

**PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT)
AL-HUSNA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU
PENULISAN PENGEMBANGAN KONSEP TUGAS AKHIR**



Disusun Oleh:

Lestari (1804056002)

**ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGOSEMARANG
T.A 2021/2022**

LEMBARAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PENGESAHAN

Naskah tugas akhir berikut ini:

Judul : Perancangan Pondok Pesantren Putra Putri dan MIT (Madrasah Ibtidaiyah Terpadu) Al-Husna dengan Pendekatan Arsitektur Hijau.

Penulis : LESTARI

NIM : 1804056002

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Telah di ujikan dalam sidang tugas akhir oleh dewan penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang dan dapat di terima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam bidang keilmuan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

DEWAN PENGUJI

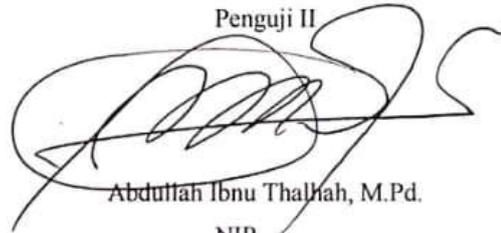
Semarang, 3 Januari 2023

Penguji I



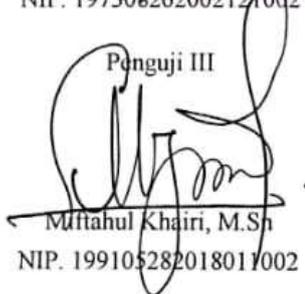
Dr. Zainul Adzlar, M.Ag.
NIP. 197308262002121002

Penguji II



Abdullah Ibnu Thalhah, M.Pd.
NIP.....

Penguji III



Miftahul Khairi, M.Sh.
NIP. 199105282018011002

Penguji IV



Muhammad Afiq, ST. MT
NIP. 198405012019031007

Pembimbing I



Alifiano Rezka Adi M.Sc
NIP: 199109192019031016

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGEMBANGAN KONSEP TUGAS AKHIR
PRODI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

Diajukan untuk Memenuhi sebagai Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana

Dalam Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Disusun Oleh:

LESTARI

1804056002

Menyetujui.

Dosen Pembimbing Laporan Pengembangan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang



Alifiano Rezka Adi M.Sc

NIP. 199109192019031016

Mengetahui ,

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang.



Dr. Zahul Adzfar, M.Ag.

NIP. 197308262002121002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LESTARI

NIM : 1804056002

Judul Skripsi : Perancangan Pondok Pesantren Putra Putri dan MIT (Madrasah Ibtidaiyah Terpadu) Al-Husna dengan Pendekatan Arsitektur Hijau

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan tugas akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, sebagai bagian dari tugas akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Semarang, 16 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



LESTARI

NIM. 1804056002

NOTA PEMBIMBING

Lampiran : -

Hal : Persetujuan Naskah Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Di Semarang

Assalamualaikum wr.wb

Setelah membaca, mengadakan koreksi dan perbaikan sebagaimana mestinya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara :

Nama : Lestari

Nim : 18004056002

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Judul Skripsi : Perancangan Pondok Pesantren Putra Putri dan MIT (Madrasah Ibtidaiyah Terpadu) Al-Husna dengan Pendekatan Arsitektur Hijau

Dengan ini saya mohon dengan hormat agar skripsi tersebut dapat segera di munaqosahkan.

Demikian yang dapat saya sampaikan. Atas perhatiannya saya sampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum wr. Wb

Semarang, 16 Desember 2022

Pembimbing



Alifiano Rezka Adi, M. Sc

NIP. 199109192019031016

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya serta para pengikutnya sampai akhir zaman. Pada kesempatan ini, penulis ingin berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan pengembangan konsep tugas akhir.

Tugas akhir ini merupakan sebuah keharusan yang wajib dipenuhi oleh setiap mahasiswa jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam fakultas Ushuluddin dan Humaniora, untuk menempuh sarjana Strata 1 (S1).

Dalam penulisan ini, penulis berharap bisa memberikan pengetahuan serta manfaat bagi para pembaca. Tentunya penulis pun menyadari bahwa banyaknya keterbatasan serta kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna.

Dengan demikian, pada kesempatan ini penulis mengucapkan hormat dan rasa terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag
2. Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Dr. H. Hasyim Muhammad, M.Ag
3. Kepala jurusan program studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam, Dr. Zainul Adzfar, M.Ag
4. Seluruh Dosen Ilmu Seni dan Arsitektur Islam UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat penulisan laporan konsep tugas akhir ini.
5. Terima kasih atas dukungan moral dari keluarga dan teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian laporan.
6. Terima kasih dari penulis kepada ibu Shofiyah Nurmasari, S.T., selaku pembimbing pada penyusunan laporan.
7. Tak lupa juga ucapan terima kasih dari penulis kepada bapak Alifiano Rezka Adi, M.Sc. selaku pembimbing dalam penyelesaian pengembangan konsep desain Tugas akhir.

8. Terima kasih kepada kedua orang tua, dan semua saudara penulis yang sudah memberikan support berupa materil dan moril.
9. Terima kasih kepada semua teman-teman penulis, grup Gendhewa khususnya teman-teman ICT, Rosly, Risly, Wanita Idaman, Seni dan Arsitektur 2018, dan semua teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap laporan ini bisa bermanfaat bagi kita semua. Apabila ada kesalahan dalam pembuatan maupun isi dari laporan penulis mohon maaf. Kritik dan saran dari Dosen dan Penguji serta teman-teman sangat diperlukan untuk perbaikan laporan selanjutnya.

Semarang, 22 Desember 2021
Penyusun,

Lestari

ABSTRAK

Secara umum, Pondok Pesantren Putra-Putri dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) Al-Husna dengan Pendekatan Arsitektur Hijau dilatar belakangi dari permasalahan yang hadir di Sumatera Selatan yang mana masyarakatnya terutama para orang tua memiliki minat tinggi untuk memasukkan anaknya ke pondok pesantren sejak dini guna menimba ilmu agama dan umum. Perancangan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu dimaksudkan bisa menjawab persoalan tersebut dan juga dimaksudkan bisa memberi suatu percontohan kepada masyarakat sekitar tentang pentingnya menjaga lingkungan sekitarnya, terutama ketika akan mendirikan sebuah bangunan tanpa merusak tanaman yang ada di sekitaran lokasi.

Dengan menggunakan metode pendekatan Arsitektur Hijau, pondok pesantren dan MIT bertujuan menjaga lingkungan sekitar dan tidak merusaknya, yang mana lokasi pondok pesantren dan MIT yang berdampingan langsung dengan hutan kebun Karet.

Kata Kunci : Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT), Sumatera Selatan, Arsitektur Hijau

MOTTO

Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui.

(Al-Baqarah ayat 216)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
NOTA PEMBIMBING.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
MOTTO	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1 PENGERTIAN JUDUL	1
1.2 LATAR BELAKANG.....	1
1.3 RUMUSAN MASALAH	3
1.3.1. Permasalahan Umum.....	3
1.3.2. Permasalahan Khusus	3
1.4 TUJUAN DAN SASARAN	4
1.5 LINGKUP PEMBAHASAN.....	4
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	5
1.7 KEASLIAN PENULISAN.....	6
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	

2.1	PENGERTIAN PONDOK PESANTREN DAN MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT)	8
2.1.1.	Pengertian Pondok Pesantren	8
2.1.2.	Pengertian Madrasah Ibtidaiyah Terpadu	10
2.2	STANDAR BANGUNAN PONDOK PESANTREN DAN MIT	12
2.2.1.	Standar Bangunan Pondok Pesantren	12
2.2.2.	Standar Bangunan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT)	15
2.3	TINJAUAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU	17
2.4	STUDI KASUS	22

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1	IDE PERANCANGAN	28
3.2	IDENTIFIKASI MASALAH	29
3.3	TUJUAN PERANCANGAN	29
3.4	PENGUMPULAN DATA	30
3.5	ALUR POLA PIKIR	31
3.1.1.	Pengertian Pondok Pesantren	8
3.1.2.	Pengertian Madrasah Ibtidaiyah Terpadu	10

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1	LOKASI EKSISTING SITE	32
4.1.1.	Gambaran Umum Lokasi Tapak	32
4.2	ANALISIS FUNGSI	33
4.3	ANALISIS SITE	34

4.3.1. Analisa Peraturan Tapak.....	34
4.3.2. Analisa Aksesibilitas	34
4.3.3. Analisa Bangunan Sekitar	35
4.3.4. Analisa Kebisingan.....	36
4.3.5. Analisa View	37
4.3.6. Analisa Arah Angin.....	38
4.3.7. Analisa Arah Matahari.....	39
4.3.8. Analisa Arah Kiblat.....	40
4.3.9. Analisa Budaya.....	41
4.4 ANALISIS PROGRAM RUANG.....	42
4.4.1. Analisis Pengguna	42
4.4.2. Analisa Aktivitas	43
4.4.3. Analisa Kebutuhan Ruang	48
4.4.4. Analisa Hubungan Ruang.....	63
4.5 ANALISIS TEMA	63
4.5.1. Konsep Fasad.....	63
4.5.2. Konsep Interior	65
4.5.3. Konsep Eksterior	67
4.5.4. Konsep Landscape.....	68
4.6 KONSEP STRUKTUR	70
4.6.1. Sub Structure	70
4.6.2. Upper Structure.....	71
4.7 KONSEP UTILITAS	74
4.7.1. Sistem Pemadam Kebakaran	74
4.7.2. Sistem Air Bersih dan Air Kotor	74
4.7.3. Listrik	75

4.7.4. Sistem Penangkal Petir	75
4.7.5. Drainase	76
4.7.6. Sistem Pembuangan Sampah.....	76

BAB V

DRAF KONSEP PERANCANGAN

5.1 PENGEMBANGAN HASIL PERANCANGAN	77
5.2 KESIMPULAN	78
5.3 DAFTAR PUSTAKA	79

BAB VI

THE PRELIMINARY DESIGN DRAWING	83
---	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Standar Ruang Sholat	13
Gambar 2.2 : Standar Rumah	13
Gambar 2.3 : Standar Ruang Makan.....	14
Gambar 2.4 : Standar Kamar Pondok.....	14
Gambar 2.5 : Standar Ruang Service.....	15
Gambar 2.6 : Standar Ruang Kelas.....	16
Gambar 2.7 : Sirkulasi	16
Gambar 2.8 : Standar Besaran Lapangan	16
Gambar 2.9 : Penggunaan Atap Transparan dan Jendela Besar Pada Bangunan	19
Gambar 2.10 : Area Sirkulasi Pengguna dan Ruang terbuka Hijau	20
Gambar 2.11: Penggunaan Atap Transparan dan Sollar Cell.....	21
Gambar 2.12: Suasana Lingkungan Etania Green School.....	22
Gambar 2.13: Halaman Etania Green School.....	23
Gambar 2.14: Ruang Kelas Etania Green School.....	23
Gambar 2.15: Site Plan dan Potongan Etania Green School	24
Gambar 2.16: Bangunan The Arc Green School	24
Gambar 2.17 : Struktur Bangunan The Arc Green School.....	25
Gambar 2.18 : Detail Penggunaan Struktur pada The Arc Green School	25
Gambar 3.1 : Alur Pola Pikir Perancangan.....	30
Gambar 4.1 : Lokasi Tapak	31
Gambar 4.2 : Analisa Aksesibilitas Tapak	33
Gambar. 4.3 : Analisa Bangunan Sekitar.....	34
Gambar. 4.4 : Analisa Kebisingan.....	35
Gambar. 4.5 : Analisa View	36

