

**REDESAIN PONDOK PESANTREN DARUL ‘ULUM
BANDA ACEH
(Dengan pendekatan Eko-Arsitektur)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

**NAZILLA
NIM. 180701017
Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR RANIRY
BANDA ACEH
2022M/1444H**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI TUGAS AKHIR
REDESAIN PONDOK PESANTREN DARUL 'ULUM BANDA ACEH
(PENDEKATAN EKO-ARSITEKTUR)

TUGAS AKHIR

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

Oleh

NAZILLA

NIM. 180701017

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Arsitektur

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Marisa Hafirina, S.T., M.T
NIDN. 1308038802

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur



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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI TUGAS AKHIR
REDESAIN PONDOK PESANTREN DARUL 'ULUM BANDA ACEH
(PENDEKATAN EKO-ARSITEKTUR)

TUGAS AKHIR

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

Pada Hari / Tanggal : Selasa, 20 Desember 2022
26 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua



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

Sekretaris



Marisa Harrina, S.T., M.T
NIDN. 1308038802

Penguji I



Meutia, S.T., M.Sc.
NIDN. 2015058703

Penguji II



Armia, S.T., M.Sc
NIDN. 1311118201

Mengetahui,

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



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nazilla

NIM : 180701017

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

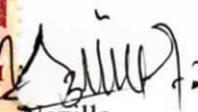
1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan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

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

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

Banda Aceh, 20 Desember 2022

Yang Menyatakan,



Nazilla

ABSTRAK

Nama : Nazilla
NIM : 180701017
Program Studi : Arsitektur
Judul : Redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh
Tanggal Sidang : 20 Desember 2022
Jumlah Halaman : 230 Halaman
Pembimbing I : Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch
Pembimbing II : Marisa Hajrina, S.T., M.T
Kata Kunci : Redesain, Pondok Pesantren Darul ‘Ulum, Eko-Pesantren, Kenyamanan Pengguna.

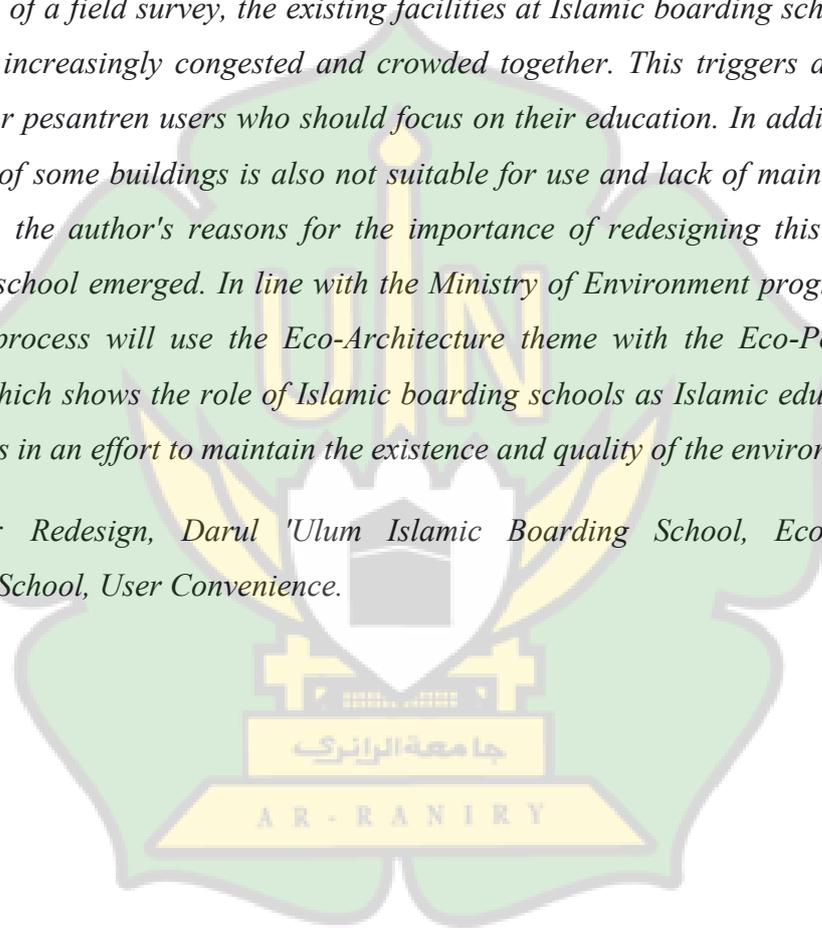
Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh merupakan salah satu lembaga pendidikan Agama Islam yang berdiri sejak tahun 1990 yang menganut sistem madrasah dan santri yang bermukim di asrama dengan masa pendidikan 3-6 tahun, dimana tujuan dari pendidikan ini adalah mengembangkan potensi diri peserta didik untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian diri, kecerdasan dan berakhlak mulia. Sehingga animo masyarakat Aceh untuk menyekolahkan anaknya ke Pondok Pesantren ini sangat besar. Berdasarkan hasil survei lapangan fasilitas yang ada di Pesantren menjadi semakin padat dan bersedak-desakan. Hal tersebut memicu pada kurangnya kenyamanan pengguna pesantren yang seharusnya fokus terhadap pendidikannya. Selain itu, kondisi beberapa bangunan juga sudah tidak layak pakai dan kurangnya perawatan. Oleh sebab itu, muncullah alasan penulis terhadap pentingnya dilakukan redesain terhadap pondok pesantren ini. Sejalan dengan program Kementerian Lingkungan Hidup, maka proses redesain akan menggunakan tema Eko-Arsitektur dengan konsep Eko-Pesantren yang menunjukkan peran serta pesantren sebagai institusi pendidikan Islam dalam upaya menjaga eksistensi dan kualitas lingkungan.

Kata Kunci : *Redesain, Pondok Pesantren Darul ‘Ulum, Eko-Pesantren, Kenyamanan Pengguna.*

ABSTRACT

Pondok Pesantren Darul 'Ulum Banda Aceh is an Islamic educational institution that was established in 1990 which adheres to the madrasa system and students who live in dormitories with a 3-6 year educational period, where the aim of this education is to develop the potential of students to have religious spiritual power, personality, intelligence and noble character. So that the interest of the people of Aceh to send their children to this Islamic boarding school is very large. Based on the results of a field survey, the existing facilities at Islamic boarding schools are becoming increasingly congested and crowded together. This triggers a lack of comfort for pesantren users who should focus on their education. In addition, the condition of some buildings is also not suitable for use and lack of maintenance. Therefore, the author's reasons for the importance of redesigning this Islamic boarding school emerged. In line with the Ministry of Environment program, the redesign process will use the Eco-Architecture theme with the Eco-Pesantren concept which shows the role of Islamic boarding schools as Islamic educational institutions in an effort to maintain the existence and quality of the environment.

Keywords: Redesign, Darul 'Ulum Islamic Boarding School, Eco-Islamic Boarding School, User Convenience.



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya, karena penulis tidak akan mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan S1 Arsitektur UIN Ar-Raniry tanpa kehendak-Nya. Shalawat beserta salam turut penulis sanjung sajikan kepada Baginda Rasul kita Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke alam yang penuh dengan pengetahuan, seperti yang kita rasakan saat ini.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah ikut membantu penulis menyelesaikan laporan ini, diantaranya kepada:

- 1). Ibunda tercinta Cut jauhari, Ayahanda tercinta Sabirin dan Kakanda Khafiz Mubaraq yang saya cintai, yang mana seluruhnya terus mendoakan dan memberikan motivasi serta dorongan secara moril maupun material selama penyusunan Tugas Akhir ini.
- 2). Ibu Maysarah Binti Bakri, S.T., M.Arch sebagai Pembimbing I yang telah memberi tenaga dan ilmu beliau untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini sampai tuntas. Dan selaku Ketua Pogram Studi Arsitektur serta Koordinator Mata Kuliah ini yang telah mengurus keberlangsungan dan kelancaran Tugas Akhir.
- 3). Marisa Hajrina, S.T., M.T Sebagai Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir hingga selesai.
- 4). Kepada Ibu Meutia, S.T., M.Sc sebagai penguji I dan Bapak Armia S.T., M.Sc sebagai penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk memberi saran serta masukan kepada penulis.

5). Dan kepada seruluh rekan seperjuangan saya yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat bangga karena dapat menyelesaikan laporan seminar “Redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum” dengan tepat waktu. Penyusunan laporan seminar ini berdasarkan hasil survey lapangan, observasi dan interview terhadap pihak yang bersangkutan.

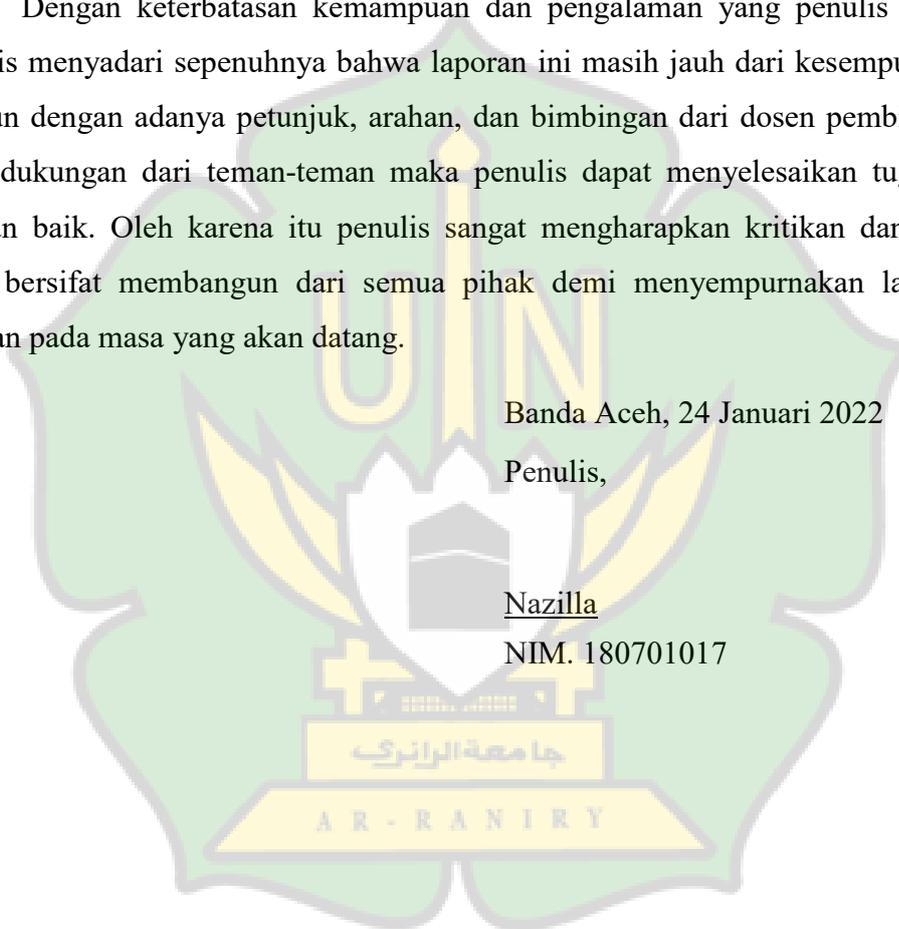
Dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki, penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Namun dengan adanya petunjuk, arahan, dan bimbingan dari dosen pembimbing serta dukungan dari teman-teman maka penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi menyempurnakan laporan-laporan pada masa yang akan datang.

Banda Aceh, 24 Januari 2022

Penulis,

Nazilla

NIM. 180701017



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Perancangan	6
1.3 Tujuan Perancangan	6
1.4 Metode/Pendekatan	6
1.5 Batasan Perancangan.....	7
1.6 Kerangka Berfikir.....	8
1.7 Sistematika Laporan.....	9
BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN	11
2.1. Tinjauan Umum Objek Rancangan	11
2.1.1. Definisi Redesain dan Pondok Pesantren Darul ‘Ulum	11
2.1.2. Fungsi Pendidikan Pesantren.....	12
2.1.3. Tipe-tipe Pesantren.....	12
2.1.4. Kurikulum Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.....	15
2.1.5. Unsur-Unsur Pesantren.....	18
2.1.6. Standar Sarana dan Prasarana Pesantren.....	19
2.2 Tinjauan Khusus.....	28
2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis	29
BAB III ELABORASI TEMA.....	49
3.1. Tinjauan Tema	49
3.2. Konsep Eko-Pesantren	50

3.3.	Interprestasi Tema	51
3.3.1	Pengaplikasian Tema Pada Perancangan	51
3.4.	Studi Banding Tema Sejenis	58
3.4.1.	Sekolah Terpadu Di Pekanbaru	58
3.4.2.	Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan	72
3.4.3.	Pondok Pesantren Daarut Tauhid	78
3.4.4.	Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis.....	82
BAB IV ANALISIS		86
4.1.	Analisis Kondisi Lingkungan	86
4.1.1.	Lokasi.....	86
4.1.2.	Kondisi Eksisting Tapak.....	87
4.1.3.	Peraturan Setempat.....	87
4.1.4.	Potensi Tapak	87
4.2.	Analisis Tapak.....	89
4.2.1.	Analisis Eksisting	89
4.2.2.	Analisis Matahari	98
4.2.3.	Analisis Angin.....	100
4.2.4.	Analisis Hujan	102
4.2.5.	Analisis Kebisingan.....	104
4.2.6.	Analisis Polusi.....	106
4.2.7.	Analisis Vegetasi.....	108
4.3.	Analisis Fungsional.....	109
4.3.1.	Analisis Pengguna.....	109
4.3.2.	Analisis Daftar kegiatan	113
4.3.3.	Besaran Ruang.....	119
4.3.4.	Organisasi Dan Hubungan Ruang.....	128
4.4.	Analisis Utilitas	131
4.5.	Analisis Struktur.....	131
BAB V KONSEP PERANCANGAN		134
5.1.	Konsep Dasar	134
5.2.	Rencana Tapak.....	138
5.2.1	Tata letak ruang.....	139
5.2.2	Konsep Pencapaian.....	139

5.2.3	Konsep Sirkulasi.....	140
5.2.4	Konsep Parkir	141
5.3.	Konsep Bangunan	142
5.3.1	Konsep Tata Letak Massa Bangunan.....	142
5.3.2	Gubahan Massa	143
5.3.3	Fasad bangunan	145
5.3.4	Material bangunan.....	146
5.4.	Konsep Ruang Luar/Lansekap.....	147
5.5.	Konsep Ruang Dalam.....	151
5.6.	Konsep Struktur	151
5.6.1	Struktur bawah	151
5.6.2	Struktur Atas	152
5.6.3	Struktur Atap.....	153
5.7.	Konsep Utilitas.....	153
5.7.1	Sistem Distribusi Air Bersih	153
5.7.2	Sistem Distribusi Air Kotor.....	154
5.7.3	Sistem Instalasi Listrik	155
5.7.4	Sistem Keamanan	156
5.7.5	Sistem Proteksi Kebakaran.....	156
5.7.6	Sistem Penghawaan.....	158
5.7.7	Sistem Pembuangan Sampah.....	159
BAB VI HASIL RANCANGAN		160
6.1.	3D Render	160
6.1.1.	Perspektif Eksterior	160
6.1.2.	Perspektif Interior.....	166
6.2.	Lembar Kerja	167
6.2.1	Layout Plan	167
6.2.2	Site Plan	168
6.2.3	Potongan Kawasan	168
6.2.4	Asrama Santri.....	169
6.2.5	Bangunan Administrasi dan Aula.....	172
6.2.6	Bangunan SMA.....	176
6.2.7	Bangunan MTsN dan SMP.....	179

6.2.8	Masjid.....	182
6.2.9	Rumah Pimpinan	184
6.2.10	Rumah Ustad dan Ustazah.....	186
6.2.11	Dapur Umum dan Swalayan.....	187
6.2.12	Klinik	190
6.2.13	Pos Satpam.....	191
6.2.14	Bangunan komersial	193
6.2.15	Gambar Kerja Struktural	193
6.3.	Gambar Kerja Utilitas	202
DAFTAR PUSTAKA		207
RIWAYAT HIDUP.....		210



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Musala Di Pesantren Darul ‘Ulum	4
Gambar 1. 2 Kondisi Didalam Sekolah dan Rumah Staff	4
Gambar 1. 3 Kondisi kawasan Asrama Santriwati	5
Gambar 2. 1 Standar Ruang Kelas	20
Gambar 2. 2 Standar Ruang Kelas Beda Sistem Ketinggian	20
Gambar 2. 3 Standar Tempat Tidur.....	21
Gambar 2. 4 Standar Kamar Tidur Asrama	22
Gambar 2. 5 Standar Ruang Masjid	22
Gambar 2. 6 Standar Ruang Perpustakaan	24
Gambar 2. 7 Standar jarak dan ukuran loker	25
Gambar 2. 8 Standar Jarak Tempat Kerja Untuk 2 Orang Di Dapur	25
Gambar 2. 9 Tata Letak Perabotan Ruang Dapur	26
Gambar 2. 10 Standar Ruang Makan	26
Gambar 2. 11 Standar Ruang Wc/Toilet Umum.....	27
Gambar 2. 12 Standart Ukuran Perabot Mandi/WC	27
Gambar 2. 13 Peta Indonesia dan Peta Aceh	28
Gambar 2. 14 Peta Banda Aceh dan Tapak Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.....	28
Gambar 2. 15 Letak Pondok Pesantren Modern Babun Najah	29
Gambar 2. 16 Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak Pondok Pesantren Modern Babun Najah....	31
Gambar 2. 17 Suasana Musala	32
Gambar 2. 18 Kondisi LAB Komputer	32
Gambar 2. 19 Kondisi Ruang Kelas	33
Gambar 2. 20 Kondisi Lapangan Futsal	33
Gambar 2. 21 Kondisi Asrama	34
Gambar 2. 22 Sketsa Ruang Asrama.....	34
Gambar 2. 23 Denah Pesantren Tebu Ireng	36
Gambar 2. 24 Kondisi Gedung Asrama.....	37
Gambar 2. 25 Kondisi Kamar Santri	38
Gambar 2. 26 Kondisi Kantin Atau Ruang Makan.....	38
Gambar 2. 27 Kondisi Masjid	39
Gambar 2. 28 Letak Pesantren Pabelan	39
Gambar 2. 29 Denah Pondok Pesantren Pabelan.....	41
Gambar 2. 30 Sirkulasi Pondok Pesantren Pabelan	42
Gambar 2. 31 Sarana Belajar Siswa	42
Gambar 2. 32 Lapangan Bermain.....	43
Gambar 2. 33 Hunian/Asrama Siswa	43
Gambar 3. 1 Konsep Arsitektur Ekologis Yang Holistik	50
Gambar 3. 2 Cahaya Matahari Langsung Dan Cahaya Langit (Pantulan Matahari) ...	51
Gambar 3. 3 Lubang Cahaya Pada Atap Dan Dinding	52
Gambar 3. 4 Letak Gedung Terhadap Lintasan Matahari Dan Arah Angin.....	54
Gambar 3. 5 Aliran Udara Pada Gedung Bertingkat	55
Gambar 3. 6 Aliran Udara Pada Gedung Bertingkat	55

Gambar 3. 7 Penerapan Solar Panel	56
Gambar 3. 8 Linolium <i>tiles</i>	57
Gambar 3. 9 Grass Block	57
Gambar 3. 10 Site Sekolah Terpadu Di Pekanbaru	58
Gambar 3. 11 Penzoningan Sekolah Terpadu.....	59
Gambar 3. 12 Sirkulasi Sekolah Terpadu	60
Gambar 3. 13 Gedung SMA.....	60
Gambar 3. 14 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung SMA	61
Gambar 3. 15 Denah Atap Gedung SMA.....	61
Gambar 3. 16 Perspektif Gedung SMA.....	62
Gambar 3. 17 Gedung SMA.....	62
Gambar 3. 18 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung SMP.....	63
Gambar 3. 19 Denah Atap Gedung SMP	63
Gambar 3. 20 Perspektif Gedung SMP	63
Gambar 3. 21 Gedung SD	64
Gambar 3. 22 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung SD	64
Gambar 3. 23 Denah Lantai 2 Gedung SD	64
Gambar 3. 24 Perspektif Gedung SD.....	65
Gambar 3. 25 Gedung Staff Pengelola	65
Gambar 3. 26 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung Staff Pengelola	66
Gambar 3. 27 Denah Atap Gedung Staff Pengelola	66
Gambar 3. 28 Perspektif Gedung SD.....	67
Gambar 3. 29 Pencahayaan Alami	67
Gambar 3. 30 Penggunaan <i>Shadding</i>	68
Gambar 3. 31 Ventilasi Silang	68
Gambar 3. 32 Sistem Elektrikal	69
Gambar 3. 33 Solar Panel.....	69
Gambar 3. 34 Penggunaan Material Lantai Linoleum.....	70
Gambar 3. 35 Penggunaan Paving Block	70
Gambar 3. 36 Penggunaan Material Bambu.....	71
Gambar 3. 37 Penggunaan Material UPVC.....	71
Gambar 3. 38 Penggunaan Material Acrylic	72
Gambar 3. 39 Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak	73
Gambar 3. 40 Eksterior gedung rektorat dan denahnya.....	74
Gambar 3. 41 Eksterior gedung Pertunjukan dan denahnya.....	75
Gambar 3. 42 Eksterior gedung Perkuliahan dan denahnya	76
Gambar 3. 43 Eksterior gedung Asrama dan denahnya.....	76
Gambar 3. 44 Fasade Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan Serta Asrama Di Bandung...	77
Gambar 3. 45 Peta Lokasi Pondok Pesantren Daarut Tauhid	78
Gambar 3. 46 Peta Lokasi Pondok Pesantren Daarut Tauhid	81
Gambar 3. 47 Masjid Di Daarut Tauhid.....	81
Gambar 4. 1 Peta Indonesia dan Peta Aceh.....	86
Gambar 4. 2 Peta Banda Aceh dan Tapak Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.....	86
Gambar 4. 3 Uilitas Eksisting Pondok Pesantren Darul ‘Ulum	88

Gambar 4. 4 Uilitas Eksisting Pondok Pesantren Darul ‘Ulum	89
Gambar 4. 5 Layout Suasana Pondok Pesantren Darul ‘Ulum	89
Gambar 4. 6 Kondisi Musala dan Rumah Staff	90
Gambar 4. 7 Kondisi Gedung MA dan Gedung MTS	92
Gambar 4. 8 Kondisi Asrama Santriwan dan Santriwati	94
Gambar 4. 9 Kondisi Pos Satpam dan Perpustakaan	95
Gambar 4. 10 Kondisi Kantin dan Dapur	97
Gambar 4. 11 Analisis Matahari	99
Gambar 4. 12 Data Arah Angin Kota Banda Aceh Tahun 2018	101
Gambar 4. 13 Analisis Angin	101
Gambar 4. 14 Data Curah Hujan Kota Banda Aceh Tahun 2018	102
Gambar 4. 15 Analisis Hujan	102
Gambar 4. 16 Grass Block	103
Gambar 4. 17 Tangki Air	103
Gambar 4. 18 Drainase Tertutup	104
Gambar 4. 19 Analisis Kebisingan	104
Gambar 4. 20 <i>Vertical Garden</i>	106
Gambar 4. 21 Analisis Vegetasi	108
Gambar 4. 22 Vegetasi Pada Tapak	108
Gambar 4. 23 Alur kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang mengelola Administrasi Pesantren	115
Gambar 4. 24 Alur kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang keamanan santri	115
Gambar 4. 25 Alur kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang sekretariat Pesantren	116
Gambar 4. 26 Alur kegiatan Satpam	116
Gambar 4. 27 Alur kegiatan Petugas Masak	116
Gambar 4. 28 Alur kegiatan Petugas Kantin	117
Gambar 4. 29 Alur kegiatan Petugas Kebersihan	117
Gambar 4. 30 Alur kegiatan Pengunjung Wali Santri	118
Gambar 4. 31 Alur kegiatan Pengunjung Sosial	118
Gambar 4. 32 Organisasi Dan Hubungan Ruang	128
Gambar 4. 33 Organisasi Ruang Asrama	128
Gambar 4. 34 Organisasi Ruang Sekolah	129
Gambar 4. 35 Organisasi Ruang Musala	129
Gambar 4. 36 Organisasi Ruang Kantin	129
Gambar 4. 37 Organisasi Ruang Kantor Yayasan	130
Gambar 4. 38 Organisasi Ruang Kantor Sekolah	130
Gambar 4. 39 Organisasi Ruang Aula	130
Gambar 4. 40 Organisasi Ruang Area Berkunjung	131
Gambar 4. 41 Organisasi Ruang Area Servis	131
Gambar 4. 42 Struktur Bawah	132
Gambar 4. 43 sruktur Atas	133
Gambar 5. 1 Zoning	139
Gambar 5. 2 Konsep Pencapaian	140
Gambar 5. 3 Konsep Sirkulasi	141

Gambar 5. 4 Konsep Parkir	141
Gambar 5. 5 Logo Pondok Pesantren Darul ‘Ulum	143
Gambar 5. 6 Wujud Pengaplikasian Dari Logo	144
Gambar 5. 7 Ide Bentuk Massa Bangunan	144
Gambar 5. 8 Ide Bentuk Atap	145
Gambar 5. 9 Ilustrasi Penerapan <i>Sun Shading</i>	145
Gambar 5. 10 Ilustrasi Penerapan <i>Vertical Garden</i>	146
Gambar 5. 11 Ilustrasi Penerapan material bambu pada <i>Sun Shading</i>	146
Gambar 5. 12 Material <i>Linolium Tiles</i>	147
Gambar 5. 13 Ilustrasi Grass Block	147
Gambar 5. 14 Ilustrasi Gazebo	148
Gambar 5. 15 Ilustrasi Penerapan <i>Vertical Garden</i> Pada Bangunan	148
Gambar 5. 16 Ilustrasi Penerapan <i>Vertical Garden</i> Pada Pagar	149
Gambar 5. 17 Pohon Ketapang Kencana	149
Gambar 5. 18 Pohon Palem Raja	149
Gambar 5. 19 Tanaman Bunga Hias	150
Gambar 5. 20 Ilustrasi Bangku Taman	150
Gambar 5. 21 Ilustrasi Lampu Taman	151
Gambar 5. 22 Struktur Bawah	152
Gambar 5. 23 Struktur Atas	152
Gambar 5. 24 Atap Pelana	153
Gambar 5. 25 Sistem <i>Down Feed</i>	154
Gambar 5. 26 Sistem Distribusi Air Kotor	155
Gambar 5. 27 Sistem Distribusi Air Hujan	155
Gambar 5. 28 Sistem Instalasi Listrik	155
Gambar 5. 29 Sistem Solar Panel	156
Gambar 5. 30 CCTV	156
Gambar 5. 31 <i>Sprinkler, Water Hydrant</i> dan <i>Smoke Detector</i>	157
Gambar 5. 32 AC Central Dan AC Split	158
Gambar 5. 33 Sistem Pembuangan Sampah	159
Gambar 5. 34 Rencana Block Plan	142
Gambar 6. 1 Perspektif Mata Burung Kawasan	160
Gambar 6. 2 Perspektif Mata Burung Kawasan	160
Gambar 6. 3 Perspektif Asrama Santri	161
Gambar 6. 4 Perspektif Kantor Administrasi Dan Aula	161
Gambar 6. 5 Perspektif Gedung SMA	161
Gambar 6. 6 Perspektif Gedung SMP	162
Gambar 6. 7 Perspektif Gedung MTsN	162
Gambar 6. 8 Perspektif Masjid	162
Gambar 6. 9 Perspektif Dapur Umum dan Swalayan	163
Gambar 6. 10 Perspektif Pos Satpam	163
Gambar 6. 11 Perspektif Rumah Pimpinan	163
Gambar 6. 12 Perspektif Rumah Ustadz dan Ustadzah	164

Gambar 6. 13 Perspektif Area Berkunjung	164
Gambar 6. 14 Perspektif Lapangan Olahraga.....	164
Gambar 6. 15 Perspektif Parkir Roda Empat.....	165
Gambar 6. 16 Perspektif Parkir Roda Dua	165
Gambar 6. 17 Perspektif Kebun Produktif	165
Gambar 6. 18 Interior Kamar Santri.....	166
Gambar 6. 19 Interior Ruang Kelas.....	166
Gambar 6. 20 Interior Ruang Laboratorium Komputer	166
Gambar 6. 21 Interior Ruang Aula.....	167
Gambar 6. 22 Layout Plan	167
Gambar 6. 23 Site Plan	168
Gambar 6. 24 Potongan Kawasan A-A dan B-B	168
Gambar 6. 25 Denah Asrama Lantai 1	169
Gambar 6. 26 Denah Asrama Lantai 2	169
Gambar 6. 27 Denah Asrama Lantai 3	169
Gambar 6. 28 Tampak Atap Asrama.....	170
Gambar 6. 29 Denah Kamar Santri	170
Gambar 6. 30 Tampak Depan dan Samping Kanan Asrama	171
Gambar 6. 31 Tampak Samping Kiri dan Belakang Asrama.....	171
Gambar 6. 32 Potongan A-A dan B-B Asrama	172
Gambar 6. 33 Denah Adinistrasi dan Aula Lantai 1	172
Gambar 6. 34 Denah Adinistrasi dan Aula Lantai 2.....	173
Gambar 6. 35 Denah Adinistrasi dan Aula ELV.+8.00	173
Gambar 6. 36 Tampak Atap Adinistrasi dan Aula.....	174
Gambar 6. 37 Tampak Depan Dan Samping Kiri Administrasi Dan Aula	174
Gambar 6. 38 Tampak Samping Kanan Dan Belakang Administrasi Dan Aula.....	175
Gambar 6. 39 Potongan A-A Dan B-B Administrasi Dan Aula	175
Gambar 6. 40 Denah Gedung SMA Lantai 1	176
Gambar 6. 41 Denah Gedung SMA Lantai 2	176
Gambar 6. 42 Denah Gedung SMA Lantai 3	177
Gambar 6. 43 Tampak Atap SMA.....	177
Gambar 6. 44 Tampak Depan dan Samping Kanan SMA	178
Gambar 6. 45 Tampak Belakang dan Samping Kiri SMA	178
Gambar 6. 46 Potongan A-A dan B-B SMA	179
Gambar 6. 47 Denah MTsN dan SMP Lantai 1.....	179
Gambar 6. 48 Denah MTsN dan SMP Lantai 2.....	180
Gambar 6. 49 Tampak Atap MTsN dan SMP	180
Gambar 6. 50 Tampak Depan dan Samping Kiri MTsN dan SMP.....	181
Gambar 6. 51 Tampak Belakang dan Samping Kanan MTsN dan SMP	181
Gambar 6. 52 Denah Masjid Lantai 1	182
Gambar 6. 53 Denah Masjid Lantai 2	182
Gambar 6. 54 Tampak Atap Masjid	183
Gambar 6. 55 Tampak Depan Dan Samping Kiri Masjid.....	183
Gambar 6. 56 Tampak Belakang Dan Samping Kanan Masjid	184

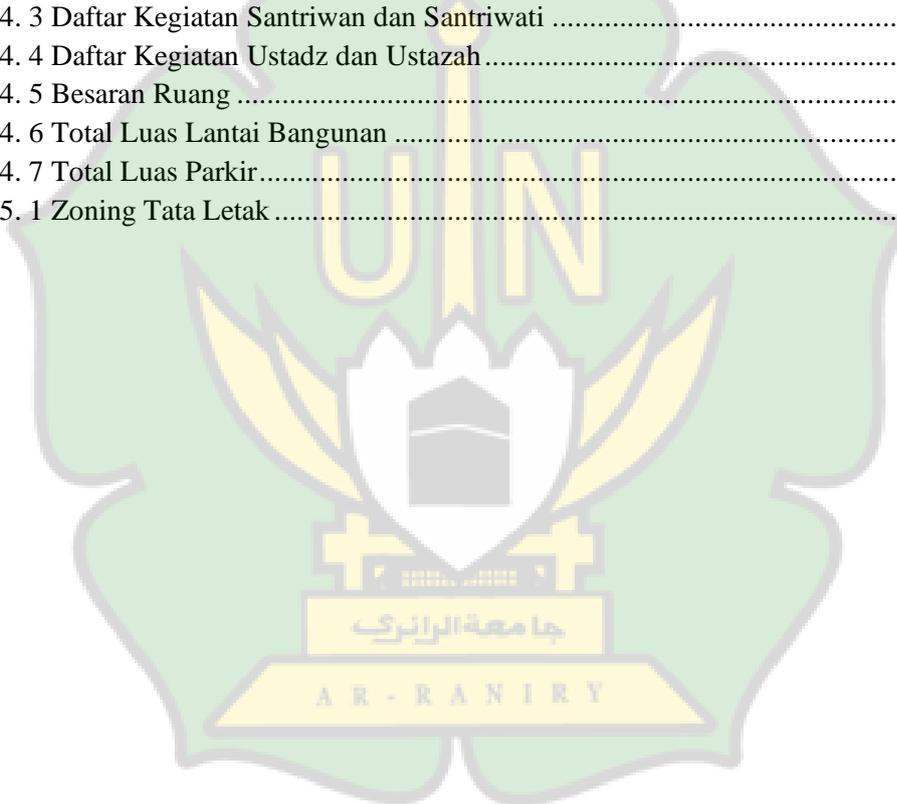
Gambar 6. 57 Denah Dan Tampak Atap Rumah Pimpinan	184
Gambar 6. 58 Tampak Depan Dan Samping Kanan Rumah Pimpinan	185
Gambar 6. 59 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Rumah Pimpinan	185
Gambar 6. 60 Denah Dan Tampak Atap Rumah Ustadz Dan Ustazah	186
Gambar 6. 61 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Rumah Ustadz Dan Ustazah	186
Gambar 6. 62 Tampak Depan Dan Samping Kanan Rumah Ustadz Dan Ustazah	187
Gambar 6. 63 Denah Dapur Umum Dan Swalayan Lantai 1	187
Gambar 6. 64 Denah Dapur Umum Dan Swalayan Lantai 2	188
Gambar 6. 65 Tampak Atap Dapur Umum Dan Swalayan	188
Gambar 6. 66 Tampak Depan Dan Samping Kanan Dapur Umum Dan Swalayan	189
Gambar 6. 67 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Dapur Umum Dan Swalayan	189
Gambar 6. 68 Denah Dan Tampak Atap Klinik	190
Gambar 6. 69 Tampak Depan Dan Samping Kanan Klinik	190
Gambar 6. 70 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Klinik	191
Gambar 6. 71 Denah Dan Tampak Atap Pos Satpam	191
Gambar 6. 72 Tampak Depan Dan Samping Kanan Pos Satpam	192
Gambar 6. 73 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Pos Satpam	192
Gambar 6. 74 Denah Bangunan Komersial Lantai 1	193
Gambar 6. 75 Denah Bangunan Komersial Lantai 2	193
Gambar 6. 76 Rencana Kusen Lantai 1 Asrama	193
Gambar 6. 77 Rencana Kusen Lantai 2 dan 3 Asrama	194
Gambar 6. 78 Detail Kusen	195
Gambar 6. 79 Rencana Pola Lantai LT.1 Asrama	195
Gambar 6. 80 Rencana Pola Lantai LT.2 dan 3 Asrama	196
Gambar 6. 81 Rencana Plafon Lantai LT. 1 Asrama	196
Gambar 6. 82 Rencana Plafon Lantai LT. 2 dan 3 Asrama	196
Gambar 6. 83 Rencana Pondasi Tapak Asrama	197
Gambar 6. 84 Detail Pondasi Tapak	197
Gambar 6. 85 Rencana Sloof Asrama	198
Gambar 6. 86 Rencana Balok Elv. +2.16, +6.16, dan +10.16 Asrama	198
Gambar 6. 87 Rencana Balok Elv. +4.00 dan +8.00 Asrama	198
Gambar 6. 88 Rencana Ring Balk Asrama	199
Gambar 6. 89 Rencana Kolom LT. 1, 2 dan 3 Asrama	199
Gambar 6. 90 Denah Rencana Ramp dan Potongan Ramp	199
Gambar 6. 91 Detail WC/Toilet	200
Gambar 6. 92 Denah Tangga Darurat	200
Gambar 6. 93 Detail Tangga Darurat	201
Gambar 6. 94 Detail Rangka Atap	201
Gambar 6. 95 Tabel Pembesian	202
Gambar 6. 96 Rencana Elektrikal Lt. 1 Asrama	202
Gambar 6. 97 Rencana Elektrikal Lt. 2 dan 3 Asrama	203
Gambar 6. 98 Rencana Air Bersih LT. 1 Asrama	203
Gambar 6. 99 Rencana Air Bersih LT. 2 dan 3 Asrama	204
Gambar 6. 100 Rencana Air Kotor LT. 1 Asrama	204

Gambar 6. 101 Rencana Air Kotor LT. 2 dan 3 Asrama	204
Gambar 6. 102 Rencana Air Tinja LT. 1 Asrama.....	205
Gambar 6. 103 Rencana Air Tinja LT. 2 dan 3 Asrama	205
Gambar 6. 104 Rencana Proteksi Kebakaran LT. 1 Asrama	205
Gambar 6. 105 Rencana Proteksi Kebakaran LT. 2 dan 3 Asrama.....	206



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Statistik Data Pondok Pesantren.....	1
Tabel 1. 2 Jumlah Pendaftar Pada Tahun 2021/2022	3
Tabel 1. 3 Jumlah Yang Diterima Pada Tahun 2021/2022	3
Tabel 1. 4 Kerangka Berfikir.....	8
Tabel 2. 1 Mata Pelajaran Pondok Pesantren Darul ‘Ulum	15
Tabel 2. 2 Mata Pelajaran Madrasah Aliyah IPA dan IPS	16
Tabel 2. 3 Mata Pelajaran Madrasah Tsanawiyah	17
Tabel 2. 4 Mata Pelajaran SMP.....	18
Tabel 2. 5 Kesimpulan Studi Banding Bangunan Sejenis	44
Tabel 3. 1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	82
Tabel 4. 1 Perhitungan Standar Orang Shalat.....	91
Tabel 4. 2 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang	111
Tabel 4. 3 Daftar Kegiatan Santriwan dan Santriwati	113
Tabel 4. 4 Daftar Kegiatan Ustadz dan Ustazah.....	114
Tabel 4. 5 Besaran Ruang	119
Tabel 4. 6 Total Luas Lantai Bangunan	126
Tabel 4. 7 Total Luas Parkir.....	127
Tabel 5. 1 Zoning Tata Letak	139



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Mastuhu (1994), Pesantren adalah lembaga pendidikan Islam tradisional yang mempelajari, memahami, mengkaji, mengevaluasi, dan mengamalkan ajaran Islam dengan menekankan pentingnya moral agama sebagai pedoman perilaku sehari-hari.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 pada pasal 1 menjelaskan “Pondok Pesantren, Dayah, Surau, Meunasah, atau sebutan lain dari pesantren adalah lembaga berbasis masyarakat yang didirikan oleh perseorangan, yayasan, organisasi masyarakat Islam yang memiliki tujuan untuk menanamkan keimanan serta ketakwaan kepada Allah Swt”.

Saat ini, Provinsi Aceh memiliki 1.177 pondok pesantren (Pangkalan Data Pondok Pesantren Kemenag, 2019). Sebaran jumlah pondok pesantren untuk tiap kabupaten/kota dapat dilihat pada table di bawah ini.

Tabel 1. 1 Statistik Data Pondok Pesantren

No.	Kabupaten	Pesantren	Tipe Pesantren		Jumlah Santri	
			Satuan Pendidikan	Penyelenggara Satuan Pendidikan	Mukim	Tidak Mukim
1.	Aceh Selatan	42	33	9	7,224	3,329
2.	Aceh Timur	82	65	17	7,137	3,268
3.	Aceh Tenggara	34	1	33	5,395	1,350
4.	Aceh Barat	37	21	16	5,069	1,260
5.	Pidie	81	46	35	9,334	5,094
6.	Bireuen	154	128	26	41,784	3,798
7.	Simeulue	11	0	11	465	341
8.	Aceh Singkil	9	2	7	2,105	166
9.	Gayo Lues	13	5	8	1,269	445
10.	Aceh Utara	211	166	45	25,088	11,671

11.	Aceh Jaya	32	27	5	3,859	959
12.	Bener Meriah	15	1	14	3,448	106
13.	Pidie Jaya	50	30	20	9,474	2,115
14.	Kota Banda Aceh	26	18	8	2,995	1,026
15.	Langsa	18	14	4	3,999	456
16.	Subulussalam	19	0	19	4,085	429
17.	Sabang	4	3	1	460	198
18.	Aceh Tamiang	44	16	28	3,315	2,867
19.	Nagan Raya	32	29	3	2,156	377
20.	Lhokseumawe	29	10	19	6,694	1,039
21.	Aceh Barat Daya	51	45	6	3,761	2,539
22.	Aceh Tengah	19	3	16	1,478	1,241
23.	Aceh Besar	164	132	32	18,568	6,900

Sumber : (Pangkalan Data Pondok Pesantren Kemenag, 2019)

Pondok Pesantren Darul ‘Ulum merupakan Salah satu pesantren yang berada di Banda Aceh, Pondok Pesantren ini sering disebut menggunakan istilah “Pesantren Terpadu Darul ‘Ulum” (YPUI) Banda Aceh. Pondok Pesantren ini mempunyai luas kurang lebih 48.938 m³, yang didirikan oleh (YPUI) Yayasan Pembangun Umat Islam pada tanggal 01 juni 1990 telah tertera didalam sertifikat nomor 170 pada tanggal 23 oktober 1996.

Pondok pesantren Darul ‘Ulum terdapat pada Jalan Syiah Kuala, nomor 5 Kampung Keramat, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh. Pondok Pesantren ini merupakan lembaga pendidikan Islam yang salah satunya menganut sistem persekolahan dan merupakan siswa yang tinggal atau menetap di Pesantren yang lulus dengan pendidikan 3 sampai 6 Tahun.

Proses kegiatan pembelajaran yang ada di Pondok Pesantren Darul ‘Ulum awalnya dimulai tahun 1990/1991 di tingkat Madrasah Tsanawiyah (MTs), siswa pada saat itu berjumlah 14 orang. Awalnya, Pondok Pesantren Darul ‘Ulum hanya menampung siswa laki-laki hingga tahun 1992/1993. Keadaan ini disebabkan pada

saat pertama kali didirikan, fasilitas yang tersedia masih sangat mendasar dan terbatas sehingga tidak dapat untuk menampung siswa perempuan.

Konsisten dengan perkembangan dan kemajuan wilayah Aceh pada umumnya, khususnya Pondok Pesantren Darul ‘Ulum, didukung penuh dengan tumbuhnya harapan dan keinginan masyarakat untuk menyekolahkan anak di pesantren tersebut dengan dibukanya tahun ajaran 1993/1994, penerimaan sekolah dibuka untuk siswi Madrasah Aliyah sebagai lanjutan dari jenjang Tsanawiyah yang ada. Pada Tahun 1999/2000, Pesantren Darul ‘Ulum juga membuka SMP Islam Darul ‘Ulum dibawah naungan departemen pendidikan dan Kebudayaan. Meski sebenarnya sekolah ini bukanlah sekolah baru, namun SMP Islam ini sudah ada merupakan sejak awal dan bertempat di sebuah kompleks Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.

Seiring berjalannya waktu pendaftar semakin bertambah. Terdapat data dari hasil survey lapangan bahwa jumlah pendaftar pada tahun 2021 hingga 2022 mencapai 528 orang, namun kuota yang diterima hanya 317 orang. Hal tersebut disebabkan tidak adanya pembangunan baru atau penambahan kapasitas bangunan sehingga jumlah siswa tidak dapat diterima banyak atau melebihi kapasitas pada tahun sebelumnya. Adapun data jumlah pendaftar dan yang diterima pada tahun 2021/2022, sebagai berikut :

Tabel 1. 2 Jumlah Pendaftar Pada Tahun 2021/2022

Jumlah Pendaftar Pada Tahun 2021/2022		
Tingkat	Jumlah	Total
SMP	91	528
MTs	207	
MA	230	

Sumber : (Profil Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh)

Tabel 1. 3 Jumlah Yang Diterima Pada Tahun 2021/2022

Jumlah Yang Diterima Pada Tahun 2021/2022		
Tingkat	Jumlah	Total
SMP	74	317
MTs	108	
MA	135	

Sumber : (Profil Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh)

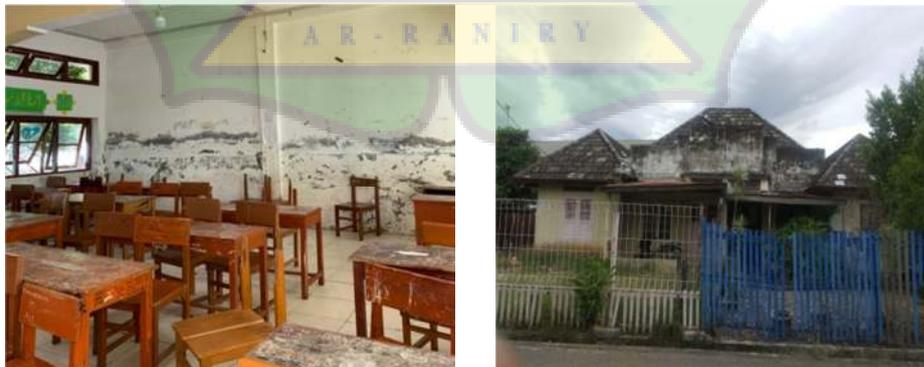
Selain itu, dari hasil pengamatan awal penulis terhadap fasilitas di Pesantren Darul 'Ulum ini, beberapa fasilitas seharusnya didesain ulang. Kondisi musala di pesantren tersebut tampak memprihatinkan. Musala yang seharusnya tampak bersih, indah dan nyaman untuk beribadah namun tidak menggambarkan kondisi tersebut. Dengan jumlah siswa 950 orang dapat kita lihat bahwa ukuran luas musala tidak dapat menampung seluruh siswa dan pengajar yang mencapai 1000 orang sehingga mengakibatkan pengguna musala tersebut semakin padat sempit ketika sedang menjalankan ibadah shalat berjamaah.



Gambar 1. 1 Kondisi Musala Di Pesantren Darul 'Ulum

Sumber : (Dokumen Pribadi)

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 Didalam Sekolah dan Rumah Staff

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

Di sisi lain tampak kawasan asrama yang sangat kotor akibat pengaturan saluran drainase yang tidak tepat. Area wudhu santriwati terletak persis di depan asrama yang mengakibatkan genangan air. Selain itu, air di saluran drainase disekitar itu juga merembes ke jalan. Hal tersebut menyebabkan area itu tampak becek dan licin oleh genangan air. Hal ini akan memicu timbulnya jentik-jentik nyamuk dan berakibat pada kesehatan bagi santriwati.



Gambar 1. 3 Kondisi kawasan Asrama Santriwati

Sumber : (Dokumentasi Pribadi)

Kondisi fisik fasilitas pembelajaran pesantren dan isu peminat yang sangat tinggi, menjadikan alasan pentingnya dilakukan redesain terhadap pondok pesantren ini. Pada Pondok pesantren darul ‘Ulum merupakan kawasan yang luas, masa bangunannya banyak, dan penghuninya banyak. Dengan kondisi tersebut kawasan ini akan banyak sekali menggunakan energi, salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan energi tersebut pada bangunan dengan menggunakan konsep Eko-Arsitektur sejalan dengan program Kementerian Lingkungan Hidup. Maka proses re-desain akan menggunakan tema Eko-Arsitektur dengan konsep Eko-Pesantren. Tema eko-arsitektur merupakan suatu konsep desain bangunan yang menggunakan potensi lingkungan dan manusia dalam desain bangunan untuk menciptakan bangunan yang hemat energi dan berkelanjutan (Haqqi Thandinifadio, 2014). Penerapan tema dan konsep ini akan menunjukkan peran serta pesantren sebagai institusi pendidikan Islam dalam upaya menjaga eksistensi dan kualitas lingkungan.

1.2 Masalah Perancangan

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

1. Bagaimana penerapan konsep Eko-pesantren pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum?
2. Bagaimana menerapkan konsep Eko-pesantren yang mampu mengatasi permasalahan dan isu pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum?

1.3 Tujuan Perancangan

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, tujuan perancangan meliputi:

1. Untuk meredesain Pondok Pasantren Darul ‘Ulum dengan konsep Eko-pesantren.
2. Untuk mengatasi permasalahan dan isu dengan menerapkan konsep eko-pesantren pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.

1.4 Metode/Pendekatan

Adapun metode/pendekatan yang dilakukan dalam perancangan ini yaitu:

1. Survey lapangan dengan melihat kondisi eksisting setempat baik positif maupun negative yang ada pada lingkungan sekitar.
2. Wawancara merupakan suatu kegiatan memperoleh informasi/data melalui tanya-jawab yang dilakukan kepada masyarakat sekitar site dan kepada masyarakat umum. Kemudian setiap informasi lisan direkam dan dicatat secara detail.
3. Studi presiden yaitu mencari studi pustaka terhadap objek rancangan , dan pendekatan yang digunakan melalui media buku, internet, jurnal, majalah, dan lain-lain.
4. Studi banding dengan melakukan perbandingan terhadap objek dan tema terhadap objek dan tema sejenis yang telah dibangun terhadap redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.

1.5 Batasan Perancangan

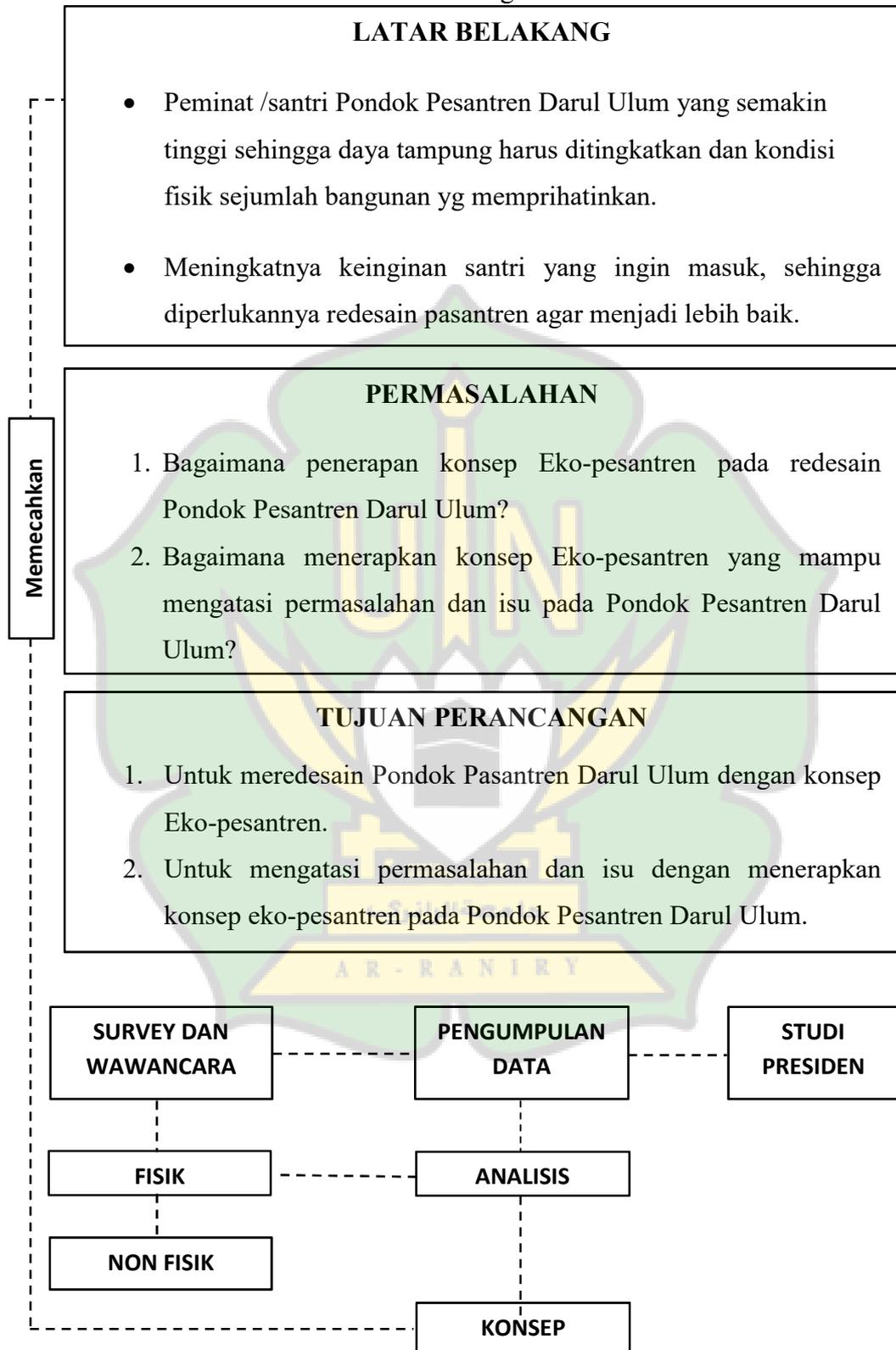
Adapun batasan perancangan, antara lain:

1. Menggunakan pendekatan eko-arsitektur pada Redesain Pesantren Darul 'Ulum.
2. Merancang ulang seluruh bangunan.
3. Lokasi pembangunan terdapat pada Jalan Syiah Kuala, nomor 5 Kampung Keramat, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh.
4. .Pengguna bangunan adalah Santri, Guru dan *Teungku/Kyai*
5. Merancang bangunan massa banyak dengan jumlah lantai disesuaikan dengan kondisi setempat.



