata literatur luas lahan untuk Panti Asuhan berapa ?

Tanggapan: Dikarenakan banyaknya fasilitas yang dipakai, serta bangunan bermassa banyak.

4. Kapasitas yang dimaksud apa ? dirinci kembali. 101 orang ?

Tanggapan: Kapasitas yang dimaksud adalah kapasitas jumlah keseluruhan anak asuh yang ada pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya, yang kemudian dibulatkan menjadi 100 orang.

5. Solusi permasalahan standar kurangnya fasilitas Panti Asuhan ? apa saja yang sudah ditambahkan ?

Tanggapan: Adanya penambahan fasilitas yang mendukung pendidikan anak asuh pada era modern, seperti lab komputer, perpustakaan, *workshop* dan ruang kelas seni.

6. Bagaimana memaksimalkan tema Arsitektur Tropis ?

Tanggapan: Terdapat beberapa konsep tema Arsitektur Tropis yang diterapkan pada bangunan, yaitu : penggunaan *sun shading device* sebagai peneduh, sistem *cross ventilation*, pemanfaatan pencahayaan alami,

menggunakan atap dengan kemiringan 30° , terdapat *oversteak* pada atap, penggunaan kanopi, adanya ventilasi disetiap bukaan, bangunan yang berwarna putih dan penggunaan fasad batu alam.

7. Jarak *sun shading* dengan dinding ?

Tanggapan: 50 cm.

8. Orientasi bangunan yang menghadap ke timur dan barat ?

Tanggapan: Orientasi bangunan tidak sepenuhnya menghadap ke timur dan barat yang dikarenakan arah timur dan barat tidak simetris dengan orientasi bangunan.

9. Organisasi ruang apa sudah sesuai ?

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 99.

10. Analisis masih mentah, tidak ada solusi !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 113-117.

11. Konsep bentuk, massa banyak dan gubahan massa seperti apa ? transformasi bentuknya bagaimana ?

Tanggapan: Konsep bentuk diambil dari penggabungan bentuk persegi dengan gubahan massa yang mengikuti dari hasil analisis.

12. Panti Asuhan bebas/pengawasan ? jadwal keluar masuk panti? Peraturan seperti apa ? jelaskan !

Tanggapan: Anak-anak asuh pada panti dapat keluar/masuk yang hanya dikhususkan saat bersekolah.

13. Penamaan parkir darurat diganti !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

14. Pertimbangan penggunaan *sun shading* sudah maksimal ?

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

15. Cek arah kiblat !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

16. Tampak potongan site, keterangan dibuat !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

17. Kapasitas anak berapa ?

Tanggapan: Asrama putra 50 orang dan asrama putri 50 orang

18. Area Jemur di mana ?

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

19. Kenapa ada ruang tamu di asrama ?

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

20. Cek area servis di kamar mandi !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

21. Utilitas kotoran padat, titik septictank apakah cukup ? utilitas listrik, panel utama dan panel distribusi, cek lagi !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

Mengetahui,



(Qurratul Aini, ST, MT)
NIDN: 0121058402

Penguji 2: Ir. Fatimah Azzahra, ST, MT, IPM

1. Laporan disesuaikan dengan rancangan/gambar !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan

2. Abstrak tidak diperbaiki yang menjelaskan hasil desain !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman iii

3. Kapasitas 101 anak di Panti Asuhan, tidak menjelaskan terkait umur !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 88.

4. Kategori anak yang boleh masuk di Panti Asuhan ? perlu dijelaskan pada laporan !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 18.

6. Luas lahan maksimal 3 Ha. untuk TA

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 112

7. Utilitas pada laporan harus dalam bentuk skema !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 148-152.

8. Menurut peraturan nasional untuk putera dan puteri terdapat pemisahan zona, dan tidak ada pemisahan yang jelas pada gambar !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

9. Anak-anak bila ke bangunan pelatihan saat hujan bagaimana ?

Tanggapan: Terdapat vegetasi yang dapat dijadikan sebagai peneduh saat hujan.

10. Dapur umum sifatnya seperti apa ?

Tanggapan: Dapur umum difungsikan sebagai tempat makan bagi para penghuni panti asuhan seperti halnya kantin. Yang dikarenakan semua

makanan yang sudah dibiayai oleh yayasan, maka penyebutan bangunannya disebut dapur umum.

11. Penggambaran parkir cek !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

12. Jarak antar tempat tidur ?

Tanggapan: Telah diperbaiki laporan gambar

13. Ruang nonton TV dimana ?

Tanggapan: Ruang TV berada di ruang tamu yang merupakan tempat bagi anak-anak berkumpul.

14. Jarak *sun shading* dari dinding dicek !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

Mengetahui,



(Ir. Fatimah Azzahra, ST, MT, IPM)
NIDN : 0102107303

penguji 3: Astrid Annisa, ST, M.Arch

1. Umur anak Panti Asuhan tidak ada di laporan !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 88

2. Bagaimana implementasi tema arsitektur tropis pada eksterior dan interior ?

Tanggapan: Pada interior terdapat *sun shading* yang menghalau sinar matahari yang berlebih, juga terdapat *cross ventilation* yang membuat sirkulasi udara bebas masuk ke dalam bangunan. Sedangkan pada eksterior terdapat vegetasi yang dapat dijadikan sebagai peneduh saat panas dan hujan, serta adanya celah antar bangunan yang berfungsi sebagai masuknya sirkulasi udara ke dalam *site*.