Gambar. 4.6 : Analisa Arah Angin	37
Gambar. 4.7: Analisa Arah Matahari.....	38
Gambar. 4.8 : Analisa Arah Kiblat	39
Gambar 4.9 : Rumah Limas yang Merupakan Rumah Adat Sumatera Selatan.....	40
Gambar. 4.10 : Analisis Hubungan Ruang	63
Gambar 4.11: Model Fasad Bangunan yang Menggunakan Material Kayu	63
Gambar 4.12 : Penerapan Secondary Skin pada Bangunan.....	64
Gambar 4.13 : Ruang Kelas.....	64
Gambar 4.14 : Perpustakaan	65
Gambar 4.15 : Laboratorium	65
Gambar 4.16 : Kamar Asrama	66
Gambar 4.17 : Minimart	66
Gambar 4.18 : Pendopo	66
Gambar 4.19 : Gazebo	67
Gambar 4.20 : Penempatan Bangku di Jalur Pedestrian.....	67
Gambar 4.21 : Peletakan Paving sebagai Jalur Pedetrian.....	68
Gambar 4.22 : Pohon Mangga.....	68
Gambar4.23 : Pohon Cemara.....	68
Gambar 4.24 : Pohon Palem	69
Gambar 4.25 : Bunga Bugenvil	69
Gambar 4.26 : Pondasi Footplat	70
Gambar 4.27 : Kolom Praktis dan Kolom Utama	70
Gambar 4.28 : Balok Induk dan Balok Anak	71
Gambar 4.29 : Plat Lantai Beton	71
Gambar 4.30 : Dinding Bata, Dinding kayu, dan Dinding Partisi	72
Gambar 4.31 : Tangga Bangunan Utama	73

Gambar 4.32 : Atap Rumah Limas	73
Gambar 4.33 : Skema Sistem Pemadam Kebakaran	74
Gambar 4.34 : Skema Air Bersih.....	74
Gambar 4.35 : Skema Sistem Air Kotor	75
Gambar 4.36 : Skema Penangkal Petir	75
Gambar 4.37 : Skema Penangkal Petir	76
Gambar 4.38 : Skema Drainase	76
Gambar 4.39 : Skema Pembuangan Sampah.....	76
Gambar 5.1 : Gubahan Masa	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penulis.....	7
Tabel 2.1 Pengelompokan Ruang dalam Pondok Pesantren.....	13
Tabel 4. 1 Analisis Fungsi	33
Tabel 4.2 Analisis Pengguna.....	42
Tabel 4.3 Analisis Aktivitas Primer.....	43
Tabel 4.4 Analisis Aktivitas Sekunder.....	45
Tabel 4.5 Analisis Aktivitas Penunjang.....	47
Tabel 4.6 Analisis Kebutuhan Ruang Sekunder	58
Tabel 4.7 Analisis Kebutuhan Ruang Penunjang.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGERTIAN JUDUL

Judul Pra-TA ini adalah “Pondok Pesantren Putra-Putri dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu Al-Husna” dengan pendekatan arsitektur hijau. Penggunaan tema arsitektur hijau dimaksudkan agar bangunan madrasah yang akan dibangun tidak merusak alam sekitarnya, yang mana lokasi madrasah sendiri berdampingan dengan hutan kebun karet, agar nantinya penerapan tema bisa menjadi padu dengan lingkungan sekitar. Serta sebagai respon terhadap alam sekitar yang berkaitan dengan penghawaannya yang alami maupun pencahayaan yang memadai agar bisa terciptanya suasana madrasah yang nyaman, sehat dan menyenangkan.

1.2 LATAR BELAKANG

Pendidikan pesantren sangat dirasakan urgensinya ketika sebuah keluarga tidak mampu lagi untuk memberikan pendidikan agama yang mendalam kepada anak-anaknya, sehingga lembaga pendidikan pondok pesantren ini bisa diterima sebagai proses kemanusiaan dan pemanusiaan kedua setelah keluarga.

Berdasarkan tujuan ini, Pemerintah Indonesia memiliki tanggungjawab dalam mewujudkan masyarakat Indonesia menjadi masyarakat yang bermutu. Karena pendidikan Islam merupakan kebutuhan yang diinginkan oleh masyarakat, maka kebutuhan pendidikan Islam ini menjadi hak asasi setiap manusia.

Antusiasme para orang tua untuk mendaftarkan anaknya di pondok pesantren bisa dilihat dari banyaknya orang tua atau wali yang mendaftarkan putra-putrinya pada Penerimaan Peserta didik Baru (PPDB) seperti yang disampaikan Pimpinan Pondok Pesantren Mazro'illah Dr (HC) KH Syaiful Hadi Ma'afi BA melalui Marsusi SPd, bahwa semakin meningkatnya semangat orang tua untuk menitipkan anak-anaknya di pondok pesantren, namun di tahun 2020 ini pendaftaran di pondok pesantren dibatasi hanya enam kelas

sesuai jumlah lokal saat ini.¹ Semangat tinggi dari para orang tua agar anaknya bisa menimba ilmu agama membuat mereka ingin memasukkan anaknya ke pondok pesantren. Akan tetapi, melihat kurangnya jumlah kelas untuk para siswanya menyebabkan pihak dari pesantren membatasi pendaftaran bagi calon santrinya, padahal pendidikan yang baik merupakan hak setiap anak terutama dalam pendidikan yang paling dasar.

Madrasah Ibtidaiyah yang merupakan sarana Pendidikan tingkat dasar menjadi landasan terbentuknya karakter anak usia dini. Akan tetapi, madrasah sebagai lembaga pendidikan keagamaan, dimana focus utamanya adalah pelajaran agama. Pelajaran umum hanya sebagai penunjang saja.

Pada lembaga pendidikan saat ini ada tiga model yang berkembang di Indonesia yaitu sekolah (umum), madrasah (agama), dan pesantren. Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) secara legal mewadahi dua lembaga pendidikan tersebut, baik pendidikan agama maupun umum. Hanya saja wewenang dibagi kepada dua departemen, yaitu sekolah wewenang dari departemen pendidikan dan kebudayaan, sedangkan sekolah madrasah dalam wewenang kementerian agama, dan ada lembaga pendidikan yang tidak bernaung pada keduanya yaitu pesantren.²

Sistem pendidikan yang menggabungkan perpaduan antara sains, teknologi, keilmuan dan keagamaan memunculkan ide sekolah berbasis multi disiplin keilmuan umum dan agama, yang dikenal dengan sekolah Madrasah Ibtidaiyah Terpadu, hal ini dilakukan untuk menangkis keterpurukan dalam sistem pada lembaga pendidikan dan kependidikan. Juga sebagai upaya mengembalikan ulang kejayaan dunia pendidikan pada masa rasul, sahabat dan keemasan Bani Abbasyiah.³

Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang merupakan sekolah tingkat dasar, dimana focus utama pembelajarannya melingkupi perpaduan antara keilmuan umum dan keagamaan yang dirasa cocok untuk menyikapi permasalahan yang sering terjadi dalam dunia

¹ Amrul, "Ponpes Mazro'illah Semakin Diminati Masyarakat" (<https://sumsel.kemendiknas.go.id/berita/view/1338321/ponpes-mazroillah-semakin-diminati-masyarakat> Diakses pada 09 September 2021)

² Suyatno. (2015). "Sekolah Islam Terpadu dalam Sistem Pendidikan Nasional *Intergrated Islamic Schools In The National Education System*". Jurnal "Al-Qalam" Volume 21 Nomor 1, 1-10, hlm. 4

³ Suyatno. (2015). "Sekolah Islam Terpadu", hlm. 4

pendidikan. Madrasah Ibtidaiyah Terpadu sendiri adalah upaya menjawab persoalan yang sering terjadi di lingkungan sekitar pendidikan khususnya di Provinsi Sumatera Selatan.

Melihat pentingnya pembekalan ilmu pengetahuan umum dan keagamaan bagi anak di usia muda sangatlah dibutuhkan, membuat penulis ingin merancang kembali bangunan pondok pesantren sekaligus madrasah ibtidaiyah terpadu bagi anak-anak yang ingin mengenyam pendidikan.

Dimana pondok pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang terletak di Sumatera Selatan lebih tepatnya di Kelurahan Seterio ini memiliki begitu banyak kelebihan yang sangat mendukung, khususnya lokasinya yang strategis dimana letaknya yang berada di sekitar pohon karet sehingga bisa menjadikan pondok pesantren menjadi tempat yang nyaman dan tentunya sangat asri sehingga hal ini akan menjadi daya tarik tersendiri serta sebagai salah satu kelebihan yang bisa membuat pondok pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu ini nantinya menjadi tempat favorit bagi para wali siswa untuk memasukkan anaknya untuk menempuh pendidikan disini yang tentunya dengan segala fasilitas serta sarana dan prasarana yang memadai sehingga bisa mewadahi segala kegiatan para siswa di dalamnya. Karena pada dasarnya ajaran Islam yang disebarkan oleh Rasulullah SAW bertujuan untuk mendidik dan membina manusia menjadi pribadi yang berakhlak mulia, beriman, berilmu, dan beramal shalih, dan keberadaannya menjadi rahmat bagi alam semesta.

1.3 RUMUSAN MASALAH

1.3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana merancang bangunan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang nyaman, sehat dan menyehatkan serta penyikapan bangunannya yang selaras dengan lingkungan sekitarnya ?

1.3.2. Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merancang bangunan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang nyaman, dan sehat sehingga bisa terwujudnya sekolah

yang bersih dan menyehatkan serta bisa mewadahi seluruh kegiatan siswanya dengan bangunannya yang selaras dengan lingkungan sekitarnya ?

1.4 TUJUAN DAN SASARAN

1. Merancang bangunan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang nyaman, dan sehat sehingga bisa terwujudnya sekolah yang bersih dan menyehatkan.
2. Mewujudkannya bangunan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang bisa mewadahi seluruh kegiatan siswa di dalamnya dan selaras dengan lingkungan sekitarnya.

1.5 LINGKUP PEMBAHASAN

1.5.1. Pembahasan Arsitektural

Kawasan pondok pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang terletak di Sumatera Selatan lebih tepatnya di Kelurahan Seterio ini memiliki begitu banyak kelebihan yang sangat mendukung, khususnya lokasinya yang strategis dimana letaknya yang berada di sekitar pohon karet sehingga bisa menjadikan pondok pesantren menjadi tempat yang nyaman dan tentunya sangat asri sehingga hal ini akan menjadi daya tarik tersendiri serta sebagai salah satu kelebihan yang bisa membuat pondok pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu ini menjadi tempat favorit bagi para wali siswa untuk memasukkan anaknya menempuh pendidikan. Yang tentunya dengan segala fasilitas serta sarana dan prasarana yang memadai sehingga bisa mewadahi segala kegiatan para siswa di dalamnya, seperti tersedianya Asrama, Musholah, lapangan sepak bola serta berbagai ruang yang bisa menunjang kegiatan ekstrakurikuler siswa seperti ruang Pramuka, Kesenian, dan lain sebagainya.