1.6 Kerangka Berfikir

Tabel 1. 4 Kerangka Berfikir



1.7 Sistematika Laporan

Adapun sistematika penulisan laporan seminar pada perancangan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai pokok permasalahan yang menjadi latar belakang Redesain Pesantren Darul 'Ulum, ruang lingkup pembahasan, tujuan, manfaat, pendekatan perancangan, batasan perancangan, kerangka berfikir dan sistematika penulisan laporan seminar.

BAB II DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

Berisi uraian:

1. Tinjauan umum objek rancangan; memuat studi literatur mengenai objek rancangan,
2. Tinjauan khusus; terdiri dari 3 alternatif site perancangan yang terdiri dari lokasi, luas lahan, dan potensi, serta pemilihan terhadap alternative tapak,
3. Studi banding perancangan sejenis; terdiri dari minimal 3 deskripsi objek lain dengan fungsi yang sama.

BAB III ELABORASI TEMA

Terdapat penjelasan mengenai:

1. Tinjauan tema, memuat studi literature mengenai tema rancangan.
2. Interpretasi tema,
3. Studi banding tema sejenis, meliputi minimal 3 studi banding objek lain akan tetapi tema tetap sama.

BAB IV ANALISIS

Terdapat penjelasan mengenai:

1. Analisis keadaan lingkungan setempat, meliputi kondisi lahan, potensi lahan, lokasi, kondisi lingkungan, prasarana, dan analisis tapak,

2. Analisis fungsional, meliputi organisasi ruang, jumlah pemakai, besaran ruang dan syarat teknis lainnya,
3. Analisis struktur, konstruksi dan utilitas.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Berisi penjelasan mengenai:

1. Konsep dasar,
2. Rencana tapak, terdiri dari; pemintakatan, tata letak, pencapaian, sirkulasi dan parkir,
3. Konsep bangunan/ gubahan massa,
4. Konsep ruang dalam,
5. Konsep struktur, konstruksi, dan utilitas,
6. Konsep lansekap.

BAB VI HASIL PERANCANGAN

Pada bab VI berisi tentang hasil rancangan Redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh berupa gambar perspektif berbentuk 3 dimensi ekterior dan interior serta gambar kerja berbentuk 2 dimensi.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi daftar referensi yang digunakan dalam penulisan laporan Tugas Akhir

BAB II

DESKRIPSI OBJEK RANCANGAN

2.1. Tinjauan Umum Objek Rancangan

2.1.1. Definisi Redesain dan Pondok Pesantren Darul ‘Ulum

a. Redesain

Redesain adalah perencanaan ulang dan menggambar ulang sebuah dari suatu karya (mesin atau bangunan) untuk mencapai tujuan tertentu. (Helmi, 2008)

Menurut John M, Redesain adalah kegiatan merencanakan dan mendesain ulang suatu bangunan sehingga terjadi perubahan fisik tanpa mengubah fungsi, seperti perluasan, modifikasi, atau relokasi.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa redesain merupakan suatu proses dalam perancangan maupun perencanaan kembali pada suatu objek bangunan, proses tersebut dapat berupa merancang kembali secara keseluruhan maupun sebagian yang tidak merubah fungsi tetapi hanya merubah fisik dari bangunan

b. Pondok Pesantren Darul ‘Ulum

- Pondok Pesantren

Berdasarkan 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”.

- Darul ‘Ulum

Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh didirikan oleh Yayasan Pembangunan Umat Islam (YPUI) Banda Aceh pada tanggal 01 Juni 1990 di atas areal kompleks YPUI Banda Aceh seluas kurang lebih 48.938 m³, yang mana tertera dalam Sertifikat Hak Pakai Nomor : 170 Tanggal 23 Oktober 1996. Kompleks Pesantren Darul ‘Ulum Banda Aceh ini berada di

Jalan Syiah Kuala Nomor 5 Kampung Keuramat Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh.

Maka, redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum adalah suatu proses dalam perencanaan maupun perancangan kembali bangunan pada Pondok Pesantren Darul 'Ulum yang dilakukan secara keseluruhan tanpa merubah fungsi namun hanya merubah fisik dari bangunannya.

2.1.2. Fungsi Pendidikan Pesantren

Pesantren merupakan suatu lembaga pendidikan Islam tentunya mempunyai fungsi utama yaitu sebagai fasilitas sarana prasarana belajar mengajar syariat dan hukum-hukum Islam.

Pendidikan dilaksanakan sebagai cara untuk menjadikan manusia seperti seutuhnya, dalam arti menjadi manusia yang sepenuhnya yang memiliki kecerdasan baik lahir maupun batin, berbudi pekerti luhur, bersikap tanggung jawab dan memiliki interaksi social yang nantinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain.

Sebagaimana Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwasanya “definisi pendidikan adalah sebagai upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dalam mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa serta negara”.

2.1.3. Tipe-tipe Pesantren

Pada masa sekarang sangat banyak ditemukan model pesantren di Indonesia yang hampir berbeda bentuk desain bangunannya dengan pesantren-pesantren klasik.

Berdasarkan Metode Pembelajaran/Kurikulumnya, Pesantren terbagi menjadi 2 tipe (Qanun Aceh, 2008), yaitu:

1. Pesantren Salafiyah/Tradisional, merupakan dayah yang menggunakan metode pembelajaran yang cenderung fokus mendalami ilmu Pendidikan Agama Islam dan berbagai ilmu pendukungnya.

2. Pesantren Khalafiyah/Modern merupakan dayah yang menggunakan metode pembelajaran yang mendalami ilmu pendidikan Islam serta memadukan dengan Pendidikan Sekolah atau Pendidikan Formal. Pesantren Khalafi adalah model Pesantren yang bergerak mengikuti perkembangan zaman, dan mempertahankan tradisi seperti mempelajari kitab klasik. Upaya Pesantren khalafi berkembang seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pesantren jenis ini biasanya membuka lembaga pendidikan sekolah dan dilengkapi dengan model madrasah untuk memberikan pengajaran umum. Biasanya Siswa yang tinggal di Pesantren mengikuti pengajian kitab-kitab klasik pada sore, malam dan pagi hari setelah subuh, kemudian di madrasah dan sekolah mengikuti pelajaran umum (Zainal Arifin, 2012). Adapun kekurangan dan kelebihan pesantren khalafiyah (Fauzan, 2017) yaitu sebagai berikut :

- a. Kekurangan pesantren khalafiyah/modern
 - i. Berkurangnya ketakdziman siswa kepada kyai, dikarenakan siswa lebih patuh pada peraturan pesantren;
 - ii. Peraturan yang ketat menyebabkan ketidaknyamanan siswa dalam belajar;
 - iii. Kurang intensifnya pengajaran ilmu-ilmu agama;
 - iv. Adanya kecenderungan siswa yang semakin kuat untuk mempelajari IPTEK;
 - v. Menurunnya tradisi mendapatkan barokah dari kyai.
- b. Kelebihan pesantren khalafiyah/modern
 - i. Sistem, metode serta kurikulum pengajarannya mengikuti perkembangan zaman;
 - ii. Relatif terbuka untuk menerima perubahan zaman;
 - iii. sistem pengajarannya tidak terbatas kepada penguasaan kitab-kitab klasik saja, tetapi mengembangkan pengetahuan umum yang menjadi kebutuhan santri;

- iv. Didirikan pendidikan formal mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi baik yang berbasis agama maupun umum di lingkungan pesantren;
- v. Adanya perubahan terhadap orientasi outputnya yang tidak hanya menjadi guru mengaji atau guru agama, tetapi merambah ke berbagai sektor seperti dunia politik, ekonomi, dan lainnya.

Objek re-desain ini Pesantren Khalafiyah/Modern, yaitu pesantren yang menggunakan metode pembelajaran secara formal (sekolah) dan informal (mengaji). Kurikulum pesantren khalafiyah yang diterapkan di Pondok Pesantren Darul 'Ulum dengan menerapkan praktik berbicara bahasa Inggris dan bahasa arab sebagai materi keilmuannya. Hal tersebut sebagai upaya untuk membekali siswa-siswa agar dapat menguasai bahasa internasional dan berkomunikasi dimana pun siswa berada. Pembelajaran Bahasa Inggris dan Bahasa Arab dilaksanakan ketika *muhadatsah (conversation)* di sore hari. Biasanya *muhadatsah* diadakan di lapangan siswa atau di kawasan asrama yang dibimbing langsung oleh kakak kelas ataupun ustad dan ustazah. Kemudian pembelajaran Bahasa Inggris dan Bahasa Arab dilaksanakan setelah shalat subuh berjama'ah, yang mana pembelajaran ini adalah pemberian mufradat dari kakak kelas ataupun ustad dan ustazah kepada siswa. Pembelajaran ini diadakan di dalam asrama masing-masing siswa. Selain Bahasa Inggris dan Bahasa Arab, Pondok Pesantren Darul 'Ulum juga menyelenggarakan kajian fiqih dan tahfizh al-qur'an. Kajian fiqih yang diterapkan terhadap konteks kekinian. Forum ini diikuti dengan metode sorongan dan diskusi. Beberapa teks dalam kitab kuning dibaca dan diterjemahkan oleh siswa dan didengarkan oleh siswa lain dan ustadz maupun ustazah. Kemudian diambil beberapa contoh kasus untuk didiskusikan bersama. Sedangkan *tahfizh al-qur'an* dilaksanakan pada malam hari di ruang kelas yang dibimbing langsung oleh ustad maupun ustazah. Untuk pembelajaran secara formal (sekolah) akan dilaksanakan pada jam 08:00-12:35 di ruang kelas. Pada jam 12:35-14:25 dilanjutkan dengan shalat dhuhur dan makan siang, kemudian pada jam 14:25-16:10 akan dilanjutkan dengan sekolah pondok yang dilaksanakan diruang kelas.

2.1.4. Kurikulum Pondok Pesantren 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 (B. Arab)	Ruang Kelas
4.	Al Mumrasah 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.	Fiqih	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 Laboratorium IPA
4.	Biologi	Ruang Kelas dan Laboratorium IPA
5.	PPKN	Ruang Kelas
6.	IPS	Ruang Kelas
7.	Prakarya	Ruang Kelas
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.	Bahasa Indonesia	Ruang Kelas
15.	Bahasa Inggris	Ruang Kelas

Sumber : (Data Profil Pondok Pesantren Darul 'Ulum)

2.1.5. Unsur-Unsur Pesantren

Adapun unsur-unsur penting yang terdapat didalam suatu Pesantren (Hamdan, 2017) yaitu sebagai berikut:

1. Pimpinan Pesantren (*Abu, Kyai, Teungku*)

Abu atau *Kyai* atau *Teungku* merupakan sebuah sebutan yang paling esensial digunakan untuk menyebut pimpinan Pesantren. Sebagai seorang pemimpin, keberhasilan dan ciri *khas* yang dimiliki didalam sebuah Pesantren sangat dipengaruhi oleh ketrampilan, keahlian, *kharismatik* dan wibawa dari pemimpin Pesantren.

2. Santri

Santri merupakan unsur pokok yang sangat berperan disuatu Pesantren. Pada umumnya, santri terbagi menjadi 2 jenis, yaitu Santri menetap dan tidak menetap. Santri menetap pada umumnya bertempat tinggal jauh dari Pesantren, sedangkan Santri tidak menetap biasanya bertempat tinggal didaerah-daerah sekitar Pesantren.

3. Masjid

Masjid merupakan tempat beribadah bagi Kaum Muslimin. Tidak hanya untuk beribadah, masjid juga digunakan sebagai tempat belajar mengajar Pendidikan Ajaran Islam. Kaitannya dengan Pesantren yaitu masjid dianggap sebagai tempat yang paling tepat dalam mendidik santri, seperti kegiatan shalat, *khutbah* dan mengajar pelajaran kitab-kitab Kuning (Hamdan, 2017)

4. Pondok (Asrama)

Pondok/asrama merupakan sebuah fasilitas yang disediakan di Pesantren sebagai tempat tinggal santri-santri bahkan bagi pengajar pula. Kumpulan dari beberapa kamar terbentuklah sebuah asrama. Beberapa Pesantren di Aceh yang telah berkembang, asrama dominan berbentuk gedung berlantai 2 sampai 4 lantai, bahkan memiliki gedung penunjang lainnya seperti kantin, perumahan ustadz, sekolah, lapangan olahraga, posko, kamar mandi umum dan penunjang lainnya.

5. Kitab Kuning (Kitab Klasik)

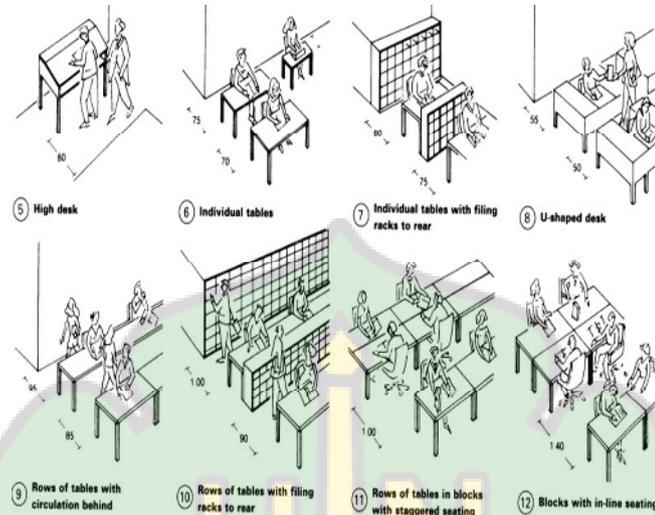
Kitab kuning berfungsi sebagai pedoman Ilmu Pendidikan Islam yang dikarang oleh Ulama-ulama hebat sesuai pedoman Al-quran dan Hadist. Didalam Pesantren, Kitab Kuning adalah sebutan paling esensial untuk kitab klasik. Sesuai dengan namanya, kitab Kuning memiliki lembaran kertas yang berwarna kuning.

2.1.6. Standar Sarana dan Prasarana Pesantren

Berikut merupakan standar sarana dan prasarana pada Pondok Pesantren:

1. Kelas/ Ruang Belajar

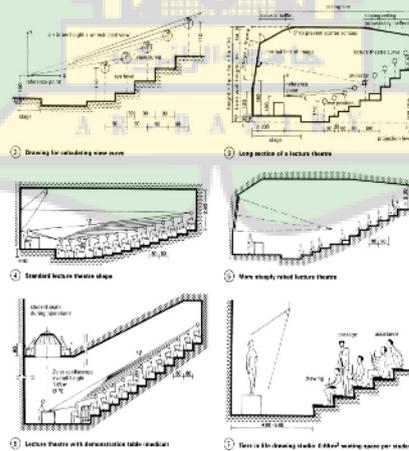
Kelas adalah tempat atau ruang yang digunakan untuk belajar mengajar di suatu lembaga pendidikan. Di pesantren ini, pelajaran umumnya diajarkan di kursi atau meja. Standar furnitur kelas saat menggunakan meja dan kursi adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Standar Ruang Kelas

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

Saat mengajar atau belajar sambil duduk, kemungkinan besar bagian belakang tidak akan bisa melihat bagian depan. Ini dapat dilakukan melalui sistem perbedaan ketinggian untuk mengatasi hal ini. Standarnya adalah:



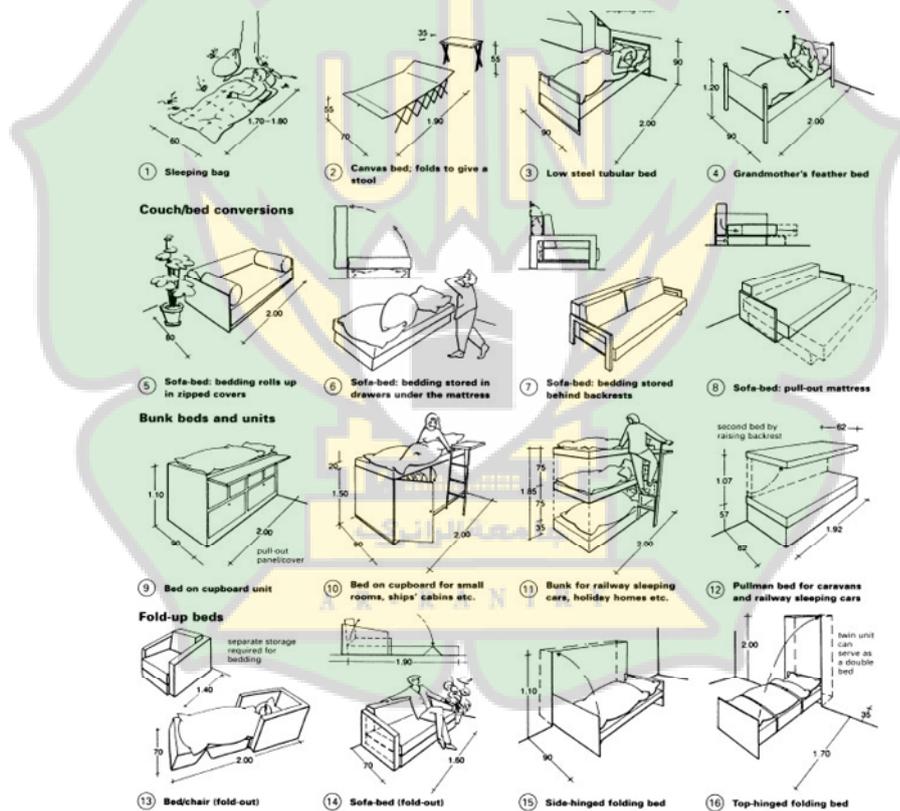
Gambar 2. 2 Standar Ruang Kelas Beda Sistem Ketinggian

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

Saat mengaji/menghafal Al-quran dilaksanakan di musala atau diruang asrama secara lesehan tanpa menggunakan meja maupun kursi, duduknya secara lingkaran, dan dibimbing langsung oleh ustad dan ustazah. Sedangkan membaca kitab diajarkan di kelas/sekolah menggunakan kursi dan meja.

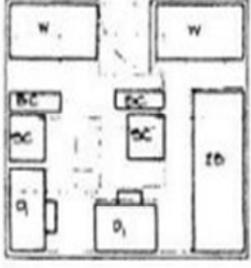
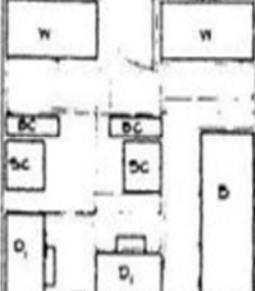
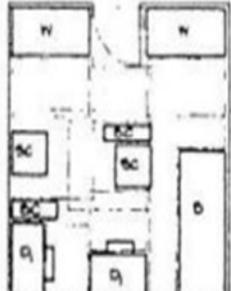
2. Kamar

Minimal luas kamar untuk 2 orang dengan menggunakan ranjang tingkat adalah 3,6 m x 3,5 m atau dengan luas 12,6 m² yang dilengkapi dengan Kasur, meja, kursi, lemari dan rak buku. Pada redesain pesantren darul ‘Ulum direncanakan kapasitas perkamar adalah 14 orang. Maka, minimal luas kamar untuk 14 orang adalah 88,2 m².



Gambar 2. 3 Standar Tempat Tidur

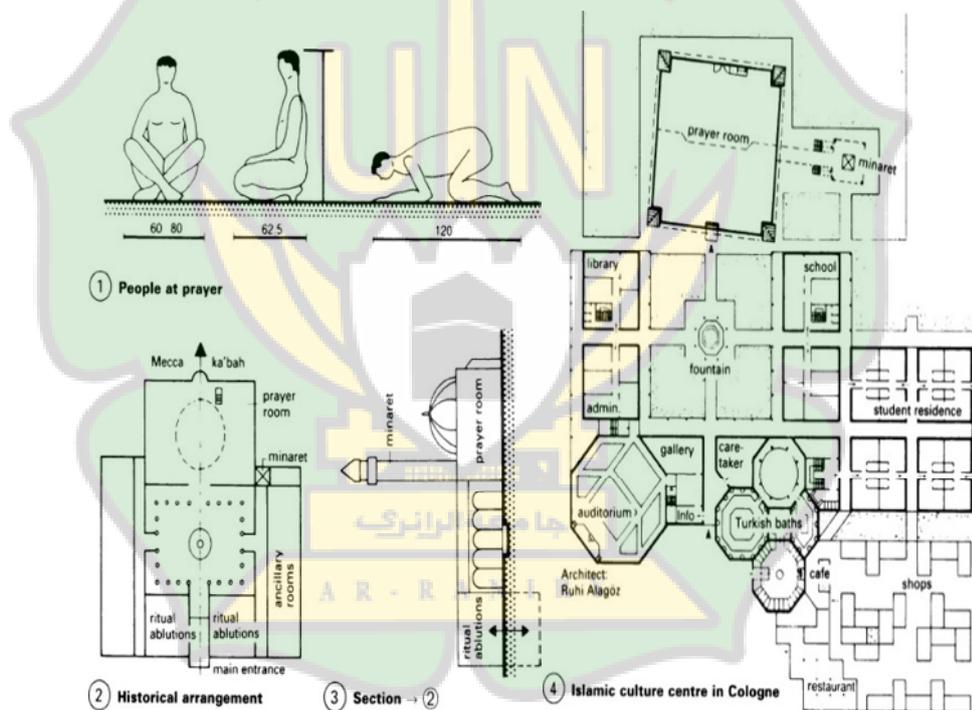
Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

Tipe Kamar	Minimum	Optimum	Mewah
Kamar double dengan ranjang tingkat	12.6 m ² 	14.4 m ² 	16.2 m ² 

Gambar 2. 4 Standar Kamar Tidur Asrama

Sumber : (Ortrifa, 2013)

3. Musala/ Masjid



Gambar 2. 5 Standar Ruang Masjid

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

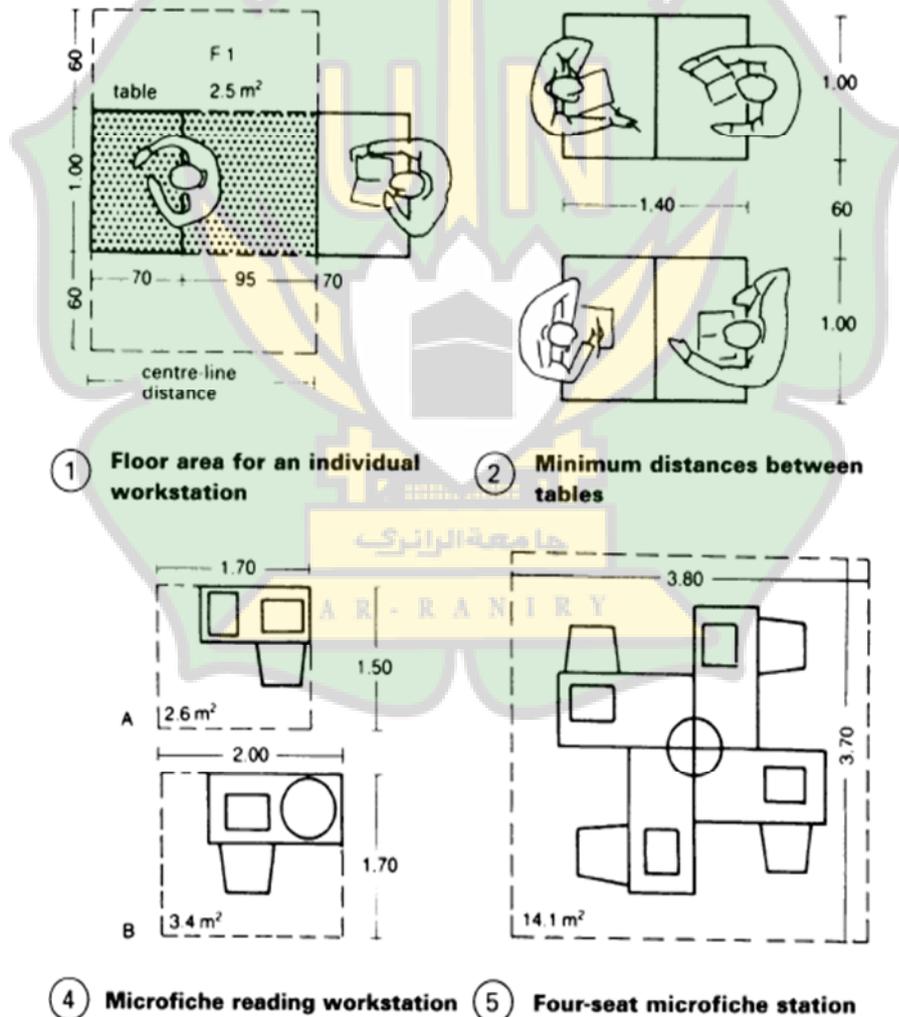
Ukuran standar perindividu untuk orang shalat adalah 0,85 m² atau 60-80cm x 120cm. Secara kuantitatif merupakan standar dimensi yang sama,

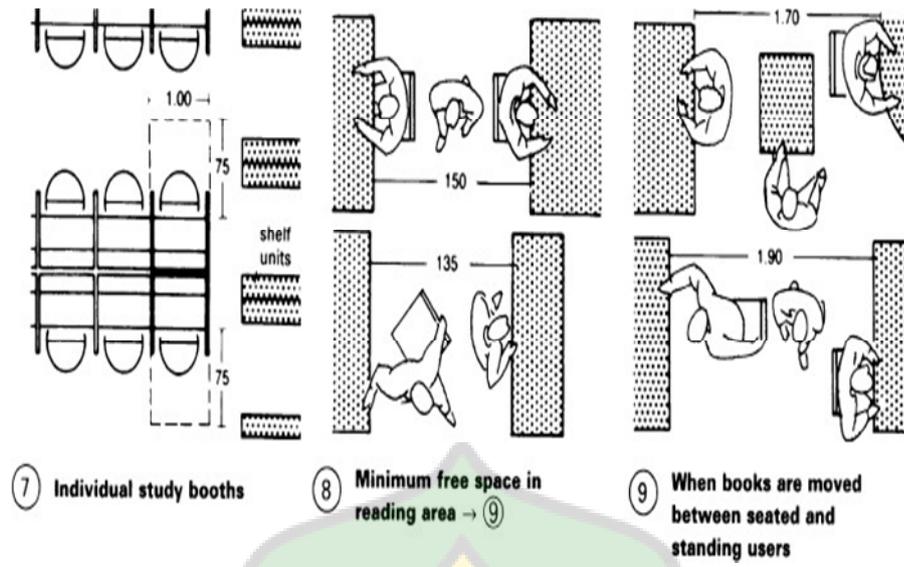
dimensi lebarnya (duduk bersila) 80cm, sedangkan panjangnya (posisi sedang sujud) antara 120-160cm (Ernst Neufert, 1996).

4. Perpustakaan

Perpustakaan adalah pusat informasi pelajaran dan waktu. Persyaratan perpustakaan adalah sebagai berikut:

- Seorang pengunjung memiliki setidaknya 10 buku. Untuk Pesantren Darul ‘Ulum ini sama dengan kebutuhan sekolah menengah dengan koleksi lebih dari 6.000 buku.
- Kebutuhan ruang perpustakaan sekitar 0,35-0,55 m² per pengunjung.
- Untuk ruang perpustakaan 10-20 m²

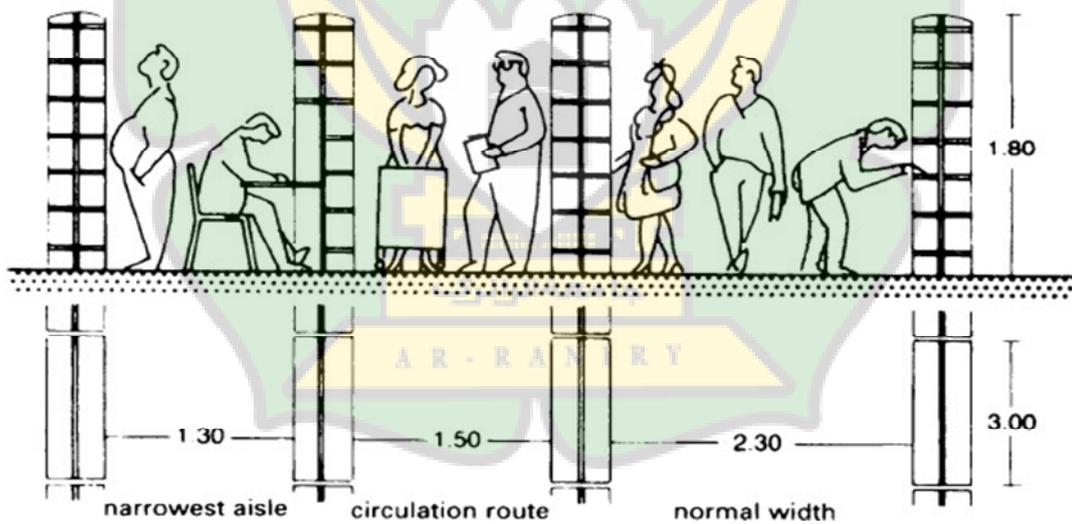


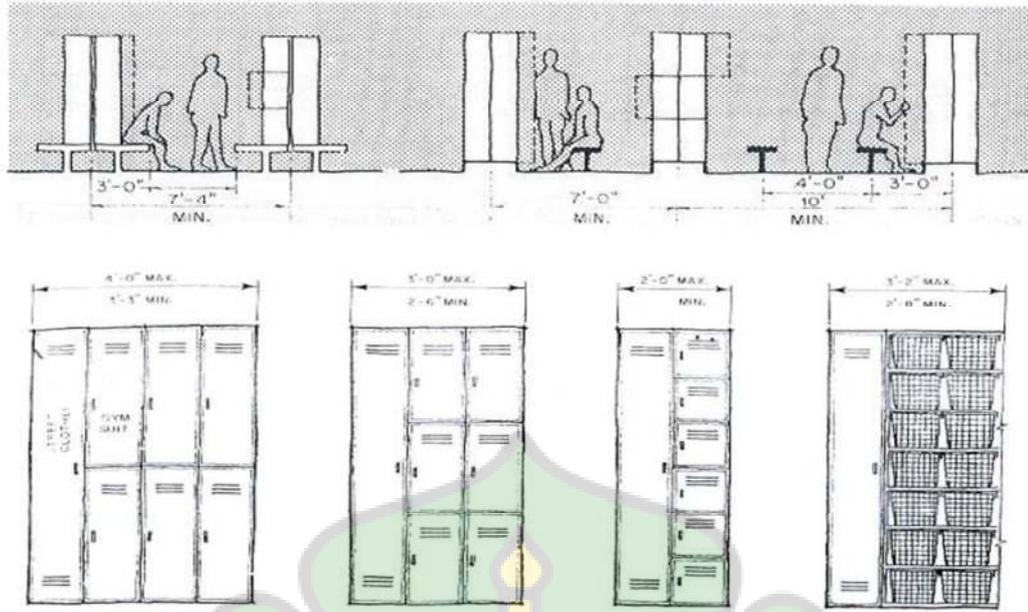


Gambar 2. 6 Standar Ruang Perpustakaan

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

2 Public library floor area as a function of collection size



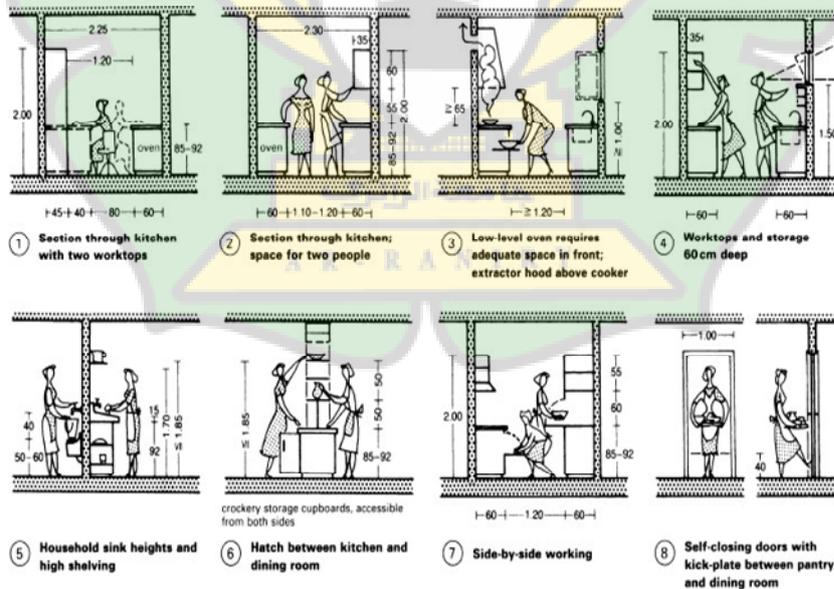


Gambar 2. 7 Standar jarak dan ukuran loker

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

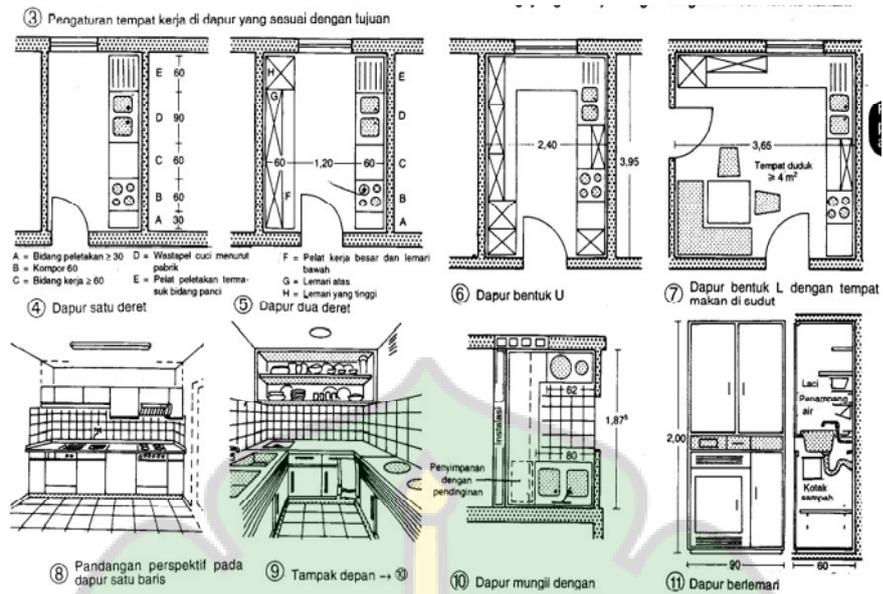
5. Dapur

Dapur Pesantren ini merupakan dapur umum di lingkungan Ustad maupun ustazah dan Siswa dengan standar sebagai berikut:



Gambar 2. 8 Standar Jarak Tempat Kerja Untuk 2 Orang Di Dapur

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)



Gambar 2. 9 Tata Letak Perabotan Ruang Dapur

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)



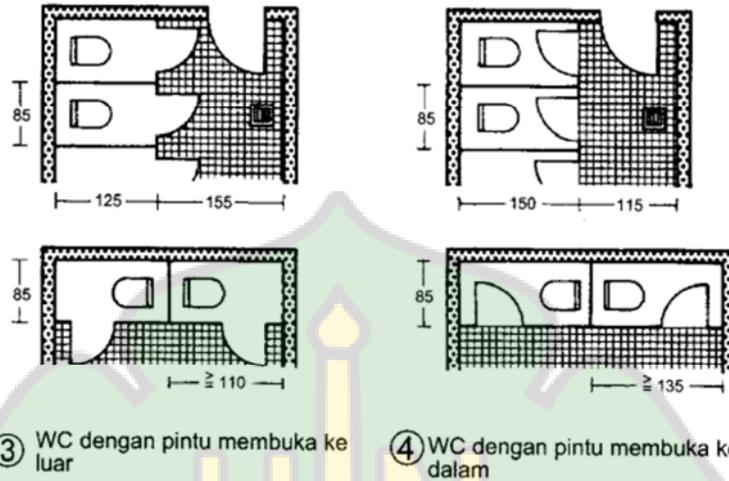
Gambar 2. 10 Standar Ruang Makan

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

Jika dilihat dari gambar diatas, standar ruang makan untuk 12 orang adalah 7,45 m x 4 m atau dengan luas 29,8 m² (Ernst Neufert, 2002).

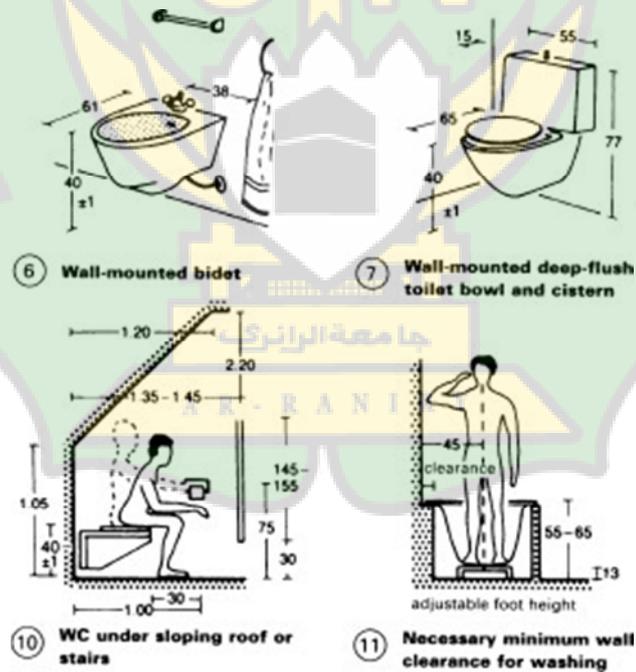
6. WC/Toilet Umum

Standar wc dengan pintu membuka ke luar adalah 0,85 m x 1,25 m sedangkan standar pintu membuka ke dalam adalah 0,85 m x 1,50 m. Seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. 11 Standar Ruang Wc/Toilet Umum

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)



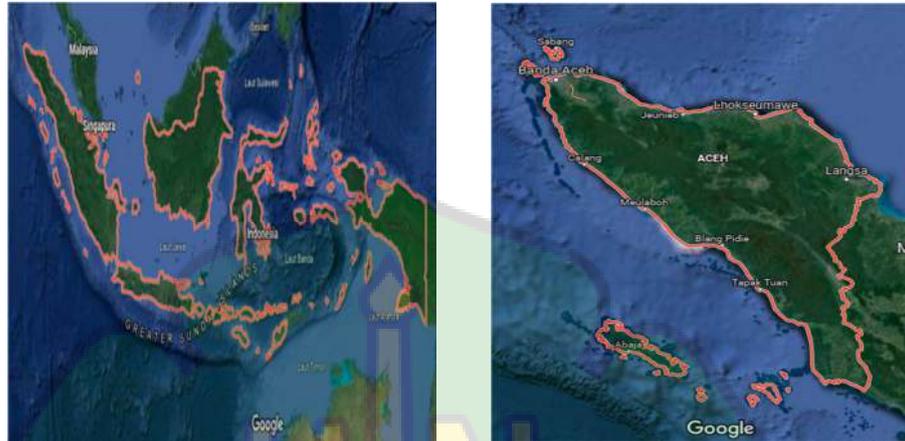
Gambar 2. 12 Standart Ukuran Perabot Mandi/WC

Sumber : (Ernst Neufert, 2002)

2.2 Tinjauan Khusus

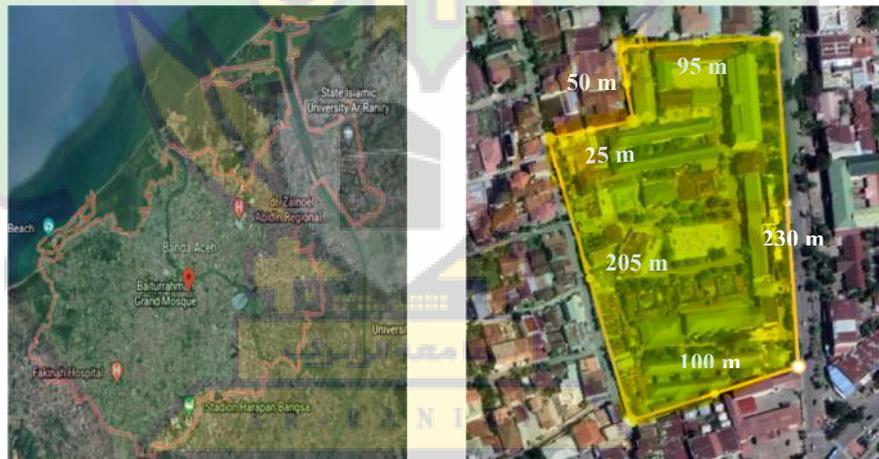
2.2.1. Lokasi Redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum

Lokasi redesign Pondok Pesantren Darul 'Ulum ini tepatnya berada di Jalan Syiah Kuala Nomor 5 Kampung Keuramat Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh.



Gambar 2. 13 Peta Indonesia dan Peta Aceh

Sumber : Google Earth



Gambar 2. 14 Peta Banda Aceh dan Tapak Pondok Pesantren Darul 'Ulum

Sumber : Google Earth

Pesantren 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 $\pm 48.938 \text{ m}^3$. Tapak memiliki permukaan kontur yang cenderung rata dan ditumbuhi dengan beberapa vegetasi seperti pohon dengan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Sisi utara : Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) model
2. Timur : Jl. Syiah Kuala
3. Sisi Barat : Jl. Kasturi
4. Sisi Selatan : Brimob Polda Aceh

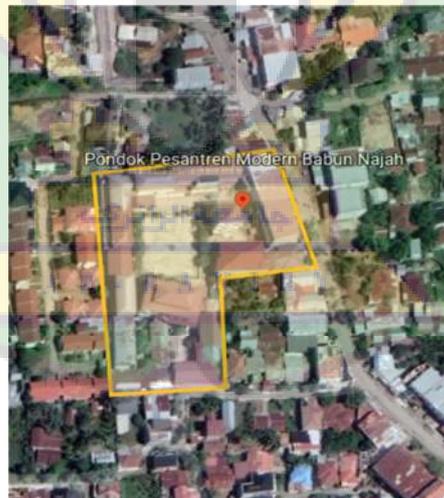
2.2.2. Peraturan Setempat

Berdasarkan peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh 2009- 2029, tapak ini berada pada kawasan terbangun. RTRW tapak adalah sebagai berikut:

- Peruntukan Lahan : Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, kesehatan, dan kegiatan lain yang berhubungan)
- KDB Maksimum : 70%
- GSB Minimum : 4 m
- Ketinggian Bangunan : maksimum 3 Lantai
- Luas Tapak : ± 48.938 m² (4,8 ha)

2.3 Studi Banding Perancangan Sejenis

2.3.1 Pondok Pesantren Modern Babun Najah



Gambar 2. 15 Letak Pondok Pesantren Modern Babun Najah

Sumber : Google Earth

- 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:

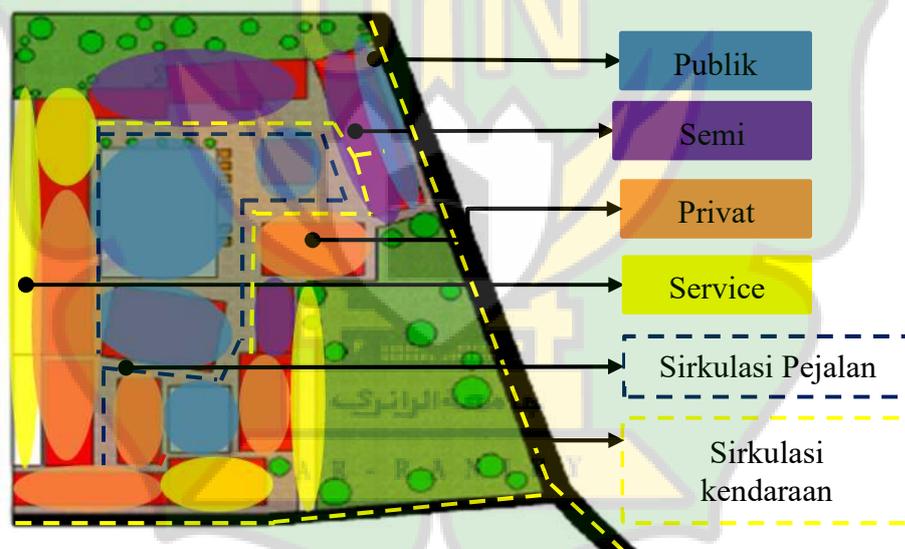
1. Asrama
2. Musala
3. Kantin
4. Dapur umum
5. Kamar mandi
6. Gedung sekolah
7. Kantor
8. Perpustakaan
9. Lapangan
10. Laboratorium Komputer
11. Laboratorium MIPA
12. Ruang perlengkapan seni
13. Ruang menjahit

14. Rumah

15. 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. 16 Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak Pondok Pesantren Modern Babun Najah

Sumber : (Analisis Pribadi)

Massa bangunan Pondok Pesantren Modern Babun Najah disesuaikan dengan kondisi sirkulasi dan lokasinya. Arah massa bangunan utama

Pondok Pesantren Modern Babun Najah mengarah ke jalan raya, sedangkan beberapa bangunan lainnya mengarah ke dalam site.

d. Ruang dalam dan ruang luar

1. Musala

Musala 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. 17 Suasana Musala

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

2. 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. 18 Kondisi LAB Komputer

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

3. 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. 19 Kondisi Ruang Kelas

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

4. 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. 20 Kondisi Lapangan Futsal

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

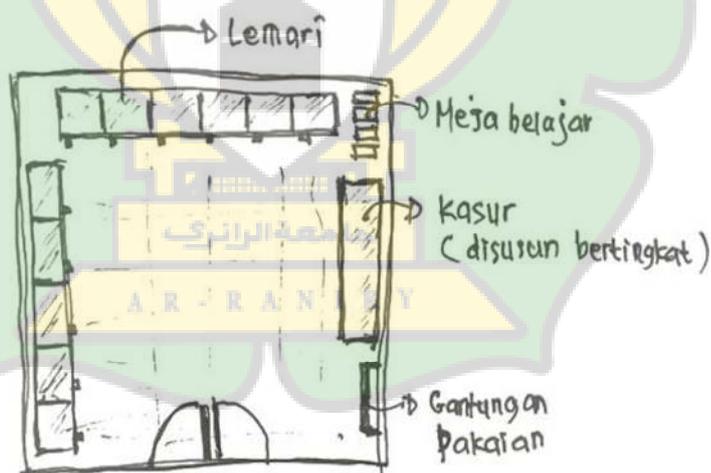
5. Asrama



Gambar 2. 21 Kondisi Asrama

Sumber : Dokumentasi Pondok Pesantren Modern Babun Najah

Asrama siswa berjumlah 2 lantai dengan kapasitas tiap ruang 30 orang. Mereka tidur tanpa ranjang yaitu dengan beralaskan Kasur lajang dengan berukuran 0,9 x 2 m. berikut ini gambar peletakan perabot didalam ruang asrama.



Gambar 2. 22 Sketsa Ruang Asrama

Sumber : Dokumentasi Pribadi

2.3.2 Pondok Pesantren Tebu Ireng Jombang

Nama obyek : Pondok Pesantren Tebu Ireng

Lokasi : Jl. Irian Jaya No.10, Cukir, Kec. Diwek, Kabupaten
Jombang, Jawa Timur

Tahun berdiri : 1899

a. Profil

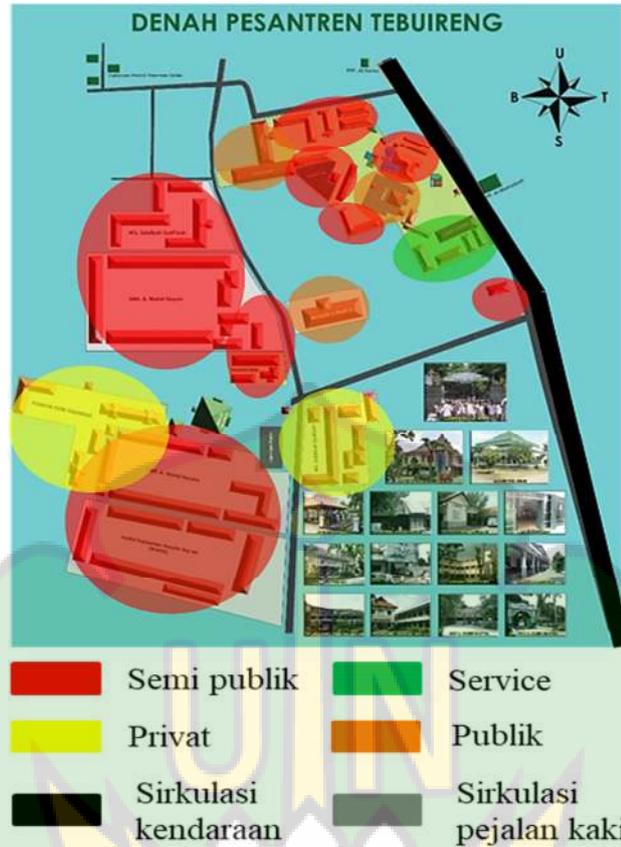
Pondok Pesantren Tebu ireng berdiri pada tahun 1899 M dan didirikan oleh Kyai Haji Hasyim Asy'ari. Pesantren ini didirikan setelah Kyai pulang dari menuntut ilmu di berbagai pondok pesantren terkemuka, agar dapat mengamalkan ilmu yang telah diperolehnya. Pondok Pesantren Tebu ireng dulunya adalah nama dari dusun kecil yang masuk diwilayah Cukir, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. yang mana berada di tepi jalan raya Jombang-Kediri dan Letaknya 8 kilometer kota Jombang. Adapun menurut cerita dari masyarakat setempat, penamaan Tebu ireng berasal dari kebo ireng (kerbau hitam).

b. Fasilitas

Berikut merupakan fasilitas-fasilitas pada Pondok Pesantren Tebu Ireng, sebagai berikut:

1. Gedung Sekolah milik sendiri
2. Asrama
3. Ruang Guru dan Staff
4. Laboratorium Komputer
5. UKS
6. Masjid
7. Tempat Parkir
8. Lapangan Serbaguna
9. Aula
10. Perpustakaan
11. Kantin
12. Koperasi Sekolah

c. Tatanan Masa



Gambar 2. 23 Denah Pesantren Tebu Ireng

Sumber : (Faris, 2019)

Tatanan massa pada pondok Pesantren Tebu Ireng berada dalam satu kawasan namun jarak perkompleks bangunan cukup jauh. Memiliki fasilitas yang cukup lengkap dalam memenuhi kebutuhan santri dalam beraktivitas mulai tempat ibadah utama, aula tiap asrama, kantin, dan fasilitas penunjang lainnya seperti kantin dan koperasi sekolah.

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

- Gedung Asrama

Gedung asrama berjumlah 3 lantai dengan fasilitas bangunannya cukup besar, sehingga pada gedung asrama ini dapat menampung banyak santri. Pada gedung asrama memakai dua kombinasi warna dengan menerapkan warna-warna yang netral dan menenangkan.



Gambar 2. 24 Kondisi Gedung Asrama

Sumber : (Faris, 2019)

- Kamar santri

Kamar santri ditata serta diatur dengan meletakkan ranjang tidur pada bagian samping dinding, sehingga memberikan ruang pada bagian tengahnya untuk dapat digunakan sebagai jalur sirkulasi. Selain itu jalur sirkulasi ini juga dapat digunakan bagi santri-santri yang ingin melaksanakan ibadah shalat serta dapat digunakan juga untuk aktifitas-aktifitas lainnya yang membutuhkan area yang luas. Untuk ranjang tidur yang digunakan pada kamar santri ini sendiri menggunakan ranjang tidur dua tingkat agar lebih efisien, sehingga tidak banyak menghabiskan tempat. Pada kamar santri ini menyediakan kapasitas untuk 20 orang santri, termasuk pula fasilitas-fasilitas perabotnya seperti meja, lemari dan lain sebagainya.



