

REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM

DI BANDA ACEH

ARSITEKTUR ORGANIK

LAPORAN BUKU STUDIO TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-syarat yang Diperlukan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Artitektur (S-1)

Disusun Oleh:

HAZANUL FUADI

1803110010

Program Studi Arsitektur



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH

2023

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

Tugas Akhir dengan judul **“REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM DI BANDA ACEH”** disusun oleh :

Nama : Hazanul Fuadi
NIM : 1803110010
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 28 Agustus 2023.

Banda Aceh, 28 Agustus 2023

Disetujui Oleh ;

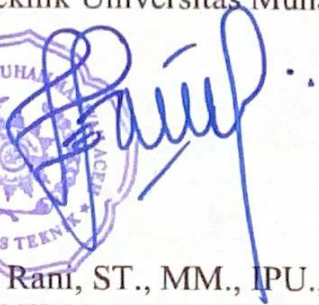
Dosen Pembimbing,


Qurratul Aini, ST. MT
NIDN. 0121058402

Ketua Program Studi Arsitektur


Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Menyetujui/Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammdiyah Aceh


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

LEMBAR PENGESEHAN PROGRAM STUDI
REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM
DI BANDA ACEH
ARSITEKTUR ORGANIK

Disusun Oleh :

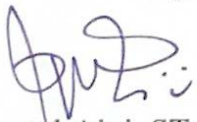
Nama : Hazanul Fuadi
NIM : 1803110010
Program Studi : Arsitektur

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (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.

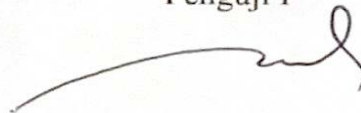
Banda Aceh, 28 Agustus 2023

Pembimbing,



Qurratul Aini, ST. MT
NIDN. 0121058402

Penguji I



Muhammad Joni, SE.Ak, ST, MT
NIDN. 0118066802

Penguji II



Faiza Aidina, ST. M.A
NIDN. 1314068601

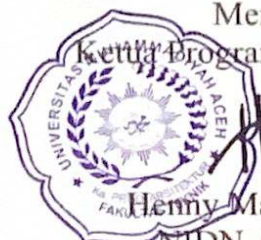
Penguji III



Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur




Henny Marlina, ST. MT
NIDN. 0111037303

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 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, 28 Agustus 2023



(Hazanul Fuadi)

REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM DI BANDA ACEH

Arsitektur Organik

HAZANUL FUADI
1803110010

ABSTRAK

Dayah Modern Darul Ulum YPUI Banda Aceh adalah lembaga pendidikan Islam berbasis sistem madrasah yang telah berdiri sejak tahun 1990, dengan masa pendidikan 3 hingga 6 tahun. Kompleks dayah ini terletak di Jalan Syiah Kuala Nomor 5, Kampung Keuramat, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh. Perancangan ulang kompleks ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas bangunan sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan lingkungan, serta menciptakan suasana yang nyaman dan fungsional bagi seluruh penghuninya.

Redesain dilakukan karena beberapa bangunan di dalam kompleks tidak lagi memenuhi standar kenyamanan dan keamanan yang diharapkan, serta untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi. Perbaikan diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan efisien, serta mampu mendukung aktivitas pendidikan dan kehidupan sehari-hari di dayah dengan lebih optimal.

Proses perancangan ulang ini mengacu pada tipe D dengan pendekatan Arsitektur Organik yang menekankan hubungan harmonis antara manusia dan alam. Konsep ini diterapkan melalui penggunaan material ramah lingkungan dan bentuk-bentuk yang tidak merusak alam sekitar. Luas lahan perancangan mencapai ± 48.938 m², dengan fasilitas utama seperti kantor yayasan, kantor sekolah, asrama, gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, aula, masjid, serta dapur. Fasilitas pendukung seperti kantin, mess pengasuh, dan rumah pimpinan juga dirancang untuk mendukung kelancaran aktivitas di dalam kompleks.

Kata Kunci : Arsitektur Organik, Redesain, Dayah, Banda aceh.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini yang berjudul **“Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh”** dapat diselesaikan. Shalawat beserta salam kita sampaikan keharibaan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam jahiliyah ke alam islamiah dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini ditulis sebagai landasan konseptual perencanaan dan perancangan suatu pra tugas akhir dan untuk memenuhi sebagai dari syarat-syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh.

Keberhasilan dalam penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Orang tua tercinta dengan segala dorongan, cinta, doa restunya, dan limpahan kasih sayang yang tidak terbatas, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan ini;
2. Ibu Dr. Hj. Hafnidar, A.Rani., ST., MM., IPU., ASEAN Eng., ACPE. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh;
3. Ibu Henny Marlina, ST, MT selaku Ketua Prodi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh;
4. Ibu Qurratul Aini, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini;
5. Bapak Muhammad Joni, SE.Ak, ST, MT selaku Dosen Penguji I;
6. Ibu Faiza Aidina, ST. M.A_Selaku Dosen Penguji II;
7. Ibu Henny Marlina, ST, MT Selaku Dosen Penguji III;

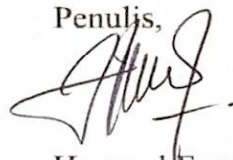
8. Rekan-rekan mahasiswa, yang telah banyak membantu dalam penulisan laporan ini.

Disadari sepenuhnya bahwa hal-hal yang telah tertulis dalam laporan ini tentu masih jauh dari kesempurnaan. Dengan segala kerendahan hati diharapkan kritik dan saran yang bermanfaat untuk kesempurnaan penulisan di masa mendatang, tulisan ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi Penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikum, Wr Wb

Banda Aceh, 28 Agustus 2023

Penulis,



Hazanul Fuadi

NIM. 1803110010

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PRODI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SKEMA	xviii
DAFTAR TABEL	xix

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	5
1.2.1. Maksud.....	5
1.2.2. Tujuan	5
1.3. Identifikasi Masalah	6
1.4. Referensi Tugas Akhir Sejenis.....	6
1.4.1. Kesimpulan Referensi Tugas Akhir Sejenis.....	10
1.5. Ruang Lingkup Perancangan	11
1.6. Kerangka Fikir	12
1.7. Sistematika Laporan.....	13

BAB II DESKRIPSI PROYEK PERANCANGAN

2.1. Deskripsi Umum	15
2.2. Pengertian Judul.....	15
2.3. Studi Literatur	17
2.3.1. Fungsi Dayah Modern.....	17
2.3.2. Tipe/ Standarisasi Dayah Modern.....	18

2.3.3. Kurikulum Dayah Modern Darul Ulum.....	20
2.3.4. Skala Pelayanan	23
2.4. Survey Objek Sejenis	23
2.4.1. Dayah Modern Darul Ulum	24
2.5. Lokasi.....	29
2.5.1. Pemilihan Lokasi.....	29
2.6. Program Kegiatan.....	31
2.7. Studi Banding Proyek Sejenis	34
2.7.1. Pondok Pesantren Modern Babun Najah	34
2.7.2. Pondok Pesantren Pabelan	39
2.7.3. Pesantren Modern Darunnajah Jakarta.....	41
2.8. Kesimpulan Studi Banding	43

BAB III TEMA PERANCANGAN

3.1. Latar Belakang Pemilihan Tema.....	46
3.2. Pengertian Tema	47
3.2.1. Arsitektur Organik.....	47
3.2.2. Prinsip Arsitektur Organik.....	47
3.2.3. Sifat-Sifat Arsitektur Organik	50
3.3. Interpretasi Tema	52
3.4. Penerapan Tema Pada Bangunan	53
3.5. Studi Banding Tema Sejenis	54
3.5.1. Falling Water House	54
3.5.2. Johnson Wax Building	56
3.5.3. Ward Willits House.....	57
3.6. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	59

BAB IV ANALISIS PERANCANGAN

4.1. Analisis Fungsional.....	61
4.1.1. Analisis Pemakai.....	61
4.1.2. Organisasi Ruang	64
1. Organisasi Ruang Makro	64

2. Organisasi Ruang Mikro	65
4.1.3. Asumsi Jumlah Pemakai	67
4.1.4. Analisis Kebutuhan Ruang.....	70
4.1.5. Analisis Besaran Ruang	72
4.2. Analisis Tapak.....	83
4.2.1. Kondisi Eksisting Tapak	83
4.2.2. Kondisi Eksisting	84
4.2.3. Ukuran Tapak.....	85
4.2.4. Potensi Tapak	85
4.2.5. Analisis Iklim	86
4.2.6. Analisis Sirkulasi dan Pencapaian	91
4.2.7. Analisis Kebisingan	91
4.2.8. Analisis Sistem Parkir Kendaraan.....	92
4.2.9. Analisis <i>View</i>	93
4.2.10. Analisis Vegetasi.....	93
4.3. Analisis bangunan	95
4.3.1. Analisis Massa Bangunan	95
4.3.2. Analisis Bentuk Massa Bangunan.....	95
4.3.3. Analisis Sirkulasi Dalam Bangunan.....	96
4.3.4. Analisis Struktur dan Konstruksi	97
4.3.5. Material Penutup Lantai	101
4.3.6. Material Penutup Langit-Langit.....	101
4.3.7. Material Dinding	102
4.3.8. Analisis Utilitas	102

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Sesuai Tema	106
5.2. Konsep Tapak	107
5.2.1. Konsep Penzonigan	108
5.2.2. Konsep Pencapaian dan Sirkulasi	109
5.2.3. Konsep Parkir	110
5.2.4. Konsep Tata Hijau pada Lansekap.....	111
5.3. Konsep Bangunan	115

5.3.1. Konsep Sirkulasi Dalam Bangunan	115
5.3.2. Konsep Struktur	115
5.3.3. Konsep Material	117
5.3.4. Konsep Utilitas	117
5.4. Konsep Bentuk	120
5.4.1. Konsep Tata Letak Massa Bangunan.....	121
5.4.2. Konsep Bentuk Bangunan.....	121
BAB VI HASIL PERANCANGAN	
6.1. Peta Kawasan.....	122
6.2. Blok Plan	123
6.3. Site Plan	124
6.4. Layout Plan.....	125
6.5. Tampak Potongan Site.....	126
6.6. Bangunan Utama (Asrama)	127
6.6.1. Denah Modul.....	127
6.6.2. Denah Lantai 1	128
6.6.3. Denah Lantai 2	129
6.6.4. Denah Lantai 3	130
6.6.5. Tampak Depan dan Samping Kanan	131
6.6.6. Tampak Belakang dan Samping Kiri	132
6.6.7. Potongan A-A dan Potongan B-B.....	133
6.6.8. Denah Atap.....	134
6.6.9. Denah Pondasi Tapak.....	135
6.6.10. Denah Sloof.....	136
6.6.11. Denah Kolom Lantai 1	137
6.6.12. Denah Kolom Lantai 2	138
6.6.13. Denah Kolom Lantai 3	139
6.6.14. Denah Balok Lantai 1.....	140
6.6.15. Denah Balok Lantai 2.....	141
6.6.16. Denah Balok Lantai 3.....	142
6.6.17. Denah Ring Balok.....	143
6.6.18. Potongan Axis Portal.....	144

6.6.19. Detail Pondasi Tapak	145
6.6.20. Detail Pembesian.....	146
6.6.21. Denah Rencana Air Bersih Lantai 1-3	147
6.6.22. Denah Rencana Air Kotor Lantai 1-3	148
6.6.23. Denah Rencana Listrik Lantai 1-3	149
6.7. Bangunan Utama Masjid, Dapur Umum dan Kantor	150
6.7.1. Denah Modul.....	150
6.7.2. Denah Lantai 1	151
6.7.3. Denah Lantai 2	152
6.7.4. Tampak Depan dan Samping Kanan.....	153
6.7.5. Tampak Belakang dan Samping Kiri	154
6.7.6. Potongan A-A dan Potongan B-B	155
6.7.7. Denah Atap.....	156
6.7.8. Denah Pondasi Tapak.....	157
6.7.9. Denah Sloof.....	158
6.7.10. Denah Kolom Lantai 1	159
6.7.11. Denah Kolom Lantai 2	160
6.7.12. Denah Balok Lantai 1.....	161
6.7.13. Denah Balok Lantai 2.....	162
6.7.14. Denah Ring Balok	163
6.7.15. Potongan Axis Portal.....	164
6.7.16. Detail Pondasi Tapak	165
6.7.17. Detail Pembesian.....	166
6.7.18. Denah Rencana Air Bersih Lantai 1.....	167
6.7.19. Denah Rencana Air Bersih Lantai 2.....	168
6.7.20 Denah Rencana Air Kotor Lantai 1	169
6.7.21 Denah Rencana Air Kotor Lantai 2.....	170
6.7.22 Denah Rencana Listrik Lantai 1	171
6.7.23 Denah Rencana Listrik Lantai 2.....	172
6.8. Bangunan Sekolah (MAs)	173
6.8.1. Denah Modul dan Denah Lantai 1	173
6.8.2. Denah Lantai 2 dan Denah Lantai 3.....	174

6.8.3.	Tampak Depan dan Samping Kanan	175
6.8.4.	Tampak Belakang dan Samping Kiri	176
6.8.5.	Potongan A-A dan Potongan B-B	177
6.8.6.	Denah Atap	178
6.8.7.	Denah Pondasi Tapak dan Denah Sloof	179
6.8.8.	Denah Kolom Lantai 1 dan Lantai 2	180
6.8.9.	Denah Kolom Lantai 3	181
6.8.10.	Denah Balok Lantai 1 dan Lantai 2	182
6.8.11.	Denah Balok Lantai 3	183
6.8.12.	Denah Ring Balok	184
6.8.13.	Potongan Axis Portal	185
6.8.14.	Detail Pondasi Tapak	186
6.8.15.	Detail Pembesian	187
6.8.16.	Denah Rencana Air Bersih Lantai 1-3	188
6.8.17.	Denah Rencana Air Kotor Lantai 1-3	189
6.8.18.	Denah Rencana Listrik Lantai 1-3	190
6.9.	Bangunan Sekolah (MTs)	191
6.9.1.	Denah Modul dan Denah Lantai 1	191
6.9.2.	Denah Lantai 2 dan Denah Lantai 3	192
6.9.3.	Tampak Depan dan Samping Kanan	193
6.9.4.	Tampak Belakang dan Samping Kiri	194
6.10.	Bangunan Sekolah (SMP)	195
6.10.1.	Denah Modul dan Denah Lantai 1	195
6.10.2.	Denah Lantai 2 dan Denah Lantai 3	196
6.10.3.	Tampak Depan dan Samping Kanan	197
6.10.4.	Tampak Belakang dan Samping Kiri	198
6.11.	Rumah Pimpinan Dayah	199
6.11.1.	Denah	199
6.11.2.	Tampak Depan dan Samping Kanan	200
6.11.3.	Tampak Belakang dan Samping Kiri	201
6.12.	Kantin	202
6.12.1.	Denah dan Tampak	202

6.13. Pos Satpam.....	203
6.13.1. Denah dan Tampak	203
6.14. Perspektif	204
6.14.1. Interior	204
6.14.2. Eksterior	206
6.14.3. Perspektif Mata Burung	209
6.14.4. Perspektif Mata Manusia	211
DAFTAR PUSTAKA	213
DAFTAR ISTILAH	215
DAFTAR LAMPIRAN	
1. Peta Kawasan	
2. Berita Acara Sidang Tugas Akhir	
3. Kartu Asistensi	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kondisi Masjid Dayah Modern Darul Ulum	3
Gambar 1.2	Kondisi di dalam Sekolah dan Rumah Staff.....	4
Gambar 1.3	Kondisi Lapangan Olahraga	4
Gambar 1.4	Kondisi Jemuran.....	4
Gambar 1.5	Kondisi Area Tempat Wudhu'	4
Gambar 1.6	Kondisi Asrama	4
Gambar 1.7	Sketsa Orientasi Bangunan	7
Gambar 1.8	Sketsa Pemanfaatan Sirkulasi Udara	7
Gambar 1.9	Konsep Bentuk.....	8
Gambar 1.10	Sketsa Penzoningan Pada Tapak	8
Gambar 1.11	Konsep Pola Parkir	9
Gambar 1.12	Lay Out Plan	9
Gambar 1.13	Perspektif	10
Gambar 2.1	Letak Dayah Modern Darul Ulum	24
Gambar 2.2	Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak	26
Gambar 2.3	Suasana Masjid	27
Gambar 2.4	Suasana Lab. Komputer	27
Gambar 2.5	Suasana Ruang Kelas.....	28
Gambar 2.6	Kondisi Lapangan	28
Gambar 2.7	Sketsa Kamar Tidur Asrama.....	29
Gambar 2.8	Peta Aceh dan Peta Banda Aceh.....	29
Gambar 2.9	Peta Lokasi Pada RTRW dan Tapak Dayah	29
Gambar 2.10	Situasi Lahan/ Site	31
Gambar 2.11	Letak Podok Pesantren Modern Babun Najah.....	34
Gambar 2.12	Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak	36
Gambar 2.13	Suasana Mushala	37
Gambar 2.14	Suasana Lab. Komputer	38
Gambar 2.15	Suasana Ruang Kelas.....	38

Gambar 2.16	Kondisi Lapangan	39
Gambar 2.17	Sarana Belajar Siswa	40
Gambar 2.18	Lapangan Olahraga	40
Gambar 2.19	Asrama Santri	40
Gambar 2.20	Masjid dan Suasana Aula	43
Gambar 2.21	Lapangan dan Area Parkir	43
Gambar 2.22	Sekolah	43
Gambar 3.1	Falling Water House	54
Gambar 3.2	Interior Falling Water House	55
Gambar 3.3	Teras Kantilever	55
Gambar 3.4	Interior Falling Water House	56
Gambar 3.5	Lay Out Falling Water House	56
Gambar 3.6	Tampak Johnson Wax Building	57
Gambar 3.7	Interior dan Tampak Johnson Wax Building	57
Gambar 3.8	Denah Ward Willits House	58
Gambar 3.9	Tampak Ward Willits House	58
Gambar 4.1	Peta Aceh dan Peta Banda Aceh	83
Gambar 4.2	Situasi Lahan/ Site	84
Gambar 4.3	Analisis Matahari	87
Gambar 4.4	Data Curah Hujan Kota Banda Aceh	89
Gambar 4.5	Analisis Hujan	89
Gambar 4.6	Grass Block	89
Gambar 4.7	Tangki Penampungan Air Hujan	90
Gambar 4.8	Data Arah Angin Kota Banda Aceh	90
Gambar 4.9	Analisis Angin	90
Gambar 4.10	Analisis Pencapaian ke Tapak	91
Gambar 4.11	Analisis Kebisingan	92
Gambar 4.12	Konsep Parkir	93
Gambar 4.13	Pola Parkir Serong	93
Gambar 4.14	Analisis Vegetasi	94
Gambar 4.15	Vegetasi Pada Tapak	94

Gambar 4.16	Bentuk Pola Cluster	97
Gambar 4.17	Pondasi Tapak.....	98
Gambar 4.18	Struktur Beton Bertulang.....	100
Gambar 4.19	Struktur Rangka Baja.....	100
Gambar 4.20	Plafond <i>Gypsum</i>	102
Gambar 4.21	Sistem Penangkal Petir	105
Gambar 5.1	Ilustrasi Arah Orientasi bangunan	106
Gambar 5.2	Ilustrasi Penerapan <i>Sun Shading</i>	107
Gambar 5.3	Ilustrasi Penerapan Vegetasi Pada Bangunan.....	107
Gambar 5.4	Penzoningan.....	108
Gambar 5.5	Sirkulasi Pada Tapak	109
Gambar 5.6	Konsep Parkir	110
Gambar 5.7	Konsep Pola Parkir	110
Gambar 5.8	Ilustrasi Grass Block.....	111
Gambar 5.9	Ilustrasi Gazebo	112
Gambar 5.10	Pohon Ketapang Kencana.....	113
Gambar 5.11	Pohon Palem Raja.....	113
Gambar 5.12	Tanaman Bunga Hias.....	113
Gambar 5.13	Ilustrasi Bangku Taman.....	114
Gambar 5.14	Ilustrasi Lampu Taman	114
Gambar 5.15	Ilustrasi Sirkulasi Vertikal	115
Gambar 5.16	Pondasi Tapak.....	116
Gambar 5.17	Letak Massa Bangunan Dayah Modern Darul Ulum	120
Gambar 5.18	Konsep Tata Letak Massa Bangunan	121
Gambar 5.19	Konsep Bentuk Bangunan 1	122

DAFTAR SKEMA

Skema 1.1	Kerangka Pikir	12
Skema 4.1	Organisasi Ruang Makro.....	64
Skema 4.2	Organisasi Ruang Asrama.....	65
Skema 4.3	Organisasi Ruang Sekolah	65
Skema 4.4	Organisasi Ruang Laboratorium	65
Skema 4.5	Organisasi Ruang Masjid	66
Skema 4.6	Organisasi Ruang Kantin	66
Skema 4.7	Organisasi Ruang Kantor Yayasan	66
Skema 4.8	Organisasi Ruang Kantor Sekolah	66
Skema 4.9	Organisasi Ruang Area Berkunjung.....	67
Skema 4.10	Organisasi Ruang Area Servis	67
Skema 4.11	Instalasi Listrik.....	103
Skema 4.12	Instalasi Air Bersih.....	103
Skema 4.13	Instalasi Limbah Cair	104
Skema 4.14	Instalasi Limbah Padat	104
Skema 4.15	Instalasi Pembuangan Sampah.....	105
Skema 5.1	Distribusi Aliran Listrik	118
Skema 5.2	Instalasi Air Bersih.....	119
Skema 5.3	Instalasi Limbah Cair	119
Skema 5.4	Instalasi Limbah Padat	1119
Skema 5.5	Instalasi Pembuangan Sampah.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Santri Yang Mendaftar Pada Tahun 2021/2022	2
Tabel 1.2	Data Santri Yang Diterima Pada Tahun 2021/2022	3
Tabel 2.1	Mata Pelajaran Pondok Pesantren Darul Ulum	20
Tabel 2.2	Mata Pelajaran Madrasah Aliyah IPA dan IPS.....	21
Tabel 2.3	Mata Pelajaran Madrasah Tsanawiyah	22
Tabel 2.4	Mata Pelajaran SMP	22
Tabel 2.5	Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang.....	32
Tabel 2.6	Kesimpulan Studi Banding Bangunan Sejenis	44
Tabel 3.1	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	59
Tabel 3.2	Kesimpulan Penekanan Arsitektur Organik	59
Tabel 4.1	Jumlah Santri SMP	68
Tabel 4.2	Jumlah Santri MTs.....	68
Tabel 4.3	Jumlah Santri MAs	68
Tabel 4.4	Jumlah Seluruh Santri Dayah	68
Tabel 4.5	Asumsi Jumlah Pemakai.....	69
Tabel 4.6	Analisis Pemakai, Aktivitas dan Ruang.....	70
Tabel 4.7	Program Kebutuhan Ruang.....	71
Tabel 4.8	Besaran Ruang Asrama.....	72
Tabel 4.9	Besaran Ruang Kamar Tidur Pengasuh	73
Tabel 4.10	Besaran Ruang Ruang Kelas.....	74
Tabel 4.11	Besaran Ruang Laboratorium	75
Tabel 4.12	Besaran Ruang Kantor Yayasan	77
Tabel 4.13	Besaran Ruang Kantor Sekolah	78
Tabel 4.15	Besaran Ruang Masjid	79
Tabel 4.16	Besaran Ruang Rumah Pimpinan	79
Tabel 4.17	Besaran Ruang Pos Satpam	81
Tabel 4.18	Besaran Ruang Bangunan Penunjang	81
Tabel 4.19	Besaran Ruang Lanskap.....	82

Tabel 4.20 Rekaputasi Besaran Ruang.....	82
Tabel 4.21 Kelebihan Tapak	85
Tabel 4.22 Pondasi Tapak.....	98
Tabel 4.23 Dinding Batu Bata.....	102
Tabel 5.1 Zoning Tata letak	108

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dayah Modern Darul ‘Ulum YPUI Banda Aceh atau sering disebut dengan istilah “Dayah Terpadu Darul ‘Ulum” YPUI Banda Aceh. Dayah terpadu ini merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang menganut sistem madrasah dan santri yang bermukim di asrama dengan masa pendidikan 3 – 6 tahun. Dayah Modern Darul ‘Ulum YPUI Banda Aceh didirikan oleh Yayasan Pembangunan Umat Islam (YPUI) Banda Aceh pada tanggal 01 Juni 1990 di atas areal kompleks YPUI Banda Aceh seluas $\pm 48.938 \text{ m}^2$, sebagaimana tertera dalam Sertifikat Hak Pakai Nomor : 170 Tanggal 23 Oktober 1996.

Komplek Dayah Modern Darul ‘Ulum YPUI Banda Aceh ini tepatnya berada di Jalan Syiah Kuala Nomor 5 Kampung Keuramat Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh. Proses kegiatan pembelajaran di Darul ‘Ulum dimulai pada Tahun Pelajaran 1990/1991 untuk tingkat Madrasah Tsanawiyah dengan jumlah santri/siswa 14 orang. Pada awalnya, Darul ‘Ulum hanya menampung santri laki-laki sampai dengan tahun ke-3 (Tahun Pelajaran 1992/1993).

Kondisi ini disebabkan karena pada awal berdirinya fasilitas yang tersedia masih sangat sederhana dan terbatas, sehingga belum memungkinkan untuk menampung santri putri. Sesuai dengan perkembangan dan kemajuan daerah Aceh umumnya dan Dayah Modern Darul ‘Ulum khususnya, serta didukung penuh dengan harapan dan keinginan masyarakat yang terus meningkat untuk menye-

kolahkan anak-anak mereka ke dayah ini, maka pada tahun pelajaran 1993/1994 dibuka penerimaan bagi santri putri seiring dengan dibuka pula Madrasah Aliyah sebagai lanjutan dari jenjang Tsanawiyah yang telah ada.

Pada Tahun Pelajaran 1999/2000 Dayah Modern Darul ‘Ulum juga membuka SMP Islam Darul ‘Ulum yang secara kurikulum tunduk pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sekolah ini sesungguhnya bukanlah sekolah baru akan tetapi SMP Islam ini merupakan sekolah yang telah ada sejak awal dan berada pada satu lingkungan/kompleks dayah. Dalam perkembangan selanjutnya, penambahan jumlah santri menunjukkan angka yang sangat signifikan. Terdapat data dari hasil survei lapangan bahwa jumlah siswa dayah pada tahun Pelajaran 2019/2021 jumlah santri Darul ‘Ulum tercatat mencapai 951 santri dengan tenaga pengajar 50 orang. Hal tersebut telah ditetapkan oleh Pimpinan Pondok Dayah Modern Darul Ulum dikarenakan tidak adanya pembangunan baru atau penambahan kapasitas bangunan sehingga jumlah siswa tidak dapat diterima banyak atau melebihi kapasitas pada tahun sebelumnya.

Adapun peminat para santri untuk masuk ke Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh pada tahun 2021/2022 mencapai 528 santri. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1.1. Data Santri Yang Mendaftar Pada Tahun 2021/2022

No.	Jenjang Pendidikan	Jumlah	Total
1.	SMP	91	528 Santri
2.	MTs	207	
3.	MA	230	

Sumber : (Data PPDB Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh)

Tabel 1.2. Data Santri Yang Diterima Pada Tahun 2021/2022

No.	Jenjang Pendidikan	Jumlah	Total
1.	SMP	74	317 Santri
2.	MTs	108	
3.	MA	135	

Sumber : (Data PPDB Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh)

Dari kedua tabel di atas terdapat 211 santri yang gugur tidak dapat memasuki Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh. Perbandingan santri yang yang lulus antara santriwan dengan santriwati yaitu 1:1 dengan pembagian ruang kelas yang terpisah. Total keseluruhan santri pada Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh dapat dikalkulasikan berjumlah 951 santri.

Selain itu, dari hasil pengamatan awal penulis terhadap fasilitas di Dayah Modern Darul Ulum ini, beberapa fasilitas yang kurang memadai dan tampak memprihatinkan, seperti masjid yang seharusnya memiliki luas sesuai dengan jumlah santri dan pengasuh. Sehingga menyebabkan pengguna masjid tersebut semakin padat dan sempit ketika melaksanakan ibadah shalat berjamaah.



Gambar 1. 1 Kondisi Masjid Dayah Modern Darul Ulum
Sumber : (Dokumen Pribadi, 2022)

Kondisi ruang kelas serta rumah staff juga cukup memprihatinkan karena kurangnya perawatan. Bangunan tampak usang, dengan cat dinding juga

mulai terkelupas, serta atap yang bocor dan beberapa materialnya sudah tak layak digunakan lagi.



Gambar 1. 2 Kondisi di dalam Sekolah dan Rumah Staff
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Di sisi lain terdapat fasilitas-fasilitas yang tidak layak pakai lagi atau tidak sesuai dengan standarisasi sebuah Dayah Modern seperti peletakan lapangan olahraga, kurangnya kapasitas jemuran, tampak kondisi area tempat wudhu sangat memprihatinkan, dan kurangnya sirkulasi pada setiap kamar tidur asrama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. 3 Kondisi Lapangan Olahraga
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 1. 4 Kondisi Jemuran
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 1. 5 Kondisi Area Tempat Wudhu'
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 1. 6 Kondisi Asrama Putra
Sumber : (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Dayah Modern Darul Ulum merupakan kawasan yang luas, masa bangunannya banyak, dan penghuninya banyak. Fungsi bangunan fasilitas pendidikan yang bersifat dayah adalah sebagai tempat untuk mewadahi para santri menuntut ilmu, baik itu ilmu dunia maupun ilmu akhirat. Penerapan arsitektur organik pada Pembangunan Redesain Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh memungkinkan terciptanya dayah yang lebih baik dari sebelumnya, baik itu bangunan, fasilitas maupun lingkungannya.

1.2. Maksud dan Tujuan

1.2.1. Maksud

Adapun Maksud dari Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan suatu kenyamanan yang lebih bagi para santri, sehingga para santri dapat menuntut ilmu dengan nyaman;
- b. Menumbuhkan rasa semangat bagi para santri untuk menuntut ilmu dengan adanya fasilitas sarana dan prasarana yang memadai;
- c. Menjadikan Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh lebih baik dari sebelumnya, baik itu dari segi bangunan maupun penggunaannya. Sehingga terciptanya rasa nyaman bagi para santri.

1.2.2. Tujuan

Adapun Tujuan dari Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh adalah sebagai berikut :

- a. Memfasilitasi semua kebutuhan para santri, baik dari segi sarana maupun prasarana;
- b. Memberikan dampak perubahan bangunan bagi para santri, dengan fasilitas dan penunjangnya secara maksimal, agar terjadinya kenyamanan bagi santri ketika menuntut ilmu.

1.3. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang dipaparkan di atas, masalah perancangan meliputi:

1. Bagaimana penerapan konsep Arsitektur Organik pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh?
2. Bagaimana meredesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh yang mampu mewadahi kapasitas sarana dan prasarana sesuai dengan isu permasalahan pada Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh ?

1.4. Referensi Tugas Akhir Sejenis

Referensi Tugas Akhir sejenis yang sesuai dengan jenis rancangan yaitu Redesain Pondok pesantren, maka Referensi Tugas akhir yang diambil ialah Redesain Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir di Jantho, yang merupakan hasil rancangan :

Nama Mahasiswa : Fara Nidia Ananda

Nim : 1403110017

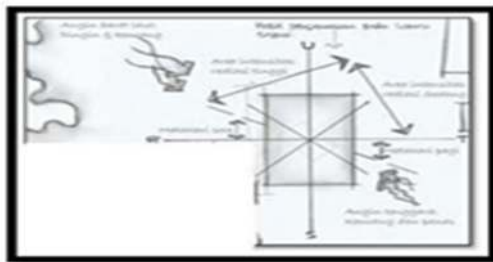
Judul : Redesain Pesantren Modern Al-Fauzul kabir di
Jantho

Tema : *Organic Architecture*

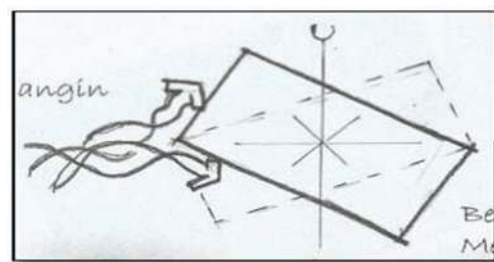
Tahun : 2019

Objek rancangan berada di Kabupaten Aceh Besar, tepatnya di Kota Jantho. Pada proyek redesain dayah ini menerapkan tema rancangan Arsitektur Organik (*Organic Architecture*). Konsep tema yang direncanakan dalam perancangan Redesain Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir di Jantho ini secara garis besar menerapkan prinsip *Of The People* (sesuai kenyamanan pengguna bangunan). Konsep ini merupakan salah satu penjabaran dari arsitektur organik. Poin utama dalam penerapan konsep bagaimana menghasilkan sebuah rancangan Pesantren Modern yang memikirkan untuk kenyamanan pemakai bangunan dengan cara membagikan zona-zona tertentu pada kawasan yang tepat.

Bentuk yang akan terwujud pada rancangan Redesain Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir yaitu dengan pengolahan bentuk orientasi bangunan guna untuk memanfaatkan sinar matahari dan menganalisis aliran angin langsung pada bangunan. Pemanfaatan sirkulasi udara dengan cara mengoptimalkan bukaan atau ventilasi dan menggunakan sunscreen/kanopi untuk menyaring sinar matahari yang menyilaukan.

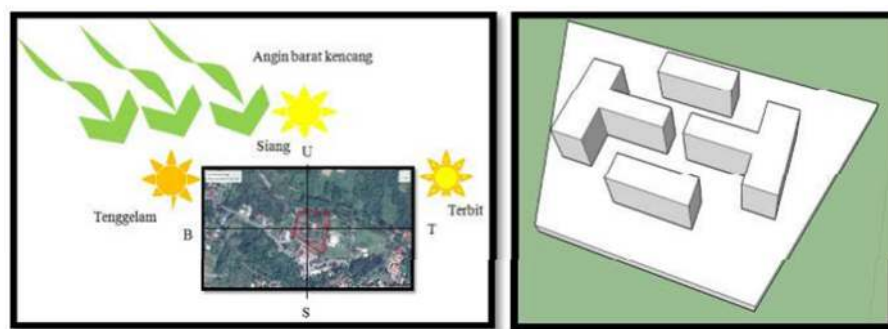


Gambar 1.7 Sketsa Orientasi Bangunan
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)



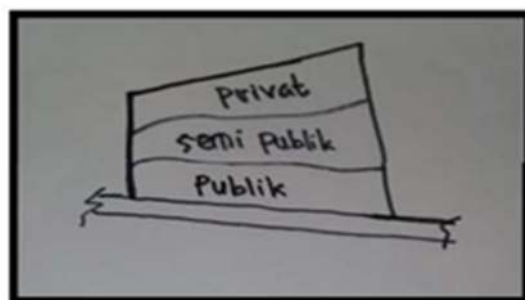
Gambar 1.8 Sketsa Pemanfaatan Sirkulasi
Udara Pada Bangunan
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)

Massa yang digunakan dalam perancangan Redesain Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir adalah massa banyak gabungan dengan sifat memisahkan antar zona. Seperti memisahkan ruang lingkup antara santriwan dengan santriwati. Bentuk bangunan pada Redesain Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir merupakan perpaduan dari bentuk-bentuk dasar geometris yaitu persegi panjang, persegi, segitiga.



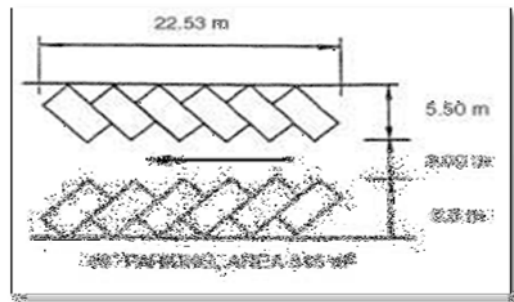
Gambar 1.9 Konsep Bentuk
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)

Zoning daerah pada tapak dilakukan untuk memisahkan zoning ruang berdasarkan zona pelayanan. Penzoningan Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir diperlukan untuk menciptakan fungsional dan efisiensi dalam pergerakan sistem kerja, Keterkaitan antara ruang-ruang khusus yang mempunyai kedekatan dengan ruang lainnya. Sehingga perletakan zona ruang sesuai dengan fungsi dan sifatnya.



Gambar 1.10 Sketsa Penzoningan Pada Tapak
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)

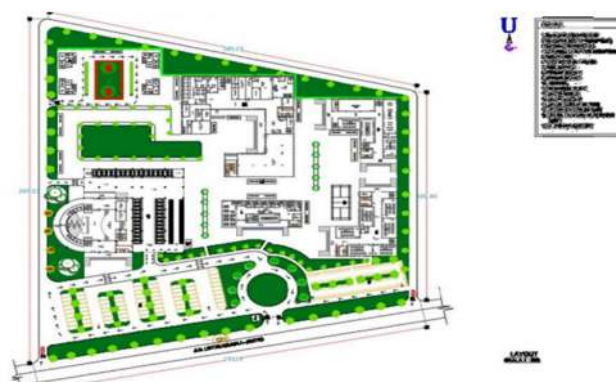
Sistem parkir pada Pesantren Modern Al-Fauzul Kabir ini yaitu sistem parkir tegak lurus.



Gambar 1.11 Konsep Pola Parkir
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)

Building as nature dalam arsitektur organik bukan merupakan bentuk imitasi dari alam akan tetapi alam sebagai pokok inspirasi. Konsep yang akan di hadirkan dalam site adalah menghadirkan bentuk lanskap dan bentuk bangunan menyesuaikan dengan bentukan site, penerapannya pada penataan site dengan menata bangunan kantor pesantren, gedung sekolah, asrama, rumah pengasuh, dan fasilitas penunjang mengikuti garis luar site.

Pada layout terdapat jalur keluar masuk pada bagian tengah depan site, dengan membuat jalur melingkar atau seperti bundaran pada bagian depannya. Sedangkang untuk akses servis masuk melalui sisi sudut kiri maupun kanan bangunan.



Gambar 1.12 Lay Out Plan
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)

Tampak perspektif bangunan terlihat terdapat banyak vegetasi-vegetasi yang mengelilingi massa bangunan, dengan menganut prinsip *Of The People* (sesuai kenyamanan pengguna bangunan). Untuk bagian sisi depan bangunan, perancang meletakkan lahan parkir roda 4 pada bagian kiri bangunan dan roda 2 pada bagian kanan bangunan.



Gambar 1.13 Perspektif
(Sumber: Fara Nidia Ananda, 2018)

1.4.1. Kesimpulan Referensi Tugas Akhir Sejenis

Dari penjelasan mengenai referensi tugas akhir sejenis di atas, maka dapat disimpulkan beberapa unsur yang diterapkan pada perancangan Redesain Pesantren Modern Al- Fauzul Kabir di Jantho, yaitu:

1. Menerapkan konsep massa bangunan dengan cara membagikan zona-zona tertentu pada kawasan yang tepat sesuai dengan punggunya;
2. Pengolahan bentuk orientasi bangunan guna untuk memanfaatkan sinar matahari dan menganalisis aliran angin langsung pada bangunan;
3. Sistem parkir pada pesantren modern Al-Fauzul Kabir ini yaitu sistem tegak lurus;
4. Konsep yang diterapkan adalah menghadirkan bentuk lanskap dan bentuk bangunan menyesuaikan dengan bentuk site;

5. Penerapan vegetasi yang mengelilingi massa bangunan.

Berdasarkan penjabaran kesimpulan di atas, beberapa unsur akan diterapkan sebagai acuan perancangan pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh, yaitu:

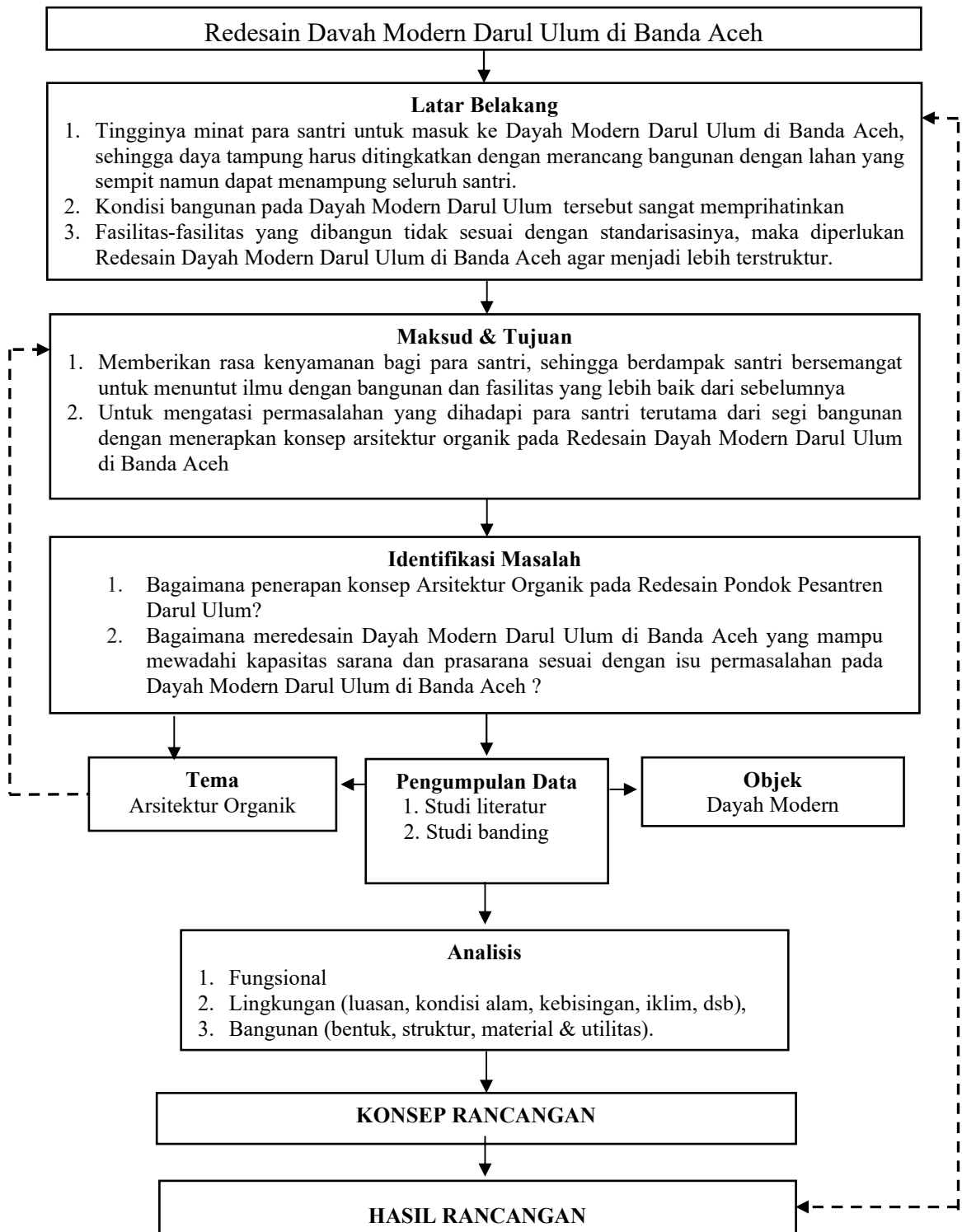
1. Membagikan zona-zona bangunan sesuai dengan penggunaanya dan fungsinya;
2. Menerapkan orientasi bangunan menghadap ke arah jalan (timur), atau menyesuaikan dengan keadaan site (timur);
3. Penerapan sistem parkir serong dengan kemiringan 40 derajat
4. Konsep vegetasi menyesuaikan bentuk bangunan dan bentuk site;

1.5. Ruang Lingkup Perancangan

Didalam pembahasan laporan ini terdapat beberapa ruang lingkup yang menjadi batasan dalam perancangan Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh :

1. Manusia sebagai pemakai, dalam perancangan sebuah pesantren nantinya akan di tekankan pada daya tampung santri dan aktifitas yang dapat ditampung dalam sebuah bangunan sesuai kebutuhannya;
2. Bangunan sebagai tempat terjadinya aktifitas, dalam perancangan nantinya akan mencakup konsep bentuk, sirkulasi, struktur dan utilitas yang fungsinya sesuai dengan aktifitas penggunaanya;
3. Lingkungan sebagai tempat terjadinya kegiatan, oleh karena itu peletakan bangunan pada lingkungannya dapat mendukung segala aktifitas yang dilakukan oleh para penghuni dayah.

1.6. Kerangka Fikir



Skema 1.1. Kerangka Pikir
(Sumber : Analisis, 2022)

1.7. Sitematika Laporan

Adapun sistematika penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir pada perancangan ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Membahas mengenai pokok permasalahan yang menjadi latar belakang Redesain Dayah Modern Darul Ulum, ruang lingkup pembahasan, tujuan, manfaat, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka berfikir dan sistematika penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir.

Bab II Deskripsi Proyek Rancangan

Deskripsi proyek perancangan meliputi tinjauan umum yang memuat studi literatur mengenai objek rancangan, lokasi (altematif 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

Memuat mengenai kajian tentang latar belakang pemilihan tema, pengertian tema serta interpretasi tema pada bangunan, penerapan tema pada bangunan, studi banding tema sejenis, serta kesimpulan dari studi banding tema sejenis.

Bab IV Analisis Perancangan

Membahas tentang analisis terhadap analisis fungsional (pemakai-kegiatan-ruang, organisasi ruang, hubungan ruang, asumsi dan program kebutuhan/besaran ruang), konsep tapak (sesuai dengan analisis, penzoningan pada tapak), konsep bangunan (sirkulasi, modul, struktur, material dan utilitas lengkap).

Bab V Konsep Perancangan

Berisikan konsep dasar (transformasi bentuk), konsep tapak (sesuai dengan analisis, penzoningan pada tapak), konsep bangunan (sirkulasi, modul, struktur, material dan utilitas lengkap), dan konsep bentuk (denah, gubahan massa, pencapaian, sirkulasi, lanskap dan tampak-alternatif).

Bab VI Hasil Perancangan

Berisikan kajian tentang hasil dari rancangan yang sudah di desain dan diselesaikan menjadi sebuah gambar yang lebih lengkap, berisi gambar kerja dari hasil perancangan.

BAB II

DESKRIPSI PROYEK RANCANGAN

2.1. Deskripsi Umum

Laporan Buku Studio Tugas Akhir yang berjudul Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh ini dalam konteks arsitektural sebagai tempat lembaga pendidikan islam.

Berikut merupakan deskripsi umum mengenai proyek redesain yang berjudul Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh :

Nama Proyek	: Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh
Tema	: Arsitektur Organik
Sifat Proyek	: Fiktif
Lokasi	: Jl. Syiah Kuala No.5, Kp. Keuramat, Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh, Aceh
Pemilik Proyek	: Yayasan Pembangunan Umat Islam (YPUI)
Luas Lahan	: 48.938 m ² (4,89 Ha)

2.2. Pengertian Judul

Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh

- a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI, 2008) “Redesain” berasal dari bahasa inggris (redesign) yang terdiri dari dua kata yang digabungkan yaitu re dan design yang berarti “merancangulang” atau “merancang ulang produk” dari produk yang sudah ada sebelumnya, sedangkan menurut

(Nugroho, 2012) Redesain merupakan kegiatan merancang ulang sebuah desain dengan mengubah tampilan fisik saja, fungsi saja, ataupun mengubah bentuk fisik sekaligus fungsi untuk mencapai tujuan yang lebih baik.

b. Pengertian Dayah: Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2022)

Dayah adalah lembaga pendidikan agama Islam di Aceh. Sedangkan menurut: Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 pada pasal 1 menjelaskan “Pondok Pesantren, Dayah, Surau, Meunasah, atau sebutan lain yang selanjutnya disebut Pesantren adalah lembaga yang berbasis masyarakat dan didirikan oleh perseorangan, yayasan, organisasi masyarakat Islam, dan/atau masyarakat yang menanamkan keimanan dan ketakwaan kepada Allah Swt”.

c. Pengertian Modern: Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI,

2021) Modern yaitu sikap dan cara berpikir serta cara bertindak sesuai dengan tuntutan zaman.

d. Pengertian Darul Ulum: Yaitu nama dayah tersebut, dengan arti : darul

merupakan berasal dari Bahasa Arab, dengan arti gudang. Sedangkan Ulum juga merupakan berasal dari Bahasa Arab, dengan arti ilmu. Jadi kata Darul Ulum artinya yaitu sebuah gudang yang penuh dengan ilmu.

e. Pengertian Banda Aceh: Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI,

2022) Banda Aceh adalah ibu kota Provinsi Aceh, terkenal dengan sebutan Kota Serambi Mekah.

Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh merupakan sebuah lembaga pendidikan yang ada di Banda Aceh, dengan sistem pendidikan mengkombinasikan antara dua kurikulum belajar, yaitu kurikulum belajar dayah tradisional dan kurikulum madrasah umum di bawah naungan pemerintah. Adapun yang membedakan sistem pendidikan, karena dayah tersebut sudah menganut sistem yang modern. Yang artinya cara berfikir zaman sekarang harus sesuai dengan keadaan saat ini, seperti harus terseimbangnya antara pendidikan akhirat dengan pendidikan dunia.

2.3. Studi Literatur

2.3.1. Fungsi Dayah Modern

Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh adalah sebuah lembaga pendidikan yang berbasis *islami*, oleh karena itu secara umum Dayah Modern memiliki beberapa fungsi yaitu :

- a. Sebagai wadah tempat untuk menuntut ilmu pendidikan yang berbasis ilmu islamiah maupun ilmu duniawi. Dengan sistem pendidikan pendidikan formal (madrasah/smp) dan pendidikan non formal (pendidikan agama).
- b. Menciptakan santriwan maupun santriwati dengan menumbuhkan jiwa islamiah yang cerdas dan mandiri
- c. Sebagai wadah yang menampung seluruh anak dari segala lapisan masyarakat muslim tanpa membedakan tingkatan sosialnya.

- d. Sebagai lembaga yang dapat membentuk dan memperbaiki akhlak dan moral masyarakat anak Aceh, sehingga menjadikan Aceh sebagai kota yang menegakkan sistem syariat islam secara kaffah di Provinsi Aceh.

2.3.2. Tipe/ Standarisasi Dayah Modern

A. Jenis Pesantren

Menurut Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia N0. 3 Tahun 1979, mengenai pesantren modern terbagi 4 jenis, yaitu;

1. Tipe A pesantren yang terdapat asrama bersama antara santri dan kyai. Kurikulum dan cara mengaturnya otoritas kyai. Pembelajaran secara individu perorangan. Tidak terdapat madrasah.
2. Tipe B pesantren yang di dalamnya terdapat madrasah dengan kurikulum yang ditentukan. Pengajaran dan kyai hanya aplikasi stadium general pada waktu tertentu. Terdapat asrama bersama antara santri dan juga kyai.
3. Tipe C merupakan jenis pesantren dimana santri tinggal di asrama pondok semata-mata belajar agama. Santri belajar di sekolah umum madrasah. Fungsi kyai sebagai pelindung pengawas. Pembina mental dan mengajarkan agama.
4. Tipe D merupakan jenis pesantren menyelenggarakan sistem pondok sekaligus sekolah madrasah.

Jenis pembangunan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh yaitu : Jenis pesantren tipe D

B. Pendirian dan Penyelenggaraan Pesantren

Undang-Undang Nomor 18 tahun 2019 tentang Pendirian dan penyelenggaraan pesantren. pasal 5 sebagai berikut;

1. Pesantren yang menyelenggarakan pendidikan dalam bentuk pengkajian Kitab

Kuning;

2. Pesantren yang menyelenggarakan pendidikan dalam bentuk Dirasah Islamiah

dengan Pola Pendidikan Muallimin

3. Pesantren yang menyelenggarakan pendidikan dalam bentuk lainnya yang terintegrasi dengan pendidikan umum.

Jenis Pendirian dan penyelenggaraan pesantren pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh yaitu; Point c

C. Standarisasi Luas Lahan Pondok Pesantren

Standarisasi lokasi lahan pondok pesantren modern Standar dalam penentuan luas pada lokasi tertentu adalah sebagai berikut:

1. Dalam kota: 1 ha dengan luas bangunan 70% dari luas lahan, dan 30% untuk taman dan lapangan serba guna.
2. Pinggir kota : 2,5 ha, dimana 1 ha digunakan untuk bangunan, dan 1,5 ha digunakan untuk lahan cadangan pembangunan (perluasan bangunan) atau bisa digunakan untuk taman dan lapangan serba guna.
3. Daerah pedesaan : 10-50 ha, dimana 45 ha digunakan untuk pengembangan usaha sekaligus sumber logistik.

Standarisasi lokasi lahan pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh yaitu; Point ke-1

2.3.3. Kurikulum Dayah Modern Darul Ulum

Pondok Pesantren Darul Ulum mempunyai kurikulum tersendiri, disamping kurikulum yang ditetapkan oleh KEMENAG dan KEMENDIKBUD. Mata pelajaran Pesantren yang diajarkan di Pondok Pesantren Darul Ulum. Diantaranya;

Tabel 2. 1 Mata Pelajaran Pondok Pesantren Darul Ulum

No.	Mata Pelajaran	Kebutuhan Ruang
1.	Qiraatul Qur'an Wa Tajwid (QQT)	Ruang Kelas
2.	Aqidah Islamiyah (Tauhid)	Ruang Kelas
3.	Durus Al Lughah Al Arabiyah	Ruang Kelas
4.	Al Mumarasah Al Lughawiyah	Ruang Kelas
5.	Fahmul Kutub (Baca Kitab Kuning)	Ruang Kelas
6.	Tahfizh Al Qur'an	Ruang Kelas
7.	Ulumul hadist	Ruang Kelas
8.	Bahasa Inggris	Ruang Kelas
9.	Balaghah	Ruang Kelas
10.	Nahwu	Ruang Kelas
11.	Sharaf	Ruang Kelas
12.	Muthala'ah	Ruang Kelas
13.	Imlak	Ruang Kelas
14.	Insyak	Ruang Kelas
15.	Akhlak	Ruang Kelas
16.	Hadist	Ruang Kelas
17.	Tafsir	Ruang Kelas
18.	Khat	Ruang Kelas
19.	Mahfudzat	Ruang Kelas
20.	Fiqh	Ruang Kelas
21.	Ushul Fiqh	Ruang Kelas

Sumber : (Data Profil Pondok Pesantren Darul Ulum)

Lembaga pendidikan pada Pondok Pesantren Darul Ulum terbagi menjadi 3 lembaga, dan materi pelajaran yang diajarkan adalah sebagai berikut;

1. MA (Madrasah Aliyah)

Tabel 2.2 Mata Pelajaran Madrasah Aliyah IPA dan IPS

No.	IPA	Kebutuhan Ruang (IPA)	IPS	Kebutuhan Ruang (IPS)
1.	Matematika Wajib	Ruang Kelas	Matematika Wajib	Ruang Kelas
2.	Matematika Perminatan	Ruang Kelas	Sejarah Indonesia	Ruang Kelas
3.	Fisika	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA	Geografi	Ruang Kelas
4.	Biologi	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA	Sosiologi	Ruang Kelas
5.	Kimia	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA	Sasra Arab	Ruang Kelas
6.	Ekonomi	Ruang Kelas	Ekonomi	Ruang Kelas
7.	Sejarah Indonesia	Ruang Kelas	Sejarah Indonesia	Ruang Kelas
8.	SKI	Ruang Kelas	SKI	Ruang Kelas
9.	Aqidah Akhlak	Ruang Kelas	Aqidah Akhlak	Ruang Kelas
10.	Bahasa Arab	Ruang Kelas	Bahasa Arab	Ruang Kelas
11.	Fiqih	Ruang Kelas	Fiqih	Ruang Kelas
12.	Quran Hadist	Ruang Kelas	Quran Hadist	Ruang Kelas
13.	PJOK	Ruang Kelas dan Lapangan	PJOK	Ruang Kelas dan Lapangan
14.	Prakarya	Ruang Kelas	Prakarya	Ruang Kelas
15.	Bahasa Inggris	Ruang Kelas	Bahasa Inggris	Ruang Kelas
16.	Bahasa Indonesia	Ruang Kelas	Bahasa Indonesia	Ruang Kelas
17.	PPKN	Ruang Kelas	PPKN	Ruang Kelas

Sumber : (Data Profil Pondok Pesantren Darul Ulum)

2. Mts (Madrasah Tsanawiyah)

Tabel 2.3 Mata Pelajaran Madrasah Tsanawiyah

No.	Mata Pelajaran	Kebutuhan Ruang
1.	Matematika	Ruang Kelas
2.	Seni Budaya	Ruang Kelas
3.	Fisika	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA
4.	Biologi	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA
5.	PPKN	Ruang Kelas
6.	IPS	Ruang Kelas
7.	TIK	Ruang Kelas dan Laboratorium Komputer
8.	SKI	Ruang Kelas
9.	Aqidah Akhlak	Ruang Kelas
10.	Bahasa Arab	Ruang Kelas
11.	Fiqih	Ruang Kelas
12.	Quran Hadist	Ruang Kelas
13.	PJOK	Ruang Kelas dan Lapangan
14.	Prakarya	Ruang Kelas
15.	Bahasa Inggris	Ruang Kelas
16.	Bahasa Indonesia	Ruang Kelas

Sumber : (Data Profil Pondok Pesantren Darul Ulum)

3. SMP (Sekolah Menengah Pertama)

Tabel 2.4 Mata Pelajaran SMP

No.	Mata Pelajaran	Kebutuhan Ruang
1.	Matematika	Ruang Kelas
2.	Seni Budaya	Ruang Kelas
3.	Fisika	Ruang Kelas dan
4.	Biologi	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA
5.	PPKN	Ruang Kelas
6.	IPS	Ruang Kelas
7.	Prakarya	Ruang Kelas
8.	SKI	Ruang Kelas

No.	Mata Pelajaran	Kebutuhan Ruang
9.	Aqidah Akhlak	Ruang Kelas
10.	Bahasa Arab	Ruang Kelas
11.	Fiqih	Ruang Kelas
12.	Quran Hadist	Ruang Kelas
13.	PJOK	Ruang Kelas dan Lapangan
14.	Bahasa Indonesia	Ruang Kelas
15.	Bahasa Inggris	Ruang Kelas

Sumber : (Data Profil Pondok Pesantren Darul Ulum)

2.3.4. Skala Pelayanan

Dayah Modern Darul Ulum ini secara umum diperuntukkan untuk masyarakat Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar, namun tidak menutup kemungkinan mencakup seluruh Kabupaten yang ada di Provinsi Aceh. Aktivitasnya juga tidak hanya sebatas belajar mengajar ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum, namun didukung oleh aktivitas keterampilan dan kewirausahaan demi keberlangsungan kehidupan pesantren.