1.5.2. Pembahasan non-Arsitektural

Membahas mengenai sistem pendidikan, dan aturan dasar dalam pondok pesantren maupun pada Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT), pola

aktifitas baik siswa maupun guru dan pengasuh, serta semua pengguna yang ada di dalamnya.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun Penulisan Laporan Konsep Tugas Akhir ini, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang uraian dan penjelasan secara umum isi Keseluruhan karya tulis yakni latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, sistematika penulisan, dan keaslian penulisan. Selain itu juga terdapat pengertian atau penjelasan judul yang menjelaskan secara singkat tentang konsep perancangan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab Tinjauan Pustaka berisi dasar atau teori yang relevan dengan objek dan permasalahan perancangan. Teori-teori yang akan diuraikan meliputi pengertian objek bangunan, standar bangunan, tinjauan dari pendekatan judul, studi kasus terkait fungsi bangunan atau tema yang sama.

BAB III METODE PERANCANGAN

Bab Metode Perancangan berisi uraian pola piker dan langkah kerja yang ditempuh dalam penyusunan konsep tugas akhir. Hal ini meliputi dasar pemikiran atau alasan pemilihan tema/pendekatan, alur perancangan alur pola piker hingga cara mensintesanya.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab Analisa dan Pembahasan berisi proses analisa data dan sintesa untuk menemukan konsep. Pada bagian ini diuraikan lokasi eksisting site, pemilihan site, analisa site, analisa program ruang, dan analisa tema.

BAB V DRAFT KONSEP PERANCANGAN

Pada Bab Draft Konsep Perancangan akan diuraikan tahap awal pengembangan sebagai hasil akhir dari bab analisa dan pembahasan, berupa gubahan massa, organisasi ruang makro dan mikro, serta penentuan konsep atau penekanan perancangan. Selain itu ada kesimpulan dan saran.

1.7 KEASLIAN PENULISAN

Dilihat dari beberapa judul pra tugas akhir dan beberapa karya tulis dari sumber lain, terdapat beberapa persamaan dan perbedaan. Hal tersebut dapat terlihat pada tipe bangunan, objek sasaran, konsep maupun pendekatan yang digunakan. Beberapa judul tersebut diantaranya adalah ebagai berikut:

NO.	JUDU L	SUBSTANSI	PERBEDAAN
1.	Redesain Madrasah Ibtidaiyah Al-Islam 1 Ngesrep yang Responsif Terhadap Pandemi Covid-19 Dengan Pendekatan Healing Environment Penulis : Rika Muslichawati Tahun 2021	- Konsep desain bangunan yang menggunakan pendekatan Healing Environment - Perancangan pada segi ruang dan bangunan menyesuaikan dengan fungsi dan responsive terhadap lingkungan sekitar - Merespon permasalahan pada saat pandemic dengan ketersediaan bangunan dalam mengantisipasi serta menciptakan suasana yang nyaman dalam beraktivitas	- Latar belakang proses perencanaan - Lokasi site - Pendekatan Healing Environment

2.	<p>Sekolah Alam Gunggungpati Dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan</p> <p>Penulis : Carista Sulanda M. H Tahun 2017</p>	<p>- Perancangan sekolah alam agar dapat berinteraksi dengan alam sekitarnya</p> <p>-Pendekatan perancangan menggunakan Arsitektur Berkelanjutan guna untuk melawan krisis lingkungan yang terjadi secara global</p>	<p>- Latar belakang proses perencanaan</p> <p>- Lokasi site</p> <p>- Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan</p>
3.	<p>Solo Internasional School Dengan Tema Pendekatan Arsitektur Hijau</p> <p>Penulis : Carista Sulanda M. H Tahun 2017</p>	<p>- Perancangan sekolah yang bertaraf Internasional</p> <p>- Penerapan Green Roof sebagai pemenuhan lahan hijau yang hampir menyempit di daerah perkotaan</p> <p>Penerapan Arsitektur Hijau pada bangunan ditujukan agar berbagai pengaruh yang membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan dapat diminimalisir.</p>	<p>-Latar belakang proses perencanaan dan pemilihan tema pendekatan</p> <p>- Lokasi site</p> <p>- Sekolah bertaraf Internasional</p>

Tabel 1.1 Keaslian Penulis

Sumber : Analisa Penulis

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PENGERTIAN PONDOK PESANTREN DAN MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT)

2.1.1 PENGERTIAN PONDOK PESANTREN

Pondok Pesantren adalah badan pendidikan Islam tertua yang ada di Indonesia. Pondok Pesantren yang asal dari katanya "*Pondok*" berarti tempat tinggal sederhana, dan "*Pesantren*" yang artinya tempat para santri. Pesantren merupakan gabungan dari kata "*santri*" yang berarti manusia baik dan "*Tra*" yang artinya suka menolong sehingga bisa dikatakan tempat pendidikan manusia-manusia baik.⁴ Istilah pesantren di berbagai daerah juga beragam, seperti di daerah Minang yang disebut Surau, di Jawa Barat disebut Pondok, dan di daerah Aceh yang disebut Rangkang.

Pondok Pesantren merupakan suatu lembaga pendidikan Islam, yang mana dalam lembaga ini Kyai berperan sangat penting sebagai tokoh yang banyak memiliki ilmu pengetahuan dan juga sebagai sentral figure. Pondok pesantren di Indonesia sendiri memiliki eksistensi yang cukup lama, hal ini dibuktikan dari banyaknya kontribusi pondok pesantren dalam berbagai aspek kehidupan bangsa Indonesia.

Adapun istilah pondok, yang berasal dari bahasa Arab yaitu funduk, memiliki arti sebagai rumah penginapan, asrama, ruang tidur, atau wisma sederhana. Menurut Nur Cholis, "santri" asalnya dari "sastri" (dalam Bahasa Sansekerta) yang artinya "melek huruf". Adapun perkataan santri dalam bahasa Jawa yaitu catrik, yang berarti orang yang selalu mengikuti guru kemanapun guru pergi menetap, dengan tujuan agar dapat belajar dari guru mengenai suatu keahlian. Pesantren yang merupakan salah satu lembaga pendidikan agama tertua di Indonesia yang memiliki begitu banyak kontribusi penting terutama dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pesantren

⁴ Mahpudz Asep, "*Book Chapter Bunga Rampai Kearifan Lokal Bumi Indonesia*" (Yogyakarta; Deepublish, 2020) hlm. 99

merupakan peninggalan dari peradaban Islam di Indonesia yang dibangun sebagai lembaga pendidikan keagamaan yang bercorak tradisional.⁵ Pendidikan dalam pondok pesantren sendiri merupakan usaha mengembangkan potensi dan prestasi yang dimiliki oleh para santri.

Lembaga dalam pondok pesantren secara garis besar dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

a. Pesantren Salafi

Biasanya jenis pesantren ini disebut pesantren tradisional. Dimana pengajaran kitab-kitab Islam Klasik atau kitab Kuning sebagai inti daripada pengajaran dan pendidikan Islam didalamnya. Pengajarannya menggunakan system sorogan dan bandongan (ngaji kitab) dengan pemakaian bahasa Jawa sebagai bahasa penerjemah.

b. Pesantren Khalafi

Pesantren Khalafi dapat dikategorikan kedalam pesantren modern, dimana dalam pembelajarannya telah dimasukkan pelajaran-pelajaran umum atau pendidikan formal seperti Matematika, Bahasa Indonesia, dll. Bahkan sekarang sudah banyak muncul tipe-tipe sekolah umum dalam pesantren, antara lain :

- a. Tipe A : pesantren sederhana, yang hanya terdiri dari masjid dan juga kyai.
- b. Tipe B : sudah memiliki pondok untuk tempat tinggal para santri.
- c. Tipe C : system pengajaran menerapkan system klasik yang juga diterapkan pada sekolah madrasah-madrasah pada umumnya.
- d. Tipe D : berupa pesantren modern yang sudah dilengkapi dengan penunjang berupa kelengkapan sarana dan prasarananya.

⁵ Nurcholis Madjiid, "*Bilik-bilik Pesantren Sebuah Potret Perjalanan*", (Jakarta; Paramadina, 2007), hlm. 10

2.1.2 PENGERTIAN MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU

Kata Madrasah berasal dari Bahasa Arab “*darasa*” yang artinya belajar, dan “*madrasah*” yang memiliki arti tempat belajar.⁶

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, madrasah memiliki arti yang sama dengan sekolah biasanya, yaitu sebagai tempat dimana para siswanya bisa mendapatkan ilmu.

Madrasah Ibtidaiyah sebagaimana tercantum pada PP No. 28/1990 Pasal 1 (3) Tentang Pendidikan Dasar bahwa Sekolah Dasar, Madrasah Ibtidaiyah ataupun Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama yang bercirikan Agama Islam serta diselenggarakan oleh Kementrian Agama.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) *madrasah ibtidaiyah* memiliki arti sebagai sekolah agama (Islam) tingkat dasar. Madrasah Ibtidaiyah (MI) memiliki makna yang sama dengan Sekolah Dasar (SD), akan tetapi secara pengelolaannya dilakukan oleh KEMENAG serta bercorak Islami.

Kata “*Terpadu*” merupakan konsep dasar yang digunakan untuk membangun citra sekolah islam disamping pengembangan ilmu sains dan teknologi, dikembangkan juga pendidikan agama yang mendalam. Terpadu sendiri merupakan simbol yang menunjukkan adanya kesatuan antara pengembangan ilmu sains dan teknologi dengan ilmu keislaman.

Pembelajaran terpadu merupakan konsep yang merujuk pada pendekatan pembelajaran yang mana didalamnya melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan pengalaman kepada para siswa, sehingga para siswa bisa memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman secara langsung dengan menghubungkannya menggunakan konsep yang sudah dipahami.

Ciri-ciri pembelajaran terpadu, diantaranya :

- a. Siswa sebagai pelajar dengan guru yang berperan sebagai fasilitator.
- b. Siswa diberikan pengalaman secara langsung.

⁶ Munawir, A.W., “*Kamus Al-Munawir Arab-Indonesia*”, (Yogyakarta; Pustaka Progressif, 1997), hlm. 249.

- c. Antara mata pelajaran batasannya tidak begitu jelas.
- d. Menyajikan konsep utuh dari berbagai mata pelajaran.
- e. Pembelajaran yang luwes.
- f. Guru dapat mengaitkan pembelajarannya dengan mata pelajaran lain ataupun lingkungan sekehariannya.
- g. Pembelajaran dapat berkembang sesuai minat dan bakat siswa.⁷

Hadirnya sekolah terpadu memberikan pendidikan yang mengusung konsep pendidikan berbasis Islam dengan didasarkan pada Al-Qur'an dan As-sunnah. Sebagaimana ilmu pengetahuan umum yang diajarkan disekolah, para siswa juga mendalami pelajaran agama, dan bahkan merekapun diajak untuk mempraktikkannya secara langsung.

Adapun kelebihan dari Sekolah Terpadu, antara lain :

1) Dibekali Ilmu Agama

Siswa dibekali tidak hanya dengan ilmu pengetahuan umum, akan tetapi dengan pengetahuan agama secara lengkap, baik itu teori ataupun praktiknya.