Gambar 2. 25 Kondisi Kamar Santri

Sumber : (Faris, 2019)

- **Kantin**

Pada area kantin, meja dan kursi diatur dengan jarak sirkulasi masing-masing sebesar 1,5 m. Hal ini merupakan suatu tindakan yang baik mengingat diperlukannya jarak guna untuk memberikan kenyamanan pada pengguna kantin. Selain pada area meja dan kursi yang diatur dengan jarak sirkulasi, pada area dapur pun juga diatur seperti itu. Ini bertujuan untuk menghindari terjadinya persinggungan antar para pengguna dapur saat ingin mengambil makanan, yang mana hal ini apabila terjadi maka akan mengakibatkan ketidaknyamanan bagi para pengguna kantin.



Gambar 2. 26 Kondisi Kantin Atau Ruang Makan

Sumber : (Faris, 2019)

- **Masjid**

Pada masjid ini menghadirkan unsur tradisional. Hal ini dapat dilihat dari bentuk atapnya yang mengambil bentuk tradisional Sumatera

Selatan yang berbentuk limas. Selain itu, pada masjid ini warna-warna yang digunakan adalah warna-warna netral seperti putih dan *cream* serta juga warna yang menenangkan seperti hijau sehingga masjid ini memberikan kesan yang nyaman. Untuk penataan lansekap nya pun sangat teratur, yang menjadikan kelebihan tersendiri bagi masjid ini. Masjid ini juga menggunakan *secondary skin* seperti halnya yang diterapkan pada gedung asrama.



Gambar 2. 27 Kondisi Masjid

Sumber : (Faris, 2019)

2.3.3 Pondok Pesantren Pabelan



Gambar 2. 28 Letak Pesantren Pabelan

Sumber : (Mauludi, 2013)

Nama obyek : Pondok Pesantren Pabelan
Lokasi : Desa Pabelan, Kecamatan Mungkid,
Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.
Tahun berdiri : 28 Agustus 1965.

a. Profil

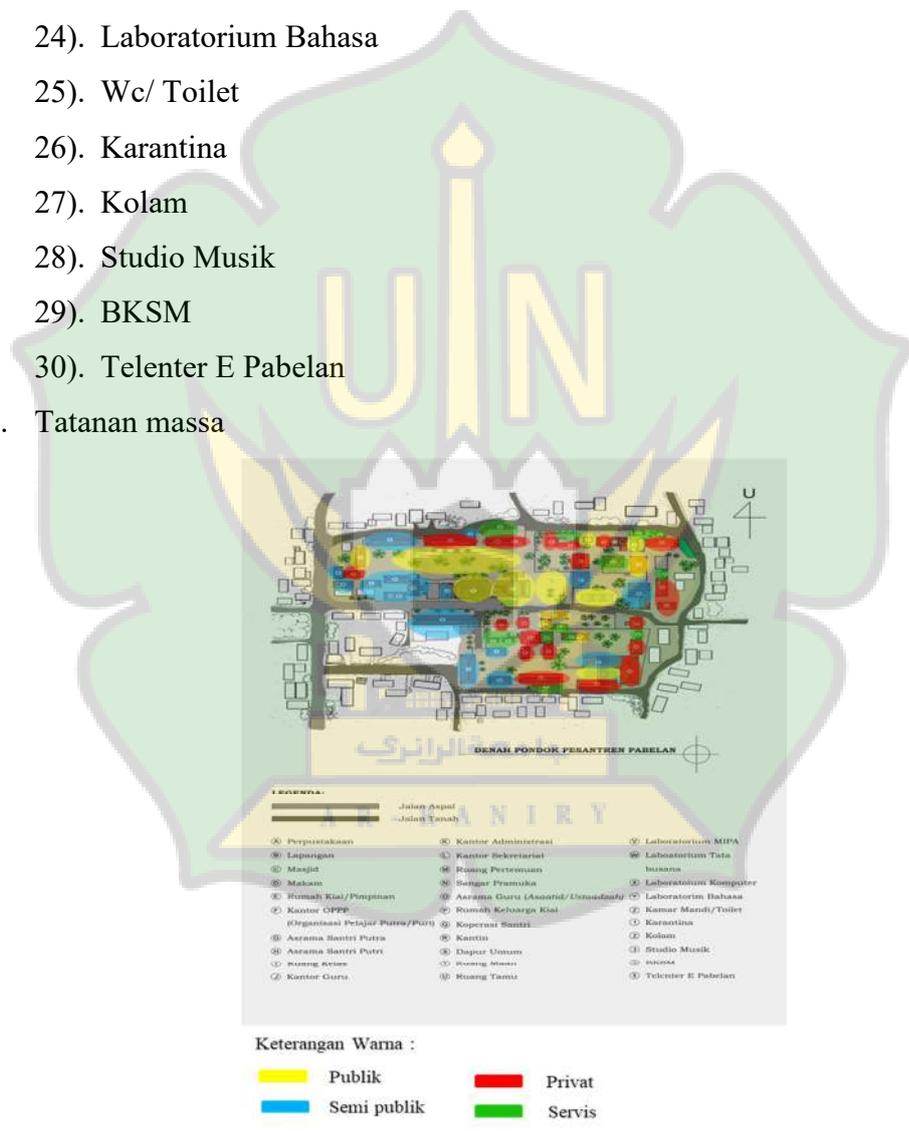
Pesantren Pabelan merupakan lembaga pendidikan yang memiliki sejarah panjang. Keberadaannya saat ini adalah Kebangkitan Besar Ketiga. Pendahulu Pondok Pesantren Pabelan dibentuk oleh kegiatan mengaji, yang dimulai pada tahun 1800-an dan diprakarsai oleh Kiai Raden Muhammad Ali. Namun kemudian terhenti 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.

b. Fasilitas

Berikut merupakan fasilitas-fasilitas pada Pondok Pesantren Pabelan, sebagai berikut:

- 1). Perpustakaan
- 2). Lapangan
- 3). Masjid
- 4). Makam
- 5). Rumah Kyai/Pimpinan
- 6). Kantor Oppp (Organisasi Pelajar Putra/Putri)
- 7). Asrama Siswa
- 8). Ruang Kelas
- 9). Kantor Guru
- 10). Kantor Administrasi
- 11). Kantor Sekretariat
- 12). Ruang Pertemuan
- 13). Sangar Pramuka
- 14). Asrama Guru (Ustad Dan Ustazah)
- 15). Rumah Keluarga Kyai

- 16). Koperasi Siswa
 - 17). Kantin
 - 18). Dapur Umum
 - 19). Ruang Makan
 - 20). Ruang Tamu
 - 21). Laboratorium MIPA
 - 22). Laboratorium Tata Busana
 - 23). Laboratorium Komputer
 - 24). Laboratorium Bahasa
 - 25). Wc/ Toilet
 - 26). Karantina
 - 27). Kolam
 - 28). Studio Musik
 - 29). BKSM
 - 30). Telenter E Pabelan
- c. Tatanan massa



Gambar 2. 29 Denah Pondok Pesantren Pabelan

Sumber : (Pamungkas et al., 2020)

Tatanan massa pada Pondok Pesantren Pabelan berada dalam satu kawasan dan jarak perkompleks bangunan juga dekat-dekat. Namun dalam satu kawasan baik itu area asrama putra maupun asrama putri sudah terdapat fasilitas yang cukup lengkap dalam memenuhi kebutuhan siswa dalam beraktifitas mulai tempat ibadah utama, kantin, dan fasilitas lain sudah tersedia di dalam.

d. Sirkulasi pada tapak bangunan



Gambar 2. 30 Sirkulasi Pondok Pesantren Pabelan
Sumber : (Pamungkas et al., 2020)

Sirkulasi pada pondok pesantren pabelan tidak tertata dengan rapi dan aksesnya tidak terdapat batasan akses antara pengunjung dan pengelola pesantren. Hal tersebut terjadi karena proses pembangunannya bertahap.

e. Ruang dalam dan ruang luar

- Kelas



Gambar 2. 31 Sarana Belajar Siswa
Sumber : (Mauludi, 2013)

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

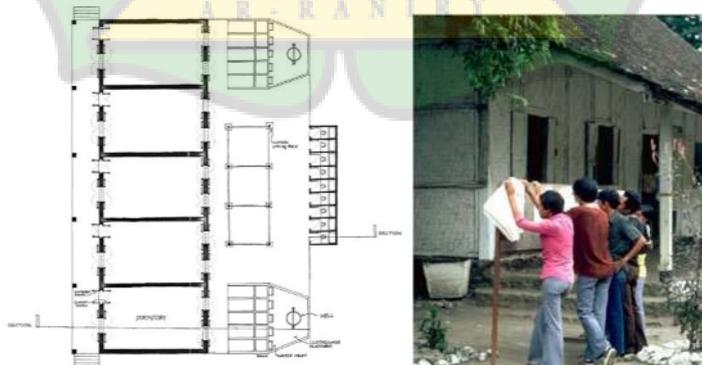


Gambar 2. 32 Lapangan Bermain

Sumber : (Mauludi, 2013)

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.

- Asrama



Gambar 2. 33 Hunian/Asrama Siswa

Sumber : (Mauludi, 2013)

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.

2.3.4 Kesimpulan Studi Banding Bangunan Sejenis

Tabel 2. 5 Kesimpulan Studi Banding Bangunan Sejenis

No.	Analisis	Pondok Pesantren Modern Babun Najah	Pondok Pesantren Tebu Ireng Jombang	Pondok Pesantren Pabelan	Penerapan Pada Perancangan
1.	Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Asrama • Musala • Kantin • Dapur umum • Kamar mandi • Gedung sekolah • Kantor • Perpustakaan • Lapangan • Laboratorium Komputer • Laboratorium MIPA • Ruang perlengkapan seni • Ruang menjahit • Rumah Keluarga 	<ul style="list-style-type: none"> • Gedung Sekolah milik sendiri • Ruang Guru dan Staff • Laboratorium Komputer • UKS • Masjid • Tempat Parkir • Lapangan Serbaguna • Aula • Perpustakaan • Kantin • Koperasi Sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> • Perpustakaan • Lapangan • Masjid • Makam • Rumah Kyai/ Pimpinan • Kantor Oppp (Organisasi Pelajar Putra/Putri) • Asrama Siswa • Ruang Kelas • Kantor Guru • Kantor Administrasi • Kantor Sekretariat • Ruang Pertemuan • Sangar Pramuka • Asrama Guru (Ustad Dan Ustazah) • Rumah Keluarga Kyai • Koperasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelas/ Ruang Belajar • Aula • Laboratorium Komputer • Asrama Siswa • Asrama Guru • Musala/ Masjid • Perpustakaan • Dapur • Sarana Olahraga • Ruang Keterampilan Siswa • WC/Toilet

		<p>Kyai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area parkir 		<p>Siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kantin • Dapur Umum • Ruang Makan • Ruang Tamu • Laboratorium MIPA • Laboratorium Tata Busana • Laboratorium Komputer • Laboratorium Bahasa • Wc/ Toilet • Karantina • Kolam • Studio Musik • BKSM • Telenter E Pabelan 	
2.	Tatanan Massa	<p>Tatanan massa pada Pondok Pesantren Modern Babun Najah adalah linier disesuaikan dengan kondisi sirkulasi.</p>	<p>Tatanan massa pada Pondok Pesantren Tebu Ireng Jombang adalah linier yang disesuaikan dengan kondisi sirkulasi pada tapak.</p>	<p>Tatanan massa pada Pondok Pesantren Pabelan tidak tertata rapi. Hal tersebut terjadi karena proses pembangunannya bertahap.</p>	<p>Tatanan massa pada Pondok Pesantren Darul 'Ulum adalah linier, yang disesuaikan dengan kondisi sirkulasi pada tapak.</p>
3.	Sirkulasi	<p>Sirkulasi dibagi menjadi dua :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrance berhadapan dengan jalan utama bagi pengunjung. • Entrance bagi pengelola memiliki jalur akses lain, yang langsung menuju kearah zona publik, privat 	<p>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.</p>	<p>Sirkulasi pada pondok pesantren pabelan tidak tertata dengan rapi dan aksesnya tidak terdapat batasan akses antara pengunjung dan pengelola pesantren. Hal tersebut terjadi karena proses pembangunannya bertahap.</p>	<p>Sirkulasi dibagi menjadi dua :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrance berhadapan dengan jalan utama bagi pengunjung. • Sedangkan entrance bagi pengelola memiliki jalur akses lain, yang

		dan servis.			langsung menuju kearah zona publik, privat dan servis.
4.	Ruang Dalam Dan Ruang Luar	<p>Ruang Dalam :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musala 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 • Laboratorium komputer digunakan secara berkala antara santriwan dan santriwati. • Ruang kelas Pendidikan umum berlangsung di ruang kelas, dan 	<p>Ruang Dalam :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kamar santri ditata serta diatur dengan meletakkan ranjang tidur pada bagian samping dinding, sehingga memberikan ruang pada bagian tengahnya untuk dapat digunakan sebagai jalur sirkulasi. Selain itu jalur sirkulasi ini juga dapat digunakan bagi santri-santri yang ingin melaksanakan ibadah shalat. • Pada area kantin, meja dan kursi diatur dengan jarak sirkulasi masing-masing sebesar 1,5 m. hal ini merupakan suatu tindakan yang baik mengingat diperlukannya jarak guna untuk 	<p>Ruang Dalam :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kelas pendidikan umum berlangsung diruang kelas sedangkan pendidikan salafi berlangsung di masjid, ruang kelas maupun ruang terbuka yang terpenting bersih dan nyaman. • asrama berfungsi sebagai tempat belajar untuk berorganisasi sekecil mungkin, bahan utama yang digunakan adalah anyaman bambu <p>Ruang Luar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sarana olahraga menawarkan lapangan basket, lapangan takraw, lapangan futsal, lapangan voli, 	<p>Ruang Dalam dan ruang luar :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asrama para siswa menggunakan ranjang. • Mendesain kembali bangunan-bangunan yang sudah tambal sulam Seperti sekolah, musala, kantin dan rumah staff. • Menata kembali lanskap agar sirkulasinya lebih tertata dan mudah diakses.

		<p>pendidikan Salafi berlangsung di masjid, ruang kelas maupun ruang terbuka.</p> <ul style="list-style-type: none"> Asrama siswa berjumlah 2 lantai dengan kapasitas tiap ruang 30 orang. Tidur tanpa menggunakan ranjang yaitu dengan beralaskan Kasur lajang <p>Ruang Luar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lapangan 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. 	<p>memberikan kenyamanan pada pengguna kantin.</p> <p>Ruang Luar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gedung asrama berjumlah 3 lantai dengan fasilitas bangunannya cukup besar, sehingga pada gedung asrama ini dapat menampung banyak santri. Pada gedung asrama memakai dua kombinasi warna dengan menerapkan warna-warna yang netral dan menenangkan. Pada masjid menghadirkan unsur tradisional. Selain itu, pada masjid ini warna-warna yang digunakan adalah warna-warna netral seperti putih dan <i>cream</i> serta juga warna yang menenangkan seperti hijau sehingga masjid ini memberikan kesan yang nyaman. Untuk penataannya pun sangat 	<p>tenis meja, lapangan bulu tangkis dan lapangan sepak bola</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	--

			teratur, yang menjadikan kelebihan tersendiri bagi masjid ini.		
--	--	--	----------------------------------------------------------------	--	--

Sumber : (Analisis Pribadi)



BAB III

ELABORASI TEMA

3.1. Tinjauan Tema

Tema yang akan digunakan pada redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum ini adalah Eko-Arsitektur. Pada bagian ini, akan dibahas mengenai latar belakang munculnya tema, definisi dan tujuan pemilihan tema Eko-Arsitektur.

3.1.1. Latar Belakang Pemilihan Tema Eko-Arsitektur

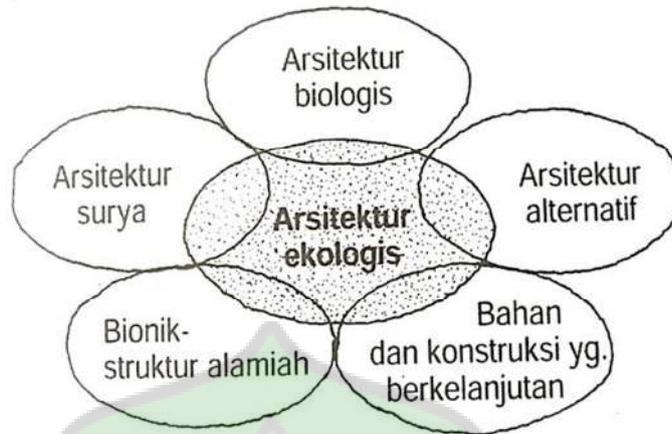
Latar belakang pemilihan tema Eko-Arsitektur pada re-desain Pondok Pesantren Darul 'Ulum ini sesuai dengan konsep yang akan diterapkan pada re-desain Pondok Pesantren Darul 'Ulum kemudian agar dapat menunjukkan peran serta pesantren sebagai institusi pendidikan Islam dalam upaya menjaga eksistensi dan kualitas lingkungan. Dalam pemilihan Tema Eko-Arsitektur kondisi site, iklim dan lingkungan harus diperhitungkan untuk mendapatkan hasil yang dapat membenarkan prinsip-prinsip desain Eko-Arsitektur (Haqqi Thandinifadio, 2014).

3.1.2. Definisi Tema Eko-Arsitektur

Eko-Arsitektur adalah konsep desain bangunan yang menggunakan potensi lingkungan dan manusia dalam desain bangunan untuk menciptakan bangunan yang hemat energi dan berkelanjutan (Haqqi Thandinifadio, 2014).

Frick & Suskiyanto (2016) berpendapat bahwa, karena tidak adanya sifat khas yang mengikat seperti standar dan ukuran baku, Eko-arsitektur tidak menentukan apa yang terjadi dalam arsitektur. Tapi itu termasuk keharmonisan antara manusia dan alam. Eko-arsitektur juga mencakup aspek waktu, alam, sosial budaya, ruang dan teknik konstruksi. Hal ini menunjukkan bahwa eko-arsitektur itu kompleks, padat dan vital. Eko-arsitektur meliputi arsitektur biologis (manusia dan kesehatan), arsitektur alternatif, arsitektur matahari (memanfaatkan energi surya), arsitektur bionik (teknik sipil yang berfokus pada pembangunan alam dan pembangunan berkelanjutan). Oleh karena itu, Eko-arsitektur merupakan istilah holistik yang sangat luas dan mencakup semua bidang

Selanjutnya, Frick & Suskiyanto (2016) menyimpulkan sebuah konsep yang dimiliki oleh Eko-Arsitektur dalam sebuah skemanya, sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Konsep Arsitektur Ekologis Yang Holistik

Sumber : (Frick & Suskiyanto, 2016)

3.2. Konsep Eko-Pesantren

Eko pesantren adalah upaya mengimplementasikan prinsip-prinsip bangunan yang berkelanjutan terhadap bangunan Pesantren (Aulia et al., 2018). Adapun konsep eko pesantren diantaranya, yaitu:

1. Meningkatkan kualitas lingkungan berdasarkan Al-Qur'an dan Sunnah melalui pemberdayaan komunitas Pesantren.
2. Meningkatkan pengelolaan dan perlindungan lingkungan dalam kegiatan sehari-hari di lingkungan Pesantren berdasarkan penerapan ajaran Islam, seperti santri ikut terlibat dalam kegiatan pemilihan sampah.
3. Memanfaatkan sumber daya alam sebaik mungkin pada lingkungan pesantren tanpa adanya pemborosan dan merusak lingkungan, seperti melakukan aktifitas berkebun.
4. Mengelola sumber daya alam yang berkelanjutan sehingga dapat dimanfaatkan pada masa yang akan datang.
5. Menerapkan pembangunan pesantren yang dapat memperbanyak sumber daya alam yang dapat diperbarui.

- Keberadaan bangunan Pesantren yang tidak merusak dan menjaga lingkungan sekitarnya.

3.3. Interpretasi Tema

Tema yang penulis terapkan dalam re-desain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum adalah Eko- Arsitektur.

3.3.1 Pengaplikasian Tema Pada Perancangan

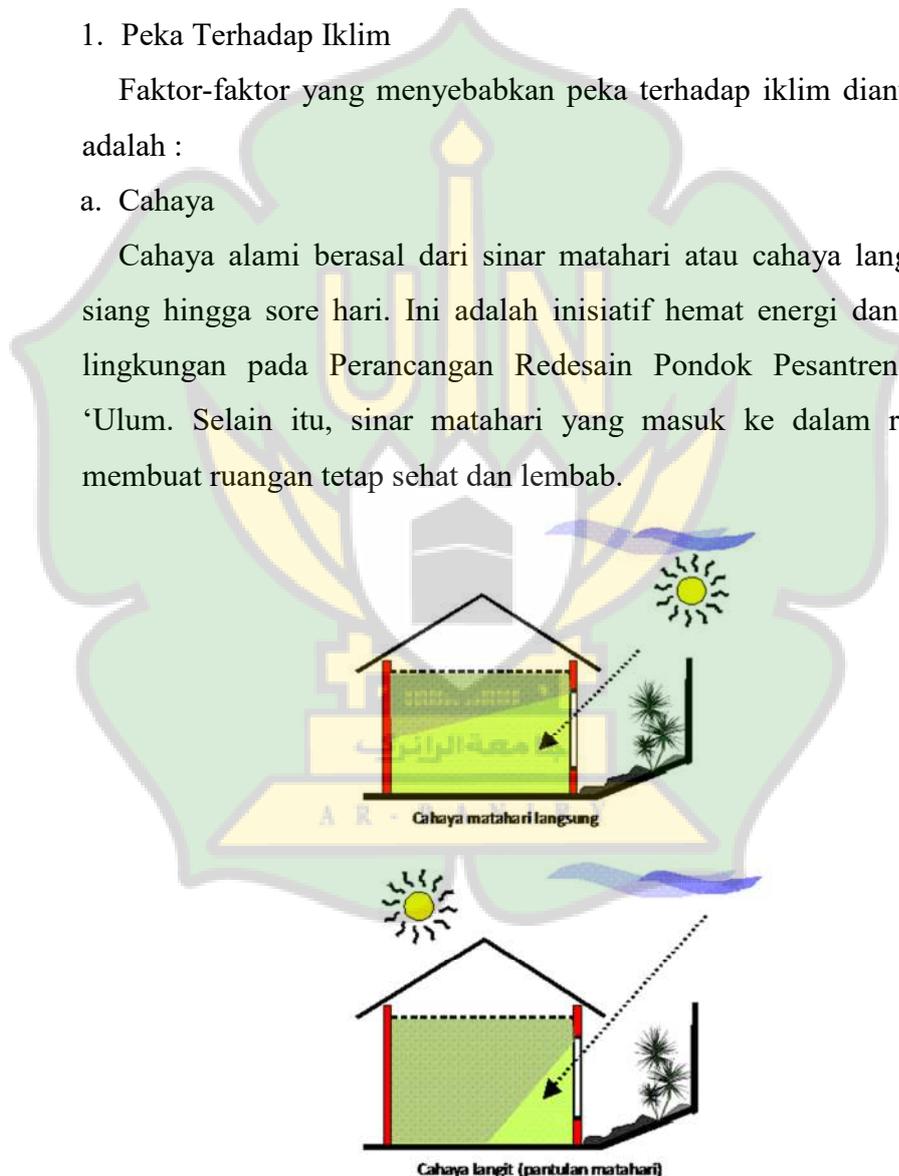
Berikut adalah pengaplikasian tema pada perancangan Pondok Pesantren Darul ‘Ulum sebagai berikut:

1. Peka Terhadap Iklim

Faktor-faktor yang menyebabkan peka terhadap iklim diantaranya adalah :

a. Cahaya

Cahaya alami berasal dari sinar matahari atau cahaya langit dari siang hingga sore hari. Ini adalah inisiatif hemat energi dan ramah lingkungan pada Perancangan Redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum. Selain itu, sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan membuat ruangan tetap sehat dan lembab.



Gambar 3. 2 Cahaya Matahari Langsung Dan Cahaya Langit (Pantulan Matahari)

Sumber : (Rihantscom, 2013)

Agar masuknya cahaya alami yang optimal, maka perlu menyeimbangkan luas bukaan yang tersedia dengan transparansi bukaan. Semakin lebar dan transparan bukaannya, semakin banyak cahaya alami yang menyinari ruangan. Selain itu, tipe bangunan yang dipilih adalah bangunan ramping untuk memudahkan cahaya alami menerangi tiap ruangan.



Gambar 3. 3 Lubang Cahaya Pada Atap Dan Dinding

Sumber : (Frick & Suskiyanto, 2016)

Cahaya dapat diartikan sebagai gua yang gelap dengan lubang kecil untuk masuknya cahaya. Makin gelap permukaan gua, maka semakin kecil lubang cahaya. Namun, semakin besar lubang cahaya akan memberikan efek silau. Untuk menghindari masalah silau tersebut lubang cahaya dapat diperbesar atau dinding gua dapat di cat dengan warna terang (Frick & Suskiyanto, 2016).

Beberapa alat yang dapat digunakan untuk mengontrol jumlah sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan:

- *Gordyn*

Gordyn bertindak sebagai penutup untuk bukaan (jendela, pintu). Saat menyesuaikan intensitas sinar matahari yang masuk, *Gordyn* berfungsi sebagai filter cahaya dan dapat disesuaikan secara fleksibel dengan melipat dan membuka lipatan secara vertikal. Ketebalan dan warna kain juga mempengaruhi intensitas cahaya alami saat ditutup. Semakin terang dan cerah warnanya, semakin kuat cahaya alami yang masuk pada ruangan.

- *Sunshading*

Ibarat *screen*, *sunshading* memiliki fungsi yang sama dengan menyaring cahaya yang masuk ke dalam ruangan. Ada dua jenis *sunshading*, indoor dan *outdoor*, tergantung dimana letak pemasangannya. *Sunshading* dalam ruangan dapat disesuaikan dengan cara ditutup atau dilipat. *Sunshading* di luar ruangan, di sisi lain, lebih statis dan dipasang secara permanen di luar bukaan. Tujuan *sunshading* adalah untuk mencegah sinar matahari langsung masuk ke dalam ruangan dan hanya memanfaatkan bayangan saja.

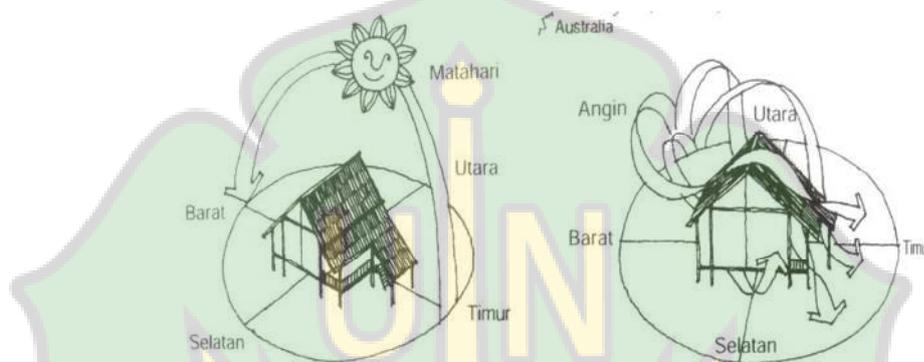
Dalam sebuah perancangan bangunan harus memperhatikan pengaruh cahaya terhadap kesehatan manusia, maka alangkah baiknya peletakan jendela diusahakan pada sisi utara dan sisi selatan bangunan lebih banyak. Sedangkan peletakan jendela pada sisi barat dan timur bangunan alangkah baiknya dihindari atau dikurangkan. Yang paling utama adalah sisi barat bangunan timbulnya masalah karena cahaya matahari pada sisi barat sangatlah menyengat dan cukup panas.

Adapun pencahayaan matahari di daerah tropis mempunyai gejala samping dengan sinar panas. Maka kebanyakan orang menganggap ruangan yang cenderung agak gelap merupakan nyaman dan sejuk. Akan tetapi untuk melalukan kegiatan tertentu dibutuhkan standar terhadap penyinaran yang alamiah ataupun penerangan buatan yang paling utama adalah ruang kerja.

Walaupun demikian sinar matahari yang memasuki ruangan akan berubah-ubah mengikuti pergerakan matahari, penggunaan pencahayaan buatan seperti lampu dan lainnya dapat merusak kesehatan manusia, maka dibutuhkannya pencahayaan alam yang dapat menghindari dari kesilauan dan tanpa sinar panas, agar memenuhi standar diatas alangkah baiknya sinar matahari tidak diterima secara langsung, akan tetapi dipantulkan misalnya dari air kolam agar dapat menghilangkan panas yang berlebihan.

b. Angin

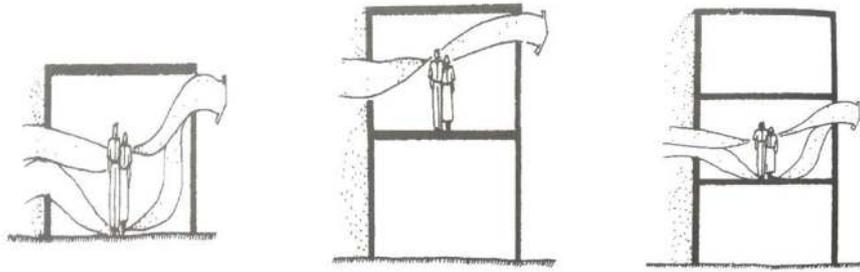
Daerah beriklim tropis panas, lembab, hujan dan kelembapan menjadi tinggi serta suhu juga hampir selalu tinggi. Angin sedikit bertiup dengan arah yang berlawanan pada musim hujan dan musim kemarau. Pengaruh angin dan lintasan matahari terhadap bangunan dapat dimanfaatkan dengan gedung dibuat secara terbuka dengan jarak yang cukup diantara bangunan agar gerak udara terjamin. Berikut merupakan Orientasi bangunan yang ditempatkan di antara lintasan matahari dan angin (Frick & Suskiyanto, 2016).



Gambar 3. 4 Letak Gedung Terhadap Lintasan Matahari Dan Arah Angin
Sumber : (Frick & Suskiyanto, 2016)

Letak gedung terhadap lintasan matahari, yang paling menguntungkan yaitu memilih arah dari timur ke barat. Sedangkan letak gedung terhadap arah angin, yang menguntungkan memilih arah tegak lurus terhadap arah angin.

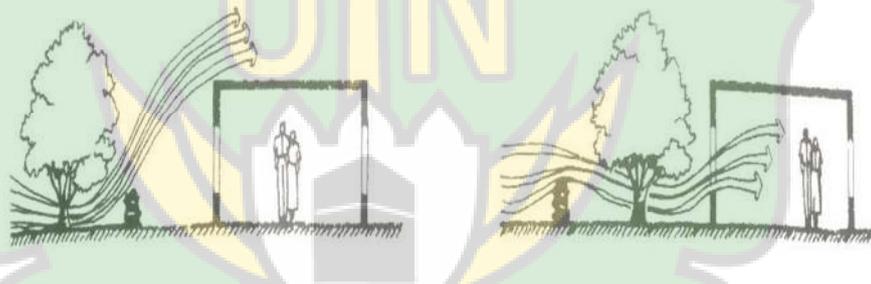
Ruang disekitar bangunan sebaiknya dilengkapi pohon peneduh tanpa mengganggu gerak udara. Udara yang bergerak menghasilkan penyegaran terbaik karena dengan penyegaran tersebut terjadi proses penguapan yang menurunkan suhu kulit manusia. Dengan demikian, angin juga dapat digunakan untuk mengatur udara di dalam ruang.



Gambar 3. 5 Aliran Udara Pada Gedung Bertingkat

Sumber : (Frick & Suskiyanto, 2016)

Pada gedung yang bertingkat, aliran udara bergerak pada ketinggian tubuh manusia. Demikian pula pada gedung yang bertingkat di lantai satu, sedangkan pada gedung yang bertingkat di ruangan tingkat atas aliran udara bergerak dekat pada langit-langit.



Gambar 3. 6 Aliran Udara Pada Gedung Bertingkat

Sumber : (Frick & Suskiyanto, 2016)

Pemanfaatan pohon serta semak-semak merupakan cara alamiah untuk memberi perlindungan terhadap sinar matahari maupun menyegarkan dan menyalurkan aliran udara terutama pada gedung yang rendah.

c. Hujan

Air hujan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan di pesantren seperti menyiram tanaman, air wudhu dan lain-lain yang akan disimpan didalam tangki air (penampungan air).

2. Hemat Energy

Hemat energi dapat dilakukan dengan dua cara, secara pasif dan aktif (Karyono, 2015).

- Pasif

Hemat energy secara pasif dapat dilakukan dengan cara memperluas bukaan, mengatur letak bukaan, merampingkan bangunan supaya cahaya matahari dapat masuk sehingga tidak perlu menhidupkan lampu di siang hari. Selain itu, dapat pula menciptakan sistem ventilasi silang sehingga udara dapat mendinginkan ruang agar tidak perlu menhidupkan AC.

Kemudian juga dapat menampung air hujan untuk digunakan sebagai keperluan tertentu.

- Aktif

Hemat energy secara aktif dapat dilakukan dengan cara menggunakan solar panel atau photovoltaic, teknologi yang digunakan untuk mengubah radiasi matahari langsung menjadi energi listrik secara langsung (Hikmawan & Suprayitno, 2018).



Gambar 3. 7 Penerapan Solar Panel

Sumber : (SuaraSurabaya.net, 2021)

3. Ramah Lingkungan

- Material lantai

Linoleum adalah bahan alami yang diperoleh dari minyak biji rami. Bahan lainnya adalah lemak pinus, kulit kayu dan bubuk kayu. Kumpulan bahan-bahan tersebut diolah untuk menawarkan warna

dan pola yang berbeda, serta manfaat yang berbeda. Lino mengandung bahan antibakteri dan anti alergi terbaik untuk orang yang sakit asma. Linoleum juga dapat diuraikan dan didaur ulang. Keunggulan lainnya adalah bahan tahan lama dan akan menjadi lebih kuat dari waktu ke waktu (Hendrassukma, 2011).



Gambar 3. 8 Linolium tiles

Sumber : (Hendrassukma, 2011)

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 dan harga grass block lebih murah dan pemasangannya mudah serta cepat.



Gambar 3. 9 Grass Block

Sumber : (Rumah.Com, 2021)

4. Penyediaan Ruang Terbuka

Tambahkan tentang penyediaan ruang terbuka pada kawasan objek rancangan. Ruang terbuka salah satu konsep penting dalam eko-arsitektur. Tidak hanya utk manusia, tapi keberadaan ruang terbuka harus dapat menjadi habitat bagi makhluk hidup lain (contohnya hewan).

3.4. Studi Banding Tema Sejenis

3.4.1. Sekolah Terpadu Di Pekanbaru

- Lokasi : Site berada diantara Jalan Tuanku Tambusai ujung dan Jalan Rajawali Sakti, Kelurahan Delima, Kecamatan Tampan, Pekanbaru



Gambar 3. 10 Site Sekolah Terpadu Di Pekanbaru

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Pendekatan bertema Eko-arsitektur Sekolah Terpadu ini mengajarkan siswa untuk lebih memedulikan tentang lingkungan dari sudut pandang arsitektur bangunan. Ada fasilitas penggunaan teknis dan media prinsip ramah lingkungan terkait dengan Eko-arsitektur untuk menambahkan wawasan bagi siswa Sekolah terpadu. Ini akan dilakukan berdasarkan pertimbangan fungsi sekolah pendidikan itu sendiri. Agar ke sekolah bukan

hanya mengajar materi disekolah saja akan tetapi mengajari siswa sesuatu keterampilan hidup yang penuh kasih terhadap lingkungan sekolah.

a. Penzoningan



Gambar 3. 11 Penzoningan Sekolah Terpadu

Sumber : (Desfarisza, 2017)

- Putih : Zona public (Diakses oleh semua pengguna bangunan)
- Ungu : Semi privat (Merupakan bagian bangunan SD, SMP dan SMA)
- Merah : Area privat (Khusus staff pengelola sekolah)

b. Tataunan ruang dalam

- Sirkulasi Ruang Luar
 1. Sirkulasi kendaraan : Sirkulasi kendaraan dibagi menjadi dua jalur, jalur masuk dan jalur keluar. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pengguna kendaraan dalam mengakses keluar dan masuk site.
 2. Sirkulasi pejalan kaki : difasilitasi oleh kehadiran pedestrian agar pejalan kaki dapat mencapai ke sbangunan.

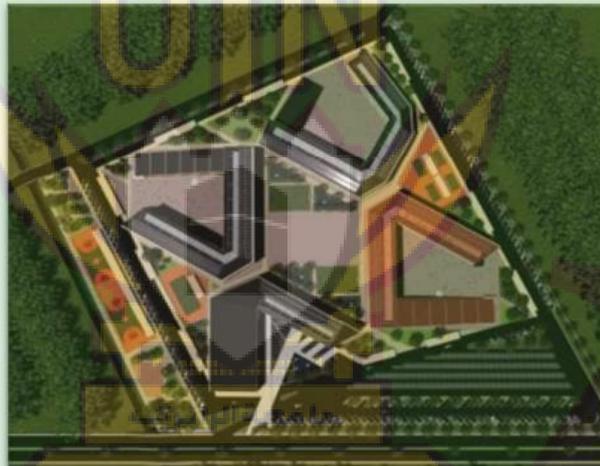


Gambar 3. 12 Sirkulasi Sekolah Terpadu

Sumber : (Desfarisza, 2017)

c. Tatahan Ruang Dalam

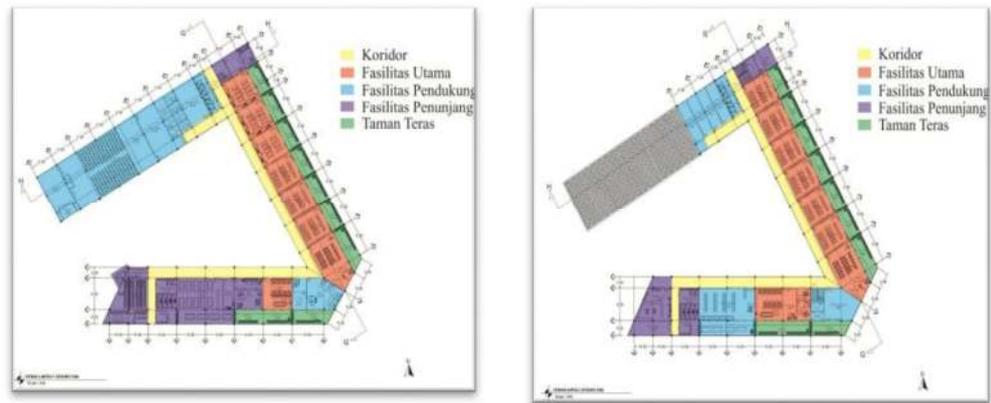
1. Gedung SMA



Gambar 3. 13 Gedung SMA

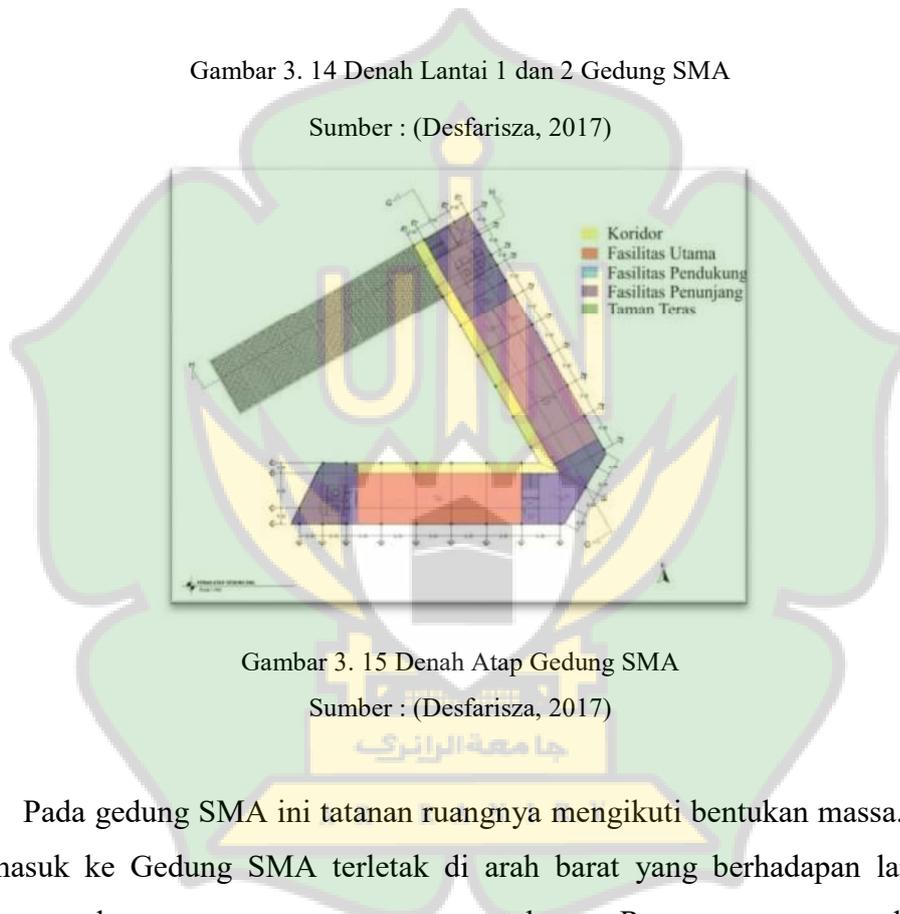
Sumber : (Desfarisza, 2017)

Letak Gedung SMA menghadap ke arah jalan Tuanku Tambusai. Pada Gedung SMA Terdapat dua lantai bangunan, bangunan ini digunakan untuk mewadahi berbagai kegiatan yang dilakukan didalamnya.



Gambar 3. 14 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung SMA

Sumber : (Desfarisza, 2017)



Gambar 3. 15 Denah Atap Gedung SMA

Sumber : (Desfarisza, 2017)

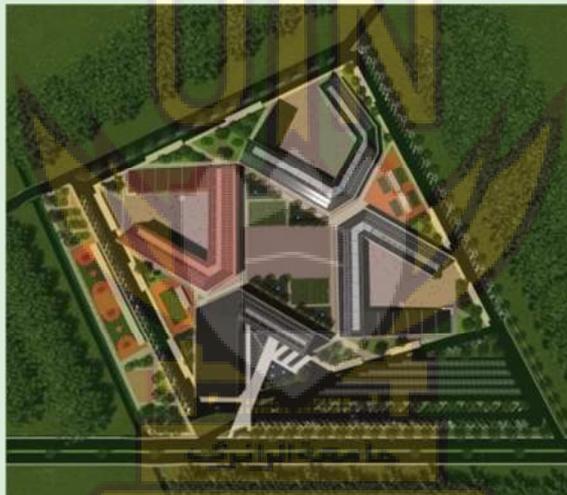
Pada gedung SMA ini tatanan ruangnya mengikuti bentukan massa. Akses masuk ke Gedung SMA terletak di arah barat yang berhadapan langsung dengan lapangan upacara yang sangat besar. Ruang-ruang yang ditunjuk dapat diakses melalui koridor dan tangga di kedua sisi gedung. Sebagai implementasi dari konsep tersebut, setiap ruang memiliki taman teras. Atapnya memiliki bentang besar untuk melindungi area taman hidroponik, tempat pencak silat, dan ruang utilitas.



Gambar 3. 16 Perspektif Gedung SMA

Sumber : (Desfarisza, 2017)

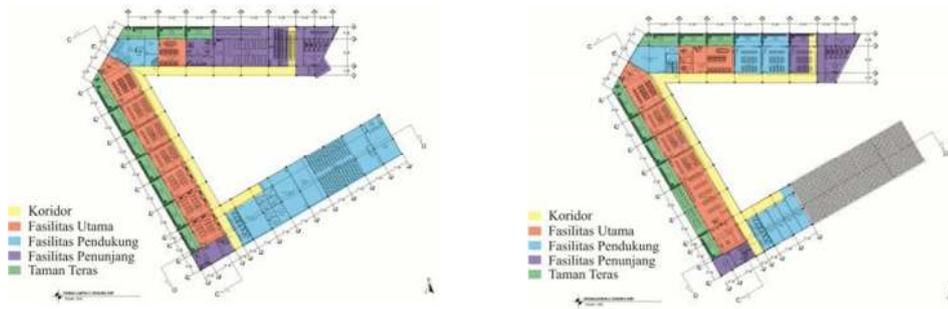
2. Gedung SMP



Gambar 3. 17 Gedung SMA

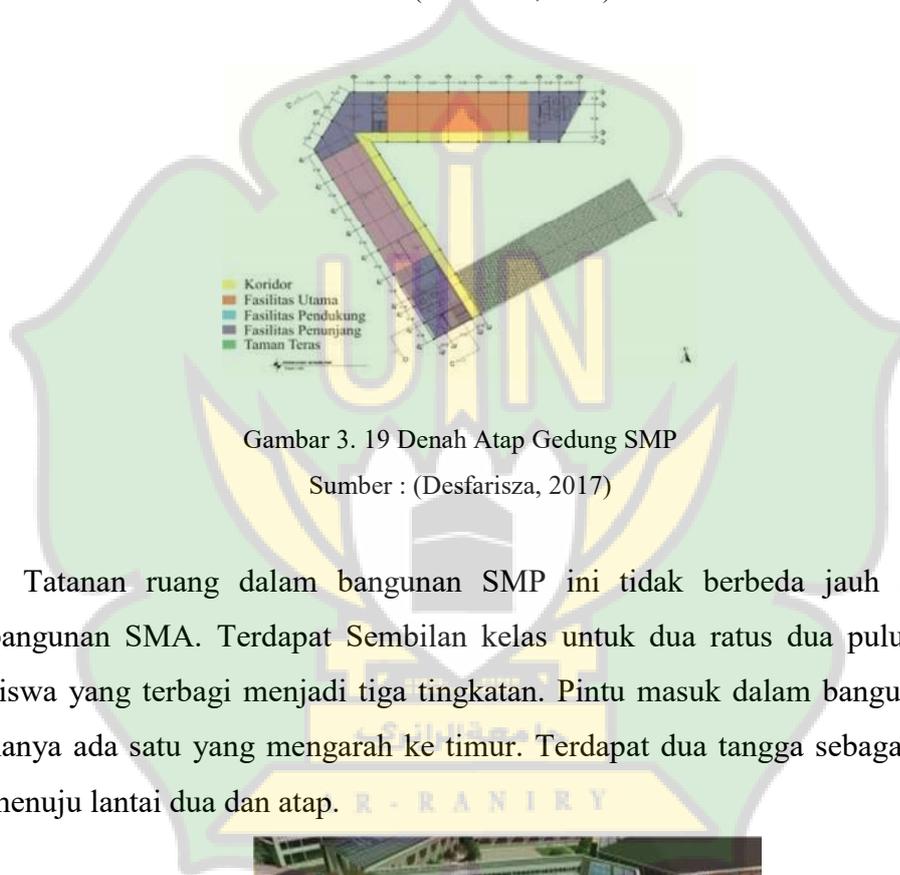
Sumber : (Desfarisza, 2017)

Gedung SMP terletak dibagian belakang menghadap ke jalan Rajawali Sakti. Terdapat dua lantai yang digunakan untuk mewadahi aktivitas belajar mengajar. Bangunan SMP dibuat menyerupai bangunan SMA dikarenakan jumlah pengguna pada kedua bangunan tersebut sama.



Gambar 3. 18 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung SMP

Sumber : (Desfarisza, 2017)



Gambar 3. 19 Denah Atap Gedung SMP

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Tatanan ruang dalam bangunan SMP ini tidak berbeda jauh dengan bangunan SMA. Terdapat Sembilan kelas untuk dua ratus dua puluh lima siswa yang terbagi menjadi tiga tingkatan. Pintu masuk dalam bangunan ini hanya ada satu yang mengarah ke timur. Terdapat dua tangga sebagai akses menuju lantai dua dan atap.



Gambar 3. 20 Perspektif Gedung SMP

Sumber : (Desfarisza, 2017)

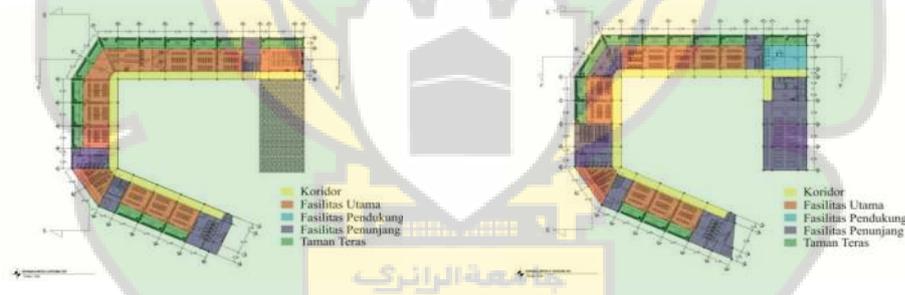
3. Gedung SD



Gambar 3. 21 Gedung SD

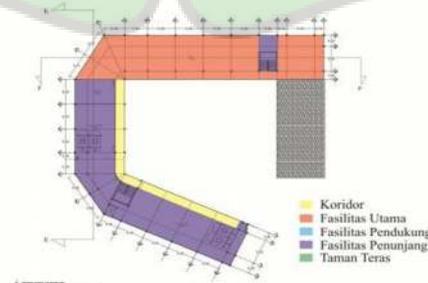
Sumber : (Desfarisza, 2017)

Gedung SD terletak di bagian belakang yaitu mengarah ke jalan Rajawali sakti. Ukuran dari bangunan SD lebih besar dari bangunan lain karena jumlah siswa pada Sekolah Dasar lebih banyak daripada SMP dan SMA. Terdapat dua lantai yang digunakan untuk aktivitas belajar. Atap pada bangunan dimanfaatkan untuk berkebun secara hidroponik.



Gambar 3. 22 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung SD

Sumber : (Desfarisza, 2017)



Gambar 3. 23 Denah Lantai 2 Gedung SD

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Tatanan ruang dalam gedung SD memuat empat ratus lima puluh orang siswa sehingga jumlah kelas menjadi delapan belas kelas. Terdapat fasilitas pendukung seperti perpustakaan, UKS, dan lain-lain. Fasilitas penunjang pada bangunan ini adalah kantin, musholla, dan lainnya.



Gambar 3. 24 Perspektif Gedung SD
Sumber : (Desfarisza, 2017)

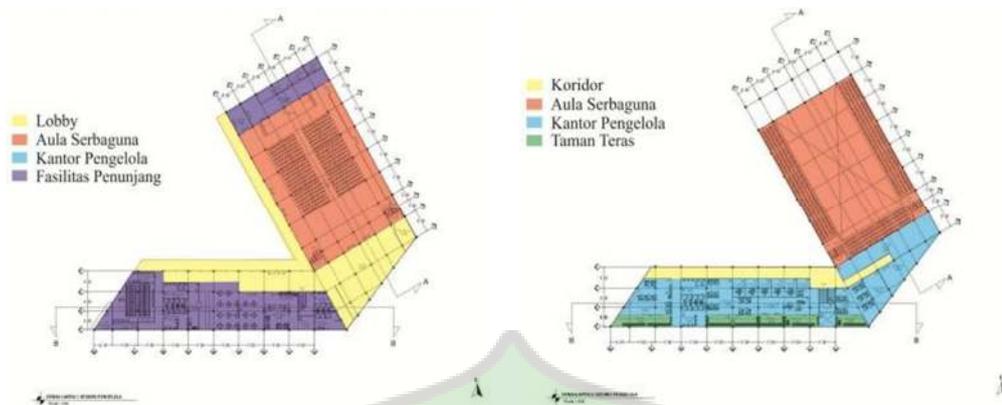
4. Gedung Staff Pengelola



Gambar 3. 25 Gedung Staff Pengelola
Sumber : (Desfarisza, 2017)

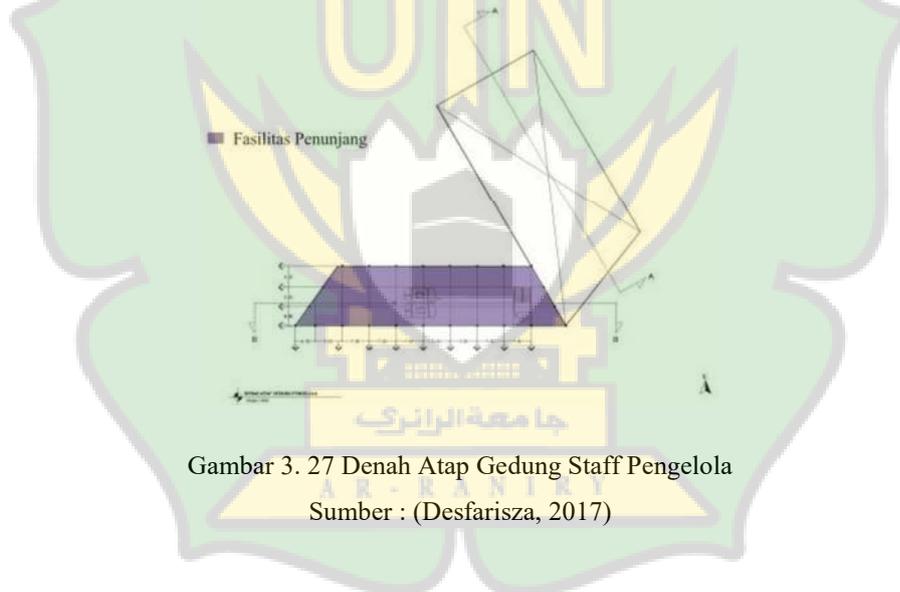
Gedung pengelola terletak pada bagian depan yaitu mengarah ke jalan Tuanku tambusai. Gedung pengelola digunakan sebagai kantor untuk para staf yang mengelola sekolah terpadu. Fungsi lain dari gedung pengelola ini

yaitu adanya aula serbaguna yang digunakan untuk acara ataupun pertandingan olahraga.