Adapun pelayanan yang di berikan dari Dayah Modern Darul Ulum lebih mencakup mengenai pembelajaran agama dan pembelajaran dunia, dengan sistem membedakan atau memisahkan antara kelas pembelajaran agama dengan kelas pembelajaran dunia.

2.4. Survei Objek Sejenis

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam merencanakan Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh terutama mengenai fasilitas, asumsi pemakai dan penataan ruang, tentunya harus melakukan beberapa tindakan, salah satunya yaitu

melakukan studi observasi pada sebuah objek yang sejenis. Cara ini merupakan salah satu untuk mendapatkan hasil data yang akurat.

Studi observasi yang dilakukan untuk mencari referensi pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum ini yang dilakukan dengan cara survey langsung dengan mendatangi objek sejenis sebagai berikut :

2.4.1. Dayah Modern Darul Ulum



Gambar 2.1 Letak Dayah Modern Darul Ulum
Sumber : Google Earth, 2022

Nama objek : Dayah Modern Darul Ulum

Alamat : Jl. Syiah Kuala No.5, Kp. Keuramat, Kec. Kuta Alam, Kota
Banda Aceh, Aceh

Tahun berdiri : 01 Juni 1990

A. Profil

Dayah Modern Darul ‘Ulum YPUI Banda Aceh merupakan lembaga pendidikan Islam yang berada di bawah Yayasan Pembangunan Umat Islam (YPUI) Banda Aceh. Dayah modern ini didirikan pada tahun 1990. Sekarang memasuki usia ke-32 tahun. Hal ini didasarkan pada cita-cita asli membentuk santri yang berkarakter Islami sesuai dengan wasiat Rasulullah SAW. Oleh karena

itu, tujuan utamanya adalah mendidik santri agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa, berakal sehat, ilmu yang luas, berkomitmen yang tinggi untuk mengelola kepribadiannya, dan menggali potensi agar bermanfaat bagi agama, masyarakat, bangsa dan negara. Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh terbagi menjadi beberapa tingkatan, yaitu :

Tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama)

Tingkat Mts (Madrasah Tsanawiyah)

Tingkat MA (Madrasah Aliyah)

B. Fasilitas

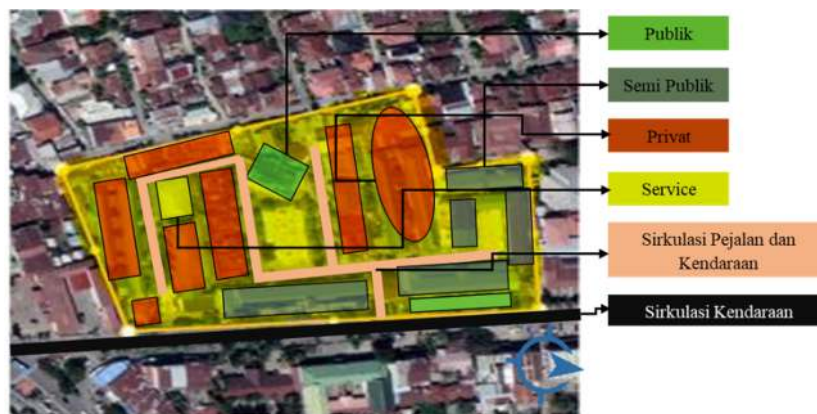
Berikut merupakan fasilitas-fasilitas pada Dayah Modern Darul Ulum, sebagai berikut:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Asrama | 9. Perpustakaan |
| 2. Masjid | 10. Lapangan |
| 3. Kantin | 11. Laboratorium Komputer |
| 4. Dapur umum dan R. Makan | 12. Laboratorium MIPA |
| 5. Kamar mandi | 13. Uks |
| 6. Gedung sekolah | 14. Rumah |
| 7. Kantor | |
| 8. Area parkir | |

C. Zonasi

Zona dikategorikan menurut fungsi dan pengguna. Berfungsi sebagai tempat pendidikan yang mengutamakan kegiatan belajar siswa. Pada Dayah Modern Darul Ulum pintu masuk dan keluar kendaraan tidak dipisahkan. Untuk

area parkir kendaraan roda dua dan empat berada didepan gedung sekolah SMP dan Mts. jika kapasitas parkirnya tidak memadai, maka parkir kendaraan roda empat digunakan pada lapangan, untuk menghindari kemacetan di jalan raya. Kendaraan roda empat tidak bisa masuk ke area privat dan semi publik kecuali dalam keadaan darurat.



Gambar 2.2 Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak Dayah Modern Darul Ulum
Sumber : (Analisis Pribadi)

Massa bangunan Dayah Modern Darul Ulum disesuaikan dengan kondisi sirkulasi dan lokasinya. Arah massa bangunan utama Dayah Modern Darul Ulum mengarah ke jalan raya, sedangkan beberapa bangunan lainnya mengarah ke dalam site.

D. Ruang dalam dan ruang luar

1. Masjid

Masjid pada Dayah Modern Darul Ulum merupakan ruangan multifungsi. selain digunakan sebagai tempat shalat, sebagai tempat berkumpul untuk rapat, tempat muraja'ah, juga sebagai tempat belajar mengajar.



Gambar 2.3 Suasana Masjid
Sumber : Dokumentasi Dayah Modern Darul Ulum

2. Laboratorium Komputer

Penggunaan ruang laboratorium komputer digunakan ketika jam pelajaran TIK dan pada malam hari sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan secara berkala antara santriwan dan santriwati. Memiliki 50 unit computer dengan jarak space 1.50 m antara satu meja dengan meja yang lain.



Gambar 2.4 Suasana Lab. Komputer
Sumber : Dokumentasi Dayah Modern Darul Ulum

3. Ruang Kelas

Dayah Modern Darul Ulum merupakan pondok pesantren terpadu yang memadukan antara pendidikan umum dan pendidikan Salafi atau Pendidikan agama. Pendidikan umum berlangsung di ruang kelas, dan pendidikan Salafi

berlangsung di masjid, ruang kelas maupun ruang terbuka. Luas setiap ruangnya sekitar 72 m² dengan kapasitas penggunaanya 24-34 siswa.



Gambar 2.5 Suasana Ruang Kelas
Sumber : Dokumentasi Dayah Modern Darul Ulum

4. Lapangan

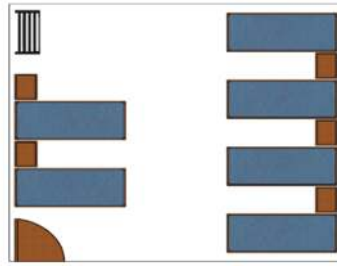
Lapangan ini dapat digunakan untuk ruang upacara dan pada jam olahraga digunakan untuk sarana olahraga, seperti bermain futsal, bulu tangkis, bola kasti, tarung derajat serta kegiatan pramuka. Namun lapangan Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh juga digunakan sebagai tempat para santri melaksanakan kegiatan wisuda.



Gambar 2.6 Kondisi Lapangan
Sumber : Dokumentasi Dayah Modern Darul Ulum

5. Asrama

Asrama santri berjumlah 2 lantai dengan kapasitas tiap ruang 12 orang. Setiap kamar tidur terdiri dari 6 ranjang yang bertingkat dua dengan ukuran 0,9 x 2 m. berikut ini gambar peletakan perabot didalam ruang asrama.



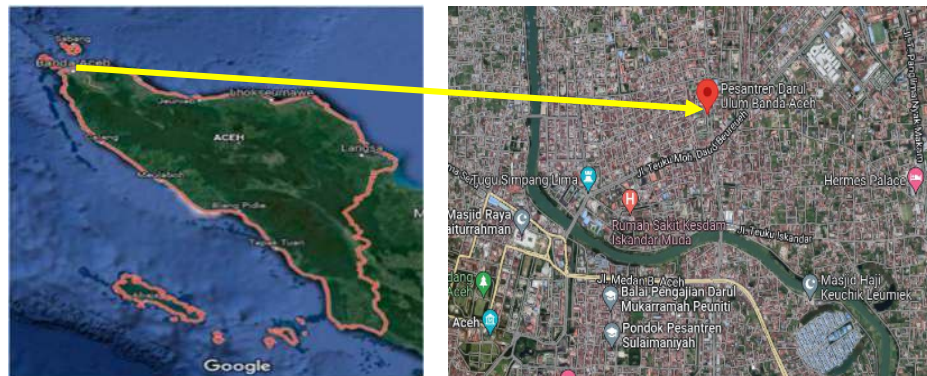
Gambar 2.7 Sketsa Kamar Tidur Asrama
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022

2.5. Lokasi

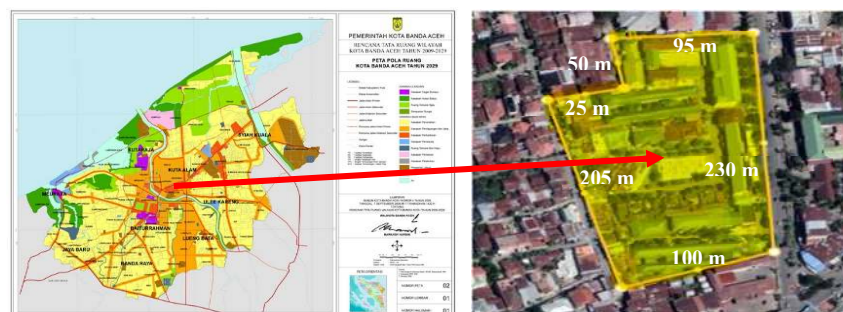
2.5.1. Pemilihan Lokasi

Dikarenakan Dayah ini merupakan proyek Redesain, maka Dayah ini berada di lokasi yang sama.

Lokasi : Jl. Syiah Kuala No.5, Kp. Keuramat, Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh, Aceh



Gambar 2.8 Peta Aceh dan Peta Banda Aceh
Sumber : Google Earth, 2022



Gambar 2.9 Peta Lokasi Pada RTRW dan Tapak Dayah Modern Darul Ulum
Sumber : Bappeda.bandaacehkota.go.id dan Google Earth, 2022

Luas Lahan : 48.938 m² (4,89 Ha)

Peruntukan Lahan : Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, Kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan)

Peraturan Pemerintah Setempat :

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 70%

Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 3 Lantai

Garis Sepadan Bangunan (GSB) : 10 meter

1. Wilayah Administrasi Tapak

- a. Desa : Gampong Keuramat
- b. Kecamatan : Kuta Alam
- c. Kota : Banda Aceh

2. Batas Tapak

- a. Timur : Jl. Syiah Kuala
- b. Barat : Jl. Kasturi
- c. Selatan : Brimob Polda Aceh
- d. Utara : Madrasah Intidaiah Negeri (MIN) Model

Tapak bangunan berada di Desa Gampong Keramat, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh. Secara orbitasi lokasi Dayah tersebut hanya berjarak ± 2 km dari Mesjid Raya Baiturrahman Banda Aceh.



Gambar 2.10 Situasi Lahan/ Site
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022

Informasi mengenai lokasi site :

- a. Lokasi : jarak akses untuk menuju ke pusat kota tidak jauh dari Dayah
- b. Akseibilitas : untuk menuju ke lokasi site dapat di akses oleh segala kendaraan transportasi baik itu transportasi umum maupun transportasi pribadi. Dan juga untuk menuju ke arah site dapat di akses melalui dari dua jalur jalan atau tidak searah.
- c. Peraturan : sesuai dengan aturan yang ditetapkan pada RTRW yaitu Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, Kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan).
- d. Infrastruktur/ Utilitas : Jaringan utilitas pada site sudah sangat mumpuni seperti sudah tersedianya jaringan listrik , telepon, Internet, dan riol kota.

2.6. Program Kegiatan

Program kegiatan yang direncanakan pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh pelaku aktifitas perlu dikelompokkan atas kegiatan berdasarkan kepentingannya menjadi:

1. Kelompok Kegiatan Utama (santri);

2. Kelompok Kegiatan Pengelola (kegiatan pengurus pesantren);
3. Kelompok Kegiatan Servis (Satpam, petugas masak, petugas kebersihan, mekanikal elektrik);
4. Kelompok Kegiatan Penunjang/pelengkap;
5. Pengunjung

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.5 berikut ini:

Tabel 2.5 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang

No.	Pengguna	Aktivitas	Ruang
1.	Santri	- Belajar Ilmu Agama - Belajar Pendidikan Formal - Shalat Berjamaah - Tidur - Mandi/ BAB - Makan minum - Menyuci - Menjemur Pakaian - Istirahat - Jajan - Olahraga - Membaca Buku - Membeli Kitab - Rapat & Kegiatan Keorganisasian	- Masjid/Kelas - Kelas, Lab. Komputer, Lab IPA (Kimia, Biologi, dan Fisika) - Masjid - K.Tidur - K. Mandi, WC - R. Makan dan Kantin - R. Cuci - Jemuran - K. Tidur - Kantin - Lapangan, R. Olahraga - Perpustakaan - Koperasi Dayah - R. Organisasi Dayah, R. Osis, Aula
2.	Pengasuh (Ustadz dan Ustazah)	- Mengajar Ilmu Agama - Rapat - Shalat - Tidur - Makan minum - Mengurus Dokumen - Mengamankan Santri - Mandi, Bab/ Bak - Menjaga Uks	- Masjid/Kelas - R. Rapat Kantor Yayasan - Masjid - K. Tidur - R. Makan dan Kantin - Kantor Yayasan - Lingkungan Dayah - Kamar Mandi, WC - Uks

No.	Pengguna	Aktivitas	Ruang
3.	Pengajar (Guru)	- Mengajar - Rapat - Konsultasi Siswa - Kegiatan Administrasi - Bab/ Bak - Makan minum	- R. Kelas - R. Rapat Kantor Sekolah - R. Bimbingan Konseling - R. Administrasi - WC - R. Makan dan Kantin
4.	Satpam	- Mengamankan dan Menertibkan Dayah - Menjaga Pos Satpam - Shalat - Makan minum - Istirahat	- Pos Satpam dan Seluruh Pekarangan Dayah - Masjid - R. Makan dan Kantin - R. Istirahat
5.	Petugas Masak	- Memasak - Mencuci Peralatan Dapur - Menyiapkan Makanan - Istirahat - Shalat	- Dapur - Masjid - R. Istirahat - R. Istirahat - Masjid
6.	Petugas Kebersihan	- Menjaga Kebersihan Lingkungan Dayah - Istirahat - Shalat - Makan minum	- Lingkungan Dayah - R. Istirahat - Dapur - Masjid
7.	Petugas Elektrikal	-Memperbaiki keseluruhan yang mengenai dengan elektrikal - Shalat - Istirahat - Makan minum	- Ruang Operator - R. Ginset - Masjid - R. Istirahat - R. Makan dan Kantin
8.	Pimpinan Dayah	- Mengontrol Aktifitas Santri - Memeriksa Dokumen - Rapat - Shalat - Istirahat dan Tidur - Menerima Tamu	- Area Pesantren - R. Tamu - Aula - Masjid - Rumah Pimpinan - Kantor Yayasan

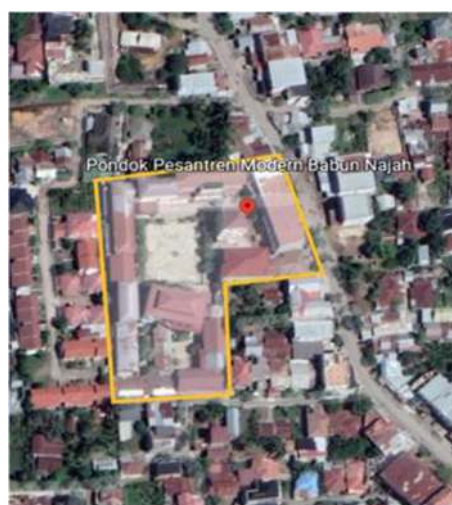
No.	Pengguna	Aktivitas	Ruang
9.	Kepala Sekolah	- Mengontrol Seluruh Aktivitas di Sekolah - Memeriksa Dokumen - Rapat - Shalat - Menerima Tamu	- Lingkungan Sekolah - R. Kepala Sekolah - R. Rapat - Masjid - R. Kepala Sekolah
10.	Pengunjung	- Datang - Memarkir Kendaraan - Bertemu Santri - Duduk	- Parkir - Tempat Berkunjung/ Kantin - R. Tamu

(Sumber: Analisis, 2022)

2.7. Studi Banding Proyek Sejenis

Pada studi banding proyek sejenis ini terdapat beberapa proyek sejenis yang terdapat di Aceh maupun di luar Provinsi Aceh. Yang tujuannya yaitu untuk menjadikan acuan studi referensi terutama dilihat dari aspek arsitektur, asumsi kebutuhan ruang, tata peletakan bangunan dan ruang serta fasilitas-fasilitas pendukung pada bangunan studi banding.

2.7.1. Pondok Pesantren Modern Babun Najah



Gambar 2.11 Letak Pondok Pesantren Modern Babun Najah
Sumber : Google Earth, 2022

Nama obyek : Pondok Pesantren Modern Babun Najah
 Lokasi : Jl. Kebon Raja, Ds. Doy, Kec. Ulee Kareng - Banda Aceh
 Tahun berdiri : 1994

A. Profil

Pondok Pesantren Modern Babun Najah merupakan lembaga pendidikan Islam yang berada dibawah Yayasan Pondok Pesantren Babun Najah. Pesantren ini didirikan pada tahun 1994. Sekarang memasuki usia ke-28 tahun. Hal ini didasarkan pada cita-cita asli membentuk santri yang berkarakter Islami sesuai dengan wasiat Rasulullah SAW. Oleh karena itu, tujuan utamanya adalah mendidik santri agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa, berakal sehat, ilmu yang luas, berkomitmen yang tinggi untuk mengelola kepribadiannya, dan menggali potensi agar bermanfaat bagi agama, masyarakat, bangsa dan negara. Pondok pesantren Modern Babun Najah terbagi menjadi beberapa tingkatan, yaitu :

Tingkat Mts (Tsanawiyah)

Tingkat MA (Aliyah)

B. Fasilitas

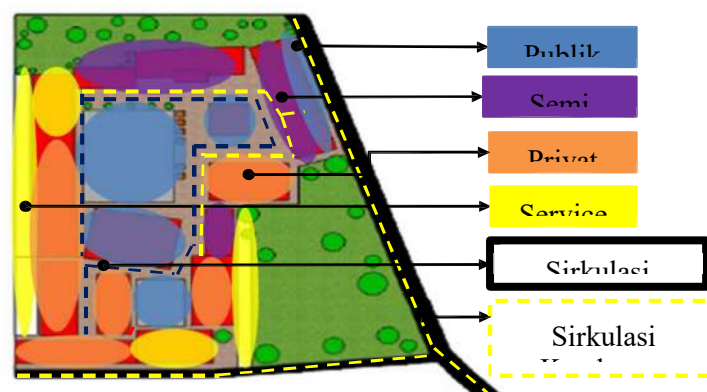
Berikut merupakan fasilitas-fasilitas pada Pondok pesantren Modern Babun Najah, sebagai berikut:

- | | |
|------------|---------------------------|
| 1. Asrama | 9. Perpustakaan |
| 2. Mushala | 10. Lapangan |
| 3. Kantin | 11. Laboratorium Komputer |

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| 4. Dapur umum | 12. Laboratorium MIPA |
| 5. Kamar mandi | 13. Ruang perlengkapan seni |
| 6. Gedung sekolah | 14. Ruang menjahit |
| 7. Kantor | 15. Rumah |
| 8. Area parkir | |

C. Zonasi

Zona dikategorikan menurut fungsi dan pengguna. Berfungsi sebagai tempat pendidikan yang mengutamakan kegiatan belajar siswa. Pada Pondok Pesantren Modern Babun Najah pintu masuk dan keluar kendaraan tidak dipisahkan, akan tetapi diberi pembatas antara sirkulasi keluar dan sirkulasi masuk. Untuk area parkir kendaraan roda dua berada didepan gedung sekolah, depan asrama putra dan disamping asrama putri. Sedangkan area parkir kendaraan roda empat berada didepan gerbang utama, jika kapasitas parkirnya tidak memadai, maka parkir kendaraan roda empat digunakan pada lapangan, untuk menghindari kemacetan di jalan raya. Kendaraan roda empat tidak bisa masuk ke area privat dan semi publik kecuali dalam keadaan darurat.



Gambar 2.12 Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak Pondok Pesantren Modern Babun Najah
Sumber : (Analisis Pribadi)

D. Sirkulasi Pada Tapak Bangunan

Sirkulasi pada tapak berfungsi untuk memudahkan pengguna Pesantren dalam mencapai bangunan yang ada pada tapak. Jika dilihat dari layout, konsep sirkulasi pada tapak yaitu sirkulasi linier, berupa garis lurus yang meneruskan massa bangunan satu ke bangunan lainnya. Sirkulasi dalam tapak dapat digunakan oleh pejalan kaki dan kendaraan.

E. Ruang Dalam Dan Ruang Luar

- Mushala

Mushala pada Pondok Pesantren Modern Babun Najah merupakan ruangan multifungsi. selain digunakan sebagai tempat shalat, sebagai tempat berkumpul untuk rapat, tempat muraja'ah, juga sebagai tempat belajar mengajar.



Gambar 2.13 Suasana Mushala
Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

- Laboratorium Komputer

Penggunaan ruang laboratorium komputer digunakan secara berkala antara santriwan dan santriwati. Memiliki 50 unit computer dengan jarak space 1.50 m antara satu meja dengan meja yang lain.



Gambar 2.14 Suasana Lab. Komputer

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

- Ruang Kelas

Pondok Pesantren Modern Babun Najah merupakan pondok pesantren terpadu yang memadukan antara pendidikan umum dan pendidikan Salafi. Pendidikan umum berlangsung di ruang kelas, dan pendidikan Salafi berlangsung di masjid, ruang kelas maupun ruang terbuka. Luas setiap ruangnya sekitar 80 m² dengan kapasitas penggunaanya 40 siswa.



Gambar 2.15 Suasana Ruang Kelas

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

- Lapangan

Lapangan ini dapat digunakan untuk ruang upacara dan pada jam olahraga digunakan untuk sarana olahraga, seperti bermain bola sepak, bulu tangkis, bola kasti, pancat silat serta kegiatan pramuka. Namun diluar jam olahraga digunakan sebagai area parkir roda empat.



Gambar 2.16 Kondisi Lapangan
Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

2.7.2. Pondok Pesantren Pabelan

Nama obyek : Pondok Pesantren Pabelan

Lokasi : Desa Pabelan, Kecamatan Mungkid, Kabupaten
Magelang, Jawa Tengah.

Tahun berdiri : 28 Agustus 1965.

Pesantren Pabelan merupakan lembaga pendidikan yang memiliki sejarah panjang. Keberadaannya saat ini adalah Kebangkitan Besar Ketiga. Pendahulu Pondok Pesantren Pabelan dibentuk oleh kegiatan mengaji, yang dimulai pada tahun 18000-an dan diprakarsai oleh Kiai Raden Muhammad Ali. Namun kemudian terhenti cukup lama setelah Perang Diponegoro (1825-1830). Kemudian, pada tahun 1900-an, di bawah bimbingan Kiai Anwar, Pesantren Pabelan dihidupkan kembali dan Kiai Anshaw melanjutkan. Namun kemudian Pondok Pabelan kembali mengalami vakum. Pada tanggal 28 Agustus 1965, Hamam Dja'far, salah satu keturunan pelopor Pondok Pesantren Pabelan, membangun kembali Pondok Pabelan dengan sistem dan kurikulum yang lebih modern yang disebut dengan Balai Pendidikan Pondok Pesantren Pabelan.

Kemudian fasilitas yang tersedia pada pesantren Pabelan juga sudah sangat memadai seperti fasilitas yang tersedia pada umumnya sebuah pesantren.



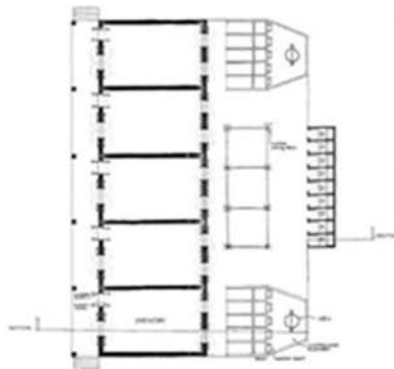
Gambar 2.17 Sarana Belajar Siswa
Sumber : <https://pabelan.or.id/>, 2022



Gambar 2.18 Lapangan Olahraga
Sumber : <https://pabelan.or.id/>, 2022

Pondok Pesantren Pabelan merupakan pondok pesantren terpadu yang memadukan antara pendidikan umum dan pendidikan Salafi. Pendidikan umum berlangsung di ruang kelas, dan pendidikan Salafi berlangsung di masjid, ruang kelas maupun ruang terbuka, yang terpenting bersih dan nyaman.

Sarana Olahraga Pondok Pesantren Pabelan menyediakan sarana olah raga untuk menunjang pemajuan dan pengembangan potensi siswa di bidang keolahragaan. Fasilitas yang ditawarkan antara lain lapangan basket, lapangan takraw, lapangan futsal, tenis meja, lapangan voli, lapangan bulu tangkis dan lapangan sepak bola.



Gambar 2.19 Hunian/ Asrama Santri
Sumber : <https://pabelan.or.id/>, 2022

Pondok Pesantren ini menawarkan asrama bagi siswa yang menetap. Asrama tersebut terdiri dari asrama mahasiswa baru dan asrama mahasiswa lama. Asrama juga berfungsi sebagai tempat belajar untuk berorganisasi sekecil mungkin. Bahan/material yang digunakan merupakan bahan standar yang sangat baik untuk menunjang kenyamanan hidup siswa dengan bahan utama adalah anyaman bambu.

2.7.3. Pesantren Modern Darunnajah Jakarta

Lokasi	: Ulujami Pesanggrahan Kotamadia, Jakarta Selatan
Tahun berdiri	: Tahun 1974
Fungsi Bangunan	: Pesantren
Kapasitas Santri	: 1734 orang
Luas Lahan	: 5 Ha
Jenjang Pendidikan	: MI, MTs, MA, Sekolah Tinggi Agama Islam

Pondok Pesantren Darunnajah adalah lembaga pendidikan Islam swasta (non-pemerintah). Dirintis sejak 1942, didirikan Pondok Pesantren pada tanggal 1 April 1974 oleh (Alm) KH. Abdul Manaf Mukhayyar dan dua rekannya (Alm) KH. Qomaruzzaman dan KH. Mahrus Amin, dengan sistem kurikulum yang terpadu, pendidikan berasrama serta pengajaran bahasa Arab dan Inggris secara intensif.

Dengan didukung oleh lingkungan yang asri, Pondok Pesantren Darunnajah berupaya untuk mencetak manusia yang muttafaqoh fiddin untuk menjadi kader pemimpin umat/bangsa, selalu mengupayakan terciptanya

pendidikan santri yang memiliki jiwa keikhlasan, kesederhanaan, kemandirian, ukhuwah Islamiyah, kebebasan berfikir dan berperilaku atas dasar Al-Quran dan Sunnah Rasulullah SAW untuk meningkatkan taqwa kepada Allah SWT.

Di Pondok Pesantren Darunnajah, pengelolaan pendidikan dan pengajaran serta kegiatan santri sehari-hari dilaksanakan oleh para guru/ustadz dengan latar belakang pendidikan dari berbagai perguruan tinggi dan pesantren modern, yang sebagian besar tinggal di asrama dan secara penuh mengawasi serta membimbing santri dalam proses kegiatan belajar mengajar dan kepengasuhan santri.

Fasilitas yang tersedia di Pesantren Darunnajah yaitu, masjid utama (masjid pusat kegiatan santri dan guru), masjid pusaka (masjid untuk pengajaran santri), sekolah (ruang kelas putra 32 unit dan ruang kelas putri 45 unit kelas) full AC, perpustakaan, laboratorium (2 unit lab. Bahasa (Arab dan Inggris), 3 unit laboratorium MIPA (Biologi, Fisika, Kimia), dan 3 unit laboratorium komputer), ruang audio visual yang dilengkapi dengan LCD proyektor dan ruangan kedap suara, ruang BK, ruang career center (tempat santri berkonsultasi tentang kesempatan karir), r. kepala sekolah, r. guru dan ruang TU, Gedung asrama (6 unit gedung asrama Putra dan 8 unit gedung asrama Putri), kantin, ruang makan, ruang pertemuan, Gedung Olah Raga (GOR), dapur umum, mini market, koperasi, lapangan olah raga, kolam renang indoor, bank, laundry, Tours & Travel, dan Production House. Gambaran tentang berbagai fasilitas dan suasana Pesantren Darunnajah dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.20 Masjid dan Suasana Aula
Sumber : darunnajah.com, 2022



Gambar 2.21 Lapangan dan Area Parkir
Sumber : darunnajah.com, 2022



Gambar 2.22 Sekolah
Sumber : darunnajah.com, 2022

2.8. Kesimpulan Studi Banding

Kesimpulan dari studi banding objek sejenis dapat di lihat pada tabel di berikut ini :

Tabel 2. 6 Kesimpulan Studi Banding Bangunan Sejenis

No.	Keterangan	Pondok Pesantren Modern Babun Najah	Pondok Pesantren Pabelan	Pesantren Modern Darunnajah Jakarta
1.	Lokasi	Jl. Kebon Raja, Ds. Doy, Kec. Ulee Kareng - Banda Aceh	Desa Pabelan, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.	Desa Ulujami Kec. Pesanggrahan Jakarta Selatan
2.	Fungsi	Lembaga Pendidikan Islam	Lembaga Pendidikan Islam	Lembaga Pendidikan Islam
3.	Gaya Bangunan	Tropis	Tropis	Tropis
4.	Kelengkapan Fasilitas	Lengkap	Lengkap	Lengkap
5.	Jenjang pendidikan	MTs, MAS	SD, MI, SMP, MTs, SMA, MA	MI, MTs, MA, Sekolah Tinggi Agama Islam
6.	Konstruksi bangunan	Beton bertulang	Beton bertulang	Beton bertulang
7.	Pemilik	Pribadi/Swasta	Pribadi/Swasta	Pribadi/Swasta
8.	Jumlah Lantai	3 Lantai	1 Lantai	3 Lantai
9.	Massa Bangunan	Massa Banyak	Massa Banyak	Massa Banyak
10.	Fasilitas	Asrama Mushala Kantin Dapur Umum Kamar Mandi Gedung Sekolah Kantor Area Parkir Perpustakaan Lapangan Lab. Komputer Lab. MIPA R. Perlengkapan Seni Ruang Jahit Rumah	Perpustakaan Lapangan Masjid Makam Rumah Pimpinan Kantor Organisasi Asrama Sekolah Kantor Pengasuhan Mess Guru Mess Pengelola Koperasi Santri Dapur Ruang Makan Kolam Studio Musik Lab. Bahasa Lab. Mipa Lab. Komputer	Perpustakaan Asrama Masjid Ruang Makan Dapur Mess Pengasuh Ruang Belajar Masjid Lab. Bahasa Lab. Mipa Lab. Komputer Klinik Minimarket Kafeteria Lapangan

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Kesimpulan :

Dari tabel studi banding objek sejenis di atas maka yang diambil dari beberapa unsur yang diaplikasikan pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh, yaitu:

1. Bangunan bersifat massa banyak ;
2. tinggi bangunan rata-rata 1-3 lantai;
3. Penggunaan material yang dominannya dari beton bertulang;
4. Penggunaan masjid sebagai media multi fungsi yang dapat dijadikan sebagai tempat untuk belajar pendidikan agama.

BAB III

TEMA PERANCANGAN

3.1. Latar Belakang Pemilihan Tema

Konsep Arsitektur Organik ini lebih mengutamakan fungsi bentuk penggunaan bangunan, maksudnya bentuk bangunannya mengikuti fungsi dari bangunan tersebut. Fungsi bangunan fasilitas pendidikan yang bersifat dayah adalah sebagai tempat untuk mewadahi para santri menuntut ilmu, baik itu ilmu dunia maupun ilmu akhirat.

Istilah arsitektur organik itu sendiri diciptakan oleh arsitek Frank Lloyd Wright (1867-1959) pada sebuah artikel di *Architectural Record*, untuk menjelaskan filosofi dari gaya arsitekturnya. Pada arsitektur organik bentuk bangunan dan tapak adalah satu hal yang terpadu. Sehingga harus selaras Antara tapak dan bangunan.

Oleh karena itu, Penerapan arsitektur organik pada Pembangunan Redesain Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh memungkinkan terciptanya dayah yang lebih baik dari sebelumnya, baik dari segi bangunan, fasilitas maupun lingkungannya. Selain itu juga menciptakan hubungan yang harmonis antara manusia dengan alam, sehingga dalam perancangan Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh dapat menciptakan bangunan yang tidak merusak alam atau lingkungan.

3.2. Pengertian Tema

3.2.1. Pengertian Arsitektur Organik

Arsitektur organik adalah sebuah filosofi arsitektur yang mengangkat keselarasan antara tempat tinggal manusia dan alam. Menurut Ganguly (2008) dalam artikel yang berjudul *What is Organic Architecture*, mendefinisikan arsitektur organik merupakan hasil dari perasaan akan kehidupan, seperti integritas, kebebasan, persaudaraan, harmoni, keindahan, kegembiraan dan cinta.

Arsitektur Organik adalah sebuah filosofi arsitektur yang mengangkat keselarasan antara tempat tinggal manusia dan alam melalui desain yang mendekatkan dengan harmonis antara lokasi bangunan, perabot, dan lingkungan menjadi bagian dari suatu komposisi, dipersatukan dan saling berhubungan. (Frank Lloyd Wright (1893)).

3.2.2. Prinsip-Prinsip Arsitektur Organik

Penjabaran prinsip-prinsip arsitektur organik oleh John Rattenbury mengungkapkan bahwa ada 12 prinsip dalam arsitektur organik, yaitu:

1. Based on Idea

Yang dimaksud dari based on idea adalah, bahwa ide yang terbaik adalah ide atau gagasan yang muncul dari alam atau tempat bangunan tersebut berpijak. Ide yang didapat dari alam tersebut akan dapat membuat bangunan yang di bangun pada site dapat menjadi kontekstual dan menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya.

2. *Integrity and unity*

Sebagian dari bangunan dapat menjelaskan secara keseluruhan mengenai bangunan tersebut, dan keseluruhan dapat menjelaskan bagian itu. Pada bangunan organik, integritas mendasari, menunjukkan, dan mengkoordinasi semua prinsip yang lain. Ketika sebuah desain merupakan ide murni, yang diupayakan untuk menyelaraskan dengan kondisi fisik, sosial, dan lingkungan setempat, dan jujur dalam mengekspresikan struktur dan material yang digunakan, itu adalah integritas.

3. *Humanity and spirit*

Agar ruang memberi kesan ramah maka harus berkesinambungan dengan kodrat manusia. Bangunan yang digunakan oleh manusia skalanya harus disesuaikan dengan skala manusia, sehingga bangunan tersebut tidak terkesan memegahkan manusianya maupun mendesak manusianya.

4. *Harmony and the environment*

Bangunan harus selaras dengan lingkungan, jika bangunan tersebut dibangun di atas bukit, maka jangan sampai bangunan tersebut menghilangkan kesan bukit atau gambaran view bukit tersebut, tetapi bangunanlah rumah *out of the hill*, agar orang yang menempati rumah tersebut dapat menikmati pemandangan bukit tersebut.

5. *Structural continuity*

Integritas antara bentuk dengan bentuk yang ada. arsitektur organik adalah sintesis dari struktur dan bentuk, dimana bentuk bersatu dengan fungsinya.

6. *The nature of material*

Material yang digunakan pada bangunan akan menentukan kesesuaian massa, garis, dan khususnya proporsi.

7. Space form and third dimensional

Bentuk ruang yang mengangkat keselarasan antara ruang dengan penggunaannya yang bentuk ruangnya yaitu tiga dimensi.

8. Character

Karakter dari sebuah bangunan harus sesuai dengan fungsi dari bangunan tersebut. Bentuk dari struktur bangunan dapat di indikasi dari aktivitas yang akan dilayani.

9. Beauty and romance

Kecantikan bangunan harus nampak dari ide, bukan dari fasad atau dari luar saja, tapi dari keberhasilan bangunan untuk mewadahi fungsi-fungsi yang ada di dalamnya. Romantik adalah atribut dari perasaan manusia, kualitas yang puitis dan spiritual. Perasaan kagum yang muncul dari diri kita itulah romance. Ketika arsitektur berdasarkan ide imajinasi serta alam, romance akan nampak dari desain.

10. Simplicity and repose

Repose adalah sebuah yang esensial terhadap kerja sama dari alam dan kemanusiaan, contohnya kantilever, yang di bawahnya adalah tanah datar, menghubungkan struktur pada tanah atau bumi.

11. Desentralisasi

Lawan dari sentralisasi, perputaran untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi manusia.

12. Freedom

Kebebasan dalam arsitektur dapat dicari melalui *continuous flow of space*. Ketika sebuah ruang dibuat menjadi lebih terbuka maka ada kesan dimana ruang tersebut mengalir pada ruang yang lain. Dinding seakan-akan hanya menjadi sebuah screen saja. Material seperti kaca menjadikan bangunan lebih transparan dan memiliki koneksi dengan ruang luar.

3.2.3. Sifat-Sifat Arsitektur Organik

Adapun sifat-sifat bangunan berkonsep arsitektur organik menurut Frank Lloyd Wright, (1867-1959) adalah sebagai berikut:

1. *Building as nature*

Bangunan bersifat alami dimana alam menjadi pokok dan inspirasi dari arsitektur organik. Bentuk-bentuk organism dan struktur suatu organism dapat menjadi konsep dan gagasan yang tidak ada akhirnya dalam desain arsitektur organik;

2. *Continous present*

Suatu karakteristik khusus dari desain arsitektur organik adalah bahwa arsitektur organik merupakan sebuah desain arsitektur yang terus berlanjut, dimana tidak pernah berhenti dan selalu dalam keadaan dinamis yang selalu berkembang mengikuti zaman namun tetap membawa unsur keaslian dan kesegaran dalam sebuah desain;

3. *Form follows flow*

Bentuk bangunan sebaiknya diciptakan mengikuti aliran energi alam. Arsitektur organik harus menyesuaikan dengan alam sekitarnya secara dinamis dan bukan melawan alam. Alam dalam hal ini dapat berupa kekuatan struktural,

angin, panas dan arus air, energi bumi, dan medan magnet, seperti halnya tubuh manusia yang sulit dipisahkan dari pikiran dan jiwa;

4. Of the people

Desain organik menempatkan penekanan khusus pada pengembangan suatu hubungan yang kreatif dan sensitive dengan para pemakai bangunan. Perancangan bentuk dan struktur bangunan, didesain berdasarkan kebutuhan pemakai bangunan. Perancangan untuk kenyamanan pemakai bangunan juga sangat penting;

5. Of the hill

Frank Lloyd Wright mengatakan bahwa hubungan suatu bangunan dengan lokasinya akan lebih baik jika dinyatakan dengan '*of the hill*'. Dibandingkan dengan '*on the hill*'. Idealnya dalam suatu bangunan organik akan terlihat tumbuh dan terlihat unik dalam sebuah lokasi. Lokasi yang buruk dan tidak biasa akan menjadi tantangan bagi arsitektur organik untuk memberikan solusi tak terduga dan imajinatif. Dalam lingkup perkotaan, konteks bangunan yang sering dibangun adalah desain orthogonal dan konvensional. Desain bangunan tersebut cocok di perkotaan namun tidak cocok untuk daerah yang masih alami. Dalam hal ini untuk desain arsitektur organik, dalam lokasi manapun, arsitektur organik mengurangi dampak manusia pada lingkungan alam sekitar.

6. Of the materials

Bentuk organik terpancar dari kualitas bahan bangunan yang dipilih. Material tradisional dari bumi seperti jerami dan kayu digunakan dalam bangunan organik. Arsitektur organik selalu memiliki material baru dan terkadang

menggunakan material yang tidak biasa di tempat yang tidak biasa. Tetapi, kini kebutuhan akan material digunakan dengan baik dimana tidak merusak ekologi dan pemanfaatan sumber daya alam dengan efisien. Hampir semua arsitektur organik menggunakan material tersebut untuk menggambarkan jiwa dan kualitas bangunan mereka.

7. Youthful and unexpected

Arsitektur organik biasanya memiliki karakter yang sangat individu. Terkadang arsitektur organik seperti organisasi inkonvensional, profokatif, dan bahkan anti-kekuasaan. Arsitektur organik dapat terlihat muda, menarik, dan mengandung keceriaan anak-anak. Desain tersebut kadang-kadang dibuat dengan penuh aksen dan memberi kejutan yang tidak terduga.

8. Living music

Arsitektur organik mengandung unsur musik modern, dimana mengandung keselarasan irama, dari segi struktur dan proporsi bangunan yang tidak simetris. Arsitektur organik selalu futuristik dan modern.

3.3. Interpretasi Tema

Penerapan tema arsitektur organik pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh untuk menciptakan lingkungan yang alami sesuai pada prinsip-prinsip tema arsitektur organik. Berdasarkan prinsip-prinsip yang telah disebutkan di atas, ada beberapa interpretasi tema arsitektur organik dengan proyek yang dirancang, diantaranya adalah:

a. Character

Karakter dari sebuah bangunan harus sesuai dengan fungsi dari bangunan tersebut. Bentuk dari struktur bangunan dapat di indikasi dari aktivitas yang akan dilayani.

3.4. Penerapan Tema Pada Bangunan

Penerapan tema pada bangunan diterapkan dari prinsip-prinsip arsitektur organik dengan memperhatikan segala aspek yang berhubungan dengan arsitektur organik, di antaranya:

a. Building as nature

Bentuk bangunan dibangun menyesuaikan dengan kondisi alam sekitar dan bentuk-bentuk organis serta struktur suatu organis dapat menjadi konsep dan gagasan yang tidak ada akhirnya dalam desain arsitektur organik.;

b. Continous present

Bentuk bangunan di desain mengikuti dengan zaman yang sedang berkembang, sehingga bangunan tersebut dapat bertahan hingga kapanpun atau terus berkelanjutan;

c. Of the people

Menerapkan letak bangunan yang berkesinambungan antara satu bangunan dengan bangunan lainnya, sehingga memberikan aksesibilitas yang baik bagi penggunaan bangunan;

d. Living music

Desain bangunan yang selalu modern dan futuristik.

3.5. Studi Banding Tema Sejenis

3.5.1. Falling Water House (Frank Lloyd Wright)

Arsitek : Frank Lloyd Wright

Lokasi : Amerika Serikat

Fungsi Bangunan : Rumah Tinggal

Falling Water House adalah salah satu contoh bangunan rumah tinggal bertema arsitektur organik dibangun pada ketinggian 30 kaki yang dialiri sungai. Rumah itu dibangun untuk keluarga Mr. Edgar Kaufmann yang bertempat tinggal di Pennsylvania. Wright memiliki banyak pilihan untuk mengalokasikan rumah di lahan tersebut, tapi ia memilih untuk meletakkan rumah tersebut tepat di atas air terjun dekat dengan anak sungai, di sebuah petak yang cukup curam dengan suara air terjun. Garis horizontal dan vertikal memiliki karakter yang kuat dalam karya tersebut.



Gambar 3.1 Falling Water House
(Sumber: <https://www.archdaily-com.>, 2022)

Memasuki pada kawasan falling water, kesan sederhana didapati pada pintu masuk utama yang hanya ditandai dengan sebuah tiang batu, yang dilanjutkan dengan bangunan pengelola museum yang didominasi oleh bahan kayu, jalan setapak dan berujung pada falling water yang berdiri pada bantaran sungai berbatu dengan sebuah air terjun kecil di bagian depannya. Falling water terletak pada hamparan hutan Oak dan maple.



Gambar 3.2 Interior Falling Water House
(Sumber: <https://www-archdaily-com.>, 2022)

Sirkulasi rumah ini terdiri dari lorong-lorong gelap dan sempit, tujuannya agar orang mengalami perasaan kompresi seakan-akan membuat penghuni dekat dengan suasana alam di luar. Langit-langit kamar yang rendah mengarah mata secara horizontal untuk melihat ke luar. Keindahan ruang ini ditemukan dalam perluasannya ke alam, dilakukan dengan teras kantilever yang panjang.

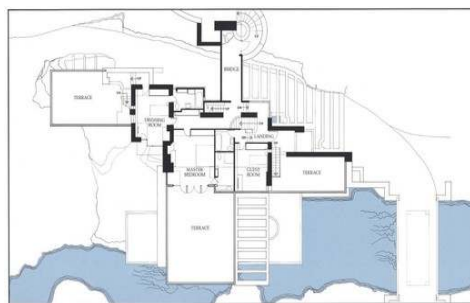


Gambar 3.3 Teras Kantilever
(Sumber: <https://www-archdaily-com.>, 2022)

Konsep bahan pada falling water sendiri diambil dari Quarry yang berada di sekitar lokasi dengan pemilihan struktur yang didominasi oleh overhanged/cantilever yang terbuat dari beton bertulang. Selain itu, konsep bahan juga dapat terlihat pada penggunaan bahan perabot, dimana perabot pada bangunan falling water tersebut didominasi oleh bahan kayu dan batu alami.



Gambar 3.4 Interior Falling Water House
(Sumber: <https://www-archdaily-com.>, 2022)



Gambar 3.5 Lay Out Falling Water House
(Sumber: <https://www-archdaily-com.>, 2022)

3.5.2. Johnson Wax Building

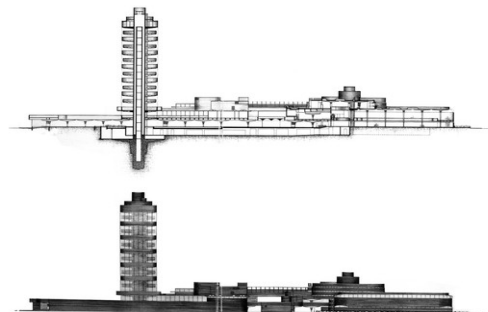
Arsitek	: Frank Lloyd Wright
Lokasi	: Amerika Serikat
Fungsi Bangunan	: Kantor Pusat SC Johnson Research Tower

Johnson Wax Building adalah sebuah gedung yang digunakan sebagai pusat perkantoran SC Johnson Research Tower yang dibangun pada tahun 1944 oleh Frank Lloyd Wright. Bangunan ini memiliki konsep berbentuk seperti sebuah batang pohon yang mewadahi rantingnya diaplikasikan pada bagian *core* tower-nya, dan rantingnya sebagai lantai bangunan. Bangunan tersebut memiliki basemen dan pondasi yang diibaratkan sebagai akar pohon. Sedangkan bagian horizontal adalah bidang yang menjalar.



Gambar 3.6 Tampak Johnson Wax Building
(Sumber: www.google.com, 2022)

Bangunan ini menerapkan warna hangat membentuk motif batu bata yang dipoles pada bagian beton pelat lantainya. Dan pada horizontalnya bangunan ini mengusung konsep bidang yang menjalar. Bentuk kolom pada Gambar yang seperti jamur tersebut menciptakan ruang yang terkesan luas dengan kolom-kolom ramping. Konsep tersebut dapat bermanfaat untuk memasukkan cahaya alami disiang hari.



Gambar 3.7 Interior dan Tampak Johnson Wax Building
(Sumber: www-archdaily-com., 2022)

3.5.3. Ward Willits House

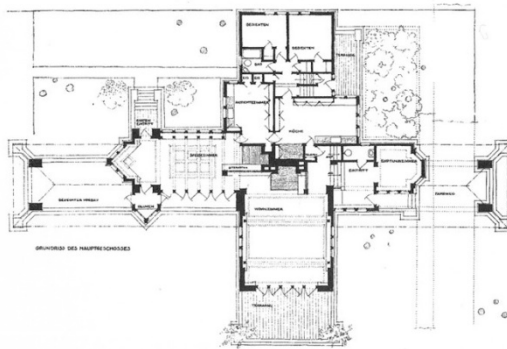
Arsitek : Frank Lloyd Wright

Lokasi : Amerika Serikat

Fungsi Bangunan : Rumah Tinggal

Ward Willits House adalah sebuah rumah tinggal yang berkonsep arsitektur organik, ini dapat dilihat dari bentuk denah bangunan yang

memperlihatkan bangunan adalah bagian dari alam yang menjalar secara horizontal. Kemudian cerobong asap yang diletakkan pada ujung atap dianggap sebagai “pengikat” ruang-ruang yang ada didalamnya agar menjadi satu kesatuan. Rancangan rumah Ward Willits tersebut memiliki sedikit perbedaan dengan rancangan-rancangan wright pada saat sebelumnya, yaitu berkurangnya dekorasi pada dinding.



Gambar 3.8 Denah Ward Willits House
(Sumber: <http://himaartra.petra.ac.id/>, 2022)

Pada rancangan ini dinding hanya didekorasi oleh garis-garis horizontal berwarna hitam dengan background dinding berwarna putih. Hal tersebut juga menjadi salah satu ciri dari arsitektur organik milik Wright, dimana garis-garis hitam tersebut digambarkan seperti tumbuh menjalar.



Gambar 3.9 Tampak Ward Willits House
(Sumber: www.google.com, 2022)

3.6. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Tabel 3.1. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Keterangan	Falling Water House	Johnson Wax Building	Ward Willits House
Fungsi	Rumah Tinggal	Kantor Pusat	Rumah Tinggal
Bentuk	Persegi	Lingkaran	Persegi Panjang
Warna	Krem dan Batu alam	Warna bata (oren)	Kombinasi Putih
Bahan/ Material	Beton dan batu alam	Beton	Beton
<i>Overhangs</i>	Sedang	Besar	Lebar
Ruang Interior	Mengalir sesuai fungsi	Mengalir sesuai fungsi	Mengalir Bebas
Kolerasi Alam	Selaras dengan lingkungannya	Selaras dengan lingkungannya	Selaras

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 3.2. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis Penekanan Arsitektur Organik

Falling Water House	Johnson Wax Building	Ward Willits House
• Penggunaan bentuk yang geometris membuat kesan bangunan jelas dan dapat membuat bangunan mudah menyesuaikan keadaan alam setempat. Dikarenakan pada daerah tersebut terdapat sungai yang mengalir. • Penggunaan material yang alami seperti batu alam, sehingga membuat bangunan ini dapat menerapkan unsur-unsur organik. • Penggunaan material <i>interior</i> dari kayu tujuannya agar kesan bangunan bangunan ini lebih alami. • Penerapan bangunan	• Penggunaan konsep batang pohon yang diterapkan pada bagian tower-nya, dimana batang tersebut diterapkan pada bagian <i>core</i> bangunan, rantingnya sebagai lantai bangunannya dan pondasi yang diibaratkan sebagai akar pohon. • Penerapan kolom pada bagian lantai bawah seperti jamur, tujuannya menciptakan bangunan ini terkesan luas dan dapat bermanfaat untuk memasukkan cahaya alami pada disiang hari.	• Penerapan denah bangunan secara memanjang horizontal sehingga membuat bangunan itu beradaptasi dengan alam. • Cerobong asap yang terletak pada ujung atap, gunanya sebagai pengikat ruang-ruang agar bangunannya menjadi satu kesatuan. • Penerapan dinding yang didekorasi secara horizontal berwarna hitam dengan background dinding berwarna putih, dimana itu merupakan salah satu ciri dari arsitektur organik yang melambangkan garis-garis tersebut seperti tumbuh menjalar.

Falling Water House	Johnson Wax Building	Ward Willits House
yang berwarna krem, menandakan bahwa bangunan tersebut mengikuti warna dari air sungai setempat.		

Sumber: Analisis, 2022

Dari tiga penjelasan proyek di atas, untuk penerapan tema pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh adalah sebagai berikut

1. Penggunaan struktur yang dominan vertikal dapat meminimalisir penggunaan lahan, dikarenakan pada rancangan redesain dayah ini memiliki lahan yang sempit;
2. Pemilihan warna bangunan sesuai dengan keadaan dayah ini yaitu menggunakan warna yang dominan krem dan putih, agar kesannya dayah ini lebih natural, dikarenakan kondisi wilayah kurangnya vegetasi yang alami;
3. Merancang bangunan sesuai fungsi dan kenyamanan pengguna dapat dicapai dengan pembangunan vertikal untuk memaksimalkan penggunaan lahan. Dengan desain vertikal, ruang dipakai lebih efisien, sirkulasi lebih baik, dan fasilitas tambahan dapat ditampung tanpa memperluas lahan.
4. Memaksimalkan penggunaan material yang alami, tujuannya agar bangunan terkesan alami yang berdampak kenyamanan bagi santri.

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1. Analisis Fungsional

Analisis fungsional berkaitan dengan fungsi bangunan seperti jenis pengguna bangunan, jumlah pengguna, kegiatan pengguna, kebutuhan ruang, organisasi ruang, program ruang dan hubungan ruang.