2) Tersedianya Kegiatan di Luar Kelas

Disediakannya kegiatan lain diluar kelas yang bersifat positif tentunya membuat para siswa merasa senang. Karena selain belajar ilmu agama dan umum siswa juga bisa memilih kegiatan yang akan dilakukannya, baik itu kegiatan yang dilakukan oleh semua siswa maupun berupa kegiatan pilihan.

3) Menanamkan Akhlak yang Baik

Penanaman akhlak yang baik tentunya akan menjadi kebiasaan bagi para siswa di dalam menjalani kehidupannya, baik di sekolah ,atupun diluar

⁷ Drs. Asep Herry Hernawan, M.pd. Dra. Novi Resmini, M.Pd. "Konsep Dasar dan Model-Model Pembelajaran Terpadu".
<http://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-concent/uploads/pdfmk/PDGK4205-M1.pdf>

sekolah. Seperti menghormati guru, orang tua serta orang yang lebih dewasa daripada usianya, berkata sopan dengan siapa saja, serta perilaku-perilaku baik lainnya.

Sehingga secara garis besar, Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) merupakan sekolah tingkat dasar berbasis agama yang melingkupi perpaduan antara keilmuan umum dan keagamaan yang menggabungkan perpaduan antara sains, teknologi, keilmuan dan keagamaan.

2.2 STANDAR BANGUNAN PONDOK PESANTREN DAN MIT

2.2.1 STANDAR BANGUNAN PONDOK PESANTREN

Lembaga pendidikan islam dalam Pondok Pesantren minimal terdiri dari tiga unsur, yaitu:

1. Kyai/syekh/ustadz (pendidik dan pengajar)
2. Santri dan asrama
3. Masjid.⁸

Pengelompokkan ruang dalam Pondok menurut referensi Time Saver Standar mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut.⁹

Primer	- Masjid - Rumah Pengasuh - Pondokan/Kamar - Ruang Makan

⁸ Dirjen Wacana Islam, "Pedoman Pendidikan Pondok Pesantren", DepagRI, Jakarta, 1998, hlm. 8

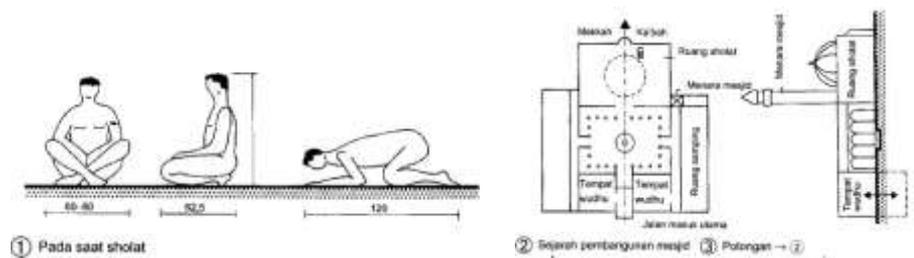
⁹ Ibid. hal. 16

Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> - Rekreasi dan Social - Aktifitas Cultural (Musik, diskusi, dll).
Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang Service dan Penyimpanan - Ruang Penjaga - Lobby dan Administrasi - Ruang Tambahan (minimart, dll)

Tabel 2.1 Pengelompokan Ruang dalam Pondok Pesantren

Sumber : Analisa Penulis 2021

- **Masjid**



Gambar 2.1 : Standar Ruang Sholat

Sumber : Data Arsitek

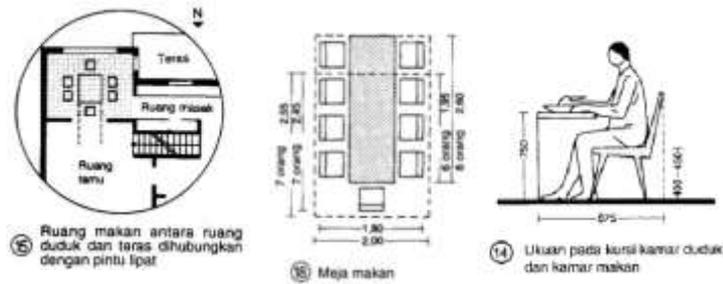
- **Rumah Pengasuh**



Gambar 2.2 : Standar Rumah

Sumber : Data Arsitek

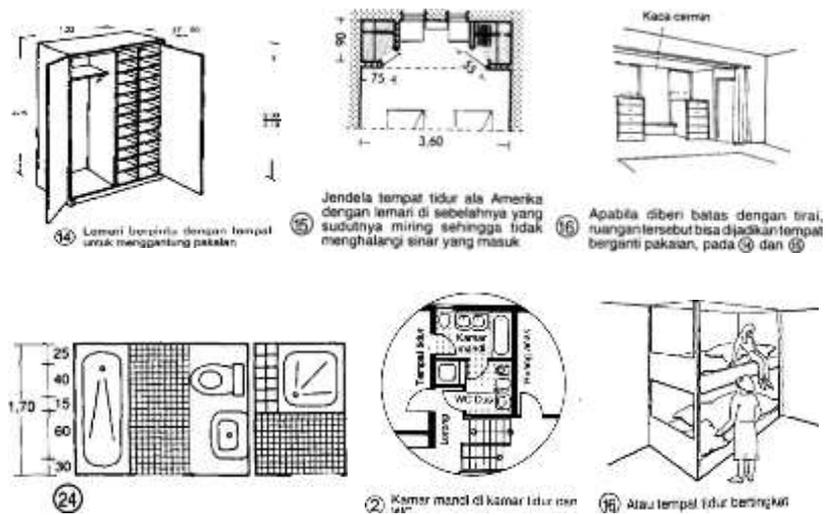
- **Ruang Makan**



Gambar 2.3 : Standar Ruang Makan

Sumber : Data Arsitek

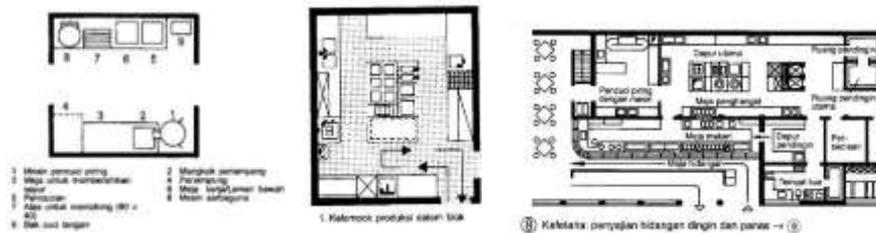
- **Pondok/Kamar**

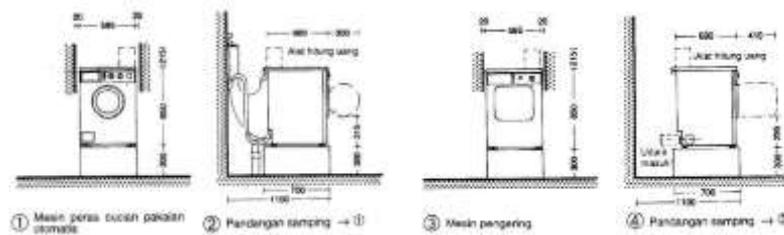


Gambar 2.4 : Standar Kamar Pondok

Sumber : Data Arsitek

- **Service**





Gambar 2.5 : Standar Ruang Service

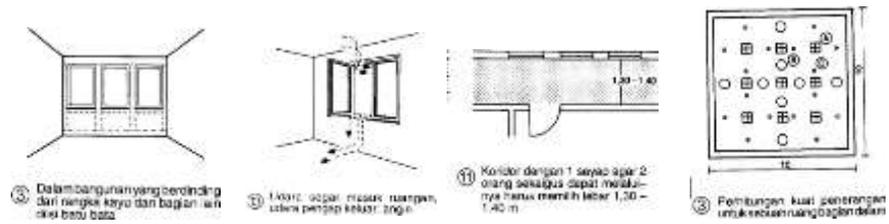
Sumber : Data Arsitek

2.2.2 STANDAR BANGUNAN MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT)

Sekolah dasar atau Madrasah Ibtidaiyah memiliki prasarana seperti dibawah ini, yaitu:

1. Perpustakaan
2. Kelas
3. Laboratorium
4. Ruang guru
5. Ruang Kepsek (kepala sekolah)
6. Ruang UKS
7. Masjid/Musholah
8. Lavatory/toilet/wc
9. Gudang Penyimpanan
10. Ruang sirkulasi
11. Kantin
12. Tempat Olahraga
13. Mess (tempat istirahat para siswa)

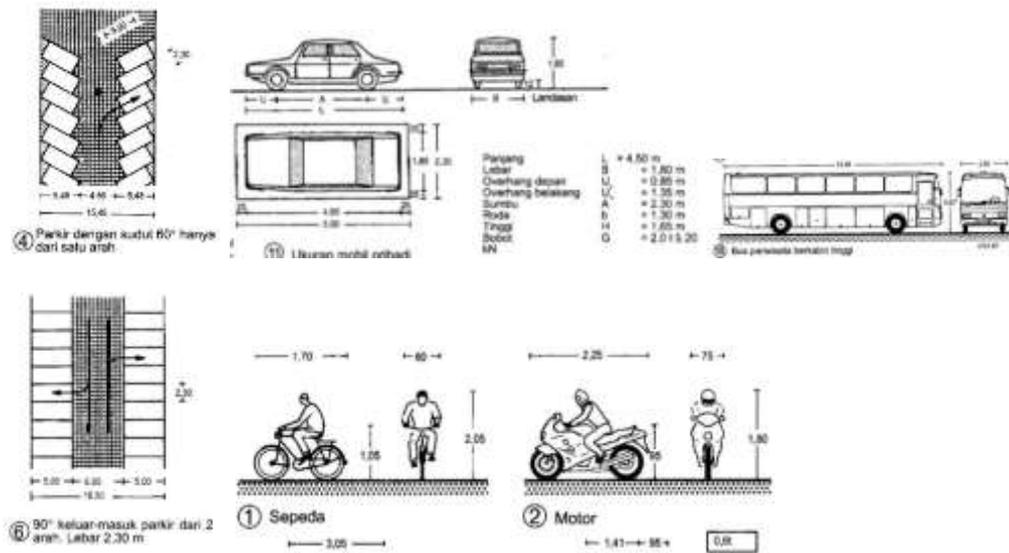
- **Ruang kelas**



Gambar 2.6 : Standar Ruang Kelas

Sumber : Data Arsitek

- **Sirkulasi**



Gambar 2.7 : Sirkulasi

Sumber : Data Arsitek

- **Lapangan**



Gambar 2.8 : Standar Besaran Lapangan

Sumber : Data Arsitek

2.3 TINJAUAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

Arsitektur Hijau merupakan sebuah proses perancangan dalam usaha untuk mengurangi dampak lingkungan yang kurang baik, pemakaian lahan tepat guna, mengurangi penggunaan energy, meningkatkan kenyamanan manusia dengan lebih efisiensi, serta pengolahan sampah efektif dalam tataran arsitektur.¹⁰

Menurut Brenda dan Robert Vale, Arsitektur Hijau merupakan suatu pola berpikir dalam arsitektur yang dalam pembangunannya memperhatikan dan memanfaatkan keempat dasar unsur natural yang ada didalam lingkungannya dan dapat membuat hubungan saling menguntungkan dengan alam:

- a. Udara : iklim, suhu, dsb
- b. Air : kelembaban, dsb
- c. Api : unsur panas, matahari, dsb
- d. Bumi : tanaman/tumbuhan, tanah, makhluk hidup, dsb

Prinsip dasar dalam Arsitektur Hijau menurut Brenda dan Robert Vale, adalah sebagai berikut, yaitu:

- 1) *Hemat energy/Conserving energy* : meminimalisir penggunaan energy dalam pengoperasian suatu gedung.
- 2) *Working with climate* (Memperhatikan kondisi iklim) : Mendesain suatu bangunan tergantung iklim yang terdapat dilokasi site.
- 3) *Minimazing new resouces* : Mendesain bangunan dengan memanfaatkan serta mengoptimalkan sumber daya alam terbarukan, sehingga sumber daya tersebut bisa terus digunakan dimasa mendatang serta tidak pernah habis. Dengan penggunaan material yang baik dan tidak menimbulkan dampak negative bagi kehidupan dan sumber daya alam.