Gambar 3. 26 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung Staff Pengelola

Sumber : (Desfarisza, 2017)



Gambar 3. 27 Denah Atap Gedung Staff Pengelola

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Pada gedung pengelola terdapat dua fungsi pada bangunan ini yaitu sebagai kantor dan juga sebagai aula untuk acara dan pertandingan olahraga. Besar aula dapat menampung seribu orang. Bangunan ini juga memfasilitasi tempat seperti kantin untuk staf dan pengguna sekolah terpadu lainnya. Pada bagian kantor terdapat empat ruang divisi, empat ruang manager dan satu ruang untuk pimpinan.



Gambar 3. 28 Perspektif Gedung SD

Sumber : (Desfarisza, 2017)

d. Penerapan Eko-Arsitektur Pada Bangunan

1. Peka terhadap iklim

- Pencahayaan matahari

Bangunan didesain agar tanggap terhadap iklim tropis dengan bentuk yang tipis agar cahaya matahari dapat mudah masuk melalui bukaan yang cukup lebar kedalam bangunan sehingga mencukupi kebutuhan pencahayaan alami dalam bangunan.



Gambar 3. 29 Pencahayaan Alami

Sumber : (Desfarisza, 2017)

- Pengurangan panas

Penggunaan shading dan memperhatikan besar bukaan merupakan cara yang sangat fungsional untuk mengurangi cahaya masuk secara berlebihan ke dalam ruangan.



Gambar 3. 30 Penggunaan *Shadding*

Sumber : (Desfarisza, 2017)

- Penghawaan alami

Penghawaan pada bangunan ini menggunakan ventilasi silang dan ventilasi susun. Ventilasi silang digunakan pada sebagian besar ruangan sedangkan ventilasi susun digunakan pada ruangan aula serbaguna.



bertuk bangunan yang tipis dapat memudahkan angin masuk ke dalam bangunan

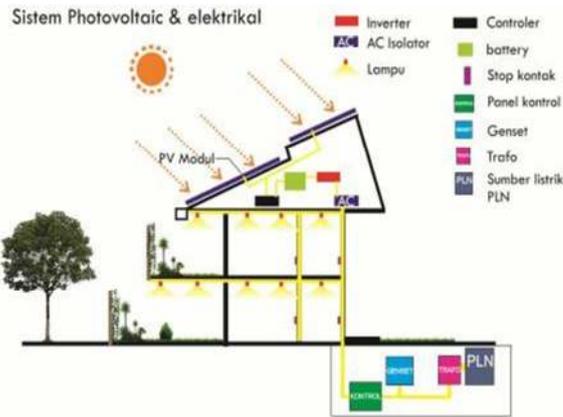
Gambar 3. 31 Ventilasi Silang

Sumber : (Desfarisza, 2017)

2. Hemat energi

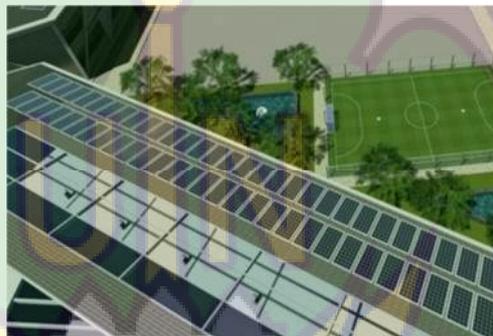
- Solar panel

Solar panel yang dipasang pada atap bangunan difungsikan sebagai sumber listrik untuk kebutuhan pengguna bangunan. Solar panel merupakan teknologi yang memanfaatkan sinar matahari untuk dijadikan sumber energi listrik.



Gambar 3. 32 Sistem Elektrikal

Sumber : (Desfarisza, 2017)



Gambar 3. 33 Solar Panel

Sumber : (Desfarisza, 2017)

- *Rainwater harvesting*

Rainwater harvesting merupakan sistem pemanfaatan air hujan dan air bekas yang dapat digunakan kembali untuk kebutuhan air pada bangunan.

3. Ramah lingkungan

- Material lantai

Linoleum merupakan Lantai yang terbuat dari material alami yang dapat diperbarui seperti minyak biji rami, pinus resin, dan bubuk gabus. Linoleum dinilai sebagai bahan yang paling ramah lingkungan, karena dibuat dari bahan-bahan sisa dan daur ulang. Linoleum juga sangat sehat dan memiliki sifat antibakteri yang

tinggi, sehingga material ini sangat banyak digunakan sebagai pelapis lantai. Linoleum juga awet, tahan api, dan tahan air.



Gambar 3. 34 Penggunaan Material Lantai Linoleum

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Penggunaan paving block sebagai penutup permukaan tanah yang memungkinkan air masuk dan mengalir ke lapisan yang lebih bawah.



Gambar 3. 35 Penggunaan Paving Block

Sumber : (Desfarisza, 2017)

- Material fasad

Penggunaan material bambu sebagai *sun shading* memiliki kegunaan sebagai penghalang radiasi panas matahari. Material bambu merupakan material yang mudah ditemukan dan merupakan salah satu bahan bangunan yang ramah lingkungan karena bambu merupakan jenis tanaman yang mudah tumbuh dan mudah perawatannya.



Gambar 3. 36 Penggunaan Material Bambu

Sumber : (Desfarisza, 2017)

- Material bukaan

Penggunaan material UPVC merupakan singkatan dari unplasticised polyvinyl chloride merupakan bahan bangunan yang ramah lingkungan dan dapat didaur ulang, material ini digunakan sebagai bahan untuk pintu dan jendela



Gambar 3. 37 Penggunaan Material UPVC

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Bahan acrylic digunakan pada kaca jendela dikarenakan bahan ini lebih tahan benturan daripada kaca, bahan acrylic cukup aman digunakan pada pintu lipat dan jendela bangunan sekolah yang mana penggunanya lebih banyak anak-anak.



Gambar 3. 38 Penggunaan Material Acrylic

Sumber : (Desfarisza, 2017)

Kesimpulan :

Dapat di simpulkan bahwa Penerapan tema pada bangunan sekolah ini sesuai dengan prinsip-prinsip dasar eko arsitektur yaitu hemat energi, peka terhadap iklim dan ramah lingkungan. Penerapan eko arsitektur pada bangunan sekolah terpadu ini menggunakan elemen-elemen seperti solar panel yang digunakan sebagai sumber listrik sekunder, atap difungsikan sebagai kebun hidroponik yang dapat digunakan untuk mendukung kurikulum lingkungan hidup yang diajarkan pada sekolah ini, dan penggunaan material yang ramah lingkungan.

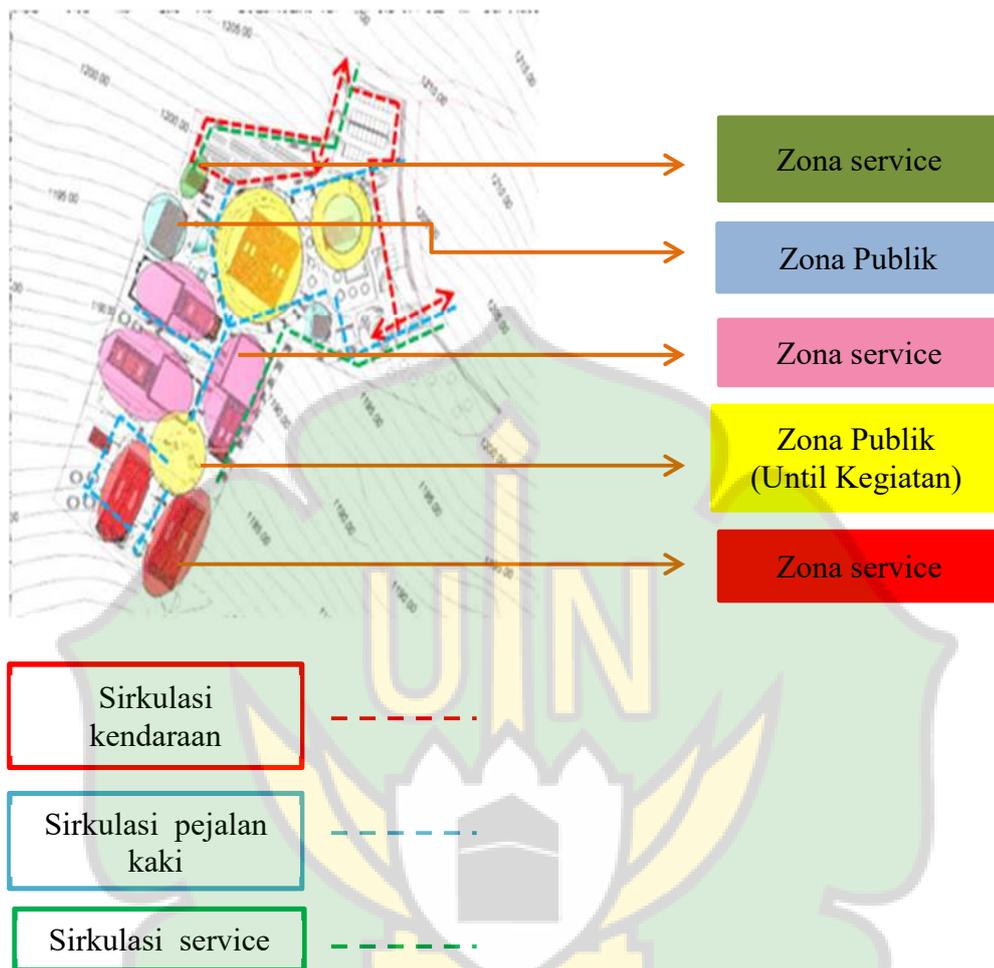
3.4.2. Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan

- Lokasi : Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan berada di Kabupaten Bandung

a. Zonasi

Zona dikategorikan menurut fungsi dan pengguna. Berfungsi sebagai tempat pendidikan yang mengutamakan kegiatan belajar siswa, pintu masuk dan keluar kendaraan roda empat dan kendaraan roda dua dipisahkan untuk menghindari kemacetan di jalan raya. Pintu masuk kendaraan roda empat dan pintu samping kendaraan roda dua tidak bisa masuk ke ruangan area semi

publik dan privat kecuali digunakan dalam keadaan darurat, sehingga tetap menyediakan jalan service bagi kendaraan.



Gambar 3. 39 Zoning Dan Sirkulasi Pada Tapak

Sumber : (Mahardika & Tyas, 2013)

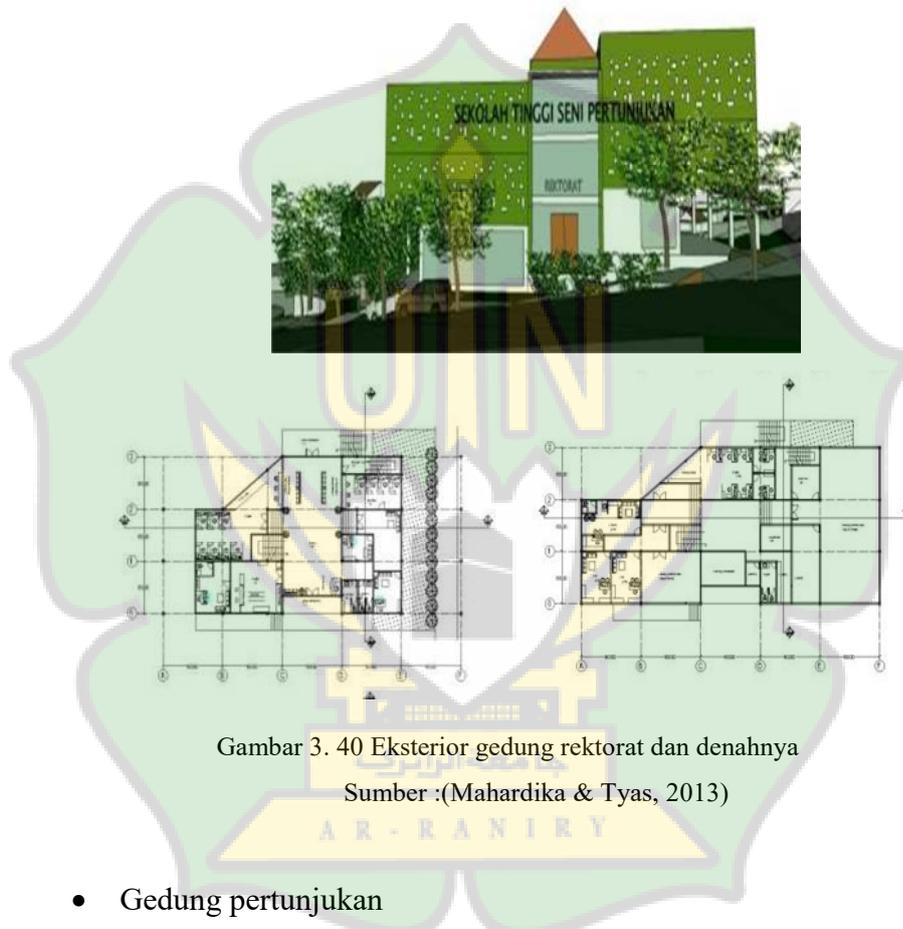
Massa bangunan sekolah tinggi Seni Pertunjukan disesuaikan dengan kondisi sirkulasi dan lokasi yang lebih berkонтur, arah massa bangunan utama mengarah ke jalan raya, dan beberapa bangunan lainnya mengarah ke dalam site, arahnya juga mengarah ke pegunungan. Itu akan muncul di area di belakang site.

b. Konsep Ruang dalam bangunan

Gedung Sekolah Seni Pertunjukan terdiri dari beberapa gedung yang menunjang kegiatan siswa, seperti :

- Gedung rektorat sekolah

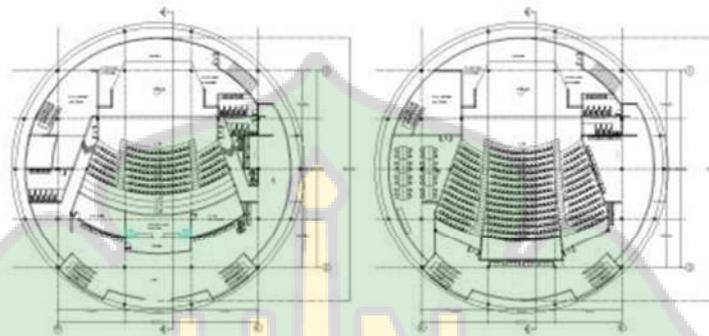
Gedung ini memiliki tiga lantai, dengan pintu masuk depan dan samping di bagian depan dan belakang gedung. Gedung ini memiliki beberapa ruangan, antara lain: ruang baak, bank dan layanan mahasiswa di lantai satu, ruang rektorat dan staf dan ruang standar serta ruang rapat dan seminar di lantai dua, sedangkan lantai 3 adalah perpustakaan. dengan pintu masuk berbeda yang dapat diakses langsung dari luar gedung.



Gambar 3. 40 Eksterior gedung rektorat dan denahnya
Sumber : (Mahardika & Tyas, 2013)

- Gedung pertunjukan

Gedung Pertunjukan merupakan sarana penunjang untuk melengkapi seluruh kegiatan mahasiswa dalam menampilkan karya seni yang akan mereka tampilkan kepada penonton. Bangunannya setinggi tiga lantai dan memiliki aula yang cukup besar yang juga bisa digunakan untuk acara wisuda. Ruang di luar aula juga bisa digunakan sebagai tempat bazar dan kegiatan pendukung lainnya.



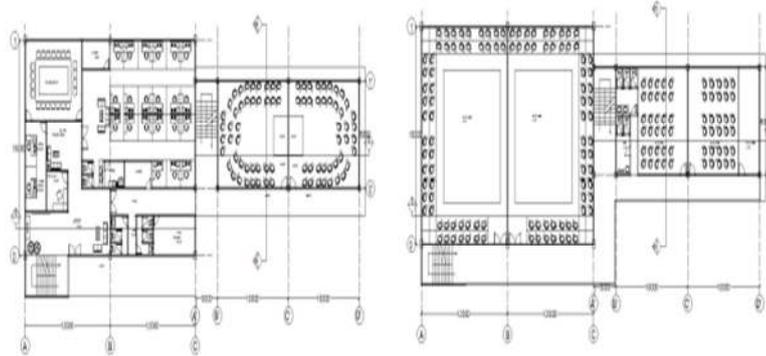
Gambar 3. 41 Eksterior gedung Pertunjukan dan denahnya

Sumber :(Mahardika & Tyas, 2013)

- Gedung perkuliahan (seni tari, seni teater, musikal)

Untuk gedung perkuliahan diterapkan konsep ekologi salah satunya dengan menerapkan lebih banyak bukaan dan sirkulasi satu jalur (*singe loaded*) dimana sirkulasi udara dan cahaya dapat masuk ke gedung secara baik. Gedung ini terdiri dari empat lantai, lantai pertama digunakan untuk ruang dosen dan fasilitas tambahan serta ruang perkuliahan. Lantai berikutnya digunakan sebagai studio.



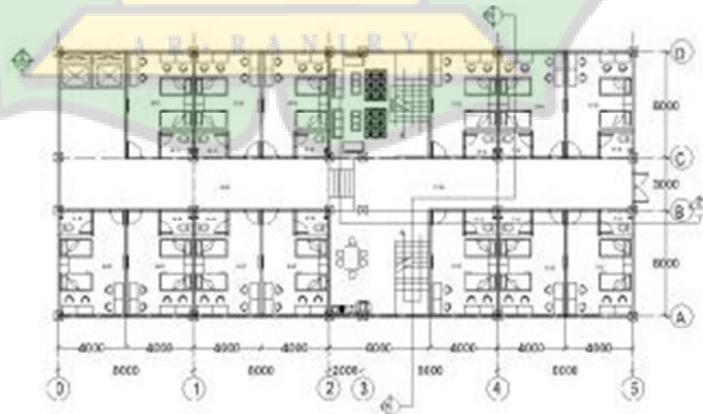


Gambar 3. 42 Eksterior gedung Perkuliahan dan denahnya

Sumber :(Mahardika & Tyas, 2013)

- Asrama

Bangunan asrama mahasiswa meliputi asrama putri dan asrama putra yang bersebelahan, asrama ini memiliki 6 lantai dengan sirkulasi satu jalur (*singe loaded*) dan dapat menampung lebih dari 300 siswa, setiap gedung memiliki sekitar 78 unit dengan 4 siswa per-unitnya.



Gambar 3. 43 Eksterior gedung Asrama dan denahnya

Sumber :(Mahardika & Tyas, 2013)

c. Penerapan Eko-Arsitektur Pada Bangunan

Konsep pada Gedung Sekolah Seni Pertunjukan dan Asrama Kabupaten Bandung Barat mengangkat tema Arsitektur Ekologi yang sejalan dengan visi dan misi Kabupaten Bandung Barat salah satunya untuk mewujudkan kawasan pendidikan yang ramah lingkungan. Bangunan dirancang untuk memberikan kenyamanan dan keamanan baik bagi pengguna bangunan maupun bagi penduduk sekitar dan lingkungannya. Mahardika & Tyas (2013) menjelaskan tujuan dari tema *Eco-Architecture* itu sendiri adalah untuk menciptakan bangunan yang ramah lingkungan, menggunakan sumber energi alam dan meminimalkan dampak negatif yang dihasilkan dari adanya sebuah bangunan.



Gambar 3. 44 Fasade Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan Serta Asrama Di Bandung Barat

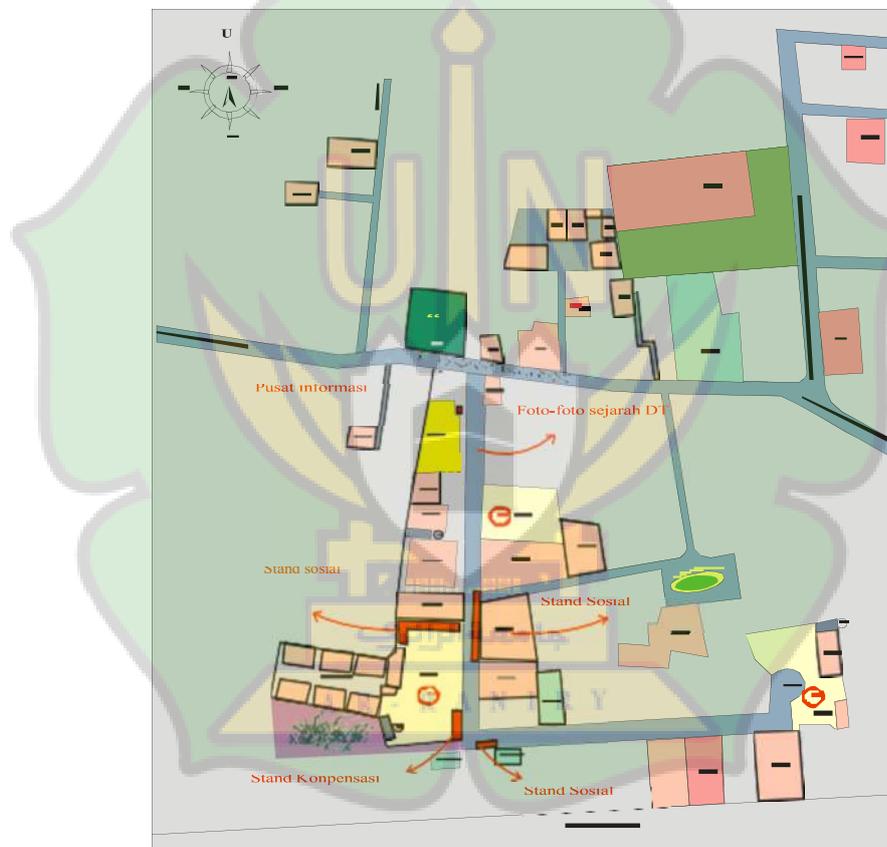
Sumber : (Mahardika & Tyas, 2013)

Bangunan yang menghadap ke timur dan barat akan menjadi masalah dengan suhu atau cahaya yang diterima bangunan tersebut. Oleh karena itu, untuk mempertegas tema *Eco-Architecture* pada desain, solusinya adalah menggunakan double skin yaitu penggunaan vegetasi pada fasad bangunan. Vegetasi fasad dapat dilakukan dengan menempelkannya

langsung ke dinding, atau menempatkan rangka pada jarak tertentu dari dinding. Material untuk kusen dan pintu serta jendela menggunakan aluminium, karena bahannya dapat didaur ulang dan pengerjaannya mudah dan cepat. Penggunaan material atap menggunakan plat beton dan atap miring dengan rangka baja ringan serta genteng metal yang digunakan sebagai penutup atapnya.

3.4.3. Pondok Pesantren Daarut Tauhid

- Lokasi : Salek Mulya, Makarti Jaya, Banyuasin, Pangkalan Balai, Makarti Jaya, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan



Gambar 3. 45 Peta Lokasi Pondok Pesantren Daarut Tauhid

Sumber : (BAPPENAS, 2004)

a. Profil

Kelahiran Daarut Tauhid (DT) diawali dengan kegiatan kelompok pengajian yang diprakarsai oleh KH. Abdullah Gymnastiar (Aa Gym) selama

bulan Ramadhan 1407 H atau bertepatan dengan tahun 1986. Tim tersebut diberi nama Kelompok Mahasiswa Muslim Wirausaha (KMIW). Seiring dengan semakin banyaknya program yang dilakukan oleh KMIW dan selesainya studi banding di sejumlah pondok pesantren khususnya di wilayah Jawa Barat, pada tahun 1990 KMIW berubah nama menjadi Yayasan DT pada tanggal 4 September 1990 tepatnya, hal ini dibuktikan dengan Akta Notaris Wiranti Ahmadi, S.H No. 8. Perkembangan selanjutnya, pada bulan Juli 1993 didirikan Masjid DT tiga lantai, yaitu di Jalan Gegerkalong Girang No. 38 Bandung. Masjid ini sering dijuluki “Masjid Seribu Tangan” karena dibangun atas kerjasama ribuan warga dan pengikut DT. Untuk menunjang kegiatan dakwah, kegiatan ekonomi selanjutnya berkembang dan diperkuat dengan berdirinya koperasi pondok pesantren (Kopontren) DT yang resmi berdiri pada tanggal 9 April 1994. Setelah itu, didirikanlah MQ Corporation atau manajemen PT Qolbu di 2002. Bisnis atau ekonomi yang awalnya dijalankan langsung oleh DT (secara organisasi) atau beberapa manajemen/staf DT (secara individu) menjadi lebih terorganisir.

b. Sarana Dan Prasarana Pondok Pesantren Daarut Tauhid

1. Sekpim
2. Kantor YYS.DT.
3. Asrama Santri Mukim Akhwat
4. Pusat Kesehatan Terpadu Daarusy-Syifa
5. Asrama I Santri Mukim Ikhwan
6. Asrama II Santri Mukim Ikhwan
7. Asrama III Santri Mukim Ikhwan
8. PT.MQS
9. DPU
10. Baitul Maal Wa Tamwil(BMT) Daarut Tauhid
11. Masjid Daarut Tauhid
12. Asrama Daarul Ihya
13. Koperasi Pondok Pesantren Daarut Tauhid

14. Bank Muamalat Indonesia Cabang DT.
15. Manajemen Daaarusy Syifa Medical Center
16. Bunny (KBIH, DTSP, MQ, CARD)
17. Aula Gedung Serba Guna (Daarul Hajj)
18. Area Parkir Dan Area Bazar Raya
19. Area Parkir Sental V
20. Area Parkir VII
21. Gedung Pendidikan
22. Aula Daarul Ilmi
23. Cottage Daarul Jannah
24. Daarut Teknik Property
25. C.V House And Building (H'nb)
26. Cafe Dararul Jannah
27. Asrma Daarul Muthmainnah
28. Gedung BPH
29. TK. Khas Daarut Tauhid
30. DPPM
31. Rumah Pengurus YYS DT
32. Asy Syarofah
33. Barak Kelas
34. Gudang
35. MQ. Travel
36. MQ. Animasi
37. PT. MQ. Corporation
38. Toilet Umum

c. Penerapan Eko-Pesantren Pada Bangunan

Riki Taufik Drajat sebagai Direktur Kantor Eco Pesantren DT, mengatakan Eco Pesantren DT dikenal pernah menjalankan bisnis agro (MYedisi, 2019).



Gambar 3. 46 Peta Lokasi Pondok Pesantren Daarut Tauhid

Sumber : (MYedisi, 2019)

Saat ini, kawasan Eco-Pesantren telah berkembang menjadi pusat pendidikan khusus bagi siswa ikhwan tanpa kehilangan konsep agro. Semua asrama kecuali asrama SMK memiliki maksimal 4 lantai. Konstruksi dilakukan secara bertahap dengan menggunakan struktur baja. Pada tahun 2013, pembangunan lantai 3 dan 4 telah selesai dibangun pada tahun 2016 dan konstruksi telah selesai. Semua bangunan asrama dirancang seragam dengan pembagian ruangan secara barak. Fasad dengan tema alam dengan dinding artistik yang dianyam dari bambu menjadi ciri khasnya.



Gambar 3. 47 Masjid Di Daarut Tauhid

Sumber : (Faradhipta, 2020)

Mesjid di dalam kompleks Pondok Pesantren Daarut Tauhid yaitu Masjid Rahmatan Lil'lamin menjadi pilihan para pengunjung untuk Shalat Jumat.

Karena memiliki ruang shalat yang luas dan bukaan yang besar, sehingga meminimalkan batasan ruang luar dan dalam.

3.4.4. Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

Berikut adalah kesimpulan studi banding dari 3 (tiga) objek tema sejenis dan penerapannya pada perancangan Redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum:

Tabel 3. 1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis

No.	Point Perancangan	Sekolah Terpadu Di Pekanbaru	Sekolah Tinggi Seni Pertunjukan	Pondok Pesantren Daarut Tauhid	Penerapan Pada Perancangan
1.	Konsep	<p>Peka terhadap iklim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencahayaan Matahari. Bangunan didesain agar tanggap terhadap iklim tropis dengan bentuk yang tipis agar cahaya matahari dapat mudah masuk melalui bukaan yang cukup lebar kedalam bangunan sehingga mencukupi kebutuhan pencahayaan alami dalam bangunan. 	<p>Bangunan yang menghadap ke timur dan barat akan menjadi masalah dengan suhu atau cahaya yang diterima bangunan tersebut. Oleh karena itu, untuk mempertegas tema <i>Eco-Architecture</i> pada desain, solusinya adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Double Skin yaitu penggunaan vegetasi pada fasad bangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pusat pendidikan khusus bagi siswa ikhwan tanpa menghilangkan konsep agro. • Semua bangunan asrama dirancang seragam dengan pembagian ruangan secara barak. Fasad dengan tema alam dengan dinding artistik yang dianyam 	<ul style="list-style-type: none"> • Penghawaan pada bangunan Pondok Pesantren Darul ‘Ulum menggunakan ventilasi silang dan ventilasi susun. • Bangunan didesain agar tanggap terhadap iklim tropis dengan bentuk yang tipis agar cahaya matahari dapat mudah

	<ul style="list-style-type: none"> ● Pengurangan Panas. Penggunaan shading dan memperhatikan besar bukaan merupakan cara yang sangat fungsional untuk mengurangi cahaya masuk secara berlebihan ke dalam ruangan. ● Penghawaan Alami Penghawaan pada bangunan ini menggunakan ventilasi silang dan ventilasi susun. <p>1. Hemat energy</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Solar panel Solar panel yang dipasang pada atap bangunan difungsikan sebagai sumber listrik untuk kebutuhan pengguna bangunan. ● Rainwater Harvesting merupakan sistem pemanfaatan air hujan dan air bekas yang dapat digunakan kembali untuk 	<p>Vegetasi fasad dapat dilakukan dengan menempelkannya langsung ke dinding, atau menempatkan rangka pada jarak tertentu dari dinding.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Material untuk kusen dan pintu serta jendela menggunakan aluminium, karena bahannya dapat didaur ulang dan pengerjaannya mudah dan cepat. ● Penggunaan material atap menggunakan plat beton dan atap miring dengan rangka baja ringan serta genteng metal yang digunakan sebagai penutup atapnya. 	<p>dari bambu menjadi ciri khasnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Masjid Rahmatan Lil'lamin memiliki ruang shalat yang luas dan bukaan yang besar, sehingga meminimalkan batasan ruang luar dan dalam. 	<p>masuk melalui bukaan yang cukup lebar kedalam bangunan sehingga mencukupi kebutuhan pencahayaan alami dalam bangunan .</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pengurangan Panas menggunakan shading dan memperhatikan besar bukaan untuk mengurangi cahaya masuk secara berlebihan ke dalam ruangan. ● Penggunaan material UPVC merupakan bahan bangunan yang ramah lingkungan dan
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>kebutuhan air pada bangunan.</p> <p>2. Ramah Lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Material lantai Linoleum merupakan Lantai yang terbuat dari material alami yang dapat diperbarui seperti minyak biji rami, pinus resin, dan bubuk gabus.</p> <p>Material Fasad Penggunaan material bambu sebagai shading fasad memiliki kegunaan sebagai penghalang radiasi panas matahari.</p> <p>Material Bukaan Penggunaan material UPVC merupakan bahan bangunan yang ramah lingkungan dan dapat didaur ulang jendela. Bahan acrylic digunakan pada kaca jendela dikarenakan bahan ini lebih</p> 			<p>dapat didaur ulang jendela. Bahan acrylic digunakan pada kaca jendela dikarenakan bahan ini lebih tahan benturan daripada kaca.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		tahan benturan daripada kaca.			
--	--	----------------------------------	--	--	--

Sumber : (Analisis Pribadi)



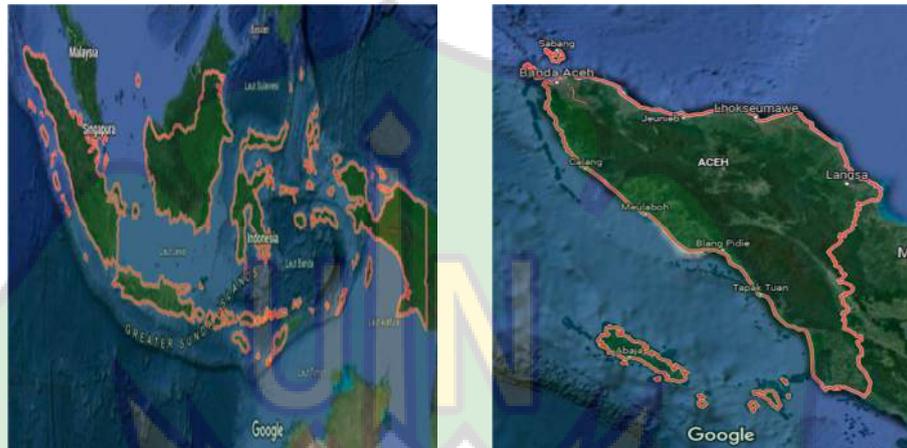
BAB IV

ANALISIS

4.1. Analisis Kondisi Lingkungan

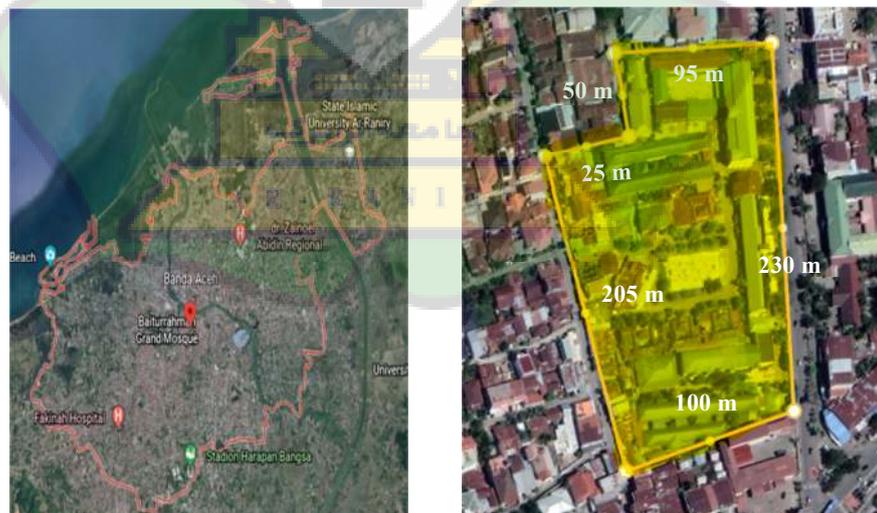
4.1.1. Lokasi

Lokasi redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini tepatnya berada di Jalan Syiah Kuala Nomor 5 Kampung Keuramat Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh.



Gambar 4. 1 Peta Indonesia dan Peta Aceh

Sumber : Google Earth



Gambar 4. 2 Peta Banda Aceh dan Tapak Pondok Pesantren Darul ‘Ulum

Sumber : Google Earth

4.1.2. Kondisi Eksisting Tapak

Lokasi tapak redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum memiliki permukaan kontur yang cenderung rata dan ditumbuhi dengan beberapa vegetasi. Tapak memiliki luas $\pm 48.938 \text{ m}^3$ dengan batasan-batasan sebagai berikut:

5. Sisi utara : Madrasah Ibtidaiah Negeri (MIN) model
6. Timur : Jl. Syiah Kuala
7. Sisi Barat : Jl. Kasturi
8. Sisi Selatan : Brimob Polda Aceh

4.1.3. Peraturan Setempat

Berdasarkan peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh 2009 - 2029, tapak ini berada pada kawasan terbangun. RTRW tapak adalah sebagai berikut:

- Peruntukan Lahan : Pusat Layanan Sosial (Pendidikan, kesehatan, dan kegiatan lain yang berhubungan)
- KDB Maksimum : 70%
- GSB Minimum : 4 m
- Ketinggian Bangunan : maksimum 3 Lantai
- Luas Tapak : $\pm 48.938 \text{ m}^3$ (4,8 ha)

4.1.4. Potensi Tapak

Adapun potensi-potensi yang dimiliki tapak redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini adalah sebagai berikut:

1. Tata Guna Lahan (*Landuse*)

Peruntukan lahan pada lokasi ini adalah kawasan pusat layanan sosial seperti pendidikan, perdagangan, kesehatan dan kegiatan lain yang berhubungan, sesuai dengan fungsi bangunan yaitu layanan sosial dalam bidang pendidikan serta berada pada kawasan terbangun dengan kepadatan sedang yang berada diluar pusat perdagangan.

2. Aksesibilitas

Lokasi tapak berada di Jalan Syiah Kuala Nomor 5 Kampung Keuramat Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh, dekat dengan akses gerbang utama Pondok Pesantren Darul 'Ulum yang merupakan jalan arteri. Lokasi tapak bisa diakses dengan menggunakan kendaraan pribadi. Jalan ini sering dilalui oleh kendaraan roda empat, kendaraan roda dua dan kendaraan umum seperti Trans Koeta Radja dan lain-lain.

3. Utilitas

Tapak sudah tersedianya sarana utilitas yang memadai, seperti jaringan listrik, jaringan telepon, saluran air bersih, dan saluran drainase.



Gambar 4. 3 Uilitas Eksisting Pondok Pesantren Darul 'Ulum

Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

4. Kondisi Lingkungan

Kondisi tapak sangat ramai dikunjungi oleh wali santriwan serta santriwati pada sore hari, dan pengguna Pesantren lainnya. Lingkungan pondok pesantren ini sangat dekat dengan alam, dengan

hembusan angin dan sedikit banyak pepohonan yang rindang, menciptakan kawasan yang teduh.



Gambar 4. 4 Uilitas Eksisting Pondok Pesantren Darul 'Ulum

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5. Fasilitas penunjang

Pada sekitaran site terdapat beberapa fasilitas penunjang seperti foto copy, swalayan, dan toko-toko lainnya sehingga kawasan tersebut menjadi lengkap untuk sarana pendukung bagi siswa dan pengurus di Pondok Pesantren Darul 'Ulum.

4.2. Analisis Tapak

4.2.1. Analisis Eksisting



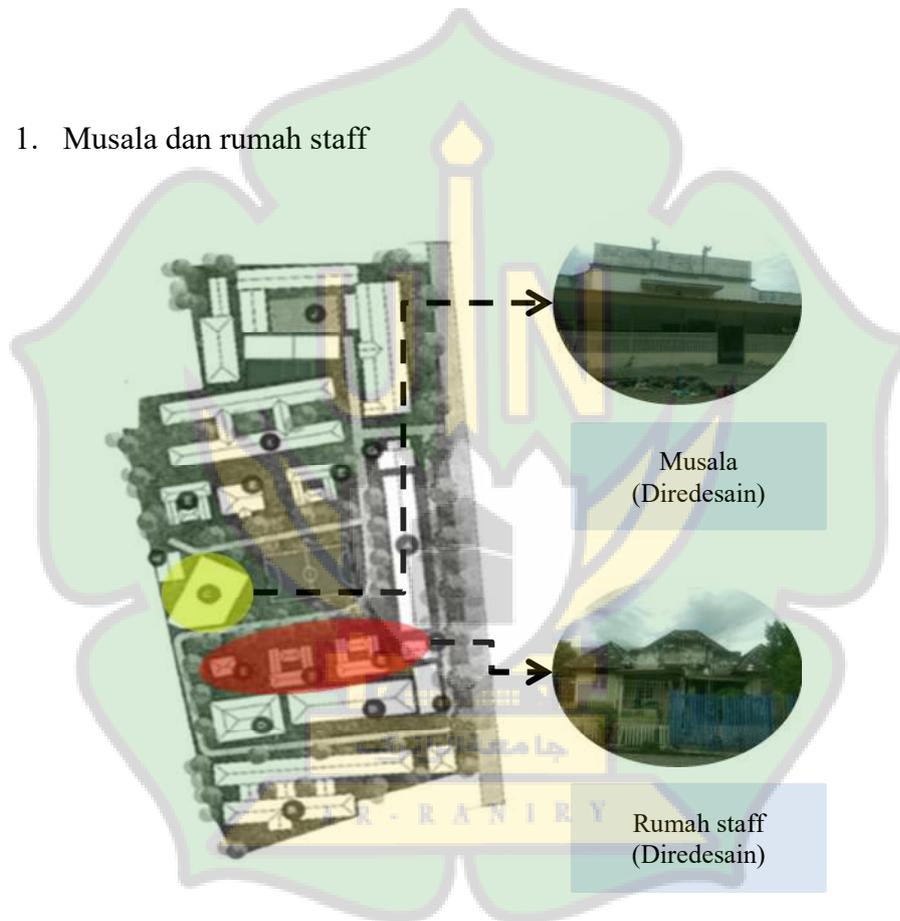
Gambar 4. 5 Layout Suasana Pondok Pesantren Darul 'Ulum

Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

KETERANGAN :

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| A. Gedung MA | H. Lapangan Futsal |
| B. Asrama Santriwan | I. Gedung MTS |
| C. Rumah Pimpinan | J. Perpustakaan |
| D. Rumah Staff | K. Dapur |
| E. Pos Satpam | L. Asrama Santriwati |
| F. Gudang Penyimpanan | M. Kantin, Kelas Dan Aula |
| G. Musala | |

1. Musala dan rumah staff



Gambar 4. 6 Kondisi Musala dan Rumah Staff
Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

Latar belakang meredesain Musala:

- Kondisi Musala di Pesantren Darul ‘Ulum tampak memprihatinkan. Musala yang seharusnya tampak bersih, indah dan nyaman untuk beribadah namun tidak menggambarkan kondisi tersebut.



Gambar 4. 7 Kondisi Bangunan Musala

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

Tabel 4. 1 Perhitungan Standar Orang Shalat

KETERANGAN	HASIL
Luas eksisting Musala	733,77m ²
Standar Perorang	1,12 m ²
Jumlah Total Santri & Ustadz	1.500 Orang
Perhitungan Luas Musala	= Luas Standar Perorang x Jumlah Total Santri = 1,12 m ² x 1.500 Orang = 1.680 m ²
Selish antara luas eksisting dan standar luas Musala	= 733,77 m ² - 1.680 m ² = -946,23 m ²

Sumber : (Analisis Pribadi)

Dilihat dari perhitungan diatas, bahwasanya kondisi Musala pada pesantren Darul 'Ulum itu tidak memenuhi standar shalat perorangan. Dari total luas Musala saat ini 733,77m², maka diperlukan penambahan luas Musala ±946,23 m² agar memenuhi standar kenyamanan bagi santri sehingga santri tidak berdesak-desakan dan sempit ketika menjalankan shalat berjama'ah.

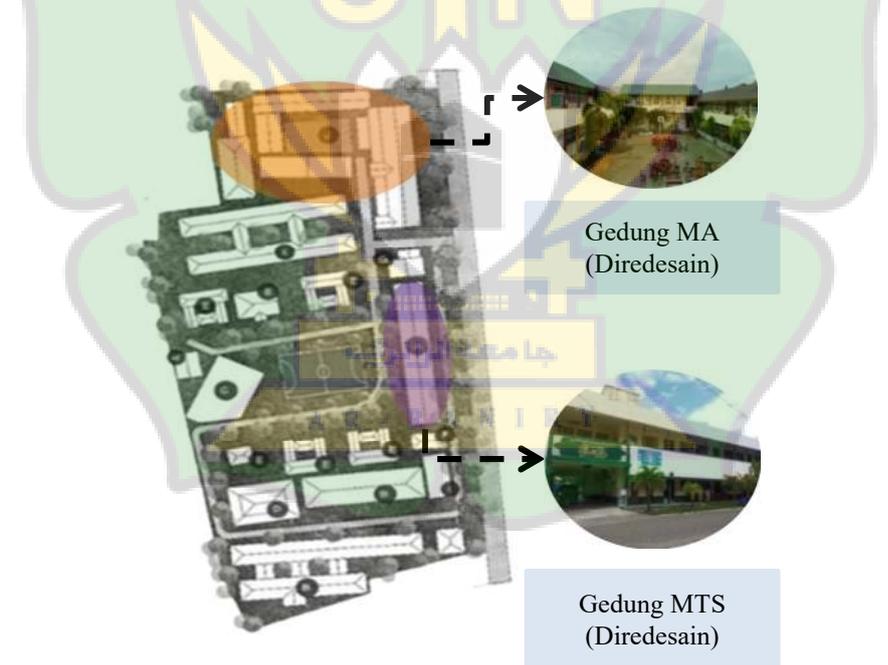
Latar belakang meredesain Rumah Staff:

- Kondisi rumah staff cukup memprihatinkan karena banyaknya kerusakan dan kurangnya perawatan. Bangunan tampak usang, dengan cat dinding juga mulai terkelupas, serta atap yang bocor dan kekurangan ketahanan pada beberapa materialnya.



Gambar 4. 8 Kondisi Rumah Staff
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

2. Gedung MA dan MTS



Gambar 4. 9 Kondisi Gedung MA dan Gedung MTS
Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

Latar belakang meredesain Gedung MA dan MTS

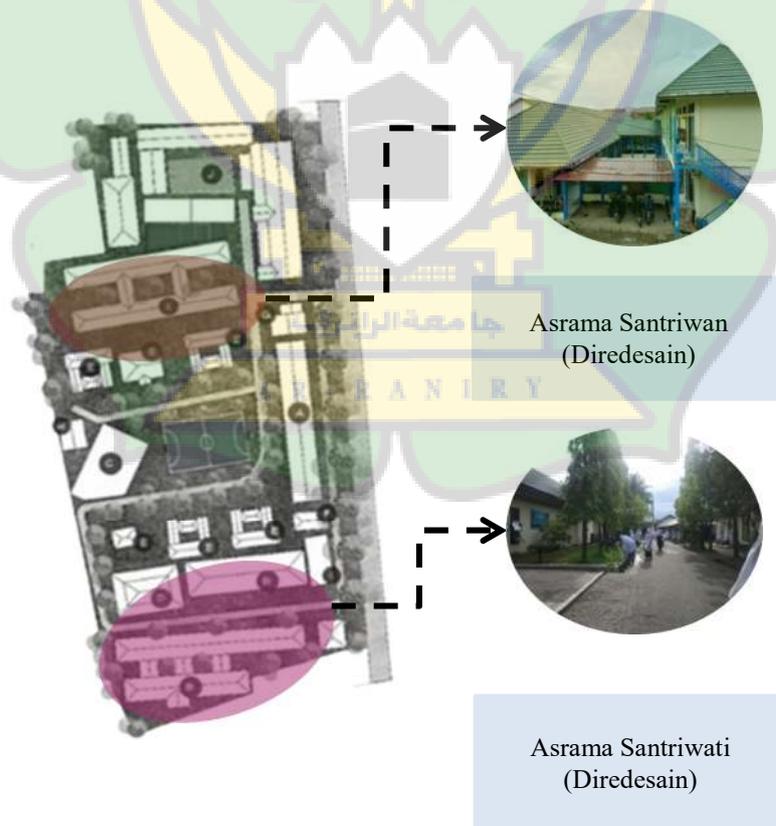
- Kondisi ruang kelas terlihat kumuh, seperti cat dinding mulai terkelupas dan kusen jendela sudah lapuk.
- Kurangnya ruang kelas dan ruang kelas saat ini menampung 35 siswa perkelas, membuat ruangan kelas terasa sempit.



Gambar 4. 10 Kondisi Sekolah dan Ruang Kelas

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

3. Asrama Santriwan dan Santriwati



Gambar 4. 11 Kondisi Asrama Santriwan dan Santriwati

Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

Latar belakang diredesain Asrama Santriwan dan Santriwati:

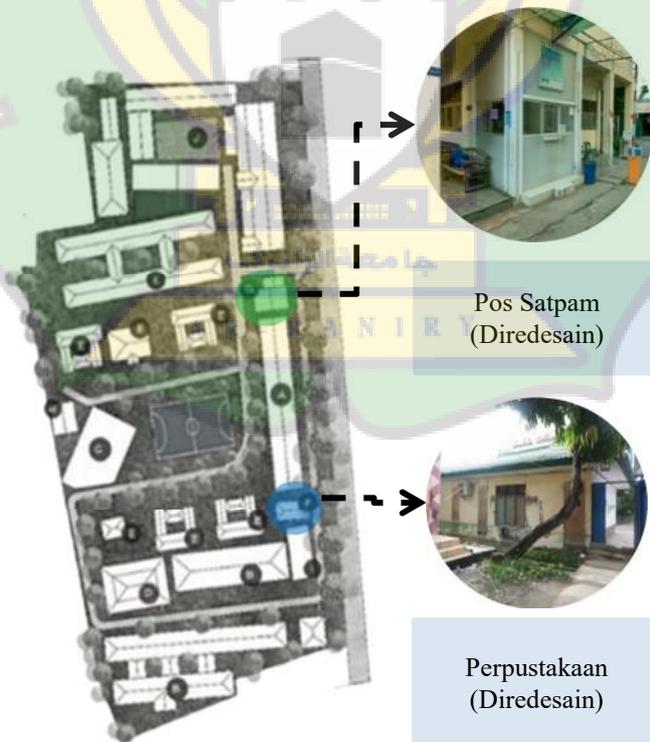
- Kondisi eksisting kamar santriwan dan santriwati sempit karena memiliki ukuran 6x8 m dengan kapasitas tampung 14 siswa, sehingga ruangnya terlihat sempit dan padat.



Gambar 4. 12 Kondisi Asrama Santriwan dan Santriwati

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

4. Pos satpam dan perpustakaan



Gambar 4. 13 Kondisi Pos Satpam dan Perpustakaan

Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

Latar belakang dipertahankan Pos Satpam:

- pos satpam diredesain dikarenakan perubahan pada zoning Pondok Pesantren Darul ‘Ulum dan tidak nyaman untuk ditempati.

Latar belakang diredesain Perpustakaan:

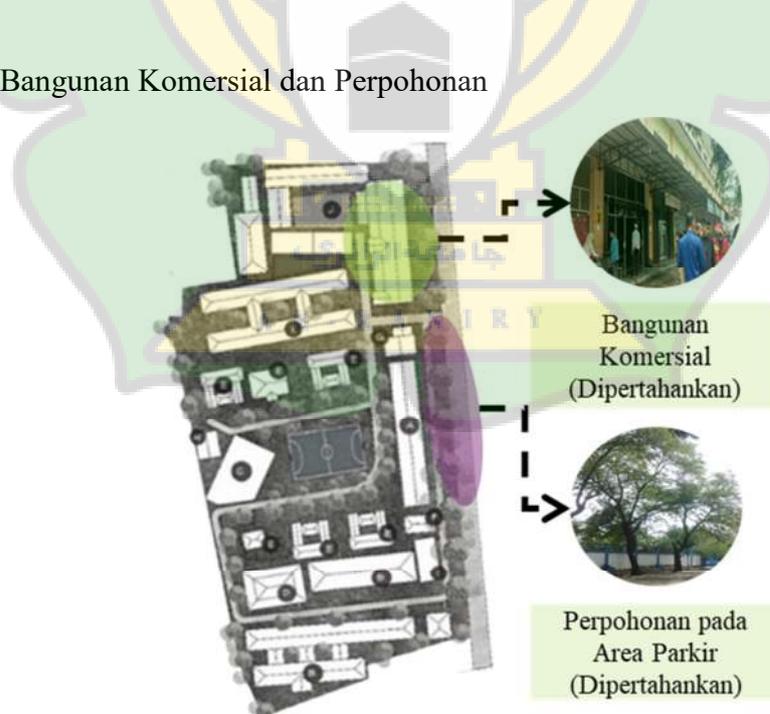
- Ruang perpustakaan pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini sudah tidak memadai kapasitasnya, sehingga ruangnya terlihat sempit. Kemudian eksterior bangunannya sudah sangat usang.