4.1.1. Analisis Pemakai dan Kegiatan

a. Santri

Santri merupakan pelaku utama dalam kegiatan Pondok Pesantren Darul Ulum. Setiap kegiatan didalam Pesantren hampir 70% dilakukan oleh santri. Santriwan merupakan sebutan untuk pelajar laki-laki sedangkan santriwati adalah sebutan untuk pelajar perempuan.

b. Pengajar/Guru

Pengajar atau guru adalah pelaku yang memiliki peran penting agar terlaksananya kegiatan didalam Pesantren. Pada kalangan Pesantren khalafiyah, pengajar sering disebut dengan istilah Ustadz atau Ustazah. Ustadz atau Ustazah memiliki multi peran didalam sebuah Pesantren, diantaranya sebagai berikut:

Sebagai pengajar Ilmu Agama dan Pendidikan Formal

Sebagai pengelolaan administrasi dan pemasaran Pesantren

Sebagai pengelolaan asrama

Sebagai sekretaris

Sebagai pengelolaan keuangan Pesantren

Sebagai pengelolaan keamanan dan ketertiban Pesantren

Sebagai pengelolaan kegiatan penunjang lainnya

Sebagai pelaku multi peran, pengajar juga memiliki klasifikasi tertentu, diantaranya yaitu pengajar tersebut merupakan alumni dari Pesantren tertentu atau orang-orang yang telah diberi kepercayaan oleh pimpinan lembaga pendidikan tersebut, berusia lebih tua dari santri dan memiliki pengalaman dalam bidang tertentu.

c. Satpam

Satpam merupakan kepanjangan dari satuan pengamanan. Satpam didalam sebuah Pesantren bertugas sebagai keamanan dan ketertiban didalam maupun diluar lingkungan Pesantren. Namun satpam yang dimaksud oleh penulis yaitu lebih bersifat mengamankan ketertiban pada area bertemunya santri dengan pengunjung. Sedangkan ketertiban didalam Pesantren, diamankan oleh pengajar atau Ustad dan Ustazah.

d. Petugas Masak

Selain belajar, kebutuhan santri yang lainnya adalah makan, yang merupakan kebutuhan primer setiap manusia. Agar menjaga daya fokus santri, dayah memfasilitasi makan disetiap harinya yaitu 3 kali sehari. Santri tidak dibenarkan memasak secara pribadi, kecuali memakan makanan yang di bawaikan oleh orangtua atau wali santri. Oleh karena itu, dayah memerlukan petugas untuk memasak makanan untuk santri atau bahkan untuk pengajar.

e. Petugas Kantin

Kantin merupakan sebuah tempat umum yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk makan makanan, baik untuk di bawa pulang ataupun makan ditempat langsung. Keberadaan kantin dapat berfungsi sebagai fasilitas penunjang dalam aktivitas didalam sebuah Pesantren. Agar menjaga keamanan ketertiban didalam kantin, perlu adanya petugas yang mengawasi aktivitas santri didalam kantin.

f. Petugas Kebersihan

Agar menjaga kenyamanan dan kebersihan pada lingkungan Pesantren, maka perlu adanya petugas dibidang kebersihan. Petugas kebersihan yang dimaksud penulis adalah yang lebih memfokus membersihkan area yang bersifat publik dan semi publik, sedangkan area privat dibersihkan oleh santri atau ustad dan ustazah itu sendiri.

g. Pimpinan Dayah

Merupakan seseorang yang memimpin atau memegang kuasa penuh atas berlakunya setiap kegiatan didalam Pesantren. Pimpinan Pesantren juga dapat berperan sebagai pendiri lembaga Pesantren, baik seorang pribadi maupun berkelompok. Pimpinan Pesantren biasanya memilih tinggal didalam kawasan Pesantren, agar dengan mudah mengontrol atau mengawasi setiap kegiatan Pesantren.

h. Pengunjung

Pengunjung merupakan tamu atau seseorang yang mengunjungi atau menjumpai santri, Ustadz dan Ustazah atau keperluan lainnya. Adapun kategori

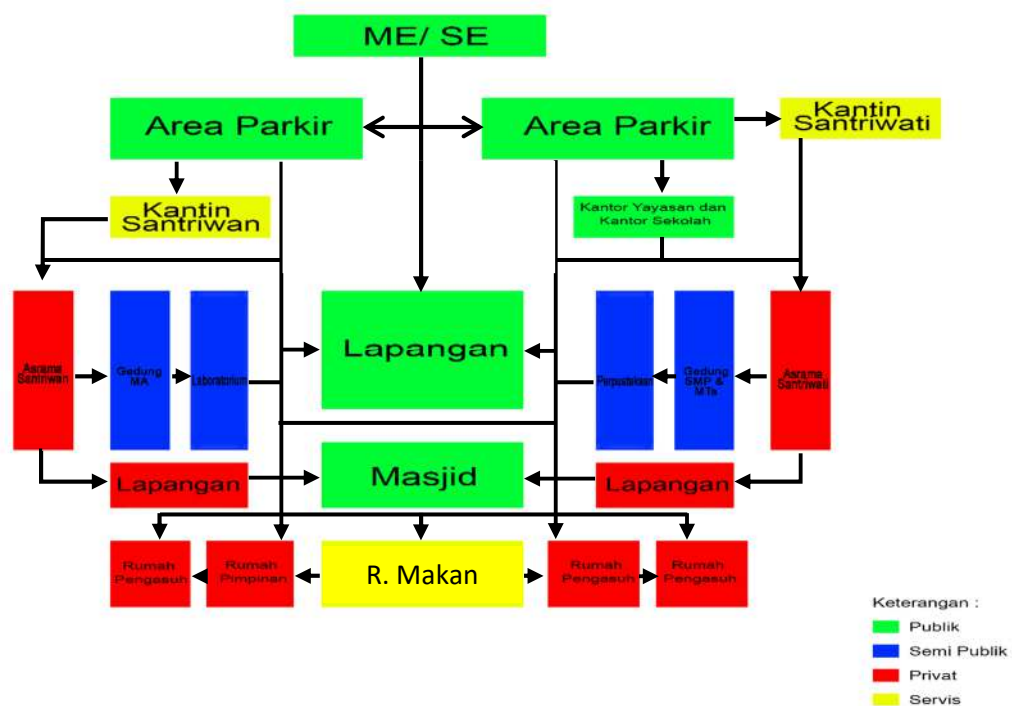
pengunjung terdiri dari pihak keluarga, instansi luar, pihak penelitian, bahkan pengunjung dengan keperluan tertentu lainnya.

4.1.2. Organisasi Ruang

Berdasarkan jenis kegiatan dan sifat ruang di Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh, maka terdapat beberapa jenis pengelompokan ruang baik itu secara makro maupun secara mikro. Oleh karena itu perancang harus mengatur semua pengelompokan ruang tersebut sesuai dengan kebutuhan ruang dan kebutuhan pengguna ruang.

1. Organisasi Ruang Makro

Organisasi ruang makro adalah pengaturan ruang secara umum atau secara keseluruhan. Berikut adalah penjabaran organisasi ruang secara makro yang diterapkan pada Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh:

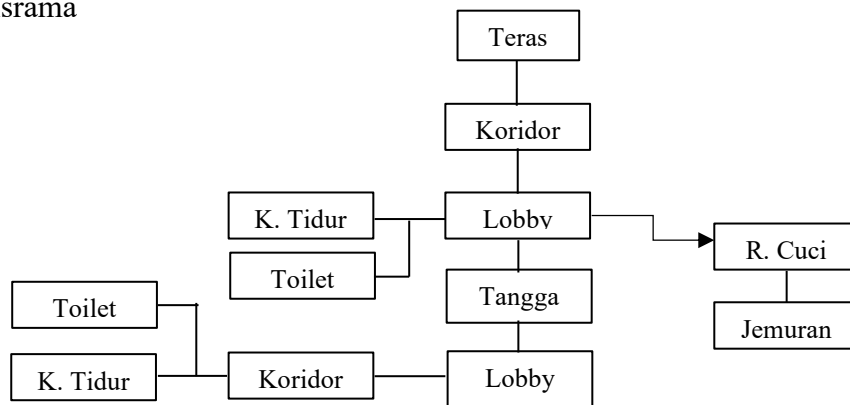


Skema 4.1 Organisasi Makro Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh
(Sumber: Analisis, 2022)

2. Organisasi Ruang Mikro

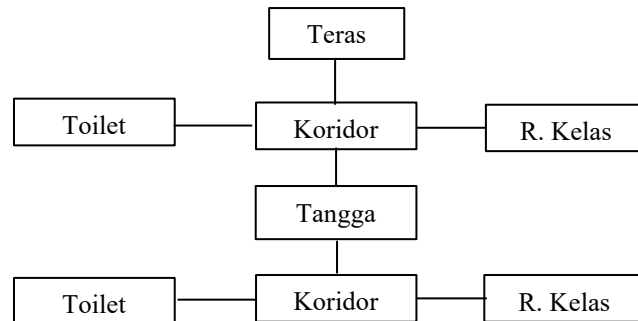
Organisasi ruang mikro merupakan organisasi ruang yang mengatur secara khusus berdasarkan jenis kegiatan, sehingga memberikan kejelasan dan kemudahan pencapaian.

a. Asrama



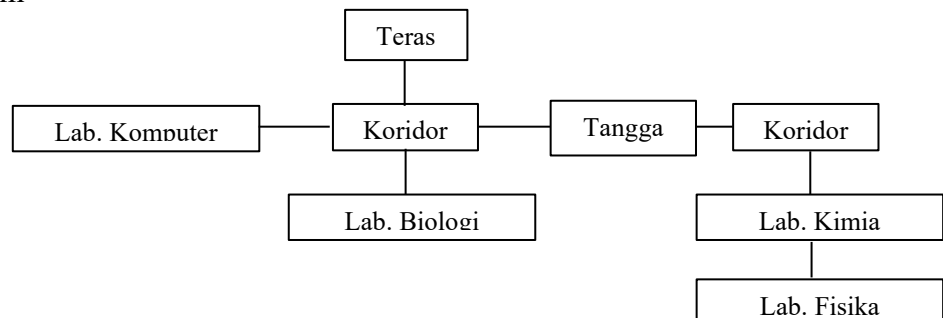
Skema 4.2 Organisasi Ruang Asrama
(Sumber: Analisis, 2022)

2. Sekolah



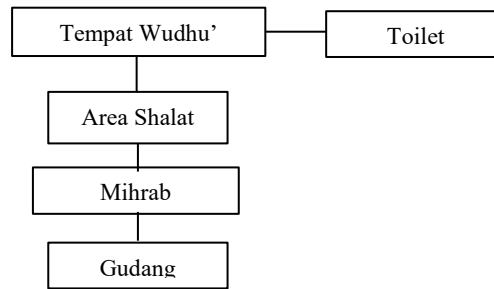
Skema 4.3 Organisasi Ruang Sekolah
(Sumber: Analisis, 2022)

3. Laboratorium



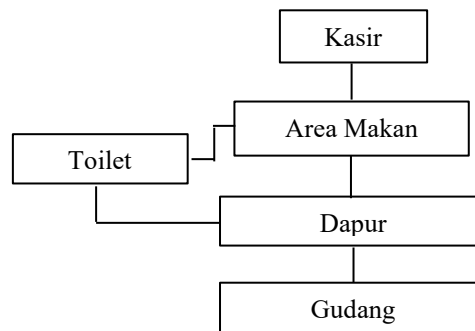
Skema 4.4 Organisasi Ruang Laboratorium
(Sumber: Analisis, 2022)

4. Masjid



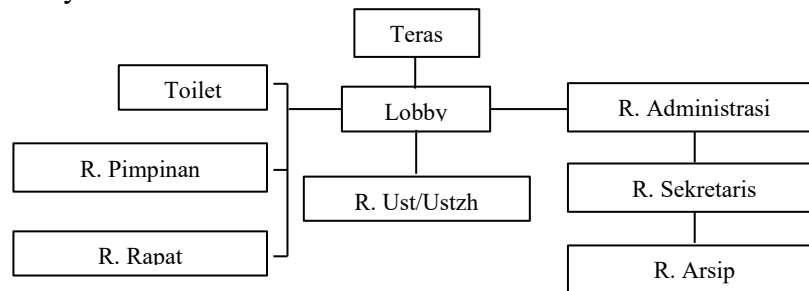
Skema 4.5 Organisasi Ruang Masjid
(Sumber: Analisis, 2022)

5 . Kantin



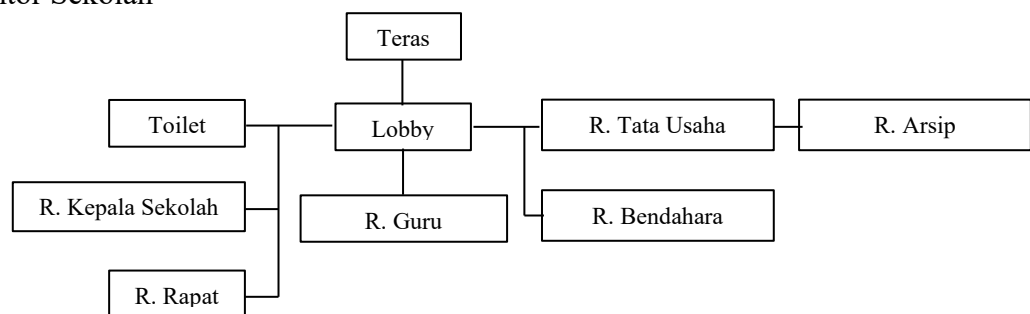
Skema 4.6 Organisasi Ruang Kantin
(Sumber: Analisis, 2022)

6. Kantor Yayasan



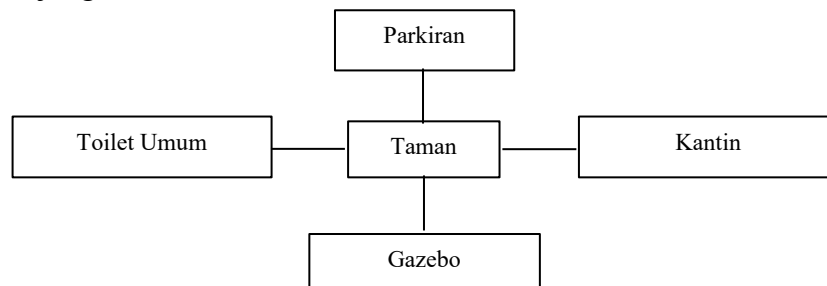
Skema 4.7 Organisasi Ruang Kantor Yayasan
(Sumber: Analisis, 2022)

8. Kantor Sekolah



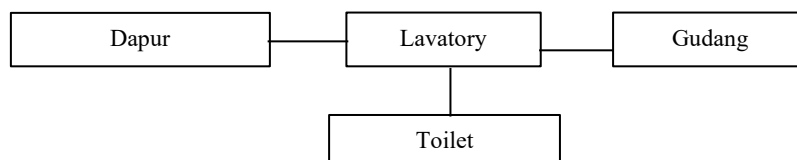
Skema 4.8 Organisasi Ruang Kantor Sekolah
(Sumber: Analisis, 2022)

9. Area Berkunjung



Skema 4.9 Organisasi Ruang Area Berkunjung
(Sumber: Analisis, 2022)

10. Area Servis



Skema 4.10 Organisasi Ruang Area Servis
(Sumber: Analisis, 2022)

4.1.3. Asumsi Jumlah Pemakai

Untuk efektif proses belajar mengajar, maka berdasarkan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007, Tanggal 28 juni 2007 ditetapkan bahwa:

1. Kapasitas maksimum ruang kelas 32 peserta didik;
2. Satu SMP/MTs memiliki minimum 3 kelas dan maksimum 24 kelas;
3. Satu SMA/MAN memiliki minimum 3 kelas dan maksimum 27 kelas dengan kapasitas maksimum 36 siswa perkelas;
4. Satu SMP/MTs dengan tiga kelas melayani maksimum 2000 jiwa;
5. Satu SMA/MAN dengan tiga kelas melayani maksimum 2000 jiwa.

Dari ketetapan dan hasil perolehan di atas, maka perhitungan jumlah santri diasumsikan:

- a. Jumlah Santri

b. Jumlah kelas

Tabel 4.1 Jumlah Santri SMP

No	Tingkatan	Jumlah Kelas	Jumlah Santri
1.	Kelas 1	3 kelas	$3 \times 25 = 75$
2.	Kelas 2	3 kelas	$3 \times 25 = 75$
3.	Kelas 3	3 kelas	$3 \times 25 = 75$
Jumlah		9 Kelas	225 Santri

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 4.2 Jumlah Santri MTs

No	Tingkatan	Jumlah Kelas	Jumlah Santri
1.	Kelas 1	4 kelas	$4 \times 27 = 108$
2.	Kelas 2	4 kelas	$4 \times 27 = 108$
3.	Kelas 3	4 kelas	$4 \times 27 = 108$
Jumlah		12 Kelas	324 Santri

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 4.3 Jumlah Santri MAs

No	Tingkatan	Jumlah Kelas	Jumlah Santri
1.	Kelas 1	4 kelas	$4 \times 34 = 136$
2.	Kelas 2	4 kelas	$4 \times 34 = 136$
3.	Kelas 3	4 kelas	$4 \times 34 = 136$
Jumlah		12 Kelas	408 Santri

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 4.4 Jumlah Seluruh Santri Dayah

No	Tingkatan	Jumlah Kelas	Jumlah Santri
1.	SMP	9 kelas	225 Santri
2.	MTs	12 kelas	324 Santri
3.	MAs	12 kelas	408 Santri
Jumlah		33 Kelas	957 Santri

Sumber: Analisis, 2022

Dari penjabaran tabel di atas dapat dilihat bahwa, jumlah seluruh santri pada Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh berjumlah kurang lebih 957 santri sesuai data analisis yang tertera.

Sedangkan kebutuhan pengajar dihitung berdasarkan dari jenjang pendidikannya. Data dari departemen Pendidikan Nasional, kebutuhan pengajar guru dihitung berdasarkan jumlah rasio siswa yaitu 1:18. Sedangkan rasio kebutuhan pengasuh/ ustadz belum tertera secara standarisasinya, namun diasumsikan secara umum kebutuhan pengasuh yaitu 1:12. Maka untuk mendapatkan jumlah tenaga pengajar dan pengasuh pada Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh ini secara umum dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Guru} &= \text{Jumlah Siswa} : 18 \\ &= 957 : 18 \\ &= 54 \text{ Pengajar}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Pengasuh} &= \text{Jumlah Siswa} : 12 \\ &= 957 : 12 \\ &= 80 \text{ Pengasuh}\end{aligned}$$

Dengan demikian, dapat ditotalkan jumlah kebutuhan tenaga pengajar dan pengasuh yaitu $54+80 = 134$ orang.

Asusmsi Jumlah seluruh pemakai dayah dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Asumsi Jumlah Pemakai

No.	Pemakai	Jumlah (Orang)
1.	Santri	957

2.	Tenaga Pengajar	54
3.	Tenaga Pengasuh	80
4.	Pimpinan Dayah	1
5.	Kepala Sekolah	3
6.	Satpam	3
7.	Tenaga Medis (UKS)	2
8.	Petugas Masak	6
9.	Petugas Kantin	4
10.	Petugas Kebersihan	5
11.	Teknisi	2
Total		1.117 Orang

Sumber: Analisis, 2022

4.1.4. Analisis Kebutuhan Ruang

1. Analisis Kebutuhan Ruang

Tabel 4.6 Analisis Pemakai, Aktivitas dan Ruang

Kelompok Kegiatan	Keterangan	Jenis Ruang
Kelompok kegiatan utama	Kegiatan Belajar	• Ruang Kelas • Lab. Kimia • Lab. Komputer • Lab. Biologi • Lab. Fisika
	Kegiatan Asrama	• R. Tidur/ Asrama
	Kegiatan Ibadah	• Masjid • Tempat Wudhu'
Kelompok kegiatan penunjang	Kegiatan Kesiswaan	• R. Organisasi Dayah • Ruang Osis • Aula • R. Olahraga
	Perpustakaan Kantin Koperasi	• Perpustakaan • Kantin
	Fasilitas Olahraga	• Lapangan Volly • Lapangan Futsal • Lapangan Badminton • Lapangan Basket
	Lapangan Upacara	• Lapangan Upacara
	Fasilitas Kesehatan	Uks
	Fasilitas penunjang lainnya	• Dapur • R. Makan • Kantin

Kelompok Kegiatan	Keterangan	Jenis Ruang
Kelompok fasilitas pengelola	Rumah Pimpinan	• Rumah Pimpinan Dayah
	Pengelola Dayah	• Kantor Yayasan
	Pengelola Sekolah	• R. Kepala Sekolah • R. Wakil Kepala Sekolah • Ruang Guru • R. Bendahara • R. BK • R. Rapat • R. Tata Usaha • R. Sekretaris
Kelompok servis	Kegiatan Servis	• KM/ WC Umum • R. Genset • Gudang • Pos Satpam • Parkir
Kelompok Pengunjung	Ruang Tunggu	• Ruang Tunggu

Sumber: Analisis, 2022

Setelah mengetahui analisis analisis pemakai, aktivitas dan ruang, maka kebutuhan ruang yang menjadi media pemakai dalam melakukan kegiatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Program Kebutuhan Ruang

No.	Jenis Ruang	Ruang
1.	Publik	a. Aula b. Masjid c. Kantor Yayasan d. Kantor Sekolah e. Km/ Wc Umum
2.	Semi Publik	a. Gedung Sekolah b. Laboratorium c. Perpustakaan d. Uks
3.	Privat	a. Asrama b. Mess Pengasuh c. Rumah Pengasuh d. Rumah Pimpinan Dayah

4.	Servis	a. Kantin b. Dapur c. Gudang d. Ruang Elektrikal
----	--------	---

Sumber: Analisis, 2022

4.1.5. Analisis Besaran Ruang

Kebutuhan ruang dikelompokkan berdasarkan fungsi kegiatannya yaitu fungsi hunian, pendidikan, penunjang dan ruang luar. Besaran ruang dapat dilihat pada masing-masing tabel.

Keterangan:

1. AS : (Asumsi)
2. PERMEN : (Peraturan Menteri)
3. DA : (Data Arsitek)
4. NAD : (Neufert Architect Data)

A. Asrama

Tabel 4.8 Besaran Ruang Asrama

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m²)	Sumber
1.	Kamar Santri	12 Orang/ Kamar	Tempat tidur	6	2,00x0,90	10,8 m²	4,600 m²	AS
			Lemari	12	0,50x0,80	4,8 m²		
	Sirkulasi Perabot 30% A					15,6 m² 4,68 m		
	Sirkulasi Manusia 60% B					20,28 m 12,16 m²		
	Total 80 Unit Kamar					32,44 m² x 80		
						2,595 m²		
2.	Lobby/ Hall	20 orang	-	4	1,5 m²/oran g	120 m²		
3.	Koridor	-	-	8	65x2	1,040 m²		
4.	Toilet	240 Unit	Kloset Jongkok	240	0,6x0,6	86,40 m²		
			Bak	240	0,6x0,6	86,40 m²		

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
			Tong Sampah	32	0,4x0,4	5,12 m ²		
			Wastafel	32	0,5x0,35	5,60 m ²		
			Sirkulasi Perabot 30% A			183,52 m ² 55,05 m ²		
			Sirkulasi Manusia 60% B			238,57 m ² 143,14 m ²		
			Total			381,71 m²		
5.	Ruang Cuci	30 Orang	Bak Besar	2	16x1,5	48,00 m²		
6.	Jemuran	-	-	2	20x10	400,00 m²		
Jumlah Total						4,584 m²		

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 4.9 Besaran Ruang Kamar Tidur Pengasuh

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Kamar pengasuh	4 Orang/ Kamar	Tempat Tidur	4	2,0x0,90	7,2 m ²	1,100 m²	AS
			Lemari	4	0,5x0,80	1,6 m ²		
			Sirkulasi Perabot 30% A			8,8 m ² 2,6 m ²		
			Sirkulasi Manusia 60% B			11,4 m ² 6,9 m ²		
			Total			18,3 m ²		
			Total 20 Unit			366 m²		
2	Toilet	20 unit	Kloset Jongkok	20	0,6x0,6	7,20 m ²		
			Bak	20	0,6x0,6	7,20 m ²		
			Tong Sampah	8	0,4x0,4	1,28 m ²		
			Wastafel	8	0,5x0,35	1,40 m ²		
			Sirkulasi Perabot 30% A			17,08 m ² 5,1 m ²		
			Sirkulasi Manusia 60% B			22,2 m ² 13,3 m ²		
			Total			35,5 m²		
			Total 20 Unit			710,5 m²		
3	Teras	-	-	4	3,00x2,00	24,00 m²	1,100 m²	
Jumlah Total						1,100 m²		

Sumber: Analisis, 2022

B. Gedung Sekolah

Tabel 4.10 Besaran Ruang Ruang Kelas

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m²)	Sumber
1.	Ruang Belajar SMP	25 orang/ kelas	Meja	25	0,50x0,60	7,5 m²	250 m²	PERMEN
			Kursi	25	0,40x0,40	4,00 m²		
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m²		
			Kursi Guru	1	0,50x0,45	0,22 m²		
			Lemari	1	1,20x0,60	0,72 m²		
			Tong Sampah	1	0,40x0,40	0,16 m²		
	Sirkulasi Perabot 30% A					13,32 m² 3,99 m²		
	Sirkulasi Manusia 60% B					17,31 m² 10,38 m²		
	Total					27,69 m²		
	Total 9 Unit					249,21 m²		
2.	Ruang Belajar MTs	27 orang/ kelas	Meja	27	0,50x0,60	8,1 m²	356 m²	PERMEN
			Kursi	27	0,40x0,40	4,32 m²		
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m²		
			Kursi Guru	1	0,50x0,45	0,22 m²		
			Lemari	1	1,20x0,60	0,72 m²		
			Tong Sampah	1	0,40x0,40	0,16 m²		
	Sirkulasi Perabot 30% A					14,24 m² 4,27 m²		
	Sirkulasi Manusia 60% B					18,51 m² 11,10 m²		
	Total					29,61 m²		
	Total 12 Unit					355,32 m²		
3.	Ruang Belajar Mas	34 orang/ kelas	Meja	34	0,50x0,60	10,2 m²	436 m²	PERMEN
			Kursi	34	0,40x0,40	5,44 m²		
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m²		
			Kursi Guru	1	0,50x0,45	0,22 m²		
			Lemari	1	1,20x0,60	0,72 m²		
			Tong Sampah	1	0,40x0,40	0,16 m²		

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
			Sirkulasi Perabot 30% A			17,46 m ² 5,23 m ²		
			Sirkulasi Manusia 60% B			22,69 m ² 13,61 m ²		
			Total			36,3 m ²		
			Total 12 Unit			435,6 m ²		
			Total Keseluruhan Kebutuhan Ruang Kelas			1,042 m ²		
4.	Perpustakaan	24 orang/ kelas	Rak Buku	3	1,85x1,00	5,55 m ²	46 m ²	DA
			Rak majalah	1	1,50x0,95	1,42 m ²		
			Meja Baca	3	0,90x2,30	6,21 m ²		
			Kursi	24	0,45x0,45	4,86 m ²		
			Kursi Kerja	1	0,45x0,45	0,20 m ²		
			Meja Kerja	1	0,75x1,15	0,86 m ²		
			Lemari Arsip	1	1,40x1,87	1,21 m ²		
			Meja Penerima	1	0,75x1,15	0,86 m ²		
			Loker	1	2,00x0,40	0,8 m ²		
			Sirkulasi Perabot 30% A			21,97 m ² 6,59 m ²		
			Sirkulasi Manusia 60% B			28,56 m ² 17,13 m ²		
			Total			45,69 m ²		

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 4.11 Besaran Ruang Laboratorium

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Lab. Komputer	32 Orang	Kursi	32	0,40x0,40	5,12 m ²	57 m ²	AS
			Meja Komputer	32	1,23x0,54	21,25 m ²		
			Kursi Guru	1	0,50x0,45	0,23 m ²		
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m ²		
		Sirkulasi Perabot 30% A				27,32m ² 8,20 m ²		
		Sirkulasi Manusia 60% B				35,52m ² 21,31 m ²		

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m²)	Sumber	
	Total					56,82 m²			
	Lab. Bahasa	32 Orang	Kursi	32	0,40x0,40	5,12 m²	57 m²	AS	
			Meja Komputer	32	1,23x0,54	21,25 m²			
			Kursi Guru	1	0,50x0,45	0,23 m²			
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m²			
	Sirkulasi Perabot 30% A					27,32m² 8,20 m²			
	Sirkulasi Manusia 60% B					35,52m² 21,31 m²			
	Total					56,82 m²			
2.	Lab. Kimia	32 Orang	Kursi	32	0,40x0,40	5,12 m²	63 m²	AS	
			Meja Beton	6	2,50x1,00	15,00 m²			
			Meja Preparasi	2	1,00x0,50	1,00 m²			
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m²			
			Kursi Guru	1	0,5x0,45	0,23 m²			
			Wastafel	4	0,40x0,41	0,66 m²			
				Meja Demonstrasi	1	1,90x0,90			1,71 m²
				R.Penyimpanan	1	3,00x2,00			6,00 m²
	Sirkulasi Perabot 30% A					30,43m² 9,13 m²			
	Sirkulasi Manusia 60% B					39,56 m² 23,74 m²			
Total					63,30 m²				
3.	Lab. Biologi	32 Orang	Kursi	32	0,4x0,4	5,12 m²	63 m²	AS	
			Meja Beton	6	2,5x1,0	15,00 m²			
			Meja Preparasi	2	1,0x0,5	1,00 m²			
			Meja Guru	1	1,2x0,6	0,72 m²			
			Kursi Guru	1	0,5x0,45	0,23 m²			
			Wastafel	4	0,4x0,41	0,66 m²			
			Meja Demonstrasi	1	1,9x0,9	1,71 m²			

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m²)	Sumber		
			R.Penyimpanan	1	3,0x2,0	6,00 m²				
	Sirkulasi Perabot 30% A					30,43 m² 9,13 m²				
	Sirkulasi Manusia 60% B					39,56 m² 23,74 m²				
	Total					63,30 m²				
4.	Lab. Fisika	32 Orang	Kursi	32	0,40x0,40	5,12 m²	70 m²	AS		
			Meja Beton	6	2,50x1,00	15,00 m²				
			Meja Guru	1	1,20x0,60	0,72 m²				
			Kursi Guru	1	0,50x0,45	0,23 m²				
			R. Penyimpanan Bahan	1	3,00x2,00	6,00 m²				
			R. Penyimpanan alat	1	3,00x2,00	6,00 m²				
			Wastafel	4	0,40x0,41	0,66 m²				
			Sirkulasi Perabot 30% A						33,72 m² 10,12 m²	
			Sirkulasi Manusia 60% B						43,84 m² 26,30 m²	
			Total						70,14 m²	
Total Keseluruhan Kebutuhan Ruang Laboratorium					253 m²					

Sumber: Analisis, 2022

C. Kantor Yayasan dan Sekolah

Tabel 4.12 Besaran Ruang Kantor Yayasan

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Ruang Pimpinan	1 Orang	Ruang Tamu	1	2,00x3,00	6,00 m ²	16 m ²	NAD
		8 m ² /orang	Toilet	1	1,25x1,50	1,87 m ²		
			Total (8x1) + 6 + 1,87 =			15,87 m²		
2.	Ruang Sekretaris	2 Orang	-	1	7,50x2,00	15,00 m ²	15 m ²	NAD
		7,5 m ² /orang	Total (7,5x2) =			15,00 m²		
3.	Ruang Tamu	6 Orang	Set Sofa dan Meja	1	2,50x2,00	5,00 m ²	9,5 m ²	NAD

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
		0,75 m ² /orang	Total (0,75x6) + 5 =			9,5 m ²		
4.	Ruang ADM	2 Orang	-	1	7,50x2,00	15,00 m ²	15 m ²	NAD
		7,5 m ² /orang	Total (7,5x2) =			15,00 m ²		
5.	Ruang Arsip	5 Orang	Lemari	2	0,45x1,40	1,26 m ²	16 m ²	NAD
		7,5 m ² /orang	Total (7,5x2) + 1,26 =			16,26 m ²		
6.	Toilet	1 Orang	Kloset	2	0,38x0,60	0,45 m ²	3,15 m ²	DA
		1,125 m ² /orang	Total (1,125x1) + 0,45 = 1,575			1,575x2 m ²		
	Total Besaran Ruang Kantor Yayasan					74,65 m ²	75 m ²	

Sumber: Analisis, 2022

Tabel 4.13 Besaran Ruang Kantor Sekolah

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Ruang Kepala sekolah	1 Orang	Lemari	2	0,45x1,40	1,26 m ²	4,87 m ²	DA
		1,125 m ² /orang	Kursi	2	0,50x0,50	0,50 m ²		
			Meja	1	1,20x0,50	0,6 m ²		
			Total (1,125x1) + 1,26 + 0,5 + 0,6 = 3,48 m ²			3,48x 40% = 1,39		
2.	Ruang Wakil Kepala sekolah	1 Orang	Lemari	2	0,45x1,40	1,26 m ²	4,87 m ²	DA
		1,125 m ² /orang	Kursi	2	0,50x0,50	0,50 m ²		
			Meja	1	1,20x0,50	0,6 m ²		
			Total (1,125x1) + 1,26 + 0,5 + 0,6 = 3,48 m ²			3,48x 40% = 1,39		
3.	Ruang Guru	54 Orang	Lemari	3	0,45x1,40	1,89 m ²	100 m ²	DA
			Kursi	54	0,50x0,50	13,50 m ²		
			Meja	54	1,20x0,50	32,40 m ²		
			Sirkulasi Perabot 30% A			47,79 m ²		
						14,34 m ²		
			Sirkulasi Manusia 60% B			62,13 m ²		
						37,27 m ²		
			Total			99,40 m ²		

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
4.	Ruang Tamu	6 Orang	Set Sofa dan Meja	1	2,50x2,00	5,00 m ²	9,5 m ²	NAD
		0,75 m ² /orang	Total (0,75x6) + 5 =			9,5 m ²		
5.	Ruang ADM	2 Orang	-	1	7,50x2,00	15,00 m ²	15 m ²	NAD
		7,5 m ² /orang	Total (7,5x2) =			15,00 m ²		
6.	Toilet	1 Orang	Kloset	2	0,38x0,60	0,45 m ²	3,15 m ²	DA
		1,125 m ² /orang	Total (1,125x1) + 0,45 = 1,575			1,575x2 m ²		
Total Besaran Ruang Kantor Sekolah						137,39 m ²	140 m ²	

Sumber: Analisis, 2022

D. Masjid

Tabel 4.15 Besaran Ruang Masjid

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Area Shalat	1100 Orang	-	1	1,12x1100	1,232 m ²	1,235 m ²	DA
		1,12 m ² /orang						
2.	Tempat Wudhu'	20 Orang	-	2	0,7x20	28,00 m ²	28 m ²	AS
		0,7 m ² /orang			28,00 m ²			
3.	Toilet	1 Orang	Kloset	4	0,38x0,60	0,45 m ²	6,3 m ²	DA
		1,125 m ² /orang	Total (1,125x1) + 0,45 = 1,575			1,575x4 m ²		
		Sub Total				1,269 m ²	1,650 m ²	
		Sirkulasi 30%				380,79 m ²		
		Luas Total				1,649 m ²		

Sumber: Analisis, 2022

E. Rumah Pimpinan Dayah

Tabel 4.16 Besaran Ruang Rumah Pimpinan

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Teras	2 Orang	-	1	1,5x2	3,00 m ²	4 m ²	AS
		1,5 m ² /orang	Sirkulasi 30%			0,9 m ²		
			Luas Total			3,9 m²		

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
2.	Ruang Tamu	5 Orang	Set Sofa dan Meja	1	2,50x2,00	5,00 m ²	9 m ²	NAD
		0,75 m ² /orang	Total (0,75x5) + 5 =			8,75 m ²		
3.	Ruang Keluarga	5 Orang	Set Sofa dan Meja	1	2,50x2,00	5,00 m ²	10 m ²	AS
			Meja	1	0,85x0,85	0,72 m ²		
		0,75 m ² /orang	Lemari Tv	1	0,40x1,80	0,72 m ²		
			Total (0,75x5) + 5 + 0,72 + 0,72 =			10,19m ²		
4.	R. Tidur Utama	2 Orang	Double bed	1	2,00x2,00	4,00 m ²	9 m ²	AS
		1,125 m ² /orang	Lemari	1	0,60x2,00	1,2 m ²		
			Meja rias	1	0,46x0,88	0,40 m ²		
			Kursi kerja	1	0,50x0,50	0,25 m ²		
			Meja kerja	1	0,50x0,90	0,45 m ²		
			Total (1,125x2) +4+1,2+0,40+0,25+0,45 =			8,55 m ²		
5.	R. Tidur Anak	2 Orang 1,125 m ² /orang	Double bed	1	2,00x2,00	4,00 m ²	9 m ²	AS
			Lemari	1	0,60x2,00	1,2 m ²		
			Kursi	1	0,50x0,50	0,25 m ²		
			Meja Belajar	1	1,00x0,70	0,7 m ²		
			Total (1,125x2) +4+1,2+0,25+0,7 =			8,4 m ²		
6.	Dapur	1 Orang	Kitchen set	1	2,50x0,60	1,50 m ²	4 m ²	AS
		1,125 m ² /orang	Tong sampah	1	0,40x0,40	0,16 m ²		
			Total (1,125x2) +1,5+0,16*30% =			3,61 m ²		
7.	R. Makan	4 Orang	Meja	1	1,60x1,00	1,6 m ²	7,5 m ²	AS
		1,125 m ² /orang	Kursi	4	0,40x0,40	0,81 m ²		
			Dispenser	1	0,45x0,45	0,12 m ²		
			Kulkas	1	0,60x0,75	0,45 m ²		
			Total (1,125x4) +1,6+0,81+0,12+0,45 =			7,48 m ²		
8.	Toilet	1 Orang	Kloset	1	0,38x0,60	0,45 m ²	1,5 m ²	DA
		1,125 m ² /orang	Total (1,125x1) + 0,45 = 1,575			1,575 m ²		
			Luas Total Rumah Pimpinan Dayah			54 m ²		

Sumber: Analisis, 2022

F. Pos Satpam

Tabel 4.17 Besaran Ruang Pos Satpam

No	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Pos Satpam	2 Orang	Meja	1	0,8x1,2	0,96 m ²	9,5 m ²	AS
			Kursi	2	0,50x0,80	0,32 m ²		
			Dispenser	1	0,35x0,35	0,12 m ²		
			Tong Sampah	1	0,4x0,4	0,16 m ²		
			Teras	-	3,00x1,00	3,00 m ²		
		Sirkulasi Perabot 30% A				4,56 m ²		
						1,36 m ²		
		Sirkulasi Manusia 60% B				5,92 m ²		
						3,55 m ²		
		Total				= 9,47 m²		

Sumber: Analisis, 2022

G. Bangunan Penunjang

Tabel 4.18 Besaran Ruang Bangunan Penunjang

No	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Kantin	100 Orang 0,65 m ² /orang	Meja	25	1,2x0,60	18 m ²	220 m ²	DA
			Kursi	100	0,40x0,40	16 m ²		
			Tong Sampah	1	0,40x0,40	0,16 m ²		
			Meja kasir	1	1,2x0,60	0,72 m ²		
			Pantry	1	2,00x3,00	6 m ²		
			R. Pengelola	1	4 m ²	4 m ²		
		Total (0,65x100)+18+16+0,16+0,72+6+4=				109,88 m²		
		2 Kantin x 109,88 =				219,76 m²		
2.	Dapur Masak	5 Orang 0,65 m ² /orang	Kitchen Set	4	2,5x0,60	6 m ²	13 m ²	AS
			Kulkas	3	0,60x0,75	1,35 m ²		
			Freezer	2	1,25x0,70	1,75 m ²		
		Total (0,65x5)+6+1,35+1,75=				12,35 m²		
3.	Ruang Makan	1000 Orang	Set Meja kursi	10	0,55x5	27,5 m ²	680 m ²	AS

		0,65 m ² /orang						
		Total (0,65x1000)+27,5 =				677,5 m²		
4.	UKS	6 Orang 0,65 m ² /orang	Ranjang	6	2x0,85	10,2 m ²	16 m ²	AS
			Lemari Obat	2	1x0,3	0,6 m ²		
			Area Petugas	1	1,5x1	1,5 m ²		
		Total (0,65x6)+10,2+0,6+1,5 =				16,2 m²		
4.	Gudang	5 Orang 0,65 m ² /orang	Peralatan gotong royong	-	2 m ²	2 m ²	10,5 m ²	AS
		Total (0,65x5)+2 =				5,25 m ²		
		2 Unit Gudang x 5,25 =				10,5 m²		
		Total Kebutuhan Ruang Bangunan Penunjang				939,5 m²		

Sumber: Analisis, 2022

H. Lanskap

Tabel 4.19 Besaran Ruang Lanskap

No	Nama Ruang	Kapasitas	Fasilitas	Unit	Ukuran	Jumlah	Luas (m ²)	Sumber
1.	Parkir	30	Parkir Mobil	-	5x2,5	375 m ²	450 m ²	DA
		Total 375 m ² x 20% =				450 m ²		
		100	Parkir Motor	-	2,25x1	225 m ²	270 m ²	DA
		Total 225 m ² x 20% =				270 m ²		
		Total Luas Parkir				720 m²		

Sumber: Analisis, 2022

Berdasarkan perhitungan di atas, telah ditemukan berapa kebutuhan besaran ruang yang di butuhkan pada proyek Redesain Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh, oleh karena itu dapat diketahui jumlah total keseluruhan luasan ruang yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.20 Rekaputasi Besaran Ruang

No	Bangunan	Jumlah
1.	Pos satpam	9,5 m ²
2.	Asrama	5700 m ²
3.	Ruang Kelas	1042 m ²

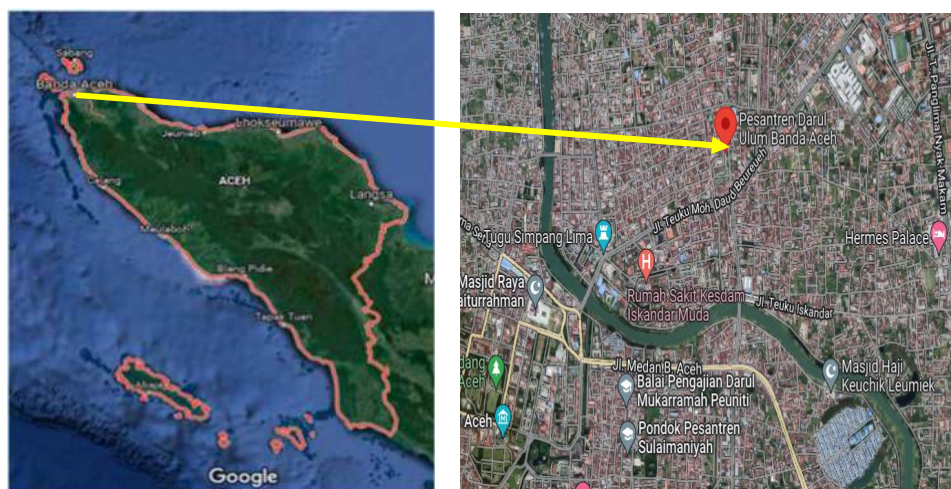
4.	Perpustakaan	46 m ²
5.	Laboratorium	310 m ²
6.	Kantor Yayasan	75 m ²
7.	Kantor Sekolah	140 m ²
8.	Masjid	1650 m ²
9.	Rumah Pimpinan	54 m ²
10.	Bangunan Penunjang	939,5 m ²
11.	Parkir	720 m ²
Total		10.686 m²

Sumber: Analisis, 2022

4.2. Analisis Tapak

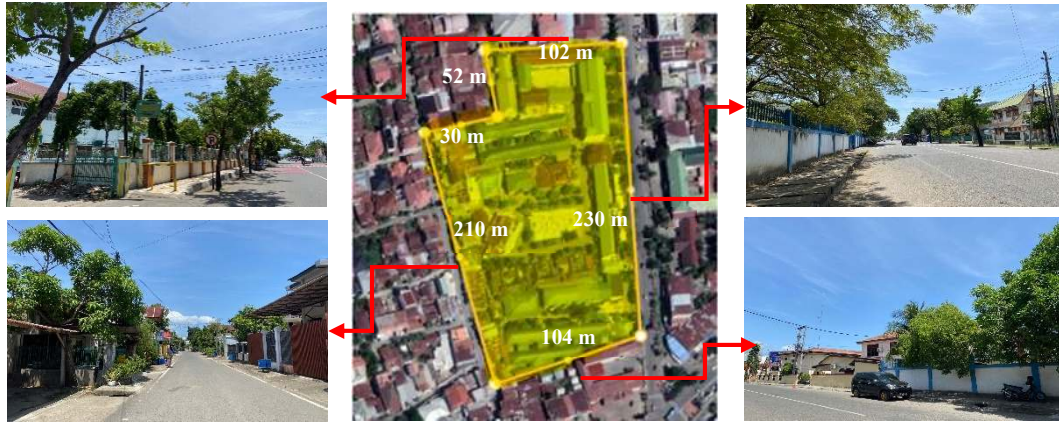
4.2.1. Kondisi Eksisting Tapak

Lokasi perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum Banda Aceh terletak di Desa Gampong Keuramat, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh. Dayah ini terletak pada kawasan Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, Kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan), oleh karena itu letak dayah ini tepatnya di tengah pusat Kota Banda Aceh. . Secara orbitasi lokasi Dayah tersebut hanya berjarak ± 2 km dari Masjid Raya Baiturrahman Banda Aceh.



Gambar 4.1 Peta Aceh dan Peta Banda Aceh
Sumber : Google Earth, 2022

4.2.2. Kondisi Eksisting



Gambar 4.2 Situasi Lahan/ Site
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022

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

- a. Timur : Jl. Syiah Kuala
- b. Barat : Jl. Kasturi
- c. Selatan : Brimob Polda Aceh
- d. Utara : Madrasah Intidaiah Negeri (MIN) Model

3. Informasi mengenai lokasi site:

- a. Lokasi : jarak akses untuk menuju ke pusat kota tidak jauh dari Dayah;
- b. Aksebilitas : untuk menuju ke lokasi site dapat di akses oleh segala kendaraan transportasi baik itu transportasi umum maupun transportasi pribadi. Dan juga untuk menuju ke arah site dapat di akses melalui dari dua jalur jalan atau tidak searah;
- c. Peraturan : sesuai dengan aturan yang ditetapkan pada RTRW yaitu Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, Kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan);

- d. Infrastruktur/ Utilitas : Jaringan utilitas pada site sudah sangat mumpuni seperti sudah tersedianya jaringan listrik , telepon, Internet, dan riol kota.

4.2.3. Ukuran Tapak

Ukuran tapak pada rancangan ditentukan setelah diasumsikan besaran ruang yang diperlukan pada bangunan, yang kemudian disesuaikan dengan RTRW pada suatu wilayah (Banda Aceh) yaitu sebagai berikut:

Luas Lahan : 48,938 m² (4,89 Ha)

Peruntukan Lahan : Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, Kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan)

Kontur Lahan : Datar

Peraturan Pemerintah Setempat RTRW :

Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 60% x 48,938 = 29,362 m²

Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 6 Lantai

Garis Sepadan Bangunan (GSB) : 10 meter (Jalan Arteri Sekunder)

4.2.4. Potensi Tapak

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

Tabel 4.21 Kelebihan Tapak

No	Kelebihan
1.	Lokasi
	a. Tanah mendukung konstruksi
	b. Terletak di pusat Kota Banda Aceh
	c. Rencana bangunan mendukung citra kawasan
2.	Tata guna lahan
	a. Peruntukan lahan untuk Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, Kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan)
	b. Luas lahan cukup, akan tetapi harus ditata secara teratur

3.	Kenyamanan dan aksesibilitas
	a. Berada pada jalan arteri sekunder b. Lokasi berada pada kawasan yang maju dan padat
4.	Utilitas
	a. Terdapat saluran drainase disekitar tapak b. Terdapat jaringan listrik, telepon dan jaringan air bersih di sekitar tapak

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4.2.5 Analisis Iklim

Indonesia merupakan kawasan yang beriklim tropis, dimana iklim dengan suhu rata-rata di atas 18 derajat celcius dan curah hujannya cukup besar selama setidaknya setengah tahun. Daerah tropis bukan daerah yang kering dan umumnya konsisten dengan kondisi iklim khatulistiwa di seluruh dunia. Dengan kondisi iklim ini dapat mempengaruhi kelembapan pada bangunan, sehingga dalam membangun sebuah bangunan harus memperhatikan sisi meterial dan cara membangun bangunan tersebut.

Terdapat beberapa prinsip-prinsip arsitektur organik, yaitu salah satu prinsipnya adalah *Character* yang artinya membangun sebuah bangunan harus sesuai dengan fungsi dari bangunan tersebut. Bentuk dari struktur bangunan dapat di indikasi dari aktivitas yang akan dilayani.

Beberapa pertimbangan dalam analisis iklim, yaitu :

1. Intensitas curah hujan

Curah hujan yang tinggi pada bulan April, Agustus dan November yang menyebabkan meningkatkan jumlah air dipermukaan tanah sehingga muncul genangan air pada tapak.

2. Temperatur dan kelembaban

Sinar matahari siang pada pukul 12.00-14.00 dapat mempengaruhi kegiatan dalam bangunan.

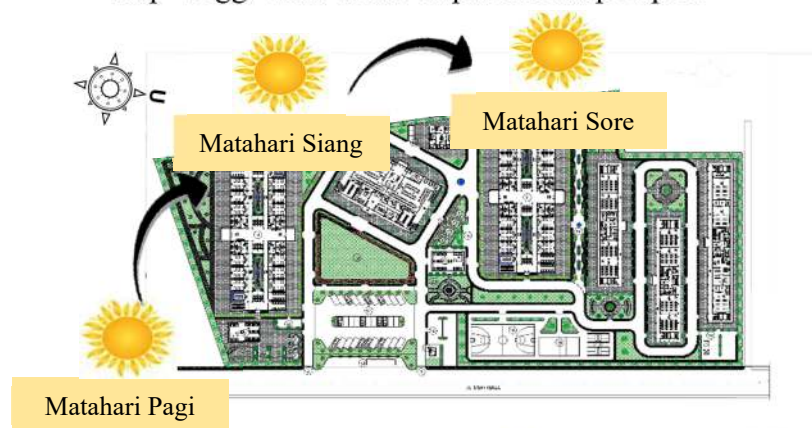
3. Angin

Iklim tropis membawa debu pada musim panas dan membawa air hujan (pada musim hujan) ke dalam bangunan.

Dari penjelasan di atas maka diperlukan teknik perancangan untuk mengatasi kondisi iklim terhadap bangunan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh dengan cara menganalisis dan memberikan solusi terhadap kondisi iklim supaya tercipta suatu bangunan yang nyaman untuk pengguna dan juga tidak lepas dari konsep tema arsitektur organik.

1. Analisis Matahari

Beberapa area tapak pada Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh terkena sinar matahari langsung dari Barat ke Timur. Dikarenakan tapak pesantren yang luas dan vegetasi peneduh terbatas hanya dibagian timur tapak dan beberapa di bagian dalam tapak. Ada juga area di mana pohon ditanam, tetapi tidak cukup tinggi atau tidak dapat menutupi tapak.



Gambar 4.3 Analisis Matahari
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Adapun solusi yang diterapkan pada rancangan ini untuk menganalisis/pemanfaatan cahaya matahari pada gambar di atas adalah sebagai berikut:

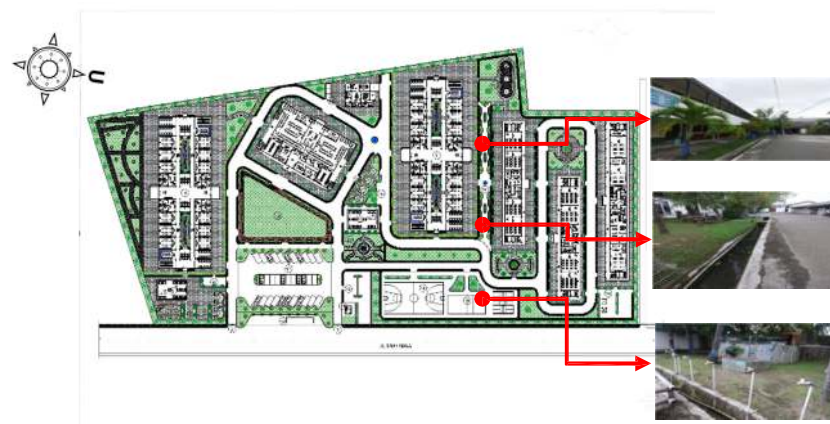
- a. Mengatur orientasi bangunan, seperti menempatkan sisi terpendek bangunan kearah Barat-Timur;
- b. Menata kembali beberapa vegetasi yang sudah ada pada eksisting, dan juga menambahkan vegetasi peneduh pada beberapa bagian tapak, terutama disisi Barat;
- c. Memanfaatkan vegetasi yang ada pada site sebagai fungsi penyaring cahaya matahari, adapun penyaringan dilakukan sebagai kenyamanan pengguna, baik aktifitas diluar ruangan maupun didalam ruangan;
- d. Cahaya matahari akan dimanfaatkan untuk pencahayaan alami pada bangunan melalui penyediaan bukaan;
- e. Menambahkan vegetasi pada balkon dan merencanakan *sunshading* pada bagian-bagian yang terpapar langsung oleh sinar matahari agar meminimalisir panas yang diterima oleh bangunan.

2.. Analisis Hujan

Curah hujan Kota Banda Aceh paling tinggi pada tahun 2018 berada pada bulan januari dengan rata-rata 259 mm (BPS, 2018). Adapun pada lokasi Disekitar tapak terdapat saluran drainase (saluran pembuangan air) yang sudah memadai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Bulan Month	Curah Hujan Rainfall (mm)
(1)	(2)
Januari/January	259
Februari/February	73
Maret/March	113
April/April	15
Mei/May	135
Juni/June	23
Juli/July	31
Agustus/August	47
September/September	127
Oktober/October	40
November/November	147
Desember/December	136

Gambar 4.4 Data Curah Hujan Kota Banda Aceh Tahun 2018
Sumber : BPS, 2018



Gambar 4.5 Analisis Hujan
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Solusi yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan air hujan adalah:

- a. Penggunaan grass block atau paving block rumput berfungsi sebagai menjadikan halaman lebih hijau, membantu penyerapan air ke tanah. Membuat jalan lebih kuat serta tidak membuat jalan licin ketika hujan;



Gambar 4.6 Grass Block
Sumber : www.google.com, 2022

- b. Membuat tangki penampungan air hujan yang dialiri dari talang air, dapat digunakan untuk kebutuhan servis, seperti menyiram tanaman dan lain-lainnya.



Gambar 4.7 Tangki Penampungan Air Hujan
Sumber : airkami.id, 2022

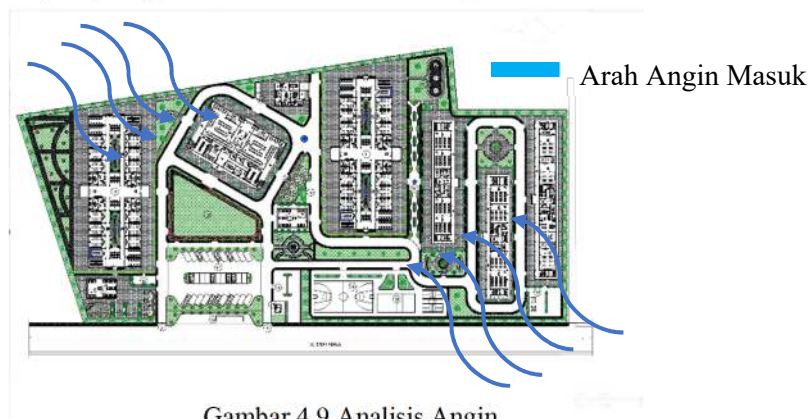
3. Analisis Angin

Arah angin Kota Banda Aceh tahun 2018 didominasi arah tenggara, disusul arah Selatan dengan arah angin terkuat (BPS, 2018).

Bulan Month	Arah Angin Terbanyak Wind Direction	Kecepatan Angin Rata-rata Wind Velocity (Knot)
(1)	(2)	(3)
Januari/January	130/SE	3,3
Februari/February	130/SE	4,4
Maret/March	130/SE	3,6
April/April	130/SE	3,3
Mei/May	130/SE	3,3
Juni/June	180/S	3,8
Juli/July	180/S	5,3
Agustus/August	130/SE	4,1
September/September	130/SE	3,5
Oktober/October	130/SE	4,0
November/November	130/SE	3,3
Desember/December	130/SE	2,9

Gambar 4.8 Data Arah Angin Kota Banda Aceh Tahun 2018
Sumber : BPS, 2018

Kondisi angin terhadap tapak telah terhalang karena keberadaan pagar pesantren yang tingginya 2,5 m. Selain itu pada bagian timur dan barat terdapat vegetasi yang dapat memecahkan arah angin.



Gambar 4.9 Analisis Angin
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

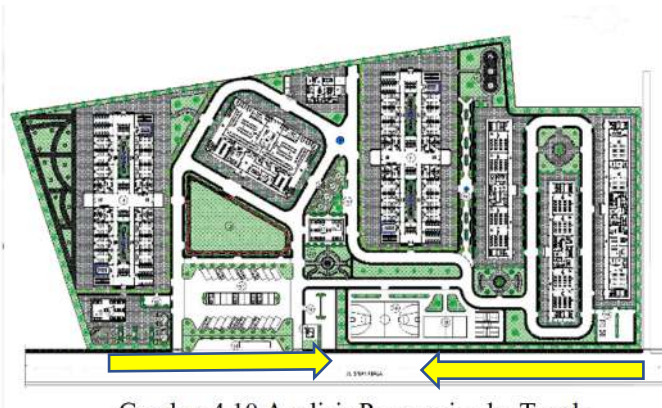
Solusi yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan angin dalam perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh dengan cara:

- Menghadirkan vegetasi penyaring di sisi Selatan tapak. Memanfaatkan angin masuk kedalam bangunan dengan cara mengatur orientasi bangunan yang sisi terpanjangnya menghadap selatan-utara.