¹⁰ Kwok, Alison G & Grondzik, Walter T. 2007. The Green Studio Handboo. In Jurnal Cheah Kok Ming. 2008. Beyon Greenwash. FuturArch Magazine.

- 4) Site Respect: berarti nantinya bangunan tidak merusak lokasi site lingkungan sekitar, sehingga ketika nanti bangunan sudah tidak digunakan atau tidak terpakai lagi, lahan aslinya tidak berubah dan masih ada (dalam artian tidak merusak lingkungan).
- 5) Respon Tapak/*Respect for user* : merancang bangunan dengan memperhatikan semua kebutuhan bagi bangunan maupun pengguna harus terpenuhi.
- 6) Menerapkan prinsip arsitektur hijau (*Holism*): ketentuan yang sifatnya tidak baku, sehingga bisa digunakan berdasarkan kebutuhan pengguna dan bangunan.

Perancangan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) dengan tema Arsitektur Hijau menghadirkan desain yang tentunya ramah serta bisa meminimalisirkan pemakaian energy berlebih di bangunan. Pengalokasian tema ini akan membentuk sarana pendidikan Islam yang mengubah tingkah laku dan pola pikir untuk menjaga lingkungan sekitar.¹¹

Adapun karakteristik atau point penting yang menjadi ciri dari bangunan arsitektur hijau yaitu:

A. Sustainable (Berkelanjutan)

Berarti suatu bangunan tetap konsisten terhadap konsepnya dengan tidak merusak alam sekitarnya tetapi yang menyatu dengan alam, serta tetap bertahan dan berfungsi seiring perkembangan zaman.

Penerapan konsep yang berkelanjutan pada bangunan arsitektur hijau meliputi penggunaan bahan material, energy, serta ekosistem secara luas. Namun efisiensi energy pada siklus bangunan dan siklus kehidupan manusia menjadi tujuan utama dan paling penting daripada arsitektur berkelanjutan, sehingga penerapan-penerapan material yang mendukung bangunan bisa menghemat energy menjadi suatu yang penting. Seperti penghematan energy listrik dengan

¹¹ Ibid. hal 2

penggunaan atap genteng transparan pada beberapa sisi atap bangunan agar mendukung masuknya pencahayaan alami sehingga bisa mengurangi pemakaian listrik terutama dalam segi pencahayaan dari lampu pada siang hari. Kemudian pemanfaatan bukaan untuk penghawaan yang alami juga sangat membantu penghematan energi, seperti penggunaan jendela yang lebih besar dan banyak agar sirkulasi udara lebih lancar, sehingga bisa membantu mengurangi penggunaan AC maupun Kipas Angin yang mana penggunaannya memakan energy dalam jumlah besar.



Gambar 2.9 : Penggunaan Atap Transparan dan Jendela Besar Pada Bangunan

Sumber : Google

B. Earthfriendly (Ramah Lingkungan)

Suatu bangunan dapat dikatakan ramah terhadap lingkungan ketika bangunan tersebut tidak memberikan lebih banyak efek negative terhadap lingkungan sekitarnya, baik itu dari segi pemakaian material maupun pemakaian energy secara berlebihan pada sebuah bangunan.

Indikasi penerapan arsitektur hijau pada bangunan dikaitkan dengan praktek arsitektur, antara lain dengan penggunaan renewable resources (sumber-sumber yang dapat diperbarui). Bahan-bahan material yang digunakan pada bangunan arsitektur hijau cenderung ramah pada lingkungan, seperti penggunaan material batu, kayu, bamboo dan sebagainya.

Selain dari penggunaan material yang ramah, sirkulasi dan ruang terbuka hijau juga menjadi salah satu point penting yang harus diperhatikan dalam bangunan. Sirkulasi disini melingkupi sirkulasi tapak dan pengguna, yang

mana ketika hal ini tidak diperhatikan akan membuat bangunan menjadi tidak berfungsi dengan maksimal. Adanya Ruang Terbuka Hijau pada bangunan juga memberikan nilai estetika pada bangunan serta memperbaiki iklim pada lingkungan, kehadiran ruang terbuka hijau juga tentunya dapat mengendalikan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari bangunan.



Gambar 2.10 : Area Sirkulasi Pengguna dan Ruang terbuka Hijau

Sumber : Google

C. High Performance Building

Berarti pengoptimalisasian aspek-aspek kebutuhan suatu bangunan gedung dengan meminimalisir penggunaan energy dengan cara pemanfaatan energy yang berasal dari alam, serta dipadukan dengan teknologi tinggi atau High Performance Building.

Seperti dengan penggunaan teknologi Sollar Cell pada atap bangunan sebagai pembangkit listrik tenaga surya yang mampu mengkonversi sinar matahari menjadi arus listrik, sehingga mendukung penghematan energy tak terbarukan yang dipakai pada suatu bangunan.



Gambar 2.11: Penggunaan Atap Transparan dan Sollar Cell

Sumber : Google

Kemudian yang menjadi rujukan dalam mewujudkan konsep arsitektur hijau adalah Leadership in Energy and Environmental Design (LEED). Kemudian penerapan parameter konsep Arsitektur Hijau menurut LEED, yakni sebagai berikut :

1. Lokasi/Tapak yang berkelanjutan

Meliputi pemilihan lokasi, pengembangan tapak, kepadatan dan konektivitasnya dengan lingkungan, transportasi alternative, dan pengurangan polusi.

2. Efisiensi Air

Mengurangi penggunaan air, penataan air yang efisien, serta dengan inovasi teknologi pengelolaan air limbah.

3. Energy dan Atmosfer

Pengoptimalisasian kinerja energy, manajemen penggunaan AC, serta penggunaan energy yang ramah lingkungan, yaitu dengan menggunakan system Solar Cell pada atap bangunan sebagai cadangan sumber energy.

4. Material dan Sumberdaya

Meliputi konservasi bangunan, penggunaan ulang material, manajemen penggunaan sampah konstruksi, daur ulang, dan penggunaan material kayu yang legal.

5. Kualitas Lingkungan Ruang dalam

Dengan mengoptimalisasikan penggunaan ventilasi, manajemen kualitas udara, penggunaan material dengan emisi yang rendah, system yang terkontrol untuk penghawaan dan pencahayaan buatan, serta pengoptimalisasian pencahayaan alami dan pemandangan luar.

6. Inovasi Perancangan (innovation in design)

7. Prioritas Regional (regional priority)

2.4 STUDI KASUS

Konsep arsitektur hijau memiliki prinsip ramah dan arif bagi lingkungan. Berikut beberapa contoh bangunan yang menerapkan tema arsitektur hijau :

1) Etania Green School Sabah, Malaysia

Sekolah Etania merupakan pusat pembelajaran bagi anak-anak yang tidak memiliki akses ke pendidikan sekolah. Sekolah ini terletak di sepanjang sungai dengan sejarah banjir besar sekali setiap 10 tahun atau lebih. Penghancuran hutan hujan asli dan penggantinya dengan perkebunan kelapa sawit telah meningkatkan risiko banjir lebih jauh. Oleh karena itu, sekolah prototipe, tidak berbeda dengan banyak arsitektur vernacular Kalimantan, yang diangkat dari tanah. Namun, ruang kelas disini diangkat dari tanah dengan cara yang tidak konvensional.



Gambar 2.12: Suasana Lingkungan Etania Green School

Sumber : Archdaily

Penggunaan bahan daur ulang berupa lima kontainer pengiriman yang dinonaktifkan dan gundukan tanah yang digali untuk kolam pemanenan air, mendukung ruang kelas. Ini meminimalkan komponen structural, dan menstabilkan kerangka. Selain itu, menciptakan ruang tertutup di bawah ruang kelas untuk area makan siang dan ruang berkumpul. Wadah itu sendiri digunakan untuk penyimpanan dan toilet.



Gambar 2.13: Halaman Etania Green School

Sumber : Archdaily

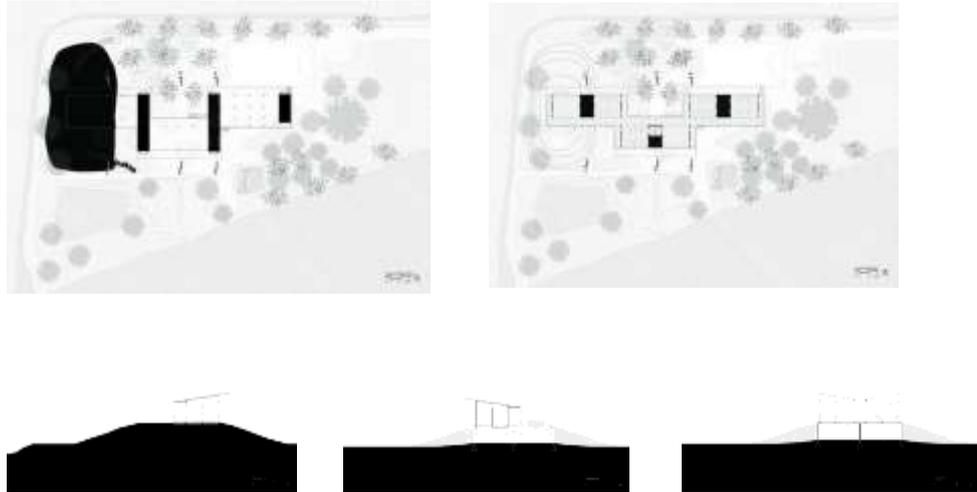
Untuk pengorganisasian ruang, anak-anak di sekolah dapat bergerak di sekitar sekolah dengan berbagai cara. Seperti lantai pertama, yang bisa dicapai baik melalui tangga yang terletak di pusat (dua tangga) atau dari lereng gundukan. Dengan demikian, sekolah menjadi tempat bereksplorasi dan mengatasi tantangan yang sejalan dengan filosofi pendidikan sekolah.



Gambar 2.14: Ruang Kelas Etania Green School

Sumber : Archdaily

Di lantai pertama, tiga blok ditempatkan secara bergantian dengan kedua sisi berada di tengah. Dua blok berisi ruang kelas, dan blok ketiga di gundukan berisi ruang guru dan perpustakaan. Arah untuk berorientasi di sepanjang arah timur barat untuk meminimalkan perolehan panas, menghindari sinar matahari langsung mengenai ketinggian yang panjang. Ini juga berarti bahwa semua ruang kelas menghadap ke sungai dan menikmati aliran udara alami yang mengalir melintasi ruangan ke arah utara-selatan.