Gambar 4. 14 Kondisi Perpustakaan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5. Bangunan Komersial dan Perpohonan



Gambar 4. 15 Kondisi Bangunan Komersial dan Perpohonan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

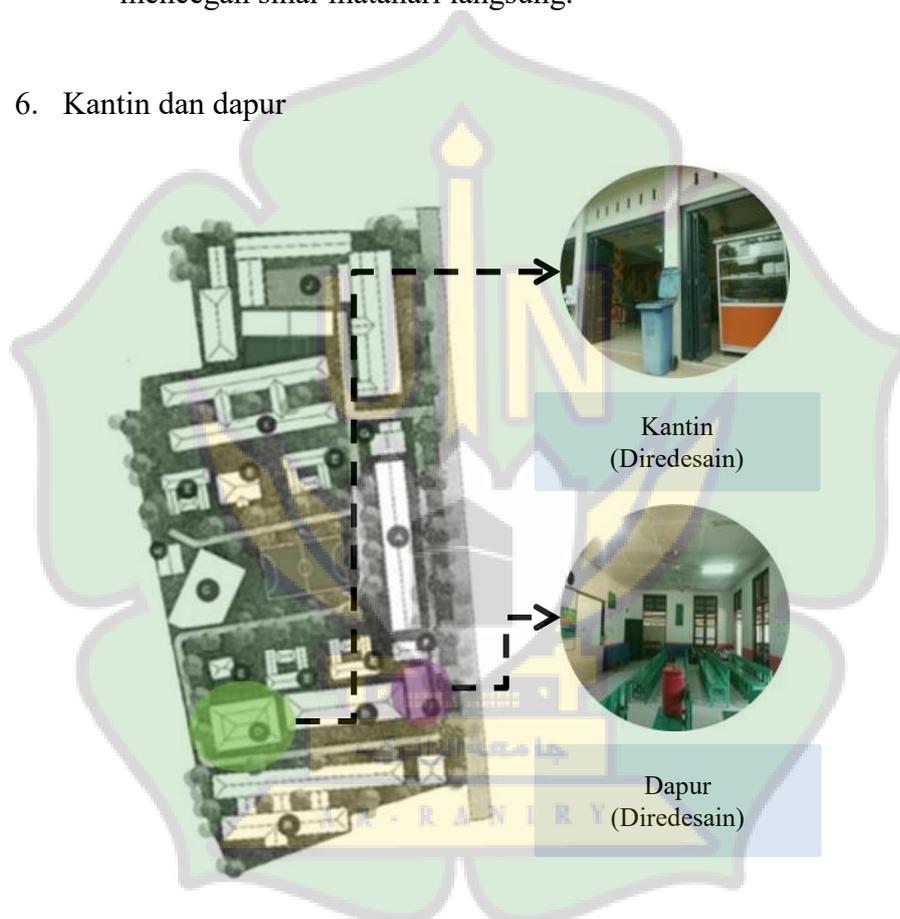
Latar belakang dipertahankan Bangunan Komersial :

- Tidak berubah pada zoning
- Kondisi fisik bangunan masih kokoh dan masih terlihat baru
- Untuk lantai 2 dialihkan menjadi tempat tinggal penghuni toko

Latar belakang dipertahankan Perumahan pada area parkir:

- Tidak berubah pada zoning
- Pohon peneduh sangat cocok pada area parkir agar dapat mencegah sinar matahari langsung.

6. Kantin dan dapur



Gambar 4. 16 Kondisi Kantin dan Dapur

Sumber : (Bakri, 2021 dan Domentasi Pribadi)

Latar belakang diredesain Kantin dan Dapur:

- Latar belakang diredesain kantin karena terjadi perubahan zoning sehingga menyebabkan letak kantin terlalu jauh dari bangunan sekolah.



Gambar 4. 17 Kondisi Kantin

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Latar belakang diredesain dapur karena tata letaknya jauh dari asrama laki-laki.



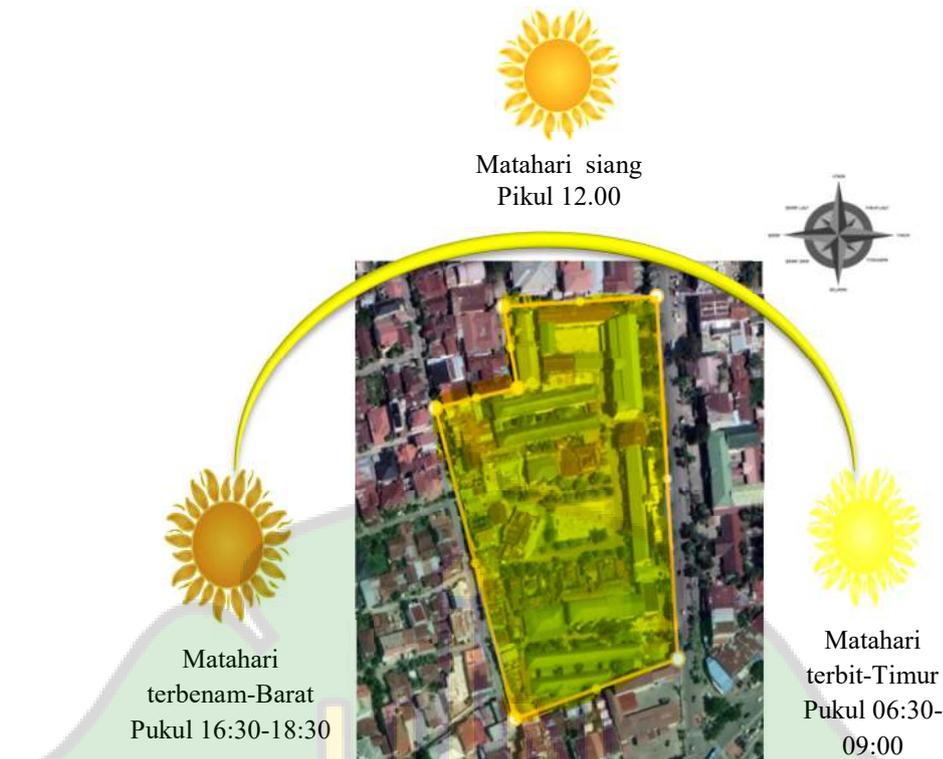
Gambar 4. 18 Kondisi Dapur

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

4.2.2. Analisis Matahari

1. Kondisi Eksisting

Beberapa area tapak pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum 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. 19 Analisis Matahari

Sumber : Analisis Pribadi

2. Tanggapan

- Mengatur orientasi bangunan, seperti menempatkan sisi terpendek bangunan kearah Barat-Timur
- Menata kembali beberapa vegetasi yang sudah ada pada eksisting, dan juga menambahkan vegetasi peneduh pada beberapa bagian tapak, terutama disisi Barat.



Gambar 4. 20 Menata kembali dan memanfaatkan vegetasi pada Tapak

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Memanfaatkan vegetasi yang ada pada site sebagai fungsi penyaring cahaya matahari, adapun penyaringan dilakukan sebagai kenyamanan pengguna, baik aktifitas diluar ruangan maupun didalam ruangan.
- Cahaya matahari akan dimanfaatkan untuk pencahayaan alami pada bangunan melalui penyediaan bukaan.



Gambar 4. 21 Memanfaatkan cahaya kedalam ruangan
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Menambahkan vegetasi pada balkon dan merencanakan *sunshading* pada bagian-bagian yang terpapar langsung oleh sinar matahari agar meminimalisir panas yang diterima oleh bangunan.



Gambar 4. 22 Penerapan Vegetasi pada Balkon dan *sunshading*
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

4.2.3. Analisis Angin

1. Kondisi Eksisting

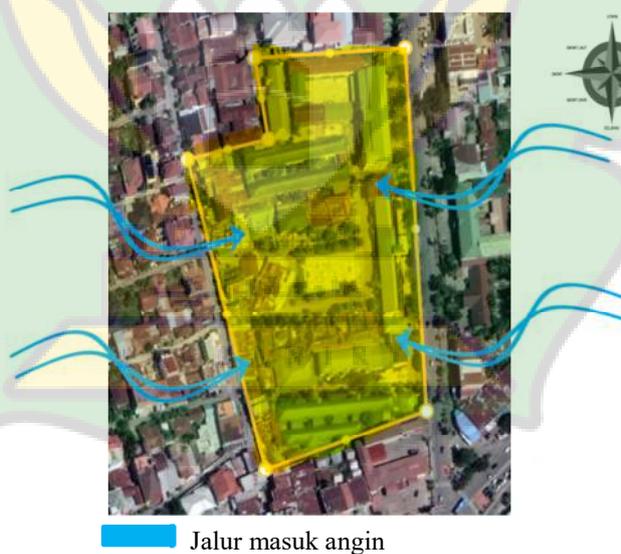
Arah angin Kota Banda Aceh tahun 2018 didominasi arah Tenggara, disusul arah Selatan dengan arah angin terkuat (BPS, 2018).

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. 23 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. 24 Analisis Angin

Sumber : Analisis Pribadi

2. Tanggapan

- Menghadirkan vegetasi penyaring disisi Selatan tapak.

- Memanfaatkan angin masuk kedalam bangunan dengan cara mengatur orientasi bangunan yang sisi terpanjangnya menghadap selatan-utara.

4.2.4. Analisis Hujan

1. Kondisi Eksisting

Curah hujan Kota Banda Aceh paling tinggi pada tahun 2018 berada pada bulan januari dengan rata-rata 259 mm (BPS, 2018).

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. 25 Data Curah Hujan Kota Banda Aceh Tahun 2018

Sumber : (BPS, 2018)



Gambar 4. 26 Analisis Hujan

Sumber : Analisis Pribadi

Disekitar tapak terdapat saluran drainase (saluran pembuangan air) yang sudah memadai.

2. Tanggapan

- 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. 27 Grass Block
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Air hujan dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan di pesantren seperti menyiram tanaman, air wudhu dan lain-lain yang akan disimpan didalam tangki air (penampungan air).



Gambar 4. 28 Tangki Air
Sumber : (Anissa Q. Aini, 2015)

- Menerapkan saluran drainase yang tertutup agar dapat menjaga keamanan pengguna Pesantren



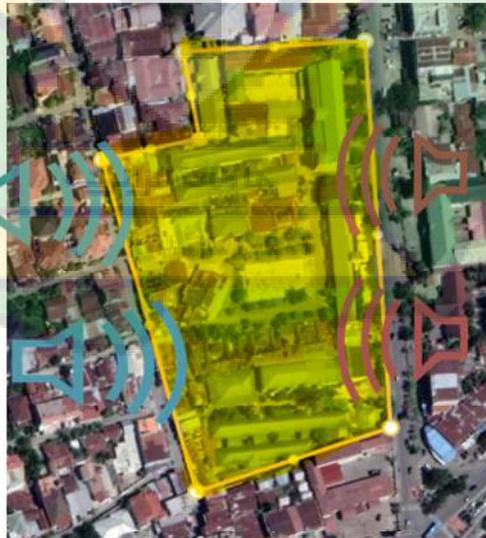
Gambar 4. 29 Drainase Tertutup

Sumber : (Pinhome, 2021)

4.2.5. Analisis Kebisingan

1. Kondisi Eksisting

- 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.



■ Sedang ■ kencang

Gambar 4. 30 Analisis Kebisingan

Sumber : Analisis Pribadi

2. Tanggapan

- Menambahkan vegetasi penyangring pada area yang tingkat kebisingannya tinggi.



Gambar 4. 31 Vegetasi penyangring
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Meletakkan atau menjauhkan bangunan dari sumber kebisingan, yaitu sisi timur.
- Memundurkan zonasi privat dari sumber kebisingan.



Gambar 4. 32 Memundurkan zona privat
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Menambahkan *vertical garden* pada bangunan yang berada di sebelah timur.

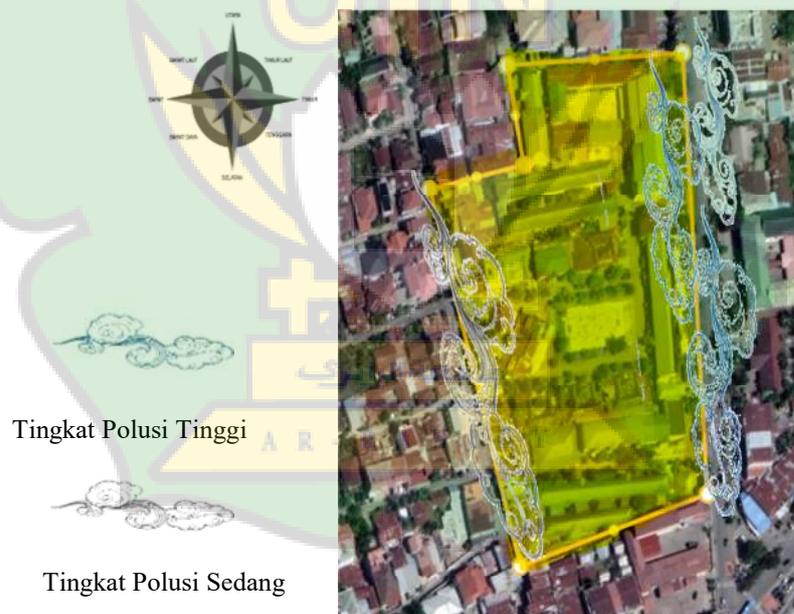


Gambar 4. 33 *Vertical Garden*

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

4.2.6. Analisis Polusi

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4. 34 Analisis Polusi

Sumber : Analisis Pribadi

- Tapak berada dekat jalan raya yaitu Jl. Syiah Kuala di sebelah Timur sehingga tingkat polusinya tinggi.



Gambar 4. 35 *Entrance* Pondok Pesantren Darul 'Ulum
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Pada bagian barat merupakan jalan sekunder yaitu Jl. Kasturi yang mana tingkat polusinya sedang.

2. Tanggapan

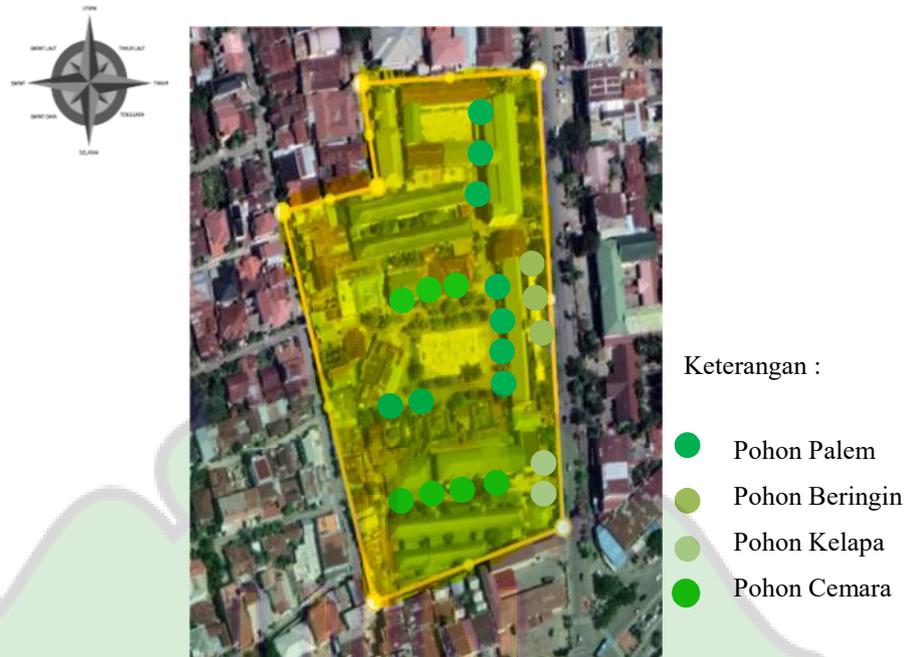
- Menghadirkan vegetasi penyaring disisi timur tapak
- Memanfaatkan pagar pada tapak karena keberadaan pagar pesantren yang tingginya 2,5 m agar polusi terhadap tapak dapat terhalang.
- Menggunakan material yang mudah dibersihkan.
- Mengurangi bukaan dibagian yang terkena polusi.



Gambar 4. 36 Pagar pada Pondok Pesantren Darul 'Ulum
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

4.2.7. Analisis Vegetasi

1. Kondisi Eksisting



Gambar 4. 37 Analisis Vegetasi

Sumber : Analisis Pribadi



Gambar 4. 38 Vegetasi Pada Tapak

Sumber : Dokumentasi Pribadi

2. Tanggapan

- Memanfaatkan vegetasi yang ada di dalam tapak sesuai kebutuhan.
- Menata kembali beberapa vegetasi yang sudah ada pada tapak.
- Memanfaatkan *space* ruang yang ada untuk berkebun.

4.3. 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.

4.3.1. Analisis Pengguna

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 dibawakan 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 dibawa 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.

Dari penjelasan diatas, penulis membuat kesimpulan dari Analisis Pengguna serta kebutuhan ruangnya sebagai berikut ini:

Tabel 4. 2 Analisis Pengguna dan Kebutuhan Ruang

No.	Pengguna	Jumlah	Aktivitas	Ruang
1.	Santri	1.450 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar Ilmu Agama • Belajar Pendidikan Formal • Shalat Berjamaah • Tidur • Mandi • Makan • Menyuci • Istirahat • Jajan • Olahraga 	<ul style="list-style-type: none"> • Musala/Kelas • Kelas • Musala • K.Tidur • K. Mandi • Dapur Umum • Kamar Mandi • Bebas • Kantin • Lapangan • Perpustakaan

			<ul style="list-style-type: none"> • Membaca Buku 	
2.	Pengajar/Guru	200 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar Ilmu Agama • Mengajar Pendidikan Formal • Rapat • Shalat • Tidur • Makan • Mengurus Dokumen • Mengamankan Santri • Mandi 	<ul style="list-style-type: none"> • Musala/Kelas • Kelas • Aula • Musala • K. Tidur • Dapur • Kantor • Kamar Mandi
3.	Satpam	3 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamankan Dan Menertibkan Pesantren • Menjaga Posko • Shalat • Makan • Istirahat 	<ul style="list-style-type: none"> • Posko • Musala • R. Istirahat
4.	Petugas masak	4 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Memasak • Mencuci Peralatan Dapur • Menyiapkan Makanan • Istirahat • Shalat 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapur • Musala • R. Istirahat
5.	Petugas kantin	2 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga Ketertiban Dan Keamanan Kantin • Mengurus Pembayaran • Shalat • Istirahat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kantin • Musala • R. Istirahat
6.	Petugas kebersihan	5 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Menjaga Kebersihan Lingkungan Pesantren • Istirahat • Shalat • Makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan Pesantren • R. Istirahat • Dapur • Musala • Gudang

7.	Pimpinan Pesantren	1 Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Mengontrol Aktivitas Santri • Memeriksa Dokumen • Rapat • Shalat • Istirahat • Menerima Tamu 	<ul style="list-style-type: none"> • Area Pesantren • R. Tamu • Aula • Rumah • Masjid • Kantor Yayasan
8.	Pengunjung	±200_Orang	<ul style="list-style-type: none"> • Datang • Memarkir Kendaraan • Bertemu Santri/Lainnya • Duduk • Bermalam di Pesantren 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkir • Tempat Berkunjung • R. Tamu

Sumber : Analisis Pribadi

4.3.2. Analisis Daftar kegiatan

Berdasarkan kasifikasi pengguna Pesantren, maka dalam hal daftar pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum dikategorikan sebagai berikut:

1. Daftar Kegiatan Santriwan/santriwati

Adapun Daftar kegiatan santriwan/santriwati didalam Pesantren selama 24 jam dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Daftar Kegiatan Santriwan dan Santriwati

Jam	Kegiatan	Ruang
04:30 - 05:00 WIB	Bangun pagi	Asrama
05:00 – 06:00 WIB	Shalat subuh	Musala
06:00 – 06:30 WIB	Mufradhat	Kelas atau Musala
06:30 – 07:25 WIB	Persiapan sekolah (mandi dan makan)	Kamar Mandi dan Dapur Umum
07:25 – 08:00 WIB	Shalat dhuha berjama’ah	Musala
08:00 – 12:35 WIB	Sekolah umum	Sekolah
12:35 – 13:00 WIB	Shalat dhuhur	Musala
13:00 – 14:25 WIB	Makan dan istirahat	Dapur umum
14:25 – 16:10 WIB	Sekolah pondok	Sekolah

16:10 – 16:30 WIB	Shalat asar	Musala
16:30 – 18:00 WIB	Kegiatan Bebas	Lingkungan Pesantren
18:00 – 18:30 WIB	Mengaji di musala sebelum shalat magrib	Musala
18:30 – 19:00 WIB	Shalat magrib	Musala
19:00 – 19:40 WIB	Mengaji di musala sesudah magrib	Musala
19:40 – 20:30 WIB	Shalat isya	Musala
20:30 – 22:10 WIB	Belajar malam (jika ada kelas atau belajar mandiri)	Asrama atau kelas
22:10 – 04:30 WIB	Istirahat malam	Asrama

Sumber : Analisis Pribadi

2. Ustadz Atau Ustadzah

Kegiatan Ustad atau Ustadzah hampir sama dengan kegiatan santri, kecuali kegiatan tertentu. Adapun daftar kegiatan Ustadz secara umum dapat dilihat pada tabel kegiatan berikut ini:

Tabel 4. 4 Daftar Kegiatan Ustadz dan Ustadzah

Jam	Kegiatan	Ruang
04:30 - 05:00 WIB	Bangun pagi	Asrama
05:00 – 06:00 WIB	Shalat subuh	Musala
06:00 – 06:30 WIB	Mengajar Mufradhat	Kelas atau Musala
06:30 – 07:25 WIB	Kegiatan bebas	Asrama, Kamar Mandi dan Dapur Umum
07:25 – 08:00 WIB	Shalat dhuha berjama'ah	Musala
08:00 – 12:35 WIB	Kegiatan bebas	Asrama, Kantor dan Kamar Mandi
12:35 – 13:00 WIB	Shalat dhuhur	Musala
13:00 – 14:25 WIB	Makan dan istirahat	Dapur umum
14:25 – 16:10 WIB	Mengajar pondok	Sekolah
16:10 – 16:30 WIB	Shalat asar	Musala
16:30 – 18:00 WIB	Istirahat	Asrama

18:00 – 18:30 WIB	Mengaji di musala sebelum shalat magrib	Musala
18:30 – 19:00 WIB	Shalat magrib	Musala
19:00 – 19:40 WIB	Mengaji di musala sesudah magrib	Musala
19:40 – 20:30 WIB	Shalat isya	Musala
20:30 – 22:10 WIB	Mengajar malam (jika ada kelas)	Asrama atau kelas
22:10 – 04:30 WIB	Istirahat malam	Asrama

Sumber : (Analisis Pribadi)

- Kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang mengelola Administrasi Pesantren.



Gambar 4. 39 Alur kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang mengelola Administrasi Pesantren.

Sumber : (Analisis Pribadi)

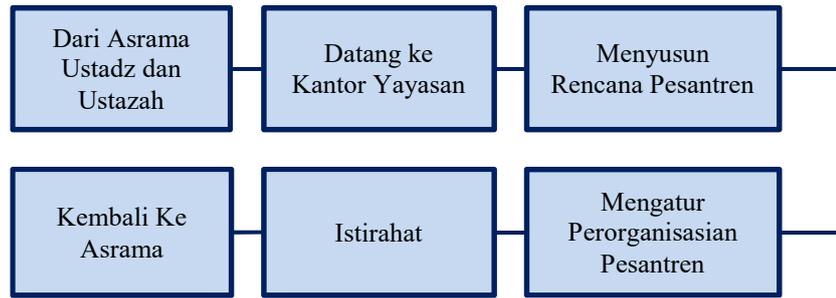
- Kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang keamanan santri.



Gambar 4. 40 Alur kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang keamanan santri

Sumber : (Analisis Pribadi)

- Kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang Sekretariat Pesantren.



Gambar 4. 41 Alur kegiatan Ustadz dan Ustazah pada bidang sekretariat Pesantren

Sumber : (Analisis Pribadi)

3. Satpam

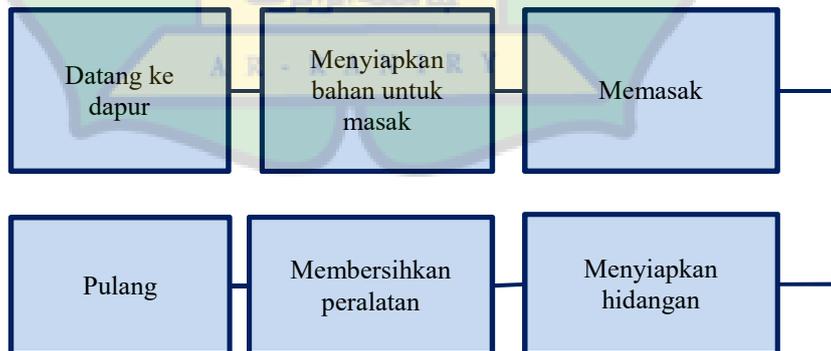
Satpam mempunyai jadwal tugas yang dibagi menjadi 2 sesi, yaitu sesi pagi dan malam. Berikut daftar kegiatan satpam berikut ini:



Gambar 4. 42 Alur kegiatan Satpam

Sumber : (Analisis Pribadi)

4. Petugas masak



Gambar 4. 43 Alur kegiatan Petugas Masak

Sumber : (Analisis Pribadi)

5. Petugas kantin



Gambar 4. 44 Alur kegiatan Petugas Kantin

Sumber : (Analisis Pribadi)

6. Petugas kebersihan



Gambar 4. 45 Alur kegiatan Petugas Kebersihan

Sumber : (Analisis Pribadi)

7. Pimpinan pesantren

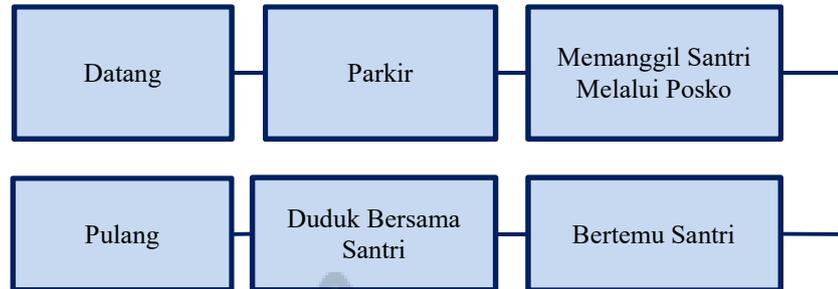
Kegiatan yang dilakukan oleh pimpinan Pesantren bersifat tidak tetap atau dapat berubah-ubah. Adapun tugas dan wewenang dari pimpinan Pesantren adalah sebagai berikut:

- Bertanggung jawab kepada pendiri Pesantren
- Memimpin jalannya seluruh kegiatan Pesantren
- Menyusun program tahunan dibidang perbendaharaan
- Menghadiri rapat yang diselenggarakan
- Mengkoordinir konfirmasi dengan para donator
- Melaporkan seluruh kegiatan Pesantren terhadap pendiri
- Dan lainnya

8. Pengunjung

Pengunjung Pesantren terbagi 2 bagian, yaitu:

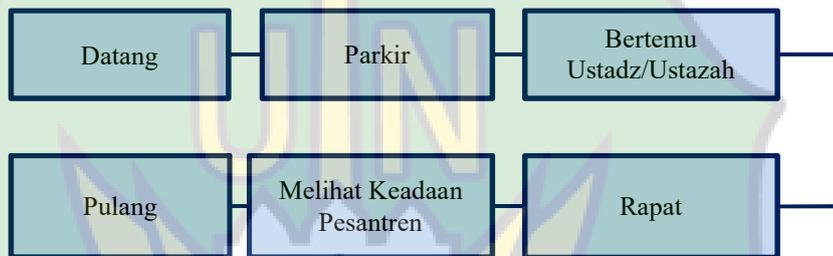
- Orang Tua/Wali Santri



Gambar 4. 46 Alur kegiatan Pengunjung Wali Santri

Sumber : (Analisis Pribadi)

- Kunjungan Sosial



Gambar 4. 47 Alur kegiatan Pengunjung Sosial

Sumber : (Analisis Pribadi)

4.3.3. Besaran Ruang

Keterangan :

1. A : (Asumsi)
2. DA : (Buku Data Arsitek Jilid 1)
3. NAD : (Neufert Architect Data)
4. SPTW : (Standar Perancangan Tempat Wudhu')

Tabel 4. 5 Besaran Ruang

No.	Ruang	Standar/ Org (A)	Sumber	Kap. Org (B)	Furniture ruang (C)	Perhitungan luas ruang $L = (A \times B) + C$	Jumlah ruang	Total
Asrama Santri								
1.	Kamar Tidur	2,5m ²	A	14	Set Ranjang + meja belajar + lemari = 14 unit x (1.0x2.0) = 28 m ²	$L = (2,5 \times 14) + 28$ $= 63 \text{ m}^2$	108	6.804 m ²
2.	Kamar Mandi Umum	1,75m ²	A	1	Bak Air = 1 unit x (8x1,5) = 12 m ² Kloset = 5 unit x (0,38x0,60) = 1,14 m ²	$L = (1,75 \times 1) + 12 + 1,14 = 14,89 \text{ m}^2$	12	178,68 m ²
3.	Kamar Pembina Asrama	1,125m ²	DA	2	Ranjang = 2 unit x (0,9x2,0) = 3,6 m ² ▪ Lemari = 2 unit x (0,5x1) = 1m ² ▪ Meja = 2 unit x (0,6x1) = 1,2m ²	$L = (1,125 \text{ m}^2 \times 2) + 3,6 + 1,2 = 7,05 \text{ m}^2$	12	84.6 m ²
4.	Ruang Jemur	1,125m ²	A	30	Ruang jemur = (6x6) = 36m ²	$L = (1,125 \text{ m}^2 \times 30) + 36 \text{ m}^2 = 69,75$	12	837 m ²

							Sub total	7.904,28 m²
							Sirkulasi 30%	2.371,284 m²
							Luas Total	10.275,564 m²
Rumah Ustadz dan Ustadzah								
5.	Kamar Tidur	1,125m ²	DA	2	Ranjang = 3unit x (0,9x2) = 5,4 m ² Lemari = 3unit x (0,5x1) = 1,5m ² Meja = 3unit x (0,6x1) = 1,8m ²	L = (1,125x2) + 5,4 + 1,5 + 1,8 = 9,825 m ²	8	78,6 m ²
6.	Kamar Mandi	1,125m ²	DA	1	Bak mandi = 2unit x (0,8x0,8) = 1,28m ² Kloset = 2unit x (0,38x0,60) = 0,46m ²	L = (1,125x1) + 1,28 + 0,46 = 2,87m ²	4	11,48 m ²
7.	Ruang Tamu	1,125m ²	DA	3	Set Meja Kursi = 1unit x (2x2) = 2m ² Meja = 1unit x (0,6x1,2) = 0,72m ²	L = (1,125x3) + 2 + 0,72 = 6,095m ²	8	48,76
8.	Dapur	1,125m ²	A	1	Kitchen set = 1unit x (0,6x1,2) = 0,72m ²	L = (1,125x1) + 0,72 = 1,845m ²	8	14,76
							Sub total	153,6 m²
							Sirkulasi 30%	46,08 m²
							Luas Total	199,68 m²
Sekolah								
7.	Ruang Kelas	1.125m ²	D	24	Lemari = 1 unit x (0.5x1.0)	L = (1.125x30) + 0,5 + 7,2 + 6 = 47,45 m ²	29	1.376,05 m ²

					$= 0,5 \text{ m}^2$ Meja = 12 unit x (0.6x1.0) $= 7,2 \text{ m}^2$ Kursi = 24 unit x (0.5x0.5) $= 6 \text{ m}^2$			
8.	Lab. Komputer	1.125m ²	A	24	Meja computer = 24unit x (0.55x0.8) = 10,56 m ² Lemari = 2unit x (0.6x2.0) = 2.4m ²	$L = (1.125 \times 30) + 10,56 + 2.4 = 68,31 \text{ m}^2$	3	204,93 m ²
9.	Lab. IPA	1.125m ²	A	24	Lemari = 2unit x (0.45x1.4) = 1,26m ² Meja = 3 unit (2.25x1.2) = 8,1m ²	$L = (1.125 \times 30) + 1,26 + 8,1 = 43,11 \text{ m}^2$	3	129,33 m ²
Sub total							1.710,31 m²	
Sirkulasi 30%							513,093 m²	
Luas Total							2.223,403 m²	
Perpustakaan								
10.	Ruang Baca	1.125m ²	DA	40	Rak buku = 10unit x (0.45x2.0) = 9 m ² Meja = 20unit x (0.6x1) = 12 m ² Area petugas = 1 unit x 2.0x2.0 = 4 m ² Meja loker = 2 unit x (0.4x0.8) = 0,64 m ²	$L = (1.125 \times 40) + 9 + 12 + 4 + 0,64 = 70,64 \text{ m}^2$	1	70,64 m ²
11.	Gudang	1.125m ²	DA	2	Lemari = 4unit x (0.8x0.4) = 1,24 m ²	$L = (1.125 \times 2) + 1,24 = 4,65 \text{ m}^2$	1	4,65 m ²

							Sub total	75,29 m²
							Sirkulasi 30%	22,58 m²
							Luas Total	97,88 m²
Masjid								
12.	Ruang Shalat	1,12 m ²	DA	1500	---	$L = (1,12 \times 1500) + 0 = 1.680\text{m}^2$	2	3,36 m ²
13.	Tempat Wudhu'	1.2 m ²	SPTW	15	---	$L = (1.2 \times 15) + 0 = 14.4\text{m}^2$	2	28,8 m ²
14.	Toilet	1.125 m ²	DA	1	Kloset = 4unit x (0.38x0.60) = 0.91 m ²	$L = (1.125 \times 1) + 0.91 = 2,035\text{m}^2$	8	16,28 m ²
							Sub total	48,44 m²
							Sirkulasi 30%	14,532 m²
							Luas Total	62,972 m²
Kantor Yayasan								
15.	Ruang Pimpinan	8 m ²	NAD	1	Toilet = (1.25x1.5) = 1,875 m ² Ruang tamu = (2x3) = 6 m ²	$L = (8 \times 1) + 1,875 + 6 = 15,88\text{m}^2$	1	15,88 m ²
16.	Ruang Sekretaris	7.5 m ²	NAD	2	---	$L = (7.5 \times 2) = 15\text{m}^2$	1	15 m ²
17.	Ruang Tamu	0.75 m ²	NAD	6	Set sofa dan meja = (2.5x2) = 5m ²	$L = (0.75 \times 6) + 5 = 9.5$	1	9,5 m ²

						m ²		
18.	Ruang ADM	7.5 m ²	NAD	2	----	L = (7.5x2) = 15 m ²	1	15 m ²
19.	Ruang Arsip	0.75 m ²	NAD	2	Lemari = 2unit x (0.45x1.4) = 1.26 m ²	L = (0.75x2) + 1.26 = 15 m ²	1	15 m ²
20..	Toilet	1.125 m ²	DA	1	Kloset = 2unit x (0.38x0.60) = 0,45m ²	L = (1.125x1) + 0,45= 1,575m ²	2	3,15 m ²
Sub total								73,53 m²
Sirkulasi 30%								22,06 m²
Luas Total								95,60 m²
Kantor Sekolah								
21.	Ruang Kepala Sekolah	1.125 m ²	DA	1	Lemari = 2unit x (0.45x1.4) = 1.26 m ² Kursi = 2unit x (0.5x0.5) = 0.5 m ² Meja = 1 unit (1.2x0.5) = 0.6 m ²	L = (0.75x1) + 1.26 + 0.5 + 0.6 = 3,11 m ² Sirkulasi 40% = 1,25 m ²	1	4,36 m ²
22.	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1.125 m ²	DA	1	Lemari = 2unit x (0.45x1.4) = 1.26 m ² Kursi = 2unit x (0.5x0.5) = 0.5 m ² Meja = 1 unit (1.2x0.5) = 0.6 m ²	L = (0.75x1) + 1.26 + 0.5 + 0.6 = 3,11 m ² Sirkulasi 40% = 1,25 m ²	1	4,36 m ²
20.	Ruang Guru	1.125 m ²	DA	60	Lemari= 3 unit x (0.45 x 1.4) =1,89 m ² Kursi = 30 unit x (0.5 x 0.5) = 7,5 m ² Meja = 60 unit x (1.2 x 0.5) = 36 m ²	L = (0.75x60) + 1,89 + 7,5 + 36 = 90,39 m ² Sirkulasi 30%= 27,12 m ²	1	117,51 m ²

21.	Ruang Tamu	1.125 m ²	DA	6	Set sofa dan meja = (2.5x2) = 5m ²	L = (0.75x6) + 5 = 9.5 m ² Sirkulasi 30% = 2,85 m ²	1	9,5 m ²
22.	Ruang ADM	1.125 m ²	DA	2	Kursi = 2unit x (0.5x0.5) = 0.5 m ² Meja = 1 unit (1.2x0.5) = 0.6 m ²	L = (1.125x2) + 0.5 + 0.6 = 3,35 m ² Sirkulasi 30% = 1.01 m ²	1	4,36 m ²
23.	Toilet	1.125 m ²	DA	1	Kloset = 2unit x (0.38x0.60) = 0,45m ²	L = (1.125x1) + 0,45 = 1,575m ² Sirkulasi 30% = 0.47 m ²	2	2.05 m ²
Sub total								142,14 m²
Luas Total								142,14 m²
Aula								
22.	Ruang aula	0.65 m ²	DA	1000	----	L = (0.65x1000) = 650 m ²	1	650 m ²
23.	Ruang kontrol	0.65 m ²	A	4	-----	L = (0.65x4) = 2.6 m ²	1	2.6 m ²
24.	Toilet	1.125 m ²	DA	1	Kloset = 2unit x (0.38x0.60) = 0.46 m ²	L = 1.125 + 0.46 = 1.58 m ²	1	1.58 m ²
25.	Area Backstage	0.65 m ²	DA	10	Ruang Ganti = (2x3) = 6 m ² Ruag Tunggu = (3x3) = 9m ²	L = (0.65 x 10) + 6 + 9 = 21,5m ²	1	21,5m ²

								Sub total	675,68 m²
								Sirkulasi 30%	202,70 m²
								Luas Total	878,38 m²
Area Penunjang									
25.	Swalayan	0.65m ²	A	50	Lemari = 10unit x (0.3x2) = 6m ²	L = (0.65x50) + 6 = 38,5 m ²	2	77 m ²	
26.	Dapur masak	0.65m ²	A	4	Kulkas = 2unit x (0.6x1.1) = 1.32 m ² Kitchen Set = 3unit x (0.65x2) = 3.9 m ²	L = (0.65x4) + 1.32 + 3.9 = 7,82 m ²	1	7,82 m ²	
27.	Ruang makan	0.65m ²	A	1500	Set Meja kursi = 82unit x (0.55x5) = 225,5 m ²	L = (0.65x1500) + 225,5 = 1.200,5 m ²	2	2.401 m ²	
28.	Pusat kesehatan	0.65m ²	A	6	Ranjang = 6unit x (0.85x2) = 10.2 m ² Lemari obat = 2unit x (0.3x1) = 0.6 m ² Area petugas = 1.5x 1 = 1,5m ²	L = (0.65x6) + 10.2 + 0.6 + 1.5 = 16.2 m ²	1	16.2 m ²	
29.	Gudang	0.65m ²	A	5	Peralatan gotong royong = 2 m ²	L = (0.65x5) + 2 = 6.5m ²	2	13 m ²	
								Sub total	116,421 m²
								Sirkulasi 30%	34,9263 m²

Luas Total								151,3473 m²
Area Publik								
30.	Area Berkunjung	1.125 m ²	A	4	----	$L = (1.125 \times 4) = 4.5 \text{ m}^2$	10	45 m ²
31.	Posko	0.65 m ²	A	2	Meja = $(1.2 \times 0.5) = 0.6 \text{ m}^2$ Kursi = $2 \text{ unit} \times (0.5 \times 0.5) = 0.5 \text{ m}^2$ Toilet = $1.3 \times 1.5 = 1.95 \text{ m}^2$	$L = (0.65 \times 2) + 0.6 + 0.5 + 1.95 = 4.35 \text{ m}^2$	1	4.35 m ²
Sub total								49,35 m²
Sirkulasi 30%								14,805 m²
Luas Total								64,155 m²

Sumber : (Analisis Pribadi)

Tabel 4. 6 Total Luas Lantai Bangunan

No.	Ruang	Luas total
1.	Asrama santri	10.275,564 m²
2.	Rumah Ustadz dan Ustazah	199,68 m²
3.	Sekolah	2.223,403 m²

4.	Perpustakaan	97,88 m ²
5.	Masjid	62,972 m ²
6.	Kantor yayasan	95,60 m ²
7.	Kantor sekolah	142,14 m ²
8.	Aula	878,38 m ²
9.	Area penunjang	151,3473 m ²
10.	Area publik	64,155 m ²
Total Luas Lantai Bangunan		11.8555.710,2 m²

Sumber : (Analisis Pribadi)

Tabel 4. 7 Total Luas Parkir

No.	Ruang	Sumber	Kap.	Standar/unit	Perhitungan luas	sirkulasi	Total
1.	Parkir Mobil	DA	30	(2.5 x 5) m	$L = 30 \times (2.5 \times 5) = 375 \text{ m}^2$	20% = 75	450 m ²
2.	Parkir Motor	DA	100	(2.25 x 1) m	$L = 100 \times (2.25 \times 1) = 225 \text{ m}^2$	20% = 45	270 m ²
Total Luas Parkir						720 m²	

Sumber : (Analisis Pribadi)

4.3.4. Organisasi Dan Hubungan Ruang

Organisasi ruang terbagi menjadi 2, yaitu organisasi ruang makro dan mikro. Organisasi ruang makro adalah kumpulan beberapa hubungan ruang yang dapat dilihat secara umum, dan ruang mikro adalah kumpulan hubungan ruang secara spesifik.

a. Organisasi Ruang Makro

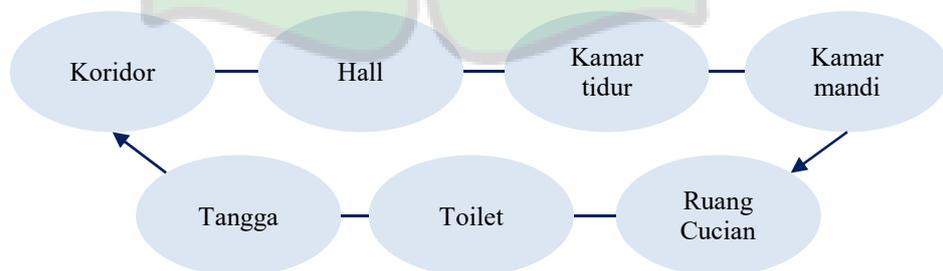


Gambar 4. 48 Organisasi Dan Hubungan Ruang

Sumber : (Analisis Pribadi)

b. Organisasi Ruang Mikro

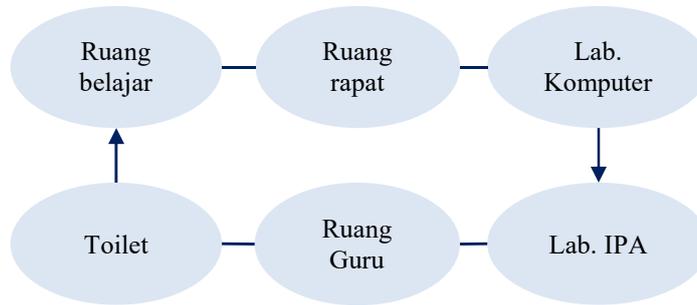
1. Asrama



Gambar 4. 49 Organisasi Ruang Asrama

Sumber : (Analisis Pribadi)

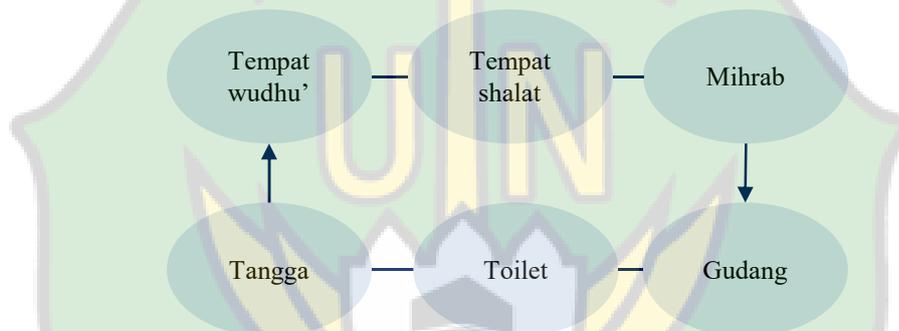
2. Sekolah



Gambar 4. 50 Organisasi Ruang Sekolah

Sumber : (Analisis Pribadi)

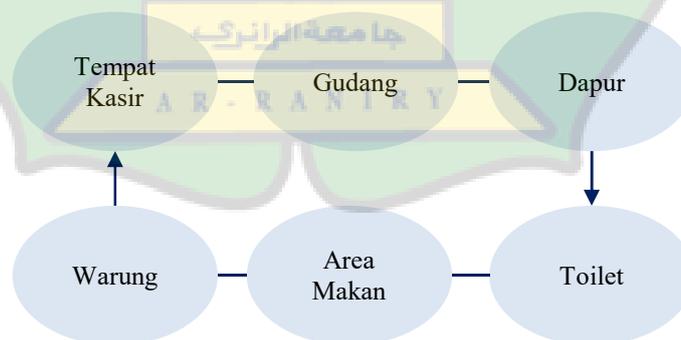
3. Masjid



Gambar 4. 51 Organisasi Ruang Musala

Sumber : (Analisis Pribadi)

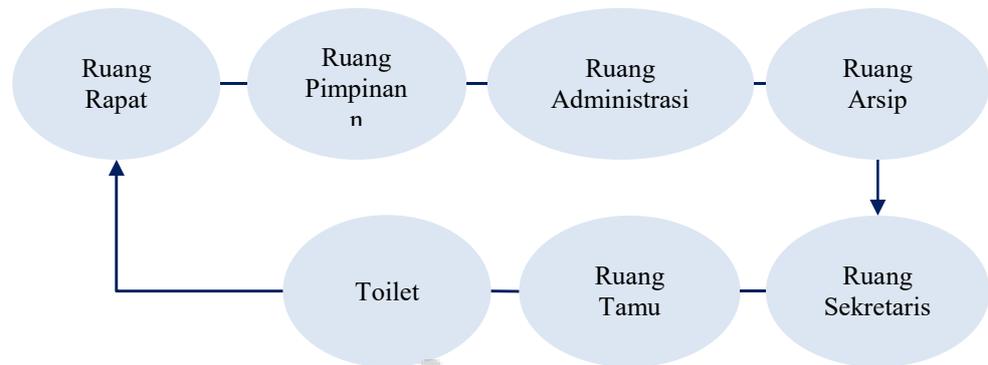
4. Kantin



Gambar 4. 52 Organisasi Ruang Kantin

Sumber : (Analisis Pribadi)

5. Kantor yayasan



Gambar 4. 53 Organisasi Ruang Kantor Yayasan

Sumber : (Analisis Pribadi)

6. Kantor sekolah



Gambar 4. 54 Organisasi Ruang Kantor Sekolah

Sumber : (Analisis Pribadi)

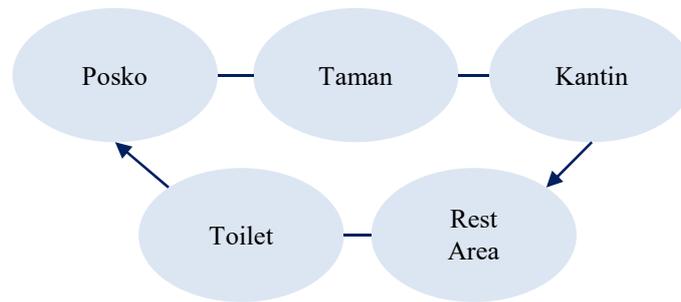
7. Aula



Gambar 4. 55 Organisasi Ruang Aula

Sumber : (Analisis Pribadi)

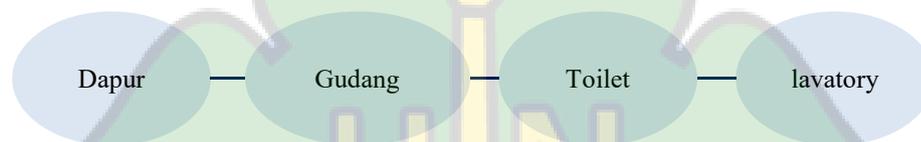
8. Area berkunjung



Gambar 4. 56 Organisasi Ruang Area Berkunjung

Sumber : (Analisis Pribadi)

9. Area servis



Gambar 4. 57 Organisasi Ruang Area Servis

Sumber : (Analisis Pribadi)

4.4. Analisis Utilitas

Drainase, PDAM, Jaringan Listrik dan telepon sudah tersedia dengan baik pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum. Pada Pesantren ini juga tersedia tangki air yang mana tangki tersebut dapat menampung air ketika hujan. Untuk sistem pembuangan sampah sudah tersedia tempat sampah pada kawasan tersebut, kemudian akan diangkut ke TPA. Sistem pembuangan air kotor seperti area dapur akan dialirkan ke sumur resapan sedangkan area toilet akan dialirkan ke septic tank.

4.5. Analisis Struktur

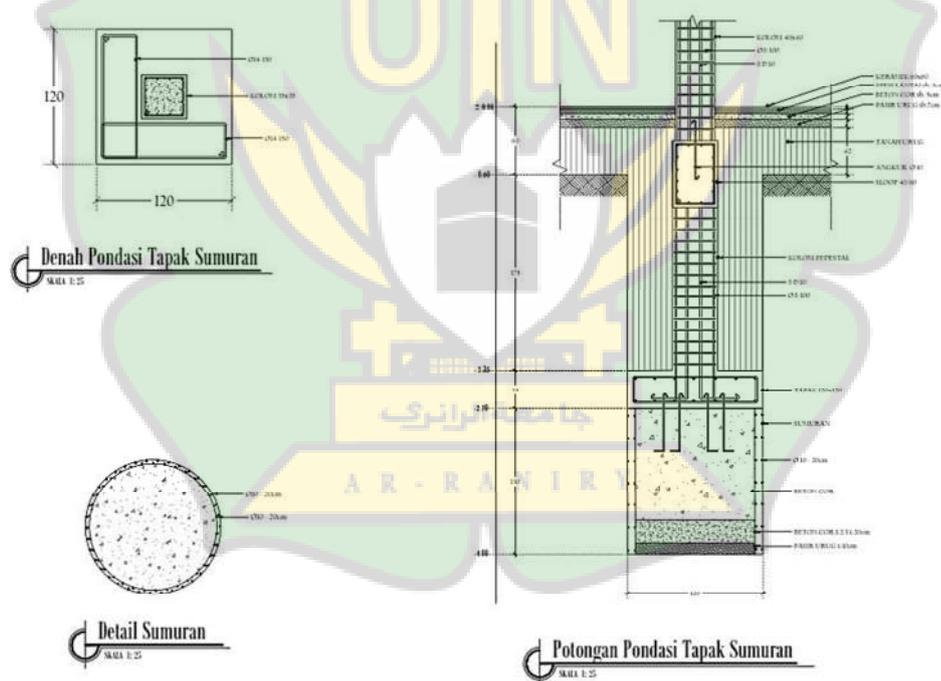
Bangunan harus memiliki struktur untuk menopangnya. Sebuah bangunan yang lengkap tentunya memiliki berbagai macam struktur yang melengkapinya, sehingga terciptalah sebuah bangunan yang sempurna. Adapun pemilihan struktur dan material pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini berdasarkan konsep yang akan diterapkan. Bagian paling dasar dari bangunan adalah pondasi. Pondasi

merupakan struktur bangunan yang penting dalam bidang konstruksi karena sebagai penopang 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:

a. 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 120cm. Sedangkan pada bangunan pendukung lainnya berjumlah 1 lantai, maka hanya menggunakan pondasi menerus.



Gambar 4. 58 Pondasi Tapak Sumuran

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

b. Struktur Atas

Struktur atas berupa kolom, balok, plat lantai dan dinding. Struktur ini berada di badan bangunan yang berfungsi sebagai penyalur gaya didalam bangunan.



Gambar 4. 59 sruktur Atas
Sumber : (Arsitur Studio, 2020)

c. Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan adalah rangka baja ringan dengan jenis atap yaitu atap perisai, agar mudah pemanfaatan air hujan dengan baik.



TAMPAK ATAP
MARI 1.258

Gambar 4. 60 Atap perisai
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

Pada perancangan redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum, penulis menerapkan konsep **Eko-Pesantren**. Pemilihan konsep eko-pesantren tersebut berdasarkan dari upaya mengatasi permasalahan yang terdapat pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum yaitu permasalahan kepadatan kapasitas, kekumuhan, kurangnya perawatan dan tingginya penggunaan energy pada pesantren. Dengan menerapkan konsep ini diharapkan dapat menciptakan bangunan Pesantren yang ramah lingkungan, nyaman, sehat dan bersih berdasarkan standarisasi bangunan Pesantren.