4.2.6. Analisis Sirkulasi dan Pencapaian

Pencapaian ke lokasi tapak dapat dilakukan dengan menggunakan kendaraan roda dua, empat dan bus atau angkutan umum. Pencapaian dapat diakses melalui 2 jalan Arteri Sekunder yaitu:

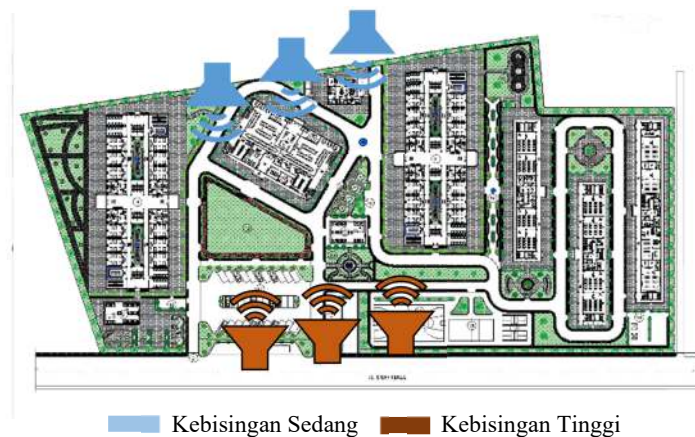
- a. Dari simpang Jambo Tape Jl. Syiah Kuala;
- b. Dari arah Jl. Pocut Baren.



Gambar 4.10 Analisis Pencapaian ke Tapak
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

4.2.7. Analisis Kebisingan

Tapak berada dekat jalan raya (utama) di sebelah timur dan selatan sehingga tingkat kebisingannya tinggi. Pada bagian barat dan utara merupakan jalan sekunder yang mana tingkat kebisingannya sedang.



Gambar 4.11 Analisis Kebisingan

Sumber : Analisis Pribadi, 2022

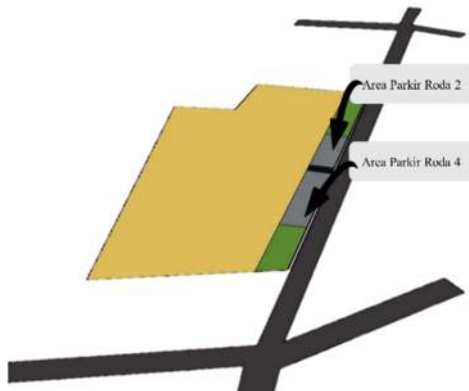
Solusi yang akan diterapkan untuk pengendalian kebisingan pada rancangan adalah sebagai berikut:

- a. Menambahkan vegetasi penyaring pada area yang tingkat kebisingannya tinggi, serta menjadikan pagar salah satu cara untuk penghalang kebisingannya;
- b. Meletakkan bangunan-bangunan yang membutuhkan kebisingan rendah jauh dari sumber kebisingan tinggi;

4.2.8. Sistem Parkir Kendaraan

Parkir pada redesain Pondok Pesantren Darul Ulum berada di area publik, menyediakan luasan untuk mobil dan motor yang dipisahkan agar tidak terjadi kemacetan dikarenakan lahan pada site sempit. Terdapat 2 tempat parkir bus dan 33 tempat parkir mobil pribadi. Jumlah kendaraan roda dua mencapai 100 kendaraan roda dua atau disesuaikan dengan tempat parkir.

Sistem parkir yang dirancang pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh yaitu sistem serong dikarenakan pola parkir demikian memudahkan dalam pergerakan keluar masuk kendaraan dan menghemat tempat parkir.



Gambar 4.12 Konsep Parkir
Sumber : Analisis Pribadi, 2022



Gambar 4.13 Pola Parkir Serong
Sumber : www.cekpremi.com, 2022

4.2.9. Analisis View

Dalam menentukan analisis view terbagi 2 (dua) yaitu, view dari arah dalam bangunan keluar dan dari arah luar ke bangunan.

Analisis *view* yang dirancang adalah sebagai berikut:

- view* utama bangunan menghadap ke Jl. Syiah Kuala
- Dengan konsep menyesuaikan dengan lingkungan, view yang ingin ditampilkan pada area sekitar tapak adalah bangunan; dan
- Pandangan dari bangunan ke luar bisa dari berbagai arah.

4.2.10. Analisis Vegetasi

Dalam penerapan arsitektur organik kedalam desain bangunan salah satu elemen penting adalah vegetasi, dimana dengan adanya vegetasi dapat menciptakan suasana bangunan menyatu dengan alam. Adapun manfaat dari vegetasi sendiri yaitu dapat menciptakan suasana yang nyaman dan dapat menyelaraskan antara bangunan, lingkungan dan pengguna bangunan.



Gambar 4.14 Analisis Vegetasi
Sumber : Analisis Pribadi, 2022



Gambar 4.15 Vegetasi Pada Tapak
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

Solusi yang akan diterapkan untuk memperbaiki permasalahan mengenai vegetasi yaitu:

- Memanfaatkan vegetasi yang ada di dalam tapak sesuai kebutuhan;
- Menata kembali beberapa vegetasi yang sudah tersedia pada tapak.

4.3. Analisis Bangunan

4.3.1. Analisis Massa Bangunan

Untuk merancang bangunan Dayah Modern Darul Ulum agar sesuai dengan tema arsitektur organik, maka ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan:

- a. Menyesuaikan bentuk-bentuk yang tanggap terhadap lingkungan sekitar;
- b. Penempatan bangunan pada tapak dan organisasi ruang yang mengikuti prinsip hirarki:
 1. Pola pengelompokan umum;
 2. Pengelompokan semi privat;
 3. Kelompok privasi.
- c. Kebutuhan ruangan berdasarkan bentuk kegiatan yang terjadi pada bangunan;
- d. Bentuk Bangunan berorientasi pada ruang terbuka yang berfungsi sebagai ruang komunal dan taman.

Pada perancangan Dayah ini menerapkan massa bangunan majemuk, yang artinya setiap bangunan yang dibangun memiliki fungsinya masing-masing berdasarkan aktifitas.

4.3.2. Analisis Bentuk Massa Bangunan

Sesuai dengan fungsinya, bangunan ini memiliki fungsi yaitu sebagai sarana pendidikan, dalam mencapai kenyamanan maka membutuhkan massa bangunan dengan tingkat penggunaan ruang yang optimal dan efektif, serta bentuk bangunan mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Penekanan pada bentuk perlu dipertimbangkan beberapa aspek antara lain:

Bentuk massa bangunan yang dirancang harus memiliki karakteristik seperti yang dijelaskan di bawah ini, yaitu:

1. Bentuk sesuai dengan kegiatan, kebutuhan dan fungsi didalamnya;
2. Mendukung karakter bentuk arsitektur organik;
3. Sistem sirkulasi dalam bangunan;
4. Pola susunan ruang;
5. Kesesuaian dengan bentuk tapak.

Dalam menentukan bentuk massa bangunan dan karakter yang sesuai dengan tema bangunan yaitu arsitektur organik, maka bangunan dirancang dapat beradaptasi dengan lingkungannya dan bangunan dirancang sesuai dengan kenyamanan pemakai. Bentuk massa bangunan yang sesuai dengan tema arsitektur organik yang dapat diterapkan pada perancangan redesain ini adalah bentuk persegi panjang, berikut ini merupakan tujuan dari pemilihan bentuk bangunan berbentuk persegi panjang:

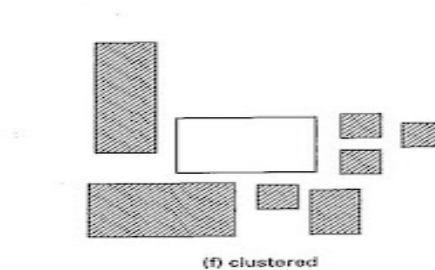
- a. Mempermudah membentuk ruang yang lebih fungsional sesuai dengan aktifitasnya;
- b. Memaksimalkan penggunaan lahan, agar seluruh bangunan dapat terbangun pada site tersebut;
- c. Beban radiasi matahari dapat diatur sesuai luas fasad masing-masing sisi bangunan.

4.3.3. Analisis Sirkulasi Dalam Bangunan

Beberapa pertimbangan dalam bentuk sirkulasi bangunan adalah sebagai berikut :

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

Karena rancangan bangunan bermassa majemuk, maka pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh sistem sirkulasi yang diterapkan adalah bentuk pola organisasi cluster. Pertimbangannya adalah bentuk pola cluster mengelompokkan ruang berdasarkan kedekatan atau bersama-sama memanfaatkan satu ciri atau hubungan visual.



Gambar 4.16 Bentuk Pola Cluster
Sumber : arsitur.com, 2022

4.3.4. Analisis Struktur dan Konstruksi

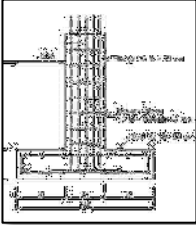
Bangunan harus memiliki struktur untuk menopangnya. Sebuah bangunan yang lengkap tentunya memiliki berbagai macam struktur yang melengkapinya, sehingga terciptalah sebuah bangunan yang sempurna. Adapun pemilihan struktur dan material pada redesain Pondok Pesantren Darul Ulum ini berdasarkan konsep yang akan diterapkan. Bagian paling dasar dari bangunan adalah pondasi. Pondasi merupakan struktur bangunan yang penting dalam bidang konstruksi karena sebagai penompang dalam bangunan. Pondasi harus dirancang untuk menjamin stabilitas bangunan (Candra, 2017).

Struktur bangunan berfungsi sebagai penyeimbang beban seluruh bangunan, penyokong atau melindungi bangunan dari iklim dan bencana alam lainnya. adapun dalam bangunan, sistem struktur dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Struktur Bawah

Struktur bawah berupa pondasi. Pondasi berfungsi sebagai penerima gaya beban yang akan disalurkan ke tanah. Pada bangunan Pesantren ini akan merencanakan bangunan berjumlah 2-3 lantai maka pondasi yang akan diterapkan adalah pondasi tapak yang berkedalaman 2 meter dengan dimensi 120cm x 140cm.

Tabel 4.22 Pondasi Tapak

Jenis pondasi	Kelebihan dan kekurangan Kelebihan
Pondasi tapak 	Kelebihan 1. Biaya relatif murah. 2. Dapat menompang bangunan hingga 4 lantai 3. Tahan lama Kekurangan 1. Hanya dapat digunakan pada kondisi tanah yang stabil 2. Membutuhkan waktu yang lama untuk kering sampai bisa dipindahkan ke lubang pondasi.

Sumber : Analisis, 2022



Gambar 4.17 Pondasi Tapak

Sumber : Pinhome, 2022

2. Struktur Tengah

Struktur tengah berupa kolom, balok, plat lantai dan dinding. Struktur ini berada di badan bangunan yang berfungsi sebagai penyalur gaya didalam bangunan. Pada perancangan Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh akan menggunakan jenis struktur tengah beton bertulang, dikarenakan bangunan yang dirancang bukan bangunan tinggi atau berlantai banyak, sehingga dengan memilih struktur tengah beton bertulang membuat biaya pembuatannya terbilang cukup ekonomis.

Struktur beton bertulang adalah jenis struktur dengan menggunakan material utama dari campuran semen dengan ditambahkan tulangan atau besi di dalamnya untuk memperkuat struktur. Beberapa kelebihan dari jenis struktur ini adalah:

- a. Struktur beton bertulang sangat kokoh;
- b. Memiliki ketahanan yang tinggi terhadap api dan air. Tidak berkarat karena air dan pada kasus kebakaran dengan intensitas rata-rata, struktur dengan ketebalan penutup beton tertentu hanya mengalami kerusakan pada permukaannya saja;
- c. Kuat tekan beton bertulang relatif lebih tinggi dari bahan lain konstruksi lain;
- d. Material beton bertulang bisa dibuat dari bahan-bahan lokal yang murah seperti pasir, kerikil, dan air dan relatif hanya membutuhkan sedikit semen dan tulangan baja;

- e. Beton bertulang bisa dibuat dalam banyak bentuk untuk beragam fungsi dan kegunaan, seperti bentuk pelat, balok. dari bentuk sederhana seperti kolom hingga berbentuk atap kubah yang rumit.



Gambar 4.18 Struktur Beton Bertulang
Sumber : Arsitur Studio, 2022

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. Struktur atap akan menggunakan jenis sistem struktur rangka baja, dikarenakan jenis struktur ini mampu menahan beban dan perlindungan terhadap gaya dan iklim yang bekerja seperti angin, hujan, panas dan dingin, mampu mendukung ekspresi dan tampilan bangunan.



Gambar 4.19 Struktur Rangka Baja
Sumber : kepuhkencanaarum.com, 2022

4.3.5. Material Penutup Lantai

Lantai dapat menunjang fungsi/kegiatan yang terjadi dalam ruang, dapat memberi karakter dan dapat memperjelas sifat ruang. Material penutup lantai yang digunakan pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum adalah jenis material lantai keramik dan granit, dikarenakan bahan ini tahan terhadap cuaca, tahan lama dan berkesan lebih formal.

4.3.6. Material Penutup Langit-Langit

Material langit-langit atau plafond mempunyai karakteristik tersendiri, dimana karakteristik tersebut menentukan kualitas dari bangunan, beberapa pertimbangan pada permasalahan tersebut adalah:

1. Tahan Air;
2. Tahan terhadap cuaca;
3. Mudah dalam perawatan;
4. Tahan lama;
5. Mempunyai nilai estetika;
6. Banyak variasi bentuk;
7. Tidak mudah terbakar.

Pada perancangan ini akan menggunakan jenis plafond dari material *gypsum*. Beberapa kelebihan dari material ini adalah:

1. Mudah dipasang;
2. Harga plafon *gypsum* relatif murah;
3. Mudah didapatkan;
4. Memiliki beragam motif;

5. Tampilan menarik dan mewah;
6. Mudah dalam perawatan;
7. Tahan Api.

Berikut ini adalah gambar jenis plafond *gypsum*:



Gambar 4.20 Plafond *Gypsum*
Sumber : Selera.id, 2022

4.3.7. Material Dinding

Pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh akan menggunakan jenis material dari batu bata karena tahan terhadap cuaca panas, dingin, dan udara lembab.

Tabel 4.23 Dinding Batu Bata

Jenis Bahan	Kelebihan	Kekurangan
Batu bata 	1. Harga relatif murah. 2. Tampilan sederhana. 3. Cukup baik dalam penyaluran beban bangunan. 4. Bahan mudah didapat. 5. Tahan terhadap cuaca panas, dingin dan udara lembab. 6. Memiliki sifat mampu menolak panas.	1. Membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pemasangan. 2. Biaya pemasangan relative mahal.

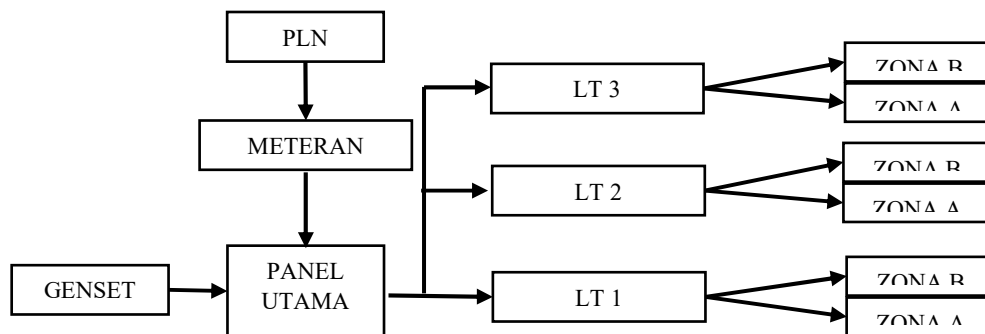
Sumber: Analisis, 2022

4.3.8. Analisis Utilitas

Analisis ini meliputi sistem instalasi listrik, distribusi air bersih, air kotor, penghawaan buatan, persampahan, dan pencegah kebakaran.

1. Instalasi Listrik

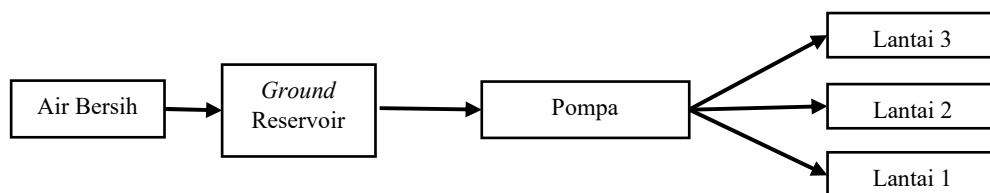
Sistem instalasi listrik yang digunakan berasal dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) yang dipergunakan untuk kebutuhan seluruh bangunan pada dayah tersebut, namun disisi lain juga tersedia jaringan listrik yang berasal dari genset, tujuanya sebagai pembantu PLN ketika listrik mati.



Skema 4.11 Instalasi Listrik
Sumber: Analisis, 2022

2. Intalasi Air Bersih

Sumber air pada bangunan ini adalah dari PDAM dan sumur bor. Proses distribusi air bersih dengan cara dimana sumber air (PDAM dan sumur bor) terlebih dahulu ditampung dalam reservoir bawah, kemudian air tersebut dipompa untuk dinaikkan ke lantai atas atau disimpan dalam reservoir atas. Kemudian air tersebut dialirkan atau didistribusikan ke dalam unit-unit ruang dan keperluan lainnya.

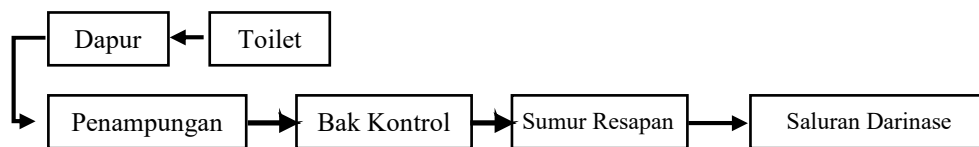


Skema 4.12 Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisis, 2022

3. Instalasi Limbah Cair dan Padat

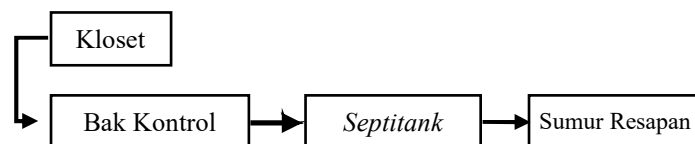
Air kotor pada Dayah Modern Darul Ulum ini berasal dari air hujan, air sisa pemakai oleh penghuni dayah dan kotoran. Air kotor yang bersumber dari dapur, wastafel, ruang cuci dan tempat wudhu akan dibuang ke riol kota, sedangkan air kotor padat akan disalurkan ke septictank. Adapun sanitasi untuk distribusi air kotor cair dan padat menggunakan sanitasi yang berbeda.

a. Limbah Cair



Skema 4.13 Instalasi Limbah Cair
Sumber: Analisis, 2022

b. Limbah Padat

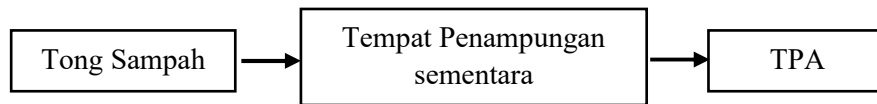


Skema 4.14 Instalasi Limbah Padat
Sumber: Analisis, 2022

4. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah pada Pondok Pesantren Darul Ulum ini menggunakan tong sampah, tong sampah tersebut akan diletakkan di dalam bangunan-bangunan, di area taman, kantin dan area lainnya. Kemudian setelah tiap-tiap tong sampah penuh, siswa maupun pengguna bangunan akan membuang ke penampungan sampah yang terletak di kawasan tapak. Jika

penampungan sampah sudah melewati kapasitasnya, pengawas Pesantren akan memanggil petugas TPA agar sampah dapat diangkut.



Skema 4.15 Instalasi Pembuangan Sampah
Sumber: Analisis, 2022

5. Sistem Penangkal Petir

Petir selalu menjadi ancaman bagi segala sesuatu. Energi dan panas yang dihasilkan sungguh luar biasa. Suhu pada jalur di mana petir terbentuk dapat mencapai 10.000°C . Cahaya yang dikeluarkan lebih terang daripada cahaya 10 juta lampu pijar berdaya 100 watt. Oleh karena itu segala sesuatu, terlebih sesuatu yang tinggi memiliki resiko besar tersambar petir.

Sistem penangkal petir merupakan sistem pengamanan dan perlindungan terhadap sambaran petir. Sistem penangkal petir yang umum digunakan karena pertimbangan kemudahan pemasangan dan nilai ekonomisnya adalah sistem *Faraday Cage*, yang menggunakan tiang yang disebut *bliksem spit* yang mempunyai panjang sekitar 30 cm yang dipasang pada atap bangunan, kemudian dihubungkan dengan kabel tembaga yang selanjutnya ditanam ke tanah sebagai elektroda bumi.



Gambar 4.21 Sistem Penangkal Petir
Sumber : Orami.co.id, 202

BAB V

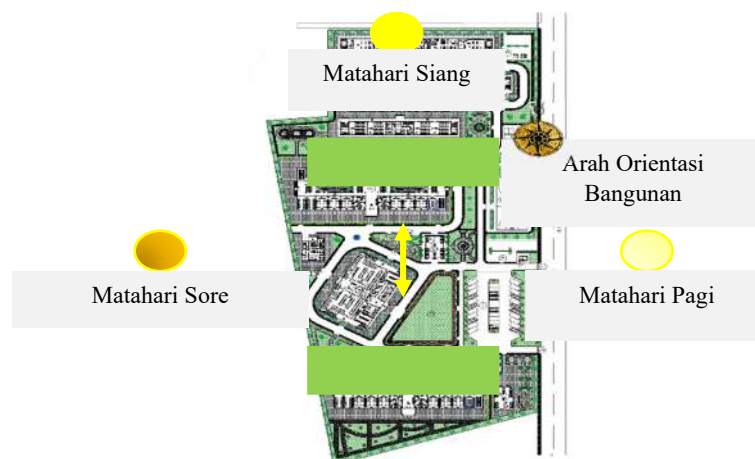
KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Sesuai Tema

Konsep tema yang dirancang dalam perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh ini secara garis besar menerapkan prinsip *Character* yang artinya membangun sebuah bangunan harus sesuai dengan fungsi dari bangunan tersebut. Bentuk dari struktur bangunan dapat di indikasi dari aktivitas yang akan dilayani.

Dari penjabaran di atas konsep arsitektur organik yang diterapkan pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum dengan cara:

1. Penggunaan warna bangunan yang selaras dengan warna alam, seperti menggunakan *finishing* dinding yang bermaterial dari batu alam tujuannya agar lebih sejuk dan alami;
2. Penerapan orientasi bangunan selaras dengan lingkungan disekitar;



Gambar 5.1 Ilustrasi Arah Orientasi bangunan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

3. Memaksimalkan penerapan bukaan, dengan mengantisipasi cahaya radiasi matahari menggunakan *sun shading* pada bangunan;



Gambar 5.2 Ilustrasi Penerapan *Sun Shading*
(Sumber: Scienceon.kisti.re.kr, 2022)

4. Penerapan vegetasi sebagai pengatur iklim yang dapat mengurangi penghawaan pada area radiasi tinggi dan teras yang dalam sebagai ruang transisi cahaya silau, hujan disertai angin, dan juga sebagai penyaringan debu langsung ke bangunan;



Gambar 5.3 Ilustrasi Penerapan Vegetasi Pada Bangunan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

5.2. Konsep Tapak

Konsep tapak yaitu ide desain dalam sebuah perancangan tapak, dimana dengan menganalisis konsep tapak dapat menciptakan bangunan yang berdampak pada lingkungan dengan baik dan tertata. Dibalik itu semua, bangunan juga dibangun dengan mementingkan sisi dari nilai estetika. Adapun konsep tapak meliputi penzoningan, pencapaian, sirkulasi, parkir dan tata hijau.

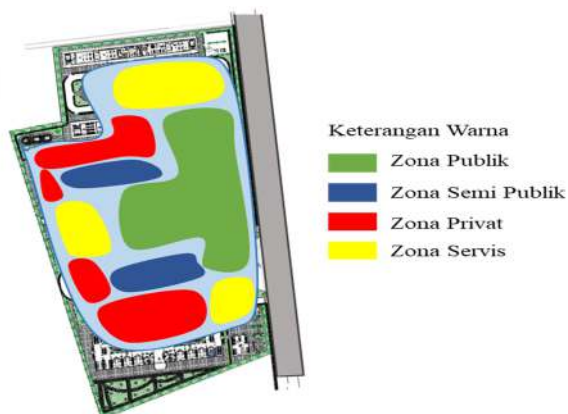
5.2.1. Penzoningan

Pada bangunan Dayah Modern Darul Ulum, tata letak ruang dibagi menjadi beberapa bagian untuk memudahkan akses ke masing-masing ruangan oleh pengguna bangunan. Berikut tata letak ruang pada bangunan Pondok Pesantren Darul Ulum berdasarkan zonasi, yaitu :

Tabel 5.1 Zoning Tata letak

No.	Jenis Ruang	Ruang
1.	Publik	a. Aula b. Masjid c. Kantor Yayasan d. Kantor Sekolah e. Km/ Wc Umum
2.	Semi Publik	a. Gedung Sekolah b. Laboratorium c. Perpustakaan d. Uks
3.	Privat	a. Asrama b. Mess Pengasuh c. Rumah Pengasuh d. Rumah Pimpinan Dayah
4.	Servis	a. Kantin b. Dapur c. Gudang d. Ruang Elektrikal

Sumber: Analisis, 2022



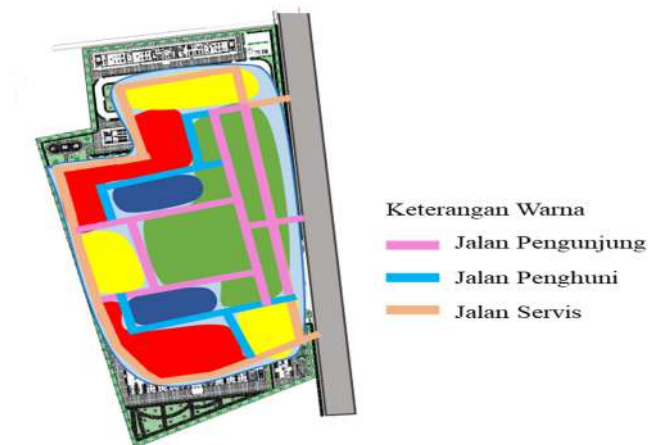
Gambar 5.4 Penzoningan
(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

5.2.2. Pencapaian dan Sirkulasi

Jalur pencapaian melalui Jl. Syiah Kuala, lurus mengikuti jalan utama hingga sampai ke Dayah Modern Darul Ulum. Dayah ini terletak disebelah kiri dari arah Jl. T. Hasan Dek. Lalu masuk menuju gerbang utama, menjumpai posko dan area parkir. Kemudian area berkunjung.

Pencapaian sirkulasi pada tapak dibagi dalam tiga bagian yaitu:

1. Sirkulasi kendaraan jalan pengunjung;
2. Sirkulasi kendaraan jalan penghuni dayah;
3. Sirkulasi kendaraan servis atau kendaraan operasional dayah.

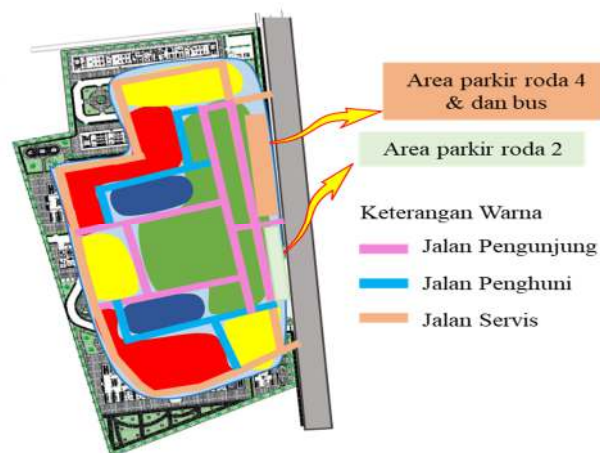


Gambar 5.5 Sirkulasi Pada Tapak
(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)

Sirkulasi pada tapak berfungsi untuk memudahkan pengguna dayah dalam mencapai bangunan yang ada pada tapak. Adapun konsep sirkulasi pada tapak yaitu sirkulasi linier, berupa garis lurus yang meneruskan massa bangunan satu ke bangunan lainnya. Jika dilihat dari layout sirkulasi linear yang diterapkan berupa gabungan garis vertikal dan horizontal. Dan Entrance berhadapan dengan jalan utama bagi pengunjung. Sedangkan entrance bagi pengelola memiliki jalur akses lain, yang langsung menuju kearah zona publik, privat dan servis.

5.2.3. Konsep Parkir

Parkir pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh berada di area publik, menyediakan luasan untuk mobil dan motor yang digabungkan agar mudah diakses oleh semua orang. Terdapat 2 tempat parkir bus dan 30 tempat parkir mobil pribadi. Jumlah kendaraan roda dua mencapai 100 kendaraan roda dua atau disesuaikan dengan tempat parkir.



Gambar 5.6 Konsep Parkir
(Sumber: Analisis Pribadi, 2022)



Gambar 5.7 Konsep Pola Parkir
(Sumber: www.cekpremi.com, 2022)

Sistem parkir yang dirancang pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh yaitu sistem serong dikarenakan pola parkir demikian memudahkan dalam pergerakan keluar masuk kendaraan dan menghemat tempat parkir.

5.2.4. Lansekap (Tata Hijau)

Dalam mendesain sebuah taman agar dapat berfungsi secara optimal dan estetis, maka perlunya memilih dan mengatur elemen secara detail. Elemen taman dapat dibagi menjadi tiga elemen (Rhonyreyhan, 2018), yaitu:

- A. *Hard Material* : Perkerasan, beton, jalan, paving block, gazebo, pagar dan pergola;
- B. *Soft Material* : Tanaman dengan berbagai sifat dan karakter;
- C. *Street Furniture* : Elemen pelengkap dalam tapak, seperti bangku taman, lampu taman, kolam dan sebagainya.

Untuk Penerapan konsep ruang luar/lansekap pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum ini akan mengacu pada ketiga elemen di atas, agar dapat menjadikan lansekap yang memiliki elemen sesuai dengan standar, maka berikut adalah penerapannya:

a. *Hard Material*

Pada jalur pejalan kaki perkerasan yang akan diterapkan adalah grass block atau paving block rumput, dapat menjadikan halaman lebih hijau, membantu penyerapan air ke tanah, membuat jalan lebih kuat serta tidak membuat jalan licin ketika hujan.



Gambar 5.8 Ilustrasi Grass Block
(Sumber: Rumah.Com, 2022)

Menghadirkan gazebo di area pengunjung sebagai tempat berkumpul dan juga dapat digunakan untuk duduk santai bersama anggota keluarga.



Gambar 5.9 Ilustrasi Gazebo
(Sumber: Indiamart.com, 2022)

b. *Soft Material*

Elemen lunak adalah elemen pendukung dan biasanya berupa vegetasi seperti pohon, semak, dan rumput. Elemen lunak yang akan digunakan pada lansekap Redesain Dayah Modern Darul Ulum yaitu sebagai berikut:

1. Sebagaimana yang dijelaskan pada analisis vegetasi yaitu menata kembali beberapa vegetasi yang sudah ada pada tapak;
2. Vegetasi yang digunakan pada lansekap dayah ini merupakan jenis tanaman yang sesuai dengan fungsinya yaitu menambah Vertical Garden sebagai vegetasi penyaring kebisingan yang akan dihadirkan di bangunan dan pagar dayah;
3. Pohon ketapang kencana sebagai vegetasi peneduh;
4. Tanaman bunga sebagai vegetasi penghias;
5. dan pohon palem raja sebagai vegetasi penunjuk arah jalan.



Gambar 5.10 Pohon Ketapang Kencana
Sumber : Archdigest, 2022



Gambar 5.11 Pohon Palem Raja
Sumber : Flickr, 2022

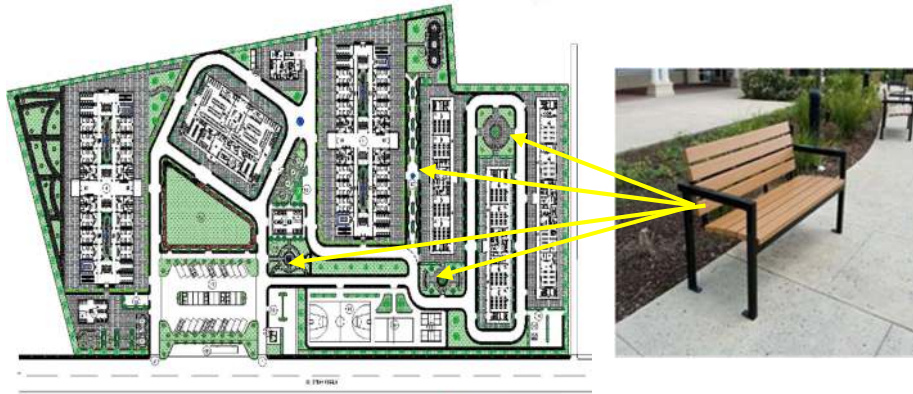


Gambar 5.12 Tanaman Bunga Hias
Sumber : Everydayliving.me, 2022

c. *Street Furniture*

- Bangku Taman

Bangku berfungsi sebagai tempat istirahat sejenak dan akan diletakkan di area pejalan kaki bagi pengunjung atau pengguna dayah.



Gambar 5.13 Ilustrasi Bangku Taman
Sumber : Architonic.com, 2022

- Lampu Taman

Lampu taman adalah ornamen yang digunakan untuk penerangan, namun lampu taman juga dapat dimanfaatkan sebagai penunjuk jalan. Lampu taman juga dapat digunakan untuk penghias taman atau penghias tempat-tempat yang membuat tapak menjadi lebih indah.



Gambar 5.14 Ilustrasi Lampu Taman
Sumber : insinyurbangunan.com, 2022

5.3. Konsep Bangunan

5.3.1. Sirkulasi Dalam Bangunan

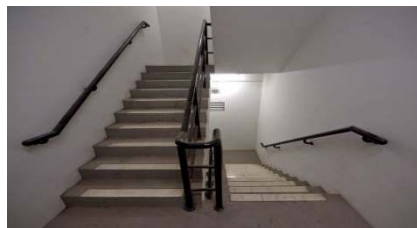
Sistem sirkulasi pergerakan dalam Dayah Modern Darul Ulum dirancang dengan dua cara yaitu:

1. Sirkulasi Horizontal

Sirkulasi ini berfungsi untuk memudahkan pengguna dayah dalam mencapai satu bangunan dengan bangunan lainnya yang ada pada dayah. Konsep yang diterapkan pada sirkulasi horizontal yaitu sirkulasi linear berupa garis lurus yang meneruskan massa bangunan satu ke bangunan lainnya.

2. Sirkulasi Vertikal

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



Gambar 5.15 Ilustrasi Sirkulasi Vertikal
Sumber : pengadaan.web.id, 2022

5.3.2. Struktur

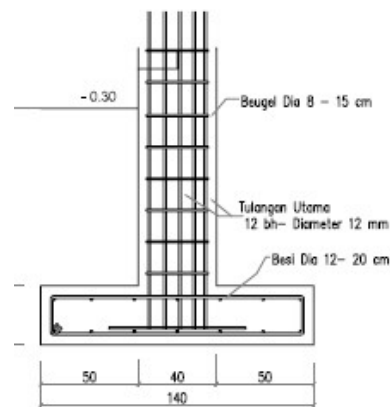
Beberapa pertimbangan yang diterapkan dalam menentukan sistem struktur pada Perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulumad adalah sebagai berikut :

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

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

1. Struktur Bawah

Jenis pondasi yang digunakan pada perancangan ini yaitu jenis pondasi tapak, alasannya karena bangunan yang dirancang tidak lebih dari empat lantai, sehingga pondasi tapak sangat cocok dalam perancangan ini dengan ketahanan pondasi dapat menahan beban dari jumlah lantai bangunan tersebut.



Gambar 5.16 Pondasi Tapak
Sumber : teknik-sipil.com,

2. Struktur Tengah

Struktur tengah menggunakan jenis struktur beton bertulang, dengan menggunakan material utama dari campuran semen dengan ditambahkan tulangan atau besi di dalamnya untuk memperkuat struktur.

3. Struktur Atap

Struktur atap akan menggunakan jenis sistem struktur rangka baja, dikarenakan jenis struktur ini mampu menahan beban dan perlindungan terhadap gaya dan iklim yang bekerja seperti angin, hujan, panas dan dingin, mampu mendukung ekspresi dan tampilan bangunan.

5.3.3. Material

Bahan material yang digunakan pada perancangan ini adalah:

1. Bahan Penutup Lantai

Material penutup lantai yang digunakan pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum adalah jenis material lantai keramik dan granit, dikarenakan bahan ini tahan terhadap cuaca, tahan lama dan berkesan lebih formal.

2. Bahan Plafon

Pada perancangan ini akan menggunakan jenis plafon dari material *gypsum*. Alasannya karena material ini mudah didapatkan, tampilan menarik dan murah dan mudah dalam perawatan.

3. Bahan Penutup Dinding

Material yang digunakan pada perancangan ini yaitu jenis material dari bata ringan hebel sebagai dinding utama dan material kaca sebagai penutup dari jendela.

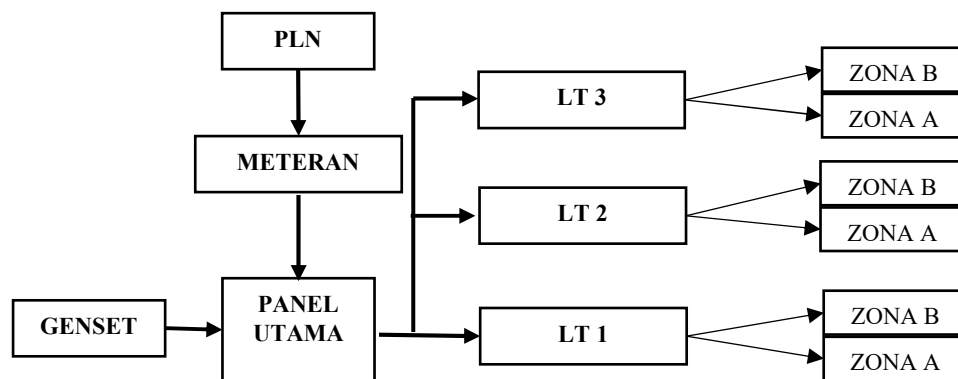
5.3.4. Utilitas

Penerapan sistem utilitas pada Redesain Dayah Modern Darul Ulum bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman bagi penggunanya. Sistem utilitas ini berfungsi sebagai pendukung keselamatan dan kenyamanan penghuni bangunan, sehingga mereka dapat beraktivitas dengan tenang di dalamnya. Sistem utilitas yang digunakan mencakup berbagai aspek seperti jaringan listrik, air bersih, pembuangan air kotor, sistem ventilasi, dan sistem proteksi kebakaran. Semua sistem tersebut dirancang dengan standar

keamanan yang ketat untuk meminimalkan risiko dan memastikan bangunan beroperasi dengan efisien, sekaligus memberikan kenyamanan bagi pengguna sehari-hari. Adapun sistem utilitas yang digunakan pada bangunan ini adalah:

1. Instalasi Listrik

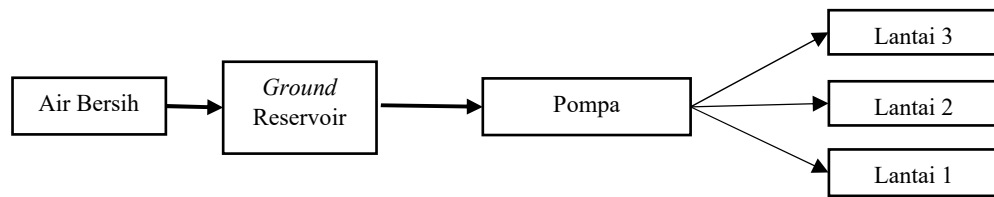
Sistem instalasi listrik yang digunakan berasal dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) yang dipergunakan untuk kebutuhan seluruh bangunan pada dayah tersebut, namun disisi lain juga tersedia jaringan listrik yang berasal dari genset, tujuanya sebagai pembantu PLN ketika listrik mati.



Skema 5.1 Distribusi Aliran Listrik
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

2. Instalasi Air Bersih

Sumber air pada bangunan ini adalah dari PDAM dan sumur bor. Proses distribusi air bersih dengan cara dimana sumber air (PDAM dan sumur bor) terlebih dahulu ditampung dalam reservoir bawah, kemudian air tersebut dipompa untuk dinaikkan ke lantai atas atau disimpan dalam reservoir atas. Kemudian air tersebut dialirkan atau didistribusikan ke dalam unit-unit ruang dan keperluan lainnya.

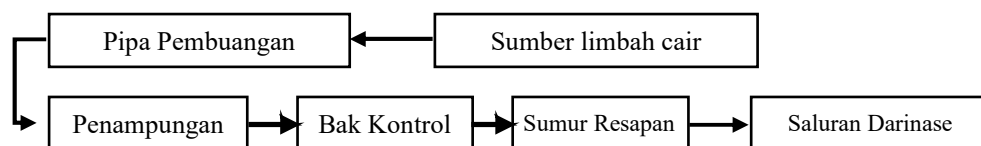


Skema 5.2 Instalasi Air Bersih
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

3. Instalasi Limbah Cair dan Padat

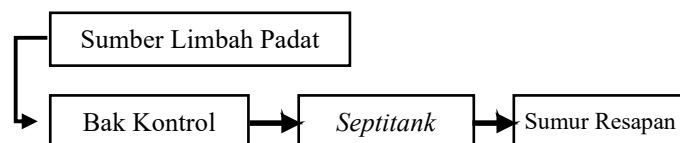
Air kotor pada Dayah Modern Darul Ulum ini berasal dari air hujan, air sisa pemakaian oleh penghuni dayah dan kotoran. Air kotor yang bersumber dari dapur, wastafel, ruang cuci dan tempat wudhu akan dibuang ke riol kota, sedangkan air kotor padat akan disalurkan ke septictank. Adapun sanitasi untuk distribusi air kotor cair dan padat menggunakan sanitasi yang berbeda.

a. Limbah Cair



Skema 5.3 Instalasi Limbah Cair
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

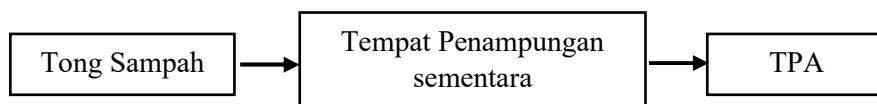
b. Limbah Padat



Skema 5.4 Instalasi Limbah Padat
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

4. Sistem Pembuangan Sampah

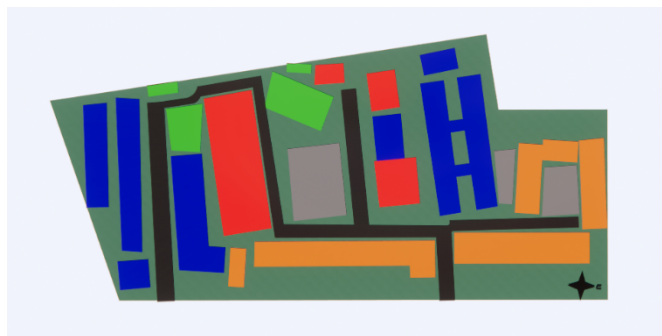
Sistem pembuangan sampah pada Pondok Pesantren Darul Ulum ini menggunakan tong sampah, tong sampah tersebut akan diletakkan pada bangunan-bangunan, di area taman, kantin dan area lainnya. Kemudian setelah tong sampah penuh, siswa maupun pengguna bangunan akan membuang ke penampungan sampah yang terletak di kawasan tapak. Setelah sampah terkumpul di area TPS, sampah tersebut diangkut oleh pihak DLHK setiap sorenya untuk dibawakan ke TPA.



Skema 5.5 Instalasi Pembuangan Sampah
Sumber: Analisis Pribadi, 2022

5.4. Konsep Bentuk

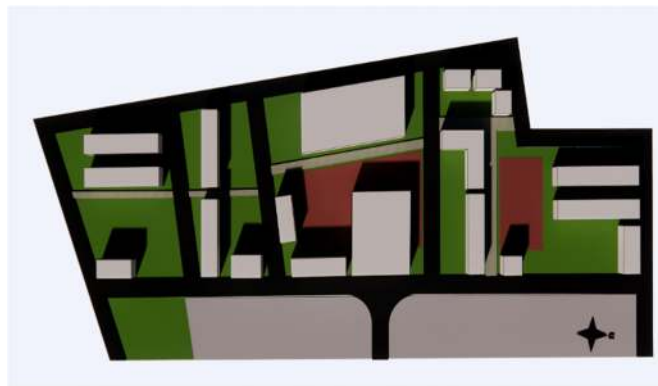
Berdasarkan penerapan tema arsitektur organik, pada perancangan redesain dayah ini mengadopsi atau menjadikan acuan tatanan letak massa bangunan pada site yang telah ada pada site. Untuk lebih jelas dapat dilihat tatanan letak massa bangunan Dayah Modern Darul Ulum di bawah ini:



Gambar 5.17 Tatanan Letak Massa Bangunan Dayah Modern Darul Ulum
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

5.4.1. Konsep Tata Letak Massa Bangunan

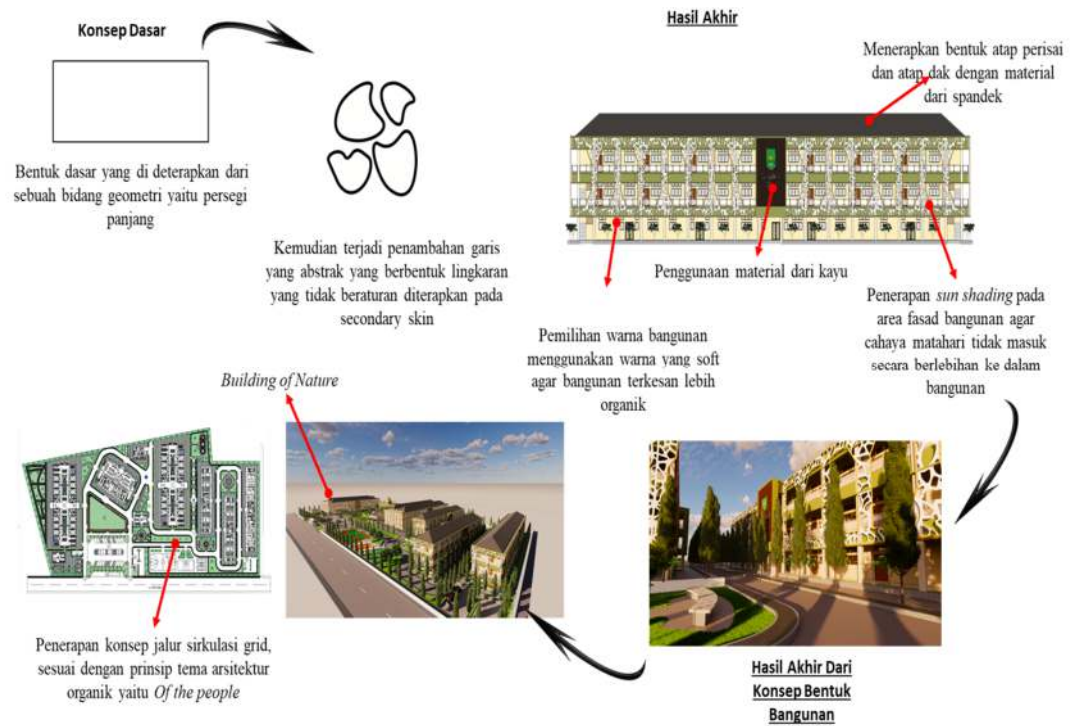
Pengolahan massa bangunan dapat mempengaruhi kesan hubungan ruang dan sirkulasi. Untuk menciptakan suasana yang selaras dengan kondisi alam di perlukan pemilihan pola massa bangunan yang dapat mengantisipasi kondisi iklim yang menguntungkan bagi bangunan. Pada perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh sistem sirkulasi yang diterapkan adalah bentuk pola organisasi cluster. Pertimbangannya adalah bentuk pola cluster mengelompokkan ruang berdasarkan kedekatan atau bersama-sama memanfaatkan satu ciri atau hubungan visual.



Gambar 5.18 Konsep Tata Letak Massa Bangunan
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

5.4.2. Konsep Bentuk Bangunan

Pengolahan bentuk dasar pada bangunan diambil dari bentuk persegi Panjang yang dipotong sedikit pada bagian sisi kiri dan atas. Kemudian dikombinasikan dengan beberapa elemen agar bangunan tampak estetik yang memiliki nilai fungsi bagi pengguna.