Gambar 2.15: Site Plan dan Potongan Etania Green School

Sumber : Archdaily

Diantara dua ruang kelas, anak-anak dapat menggunakan dua ruangan yang lebih kecil untuk kerja kelompok. Ini adalah ruang ekstra yang memberi guru fleksibilitas untuk mengajar kelas, karena sering kali beberapa tahun digabungkan menjadi satu. Salah satunya adalah ruang baca dengan lantai berjaring untuk anak-anak mencari tempat membaca buku yang nyaman.

2) The Arc Green School, Bali

Green School di Bali, sebuah nama yang identic dengan pendidikan langsung dalam praktik desain berkelanjutan. Struktur bamboo yang mengiasi pekarangan sangat elegan dengan menampilkan filisofi dari desain yang dianut dan dipraktikan sekolah. Membangun warisan 12 tahun dalam memelihara arsitektur hijau holistic, inovatif, dan berorientasi pada tujuan menggunakan bamboo, mungkin bahan konstruksi “terhijau” yang pernah ada.



Gambar 2.16: Bangunan The Arc Green School

Sumber : Archdaily

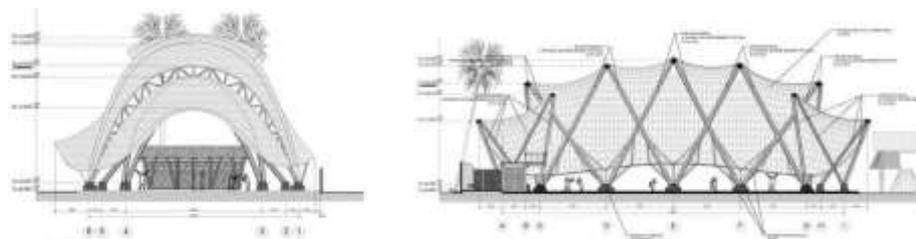
Dirancang sebagai ruang kesehatan komunitas dan gymnasium, Arc berdiri tegak sebagai pajangan dari latihan dan kecakapan sekolah atas struktur ringan, dan mekanisme penyambungan dan penyambungan kompleks yang terkait dengannya.



Gambar 2.17 : Struktur Bangunan The Arc Green School

Sumber : Archdaily

Struktur seperti paviliun yang teduh menampilkan tata ruang yang fleksibel dan tersebar di 760 m². Ruang yang relative terbuka, khas struktur bamboo lainnya di kompleks sekolah. The Arc at Green School dibangun menggunakan serangkaian lengkungan bambo yang tingginya mencapai 14 m dan berpotongan sepanjang 19 m, mirip dengan tulang rusuk yang ditahan oleh kulit dan otot di bawah tekanan, lengkungan pada struktur ditahan oleh cangkang anti klasik yang memperoleh kekuatannya dari melengkung ke dua rah yang berlawanan yang dikencangkan.



Gambar 2.18 : Detail Penggunaan Struktur pada The Arc Green School

Sumber : Archdaily

Arc menggunakan salah satu strategi alam terbesar untuk menciptakan ruang besar dengan struktur minimal. Orkestrasi geometri yang berlawanan dengan intuisi membawa struktur ke keadaan keseimbangan, yang berarti kebutuhan material structural berkurang dramatis. Ini juga berarti volume bagian dalam yang belum pernah ada sebelumnya dengan struktur yang sangat tipis dan tanpa rangka yang mengganggu.

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 IDE PERANCANGAN

Berawal dari tingginya minat orang tua untuk memasukkan anaknya ke pondok pesantren sejak dini guna menimba ilmu agama dan umum. Munculah ide perancangan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu yang dimaksudkan bisa menjawab persoalan tersebut. Dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Hijau, pondok pesantren dan MIT ini bertujuan menjaga lingkungan sekitar dan tidak merusaknya, yang mana lokasi pondok pesantren dan MIT ini sendiri berada di sekitaran tanaman pohon Karet.

Dalam perancangan ini juga nantinya dimaksudkan bisa memberi suatu percontohan kepada masyarakat sekitar tentang pentingnya menjaga lingkungan sekitarnya, terutama ketika akan mendirikan sebuah bangunan tanpa merusak tanaman yang ada di sekitaran lokasi.

Ide perancangan pondok pesantren dan MIT Al- Husna berlandaskan pada hal berikut, yaitu:

1. Al-Qur'an, yang terdapat pada surat Ar-Rum ayat 41-42 yang menjelaskan tentang pentingnya menjaga serta melestarikan lingkungan, dan juga tidak membuat kerusakan terhadap lingkungan.¹²
2. Sunnah Rasul untuk melestarikan lingkungan dan larangan berbuat kerusakan di muka bumi.
3. Merupakan kewajiban membuat Tugas Akhir dari jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam UIN Walisongo Semarang.

¹² Badan Perencanaan Penelitian Pengembangan Daerah Kota Banjarmasin, "Al-Quran-Tentang Tata Ruang Dan Kelestarian Lingkungan" (<https://renlitbang.banjarmasinkota.go.id/2016/06/al-qur-tentang-tata-ruang-dan.html?m=1#:~:text=Pada%20surat%20Ar%2DRum%20ayat,membuat%20kerusakan%20terhadap%20alam%20lingkungan.>) Di akses pada 5 Oktober 2021 (11.40)

3.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Ide perancangan Pondok Pesantren dan MIT Al-Husna di provinsi Sumatera Selatan, yang perlu diperhatikan adalah identifikasi terhadap hal-hal yang diperlukan dalam proses perancangan. Dari segi kondisi yang lokasi bangunannya terdapat di wilayah provinsi Sumatera Selatan, dimana perlunya membangun kesadaran masyarakat yang terkait dengan tempat yang dipilih untuk merancang objek.

Identifikasi untuk mengetahui data terkait dari bangunan Pondok Pesantren dan MIT yaitu dengan mengetahui permasalahan yang ada, diantaranya sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangunan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) yang nyaman, dan sehat sehingga bisa terwujudnya sekolah yang bersih dan menyehatkan serta bisa mewadahi seluruh kegiatan siswanya dengan bangunannya yang selaras dengan lingkungan sekitarnya.
2. Kemudian bagaimana mewujudkan penerapan tema Arsitektur Hijau pada Pondok Pesantren dan MIT di lingkungan provinsi Sumatera Selatan.

3.3 TUJUAN PERANCANGAN

Perancangan Pondok Pesantren dan MIT dengan tema Arsitektur Hijau, diharapkan memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menghasilkan rancangan Ponpes dan MIT yang menerapkan Arsitektur Hijau dalam perancangannya, baik dalam pemilihan bahan, maupun dampak yang nantinya akan diberikan bangunan bagi lingkungan sekitarnya.
2. Menciptakan bangunan yang bernuansa nyaman, sehat dan menyehatkan di lingkungan Pondok Pesantren dan MIT di Sumatera Selatan.

3.4 PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dalam perancangan Pondok Pesantren dan MIT berupa data primer dan sekunder. Data Primer berupa data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan penduduk di sekitar lingkungan MIT. Sedangkan data sekunder yang digunakan berasal dari berbagai referensi baik itu berupa literature, jurnal, maupun buku yang bisa menambah pemahaman dalam proses perancangan Pondok Pesantren dan MIT ini.

1. Wawancara

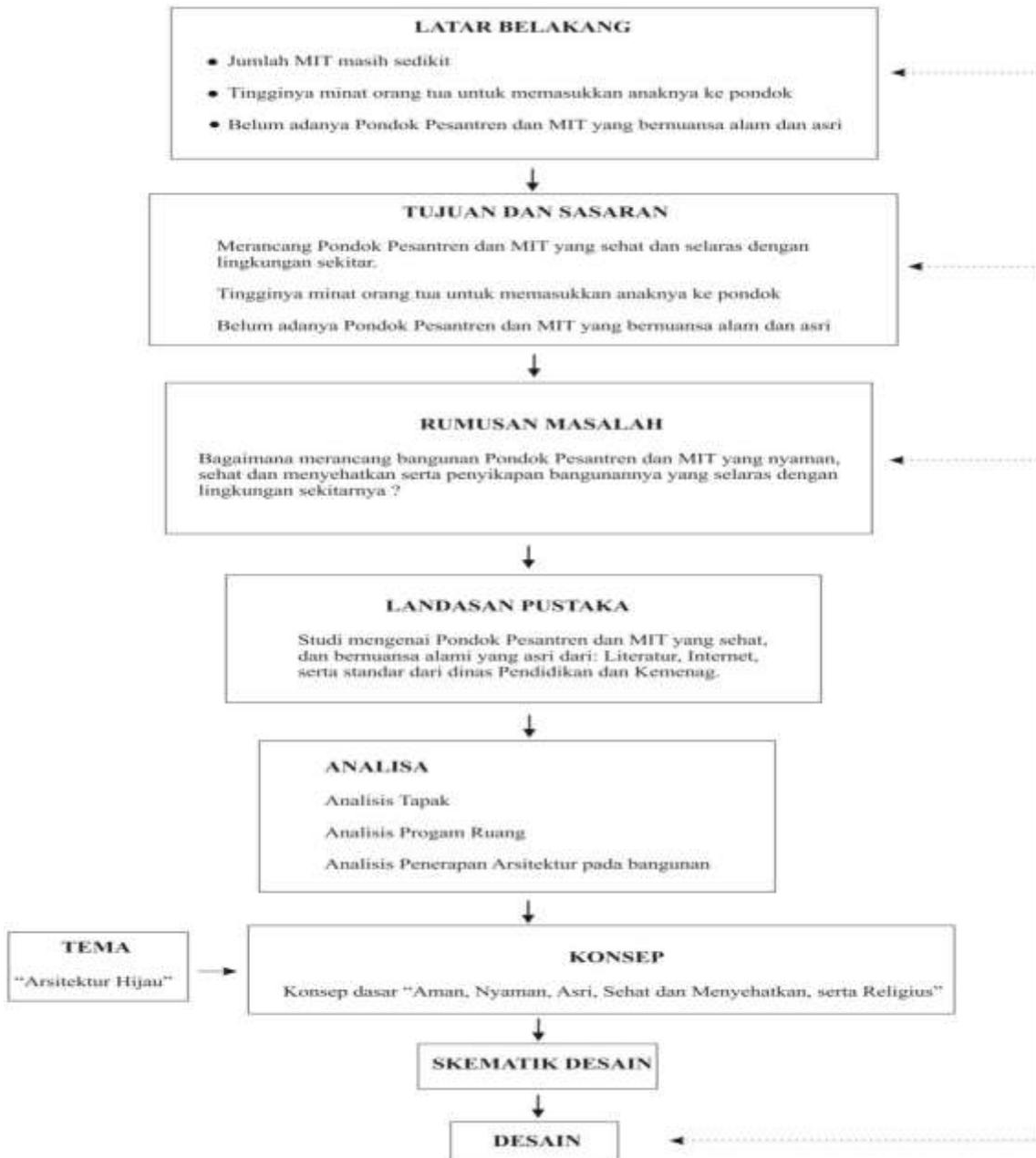
Metode wawancara ini dilakukan kepada masyarakat disekitar lingkungan Madrasah, mengenai permasalahan yang terdapat di madrasah tersebut. Emudian menanyakan kepada mereka mengenai dibangunnya madrasah tersebut di lingkungan tempat mereka tinggal serta pendapat mereka setelah bangunan tersebut terbangun.