Eko pesantren terdiri dari dari dua kata Eko dan Pesantren. Eko berasal dari kata ekosistem atau ekologi yakni memiliki hubungan erat dengan lingkungan hidup. Sedangkan Pesantren adalah lembaga pendidikan Islam yang mengajarkan ilmu-ilmu dan nilai-nilai ajaran Islam. Maka eko-pesantren dapat diartikan sebagai sebuah lembaga pendidikan islam yang mempunyai penekanan pada segala aspek aktivitas pesantren yang tanggap terhadap lingkungan hidup (Fua, 2013). Sehingga eko-pesantren merupakan upaya mengimplementasikan prinsip-prinsip ramah lingkungan baik desain fisik maupun non fisik terhadap bangunan Pesantren. Selain itu, penerapan eko-pesantren pada rancangan ini juga melibatkan santri dalam berbagai aktifitas yang ramah lingkungan. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan penerapan konsep secara holistic.

Adapun penerapan konsep eko-pesantren pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum adalah :

1. Menggunakan material yang ramah lingkungan seperti material keramik pada lantai, karena lebih kokoh, lebih murah, tahan air, panas dan suhu tinggi karena bahan utamanya adalah tanah liat.



Gambar 5. 1 Material Keramik pada Lantai
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

2. Penggunaan grass block atau paving block dapat menjadikan halaman lebih hijau, membantu penyerapan air ke tanah, membuat jalan lebih kuat serta tidak membuat jalan licin ketika hujan



Gambar 5. 2 Grass Block atau Paving Block pada Eksterior
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

3. Penggunaan material UPVC pada kusen jendela merupakan bahan bangunan yang ramah lingkungan dan dapat didaur ulang.



Gambar 5. 3 Material UPVC pada Kusen Jendela
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

4. Bahan Acrylic digunakan pada kaca jendela dikarenakan bahan ini lebih tahan benturan dan tahan panas hingga 160 derajat celcius



Gambar 5. 4 Bahan Acrylic pada Kaca Jendela
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

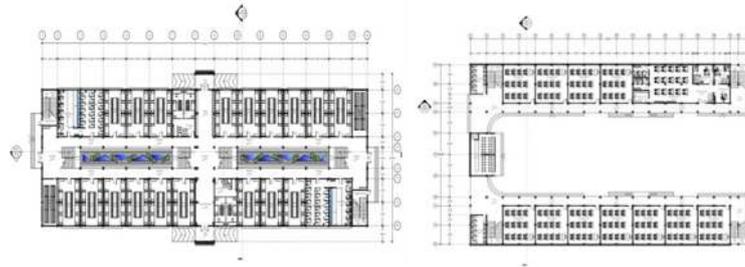
5. Penggunaan Bukaan Jalusi merupakan bahan ramah lingkungan karena bisa memanfaatkan cahaya alami, udara, dan angin secara maksimal.
6. Material Conwood, Conwood ialah pengganti kayu yang campurannya dari semen dan serat kayu.
7. Material Besi. sifatnya kokoh dan tahan terhadap cuaca ekstrim sehingga lebih tahan lama.



Gambar 5. 5 Bukaan jalusi, material conwood dan material besi pada bangunan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

8. Mengatur orientasi bangunan sehingga tiap massa bangunan mendapat pencahayaan secara optimal.

9. Merancang bangunan tipis (ramping) sehingga memungkinkan cahaya matahari menerangi seluruh ruangan.



Gambar 5. 6 Bangunan Tipis (Ramping)

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

10. Meletakkan bukaan berukuran besar pada sisi Utara dan Selatan agar mendapatkan cahaya matahari konstan sepanjang hari.



Gambar 5. 7 Meletakkan Bukaan berukuran besar

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

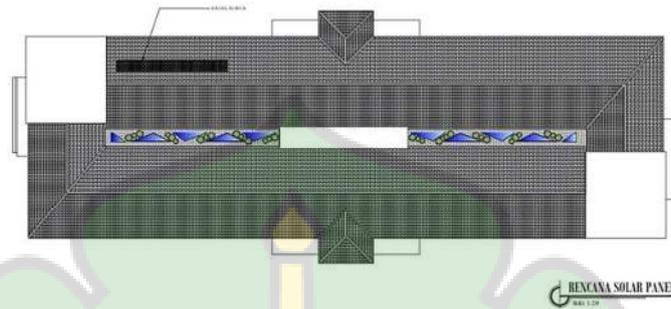
11. Menerapkan sistem ventilasi silang untuk mengoptimalkan penghawaan alami.



Gambar 5. 8 Ventilasi Silang

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

12. Melakukan *rainwater harvesting system* (pengumpulan air hujan) yang digunakan untuk kebutuhan mencuci pakaian, ataupun menyiram tanaman
13. Menggunakan solar panel untuk mengubah radiasi matahari langsung menjadi energi listrik.



Gambar 5. 9 Solar Panel

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

14. Menghadirkan Area Berkunjung dan menciptakan kebun produktif serta TPS sebagai upaya menjaga dan melestarikan lingkungan.



Gambar 5. 10 Area berkunjung dan kebun produktif

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.2. Rencana Tapak

Konsep rencana tapak pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini yaitu terbentuk dari konsep tata letak ruang, konsep permintakatan, konsep pencapaian, konsep sirkulasi dan konsep parkir.

5.2.1 Tata letak ruang

Pada bangunan Pondok Pesantren 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

Zona Publik	Zona Privat	Zona Semi Publik	Zona Servis
<ul style="list-style-type: none"> • Lapangan • Posko • Tempat parkir • Area Berkunjung dan kebun Produktif • Aula & Kantor Administrasi • Bangunan Komersial 	<ul style="list-style-type: none"> • Asrama • Rumah Ustad dan Ustazah • Rumah Pimpinan • klinik 	<ul style="list-style-type: none"> • Gedung MA • Gedung MTS • Gedung SMP • Masjid 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapur • Toilet/WC • Kamar Mandi • Dapur Umum dan Swalayan • Gudang

Sumber : (Analisis Pribadi)



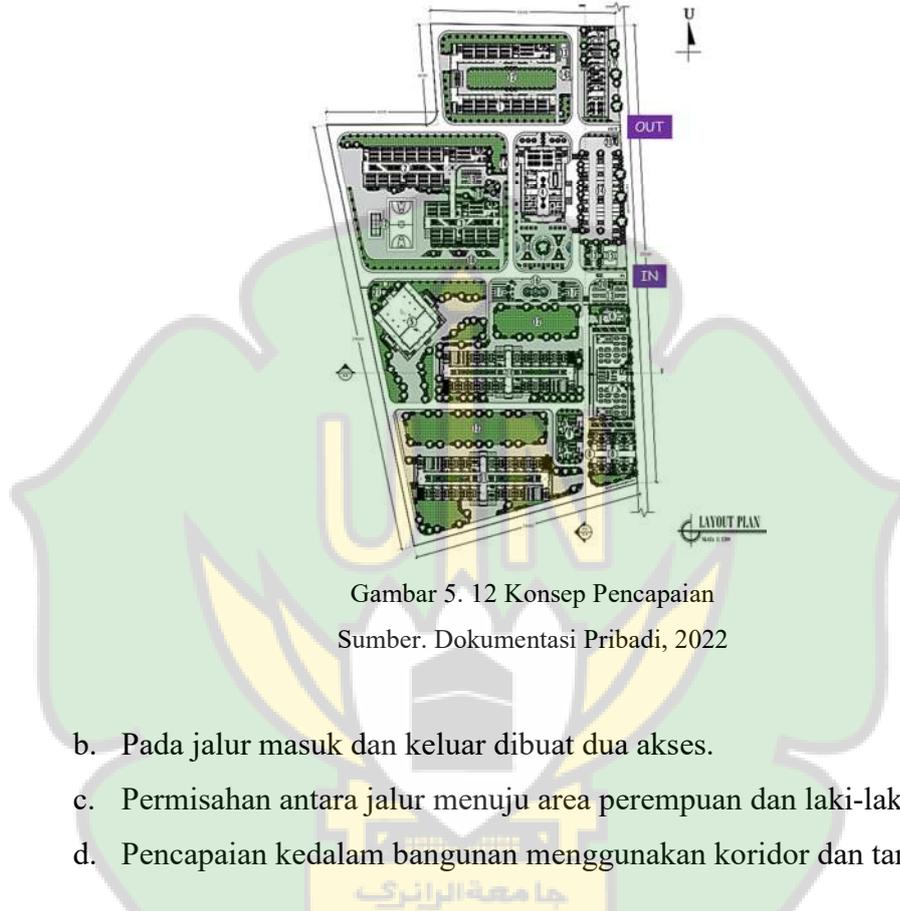
Gambar 5. 11 Zoning

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.2.2 Konsep Pencapaian

Konsep pencapaian pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum dapat ditentukan sebagai berikut:

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



Gambar 5. 12 Konsep Pencapaian
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- b. Pada jalur masuk dan keluar dibuat dua akses.
- c. Permisahan antara jalur menuju area perempuan dan laki-laki.
- d. Pencapaian kedalam bangunan menggunakan koridor dan tangga.

5.2.3 Konsep Sirkulasi

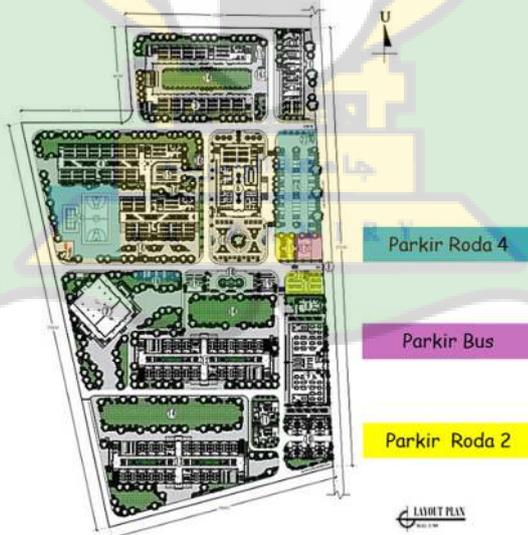
Sirkulasi pada tapak berfungsi untuk memudahkan pengguna Pesantren dalam mencapai bangunan yang ada pada tapak. Adapun konsep sirkulasi pada tapak yaitu sirkulasi linier, berupa garis lurus yang meneruskan massa bangunan satu ke bangunan lainnya. Jika dilihat dari layout sirkulasi linear yang diterapkan 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.



Gambar 5. 13 Konsep Sirkulasi
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.2.4 Konsep Parkir

Parkir pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum berada di area publik, menyediakan luasan untuk mobil dan motor yang digabungkan agar mudah diakses oleh semua orang. Terdapat 1 area parkir bus, 3 area parkir roda 4 dan 2 area parkir roda 2.



Gambar 5. 14 Konsep Parkir
 Sumber : (Analisis Pribadi)

5.3. Konsep Bangunan

5.3.1 Konsep Tata Letak Massa Bangunan

Adapun konsep tatanan massa pada redesain pondok Pesantren Darul ‘Ulum penulis tampilkan kedalam bentuk block plan, seperti dibawah ini :



Gambar 5. 15 Rencana Block Plan

Sumber : (Analisis Pribadi)

Keterangan Nomor :

1. Aula
2. Kantor Yayasan dan Kantor Sekolah
3. Gedung Administrasi
4. Taman Dan Area Berkunjung
5. Pos Satpam
6. Area Parkir
7. Kantin Laki-Laki
8. Area makan
9. Dapur
10. Area Jemuran
11. Kebun
12. Asrama Perempuan
13. Lapangan
14. Asrama Laki-Laki

15. Musala
16. Lapangan Sekolah
17. Gedung MA
18. Gedung MTS
19. Gedung SMP
20. Rumah Kyai
21. Rumah Staff

5.3.2 Gubahan Massa

Gubahan massa merupakan konsep yang mengarahkan bagaimana bentuk bangunan diolah dan dibentuk dalam perwujudan desain secara fisik dengan mengekspresikan fungsi ruang tertentu. Bentuk konsep gubahan massa bangunan terbentuk berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu:

- a. Menyesuaikan bentuk-bentuk yang tanggap terhadap lingkungan sekitar
- b. Kebutuhan ruangan berdasarkan bentuk kegiatan yang terjadi pada bangunan
- c. Keadaan *site* dan lingkungan sekitarnya

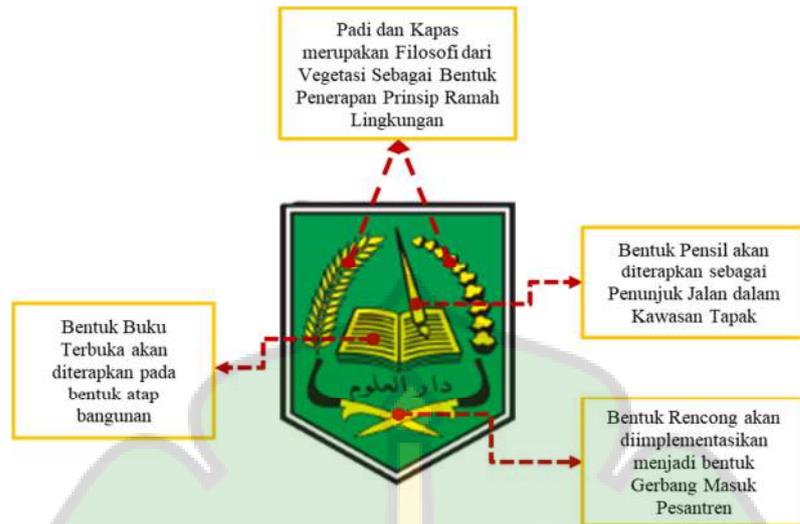
Adapun ide bentuk bangunan diambil dari logo Pondok Pesantren Darul 'Ulum. Didalam logo Pondok Pesantren Darul 'Ulum terdapat beberapa gambar diantaranya gambar buku terbuka, pensil, rencong dan tanaman padi serta kapas.



Gambar 5. 16 Logo Pondok Pesantren Darul 'Ulum

Sumber : Data Profil Pondok Pesantren Darul 'Ulum, 2022

Berikut wujud pengaplikasian dari logo Pondok Pesantren Darul ‘Ulum pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum.



Gambar 5. 17 Wujud Pengaplikasian Dari Logo

Sumber : (Analisis Pribadi)

Ide bentuk bangunan yang akan di ambil dalam redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini adalah dari bentuk buku/kitab yang tertutup. Buku merupakan jendela ilmu pengetahuan yang menjadi media pembelajaran yang penting dalam ilmu pendidikan. Pemilihan ide bentuk buku pada massa bangunan akan menghasilkan ruangan yang lebih fungsional, sehingga menimbulkan aspek kenyamanan pengguna.



Gambar 5. 18 Ide Bentuk Massa Bangunan

Sumber : (Analisis Pribadi)

Gambar buku terbuka merupakan salah satu gambar yang terdapat di dalam logo Pondok Pesantren Darul ‘Ulum. Penulis akan menerapkan bentuk buku terbuka pada bentuk atap bangunan. Bentuk atap yang dihasilkan terbuka ke atas, kemudian bentuk tersebut dibalik menjadi buku yang terbuka ke bawah. Sehingga menghasilkan bentuk seperti atap pelana. Penggunaan atap pelana sesuai dengan iklim lokasi perancangan. Hal ini merupakan penerapan konsep eko pesantren yang tanggap terhadap iklim, dimana akan memudahkan pengumpulan air hujan, dan mengurangi panas pada bagian bawah atap.



Gambar 5. 19 Ide Bentuk Atap

Sumber : (Analisis Pribadi)

5.3.3 Fasad bangunan

Penggunaan material conwood dan besi sebagai *sun shading* pada bangunan sekolah dan bangunan asrama, yang berfungsi sebagai penghalang radiasi panas matahari. Material Conwood ialah pengganti kayu yang campurannya dari semen dan serat kayu.



Gambar 5. 20 material conwood dan besi sebagai *sun shading*

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

Selain itu menerapkan *vertical garden* pada balkon bangunan sekolah dan asrama agar dapat mengurangi polusi udara dan menyaring kebisingan dari luar terhadap bangunan.



Gambar 5. 21 Penerapan *Vertical Garden*

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.3.4 Material bangunan

Penggunaan material bangunan pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini akan menggunakan material ramah lingkungan seperti keramik dan kayu dan menggunakan material industri seperti baja, kaca dan beton sebagai ketahanan bangunan. Penggunaan material tersebut dapat diterapkan pada elemen-elemen tertentu seperti:

- Menggunakan material beton sebagai material utama pada dinding.
- Menggunakan material kaca pada bukaan jendela atau ventilasi.
- Menggunakan material conwood sebagai *sun shading* pada fasad.



Gambar 5. 22 Penerapan material beton, kaca dan conwood

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

- Menggunakan material keramik pada lantai.



Gambar 5. 23 Material keramik pada lantai
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.4. Konsep Ruang Luar/Lansekap

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 karakternya.
- c. *Street Furniture* : Elemen pelengkap dalam tapak, seperti bangku taman, lampu taman, kolam dan sebagainya.

Untuk Penerapan konsep ruang luar/lansekap pada redesain Pesantren Darul ‘Ulum ini akan mengacu pada ketiga elemen diatas, agar dapat menjadikan lansekap yang memiliki elemen sesuai dengan standar, maka berikut adalah penerapannya:

1. *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. Dan menghadirkan gazebo di area

pengunjung sebagai tempat berkumpul agar dapat digunakan sebagai tempat media belajar dan duduk santai bersama anggota keluarga.



Gambar 5. 24 Grass Block dan Gazebo
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

2. *Soft material*

Elemen lunak adalah elemen pendukung dan biasanya berupa vegetasi seperti pohon, semak, dan rumput. Elemen lunak yang akan digunakan pada lansekap redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum yaitu sebagai berikut:

- b. Sebagaimana yang dijelaskan pada analisis vegetasi yaitu menata kembali beberapa vegetasi yang sudah ada pada tapak.
- c. Vegetasi yang digunakan pada lansekap pesantren ini merupakan jenis tanaman yang sesuai dengan fungsinya yaitu menambah *Vertical Garden* sebagai vegetasi penyaring kebisingan yang akan dihadirkan di bangunan dan pagar pesantren.
- d. Pohon ketapang kencana sebagai vegetasi peneduh
- e. Tanaman bunga sebagai vegetasi penghias
- f. dan pohon palem raja sebagai vegetasi penunjuk arah jalan.



Gambar 5. 25 Penerapan *Vertical Garden* Pada Bangunan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 5. 26 Penerapan *Vertical Garden* Pada Pagar
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 5. 27 Pohon Ketapang Kencana
Sumber : (Archdigest, 2021)



Gambar 5. 28 Pohon Palem Raja
Sumber : (Flickr, 2021)



Gambar 5. 29 Tanaman Bunga Hias
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

3. *Street furniture*

- Bangku Taman

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



Gambar 5. 30 Ilustrasi Bangku Taman
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 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. 31 Ilustrasi Lampu Taman

Sumber : (Luminarias-solares.mx, 2020)

5.5. Konsep Ruang Dalam

Konsep ruang dalam pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

- Konsep ruang dalam bangunan pada Pesantren ini memisahkan antara laki-laki dan perempuan pada bangunan sekolah, asrama, kantin dan dapur sedangkan untuk ruang musala dan aula menggabungkan jenis gender antara laki-laki dan perempuan.
- Konsep interior yang akan digunakan yaitu penggunaan warna yang akan meningkatkan kenyamanan pengguna dan berkesan segar, nyaman serta alami seperti warna putih atau hijau.

5.6. Konsep Struktur

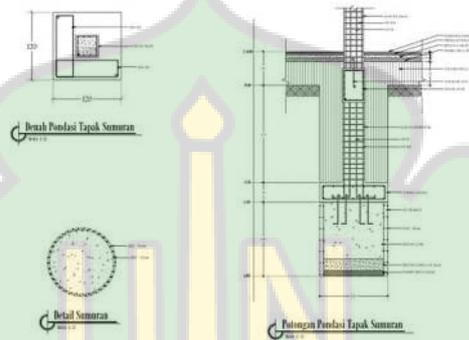
Struktur suatu bangunan merupakan bagian dari bangunan yang membentuk bangunan tersebut. Dalam redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum ini, perencanaan konsep struktur terdiri atas 3 bagian struktur, yaitu:

5.6.1 Struktur bawah

Struktur bawah yang akan digunakan pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum berupa pondasi tapak. Pada bangunan Pesantren ini akan merencanakan bangunan berjumlah 2-3 lantai, maka pondasi yang tepat untuk diterapkan pada Pesantren ini adalah pondasi tapak yang berkedalaman 2

meter dengan dimensi 120cm x 120cm. adapun pemilihan pondasi tapak pada redesain Pesantren ini mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya :

- a. Biaya dalam pembuatan pondasinya jauh lebih murah dibandingkan dengan pondasi lainnya.
- b. Proses pembuatan dan pemasangannya sangat sederhana dan tidak memerlukan peralatan khusus.
- c. Tidak memerlukan galian yang terlalu dalam.
- d. Dan memiliki daya dukung yang cukup baik.



Gambar 5. 32 Struktur Bawah
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.6.2 Struktur Atas

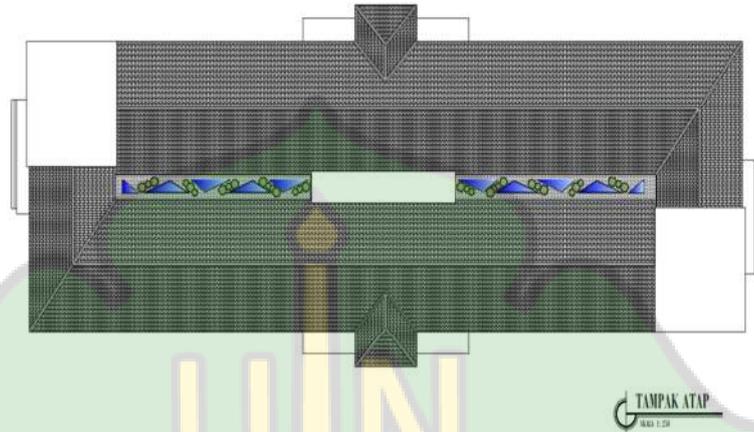
Struktur atas yang akan digunakan pada redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum ini terdiri dari struktur beton bertulang dengan dinding bata. sedangkan struktur utama pada rangka bangunan adalah kolom, balok dan plat lantai.



Gambar 5. 33 Struktur Atas
Sumber : (Arsitur Studio, 2020)

5.6.3 Struktur Atap

Bentuk atap yang akan diterapkan pada redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum merupakan atap pelana. Penggunaan atap pelana sesuai dengan iklim lokasi perancangan. Hal ini merupakan penerapan konsep eko pesantren yang tanggap terhadap iklim, dimana akan memudahkan pengumpulan air hujan, dan mengurangi panas pada bagian bawah atap.



Gambar 5. 34 Atap perisai
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

5.7. Konsep Utilitas

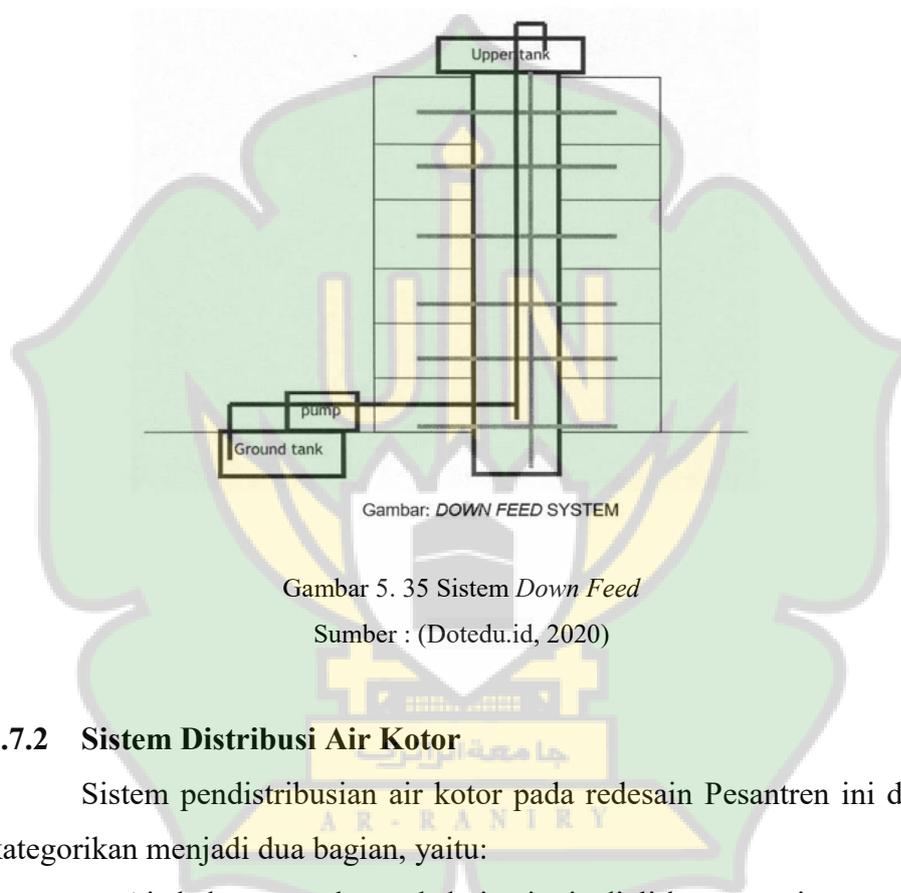
Konsep utilitas yang diterapkan pada redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

5.7.1 Sistem Distribusi Air Bersih

Sistem distribusi air bersih pada umumnya merupakan jaringan permipaan yang terdiri dari sistem perpipaan, pompa, tangki dan peralatan lainnya. Sistem air bersih yang digunakan pada redesain Pondok Pesantren Darul 'Ulum adalah *down feed*. Sistem *down feed* ini air akan ditampung terlebih dahulu ke dalam *ground tank* (tangki bawah), lalu dipompa ke *upper tank* (tangki atas) yang sering diletakkan diatas bangunan yang paling tinggi atau pada atap bangunan. Maka dari situlah air akan di alirkan ke seluruh bangunan. Sistem ini sangat cocok untuk diterapkan pada Pesantren ini karena :

1. Air bersih akan selalu tersedia.

2. Sistem pemompaan tidak akan bekerja setiap saat, maka akan lebih awet serta efisien.
3. Sedangkan sistem pompa yang menaikkan air ke *upper tank* (tangki atas) sangat sederhana pengerjaannya dan bekerja secara otomatis sehingga sulit dapat ditekan.
4. Pompa otomatis tidak diperlukan, (kecuali untuk sistem pencegah kebakaran seperti *hydrant* dan *sprinkler*)



Gambar: DOWN FEED SYSTEM

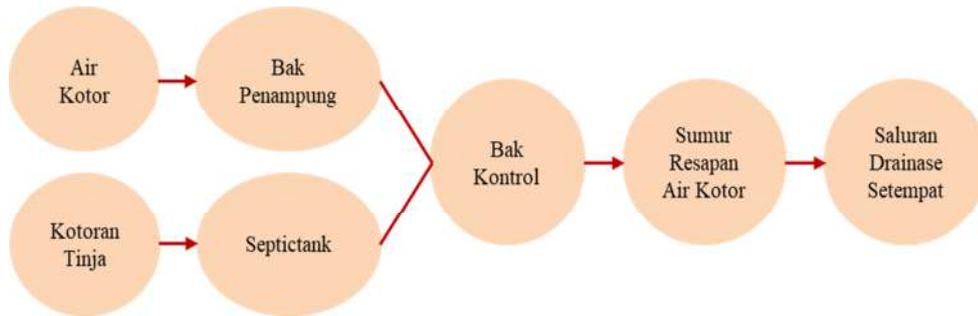
Gambar 5. 35 Sistem *Down Feed*

Sumber : (Dotedu.id, 2020)

5.7.2 Sistem Distribusi Air Kotor

Sistem pendistribusian air kotor pada redesain Pesantren ini dapat di kategorikan menjadi dua bagian, yaitu:

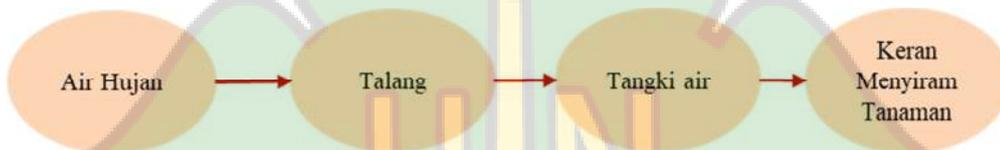
- a. Air bekas yang berasal dari urinoir dialirkan menuju resapan. Air limbah tinja dari kloset dialirkan menuju ke *Septitank*, kemudian diteruskan ke resapan. Sedangkan air kotor wastafel dan air kotor dari *dry floor* dialirkan ke sumur resapan, kemudian ke saluran drainase utama.



Gambar 5. 36 Sistem Distribusi Air Kotor

Sumber : (Analisis Pribadi)

- b. Air hujan akan dimanfaatkan untuk menyiram tanaman dengan cara ditampung pada bak penampungan air.

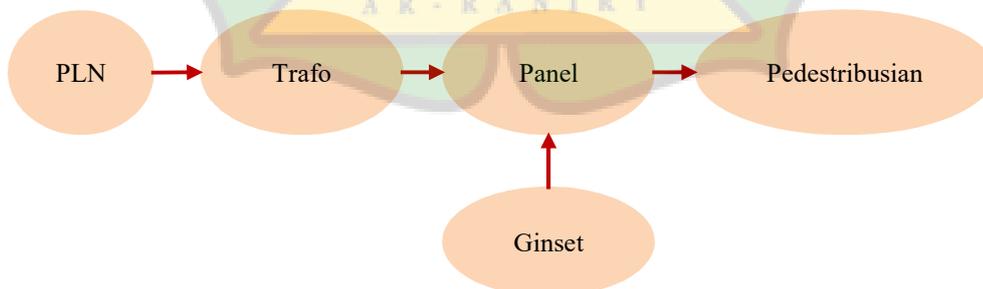


Gambar 5. 37 Sistem Distribusi Air Hujan

Sumber : (Analisis Pribadi)

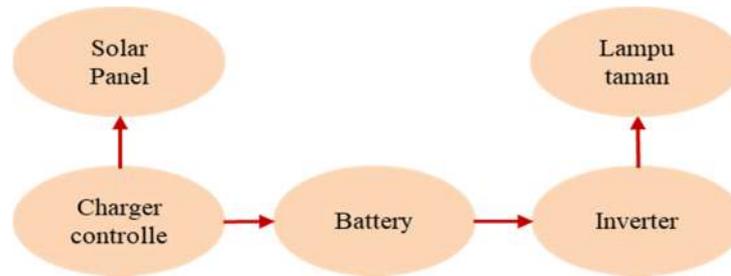
5.7.3 Sistem Instalasi Listrik

Sistem instalasi listrik yang digunakan berasal dari PLN (Penggunaan Listrik Negara) dan menggunakan solar panel untuk mengubah radiasi matahari langsung menjadi energi listrik sedangkan penggunaan genset akan digunakan dalam keadaan darurat saat listrik PLN padam.



Gambar 5. 38 Sistem Instalasi Listrik

Sumber : (Analisis Pribadi)

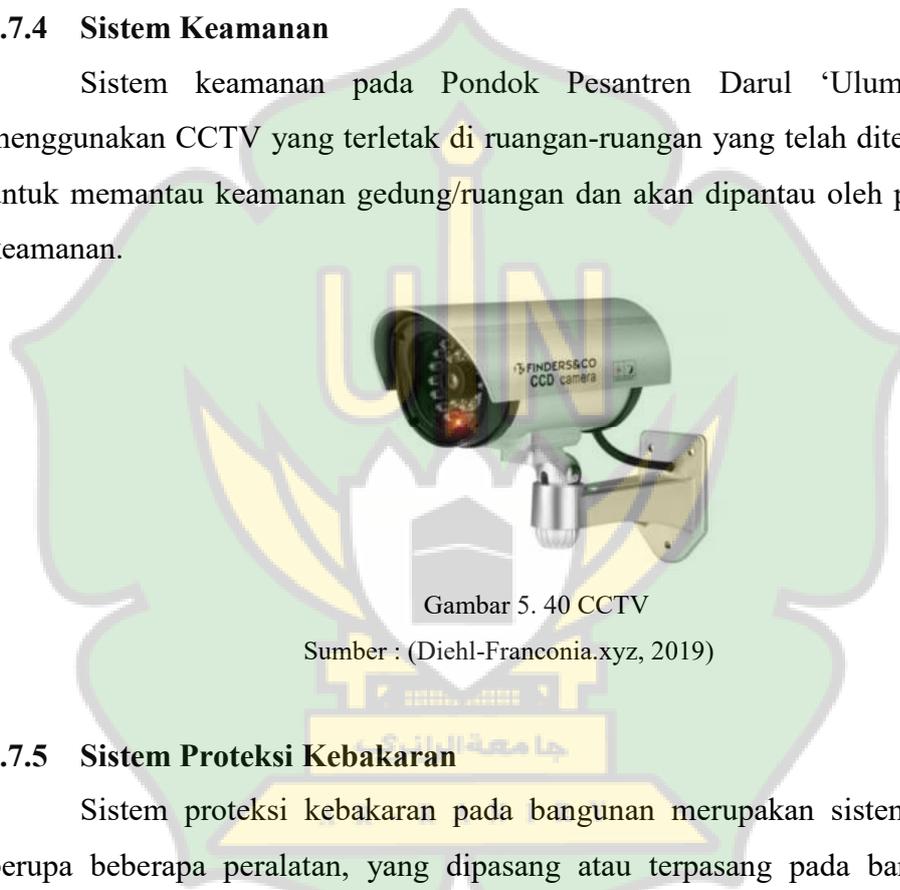


Gambar 5. 39 Sistem Solar Panel

Sumber : (Analisis Pribadi)

5.7.4 Sistem Keamanan

Sistem keamanan pada Pondok Pesantren Darul ‘Ulum akan menggunakan CCTV yang terletak di ruangan-ruangan yang telah ditentukan untuk memantau keamanan gedung/ruangan dan akan dipantau oleh petugas keamanan.



Gambar 5. 40 CCTV

Sumber : (Diehl-Franconia.xyz, 2019)

5.7.5 Sistem Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan merupakan sistem yang berupa beberapa peralatan, yang dipasang atau terpasang pada bangunan untuk memproteksikan aktif maupun pasif bangunan dan lingkungannya terhadap bahaya kebakaran (Hartono, 2017).

Menurut peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 tentang persyaratan sistem pengamanan kebakaran, diantaranya sebagai berikut

1. Pertama, pertolongan awal jika terjadi kebakaran pada bangunan yaitu menggunakan *sprinkler*, *water hydrant* dan *smoke detector*.



Gambar 5. 41 *Sprinkler, Water Hydrant dan Smoke Detector*

Sumber. (Indonetwork.co.id)

2. Kedua, mengikuti peraturan mengenai peletakan elemen pengamanan kebakaran

Alat	Pelayanan	Penempatan
<i>Sprinkler</i>	Jarak maks. 25 m ² Luas pelayanan 200 m ²	Pada area service dan pelayanan
<i>Water Hydrant</i>	Jarak maks. 30m ² Luas pelayanan 800 m ²	Pada taman atau luar bangunan
<i>Smoke Detector</i>	Jarak maks. 6-9m ² Luas pelayanan 25m ²	Di langit-langit ruangan

3. Ketiga, langkah selanjutnya yang dilakukan jika tahap satu dan dua sudah tidak dapat ditangani

Alat	Keterangan
Koridor	Lebar minimal 1,8m
Tangga darurat	Lebar pintu 90 cm dan lebar tangga min. 1,5m Disetiap 25m, dilengkapi dengan Blower tahan api min. 2 jam

Penerangan Darurat	Lampu penunjuk jalan keluar, tangga darurat dan koridor
Sumber Listrik Cadangan	Bekerja saat listrik padam, yang berfungsi sebagai penerang darurat dan menjalankan pompa <i>hydrant</i>

5.7.6 Sistem Penghawaan

Ada dua jenis sistem penghawaan pada redesain Pondok Pesantren Darul ‘Ulum :

- kipas angin dan,
- AC (*Air Conditioner*).

Adapun penggunaan kipas angin pada ruangan tertentu seperti ruang belajar. Sedangkan penggunaan AC pada ruangan ruangan tertentu pada jam beraktifitas, seperti ruang laboratorium, ruang administrasi, aula, kantor sekolah dan kantor yayasan yang berfungsi menjaga kelembapan ruangan akibat penggunaan alat elektronik. Pada ruangan yang berkapasitas kecil menggunakan AC Split, sedangkan ruangan berkapasitas besar menggunakan AC Central.



Gambar 5. 42 AC Central Dan AC Split

Sumber : (Alibaba.com, 2021)

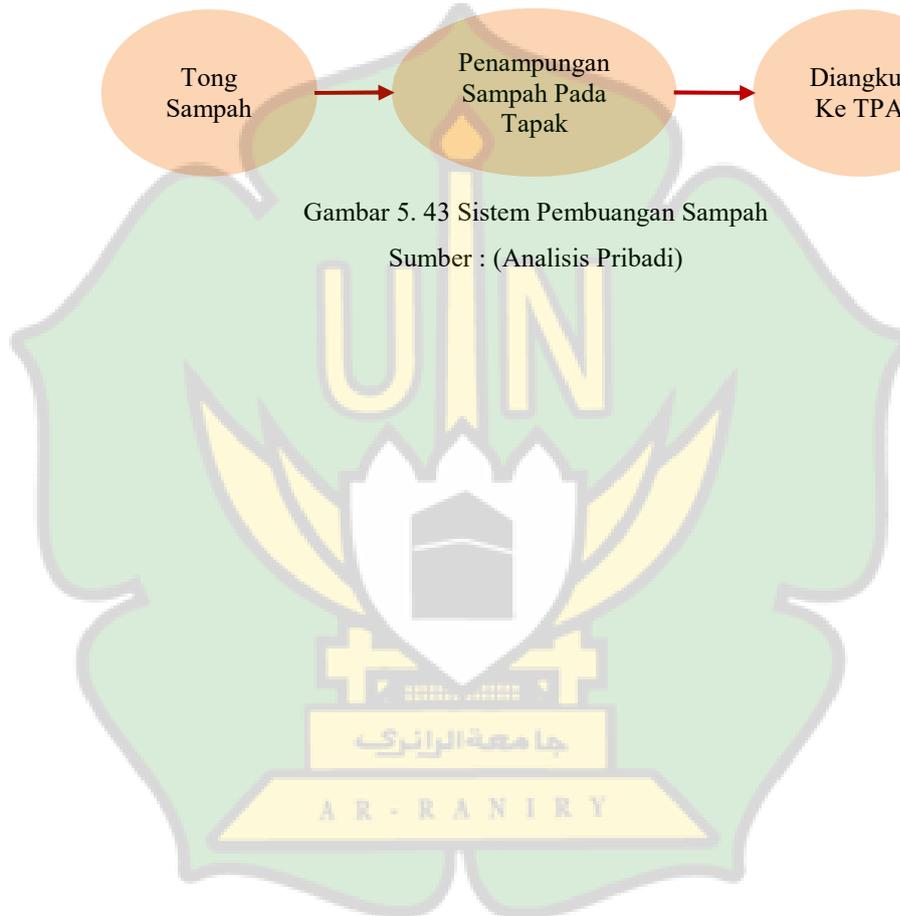
5.7.7 Sistem Pembuangan Sampah

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.



Gambar 5. 43 Sistem Pembuangan Sampah

Sumber : (Analisis Pribadi)



BAB VI HASIL RANCANGAN

6.1. 3D Render

6.1.1. Perspektif Eksterior



Gambar 6. 1 Perspektif Mata Burung Kawasan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 2 Perspektif Mata Burung Kawasan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 3 Perspektif Asrama Santri
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 4 Perspektif Kantor Administrasi Dan Aula
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 5 Perspektif Gedung SMA
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 6 Perspektif Gedung SMP
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 7 Perspektif Gedung MTsN
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 8 Perspektif Masjid
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 9 Perspektif Dapur Umum dan Swalayan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 10 Perspektif Pos Satpam
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 11 Perspektif Rumah Pimpinan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 12 Perspektif Rumah Ustadz dan Ustadzah
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 13 Perspektif Area Berkunjung
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 14 Perspektif Lapangan Olahraga
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 15 Perspektif Parkir Roda Empat
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 16 Perspektif Parkir Roda Dua
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 17 Perspektif Kebun Produktif
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.1.2. Perspektif Interior



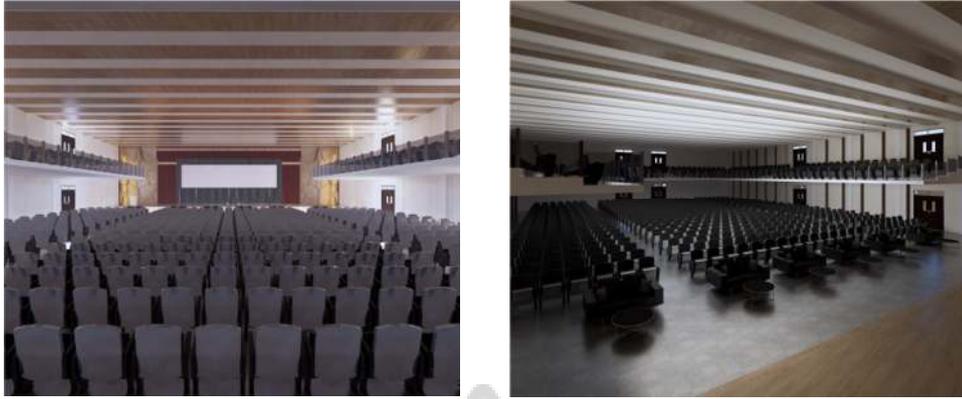
Gambar 6. 18 Interior Kamar Santri
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 19 Interior Ruang Kelas
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 20 Interior Ruang Laboratorium Komputer
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 21 Interior Ruang Aula
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

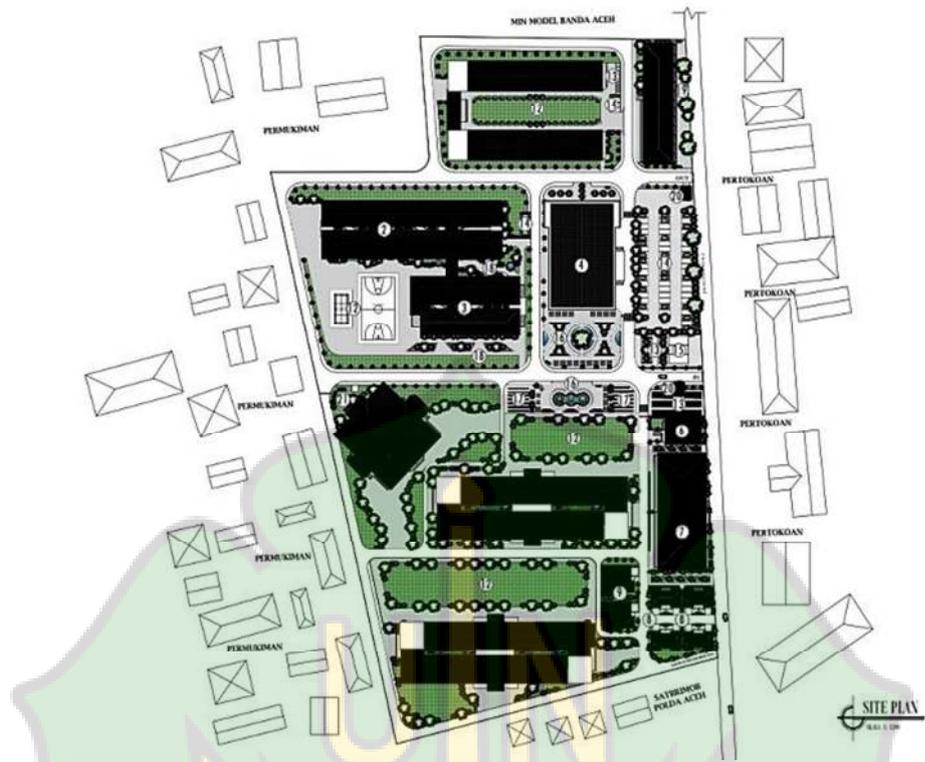
6.2. Lembar Kerja

6.2.1 Layout Plan



Gambar 6. 22 Layout Plan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

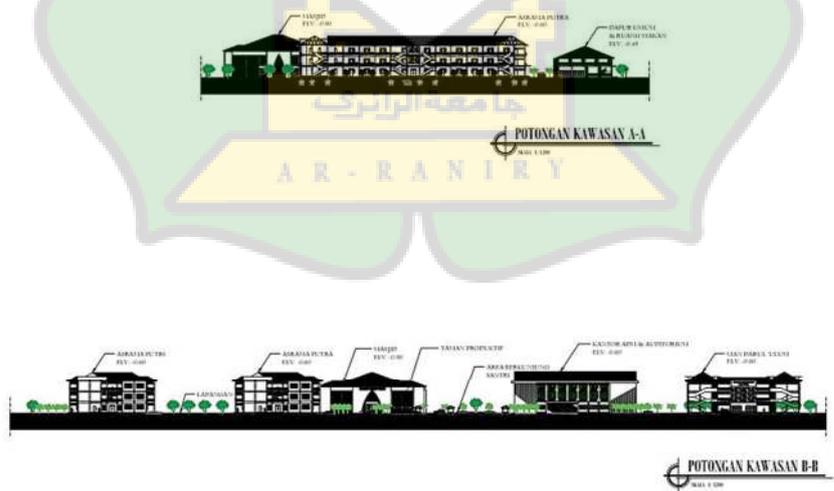
6.2.2 Site Plan



Gambar 6. 23 Site Plan

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

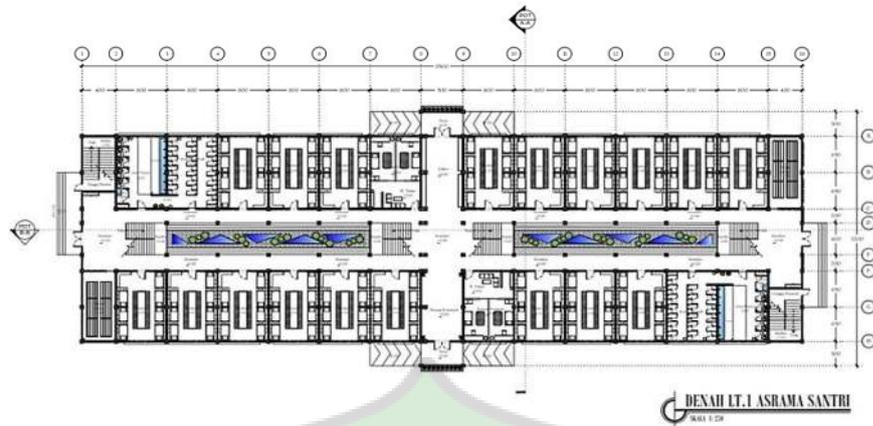
6.2.3 Potongan Kawasan



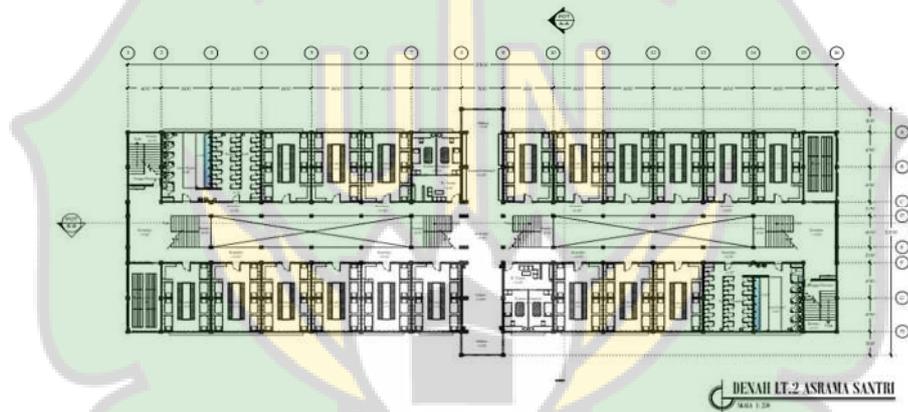
Gambar 6. 24 Potongan Kawasan A-A dan B-B

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

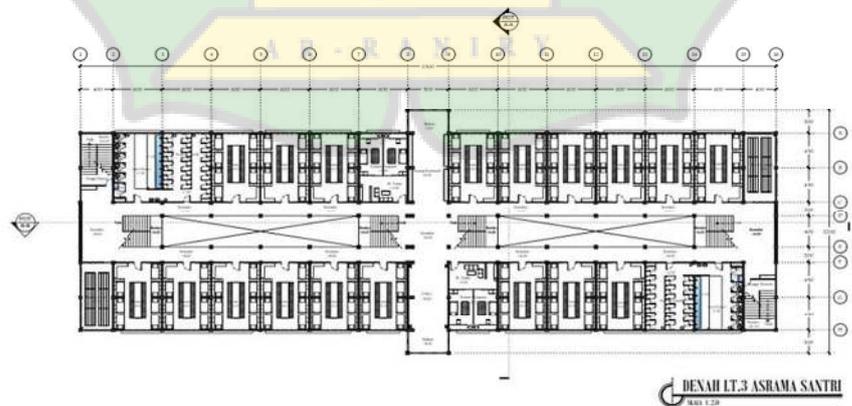
6.2.4 Asrama Santri



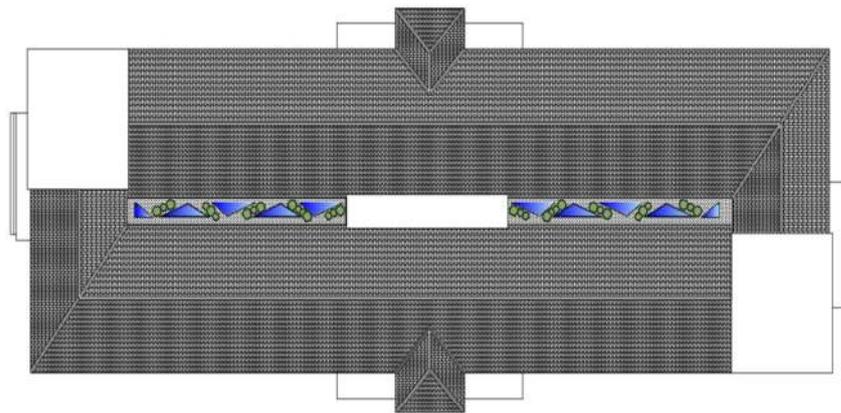
Gambar 6. 25 Denah Asrama Lantai 1
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



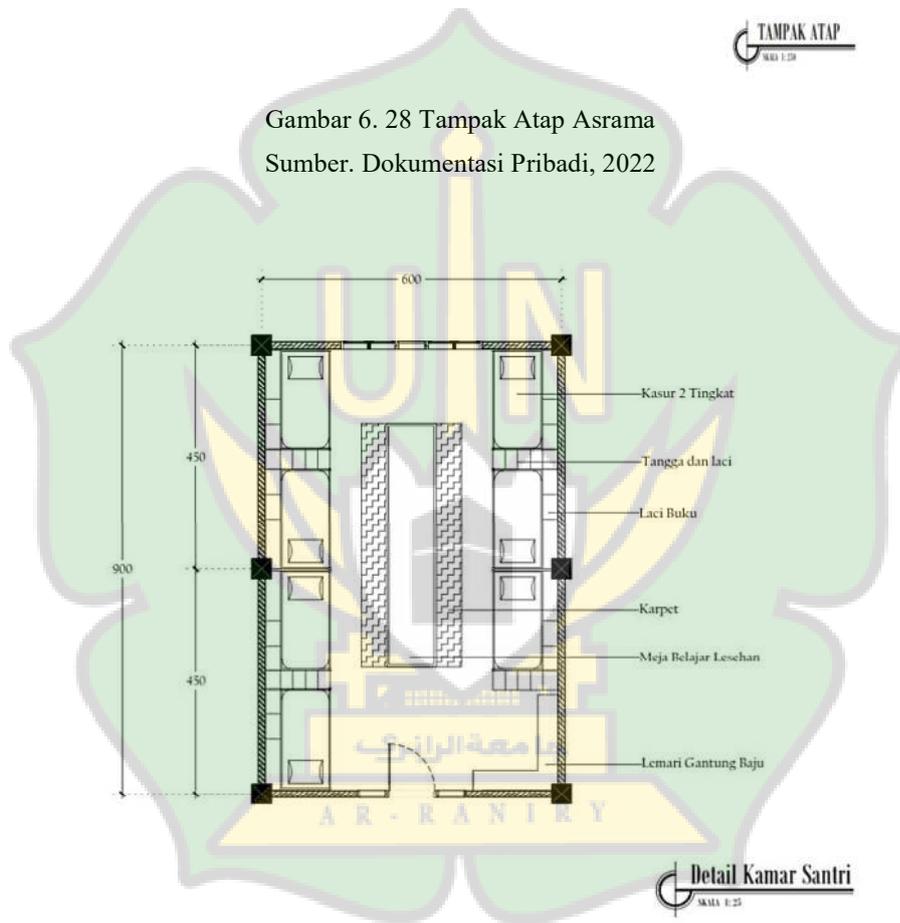
Gambar 6. 26 Denah Asrama Lantai 2
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