Gambar 5.19 Konsep Bentuk Bangunan 1
Sumber : Analisis Pribadi, 2022

BAB VI

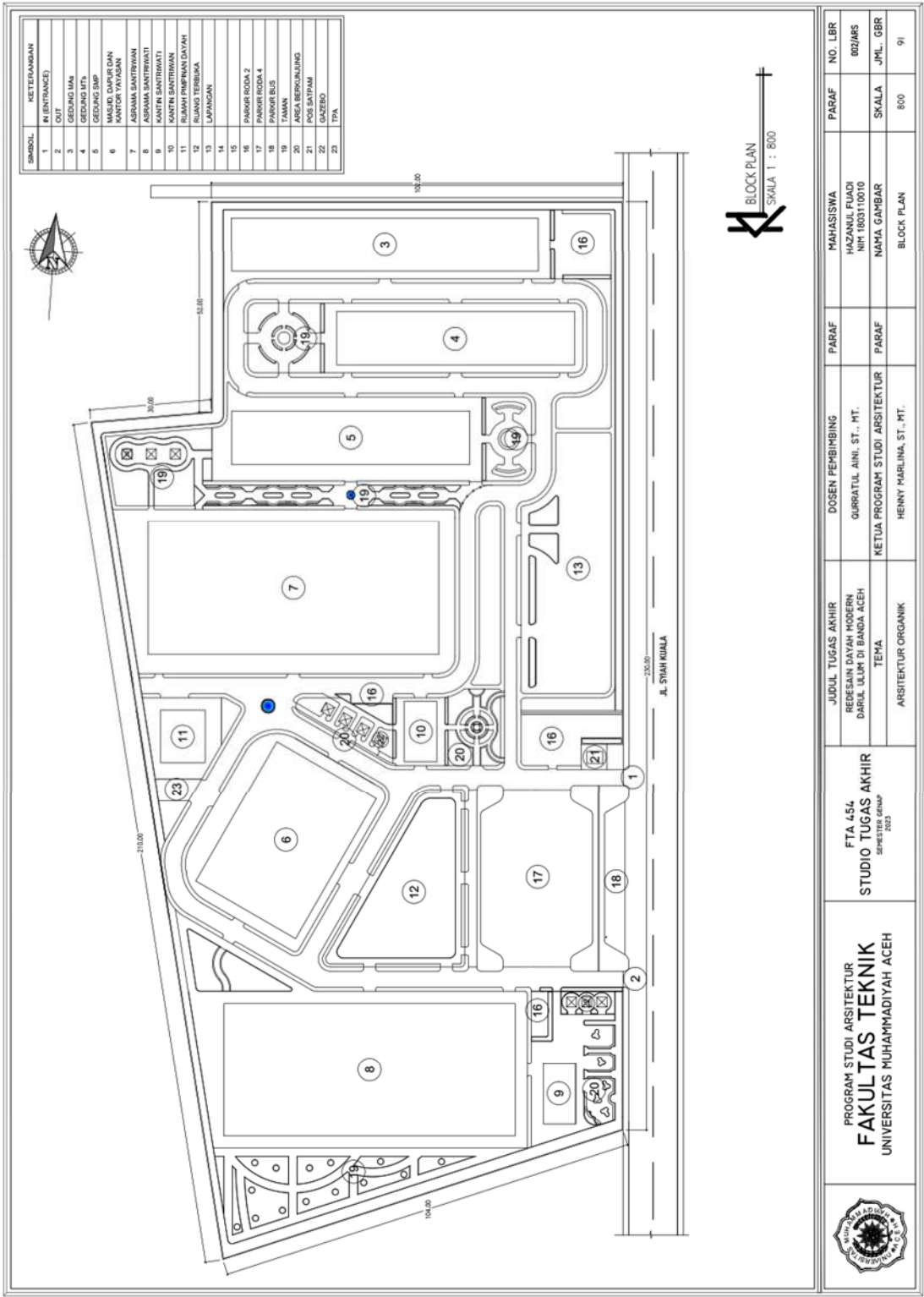
HASIL PERANCANGAN

Berdasarkan hasil uraian dari bab-bab sebelumnya, maka terciptalah suatu desain perancangan Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh, dengan lampiran sebagai berikut:

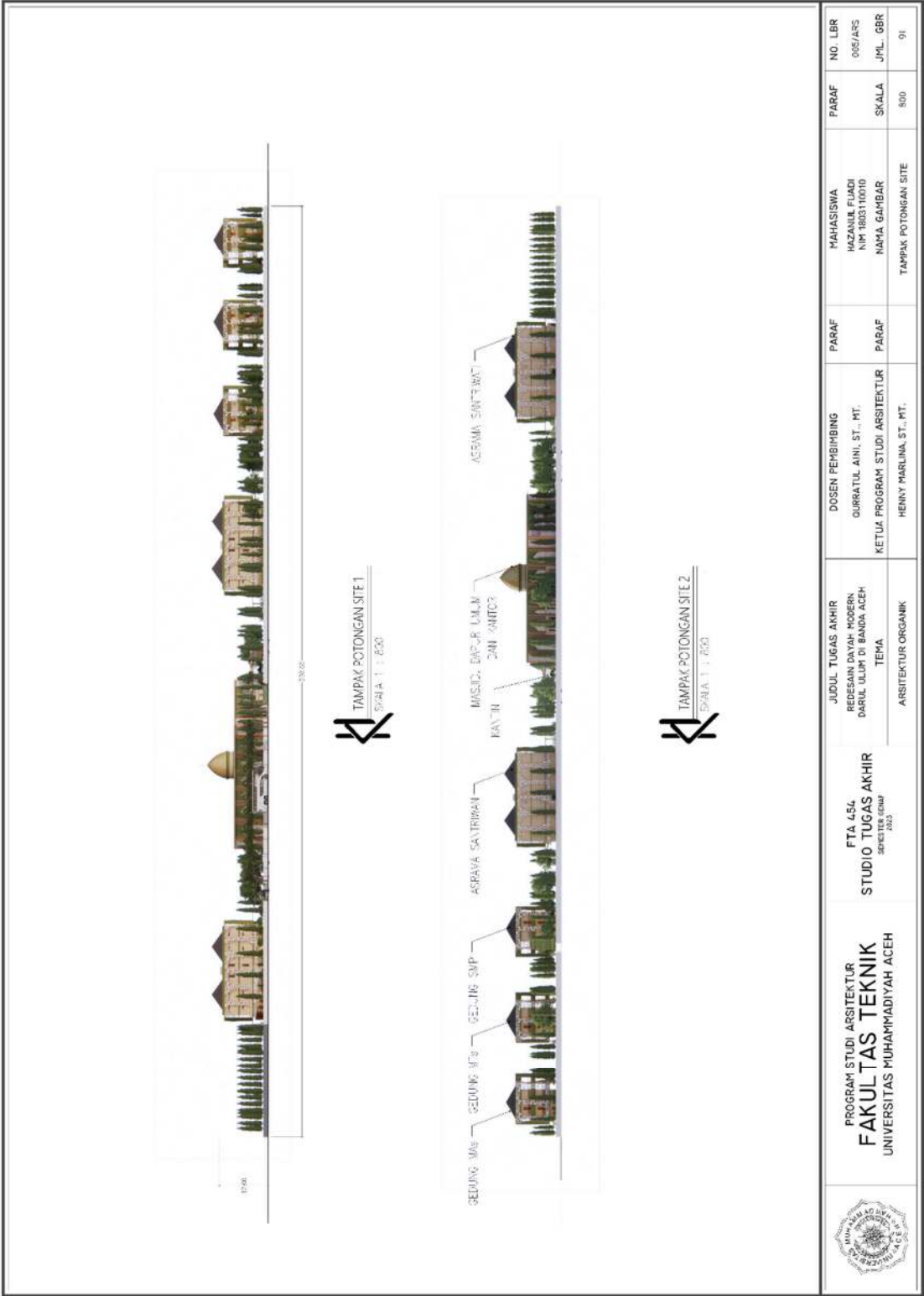
6.1. Peta Kawasan



6.2. Blok Plan

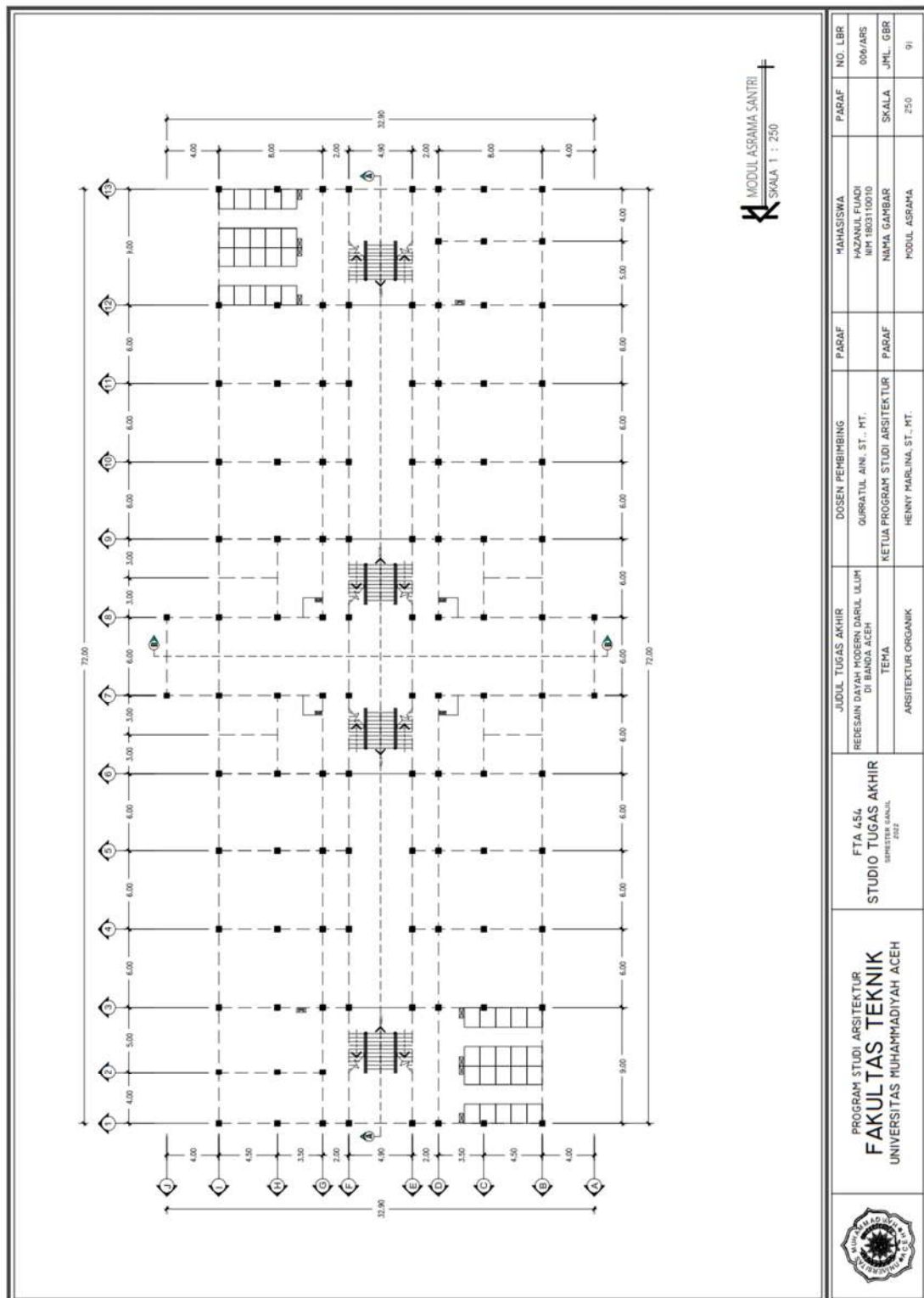


6.5. Tampak Potongan Site

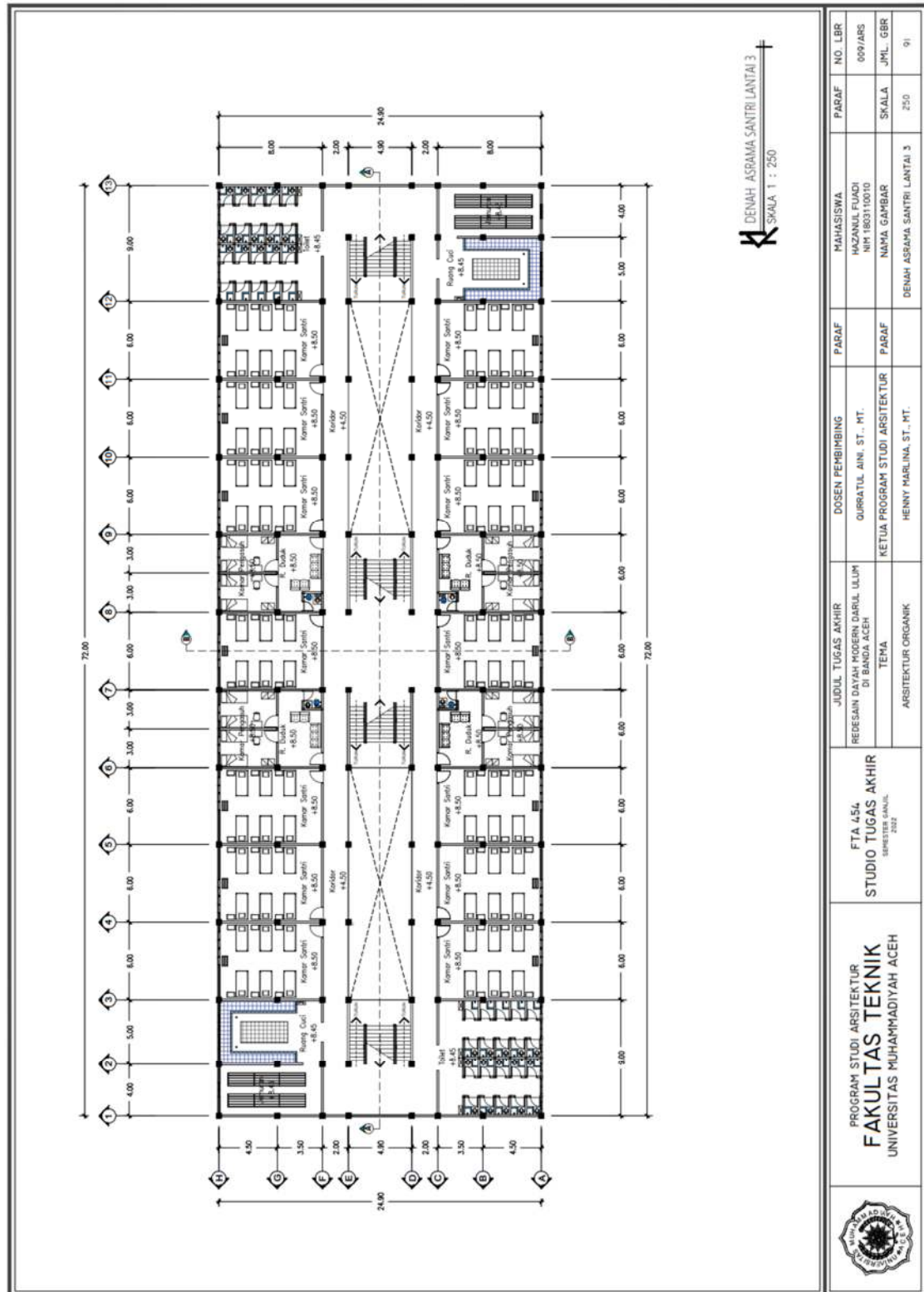


6.6. Bangunan Utama (Asrama)

6.6.1. Denah Modul



6.6.4. Denah Lantai 3



6.6.5. Tampak Depan dan Samping Kanan



TAMPAK DEPAN ASRAMA
SKALA 1 : 250



TAMPAK SAMPIING KANAN ASRAMA
SKALA 1 : 250

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER I JANUARI 2022	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	PARAF	NO. LBR
			REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM DI BANDA ACEH	GURRATUL AINI, ST., MT.		HAZANUL FUADI NIM 1803110010		010/ARS
			TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PARAF	NAMA GAMBAR	SKALA	JML. GBR
			ARSITEKTUR ORGANIK	HENNY HARLINA, ST., MT.		TAMPAK ASRAMA	250	91

6.6.6. Tampak Belakang dan Samping Kiri



TAMPAK BELAKANG ASRAMA
SKALA 1 : 250



TAMPAK SAMPIING KIRI ASRAMA
SKALA 1 : 250



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

FTA 454
STUDIO TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL
2022

JUDUL TUGAS AKHIR
REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM
DI BANDA ACEH

TEMA
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING
GURRATUL AINI, ST., MT.
KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