2. Dokumentasi

Untuk mengetahui lokasi dan bentuk dari bangunan madrasah ini, dilakukan metode dokumentasi sehingga dihasilkan berupa fotosurvey yang dilakukan pada madrasah, dan foto dari sekitar kawasan bangunan yang berupa kondisi eksisting dalam tapak.

3.5 ALUR POLA PIKIR

Secara singkat, alur berfikir dalam penulisan konsep perancangan desain pondok pesantren dan madrasah ibtidaiyah terpadu, digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 : Alur Pola Pikir Perancangan

Sumber : Analisa Penulis 2021

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 LOKASI EKSISTING SITE

4.1.1 GAMBARAN UMUM LOKASI TAPAK

a. Bentuk, Ukuran, dan Kondisi Fisik Tapak

Lokasi site yang berada di Jl. Pesirah Muschtar Mursyid, Kelurahan Seterio, kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Tapak yang digunakan merupakan bekas lahan bangunan Madrasah Ibtidaiyah yang sudah beberapa tahun belakang terbengkalai. Tapaknya berbentuk persegi panjang dengan luas lahan sebesar 7500 m^2 , serta berdampingan langsung dengan hutan kebun karet milik warga sekitar dengan kontur tanah datar.



Gambar 4.1 : Lokasi Tapak

Sumber : Analisa Penulis 2021

BATASAN TAPAK :

a. Utara :

Sebelah utara site, berbatasan dengan rumah warga dan jalan lokal yang biasa digunakan masyarakat sebagai alternative menuju kebun.

b. Selatan :

Sebelah selatan site, berbatasan dengan rumah milik warga sekitar serta kebun pekarangan milik warga.

c. Barat :

Sebelah barat tapak berbatasan dengan rumah masyarakat disekitar lingkungan.

d. Timur :

Sedangkan sebelah timur tapak, berbatasan langsung dengan hutan kebun karet.

4.2 ANALISIS FUNGSI

Perancangan Pondok Pesantren Putra Putri dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu Al-Husna dengan pendekatan arsitektur hijau mengutamakan fungsi daripada bangunan untuk bisa mewadahi semua kegiatan, yang tujuannya untuk memfasilitasi para pengguna di dalamnya, serta mengembangkan konsep yang berhubungan dengan arsitektur hijau, untuk mendukung terciptanya bangunan yang sehat-menyehatkan, aman serta nyaman.

FUNGSI	JENIS RUANG
Primer	<ul style="list-style-type: none"> - Masjid - Rumah Pengasuh - Pondok - Ruang Kelas - Ruang Makan
Sekunder	<ul style="list-style-type: none"> - Rekreasi dan social - Laboratorium - Aktivitas Cultural (Perpustakaan, dan lainnya).
Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang service dan Penyimpanan - Kamar Penjaga - Ruang Administrasi dan Lobby - Ruang Tambahan (minimart, dll)

Tabel 4. 1 Analisis Fungsi

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

4.3 ANALISA SITE

4.3.1 ANALISA PERATURAN TAPAK

Luas Tapak : 7500 m²

KDB : 80% x 7500 m² = 6000 m²

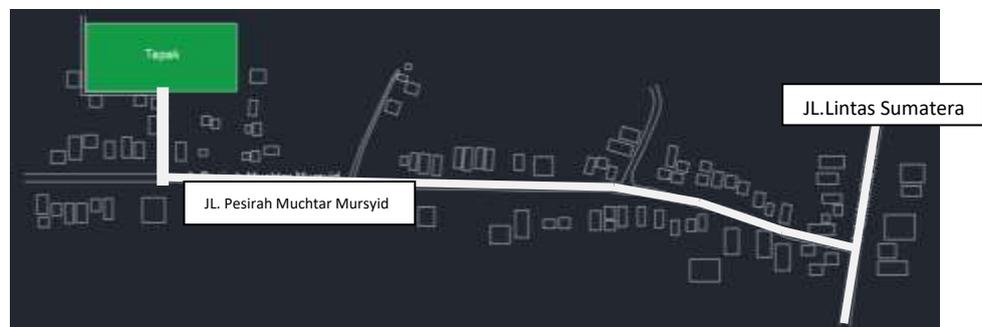
KDH : 20% x 7500 m² = 1500 m²

KLB : 4 Lantai

GSB : Jl. Lingkungan Sekunder 5m

4.3.2 ANALISA AKSESIBILITAS

Untuk akses menuju tapak, lokasinya termasuk mudah untuk dijangkau karena posisinya yang dekat dengan jalan Lintas Palembang – Jambi atau jalan Lintas Provinsi yang jaraknya sekitar hanya 600 m menuju tapak.



Gambar 4.2 : Analisa Aksesibilitas Tapak

Sumber : Analisa Penulis 2021

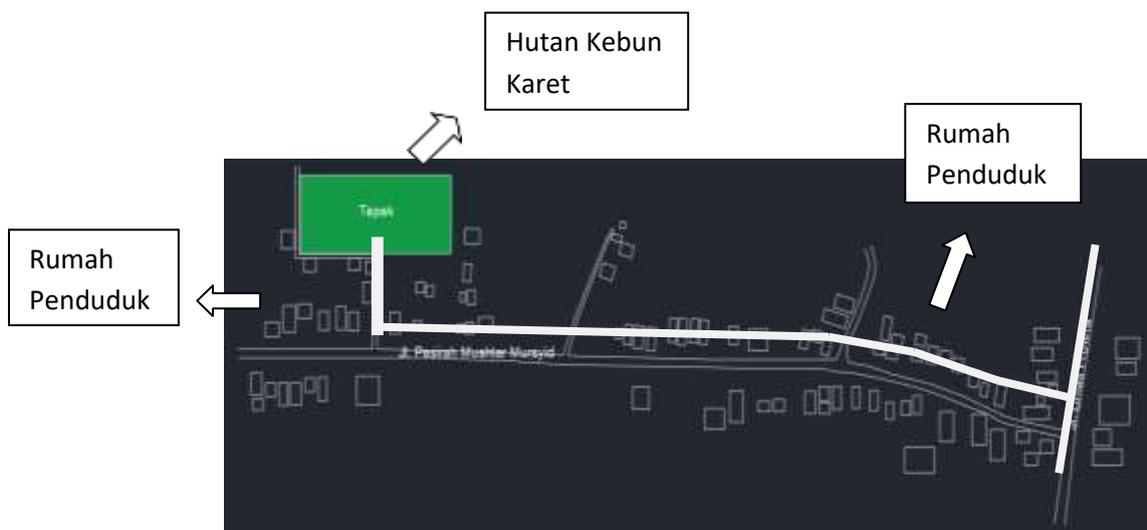
Respon :

- Akses keluar masuk tapak berupa garis lurus
- Pelebaran sirkulasi dari Jl. Pesirah Muchtar Mursyid menuju lokasi tapak
- Penyediaan sirkulasi bagi pejalan kaki sebagai akses menuju tapak

- Pemisahan sirkulasi kendaraan dan pejalan untuk akses menuju ke tapak

4.3.3 ANALISA BANGUNAN SEKITAR

Pengguna bangunan sekitar lokasi tapak merupakan kawasan pemukiman penduduk, sehingga lokasi pondok pesantren dan MIT ini nantinya langsung berdampak dengan masyarakat sekitar.



Gambar. 4.3 : Analisa Bangunan Sekitar

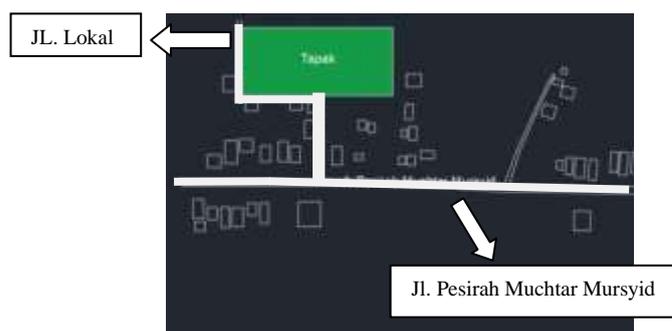
Sumber : Analisa Penulis 2021

RESPON :

- Memanfaatkan penghawaan optimal dari hutan kebun karet yang berada di sekitar tapak.
- Menyediakan tempat perkumpulan yang bisa dijadikan sebagai wadah untuk menjalin hubungan kekeluargaan yang leih erat antara pondok pesantren dengan masyarakat sekitar.

4.3.4 ANALISA KEBISINGAN

Pada jalan lokal yang biasa dipakai untuk akses menuju ke lokasi site tingkat kebisingan rendah, walaupun sering digunakan penduduk sekitar sebagai akses untuk pergi ke kebun. Hal ini terjadi karena lokasi site yang terletak disekitaran hutan kebun karet sehingga suara yang akan masuk ke lingkungan ini akan lebih dulu tersaring sehingga mengurangi kebisingan.



Gambar. 4.4 : Analisa Kebisingan

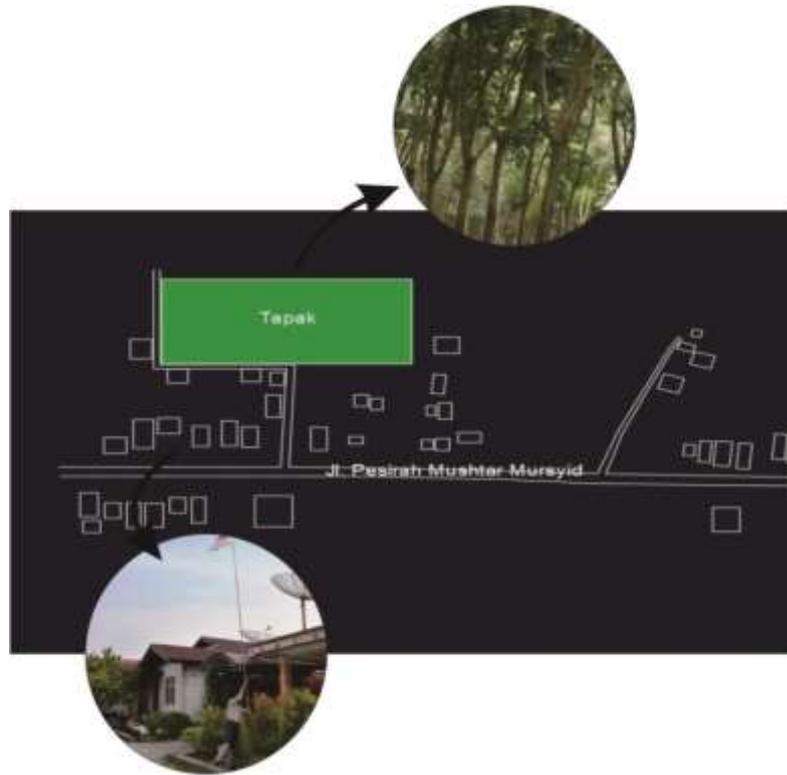
Sumber : Analisa Penulis 2021

Respon :

- Perlu adanya penambahan tanaman dan pohon pada bagian sekitar, terutama pada lokasi yang dekat dengan area jalan lokal yang biasa digunakan masyarakat sehingga bisa mengurangi kebisingan pada tapak.
- Penataan massa bangunan, yaitu dengan memberi ruang atau jarak antara sumber bising dengan bangunan. Seperti meletakkan bangunan dengan ruang yang membutuhkan ketenangan lebih menjauh dari sumber bising.