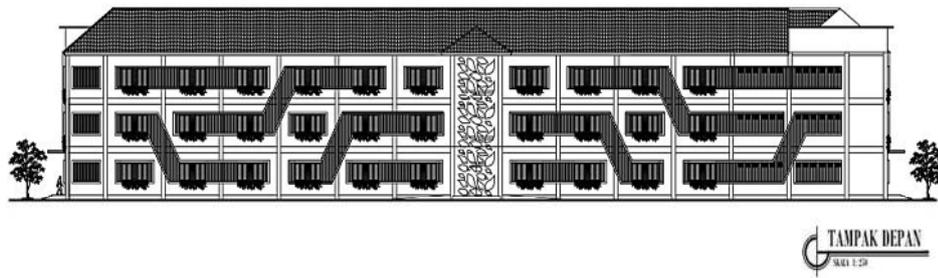
Gambar 6. 27 Denah Asrama Lantai 3
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



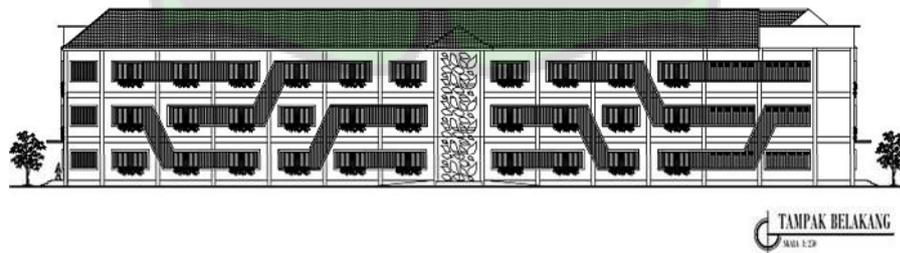
Gambar 6. 28 Tampak Atap Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



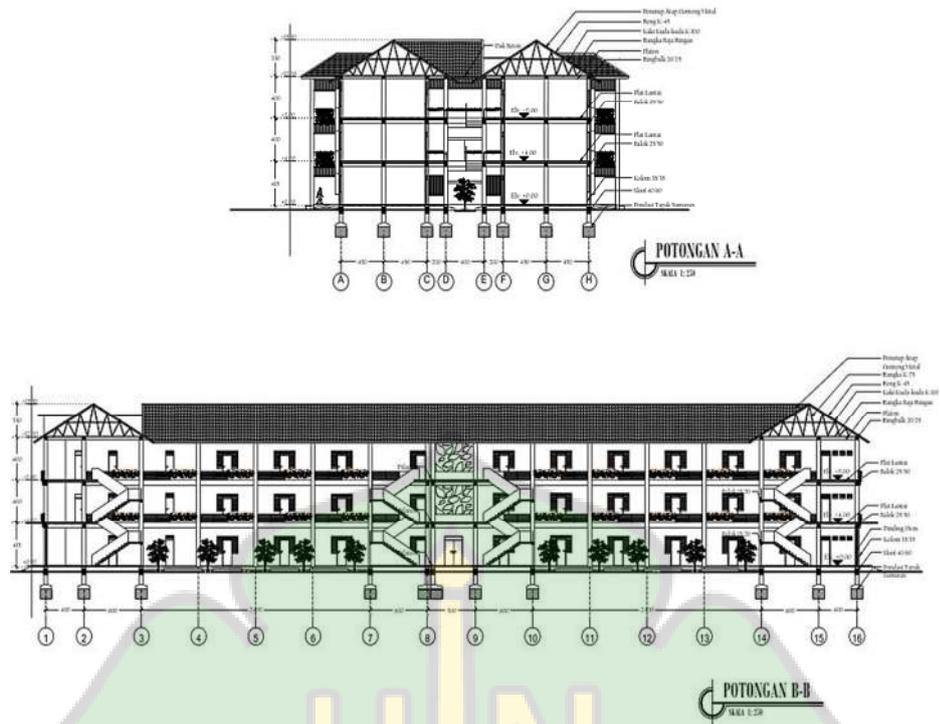
Gambar 6. 29 Denah Kamar Santri
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 30 Tampak Depan dan Samping Kanan Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



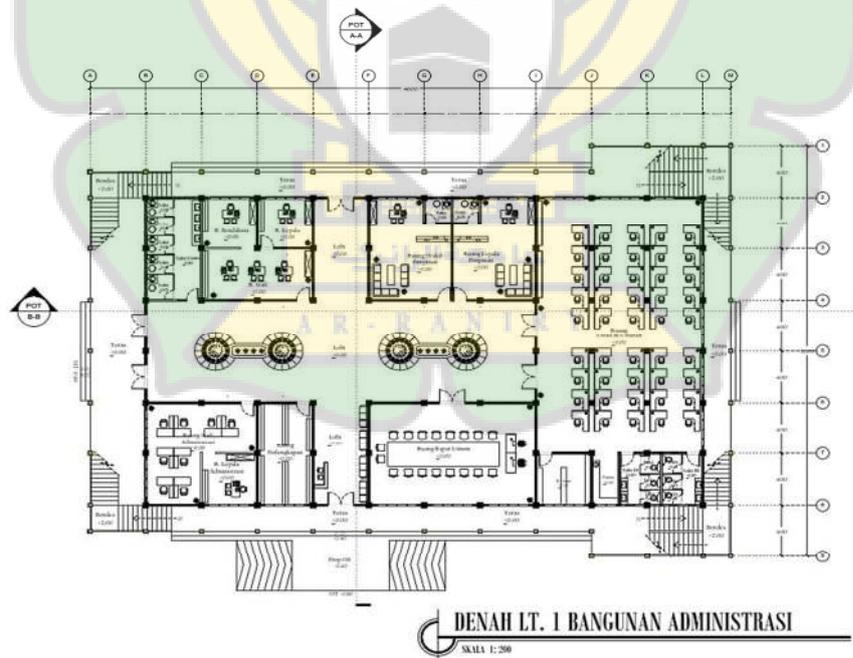
Gambar 6. 31 Tampak Samping Kiri dan Belakang Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 32 Potongan A-A dan B-B Asrama

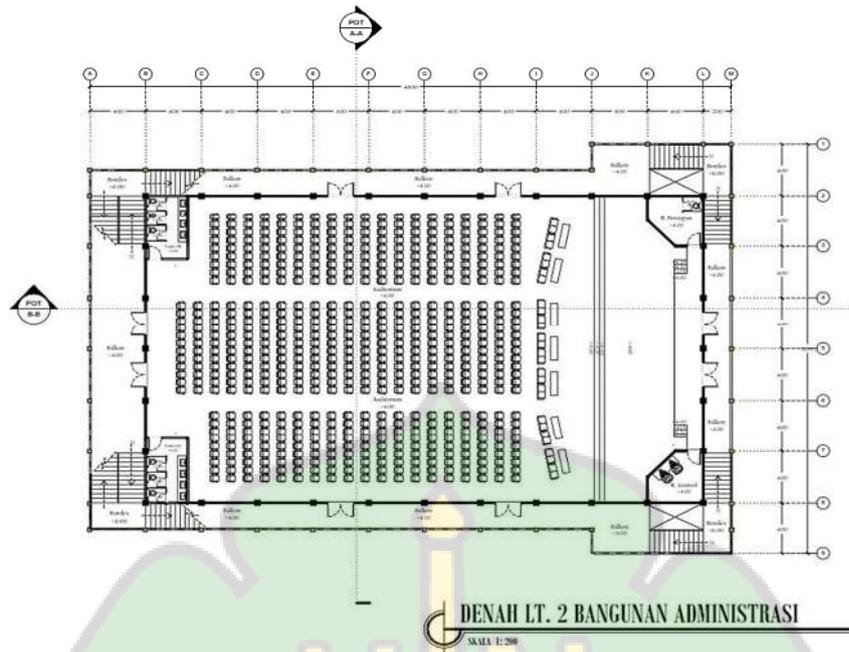
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.2.5 Bangunan Administrasi dan Aula

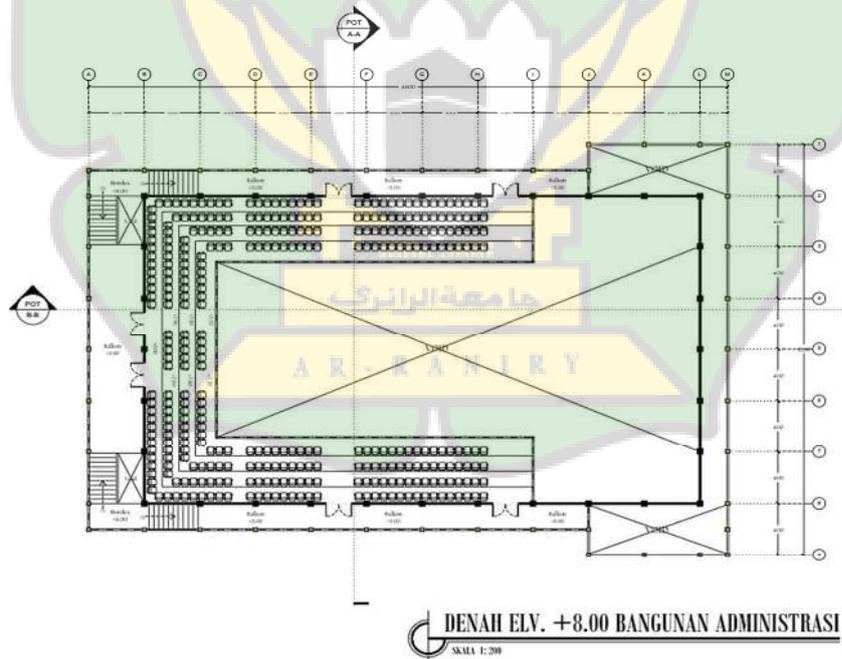


Gambar 6. 33 Denah Adinistrasi dan Aula Lantai 1

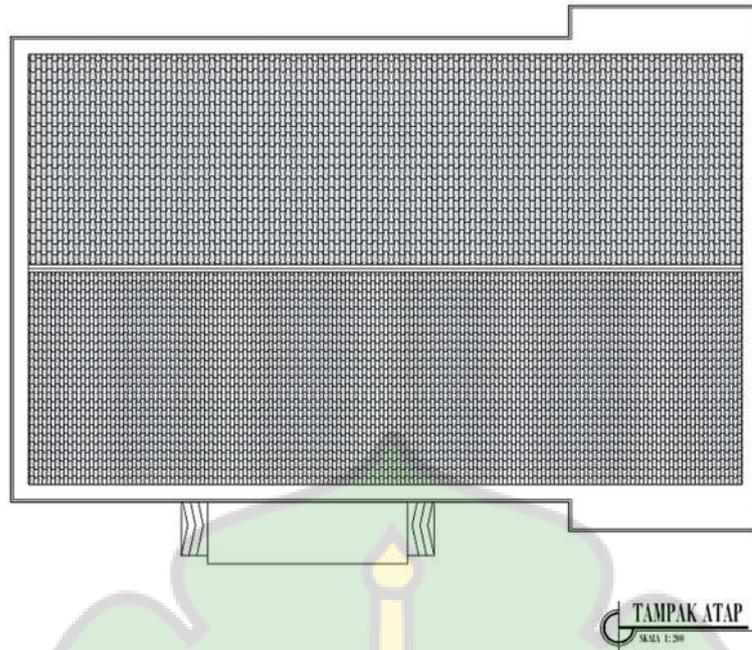
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 34 Denah Adinistrasi dan Aula Lantai 2
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 35 Denah Adinistrasi dan Aula ELV.+8.00
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



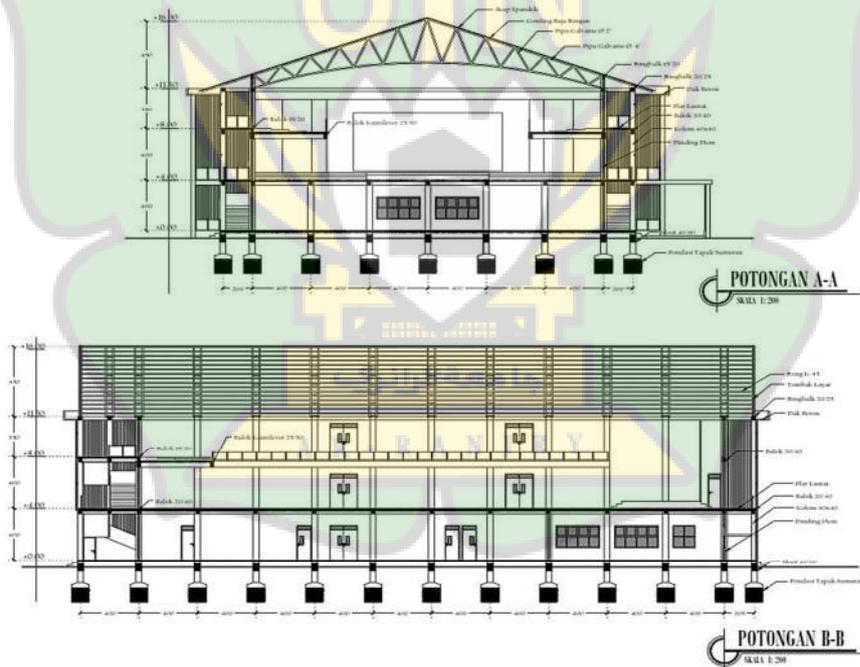
Gambar 6. 36 Tampak Atap Adinistrasi dan Aula
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 37 Tampak Depan Dan Samping Kiri Administrasi Dan Aula
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

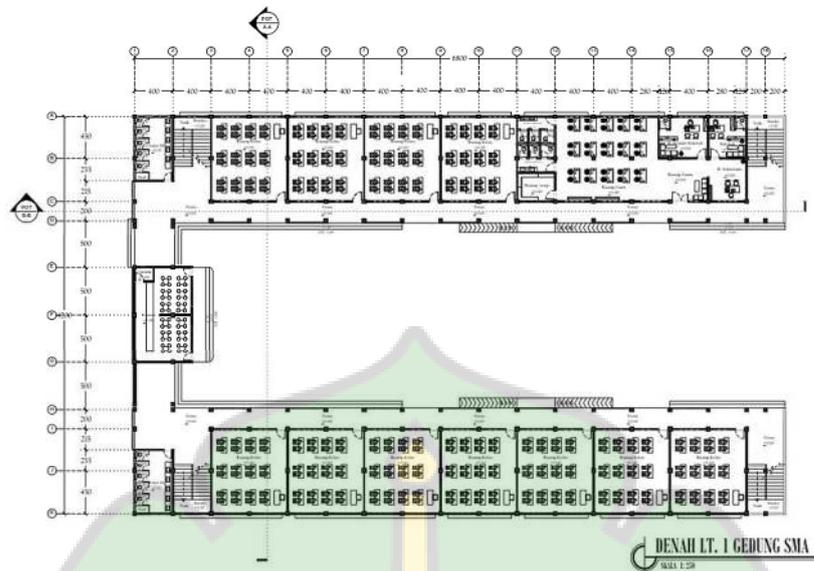


Gambar 6. 38 Tampak Samping Kanan Dan Belakang Administrasi Dan Aula
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



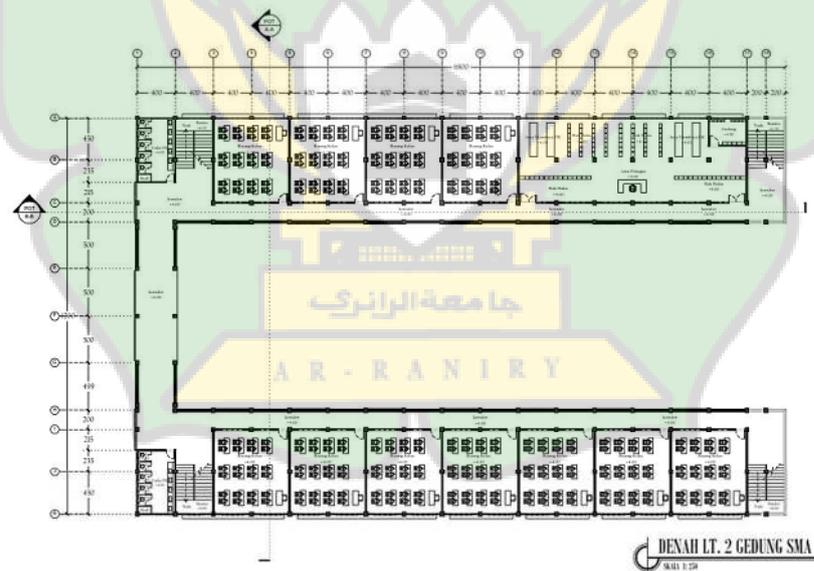
Gambar 6. 39 Potongan A-A Dan B-B Administrasi Dan Aula
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.2.6 Bangunan SMA



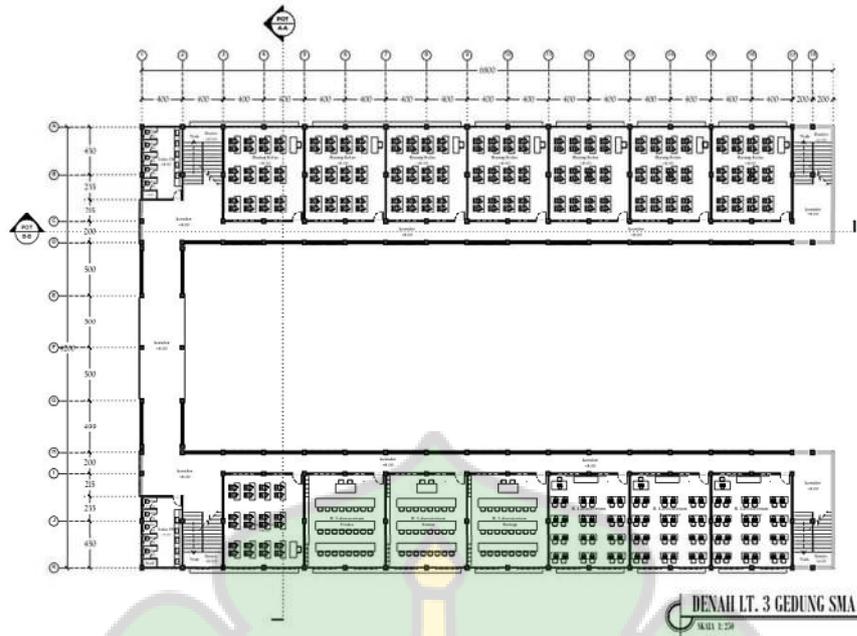
Gambar 6. 40 Denah Gedung SMA Lantai 1

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 41 Denah Gedung SMA Lantai 2

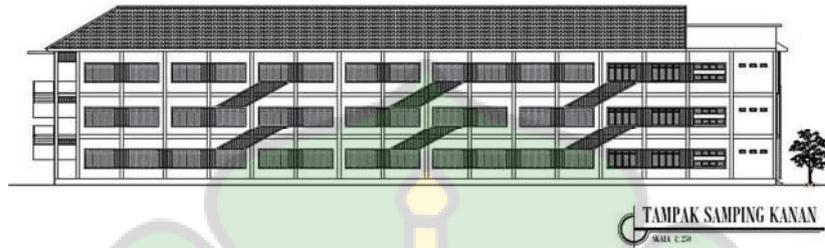
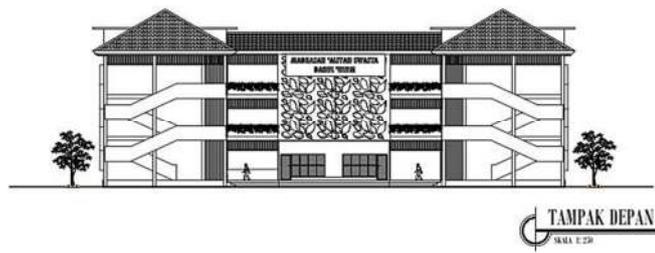
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



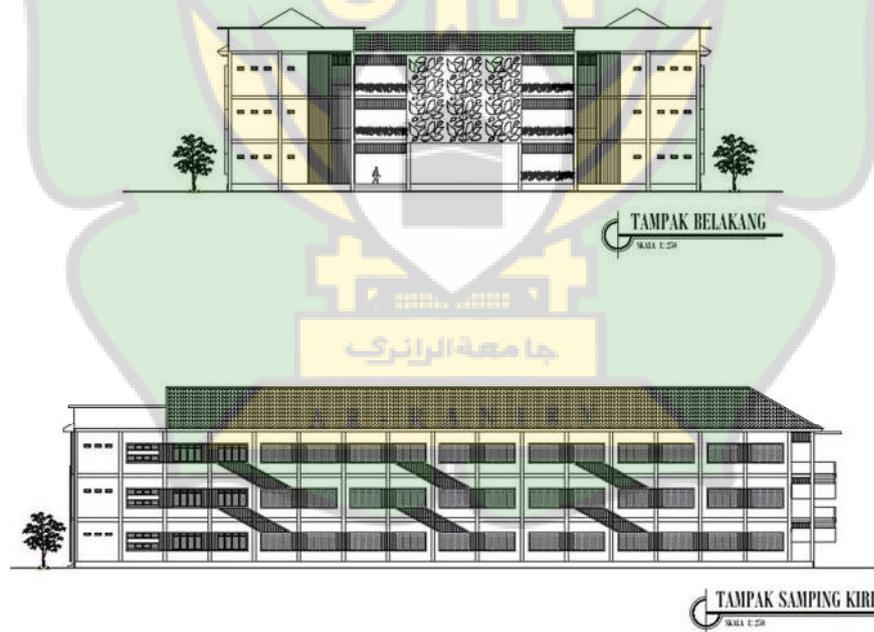
Gambar 6. 42 Denah Gedung SMA Lantai 3
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



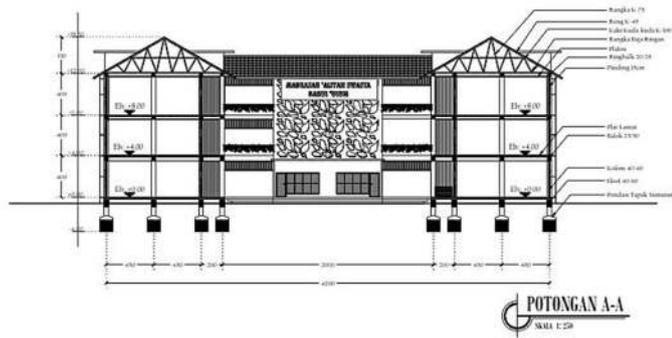
Gambar 6. 43 Tampak Atap SMA
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 44 Tampak Depan dan Samping Kanan SMA
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

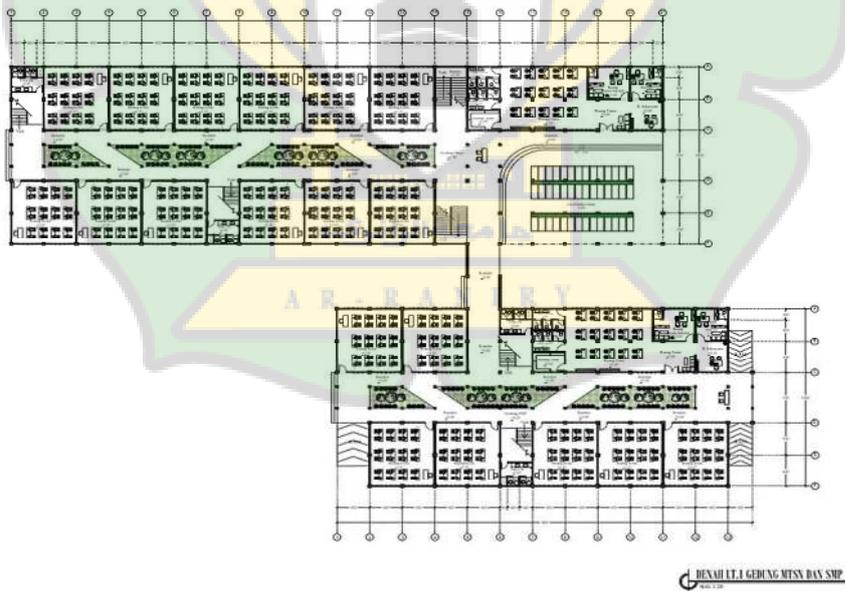


Gambar 6. 45 Tampak Belakang dan Samping Kiri SMA
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

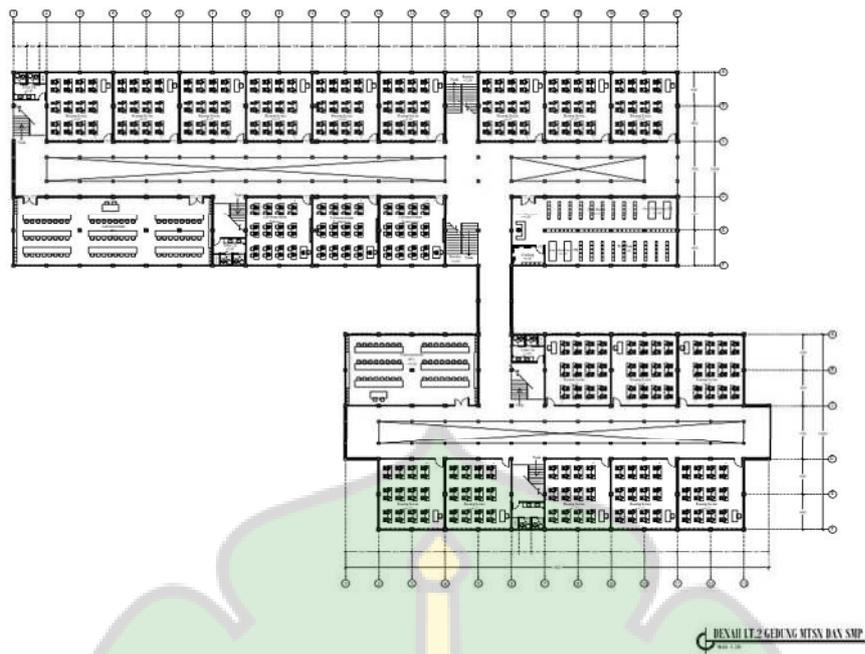


Gambar 6. 46 Potongan A-A dan B-B SMA
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

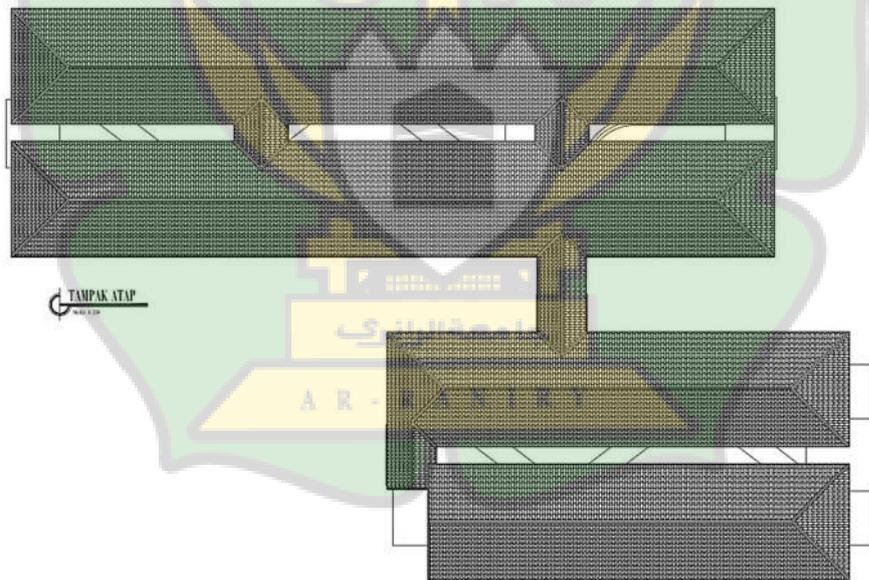
6.2.7 Bangunan MTsN dan SMP



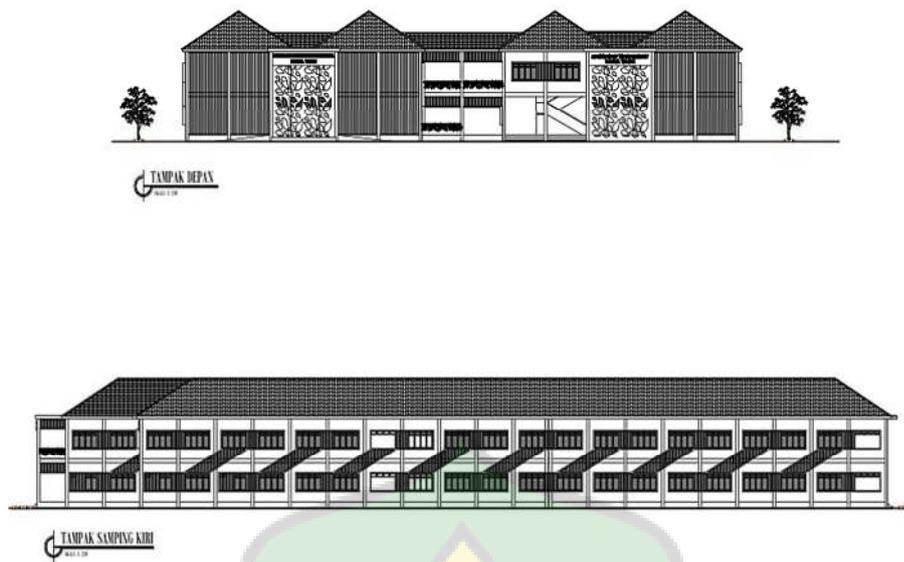
Gambar 6. 47 Denah MTsN dan SMP Lantai 1
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



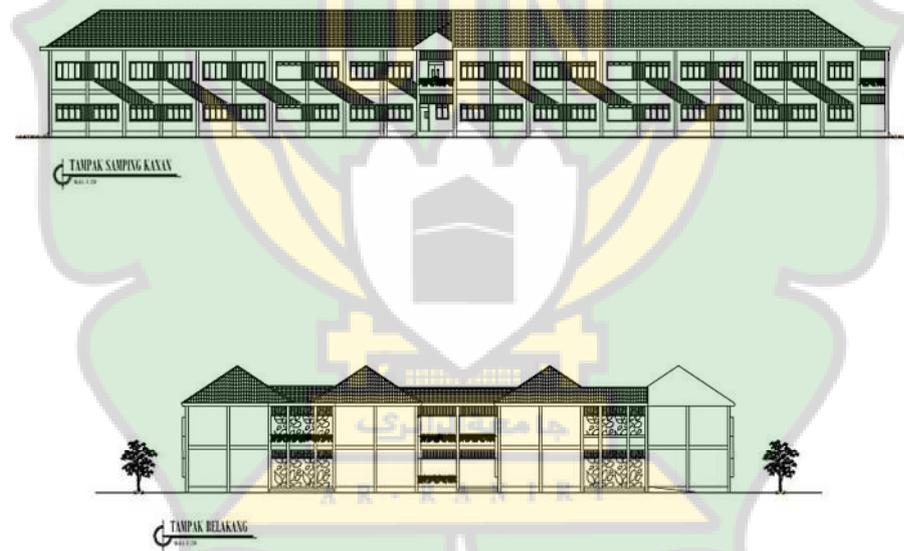
Gambar 6. 48 Denah MTsN dan SMP Lantai 2
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 49 Tampak Atap MTsN dan SMP
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

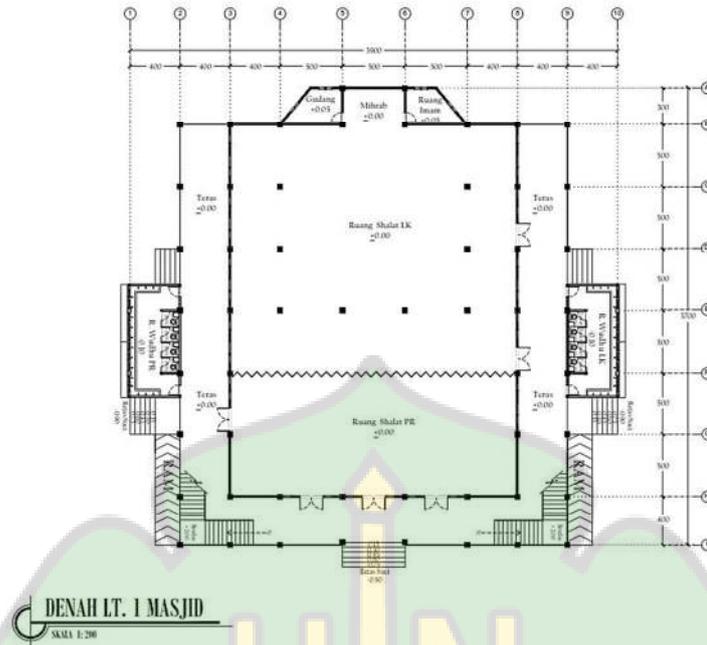


Gambar 6. 50 Tampak Depan dan Samping Kiri MTsN dan SMP
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

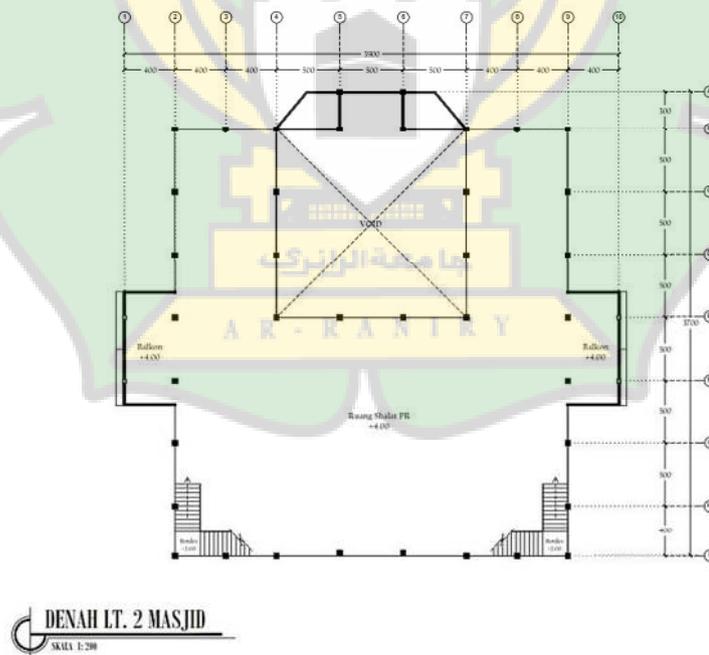


Gambar 6. 51 Tampak Belakang dan Samping Kanan MTsN dan SMP
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

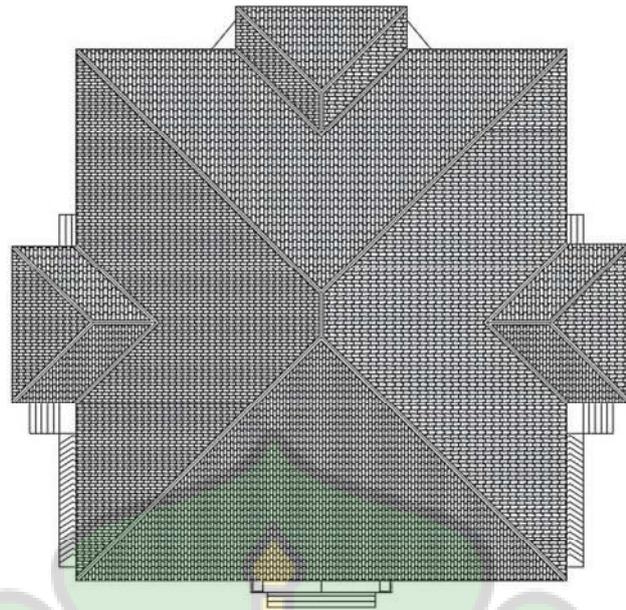
6.2.8 Masjid



Gambar 6. 52 Denah Masjid Lantai 1
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 53 Denah Masjid Lantai 2
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

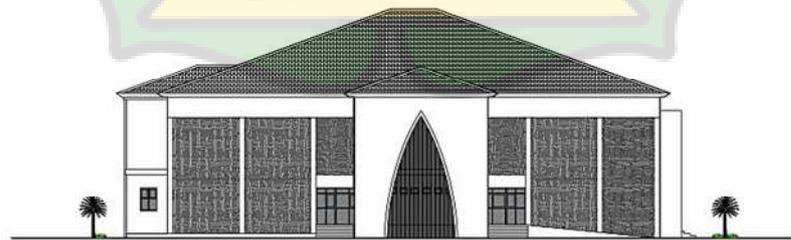


TAMPAK ATAP
SKALA 1:200

Gambar 6. 54 Tampak Atap Masjid
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

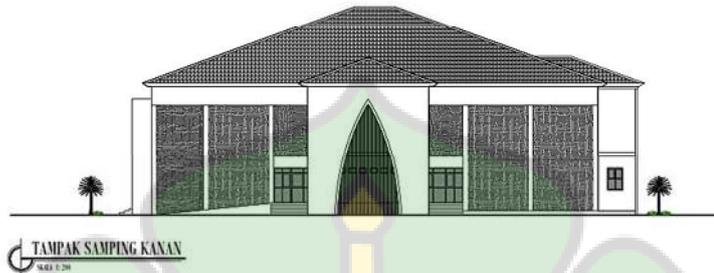
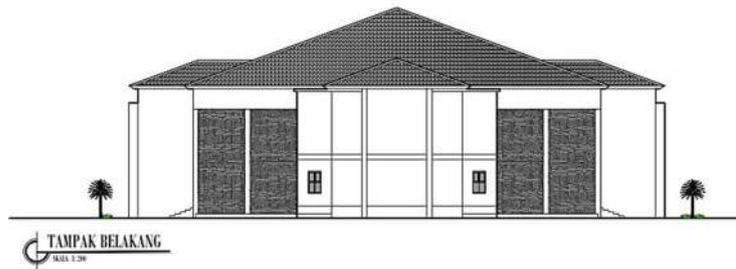


TAMPAK DEPAN
SKALA 1:200



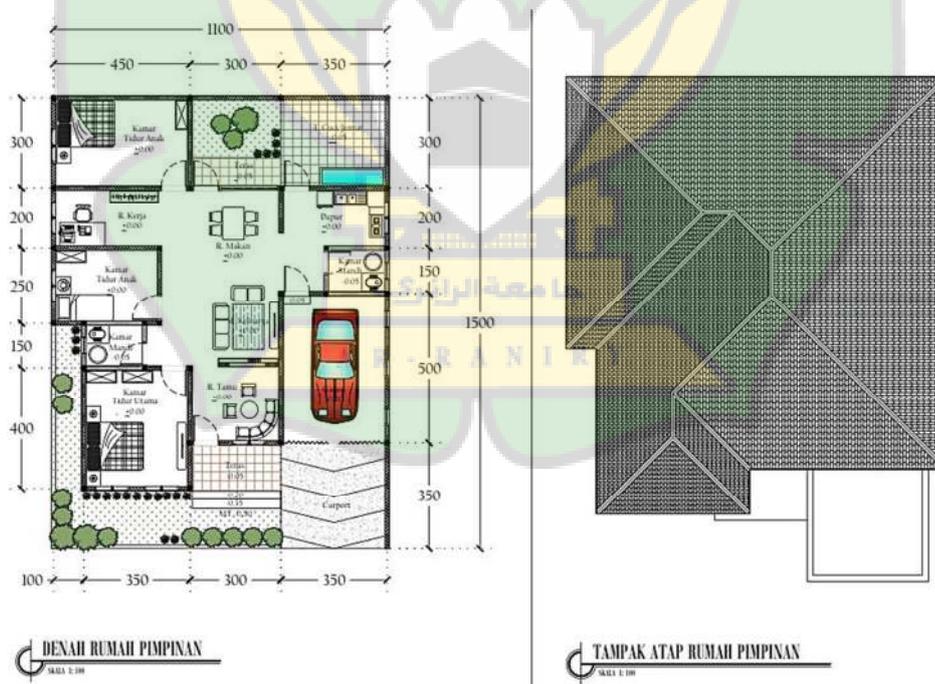
TAMPAK SAMPING KIRI
SKALA 1:200

Gambar 6. 55 Tampak Depan Dan Samping Kiri Masjid
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 56 Tampak Belakang Dan Samping Kanan Masjid
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.2.9 Rumah Pimpinan



Gambar 6. 57 Denah Dan Tampak Atap Rumah Pimpinan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

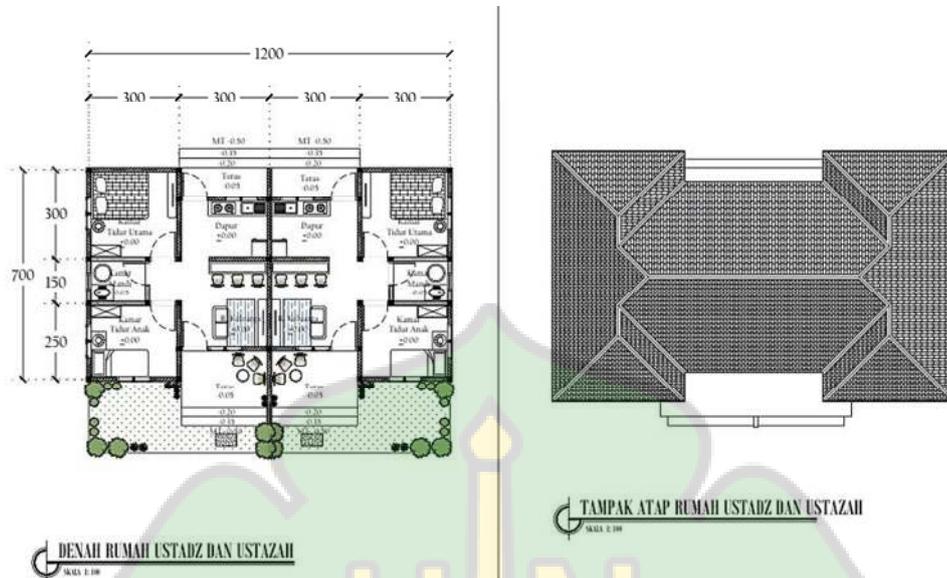


Gambar 6. 58 Tampak Depan Dan Samping Kanan Rumah Pimpinan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 59 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Rumah Pimpinan
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

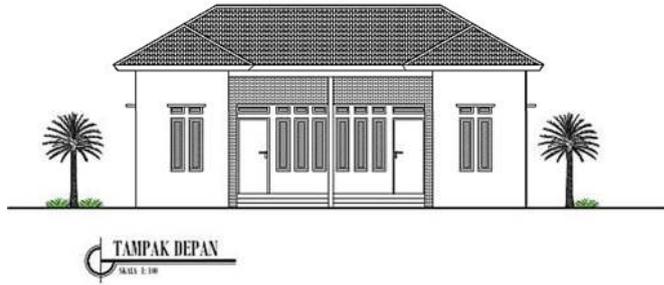
6.2.10 Rumah Ustad dan Ustazah



Gambar 6. 60 Denah Dan Tampak Atap Rumah Ustadz Dan Ustazah
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

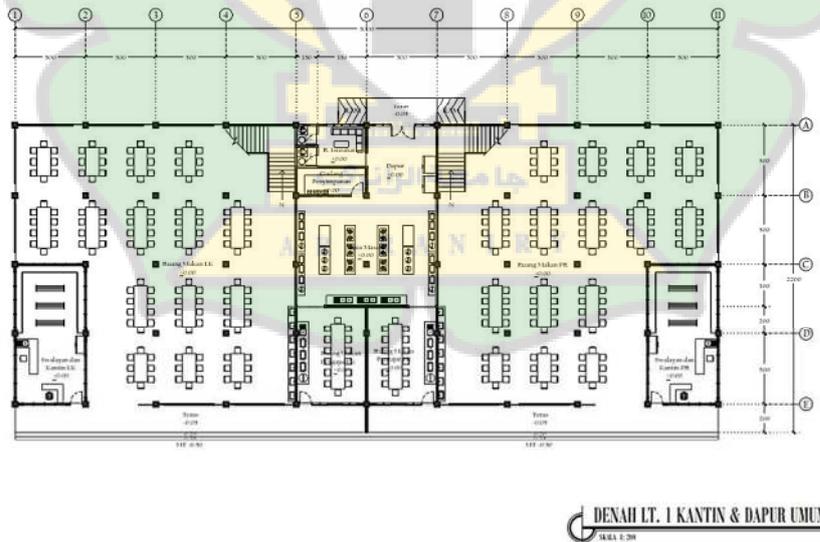


Gambar 6. 61 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Rumah Ustadz Dan Ustazah
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

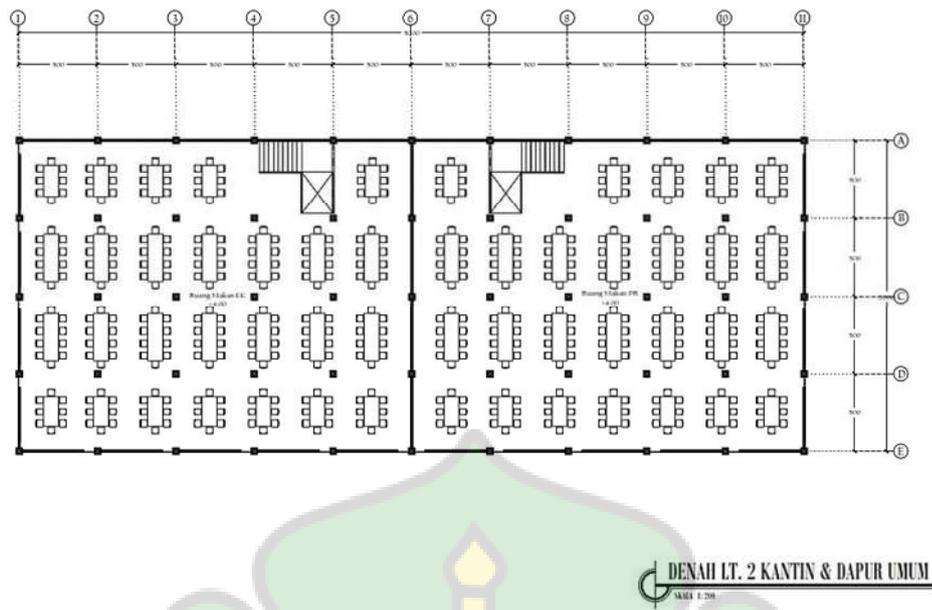


Gambar 6. 62 Tampak Depan Dan Samping Kanan Rumah Ustadz Dan Ustadzah
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

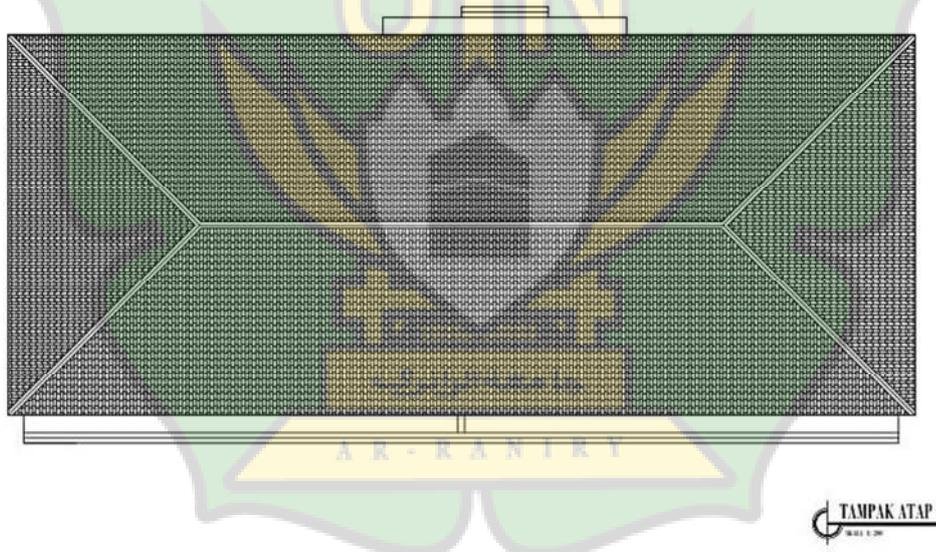
6.2.11 Dapur Umum dan Swalayan



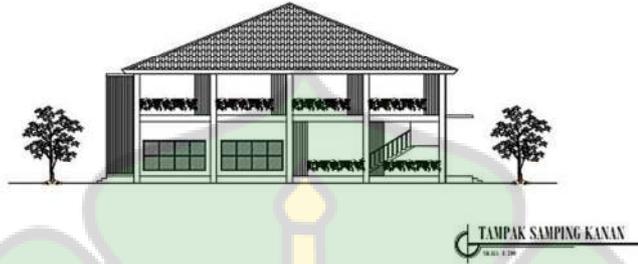
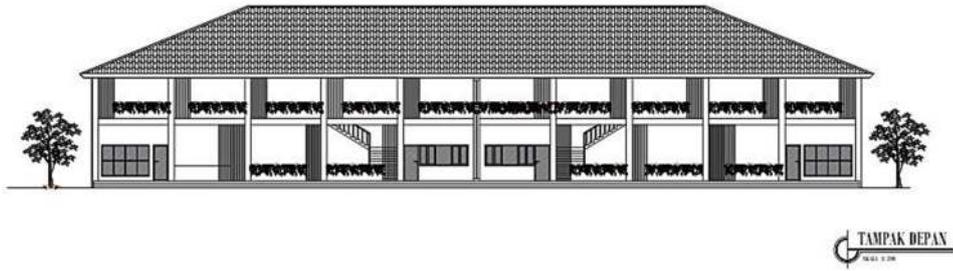
Gambar 6. 63 Denah Dapur Umum Dan Swalayan Lantai 1
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



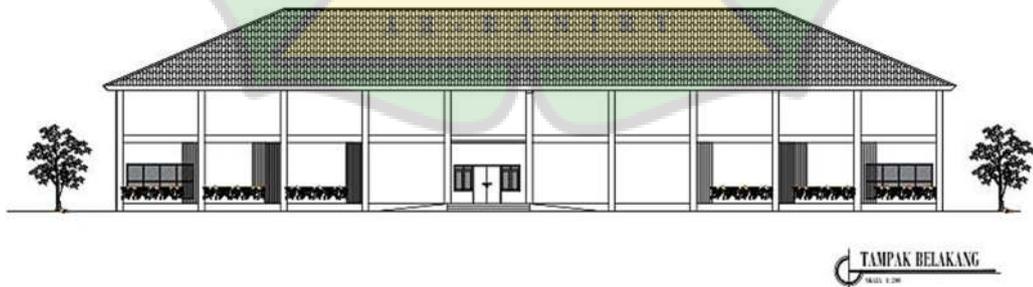
Gambar 6. 64 Denah Dapur Umum Dan Swalayan Lantai 2
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 65 Tampak Atap Dapur Umum Dan Swalayan
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

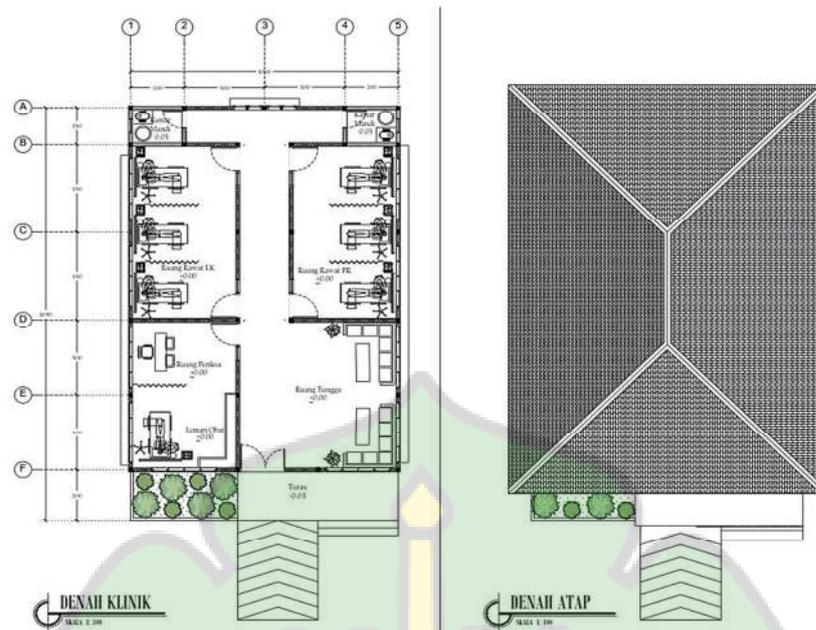


Gambar 6. 66 Tampak Depan Dan Samping Kanan Dapur Umum Dan Swalayan
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 67 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Dapur Umum Dan Swalayan
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.2.12 Klinik