PARAF

MAHASISWA
HAZANUL FUADI
NIM 1803110010

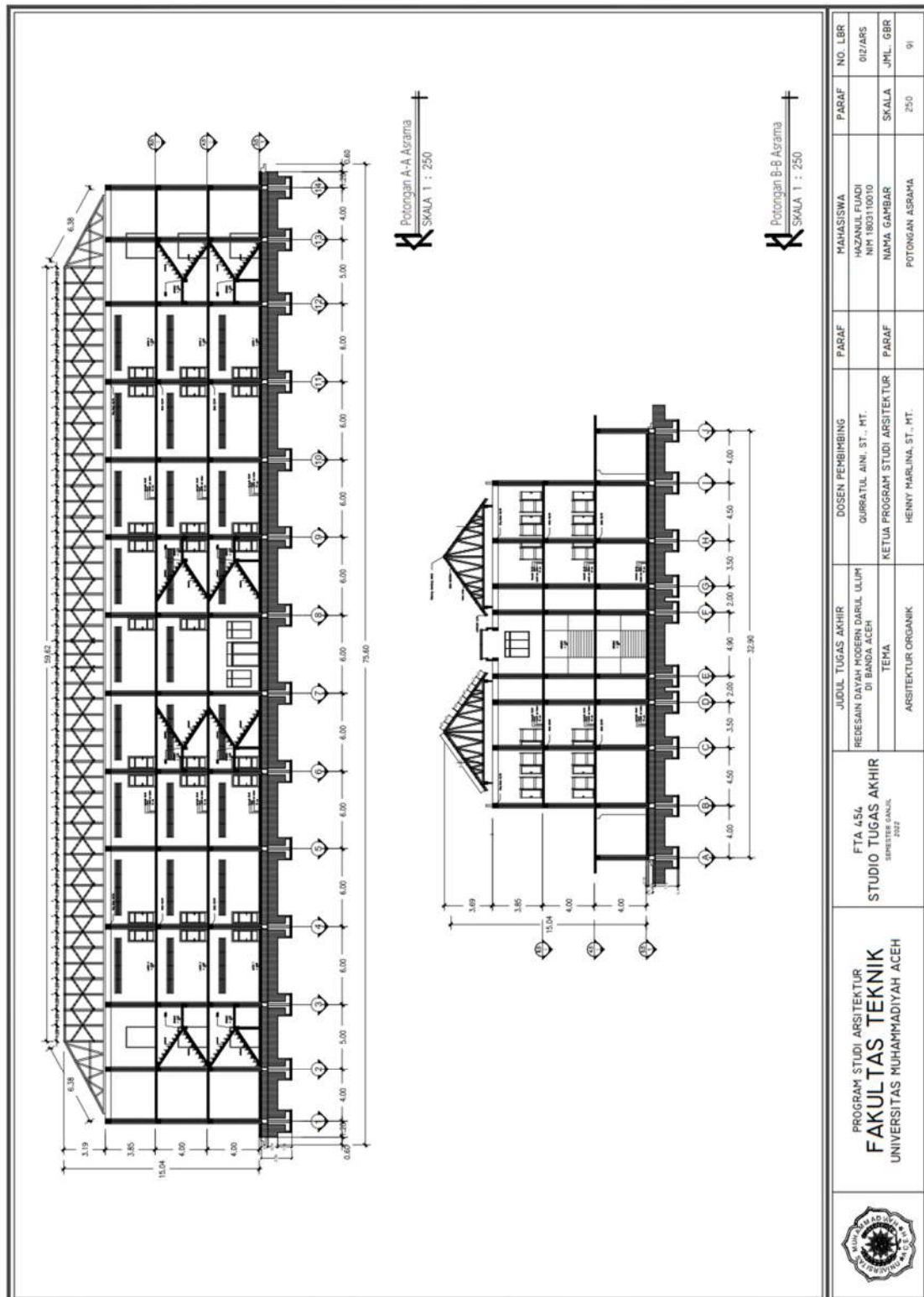
PARAF

PARAF

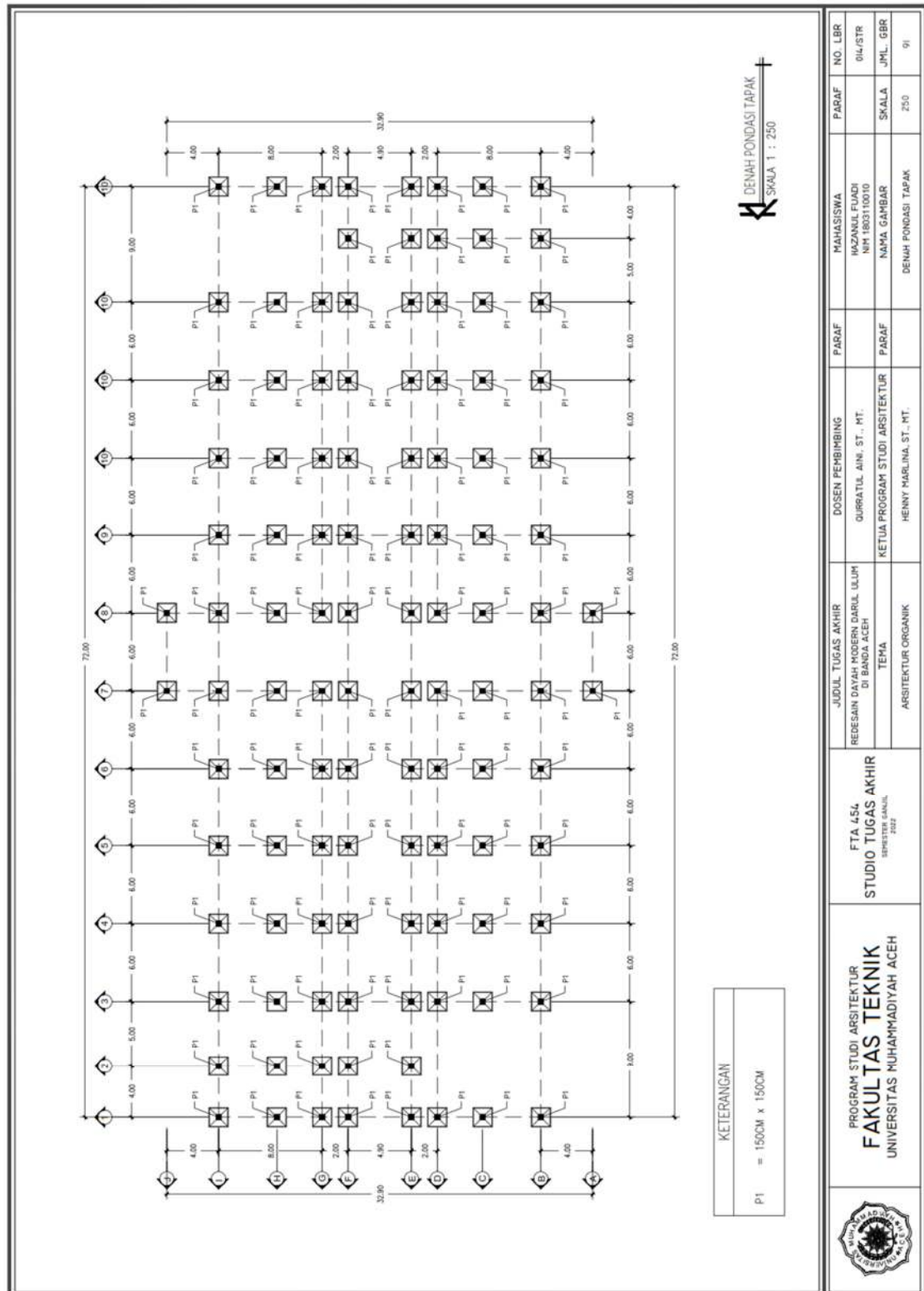
SKALA

NO. LBR
011/ARS
JML. GBR
01

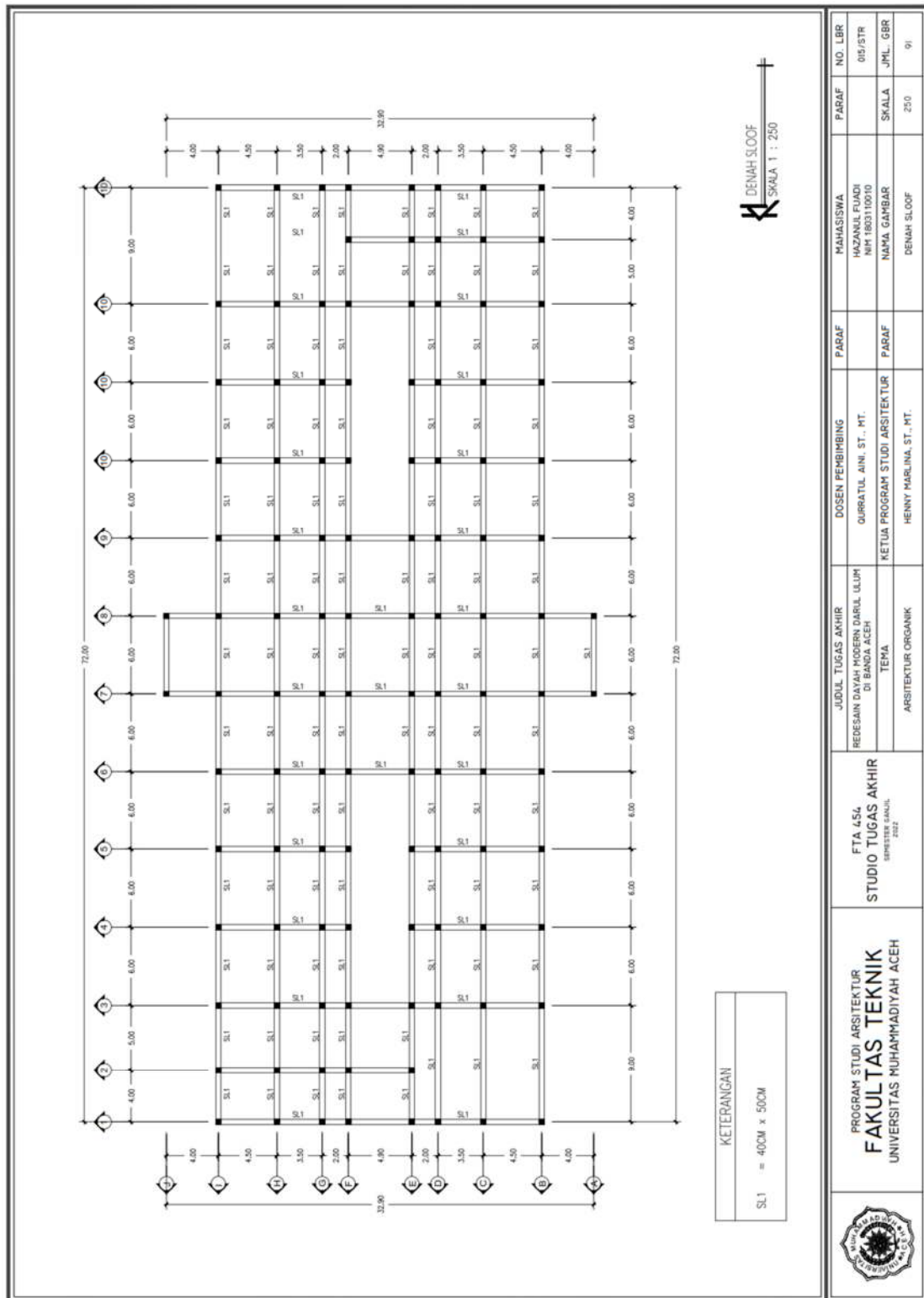
6.6.7. Potongan A-A dan Potongan B-B



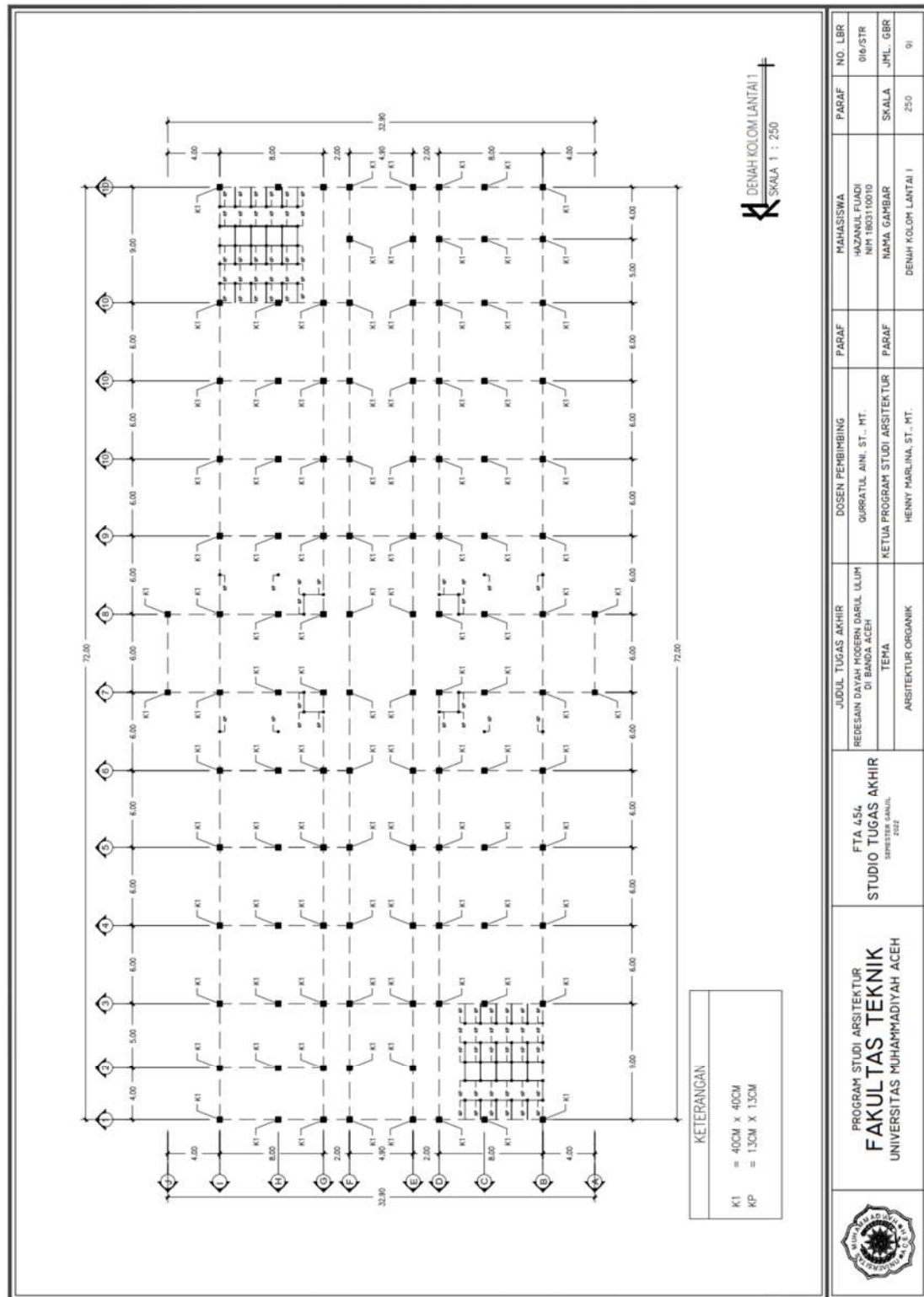
6.6.9. Denah Pondasi Tapak



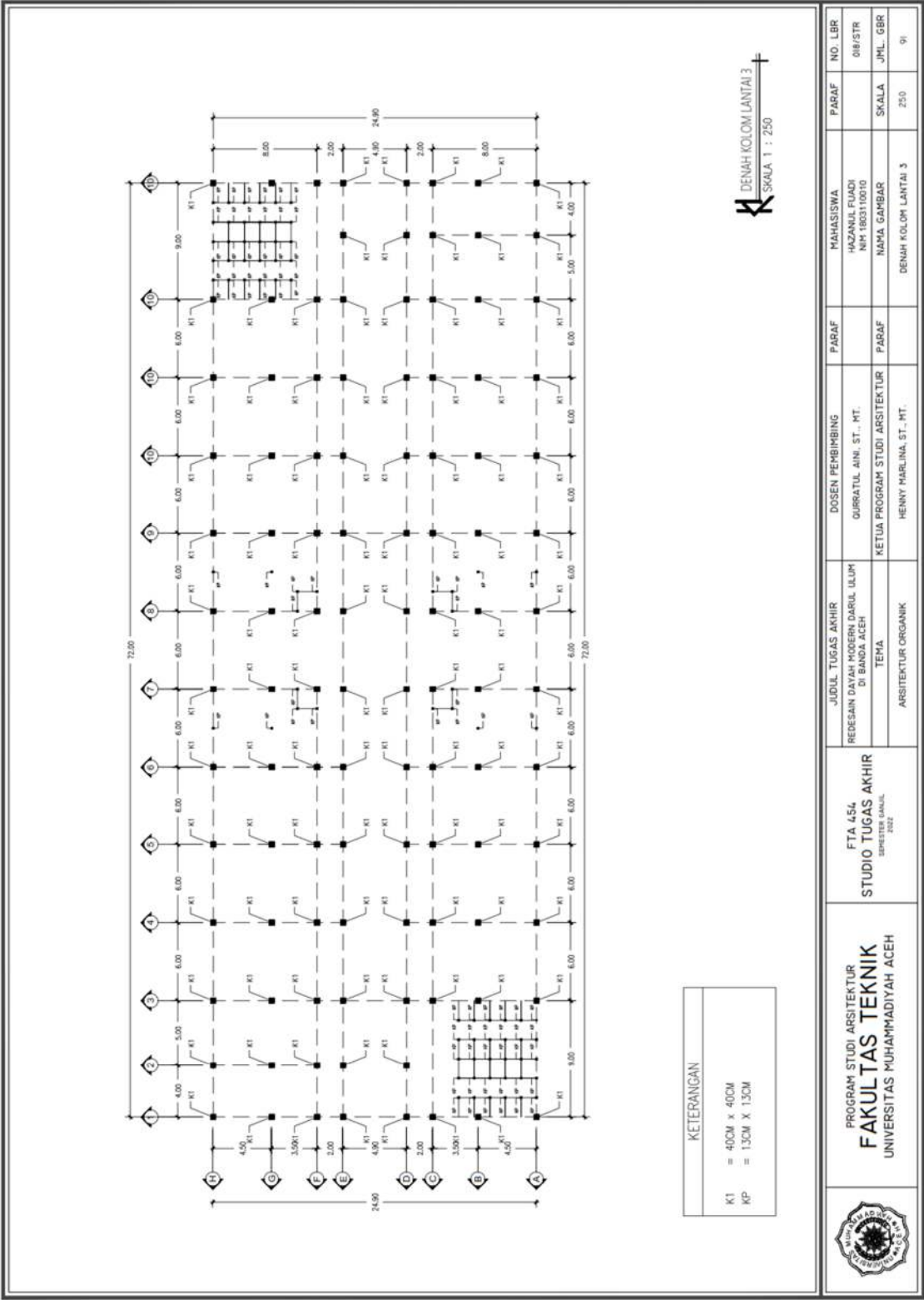
6.6.10. Denah Sloof



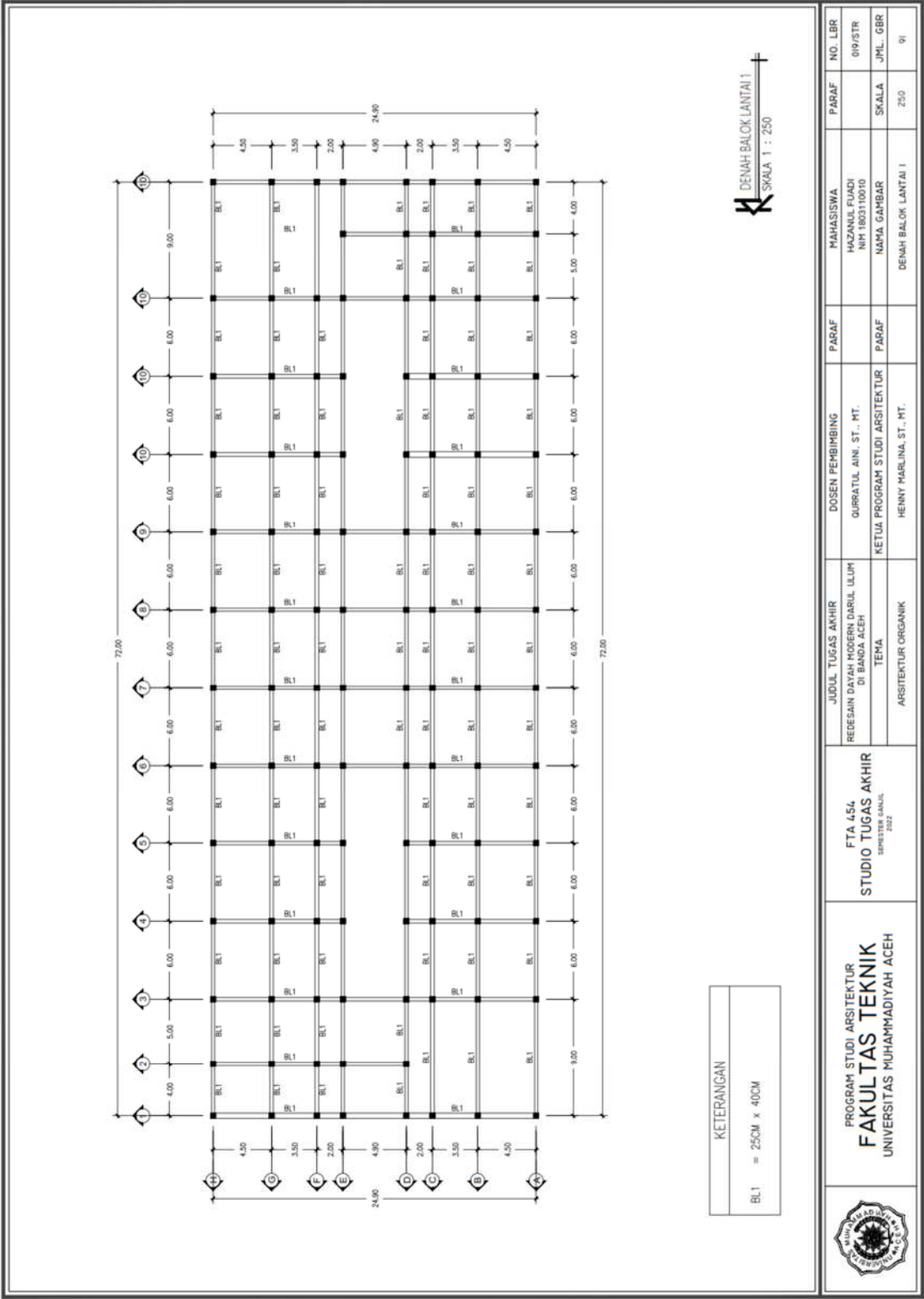
6.6.11. Denah Kolom Lantai 1



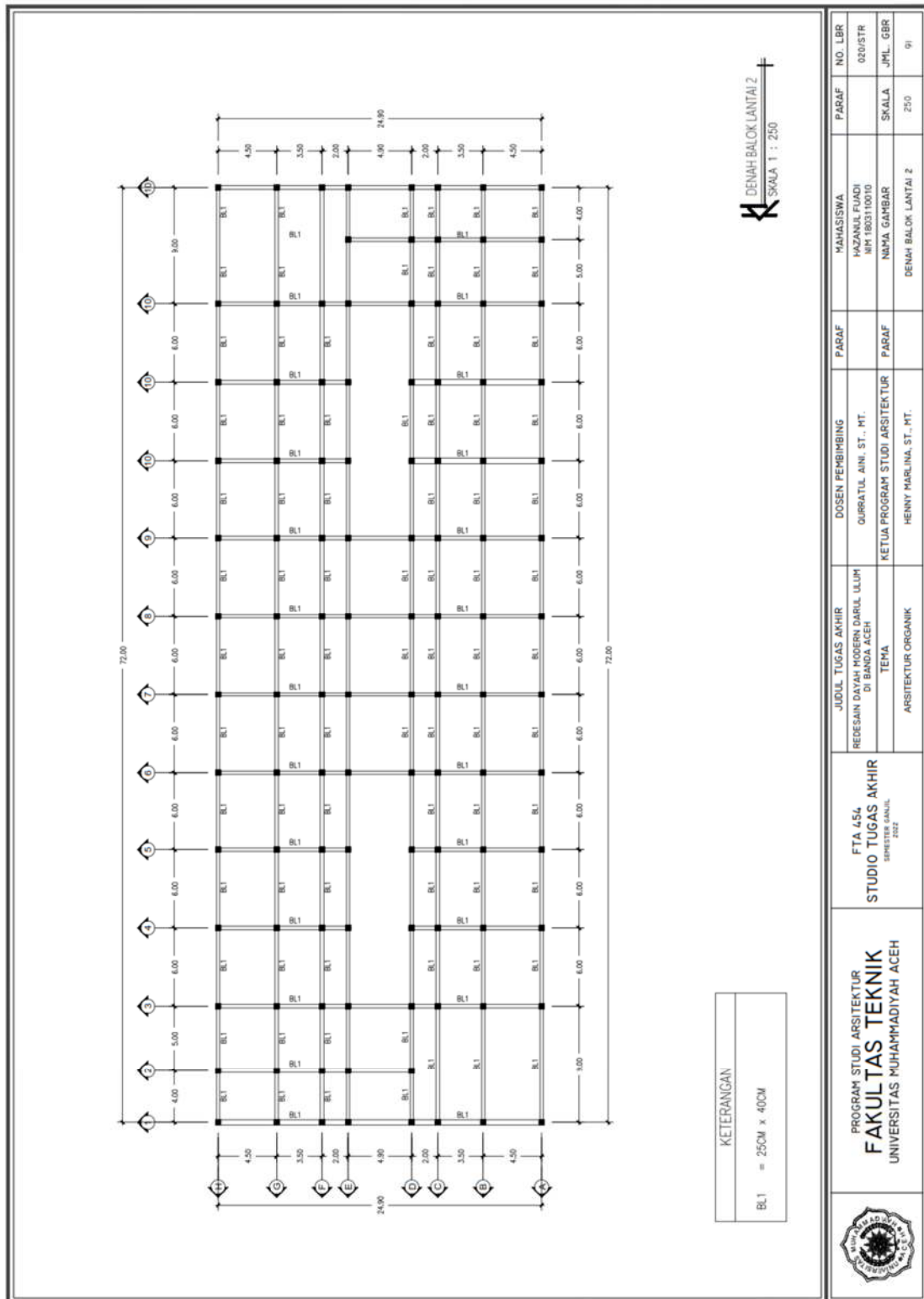
6.6.13. Denah Kolom Lantai 3



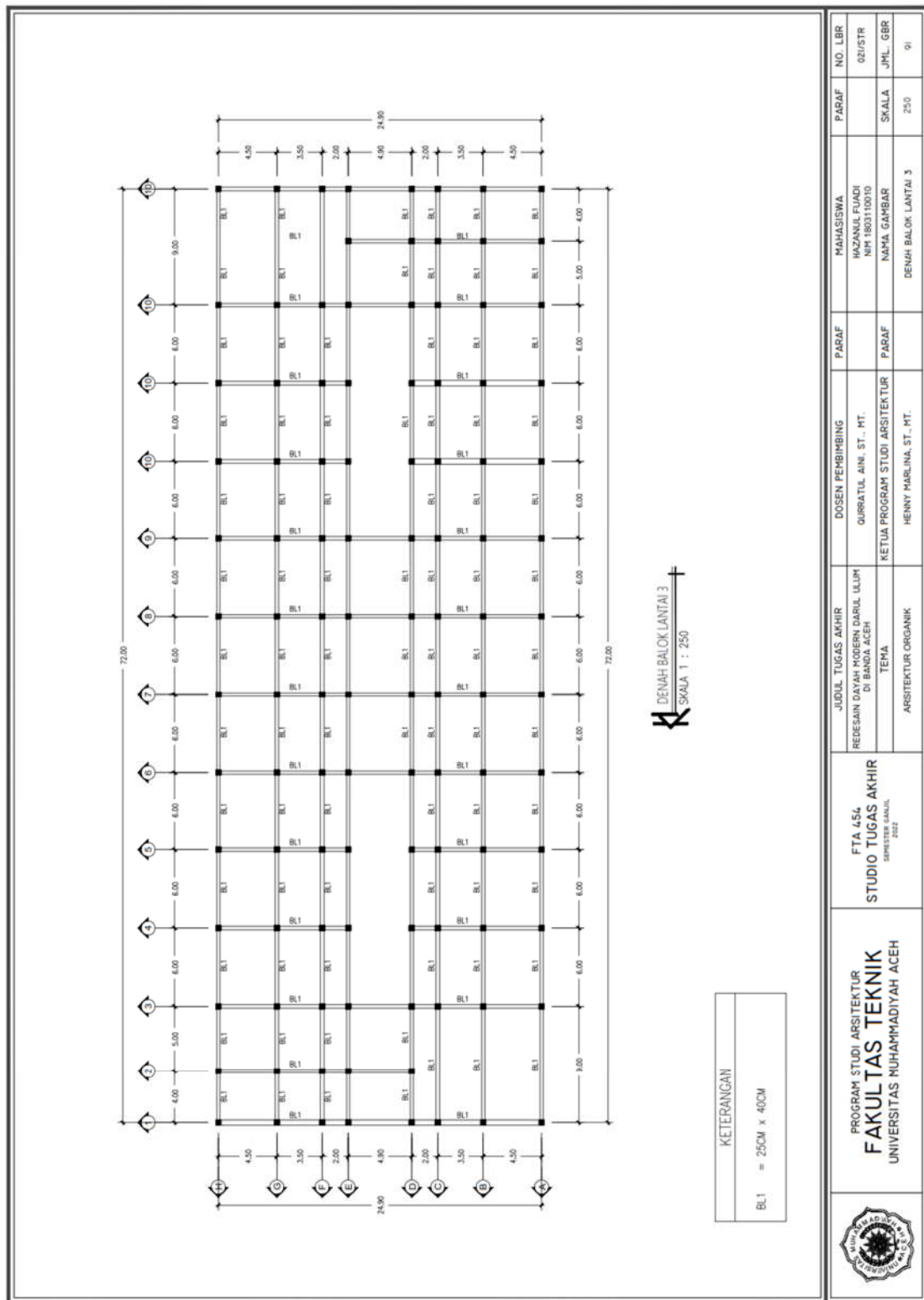
6.6.14. Denah Balok Lantai 1



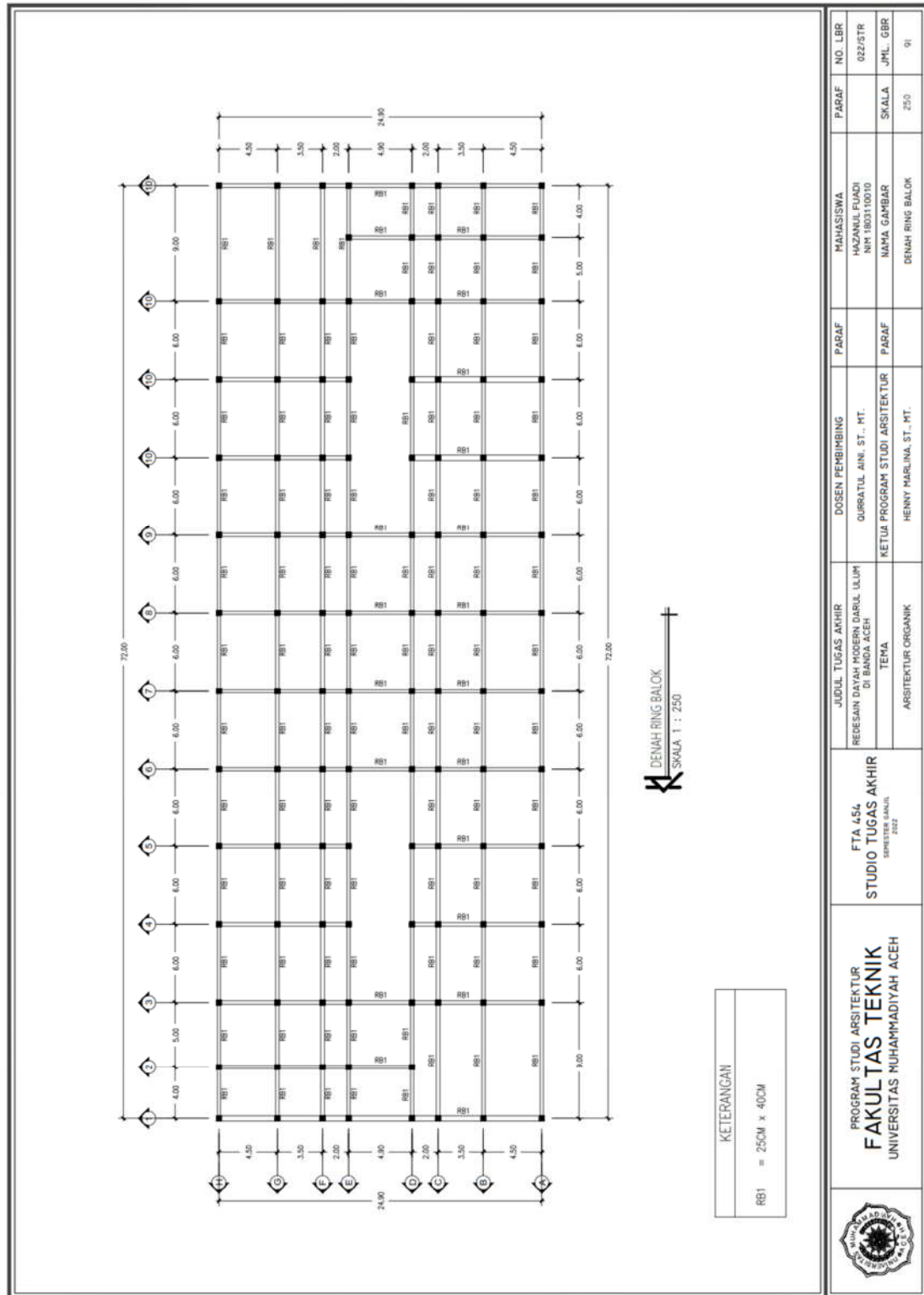
6.6.15. Denah Balok Lantai 2



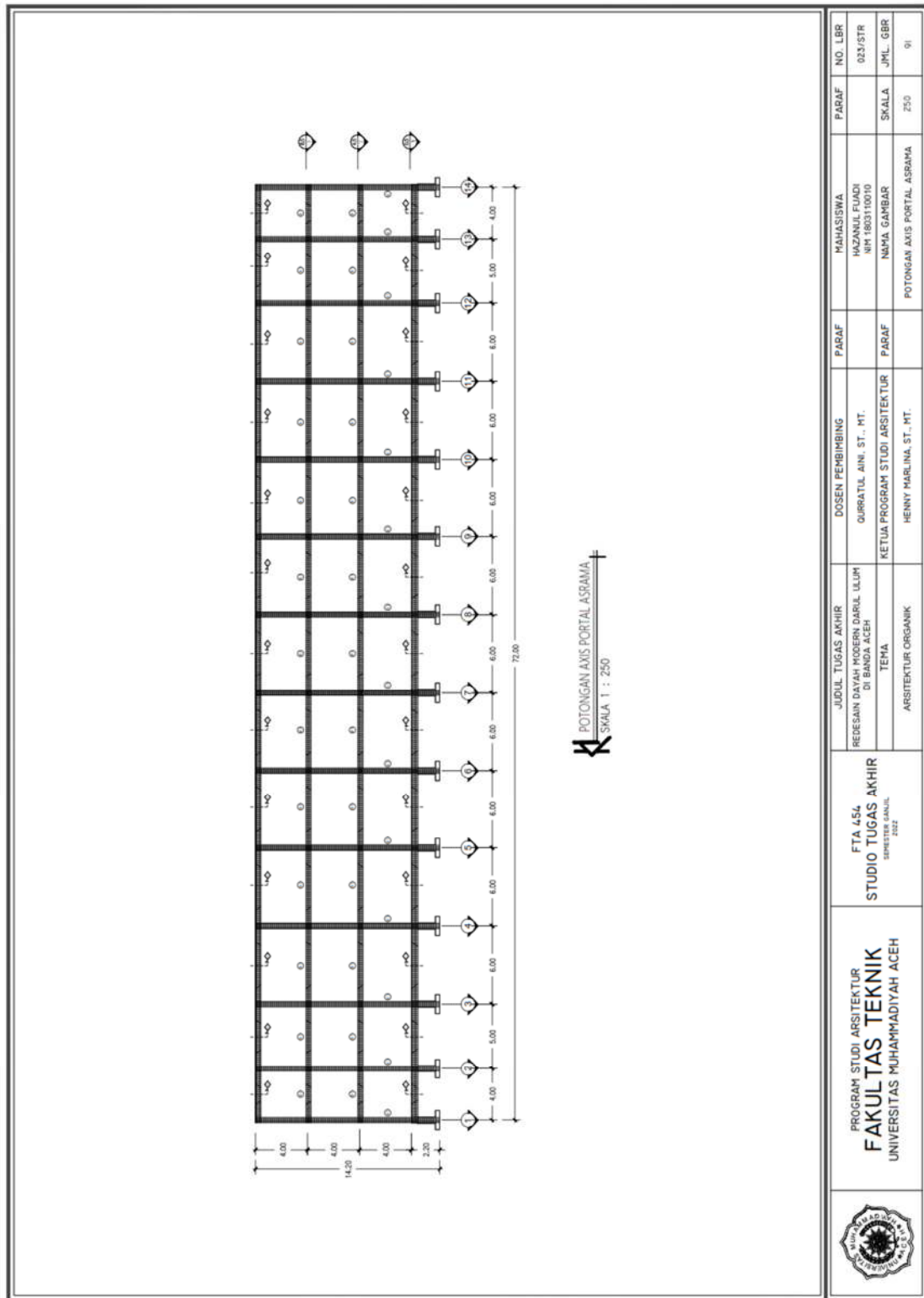
6.6.16. Denah Balok Lantai 3



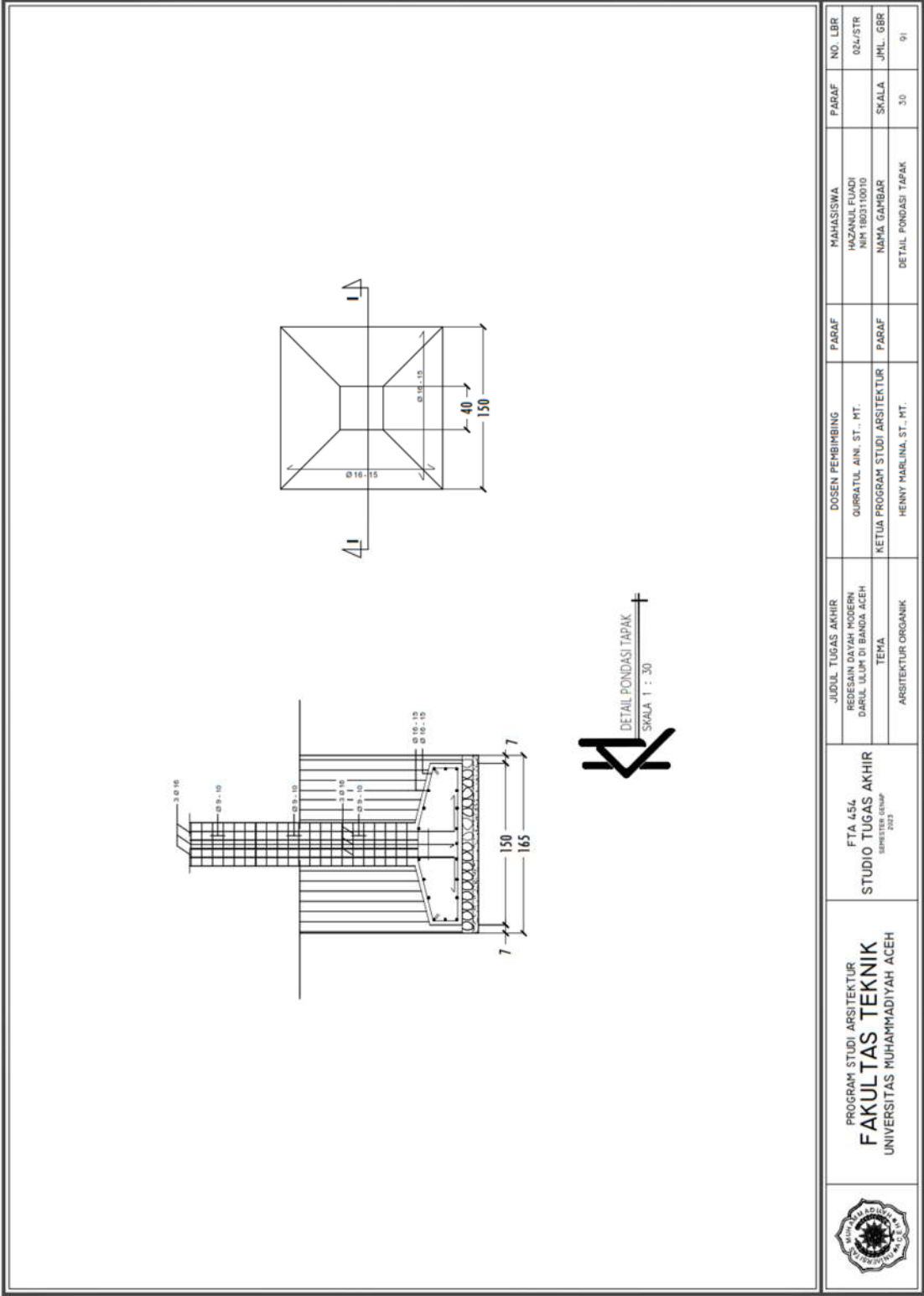
6.6.17. Denah Ring Balok



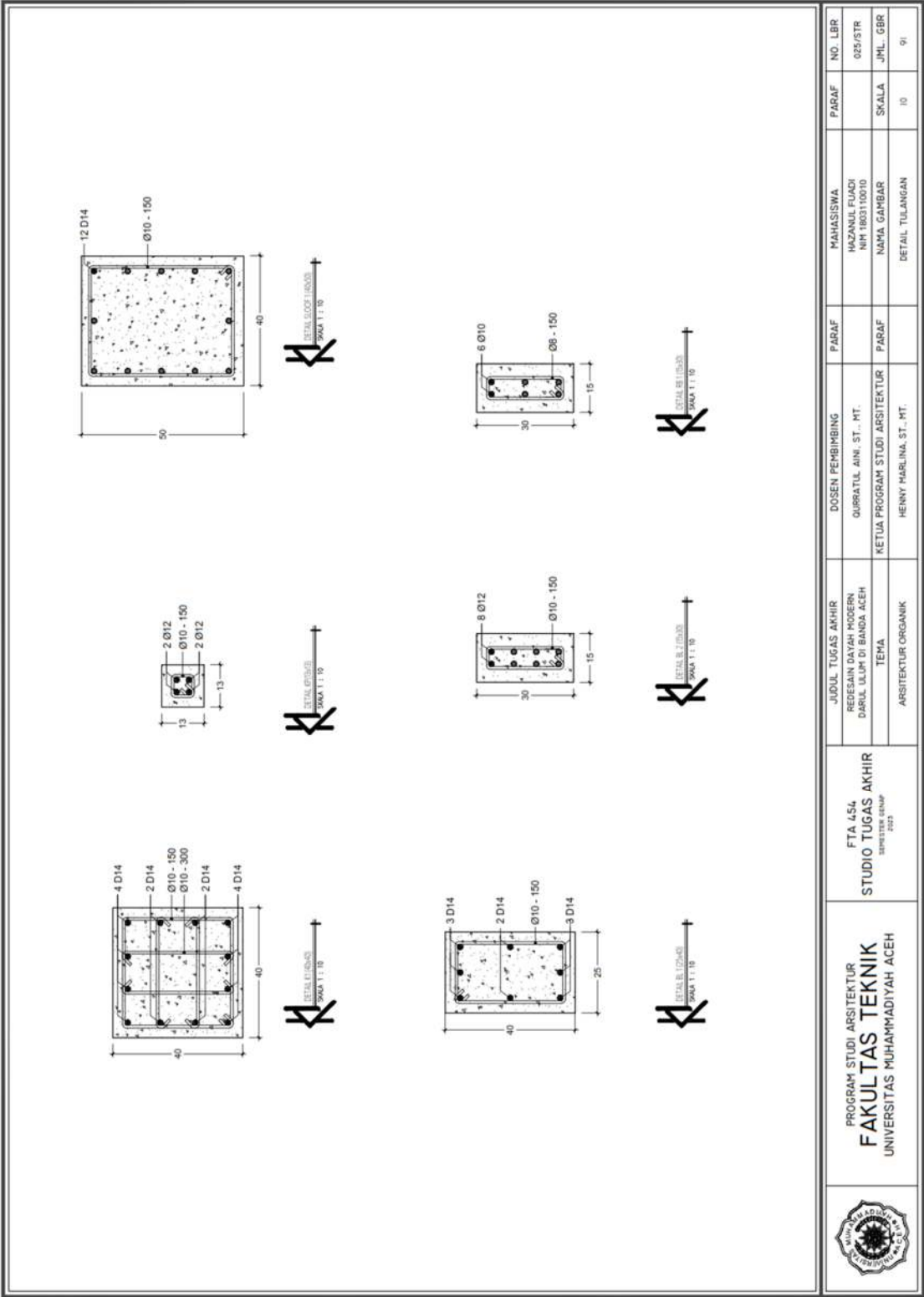
6.6.18. Potongan Axis Portal



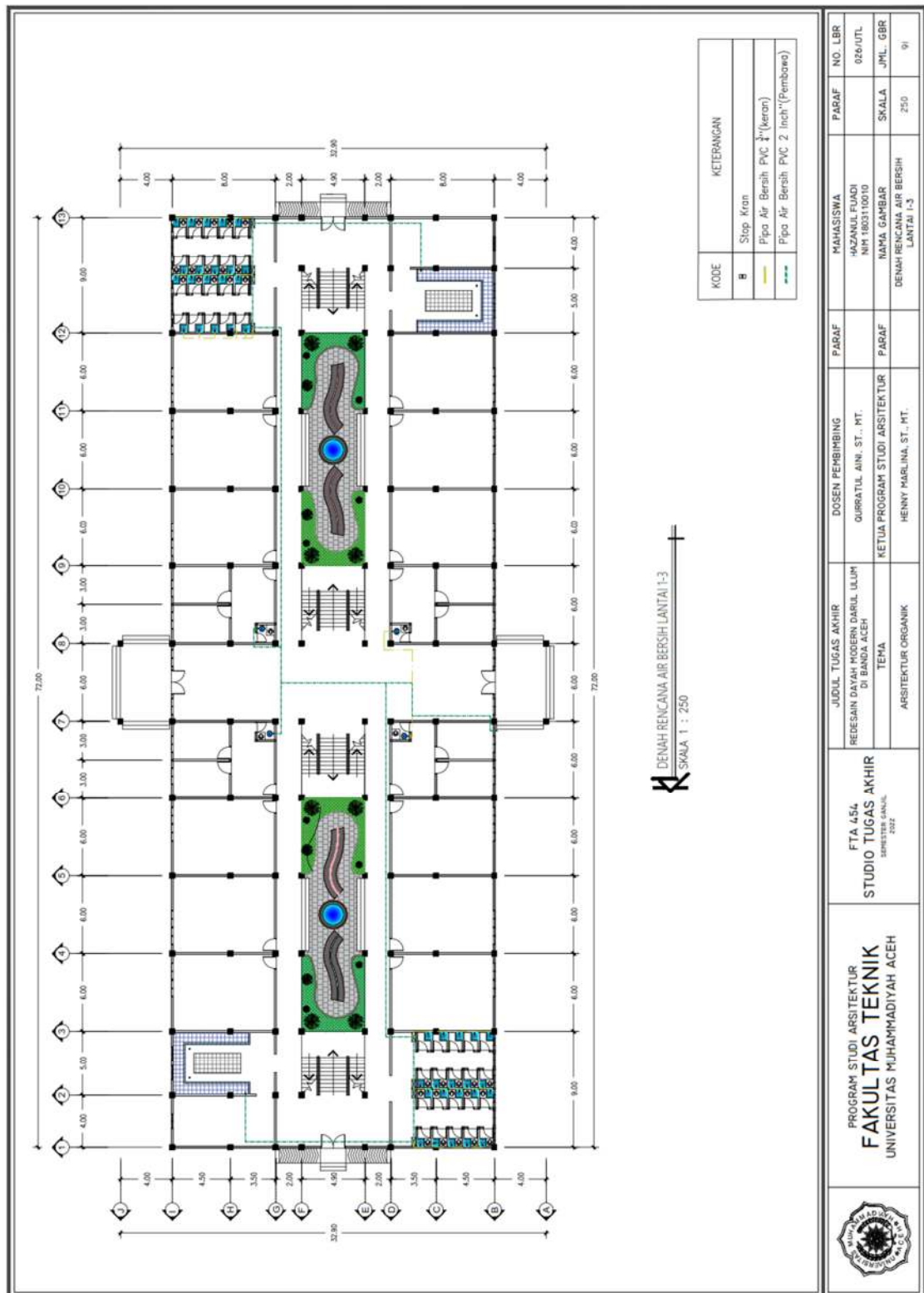
6.6.19. Detail Pondasi Tapak



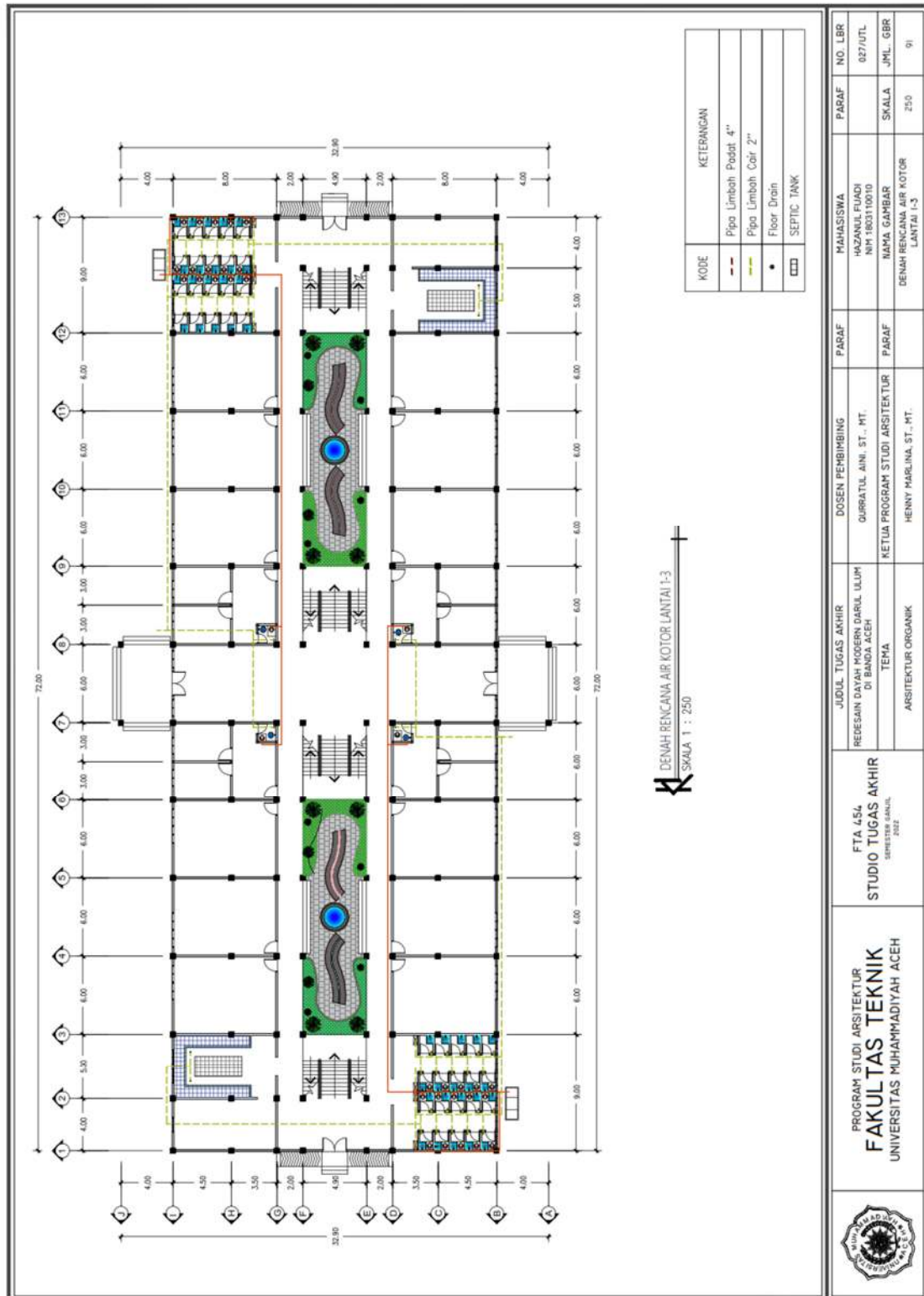
6.6.20. Detail Pembesian



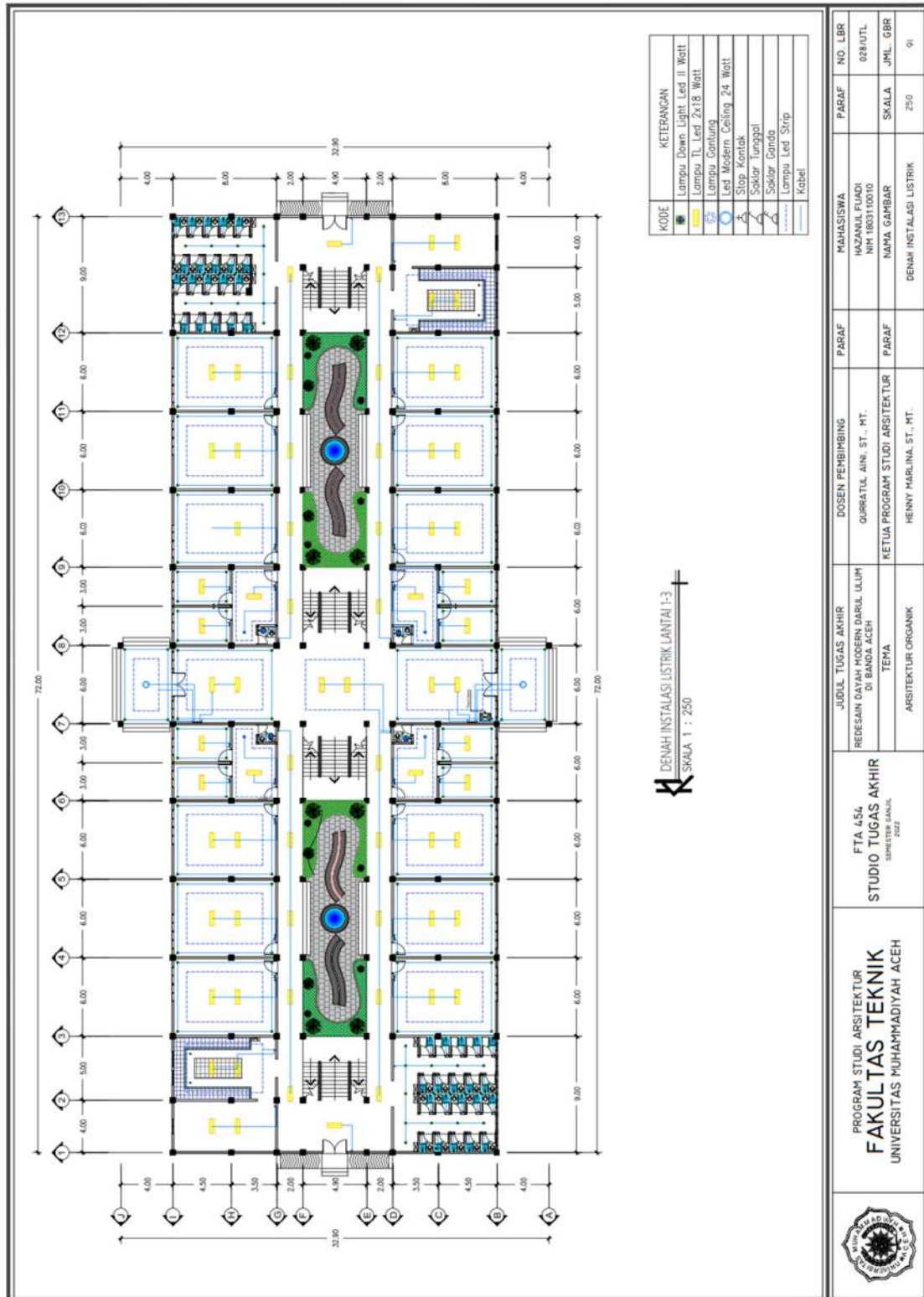
6.6.21. Denah Rencana Air Bersih Lantai 1-3



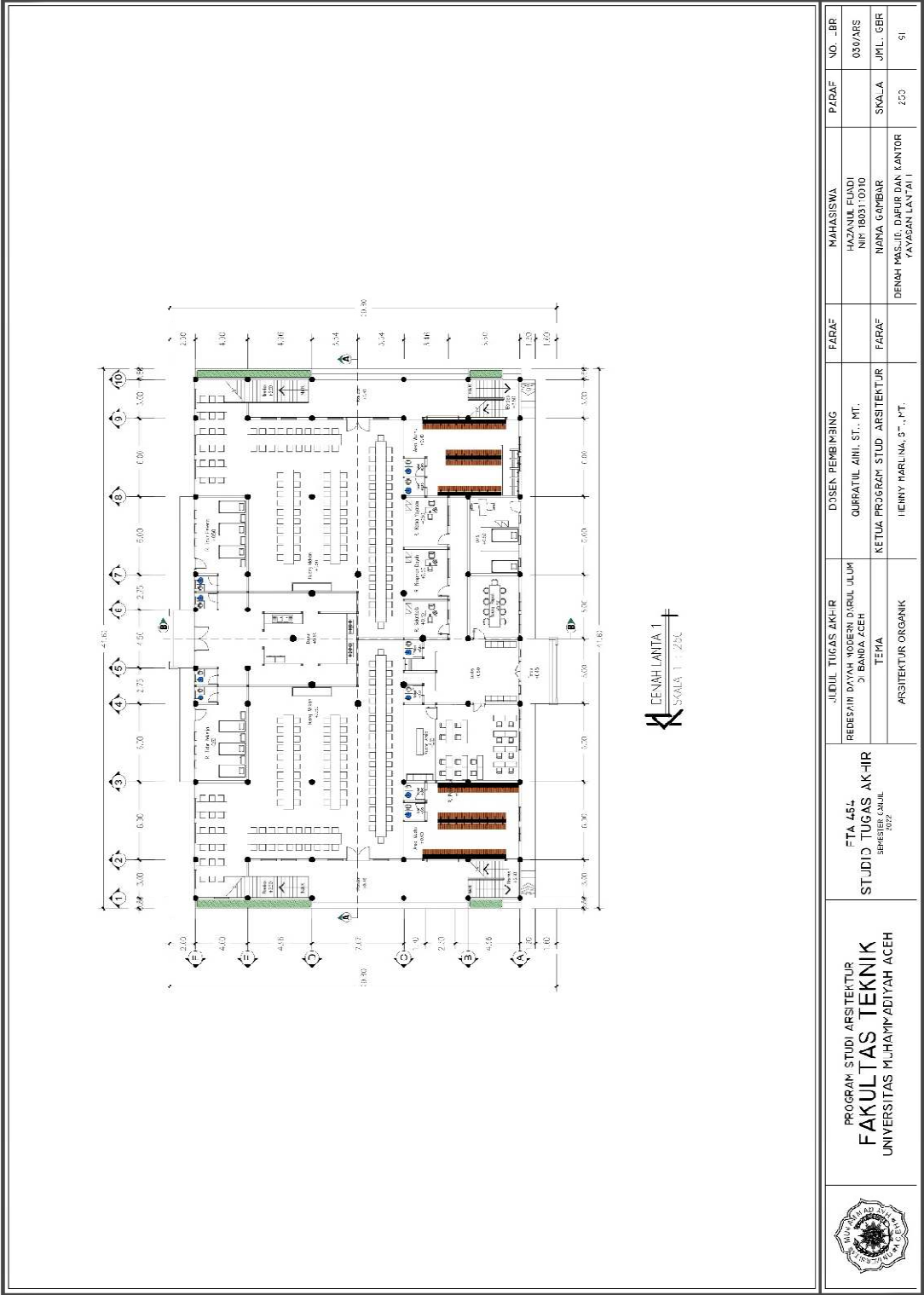
6.6.22. Denah Rencana Air Kotor Lantai 1-3



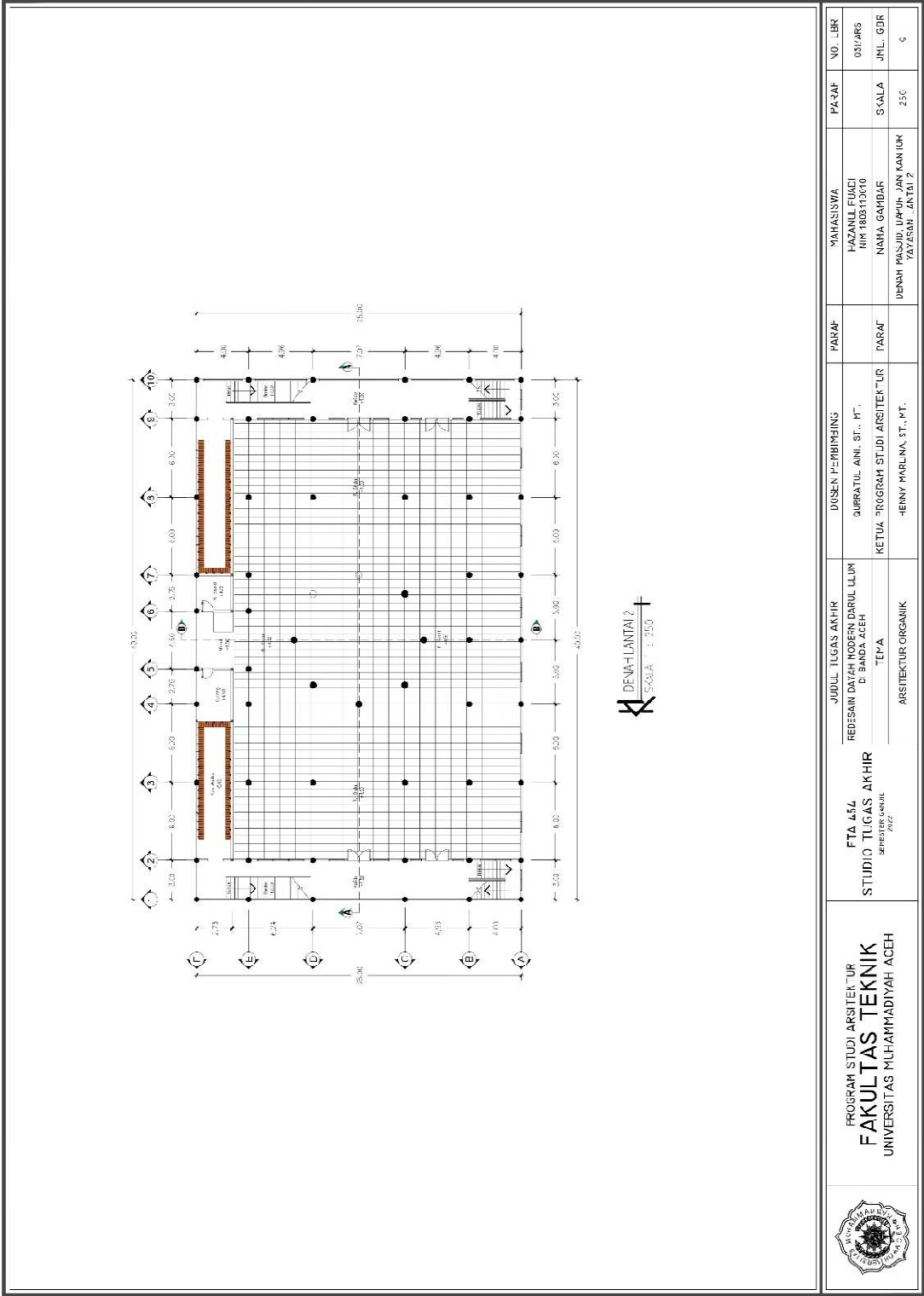
6.6.23. Denah Rencana Listrik Lantai 1-3



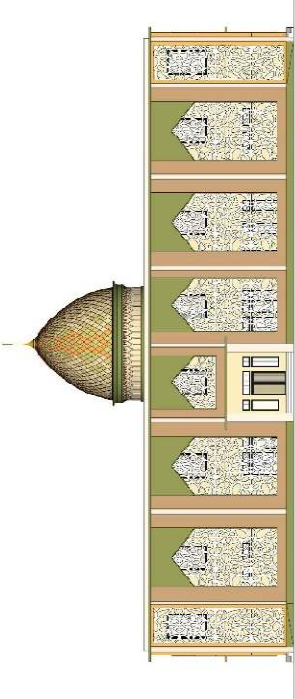
6.7.2. Denah Lantai 1



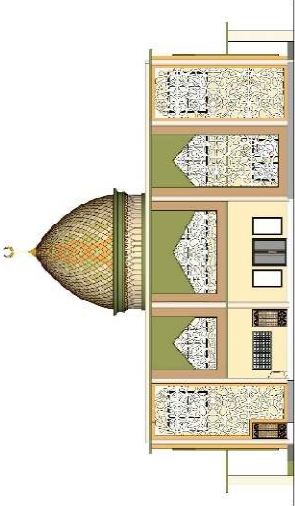
6.7.3. Denah Lantai 2



6.7.4. Tampak Depan dan Samping Kanan



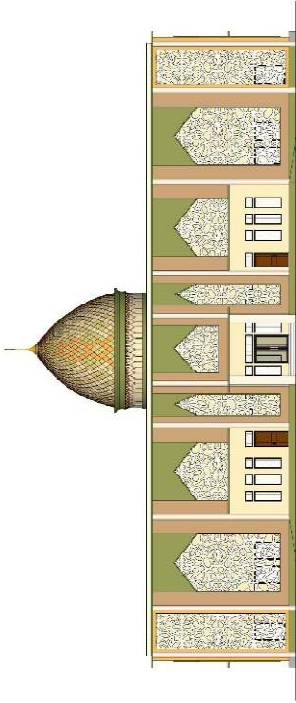
K
TAMPAK DEPAN
SCALE 1 : 250



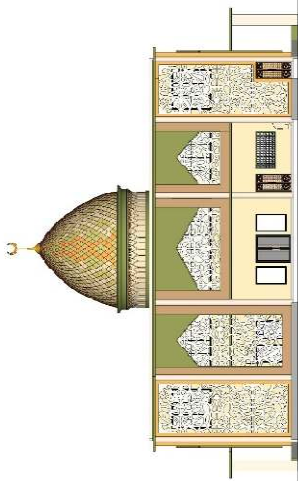
K
TAMPAK SAMPIING KANAN
SCALE 1 : 250

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 464 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER X/2022	JUDUL TUGAS AKHIR RESEPSI DAYA MODERN DI BANDA ACEH	DOSEN PEMBIMBING QURRATUL ANIL ST., MT.	TAMPAK	MAHASISWA HAZANJA FUADI NIM 103110010	PARAF	NO. IRR
		TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	NAMA GANBAR	SKALA	032/AS	
		ARSITEKTUR ORGANIK	HEENY HARUNA ST., MT.	DERMAK MASJID, DARIK DAN KANTOR	2:0	JML. GBR 91	

6.7.5. Tampak Belakang dan Samping Kiri



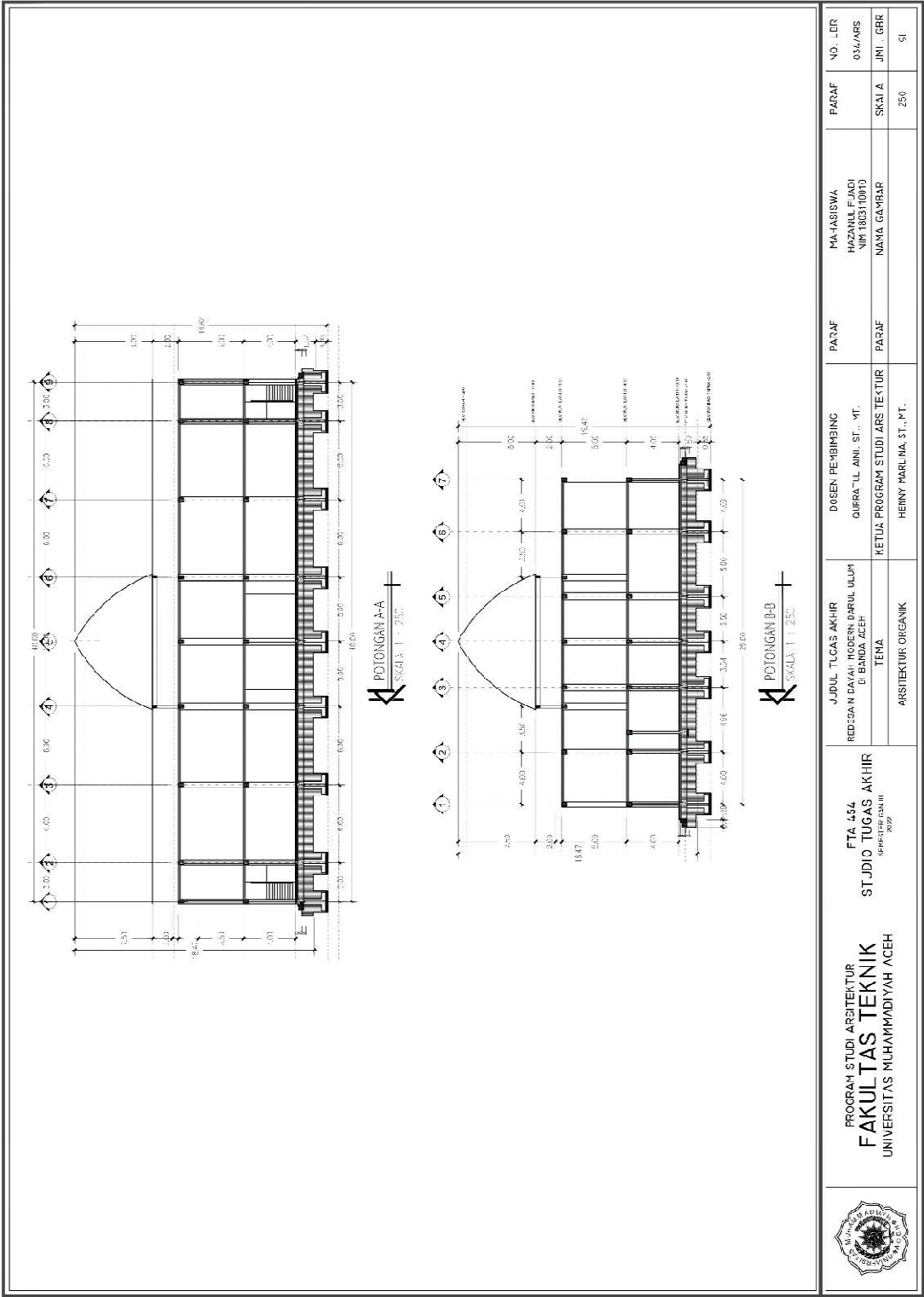
TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 250



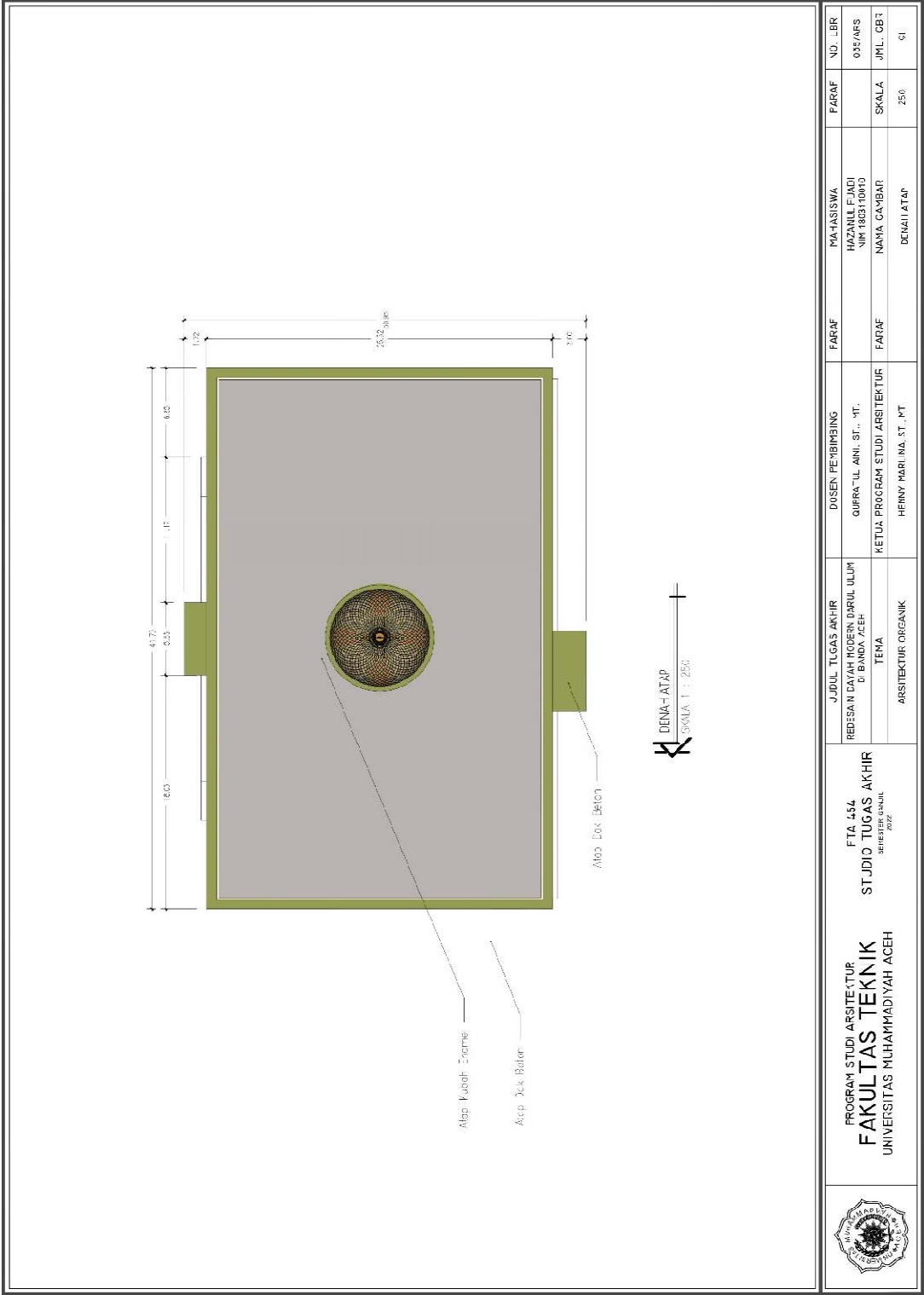
TAMPAK SAMBUNG KANAN
SKALA 1 : 250

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 484 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GENJIL 2022	JUDUL TUGAS AKHIR		DOSEN PEMBIMBING	FAKRAF	MAHASISWA	PARAF	NO. LBR
			REDESAIN DAYA KODEN DARUL ULUM DI BANDA ACEH		QURRATUL ANI, ST., MT.	FAKRAF	HAZARUL FUADI NIM 130110010		052/ARS
			TEMA		KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	NANA GAMBAR	SKALA		
			ARSITEKTUR ORGANIK	HENNY FARUHA, ST., PT.			DENAH MASJID, DAPUR DAN KANTOR YAYASAN ANTAL 2	250	JML. GR4 51

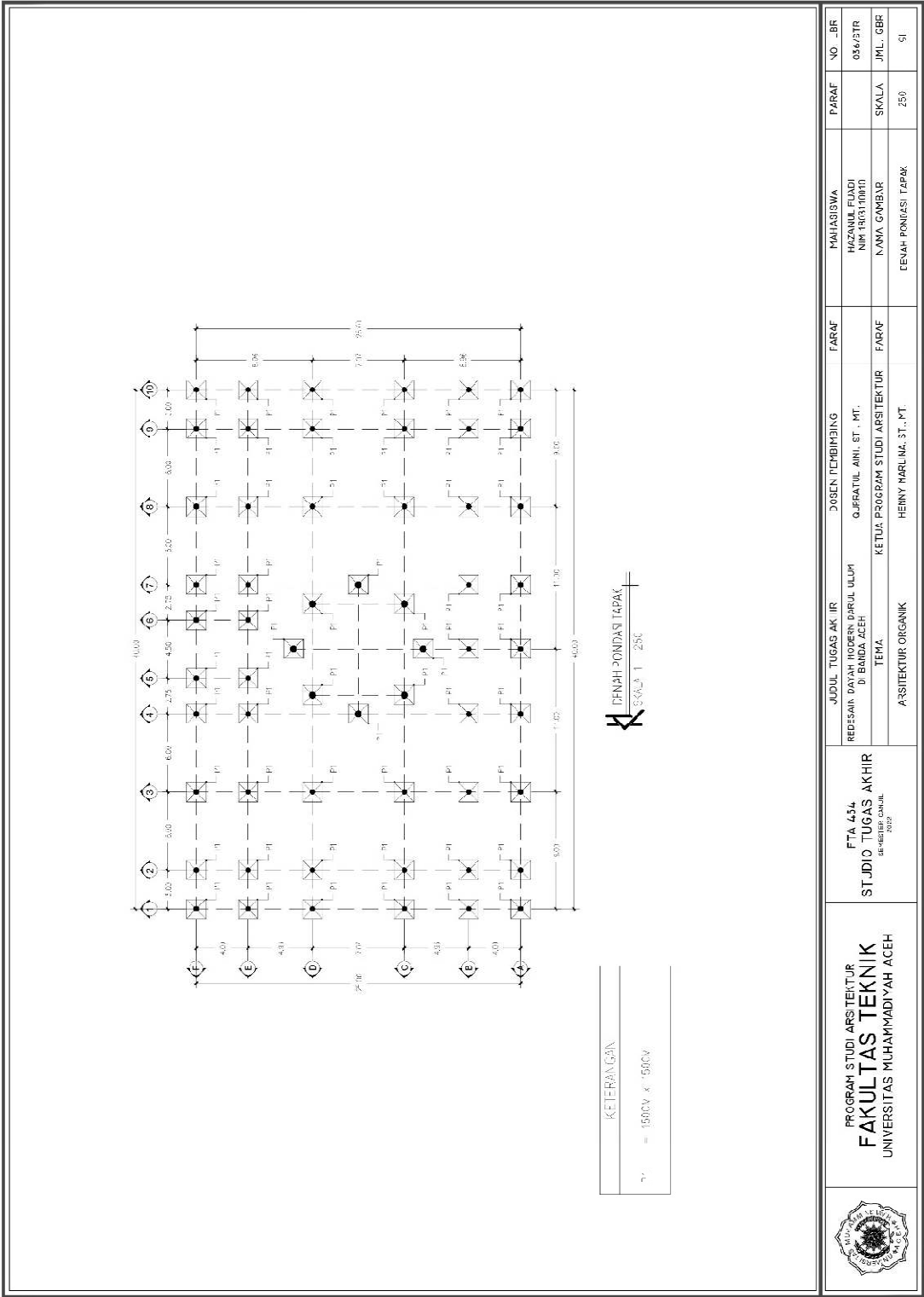
6.7.6. Potongan A-A dan Potongan B-B



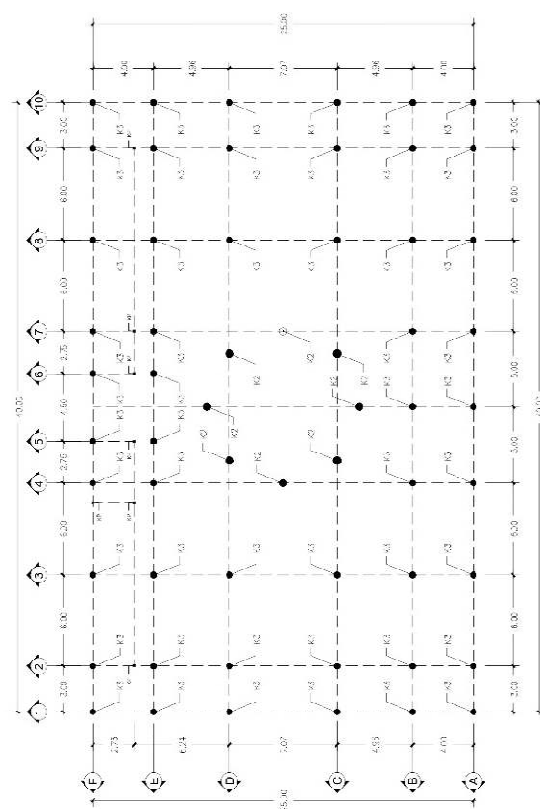
6.7.7. Denah Atap



6.7.8. Denah Pondasi Tapak



6.7.11. Denah Kolom Lantai 2



KUTUPANG

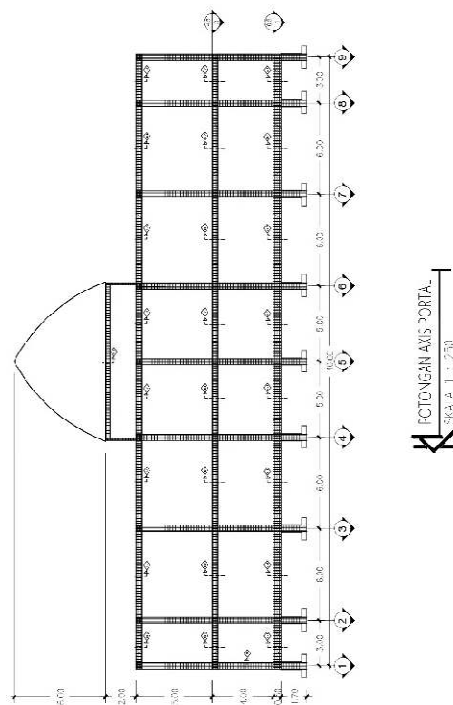
- $$\begin{aligned}\angle 2 &= 50^\circ \text{N} \times 50^\circ \text{N} \\ \angle 3 &= 40^\circ \text{N} \times 40^\circ \text{N} \\ \angle 4 &= 135^\circ \text{N} \times 135^\circ \text{N}\end{aligned}$$

DEVAH KOLCM LANTAI 2
SKALA 1 : 250

Scale 1 : 250

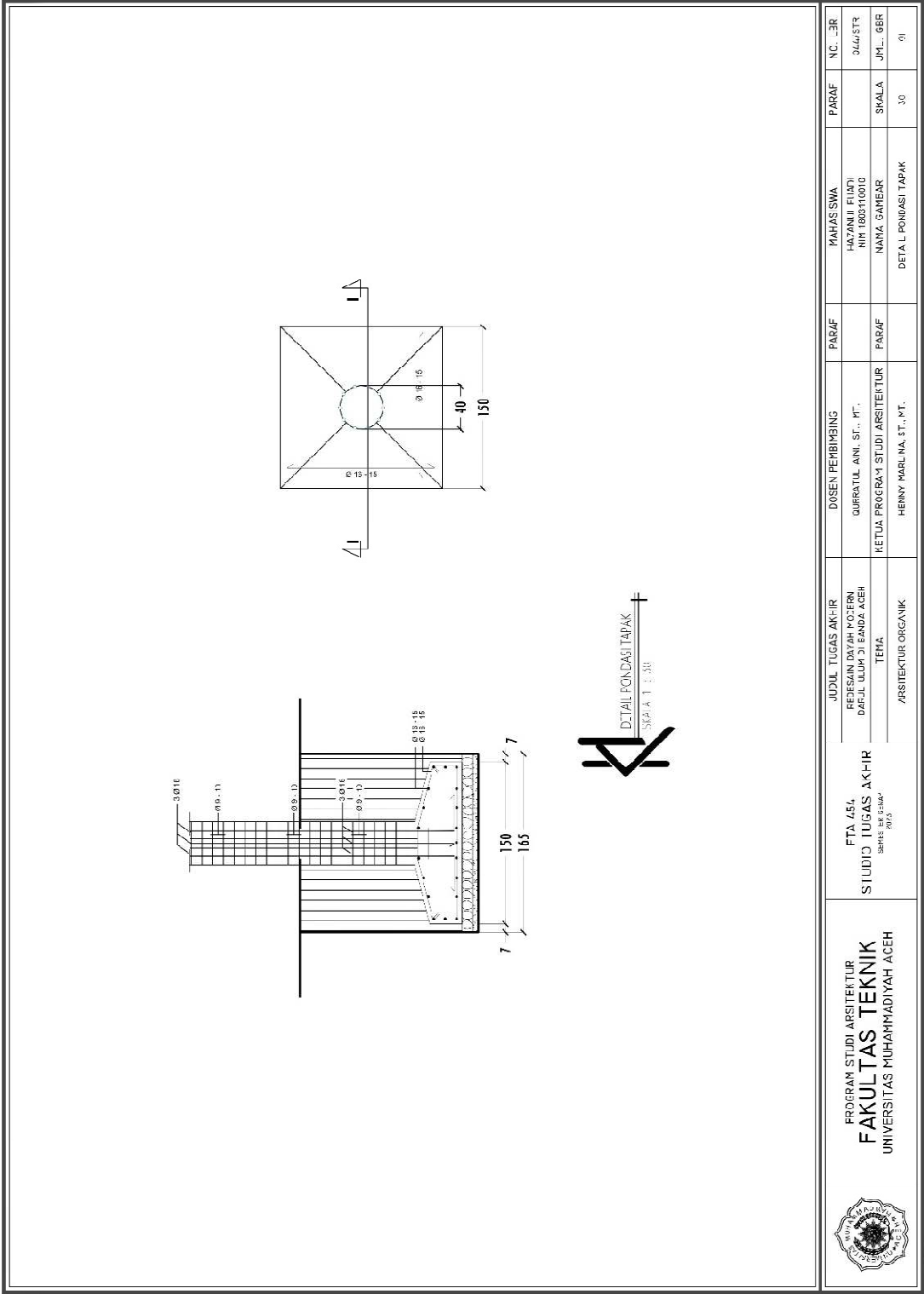
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH		FTA 452 STUDIO TUGAS AKHIR SERIESTER GUNUNG AZIE				JUDUL TUGAS AKHIR REJESMAN DAYAH KODER DARUL ULUM DI BANDA ACEH				DOSEN PEMBIMBING				PARAF		MAMASISWA		PA 2AF		NO. LBR	
						TUGAS				DURRATUL ANI, ST., IT.,				PARAF		HAZANUL FUJDI NIM 180310010		03/9/3TR			
						TEMA				KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR				PARAF		NAMA GABARD		SKALA		JNL. GDR	
						ARSITEKTUR ORGANIK				HENNY MARLINA, ST., MT.						DEWIHA KOLAM LANTAI 2		25C		5	

6.7.15. Potongan Axis Portal

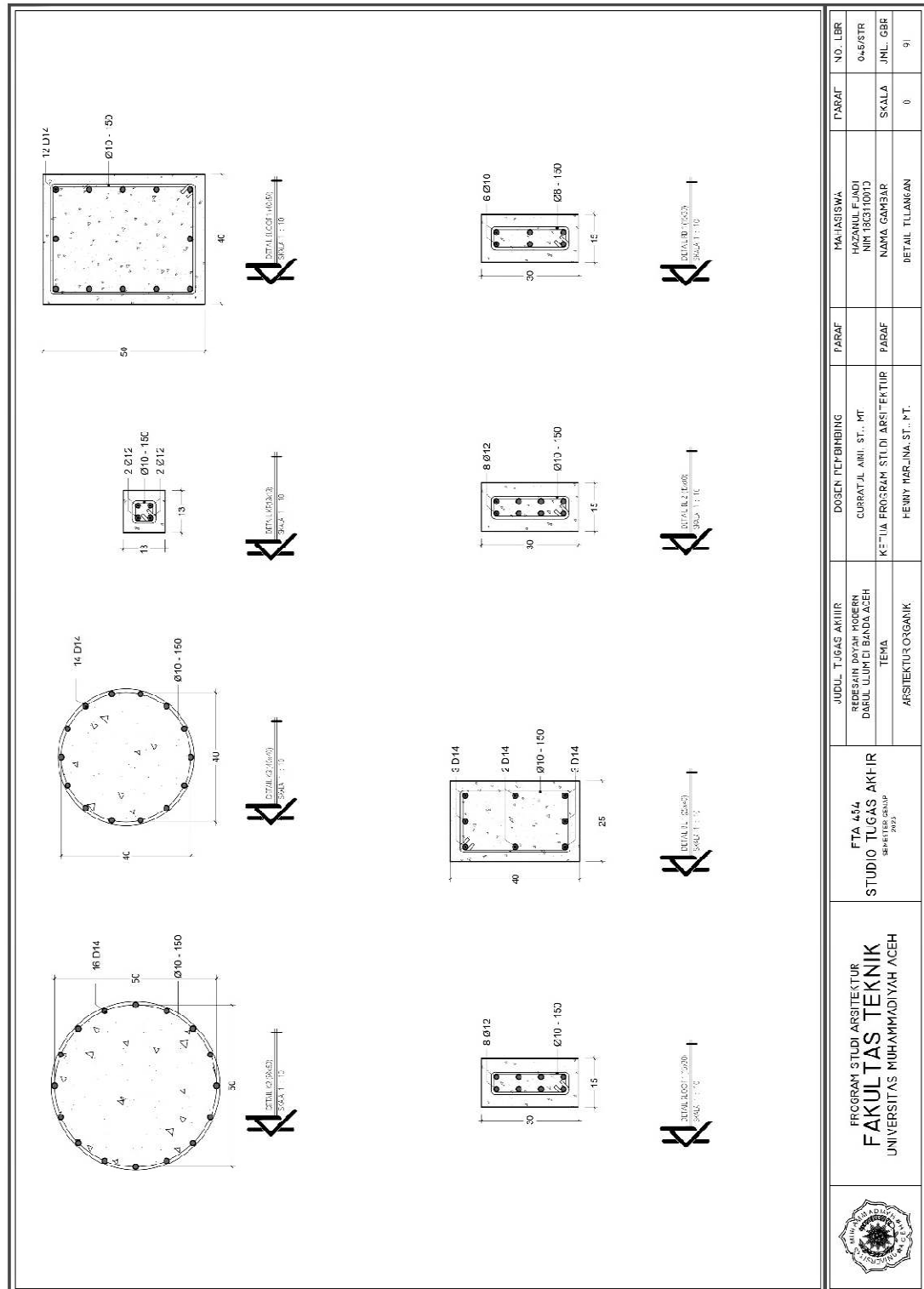


	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR GEOMETRI DAN JILID KUS	JUDUL TUGAS AKHIR REKREASI DAYAH PUDIRAN JAHUL JUM DI RUMAH ZEPH TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	PARAF	NO. LBR
				QURRATUL ANI, ST., MT. KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR HEINRY HARLINA, ST., MT.	PARAF	PARAF	HAZANUL FUJADI UM 1803103010 NAYIA GAMBAR	04.3/STR JNL. 3BR 75C 51

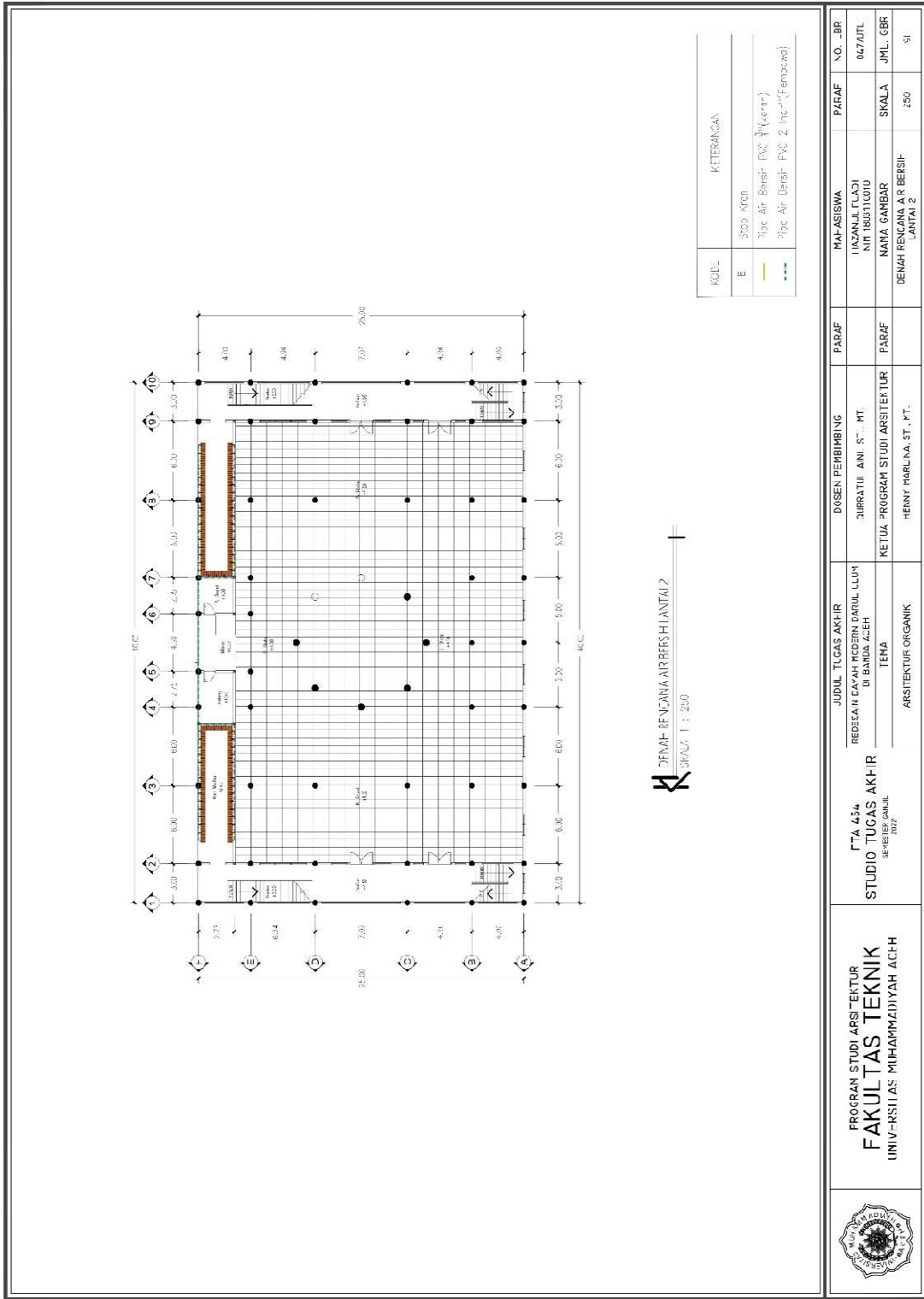
6.7.16. Detail Pondasi Tapak



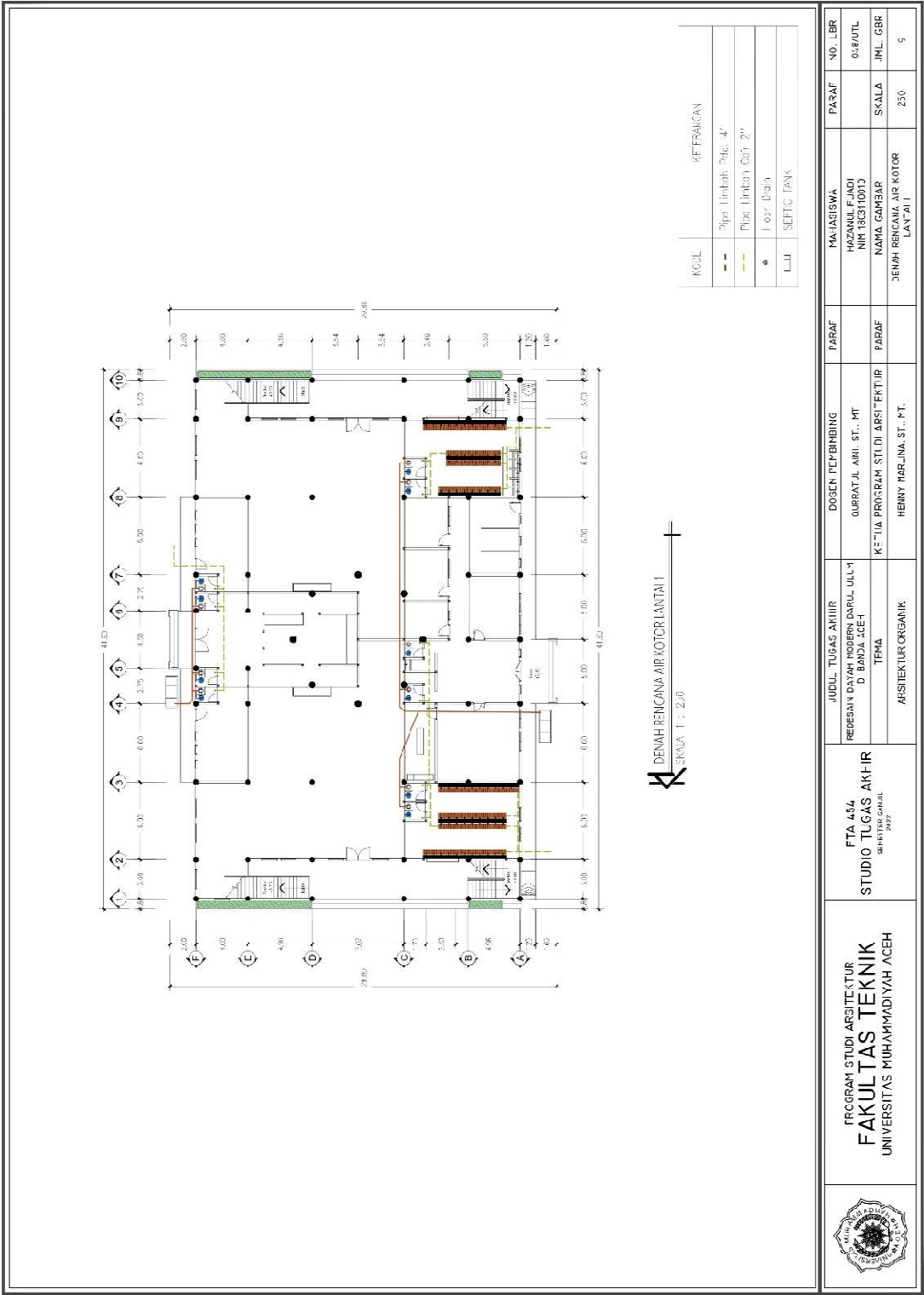
6.7.17. Detail Pembesian

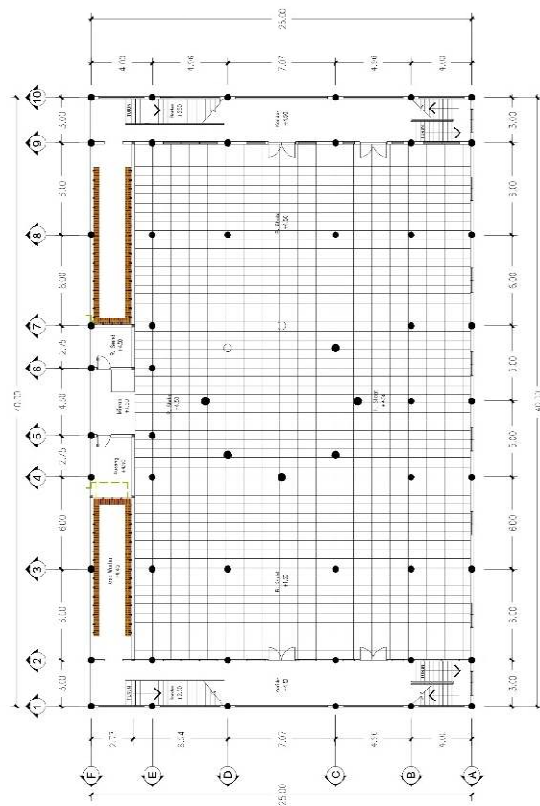


6.7.19. Denah Rencana Air Bersih Lantai 2



6.7.20. Denah Rencana Air Kotor Lantai 1





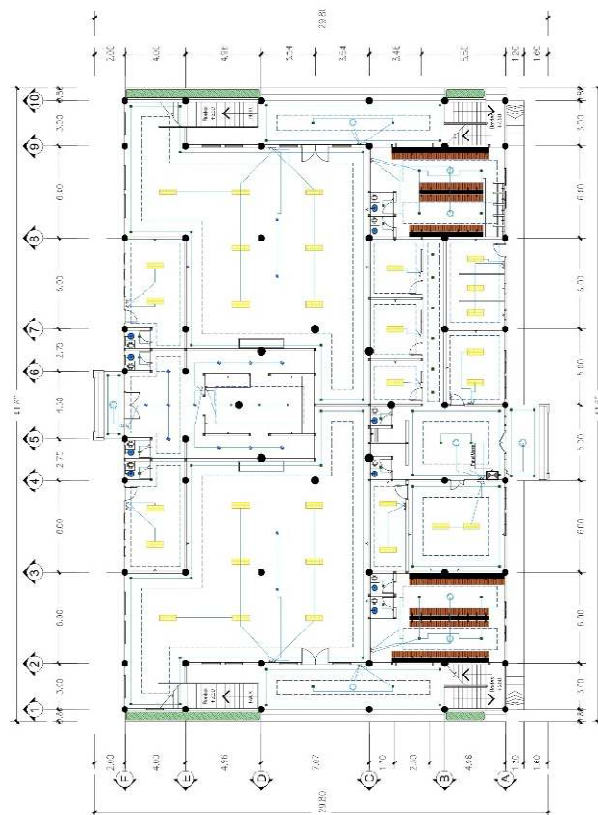
DENAH RENCANA AIR KOTOR LANTAI 2

SKALA 1 : 250

KODE	KITRANCAN
—	Pipa Limbah "di": 4"
—	Pipa Limbah "di": 2"
•	Heel: Dia 6"
□	SPECC. TANK

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SERIFETER GANUL 2017	JUDUL TUGAS AKHIR RESEKSI DAYA KODEN DAKUL ULU DI ZANDIA ACEH TEMA ARISTEK"UR ORGANIK	DOSEN PEMBIMBING DR.PHATILU ANU, ST. MT. KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR HENNY HARUNA, ST., PT.	PARAF PARAF PARAF	MAHASISWA HAZNUH TUDDI NP. RUSLI UTU NAYA GAMBAR DEWA RICANA AIR NOTOR LANTAL 2	NO. LBR 049/JTL JML. GB3 250 51
--	--	--	---	--	--	--