3. Penyusunan pada laporan dicek !

Tanggapan: Telah diperbaiki.

4. Pada analisa klimatologi tidak adanya solusi !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 113-117.

6. Jelaskan bagaimana pengambilan view yang baik ke bangunan !

Tanggapan: View yang terbaik di ambil dari arah jalan raya yang dikarenakan pada arah tersebut merupakan jalur utama yang dilewati kendaraan.

7. Pada analisa hujan, membuat tritisan yang cukup lebar harus ditambahkan pada solusi !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 114.

8. Tidak adanya zoning di laporan ?

Tanggapan: Konsep penzoningan terdapat pada halaman 138.

9. Pengelompokan ruang tidak ada sumber ?

Tanggapan: Telah diperbaiki pada halaman 18

10. Mengapa ruang tidur pengasuh dan ruang tidur anak asuh berada dalam satu kamar ?

Tanggapan: Sebagai bentuk pengawasan terhadap anak-anak yang masih kecil.

11. Apakah sistem pendidikan di Panti Asuhan formal ?

Tanggapan: Sistem pendidikan pada Panti Asuhan di Aceh Barat Daya adalah non formal, yang dimana nantinya anak-anak asuh juga bersekolah di luar panti.

12. Pada bangunan kantor terdapat banyak ruang-ruang mati !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

13. Saat makan di dapur umum sistemnya bagaimana?

Tanggapan: Saat pengambilan makanan, para penghuni harus mengantri pada area khusus.

14. Toilet laki-laki dan perempuan pada *workshop* apa dipisahkan ?

Tanggapan: Masing-masing bangunan dikhususkan bagi laki-laki dan perempuan, begitupun toilet.

15. Di klinik tidak adanya meja perawat !

Tanggapan: Telah diperbaiki pada laporan gambar.

16. Bagaimana akses masuk pada masjid bagi wanita dan pria ?

Tanggapan: Untuk akses masuknya terdapat dua pintu yang berhadapan dengan tempat wudhu, untuk jalan masuk pria diberi pembatas agar tidak terlihat ke area shalat wanita. Hal ini bertujuan untuk saling memudahkan akses masuk bagi pria dan wanita.

Mengetahui,



(Astrid Annisa, ST, M.Arch)
NIDN



KARTU ASISTENSI STUDIO TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : T. Eka Panny Hadinata, ST. MT

Nama : Iqbal Haqi

NIM : 1503110029

Tahun Ajaran : 2020/2021

Fak/Jur : Teknik/Arsitektur

Tanggal	Catatan	Paraf
22/ 03/21	Block Plan Skala !	
29/ 03/21	Keluar denah asrama & RKB, (bentuk Layout Plan), Parkir detail, Lapangan, dll.	
29/ 09/21	Buat GSB depan, samping & belakang lokasi. Jarak antar bangunan terlalu jauh Buat jalan utama di area Pondi Buat bangunan menyatu, area belakang tertan.	
19/ 06/21	Hilangkan kolom pada kondor bangunan Jarak antara kamar dan toilet terlalu jauh Hilangkan kolom pada area teras bangunan	
29/ 06/21	Buat jalan utama dengan lebar 6m, tribungan sebesar disekeliling bangunan, buat jalan setapak di area bangunan, Perbaiki bentuk bangunan sebelah dan mesjid.	

Dosen Pembimbing,

T. Eka Panny Hadinata ST, MT



KARTU ASISTENSI STUDIO TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : T. Eka Panny Hadinata, ST. MT

Nama : Iqbal Haqi

NIM : 1503110029

Tahun Ajaran : 2020/2021

Fak/Jur : Teknik/Arsitektur

Tanggal	Catatan	Paraf
9/Jul/2020	- Layout Plan Fk (tinggal Edit) - layout Denah Asru, sekda kantor & Dapur	El
9/Apr/2021	- Perbaiki Denah Asru P. kelas - putuskan A&A sekolah form?	El
9/9/2021	- Perbaiki layout - perbaikan kusen & tumpak - tumpak ke konsep tropis	El
29/9/2021	- POTONGAN 1 DLU PER BANGUNAN ! - 3D TAMPAK & Belajar !!	El
2/11/2021	- LAPORAN BWA MNGER DEPAN !!	El

Dosen Pembimbing,

T. Eka Panny Hadinata ST, MT



KARTU ASISTENSI STUDIO TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : T. Eka Panny Hadinata, ST. MT

Nama : Iqbal Haqi

NIM : 1503110029

Tahun Ajaran : 2020/2021

Fak/Jur : Teknik/Arsitektur

Tanggal	Catatan	Paraf
16/11/21	Tambahkan keterangan & potongan (perbesar foto) - Potong Potongan lain	
29/11/21	- Lengkapi gambar kerja! - Setelah baru Laporan!	
11/01/22	Perbaiki Laporan	
13/01/22	Perbaiki Pamflet kerja -	
11/02/22	SIAP DISIDANGKAN !!	

M. Marlini,
Arsitektur
M. Marlini, ST. MT

Dosen Pembimbing,

T. Eka Panny Hadinata ST, MT