Gambar 6. 68 Denah Dan Tampak Atap Klinik
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

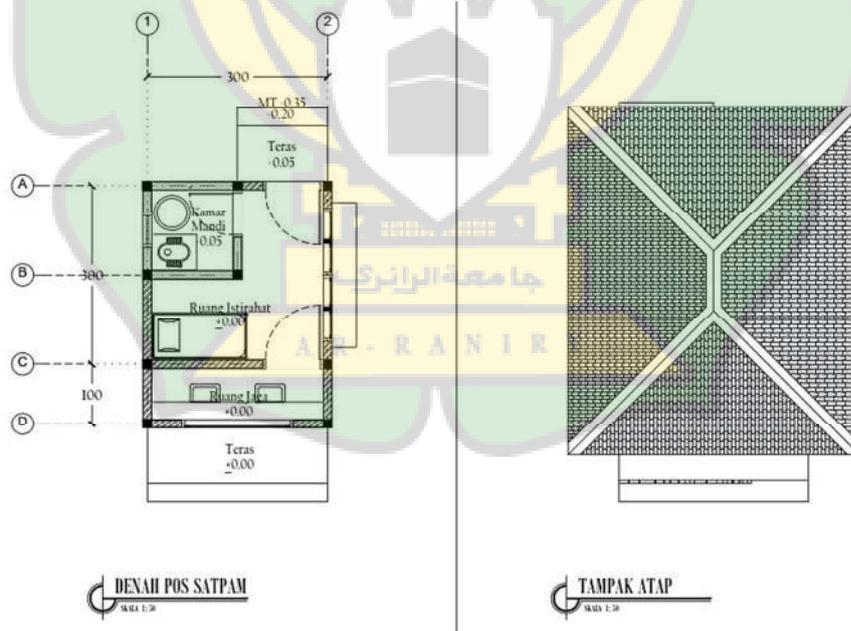


Gambar 6. 69 Tampak Depan Dan Samping Kanan Klinik
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 70 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Klinik
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

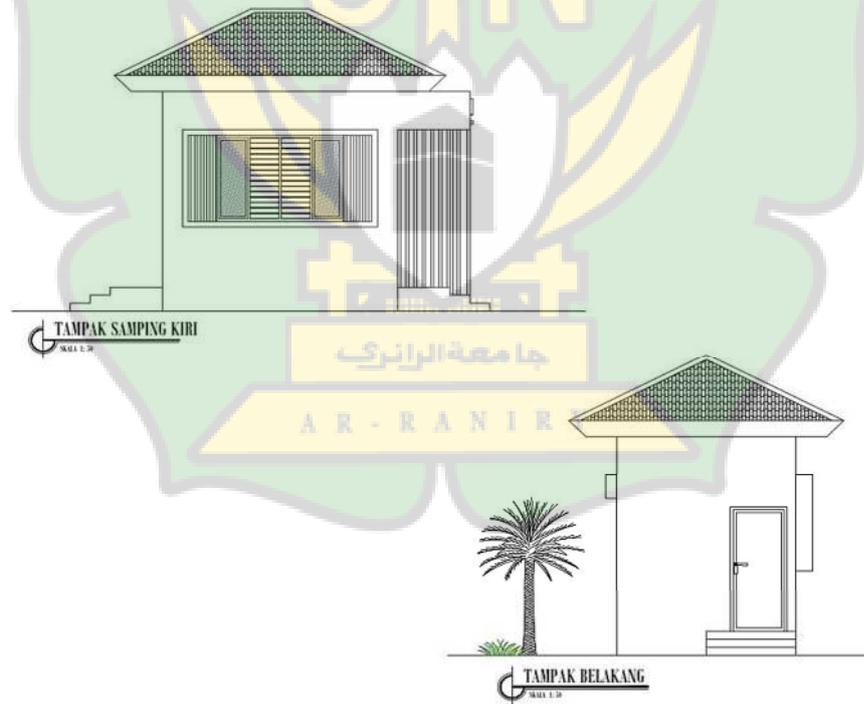
6.2.13 Pos Satpam



Gambar 6. 71 Denah Dan Tampak Atap Pos Satpam
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

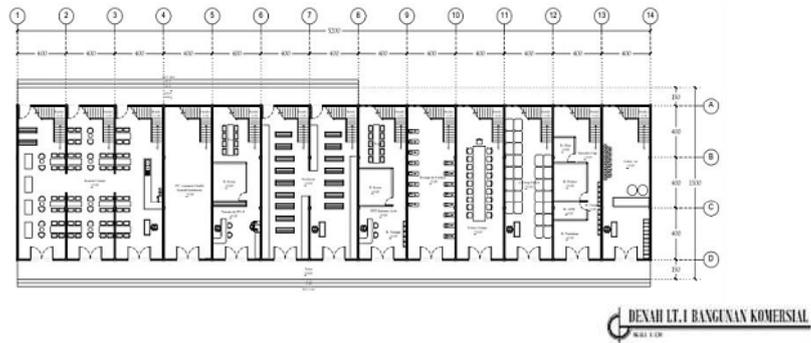


Gambar 6. 72 Tampak Depan Dan Samping Kanan Pos Satpam
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



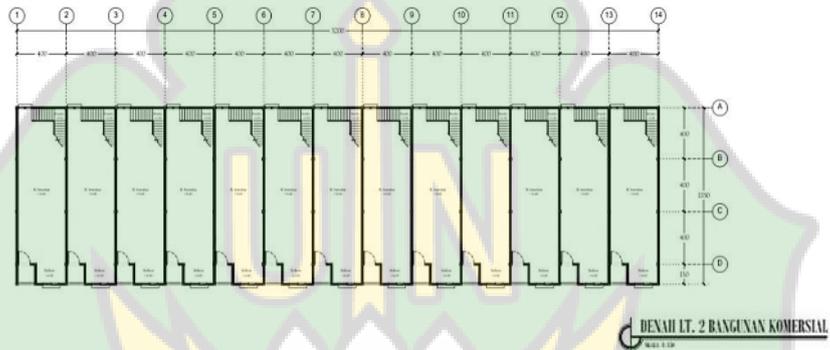
Gambar 6. 73 Tampak Belakang Dan Samping Kiri Pos Satpam
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.2.14 Bangunan komersial



Gambar 6. 74 Denah Bangunan Komersial Lantai 1

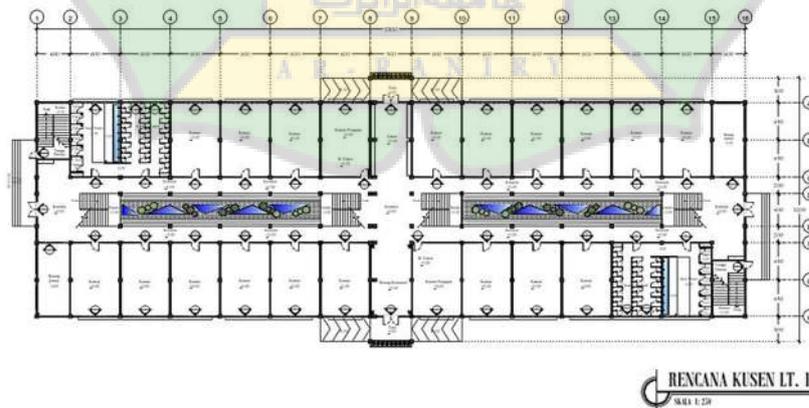
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 75 Denah Bangunan Komersial Lantai 2

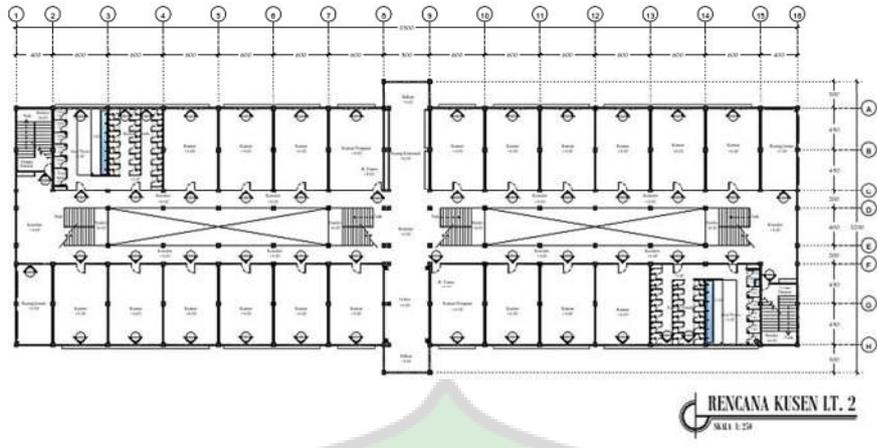
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.2.15 Gambar Kerja Struktural

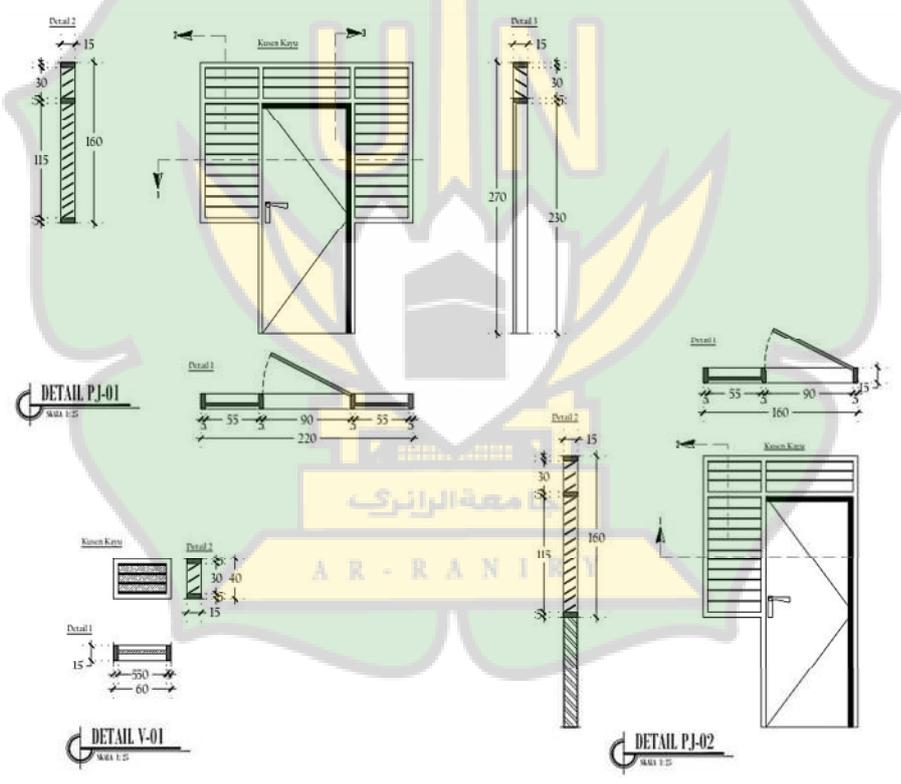


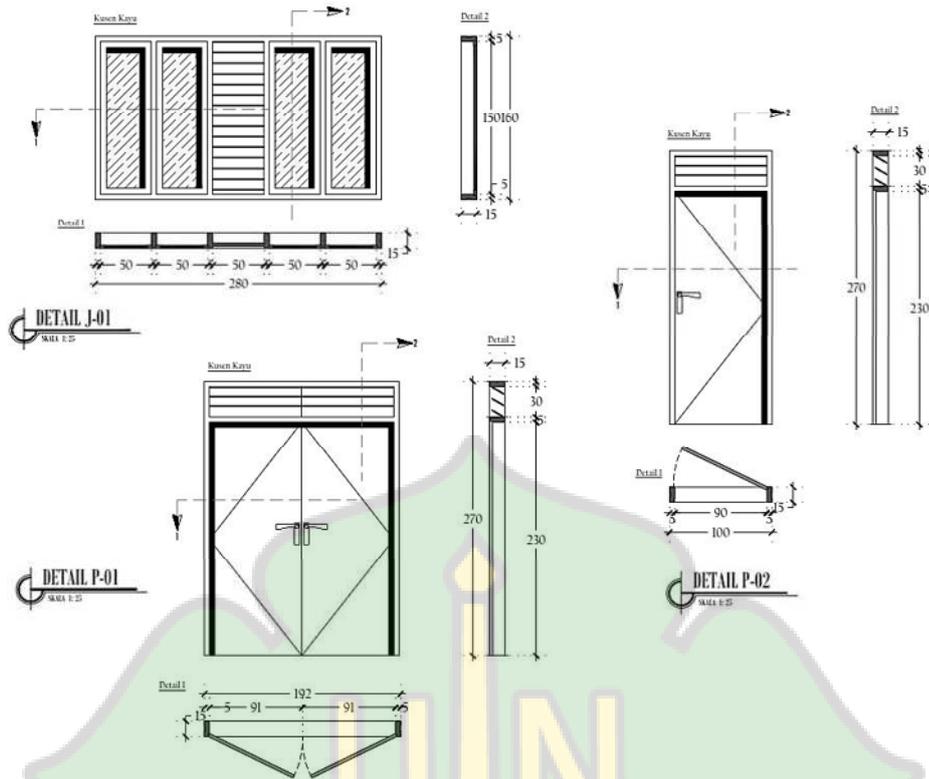
Gambar 6. 76 Rencana Kusen Lantai 1 Asrama

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

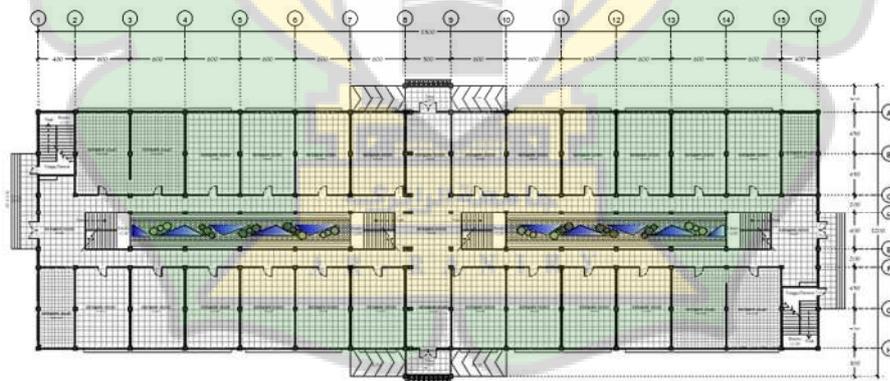


Gambar 6. 77 Rencana Kusen Lantai 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



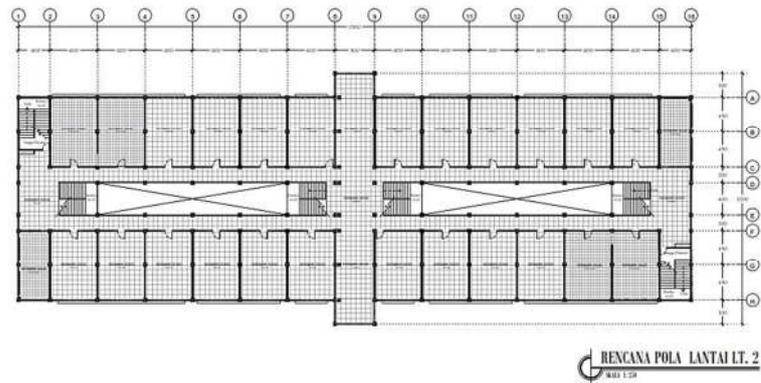


Gambar 6. 78 Detai Kusen
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

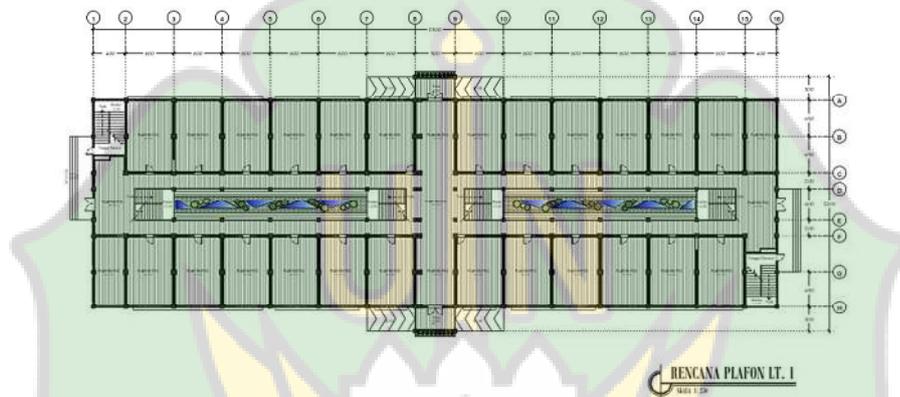


RENCANA POLA LANTAI LT. 1
 KAMI E-2P

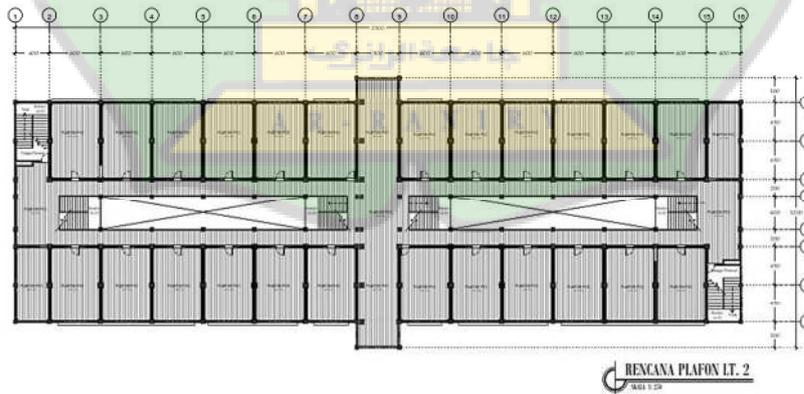
Gambar 6. 79 Rencana Pola Lantai LT.1 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



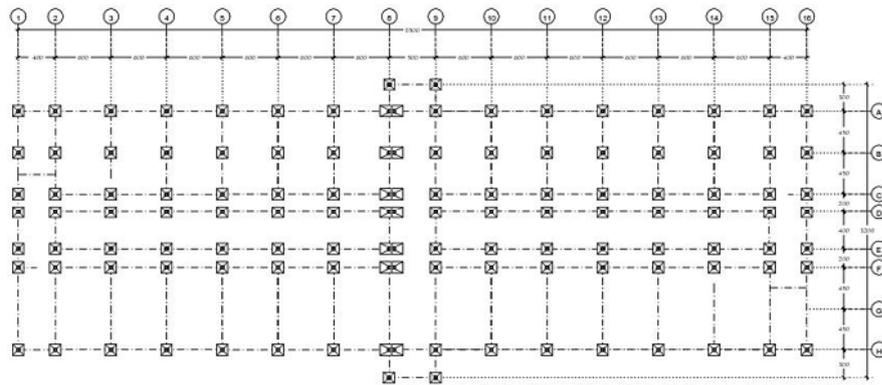
Gambar 6. 80 Rencana Pola Lantai LT.2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 81 Rencana Plafon Lantai LT. 1 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

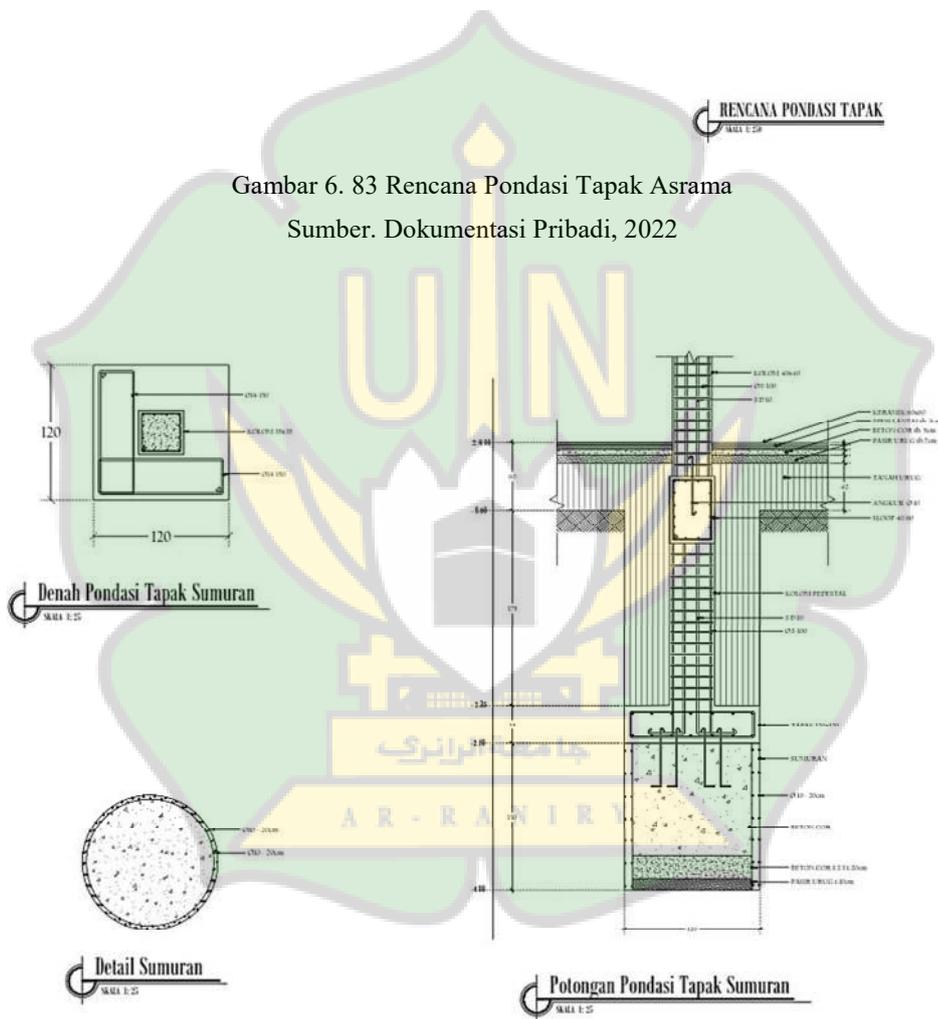


Gambar 6. 82 Rencana Plafon Lantai LT. 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



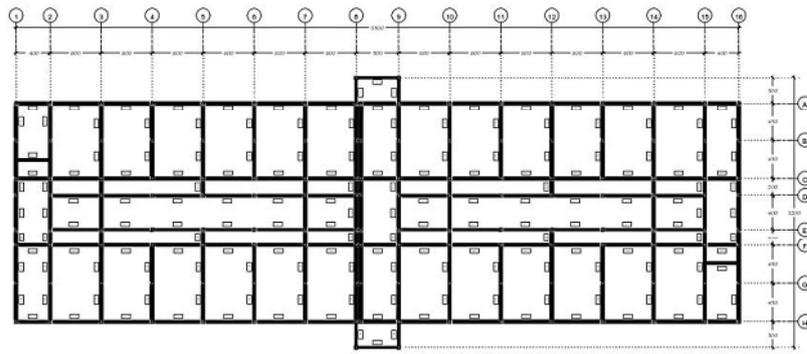
Gambar 6. 83 Rencana Pondasi Tapak Asrama

Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

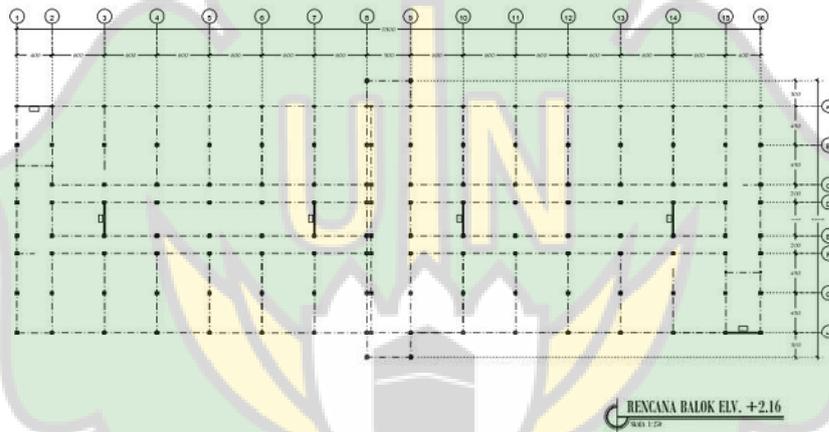


Gambar 6. 84 Detail Pondasi Tapak

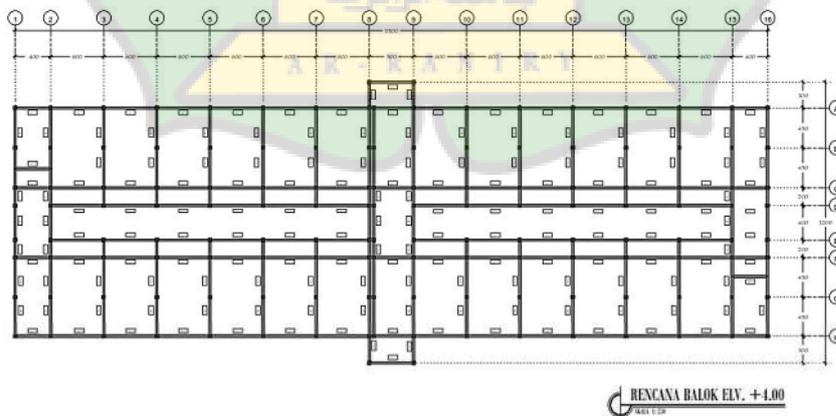
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



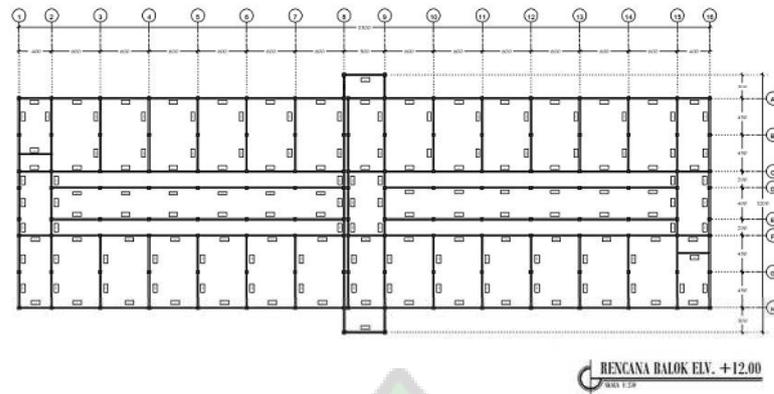
Gambar 6. 85 Rencana Sloof Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



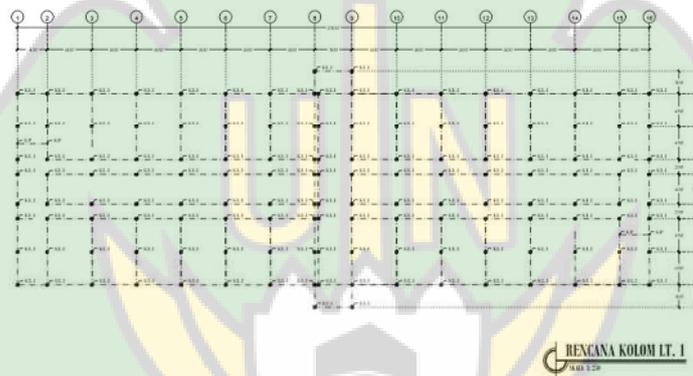
Gambar 6. 86 Rencana Balok Elv. +2.16, +6.16, dan +10.16 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



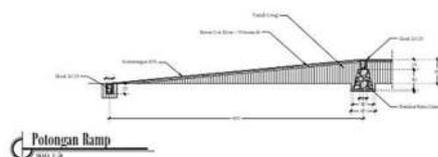
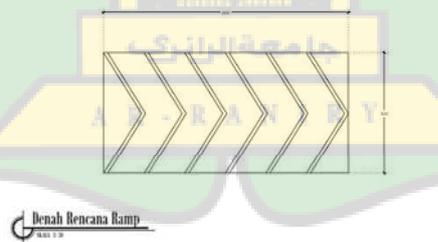
Gambar 6. 87 Rencana Balok Elv. +4.00 dan +8.00 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



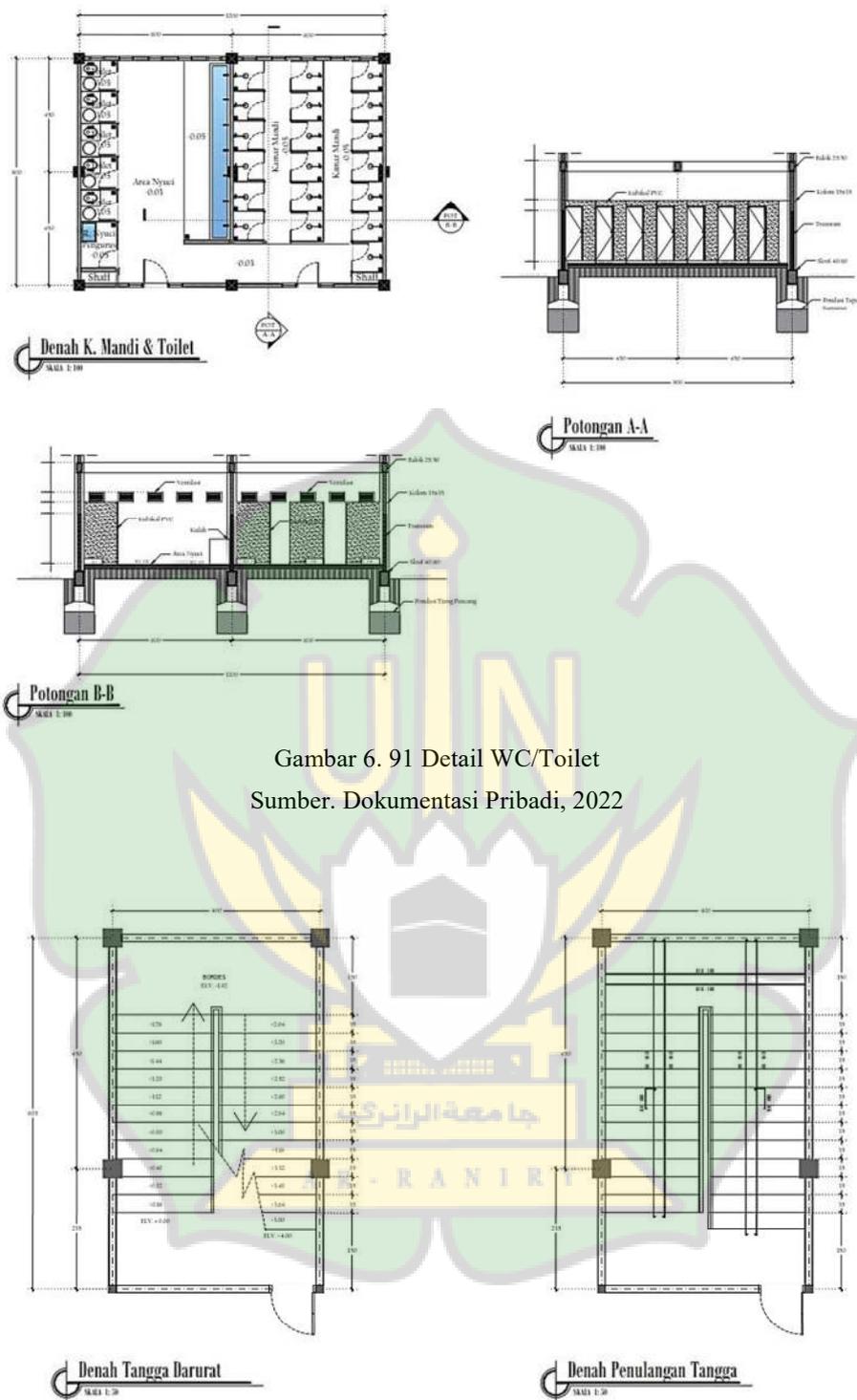
Gambar 6. 88 Rencana Ring Balk Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 89 Rencana Kolom LT. 1, 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 90 Denah Rencana Ramp dan Potongan Ramp
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 91 Detail WC/Toilet
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

Gambar 6. 92 Denah Tangga Darurat
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

Tipe Portal		Tipe Portal			
	TELANGUN ATAS	40x60		TELANGUN ATAS	30x40
	TELANGUN TENGAH	40x60		TELANGUN TENGAH	30x40
	TELANGUN BAWAH	40x60		TELANGUN BAWAH	30x40
	SEKELANG BESI	ØH - ØD		SEKELANG BESI	ØH - ØD
SL. 1 (Sloof 40x60)		SL. 2 (Sloof 30x40)			

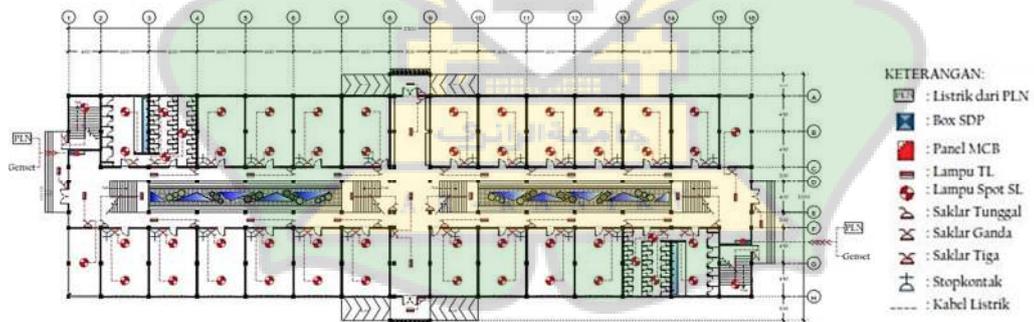
Tipe Portal		Tipe Portal			
	TELANGUN ATAS	40x40		TELANGUN ATAS	20x20
	TELANGUN TENGAH	40x40		TELANGUN TENGAH	—
	TELANGUN BAWAH	40x40		TELANGUN BAWAH	20x20
	SEKELANG BESI	ØH - ØD		SEKELANG BESI	ØH - ØD
KL. 1 (Kolom 35x35)		KP (Kolom 15x15)			

Tipe Portal		Tipe Portal		Tipe Portal	
	TELANGUN ATAS	40x50		TELANGUN ATAS	20x20
	TELANGUN TENGAH	40x50		TELANGUN TENGAH	20x20
	TELANGUN BAWAH	40x50		TELANGUN BAWAH	20x20
	SEKELANG BESI	ØH - ØD		SEKELANG BESI	ØH - ØD
BL. 1 (Balok 25x50)		BL. 2 (Balok 18x25)		Ringbalk (RB 18x20)	

Tabel Pembesian
M.B. 1.25

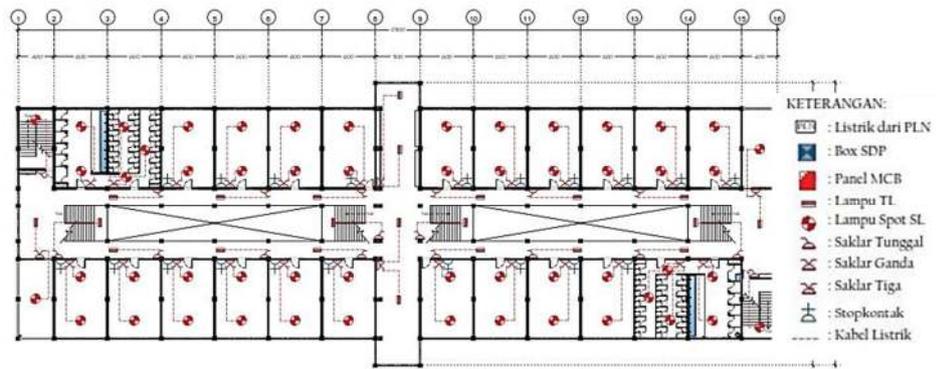
Gambar 6. 95 Tabel Pembesian
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022

6.3. Gambar Kerja Utilitas

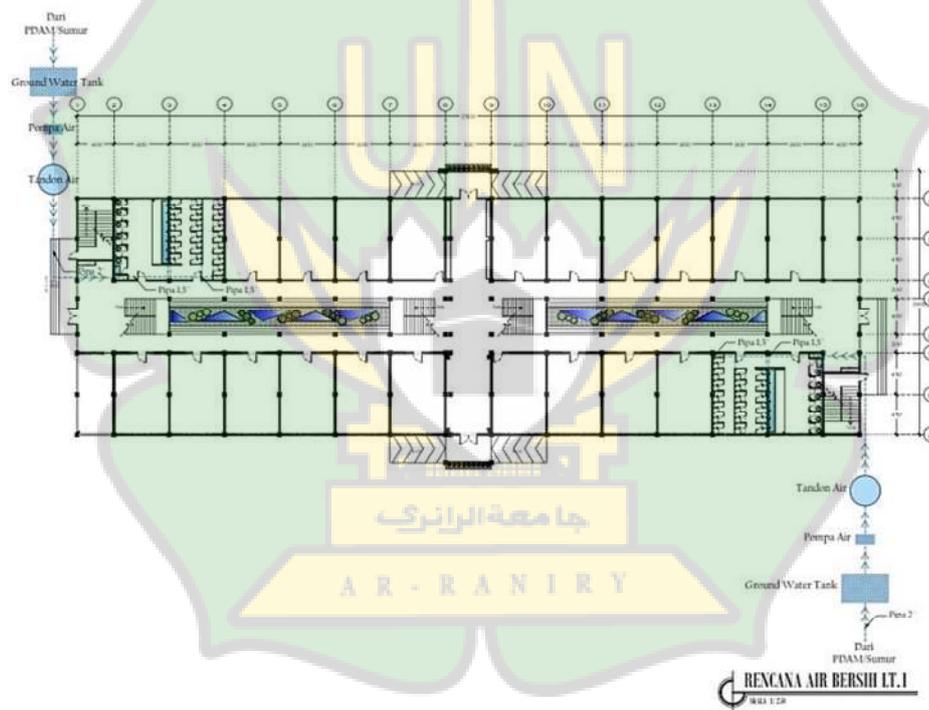


RENCANA ELEKTRIKAL LT.1
M.B. 1.25

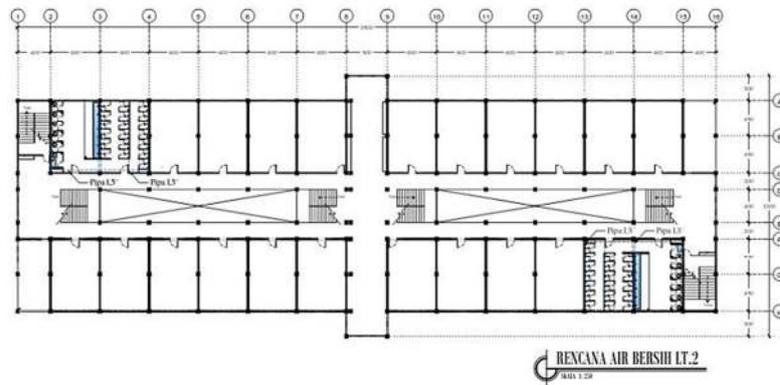
Gambar 6. 96 Rencana Elektrikal Lt. 1 Asrama
Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



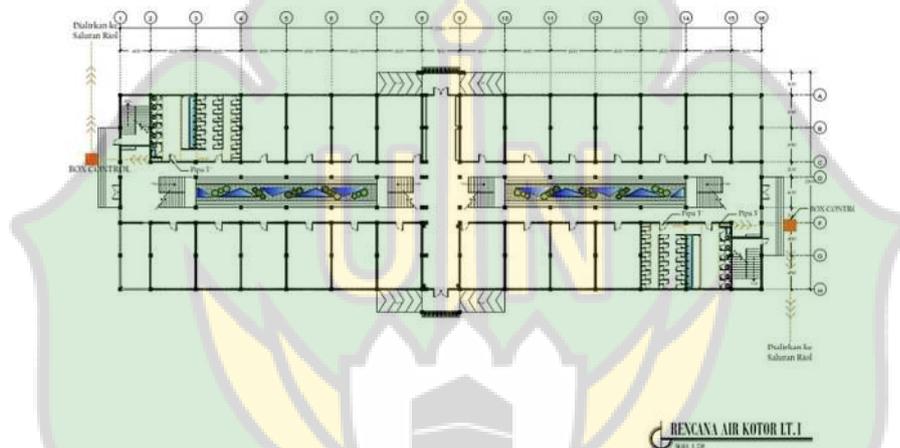
Gambar 6. 97 Rencana Elektrikal Lt. 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



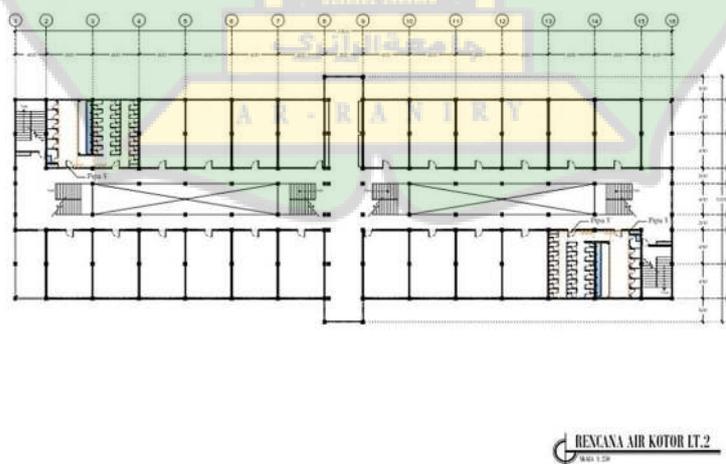
Gambar 6. 98 Rencana Air Bersih LT. 1 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



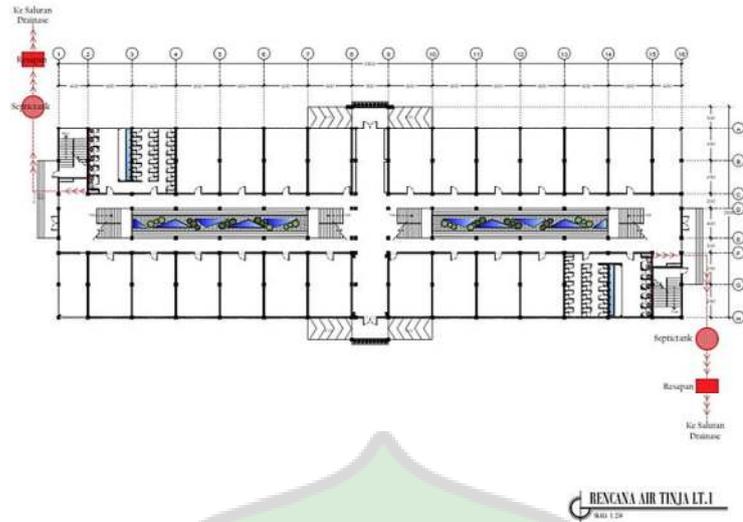
Gambar 6. 99 Rencana Air Bersih LT. 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



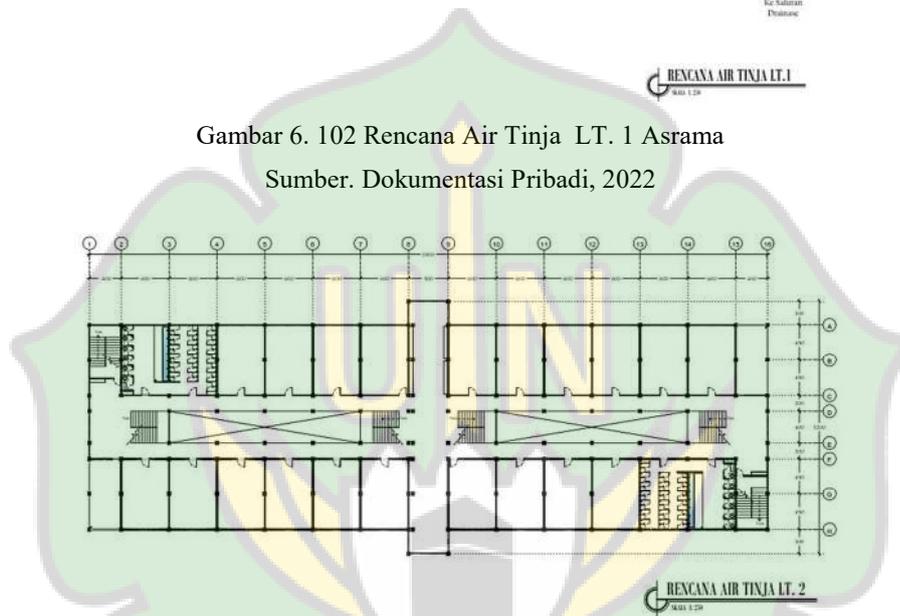
Gambar 6. 100 Rencana Air Kotor LT. 1 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



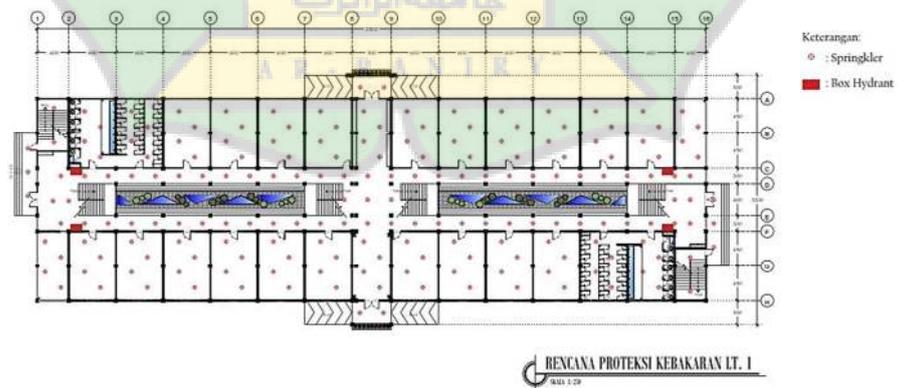
Gambar 6. 101 Rencana Air Kotor LT. 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



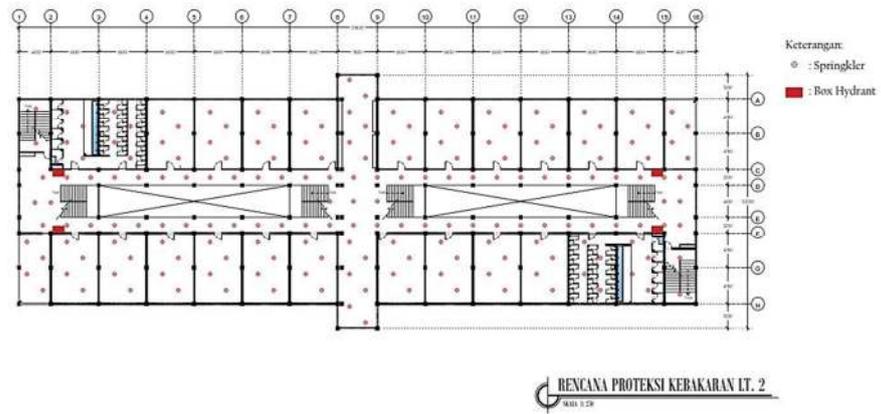
Gambar 6. 102 Rencana Air Tinja LT. 1 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 103 Rencana Air Tinja LT. 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 104 Rencana Proteksi Kebakaran LT. 1 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 6. 105 Rencana Proteksi Kebakaran LT. 2 dan 3 Asrama
 Sumber. Dokumentasi Pribadi, 2022



DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, R. N., Narulita, S., Firdaus, M., & Mardhiah, I. (2018). Pengelolaan Lingkungan Berbasis Pesantren (Studi Kasus di Pondok Pesantren SPMAA Lamongan, Jawa Timur). *Jurnal Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan*, 19(1), 73–88.
- Bakri, M. (2021). ECO-Pesantren assessment study of Islamic Boarding School in Banda Aceh, Indonesia. *Journal of Islamic Architecture*, 6(3), 143–150. <https://doi.org/10.18860/JIA.V6I3.7967>
- BAPPENAS. (2004). *Pesantren daarul tauhid Wujud Pengembangan Komunitas Lokal dan Bisnis Berbasis Agama*.
- BPS. (2018). *Banda Aceh municipality in figures*.
- Candra, A. I. (2017). Analisis Daya Dukung Pondasi Strauss Pile Pada Pembangunan Gedung Mini Hospital Universitas Kadiri. *Ukarst*, 1(1), 63–70.
- Desfarisza, D. (2017). SEKOLAH TERPADU DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN EKO ARSITEKTUR. *Jom FTEKNIK*, 4.
- Ernst Neufert. (1996). *Data Arsitek Jilid 1* (Purnomo Wahyu Indarto (ed.); 33rd ed.).
- Ernst Neufert. (2002). *Data Arsitek Jilid 2* (H. M. W. Hardani. (ed.); 33rd ed.).
- Faradhipta, A. C. (2020). *Mengunjungi Eco Pesantren Aa Gym yang Asri di Masa Pandemi*. <https://travel.detik.com/domestic-destination/d-5171237/mengunjungi-eco-pesantren-aa-gym-yang-asri-di-masa-pandemi>
- Faris, M. (2019). *REDESAIN PONDOK PESANTREN AL-ISHLAH DESA SENDANGAGUNG KECAMATAN PACIRAN KABUPATEN LAMONGAN*.
- Fauzan, F. (2017). Urgensi Kurikulum Integrasi di Pondok Pesantren dalam Membentuk Manusia Berkualitas. *Fikrotuna*, 6(2), 600–617.

<https://doi.org/10.32806/jf.v6i2.3097>

- Frick, H., & Suskiyanto, B. (2016). *Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis*. PT KANISIUS ; ITB.
- Fua, J. La. (2013). CO-PESANTREN; MODEL PENDIDIKAN BERBASIS PELESTARIAN LINGKUNGAN. *Al-Ta'dib*, 26(4), 185–197.
- Hamdan. (2017). *Dayah Dalam Perspektif Perubahan Sosial*. IX(14), 108–121.
- Haqqi Thandinifadio, W. H. dan M. R. (2014). Kantor Sewa Di Dumai Dengan Pendekatan Eko-Arsitektur. *JOM FTEKNIK*.
- Hartono, W. (2017). *Sistem Proteksi Kebakaran Gedung*.
[https://sipil.ft.uns.ac.id/?p=863#:~:text=Sistem proteksi kebakaran pada bangunan,dalam rangka melindungi bangunan dan](https://sipil.ft.uns.ac.id/?p=863#:~:text=Sistem%20proteksi%20kebakaran%20pada%20bangunan,dalam%20rangka%20melindungi%20bangunan%20dan)
- Helmi. (2008). *Redesain Kawasan Pendaratan Ikan Di Rembang*.
- Hendrassukma, D. (2011). Material Ramah Lingkungan untuk Interior Rumah Tinggal. *Humaniora*, 2(1), 704.
<https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i1.3087>
- Hikmawan, S. R., & Suprayitno, E. A. (2018). RANCANG BANGUN LAMPU PENERANGAN JALAN UMUM (PJU) MENGGUNAKAN SOLAR PANEL BERBASIS ANDROID. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 3(1), 9–17.
<https://doi.org/10.21831/elinvo.v3i1.15343>
- Karyono, T. H. (2015). *Bangunan Hemat Energi : Rancangan Pasif dan Aktif*.
- Mahardika, S., & Tyas, W. I. (2013). Penerapan Arsitektur Ekologis pada Perancangan Sekolah Tinggi Seni Pertunjukandi Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Reka Karsa*, 1(3), 1–13.
- Mauludi, M. N. (2013). *Perencanaan Kembali Pondok Pesantren Induk Lirboyo Kediri*. 14–27.

- MYedisi. (2019). *Sekolah dan asrama Eco pesantren, sarana belajar refresentatif*. <https://www.myedisi.com/wakafnews/3556/10127/sekolah-dan-asrama-eco-pesantren-sarana-belajar-refresentatif>
- Ortrifa, I. A. (2013). *Pondok Pesantren Mu'adalah Modern Bandung*.
- Pamungkas, B. A., Triatmodjo, S., & Maarif, S. (2020). Tata ruang perjalanan matahari di Pondok Pesantren Pabelan mungkid Magelang Jawa Tengah : Perspektif Arsitektur Islam. *Kajian Seni*, 06(02), 163–184.
- Qanun Aceh. (2008). *No. 5 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Pendidikan*. 12.
- Rhonyreyhan. (2018). *Elemen Lansekap*.
<https://www.scribd.com/document/372632325/Elemen-Lansekap>
- Rihantscom. (2013). *Optimalisasi Pencahayaan Alami*.
<http://www.rihants.com/2013/11/optimalisasi-pencahayaan-alami.html>
- Zainal Arifin. (2012). Development of Pesantren In Indonesia'. *Islamic. Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 40–53.