6.7.22. Denah Rencana Listrik Lantai 1

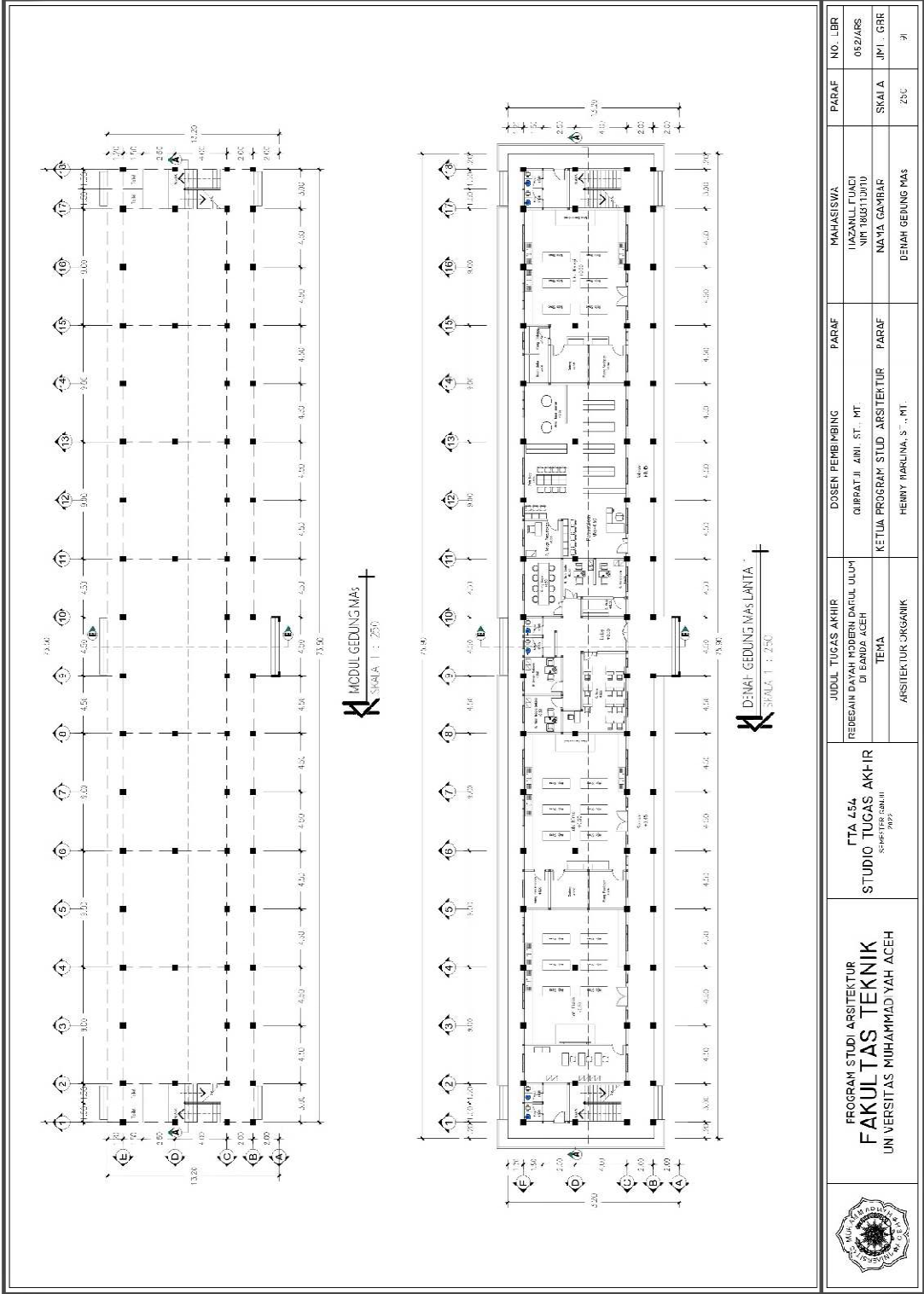


KODE	KETERANGAN
⊕	Lampu Down Light Led 1 Watt
⊕	Lampu T Led 2x15 Wa 1
⊕	Lampu Gantung
⊕	Led Modern Ceiling 24 Watt
⊕	Subst Konkrit
⊕	Saklar Unggul
⊕	Saklar Ganda
---	Lampu Led Strip

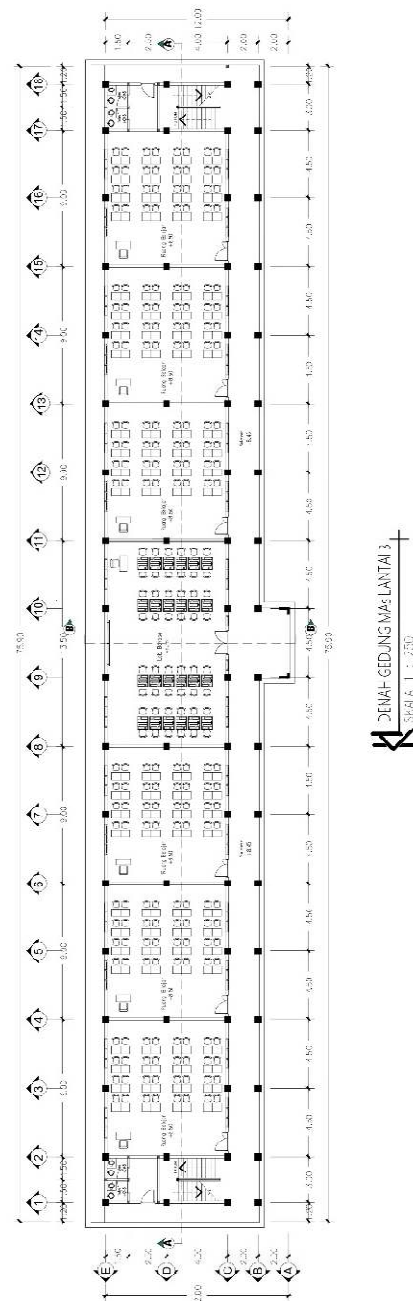
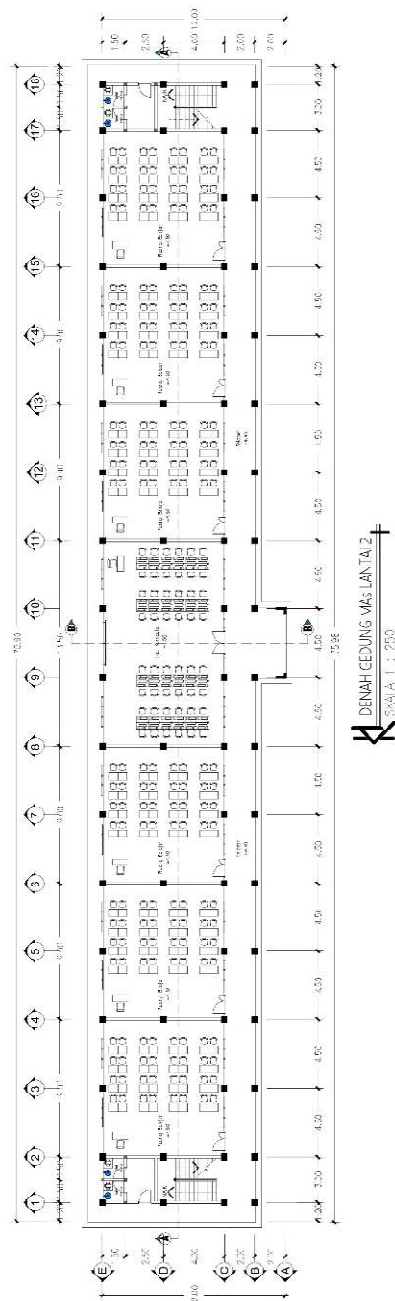
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	ETA 434 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2012		JUDUL TUGAS AKHIR RESEAN EMAYAH MODERN DARUL ULMU DI BANGSA ACEH TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	DUSEN PEMIMPING DURRATUL ANI, S. ST., MT. KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR HEINY MARIL WA, ST., PT.	PARAF PARAF	MAHASISWA HAZANUL FUADI NIM 18031001 0 NANA GANDAR DENAI INSTALASI LISTRIK LANJUT I	NO. BH 05JUL1 JML. GDR SKALA 250 61

6.8. Bangunan Sekolah (MAs)

6.8.1. Denah Modul dan Denah Lantai 1



6.8.2. Denah Lantai 2 dan Denah Lantai 3

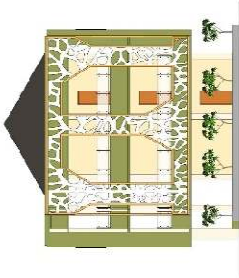


	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FT4 434 STUDIO TUGAS AKHIR SELECTION 04A-JL FOLE	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	FAKRAF	FAKASISWA	PARAF	NO. BR
			REUSAN UYAH TUKAN DAHUL ULUP DI RANGKAI ZEPH	QUR'ATIL ANH. ET. MT.	MUHAMMAD MUJIB NIM 1803110040	053A/RS		
			TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	FAKRAF	NANA GAMBAR	SKALA	JML. GBR
			ARSITEKTUR ORGANIK	HEINRY HARLI IM. ST., MT.		REHMAN SEDIQAH MAS	250	CI

6.8.3. Tampak Depan dan Samping Kanan



TAMPAK DEPAN GEDUNG MAS
SKALA 1 : 250



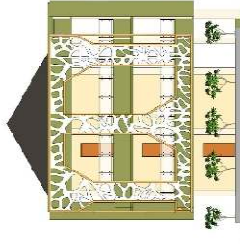
TAMPAK SAMPING KANAN GEDUNG MAS
SKALA 1 : 250

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA L54 STUDIO TUGAS AKHIR GABRIEL BAKAL RIZKI	JUMLAH TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	PARAF	NO. LBR
			KELUASAIN DA'AH PROJEK DAVUL U-LUP D. RANZA ZEPH	QURSATIL AMI. S.T., MT.		HAZANULL -ULUJI NIR 180310010		3E4/AR3
			TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PARAF	NATIA SAMBAR	SKALA	JML. SBR
			ARSITEKTUR ORGANIK	HENNY MAR NA. ST. PT.		TAMPAK GEDUNG MAS	250	51

6.8.4. Tampak Belakang dan Samping Kiri



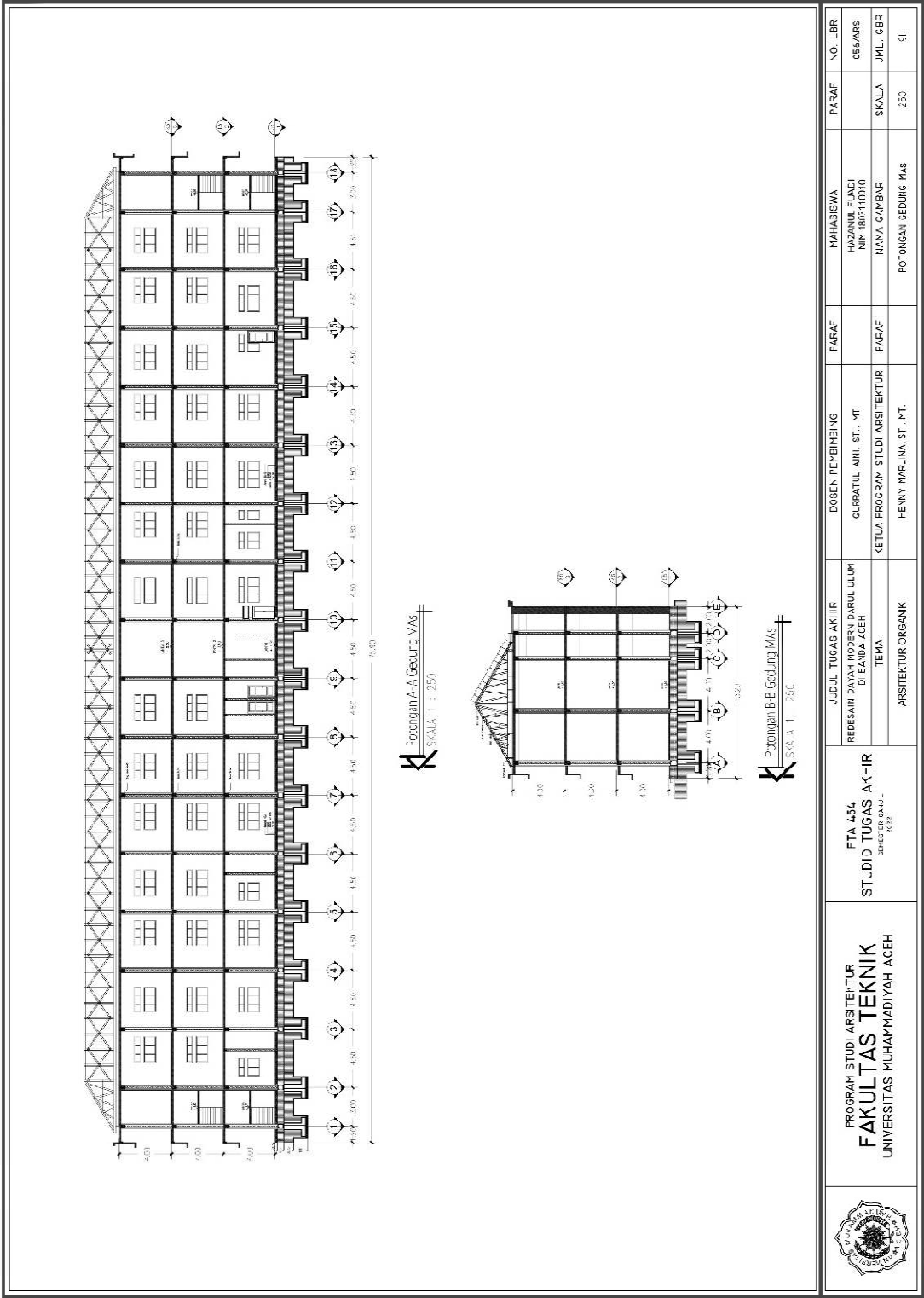
TAMPAK BELAKANG GETUNG MAS
SKALA : 1 : 250



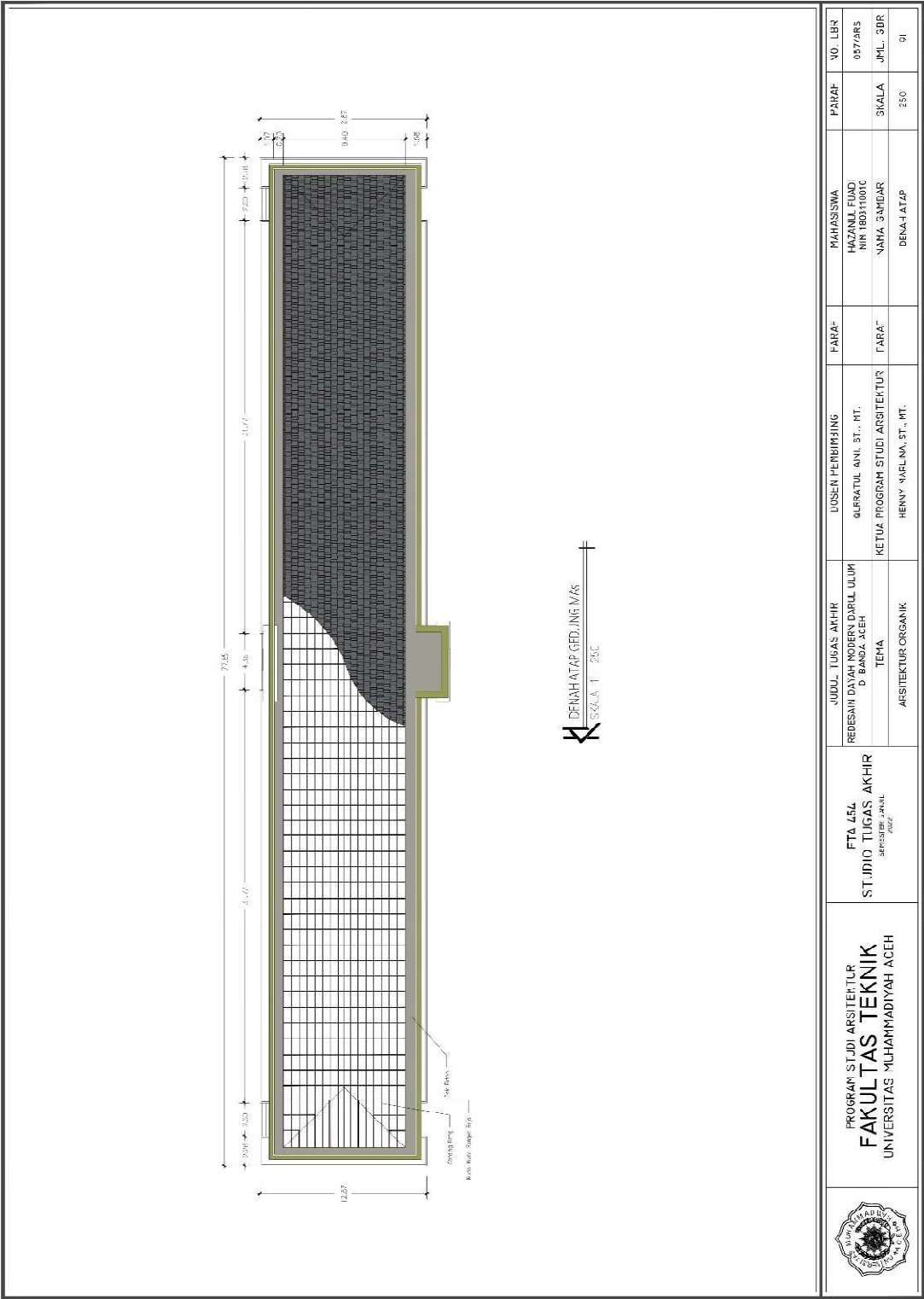
TAMPAK SAMPING KIRI GETUNG MAS
SKALA : 1 : 250

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SEPTMBER 2022	JUDUL TUGAS AKHIR REDESAIN DAYA HIDUP MODERN DARUL ULUM DI BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	DOSEN PEMBIMBING OLIFRATUL ANH. ST., MT.	FARAF	MAHAS SWA HAZANUL FIADJI NIR 180311010 NANA GANEAR TAMPAK GELUNG MAS	PATRAF	NO. LBR 085/ARS JML. DBR 31
				KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	FARAF	SKALA	250	
				HENNY HARI MA. ST., MT.				

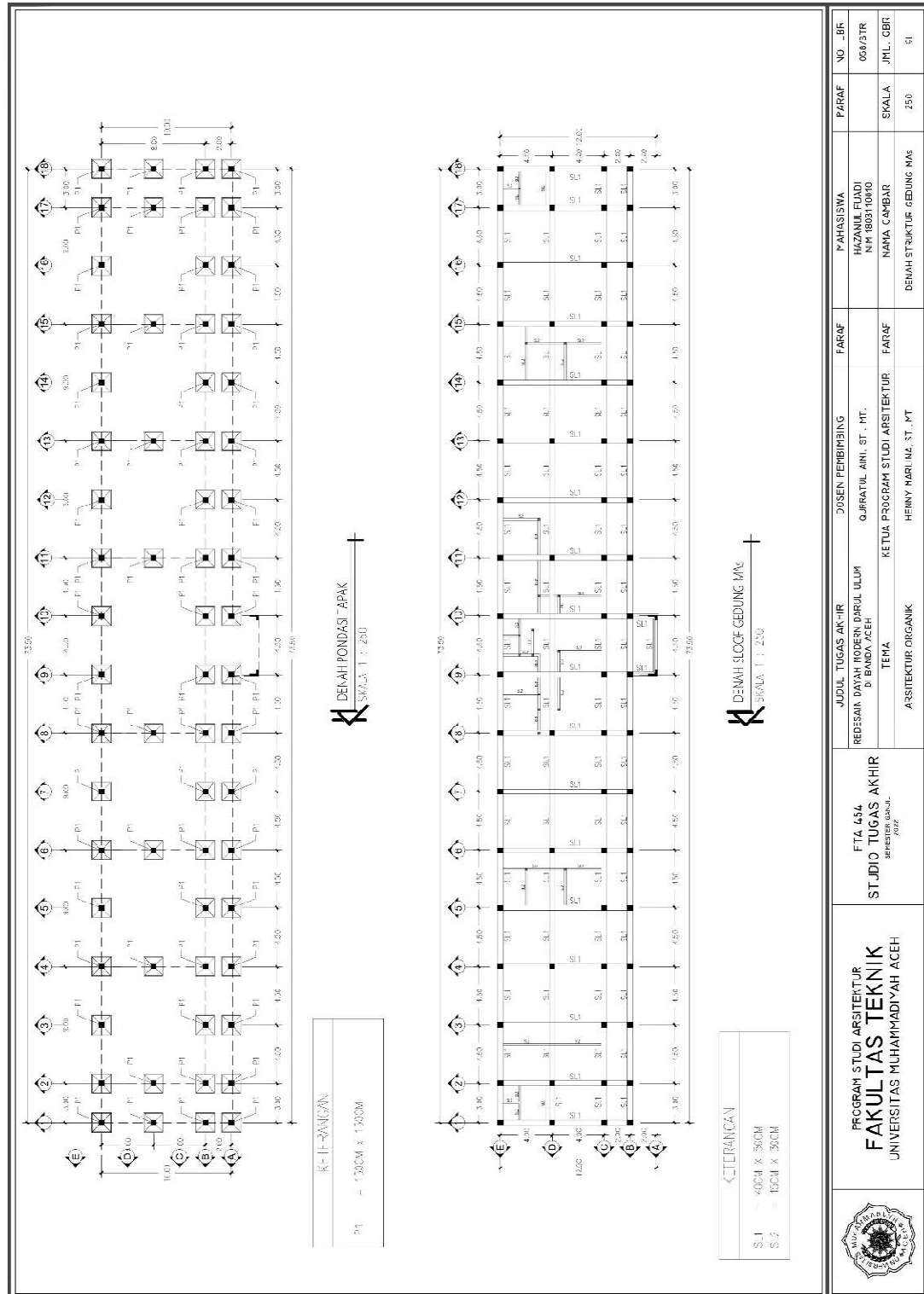
6.8.5. Potongan A-A dan Potongan B-B



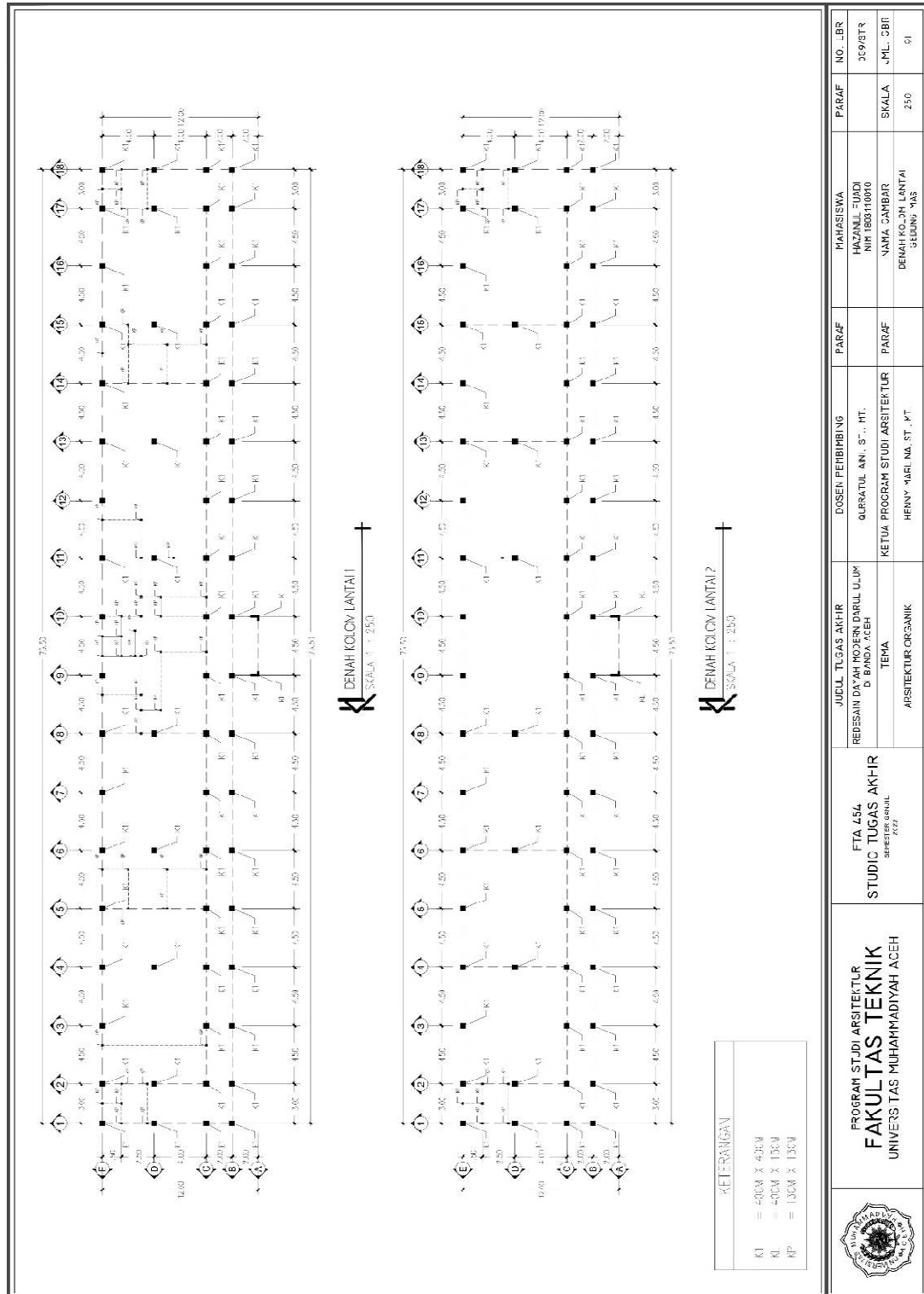
6.8.6. Denah Atap



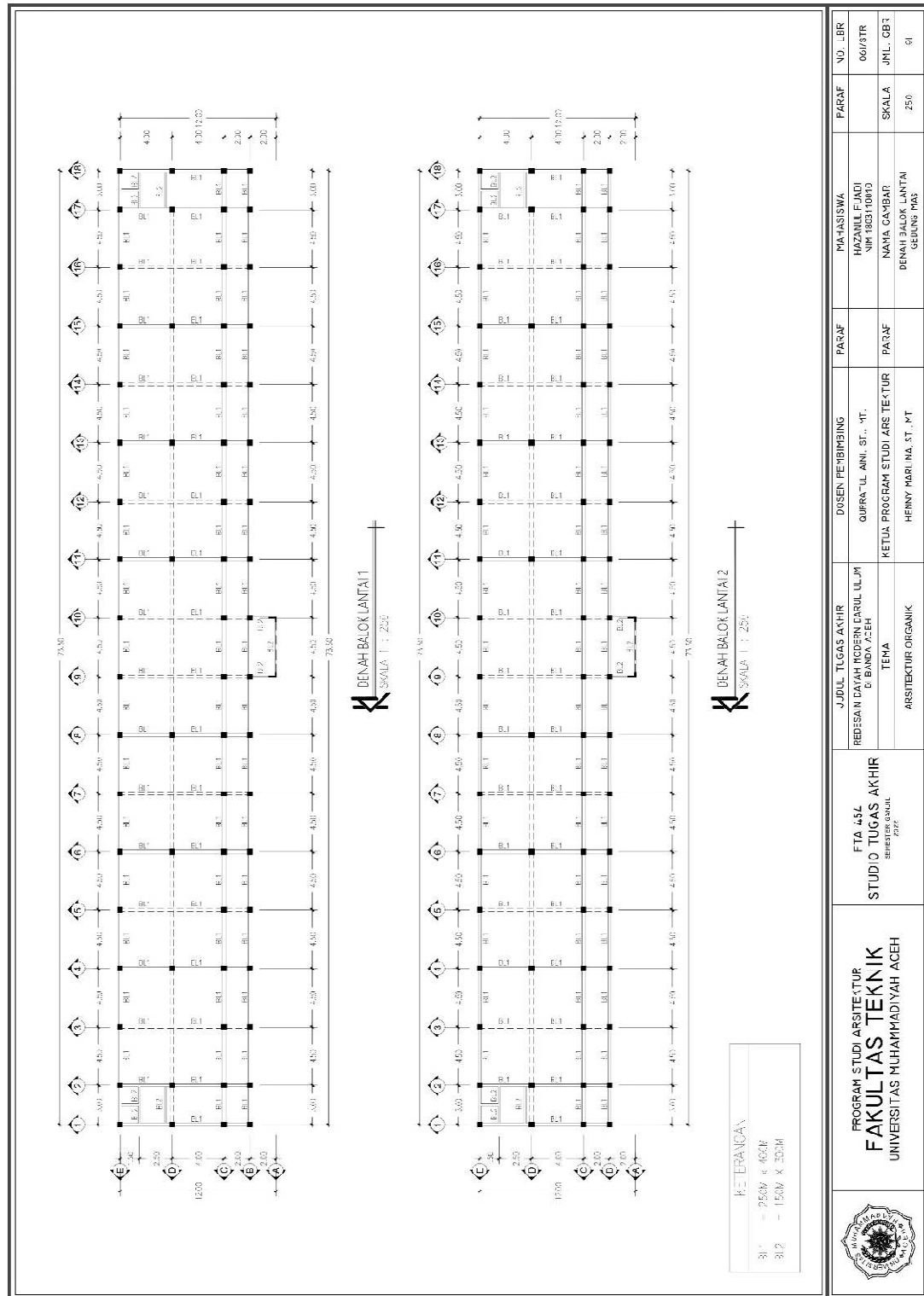
6.8.7. Denah Pondasi Tapak dan Denah Sloof



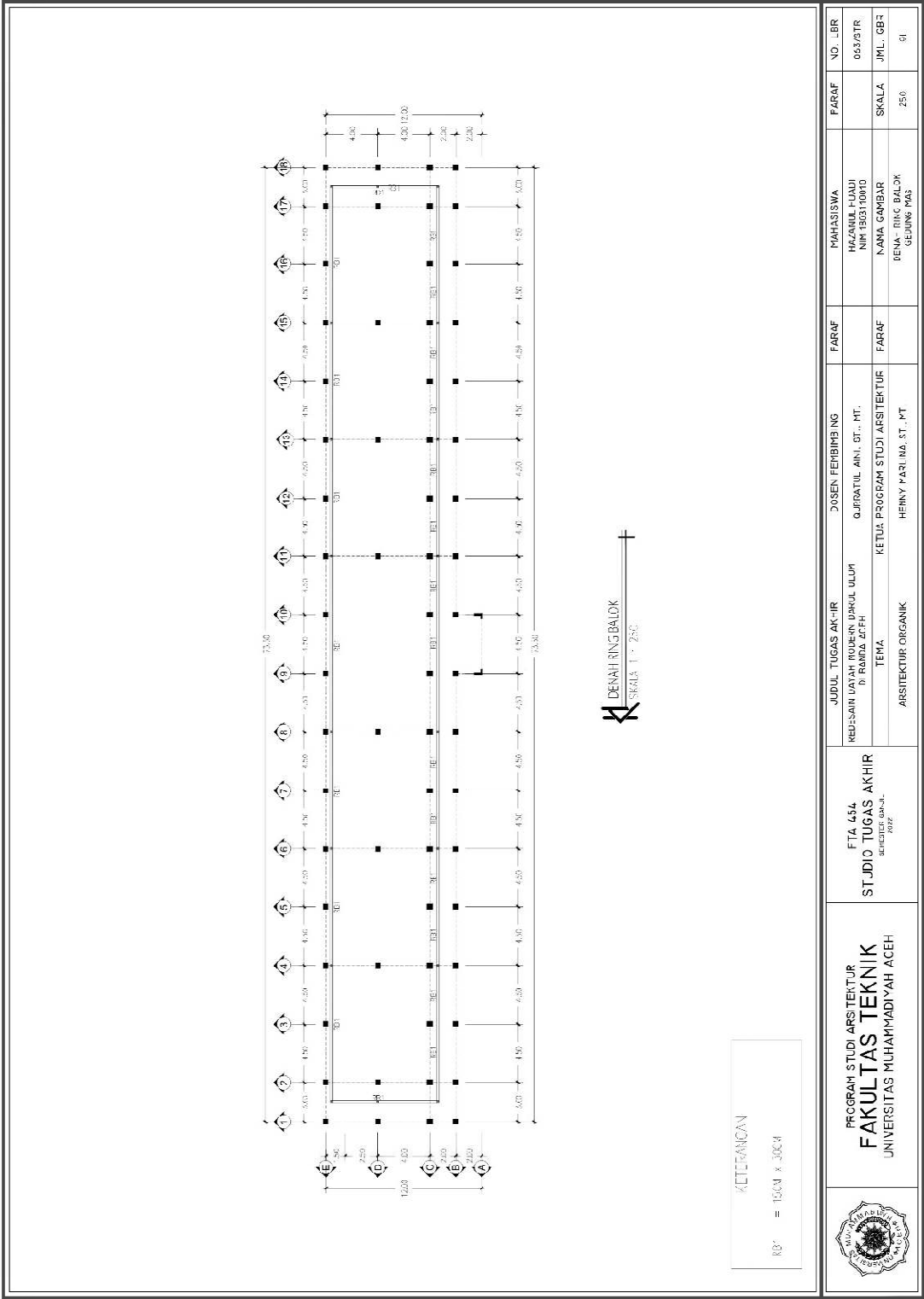
6.8.8. Denah Kolom Lantai 1 dan Lantai 2



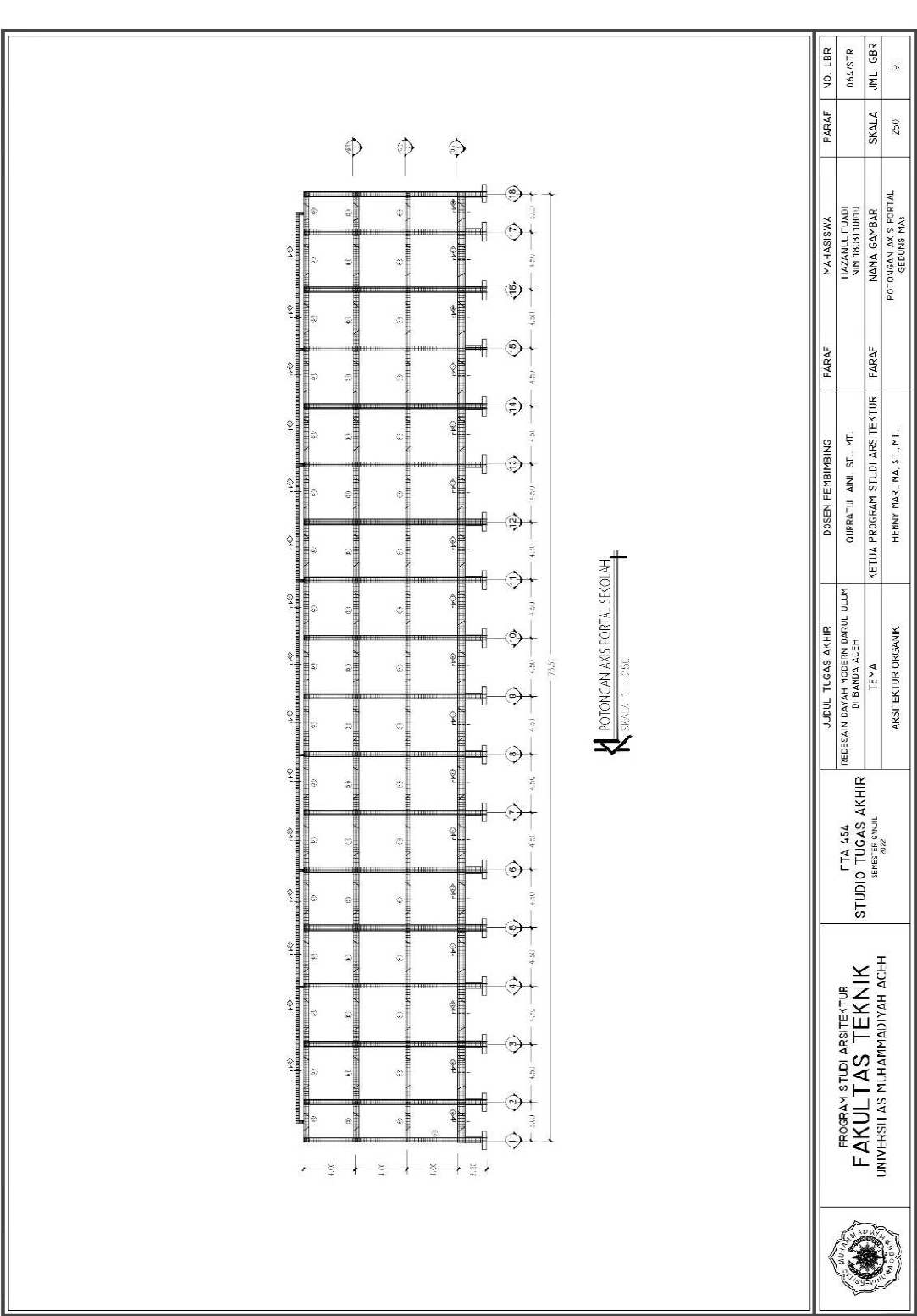
6.8.10. Denah Balok Lantai 1 dan Lantai 2



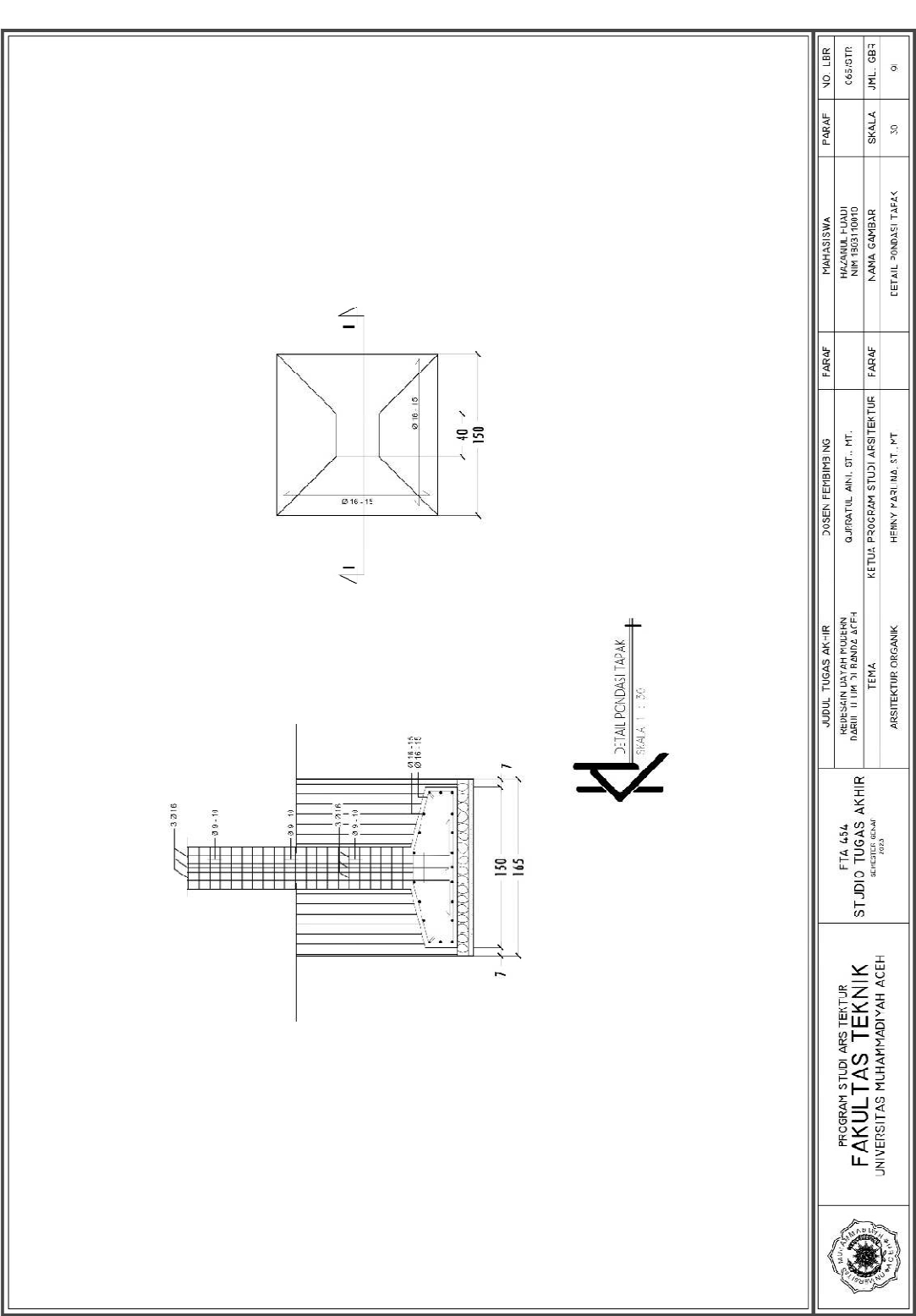
6.8.12. Denah Ring Balok



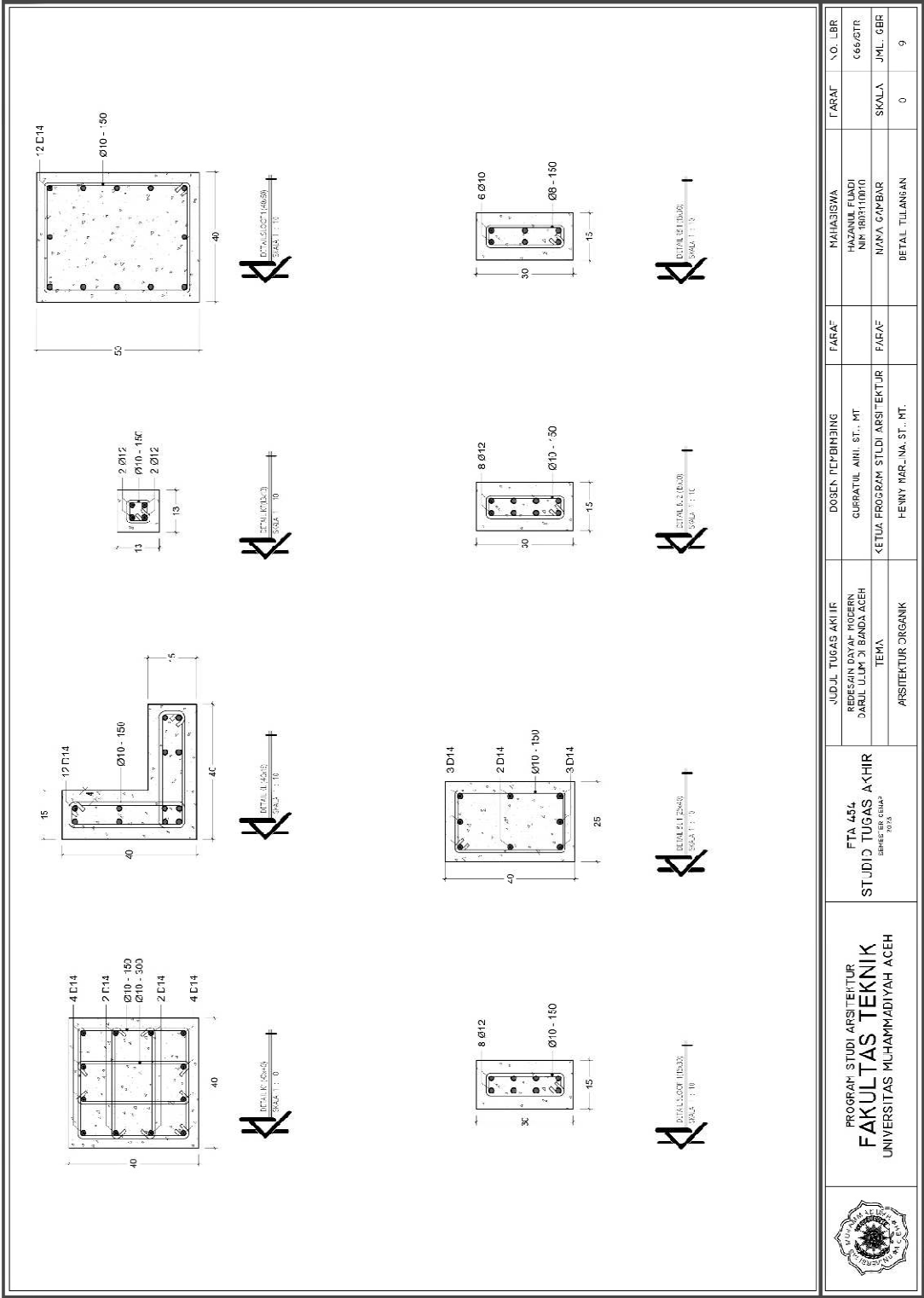
6.8.13. Potongan Axis Portal



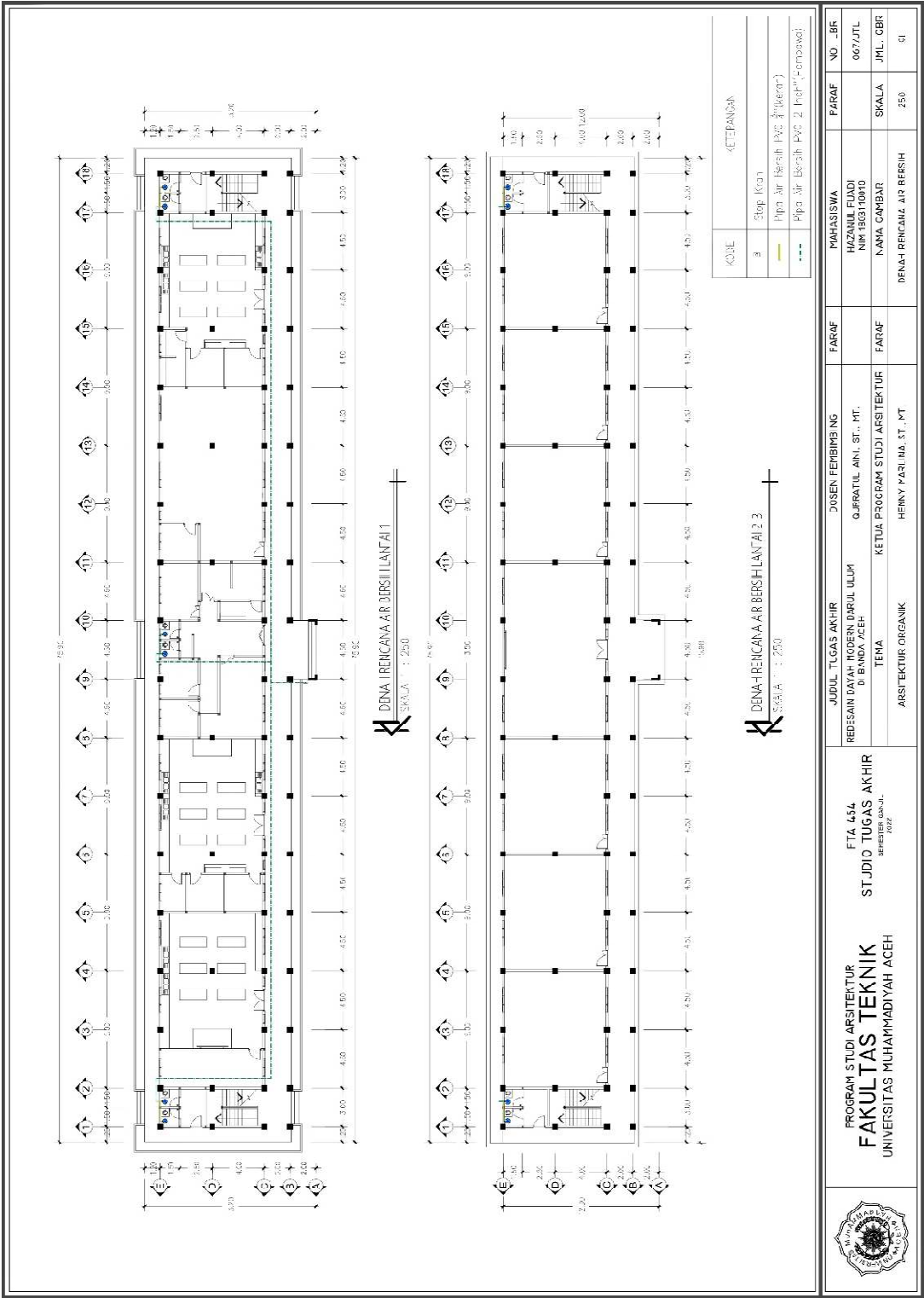
6.8.14. Detail Pondasi Tapak



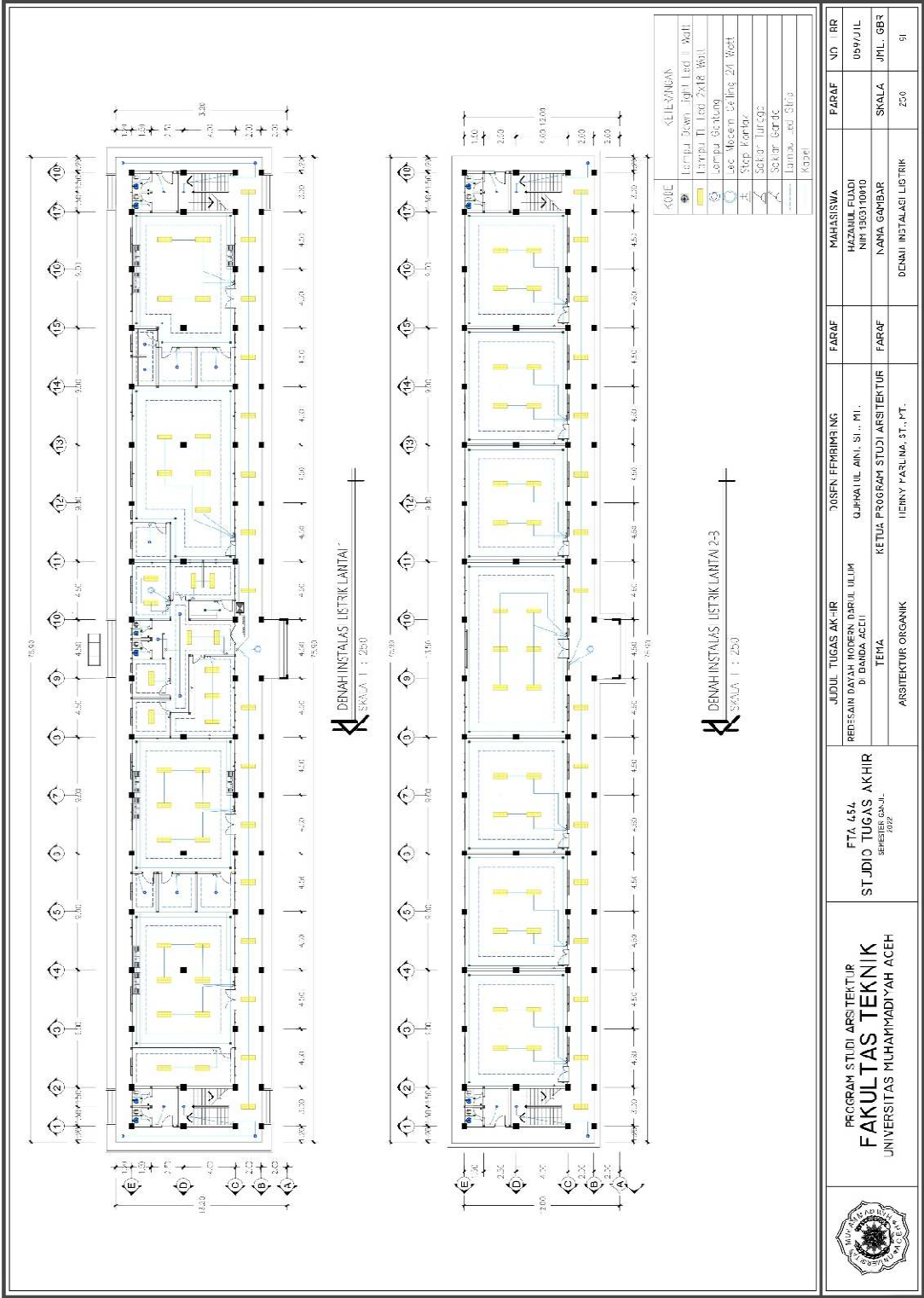
6.8.15. Detail Pembesian



6.8.16. Denah Rencana Air Bersih Lantai 1-3

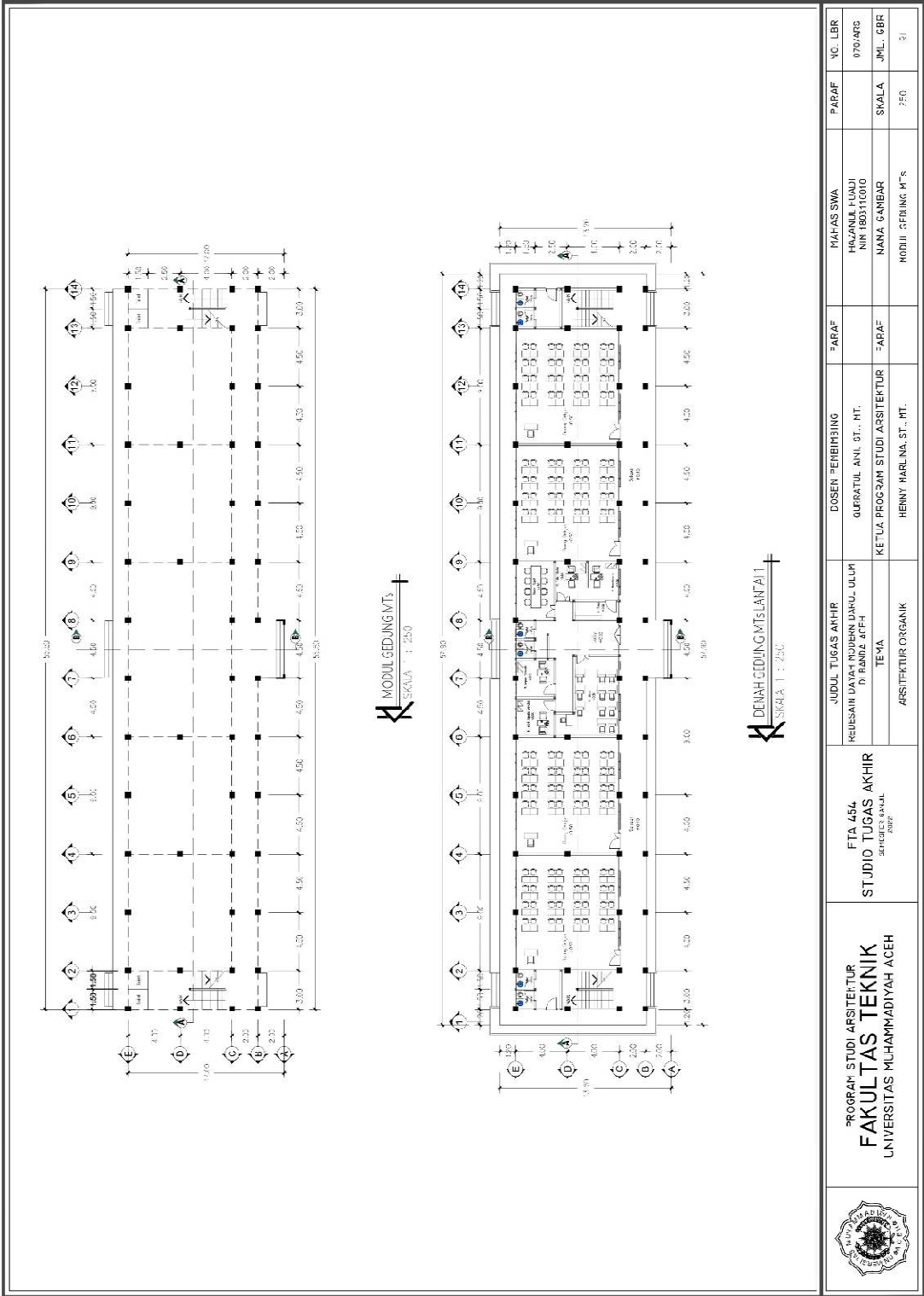


6.8.18. Denah Rencana Listrik Lantai 1-3

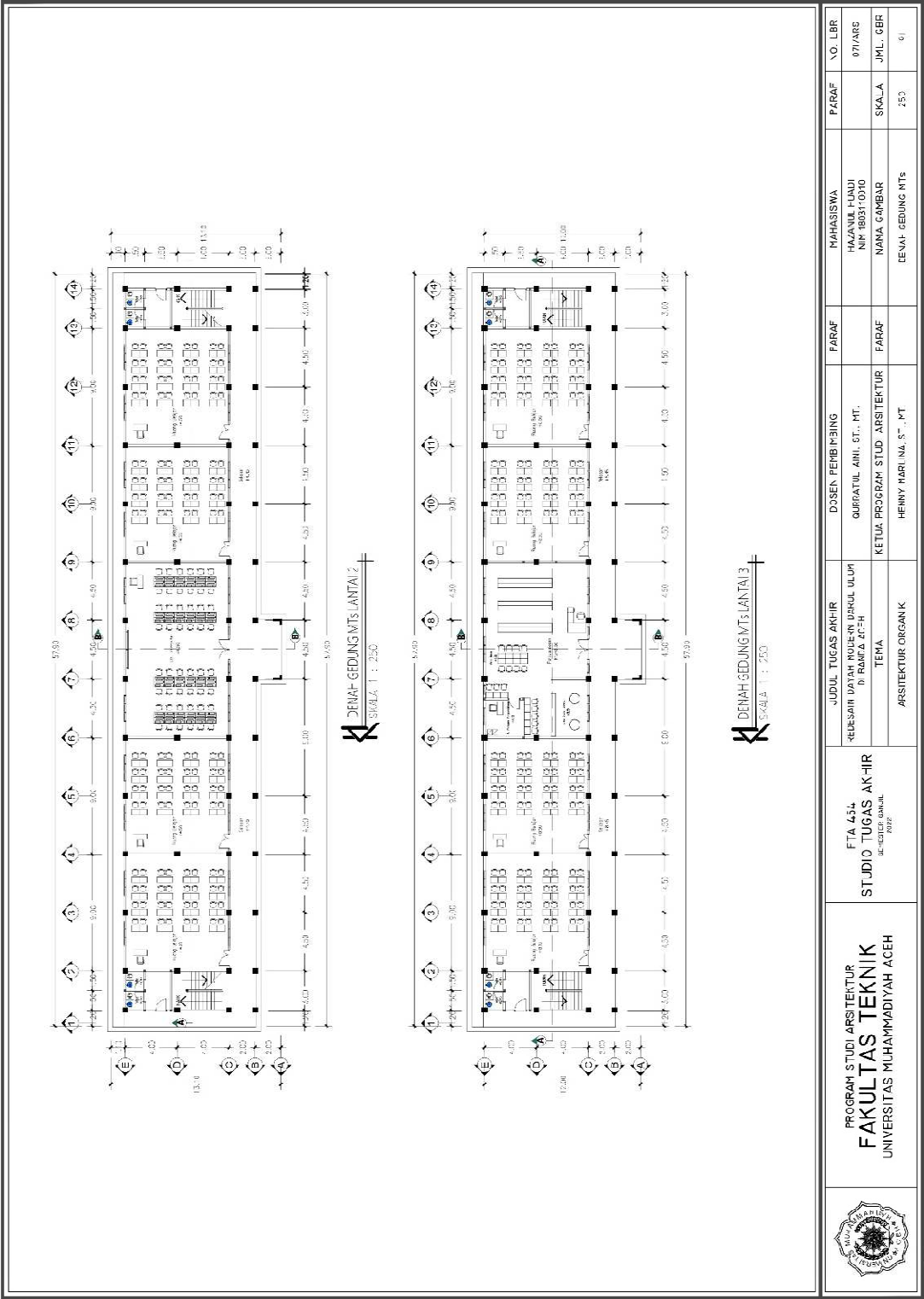


6.9. Bangunan Sekolah (MTs)

6.9.1. Denah Modul dan Denah Lantai 1



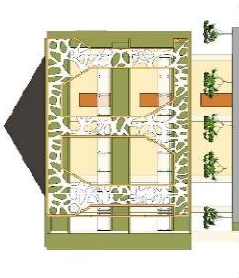
6.9.2. Denah Lantai 2 dan Denah Lantai 3



6.9.3. Tampak Depan dan Samping Kanan



TAMPAK DEPAN GEDUNG MTs
SKALA 1 : 250



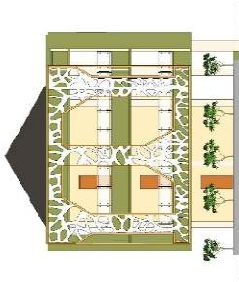
TAMPAK SAMBING KANAN GEDUNG MTs
SKALA 1 : 250

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER 6 TAHUN 2022	JUDUL TUGAS AKHIR REDESAIN DAYAH ROGERIN DARUL ULUH DI BARUA ACEH	DISEN PEMBIMBING QURRATIL ANI, ST., MT.	FARAF	PAAHISIWA HAZANUL FUADI NIM 18031101010	PARAF	NO. BR 072/AR
		TEMA ARSITEKTUR ORGANK	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	FARAF	NAMA GAMBAR	SKALA	JML. GBK
		TAMPAK Samping M"s 61					

6.9.4. Tampak Belakang dan Samping Kiri



TAMPAK BELAKANG GEDUNG MTs
SKALA 1 : 250

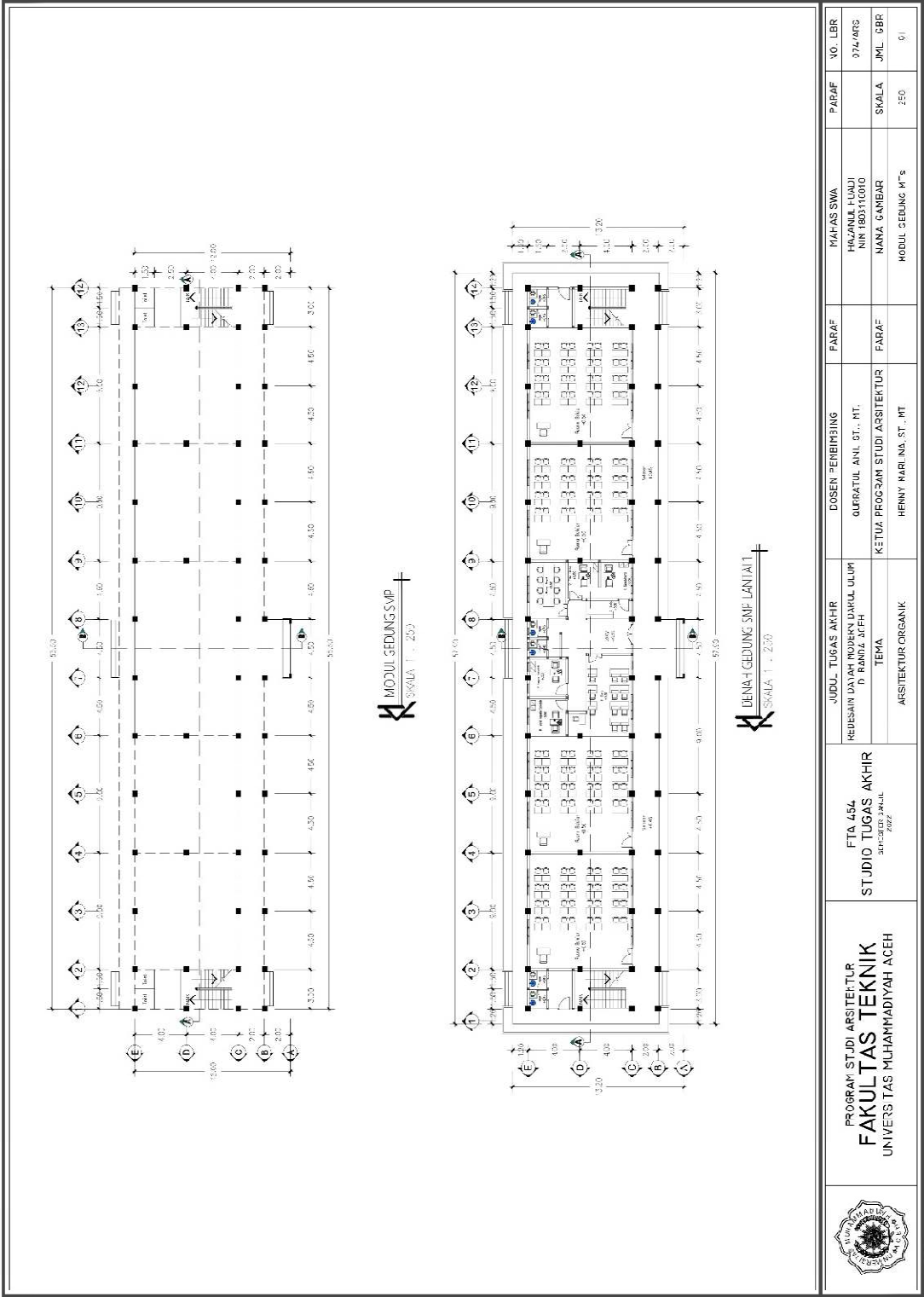


TAMPAK SAMPING KIR GEDUNG MTs
SKALA 1 : 250

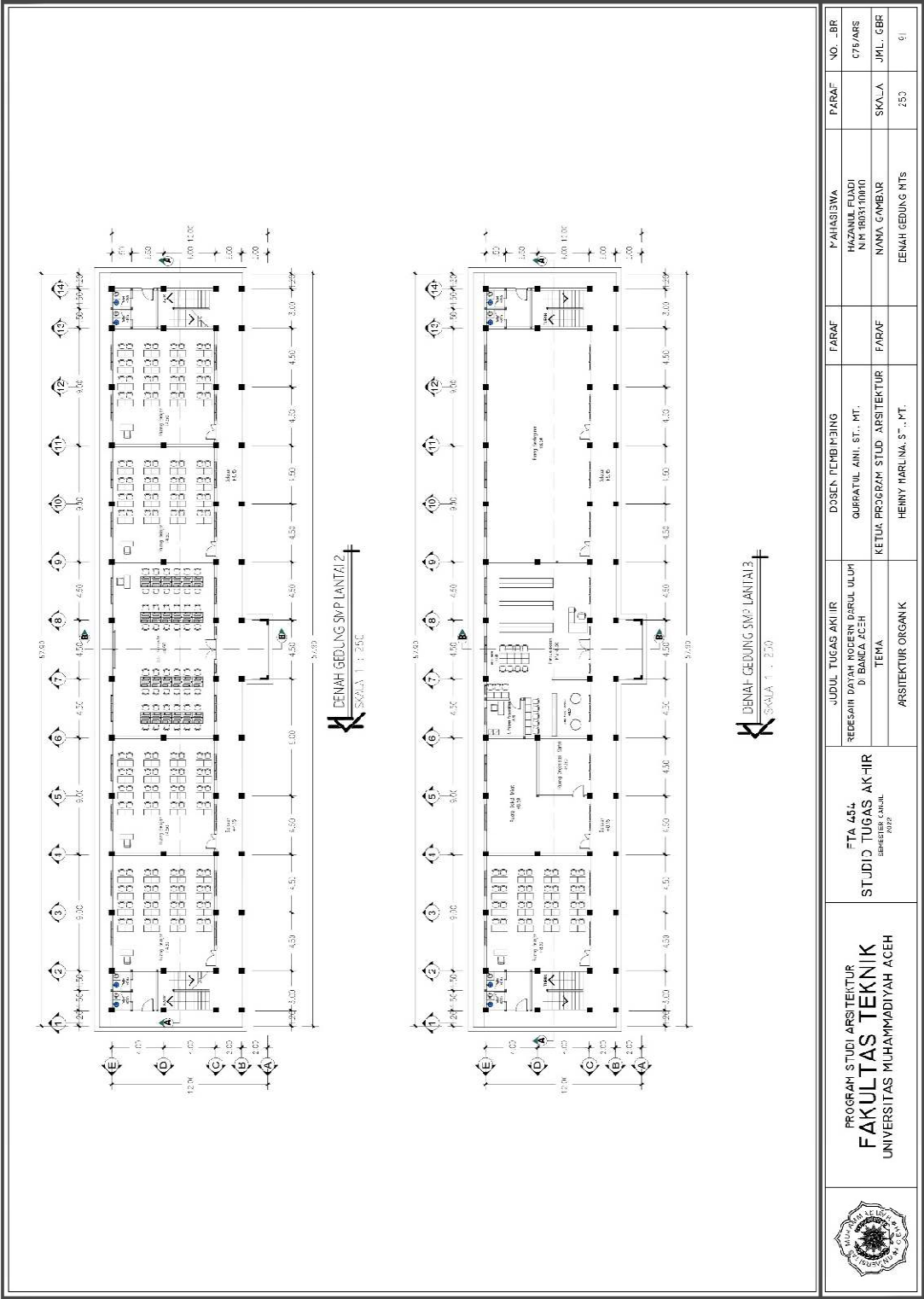
	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454	JUMLAH TUGAS AKHIR	DISEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	PARAF	NO. LBR	
		STUDIO TUGAS AKHIR	REDESAIN DAYAH MOJOK DARUL ULUM DI BANDA ACEH	QURRATUL ANI, S.T., MT.	PARAF	HAZANUL FUQIH NIM 180310010	073ARS		
		SEPESTER GABUNG 2022	TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	SKALA	JML. GBR			
			ARSITEKTUR ORGANIK	HENNY KADIL NA, ST., PT.		TAMPAK GEDUNG MTs		250	9)

6.10. Bangunan Sekolah (SMP)

6.10.1. Denah Modul dan Denah Lantai 1



6.10.2. Denah Lantai 2 dan Denah Lantai 3



6.10.3. Tampak Depan dan Samping Kanan



TAMPAK DEPAN GEDUNG SMP
SKALA 1 : 250



TAMPAK SAMPING KANAN GEDUNG SMP
SKALA 1 : 250

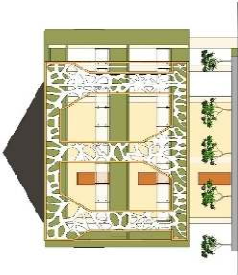
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SPEKTER GABUNG A/22	JUMLAH TUGAS AKHIR REVISI DAN DOKUMEN DOKUMEN DOKUMEN DOKUMEN TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	DOKTERAN PEMERIKHAAN DOKTERAN PEMERIKHAAN DOKTERAN PEMERIKHAAN DOKTERAN PEMERIKHAAN DOKTERAN PEMERIKHAAN	PARAF PARAF PARAF PARAF PARAF	MAHASISWA HAZANUL FUADJI NIM 100310010 NAMA GAMBAR TAMPAK DEPAN SMP	PARAF PARAF PARAF PARAF PARAF	NO. PR 076/ARS JML. GBR 250 9)
--	---	---	--	---	---	---	--

6.10.4. Tampak Belakang dan Samping Kiri



TAMPAK BELAKANG BGDUNG SMP

SKALA 1 : 750

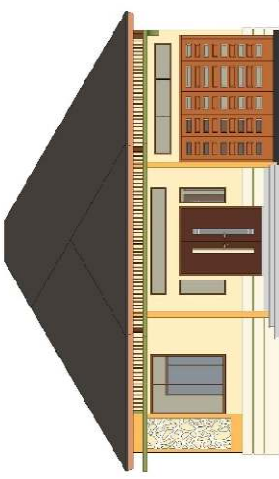


TAMPAK SAMPING KIRI BGDUNG SMP

SKALA 1 : 250

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FT4 454 STUDIO TUGAS AKHIR SEPERTEK GAMBAR	JUDUL TUGAS AKHIR REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM DI BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	JOSEN HENRICHING QJFRATIL AINI, ST., MT.	PARAF	MAHASISWA HAZANIL FUDJI NIP 1993 1010 NAYIA GAMDAR	PARAF	NO. LBR 077/ARS JML. GBR 250 91
				KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PARAF	TAMPAK BGDUNG SMP		
				HENRY PASLIMA, ST., MT.				

6.11.2. Tampak Depan dan Samping Kanan



TAMPAK DEPAN
SKALA 1 : 100



TAMPAK SAMPING KANAN
SKALA 1 : 100

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 434 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2023	JUDUL TUGAS AKHIR REBESAN DAYAH MODERN DARUL ULLAH DI BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	DUSEN FENBIBING QJIRATIL ANI, ST. MT. KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR HENRY YASRI MA, ST. MT	FARAF	MAHASISWA HAZANUL FUADI NIM 190310010 NAMA GAMBAR TAMPAK RUMAH PIRPINAN	PARAF	NO. LBR 079/ARS JML. GB 1 q1
--	---	--	--	-------	---	-------	---------------------------------------

6.11.3. Tampak Belakang dan Samping Kiri

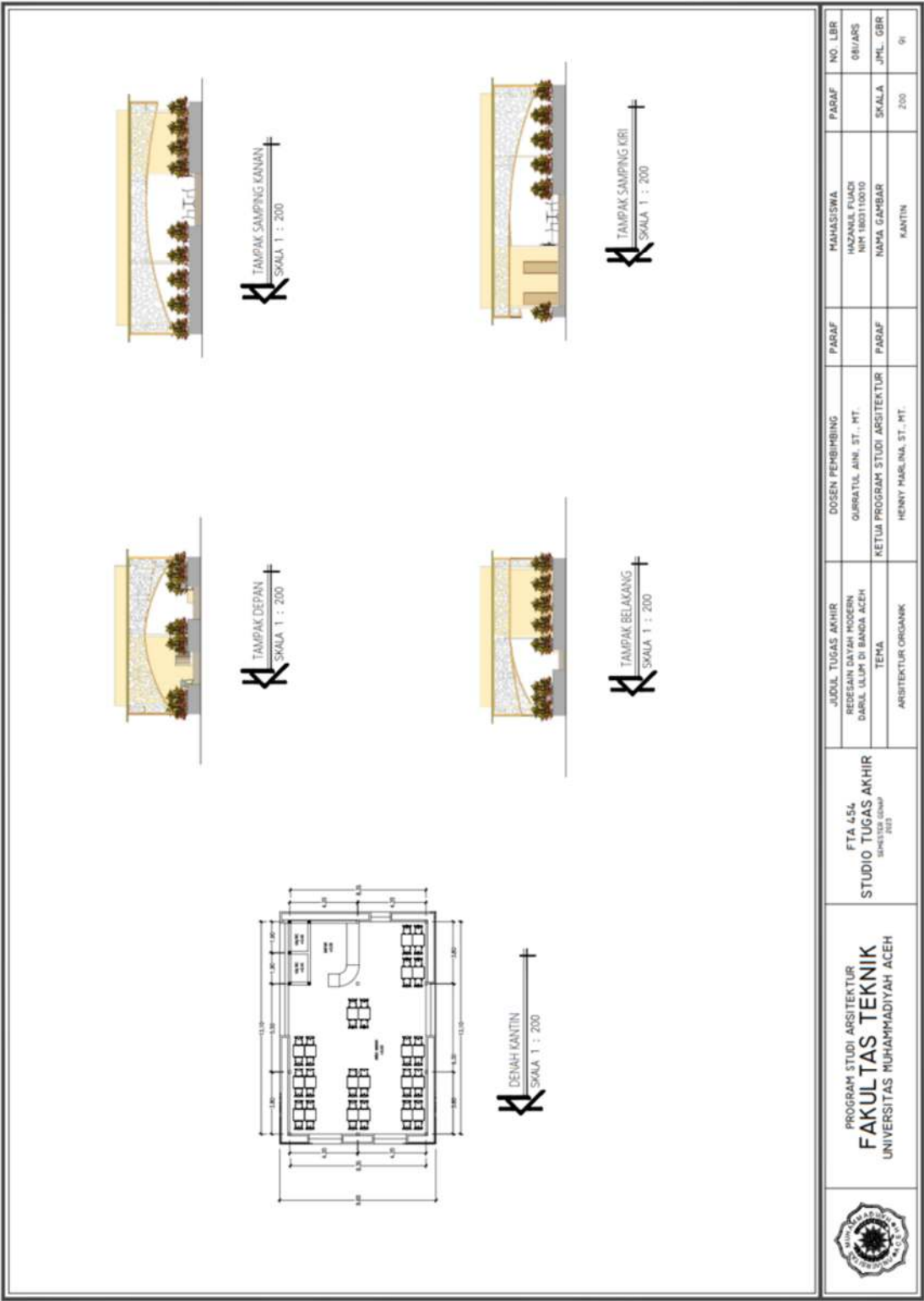
TAMPAK BELAKANG
SKALA 1 : 100

TAMPAK SAMPIK KIRI
SKALA 1 : 100

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 634 STUDIO TUGAS AKHIR REVISI 02/2024 REVISI 01/2024	JUDUL TUGAS AKHIR	Dosen Pembimbing	FARAF	Mahasiswa	PARAF	NO. BR
			REVISI 02/2024	QJFRATIL ANI, ST., MT.		HAZANUL FUADI	002/ARS	
			TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	FARAF	NAMA GAMBAR	JML. GBR	
		ARSITEKTUR ORGANIK	HENRY PASI MA, ST., MT.			TAMPAK RUMAH PIMPINAN	100	91

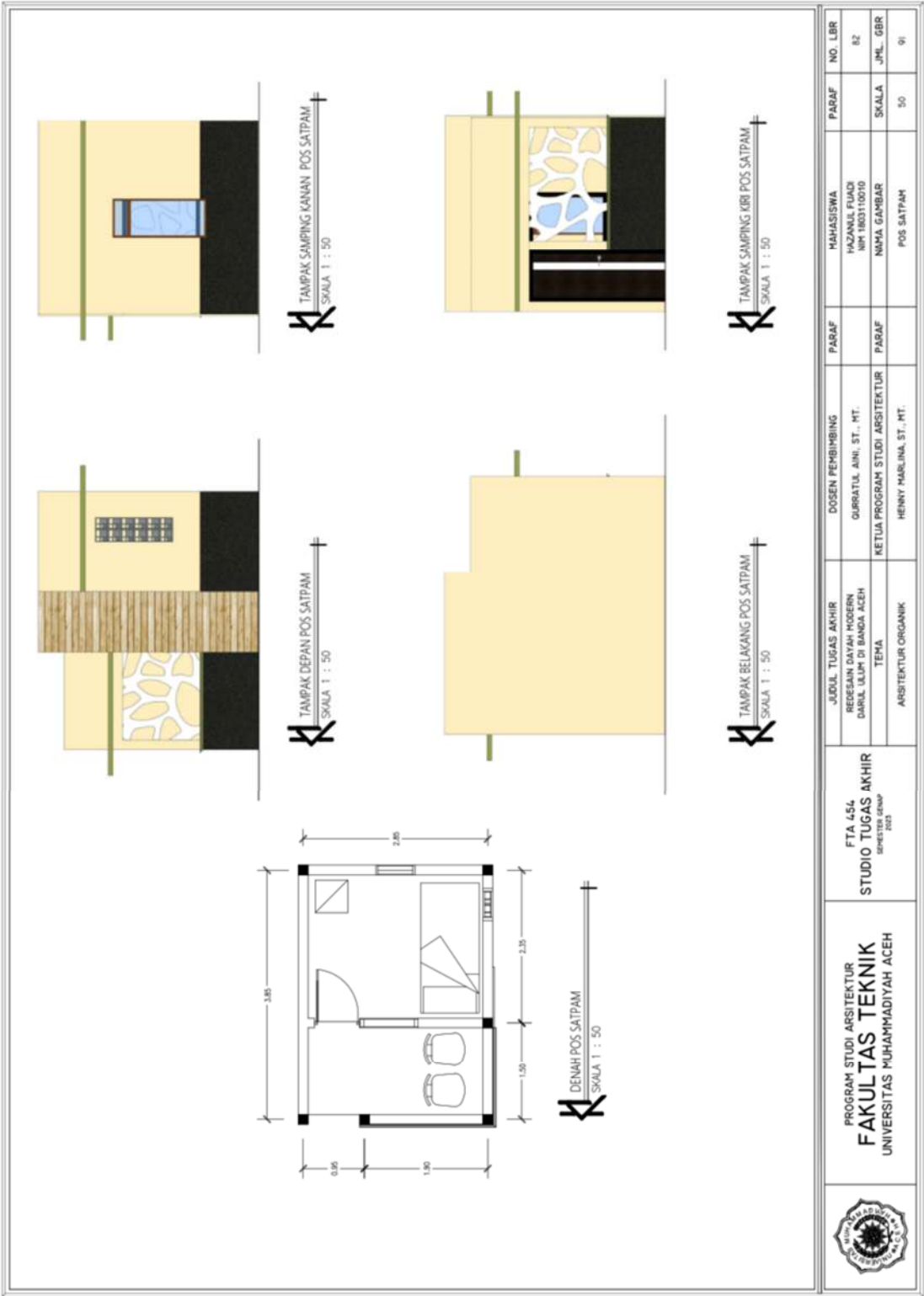
6.12. Kantin

6.12.1. Denah dan Tampak



6.13. Pos Satpam

6.13.1. Denah dan Tampak



6.14. Perspektif

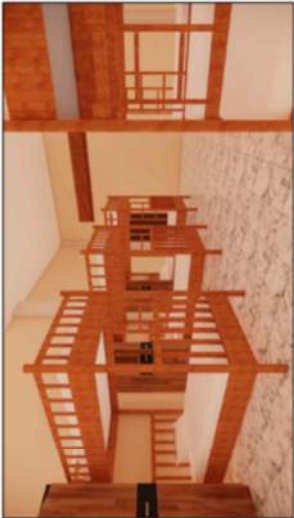
6.14.1. Interior



SUASANA INTERIOR MASJID



SUASANA TEMPAT WUDHU



SUASANA ASRAMA SANTRI



SUASANA TAMAN INDOOR ASRAMA

DETAIL INTERIOR

SKALA -

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2021	JUDUL TUGAS AKHIR RESEPTAN GAYAN MODERN DANSEL ULOPA DI BANGSA ACEH	DOSEN PEMBIMBING GURRIATUL AINI, ST., MT.	PARAF	MAHASISWA HAZANUL FUADI NPM 1801101010	PARAF	NO. LBR 085/ARS
			TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR HENNY KARLINA, ST., MT.	PARAF	SKALA	JML. GBR	
							91	



SUASANA RUANG RAPAT GEDUNG MAS



SUASANA RUANG BELAJAR



SUASANA RUANG LAB. KIMIA



SUASANA DAPUR UMUM



	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SIMPULSI (SMP) 2023	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	PARAF	NO. LBR
			REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM DI BANDA ACEH	GURRATUL ANI, ST., MT.		HANANIL FUAH NIM 1803110010		08/LJAS
			TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PARAF	NAMA GAMBAR	SKALA	JML. GER
			ARSITEKTUR ORGANIK	HENNY MARLINA, ST., MT.		PERSPEKTIF	-	01

6.14.2. Eksterior



SUASANA KANTIN SANTRI



SUASANA AREA KUNJUNG SANTRIWATI



SUASANA AREA KUNJUNG SANTRIWAN



SUASANA TAMAN SAMPING KANTIN SANTRIWAN



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

FTA 456
STUDIO TUGAS AKHIR
MAY 2023

JUDUL TUGAS AKHIR
REDESAIN DAYAH MODERN
DARUL ULLUM DI BANDA ACEH
TEMA
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING
GURRIATUL ANI, ST., MT.
KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
HENNY MARINA, ST., MT.

PARAF

MAHASISWA
HAZANIL FUADI
NIM 1803110010

PARAF

NAMA GAMBAR
PERSPEKTIF

NO. LBR
085/2023

SKALA
-

JML. GBR
91

DETAIL EKSTERIOR

SKALA -



SUASANA PINTU MASUK DAYAH



SUASANA KANTIN SANTRI



SUASANA LAPANGAN OLAKHRAGA



SUASANA PARKIR RODA 4



DETAIL EKSTERIOR

SKALA -



PROGRAM STUDI TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

FTA L54
STUDIO TUGAS AKHIR
SIMPUL KAMP
JUNI 2021

JUDUL TUGAS AKHIR
REDESAIN DAYAH MODERN
DARI ULUM DI BANDA ACEH
TEMA
ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING
GURRIATUL AINI, ST. MT.
KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
HENNY MARINA, ST. MT.

PARAF

MAHASISWA
HAZANIL FIAZDI
NPM 1803110010
NAMA GAMBAR
PERSPEKTIF

SKALA

JML. GER
91

NO. LBR
086/JAS



SUASANA PARKIR RODA 2



SUASANA TAMAN SEKOLAH



SUASANA RUANG TERBUKA



SUASANA RUMAH PIMPINAN



DETAIL EKSTERIOR

SKALA -



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

FTA 454
STUDIO TUGAS AKHIR
BAGIAN ARSITEKTUR

JUDUL TUGAS AKHIR REDESAIN DAYAH MODERN DARUL ULUM DI BANGSA ACEH	DOSEN PEMBIMBING GURRATUL ANI, ST. MT. KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PARAF	MAHASISWA HAZANUR FUADZ NPM 1803110010	PARAF	NO. LBR 0877/05
TEMA ARSITEKTUR ORGANIK	HENNY MARILINA, ST. MT.	PARAF	NAMA GAMBAR PERSEPTIF	SKALA	JML. GBR 91

6.14.3. Perspektif Mata Burung



PERSPEKTIF MATA BURUNG

SKALA -

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 456	JUDUL TUGAS AKHIR RESEPSI DAYAH MODERN DARI ILUM DI BANGSA ACEH	DOSEN PEMBIMBING GURRATUL ANI, ST. MT. KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR HENNY MAULANA, ST. MT.	PARAF	MAHASISWA HIZANUS FUAIDI NIM 1803110010	PARAF	NO. LBR 088/JAS
		STUDIO TUGAS AKHIR						
		TEMATUGAS ARSITEKTUR ORGANIK						
						PARAF	SKALA	JML. GBR 91

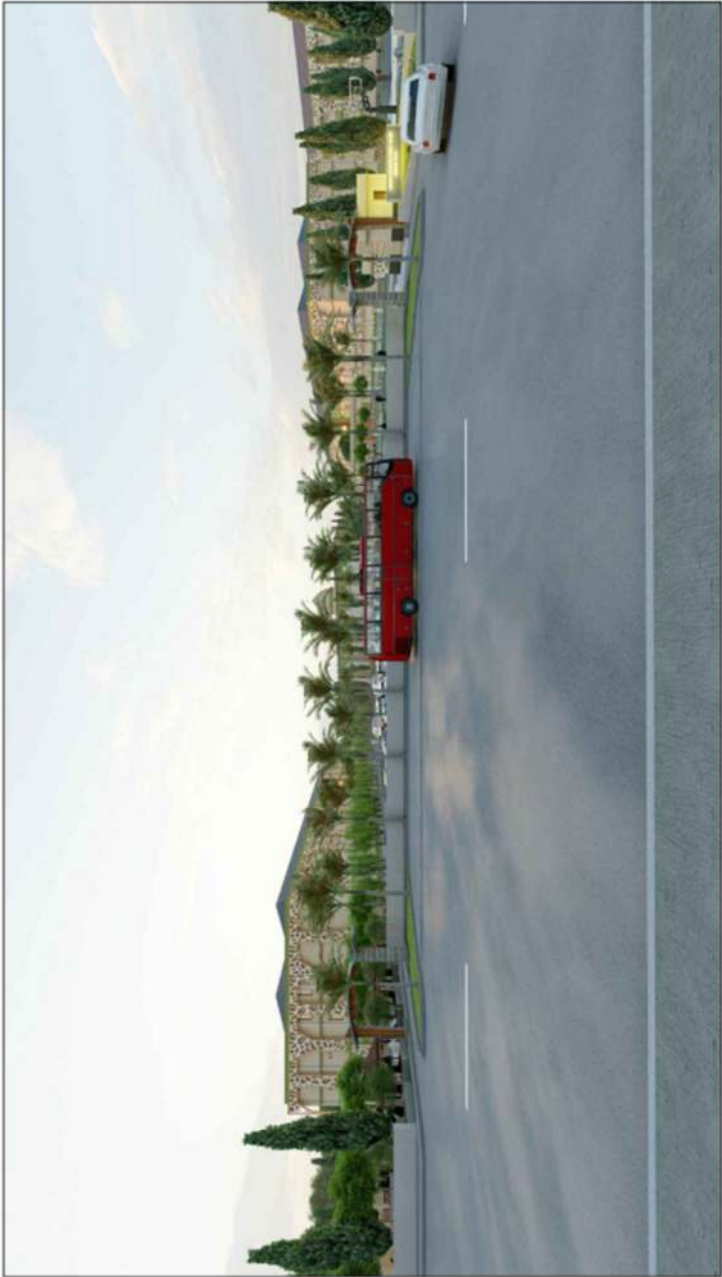


PERSPEKTIF MATA BURUNG

SKALA --

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454 STUDIO TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2023	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PARAF	MAHASISWA	NO. LBR
		RESEKIAN DAYAH HODERN DARUL ILLOH DI BANGSA ACEH	GURRATIL ANNI ST. MT.		HAZANUL FUADI NPM 1803110010	08/9/RS
		TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PARAF	NAMA GAMBAR	SKALA
		ARSITEKTUR ORGANIK	HENRY MARULU ST. MT.		PERSEKUTIF	91

6.14.4. Perspektif Mata Manusia



PERSPEKTIF MATA MANUSIA

SKALA -

	PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	FTA 454	JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PASAF	MAHASISWA	PASAF	NO. LBR
		STUDIO TUGAS AKHIR	REDESAIN RAYAN MODERN DARI ULUP DI BANDA ACEH	GURMATUL AINI, ST. MT.		HAZANAH FIJAZDI NM 1803110010		090/JAS
			TEMA	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PASAF	NAMA GAMBAR	SKALA	JML. GBR
			ARSITEKTUR ORGANK	HENNY MARLINA, ST. MT.		PERSPEKTIF	-	91



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

FTA 454

STUDIO TUGAS AKHIR

SEMESTER II TAHUN 2021

JUDUL TUGAS AKHIR

REDESAIN DAYAH MODERN

DARUL ULUM DI BANGSA ACEH

TEMA

ARSITEKTUR ORGANIK

DOSEN PEMBIMBING

GURRATUL ANI, ST. MT.

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

HENNY MAULANA, ST. MT.

PADAF

PADAF

MAHASISWA

HASANAH RUACH

NIM 1803110010

NAMA GAMBAR

PERSPEKTIF

PADAF

SKALA

-

NO. LBR

0011205

JML. GBR

91



PERSPEKTIF MATA MANUSIA

SKALA -

JUDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING	PADAF	MAHASISWA	PADAF	NO. LBR
REDESAIN DAYAH MODERN	GURRATUL ANI, ST. MT.		HASANAH RUACH		0011205
DARUL ULUM DI BANGSA ACEH	KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	PADAF	NAMA GAMBAR	SKALA	JML. GBR
TEMA	HENNY MAULANA, ST. MT.		PERSPEKTIF	-	91
ARSITEKTUR ORGANIK					

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimius, 2014. Pedoman Penyusunan Laporan Seminar Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Aceh.
- Anonymous, 2018. Qanun Aceh Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Dayah, Aceh.
- Deppennas, 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, Edisi keempat, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Neufert, Ernst. 1980. *Architect's Data*, Erlangga, Jakarta.
- Pearson, David, 2001. The Breaking Wave: New Organic Architecture (Stroud: Gaia).
- Pearson, David, 2002. New Organic Architecture.
- Silahuiddin, Aktualisasi Sitem Budaya Akademik Pendidikan Dayah di Aceh, Bandar Publishing, Banda Aceh.
- Suwendi, 1999. Rekonstruksi Sistem Pendidikan Pesantren, Pustaka Hidayah, Bandung.
- Sulthon Masyhud dkk, 2003. *Manajemen Pondok Pesantren*, Diva Pustaka, Jakarta.

Daftar Website:

- <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/103252/qanun-prov-nad-no-9-tahun2018> (diakses 5 Maret 2022, 17.30 wib)
- <https://kbbi.web.id/modern> (diakses 5 maret 2022, 19.48 wib)
- <https://www.juragandesa.net/2019/10/pengertian-dayah.html> (diakses 7 maret 2022, 14.24 wib)
- <https://darululumaceh.net/profile/dayah/> (diakses 17 maret 2022, 08.29 wib)
- <https://journal.walisongo.ac.id> (diakses 20 maret 2022, 14.35 wib)
- <https://www.arsitur.com/2015/10/langgam-arsitektur-modern-organik.html> (diakses 29 maret 2022, 20. 35 wib)

<http://e-journal.uajy.ac.id/> (diakses 29 Maret 2022, 21.03 wib)

<https://www-archdaily-com> (diakses 11 juli 2022, 21.43 wib)

www.en.wikipedia.org/wiki/Fulling-water (11 Maret 2022, 22.15 wib)

<http://himaartra.petra.ac.id/> (diakses 12 juli 2022, 15.20 wib)

www.airkami.id (diakses 17 juli 2022, 09.37 wib)

DAFTAR ISTILAH

Signifikan adalah sesuatu yang dianggap penting atau berarti karena dapat memberikan pengaruh atau dampak, dan tidak bisa lepas dari suatu persoalan.

Kapasitas merupakan ukuran dari kemampuan proses produksi dalam mengubah sumber daya yang dimiliki menjadi suatu produk atau jasa yang akan digunakan oleh konsumen.

Fasilitasi yaitu hal yang mendukung dan memudahkan berbagai kegiatan dan sifatnya tak bisa dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari.

Referensi adalah rujukan terhadap suatu objek, konsep atau gagasan yang diucapkan atau disebutkan dalam konteks lain untuk mendukung konteks atau hipotesis terkini.

Redesain merupakan kegiatan merancang ulang sebuah desain dengan mengubah tampilan fisik saja, fungsi saja, ataupun mengubah bentuk fisik sekaligus fungsi untuk mencapai tujuan yang lebih baik.

Orientasi didefinisikan sebagai "peninjauan untuk menentukan sikap (arah, tempat, dan sebagainya) yang tepat dan benar. Arti orientasi dalam bahasa Indonesia adalah pandangan yang mendasari pikiran, perhatian atau kecenderungan".

Efisiensi diartikan sebagai ketepatan cara dalam melaksanakan suatu usaha atau kerja, dalam menjalankan sesuatunya dengan tidak membuang tenaga, waktu, dan biaya yang besar.

Imitasi merupakan proses belajar yang dilakukan seseorang dengan meniru atau mengikuti perilaku orang lain, baik sikap, penampilan, gaya bicara, maupun hal apa saja yang dimiliki orang lain.

Perspektif adalah suatu cara pandang dan cara berperilaku terhadap suatu masalah atau kejadian atau kegiatan.

Sistematika adalah teratur menurut sistem, memakai sistem, atau dengan cara yang diatur baik-baik.

Deskripsi adalah tulisan yang bisa menggambarkan sebuah cerita dengan tujuan mengajak pembaca supaya bisa memahami, merasakan dan menikmati sesuatu yang dibicarakan di dalam teks, seperti aktivitas, emosi dan lain-lain.

Fiktif adalah tidak sesuai dengan kenyataan atau tidak nyata.

Kombinasi adalah banyaknya cara memilih anggota dalam jumlah tertentu dari dari anggota-anggota suatu himpunan. Kombinasi juga bisa diartikan sebagai banyaknya cara membuat himpunan bagian dengan jumlah anggota tertentu dari anggota-anggota suatu himpunan.

Standarisasi adalah suatu proses pembentukan standar teknis yang selanjutnya akan dijadikan sebagai acuan atau standar cara uji, standar definisi, standar spesifikasi sekaligus standar prosedur atau praktik dan lain sebagainya.

Integritas adalah salah satu bentuk kualitas terpenting yang harus dimiliki oleh seorang pemimpin. Integritas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan perilaku, nilai, metode, sarana, prinsip, harapan, dan keterpaduan berbagai hasil.

Observasi adalah kegiatan pengamatan pada sebuah objek secara langsung dan detail untuk mendapatkan informasi yang benar terkait objek tersebut. Pengujian yang diteliti dan diamati bertujuan untuk mengumpulkan data atau penilaian.

Muraja'ah adalah mengulang kembali atau mengingat kembali sesuatu yang telah dihafal sebelumnya. Dalam hal ini muraja'ah dapat juga disebut dengan metode pengulangan secara berkala.

Aksesibilitas adalah fasilitas yang disediakan untuk semua orang dengan tujuan mewujudkan kesamaan kesempatan dalam segala aspek kehidupan.

Efisien adalah suatu usaha untuk mencapai tujuan yang maksimal dengan meminimalisir pengeluaran sumber daya.

Salafi adalah golongan orang yang menganut manhaj salaf atau Ahlussunnah wal Jamaah. Prinsip yang dipegang oleh kaum salafi adalah sumber rujukannya memahami akidah dalam manhaj salaf yang terdiri dari Al-Qur'an, Hadis, dan Ijma salaful salih atau Ulama Salaf.

Organisasi adalah sebuah wadah untuk sekumpulan orang yang bekerja sama secara rasional serta sistematis yang dipimpin atau terkendali untuk mencapai tujuan tertentu memanfaatkan sumber daya yang ada di dalamnya.

Intensif yaitu mengerjakan sesuatu secara sungguh-sungguh dan terus menerus agar memperoleh hasil yang maksimal.

Kontekstual yaitu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat (Umbara, 2006).

Sentralisasi adalah penyatuan segala sesuatu ke tempat yang dianggap sebagai pusat.

Dinamis adalah penuh semangat dan tenaga sehingga cepat bergerak dan mudah menyesuaikan diri dengan keadaan.

Imajinatif adalah menggambarkan sesuatu dalam sebuah bentuk khayalan.

Orthogonal adalah suatu cara menampilkan gambar benda dengan menggunakan beberapa bidang proyeksi secara dua dimensi.

Konvensional yaitu menandakan kesepakatan umum terkait hal-hal yang lampau, seperti adat, kebiasaan, dan kelaziman. Secara singkat, konvensional memiliki arti tradisional.

Profokatif adalah merangsang sikap seseorang untuk bertindak yang bersifat menghasut.

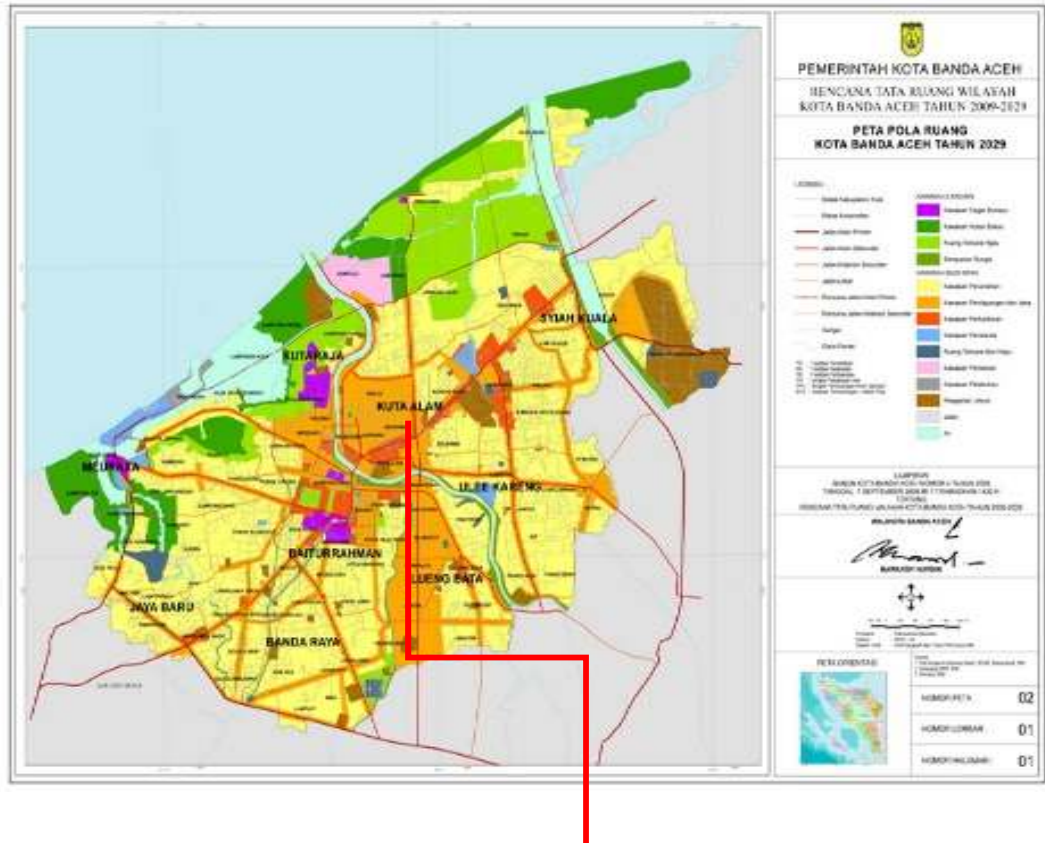
Interpretasi sebagai proses pemberian pendapat atau gagasan, kesan, maupun pandangan secara teoritis terhadap sebuah objek tertentu yang berasal dari ide mendalam serta dipengaruhi oleh latar belakang dari orang yang melakukannya.

Kompresi adalah sebuah cara dalam ilmu komputer untuk memadatkan data sehingga hanya memerlukan ruangan penyimpanan lebih kecil sehingga lebih efisien dalam menyimpannya atau mempersingkat waktu pertukaran data tersebut.

Efektif adalah kemampuan untuk memilih tujuan yang sesuai, atau peralatan untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

Hirarki yaitu suatu susunan hal (objek, nama, nilai, kategori, dan sebagainya) di mana hal-hal tersebut dikemukakan sebagai berada di “atas,” “bawah,” atau “pada tingkat yang sama” dengan yang lainnya.

PETA KAWASAN KOTA BANDA ACEH

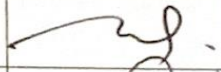


BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR

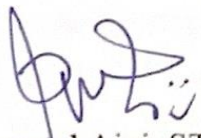
Pada hari Kamis tanggal 28 Agustus 2023 telah berlangsung sidang Seminar terhadap mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama : Hazanul Fuadi
Nim : 1803110010
Prodi : Arsitektur
Judul : Redesain Dayah Modern Darul Ulum di Banda Aceh

Setelah mendengar hasil jawaban yang diberikan serta perbaikan yang dilakukan setelah Studio Tugas Akhir ini, maka Tim Penguji memutuskan bahwa mahasiswa tersebut dinyatakan :

No	Nama	Jabatan	Lulus/Tidak Lulus	Tanda Tangan
1.	Qurratul Aini, ST. MT	Pembimbing	Lulus	
2.	Muhammad Joni, SE., Ak, ST., MT	Penguji 1	Lulus.	
3.	Faiza Aidina, ST. M.A	Penguji 2	Lulus	
4.	Henny Marlina, ST. MT	Penguji 3	Lulus	

Pembimbing,



Qurratul Aini, ST. MT
NIDN. 0121058402

Penguji 1,



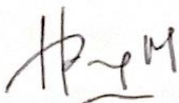
Muhammad Joni. SE. Ak, ST. MT
NIDN. 0118066802

Penguji 2,



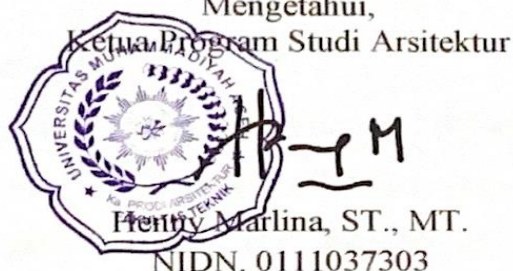
Faiza Aidina, ST. M.A
NIDN. 1314068601

Penguji 3,



Henny Marlina, ST., MT
NIDN. 0111037303

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Henny Marlina, ST., MT.
NIDN. 0111037303

PENGUJI 1 : Muhammad Joni, SE., Ak, ST., MT.

A. Pertanyaan, Pernyataan dan Perubahan Laporan :

SESI 1

1. Bangunan apa yang berubah?

Jawab : Seluruh bangunan berubah dan perancangan bangunan dimaksimalkan, termasuk penggabungan masjid dengan kantor pengelola serta dapur untuk meningkatkan efisiensi dan fungsi ruang.

2. Bangunan apa saja yang berubah setelah di redesain?

Jawab : Masjid, dapur, asrama dan kantor pengelola

3. Apa yang membuat kamu melakukan redesain pada bangunan ini?

Jawab : Ada beberapa alasan mengapa saya melakukan redesain pada bangunan ini, di antaranya untuk meningkatkan kualitas bangunan yang sudah tidak lagi memenuhi standar nyaman dan keamanan. Selain itu, adanya kebutuhan untuk menyesuaikan bangunan dengan perkembangan zaman dan teknologi, serta menciptakan lingkungan yang lebih efisien, fungsional, dan ramah lingkungan bagi para penghuninya.

4. Pada konsep bentuk, bagian mana bisa disebut bahwa konsep bentuk tersebut Arsitektur Organik!

Jawab : Pada konsep ini penerapan tema Arsitektur Organik terletak pada penggunaan material ramah lingkungan dan bentuk yang tidak merusak, serta penerapan konsepnya juga diterapkan pada sirkulasi tapak yang mementingkan fungsionalnya.

5. Apakah fasadnya sesuai dengan konsep?

Jawab : sudah sesuai dengan konsep

6. Apakah kantin dan dapur terpisah?

Jawab : Iya terpisah, sesuai dengan penggunaannya.

SESI 2

1. Kenapa ruang serbaguna (aula) tidak ada?

Jawab : Ruang serbaguna (aula) dianggap kurang prioritas karena penggunaannya yang tidak rutin, biasanya hanya dimanfaatkan untuk acara-acara khusus seperti wisuda. Selain itu, pembangunan aula memerlukan lahan yang

cukup besar, sehingga mengorbankan ruang yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lain yang lebih sering digunakan.

2. Apakah ada ketentuan khusus dalam peletakan sekolah pada site?

Jawab : Ada, alasannya sebagian guru MAs juga mengajar di MTs, sehingga dengan peletakan bangunan yang berdekatan, mereka dapat berpindah antar bangunan dengan mudah.

3. Mengapa pada area lokasi asrama ditempatkan lebih dulu untuk ditemukan?

Jawab : karena area tersebut agar mudah untuk diawasi dan dijangkau oleh pengasuh asrama, dan juga sekuriti juga mudah untuk mengawasi gerak-gerik para santri.

4. Apakah terdapat nuansa khas dayah tradisional di sana?

Jawab : Untuk secara bangunan tidak ada, namun secara pendidikan ada.

5. Mengapa menggunakan atap dak pada masjid?

Jawab : Alasannya yaitu atap dak memberikan kekuatan struktural yang baik dan daya tahan terhadap berbagai kondisi cuaca. Ini membuat atap masjid lebih tahan lama dan dapat menahan beban berat, serta alasannya perawatan yang mudah dan memberikan desain yang modern dan bersih, yang dapat menambah nilai estetika masjid.

Mengetahui,



Muhammad Joni. SE. Ak, ST. MT

PENGUJI 2 : Faiza Aidina, ST. M.A

A. Pertanyaan, Pernyataan dan Perubahan Laporan :

SESI 1

1. Hindari penggunaan kalimat yang tidak berhubungan dengan rancangan!
Jawab : Sudah diperbaiki sesuai instruksi
2. Mengapa tema arsitektur organik memiliki pendekatan yang berbeda-beda? Teori siapa yang dijadikan acuan dalam prinsip arsitektur organik tersebut?
Jawab : Teori yang digunakan pada rancangan ini yaitu Frank Lloyd Wright.
3. Perjelaskan organinasi makro sesuai rancangan!
Jawab : Sudah diperbaiki sesuai instruksi
4. Jelaskan zonasinya dipisahkan berdasarkan apa!
Jawab : Zonasi dipisah berdasarkan penggunaannya. Salah satunya memisahkan zonasi antara laki-laki dan perempuan.

SESI 2

1. Apa daya tarik pada lorong-lorong panjang?
Jawab : untuk daya tariknya tidak ada, namun desain ini di prioritaskan efisiensi sirkulasi para santri.
2. Sesuaikan penempatan vegetasi sesuai fungsinya!
Jawab : Sudah diperbaiki sesuai instruksi
3. Perbaiki tampilan ruang luar agar tidak terlalu monoton!
Jawab : Sudah diperbaiki sesuai instruksi
4. Mengapa bangunan pengelola tidak menampilkan *point of interet*?
Jawab : Alasan utama mengingat kondisi lahan yang sempit, terpaksa bangunan pengelola digabung bersama dapur dan masjid.
5. Bangunan kantin diprioritaskan bagi siapa?
Jawab : Bagi santri dan pengasuh serta bangunan kantin juga dapat digunakan bagi wali murid sebagai lokasi bertemunya santri dengan walinya.

Mengetahui,

Mengetahui,


Faiza Aidina, ST. M.A

Faiza Aidina, ST. M.A

PENGUJI 3 : Henny Marlina, ST., MT

A. Pertanyaan, Pernyataan dan Perubahan Laporan :

SESI 1

1. Perbaiki latar belakang!

Jawab : Sudah diperbaiki sesuai instruksi

2. Mengapa tidak mempertahankan bangunan kolonial pada eksisting?

Jawab : Bangunan kolonial pada eksisting tidak dipertahankan karena alasan-alasan seperti kondisi struktur yang sudah tidak layak, kebutuhan untuk memenuhi standar modern, dan juga kebutuhan untuk penyesuaian fungsi yang lebih sesuai dengan kebutuhan saat ini.

3. Kenapa menambah jumlah pengguna?

Jawab : karena mempertimbangkan penggunaan ruangan untuk masa yang akan datang.

4. Mengapa dayah itu dikategorikan sebagai dayah tipe D?

Jawab : karena dayah ini menggunakan dua sistem pendidikan, yaitu pendidikan dayah tradisional dan pendidikan formal yaitu dibawah Dinas Pendidikan dan Kementerian Agama.

SESI 2

1. Perbaiki KDB pada laporan!

Jawab : Sudah diperbaiki sesuai instruksi

2. Jenis tanaman apa saja yang digunakan pada *inner court*?

Jawab : Pohon Palem ekor kuda, Bougenville, lidah mertua dan Spider Plant.

3. Jelaskan bagaimana instalasi air bersih!

Jawab : Instalasi air bersih pada rancangan ini terdiri dari 2 jenis sumber air, yang pertama melalui PDAM, dan yang kedua melalui Sumur Bor, untuk kedua sumber air tersebut, di tampung dalam satu bak penampungan yang besar kemudian dialirkan ke setiap bangunannya.

4. Kenapa toko dihilangkan pada eksisting?

Jawab : Karena area tersebut berpotensi digunakan untuk membangun fasilitas yang lebih penting dan keberadaan pertokoan dapat mengganggu

aktivitas para santri akibat akses yang terbuka untuk masyarakat umum, maka area tersebut sebaiknya tidak digunakan untuk pertokoan.

5. Di mana batasan lingkungan antara pengasuh, santri, dan pengunjung berada?

Jawab : untuk batasan antara pengasuh tidak ada, karena tugas pengasuh mengawasi segala aktivitas para santri, sedangkan batasan bagi para pengunjung hanya sebatas kantin dan taman.

6. Apakah kantin digunakan sebagai fasilitas kunjungan?

Jawab : Iya, kantin juga digunakan sebagai fasilitas kunjungan.

Mengetahui,



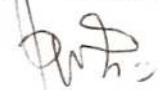
Henny Marlina, ST., MT

Hazanul Fuadi
1803110010
Redesain Dayah Modern Darul Uum Di Banda Aceh
Arsitektur Organik

PEMBIMBING : Qurratul Aini, ST., MT.
TAHUN AKADEMIK : 2023
SEMESTER : Genap (X)
TANGGAL SURAT : 03 Maret 2023

TANGGAL	PROSES ASISTENSI	Paraf
9/ Mei - 2023	Perhatikan kembali area masuk dan keluar bangunan, Minimalkan letak bangunan, Perhatikan jarak GSB terhadap letak bangunan.	
24/5 - 2023	Buat letak bangunan jangan monoton, harus sesuai dengan tema Arsitektur Organik.	
5/6 - 2023	Upayakan pengurangan massa bangunan yang dapat diterapkan pada penggabungan ke massa bangunan yang lain.	
12/7 - 2023	- Buat Orientasi bangunan menghadap ke Barat & timur - Perhatikan kembali letak toilet pada kantor, dan masjid - Buat penambahan Sloop pada bangunan toilet asrama. - Cek kembali Standarisasi Ruas lebar.	
13/7 - 2023	Tampilkan dalam bentuk layout.	
1/8 - 2023	Lanjut ke Struktur.	
11/8 - 2023	Lengkapi gambar.	
14/8 - 2023	- Siteplan - tampak potongan site 2D - Utilitas - Interior 3D + eksterior 3D masing-masing 10 titik - Banner - Foto maket diprint	
16/8 - 2023	SIAP SIDANG	

DOSEN PEMBIMBING


QURRATUL AINI, ST. MT

Hazanul Fuadi
1803110010
Redesain Dayah Modern Darul Uum Di Banda Aceh
Arsitektur Organik

PEMBIMBING : Qurratul Aini, ST., MT.
TAHUN AKADEMIK : 2023
SEMESTER : Genap (X)
TANGGAL SURAT : 03 Maret 2023

2/2

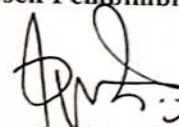
TANGGAL	PROSES ASISTENSI	Paraf

Mengetahui
Program Studi Arsitektur



Nany Marlina, ST., MT.
NIDN. 0111037303

Banda Aceh,
Dosen Pembimbing,



Qurratul Aini, ST., MT.
NIDN. 0121058402