4.3.5 ANALISA VIEW

Lokasi site yang berdampingan dengan hutan kebun karet membuat site memiliki pemandangan yang asri dan alami, sehingga ketika melihatnya akan selalu mengingatkan akan kebesaran Tuhan yang telah menciptakannya.



Gambar. 4.5 : Analisa View

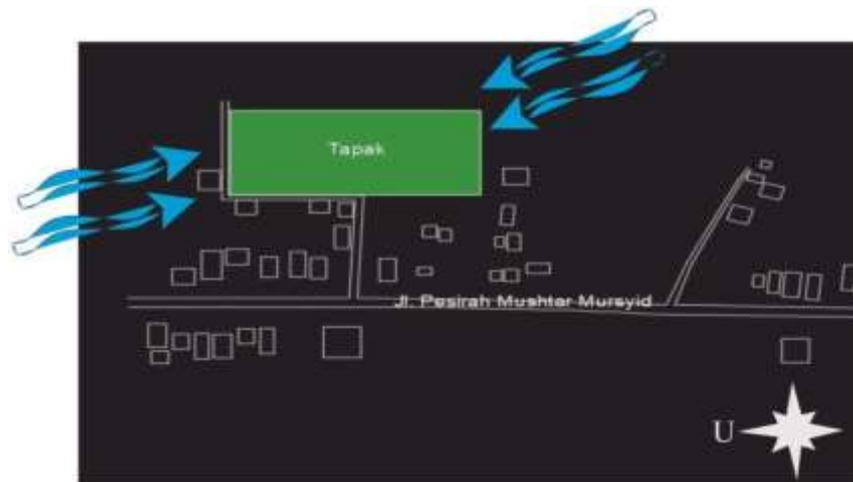
Sumber : Analisa Penulis 2021

Respon :

- Menjaga dan melestarikan tanaman yang ada di lingkungan sekitar site, agar terus terjaganya pemandangan yang asri dan alami
- Kemudian juga dengan penambahan tanaman-tanaman baru untuk mempercantik tapak.

4.3.6 ANALISA ARAH ANGIN

Angin yang berhembus dari arah barat laut cukup kencang, hal ini didukung oleh banyaknya pohon-pohon yang masih terjaga dilingkungan sekitar site. Sehingga angin yang bertiup membawa udara yang segar dan sejuk tanpa debu maupun polusi.



Gambar. 4.6 : Analisa Arah Angin

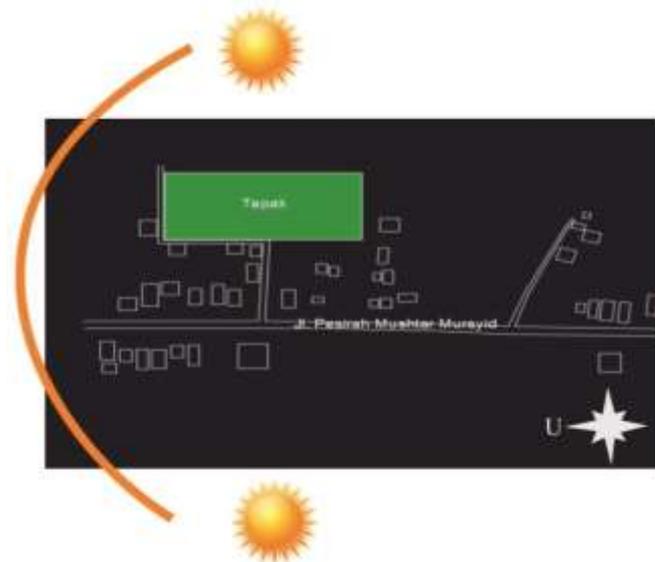
Sumber : Analisa Penulis 2021

Respon :

- Pada sisi bangunan arah datangnya angin, dibuat bukaan serta ventilasi sehingga udara bisa masuk ke dalam bangunan dan mengurangi penggunaan kipas angin maupun AC yang boros energy.
- Kemudian penataan masa bangunan yang dibuat terpisah-pisah untuk memudahkan penyebaran angin yang merata di lokasi tapak.
- Penataan vegetasi tanaman, dengan memainkan ketinggian tanaman baik itu pohon ataupun tanaman bunga yang akan ditanam di tapak. Seperti pohon mangga, yang juga merupakan salah satu pohon yang banyak ditanam di Kelurahan Seterio.
- Permainan permukaan fasad bangunan dengan diarahkan pada angin juga untuk membatasi jumlah angin diterima bangunan.

4.3.7 ANALISA ARAH MATAHARI

Tapak yang berada di sekitaran pohon karet membuat lokasi terkena sinar matahari langsung dari arah barat, tetapi untuk bagian timur cahaya matahari langsung terhambat oleh keberadaan pohon karet.



Gambar. 4.7: Analisa Arah Matahari

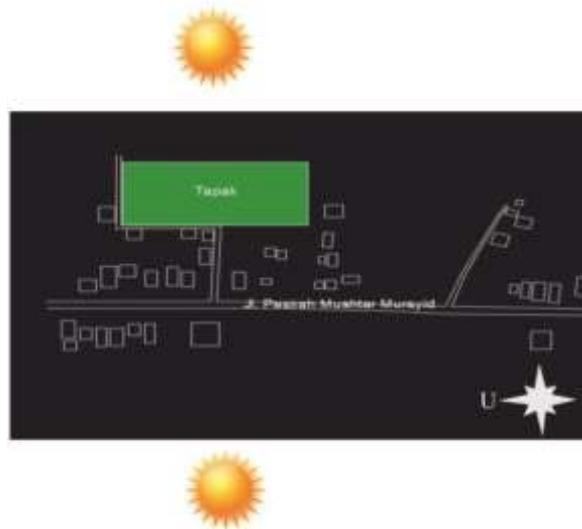
Sumber : Analisa Penulis 2021

Respon :

- Menggunakan fasad terbuka pada bangunan yang menghadap ke arah selatan atau utara, agar cahaya matahari tidak langsung mengenai bangunan.
- Menggunakan penghalang bangunan baik itu shading maupun vegetasi tanaman pada arah bangunan yang menghadap langsung ke arah matahari.
- Menggunakan material penutup atap yang tidak menyerap panas, sehingga membuat ruangan didalam bangunan tetap sejuk.
- Juga penerapan bentuk pada atap yang bukan datar sehingga bisa memberikan kenyamanan dalam ruang di suatu bangunan.

4.3.8 ANALISA ARAH KIBLAT

Arah kiblat dibuat untuk memudahkan semua orang yang beragama Islam ketika akan melaksanakan ibadah. Sehingga pada saat akan mengerjakan ibadah, tidak perlu bingung untuk menentukan arah.



Gambar. 4.8 : Analisa Arah Kiblat

Sumber : Analisa Penulis 2021

Respon :

- Bangunan masjid dibuat menghadap ke arah barat sehingga memudahkan penentuan arah ketika akan sholat.
- Ruang dalam bangunan masjid diberi penanda sebagai arah kiblat, bisa dengan memberikan arah pada penempatan sajadah di dalam masjid.

4.3.9 ANALISA BUDAYA

Penduduk Provinsi Sumatera Selatan merupakan suku melayu Palembang yang mendiami daerah Sumatera Selatan. Bahasa daerah Sumatera Selatan adalah “Bahasa Palembang” yang mana bahasa ini berakar dari bahasa Melayu. Kondisi geografis daerah Sumatera Selatan yang merupakan sungai dan rawa. Akan tetapi, kondisi ini tidak merata pada semua daerah di Sumatera Selatan seperti di daerah Kelurahan seterio yang mana tanahnya

berupa tanah keras, sehingga baik untuk didirikan bangunan baik itu bangunan panggung maupun bangunan biasa. Rumah Limas yang menjadi rumah adat tradisional warga Palembang, Sumatera Selatan memiliki ciri khas pada tiang penyangganya, kemudian dari segi arsitekturnya yang khas pada bagian interior maupun eksterior rumah adat.



Gambar 4.9 : Rumah Limas yang Merupakan Rumah Adat Sumatera Selatan

Sumber : Analisa Penulis 2021

Respon :

- Penerapan konsep panggung pada bangunan utama dari pada pondok pesantren dan MIT yang merupakan ciri dari bangunan tradisional adat Sumatera Selatan yaitu pada bangunan masjid, sekolah, rumah kyai, dan asrama.
- Penggunaan material kayu pada beberapa bagian bangunannya serta penggunaan ornament yang menjadi ciri khas daerah Sumatera Selatan.

4.4 ANALISA PROGRAM RUANG

4.4.1 Analisis Pengguna

	Memfasilitasi semua kegiatan utama dalam Ponpes Putra Putri dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu Al-Husna	Belajar, mengaji, makan, minum, Sholat, dzikir, istirahat, membaca, membuat hasil karya, melihat, duduk, berdiri, mencatat, mengoperasikan computer, masak, mencuci, menyapu, dll.	Siswa-siswi, santri- santriwati, pengurus pondok, pengelola dan staff pondok, pengunjung, pengelola MIT.
	Mendukung dari fungsi primer sekaligus melengkapi dan mewadahi pengguna dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.	Mengaji, diskusi, belajar, membaca, mengasah diri, konsultasi mendengar, melihat, membuat karya, duduk, mengoperasikan computer, berdiri, mencatat, dll.	Siswa-siswi, santri- santriwati, pengurus pondok, pengelola dan staff pondok, pengunjung, pengelola MIT, petugas kebersihan, perugas mekanik, dll.

	<p>Mendukung terlaksananya semua kegiatan baik primer maupun sekunder.</p>	<p>Mengambil alat, membersihkan alat, menjaga pondok, berbincang, mencatat, parkir kendaraan, membersihkan lingkungan, menyapu, mengepel, memperbaiki alat, melayani tamu, menerima tamu, memandu tamu, perizinan pondok, pelayanan pondok, dll.</p>	<p>Siswa-siswi, santri- santriwati, pengurus pondok, pengelola dan staff pondok, pengunjung, pengelola MIT, pemandu, petugas, pengelola, cleaning service, security, dan mekanik.</p>
--	--	--	---

Tabel 4.2 Analisis Pengguna

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

4.4.2 Analisis Aktivitas

FUNGSI PRIMER				
Aktivitas	Sifat	Perilaku	Pengguna	Ruang
Sholat	Aktif dan rutin	Beribadah sesuai tuntunan agama	Semua santri-santriwati, pengelola, pengunjung	Masjid
Pengajian	Aktif dan rutin	Duduk, mendengarkan, bersandar, diskusi	Santri-santriwati, narasumber	
Wudhu	Aktif dan rutin	Berdiri, membasuh anggota badan, merapikan diri, mencari tempat yang suci, MCK.	Semua santi-santriwati, pengelola, pengunjung.	
Pembersihan Masjid	Rutin	Berdiri, menyapu, mengepel, berjalan	Cleaning service	
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	

Penitipan barang	Aktif & rutin	Berdiri, Menaruh barang di loker	Pengunjung, petugas, penjaga	
Tidur	Aktif dan rutin	Tidur, bangun, menghafal, belajar, mengaji, bersosialisasi, dll.	Santri-santriwati, pengelola, staff	Pondokan/ Asrama
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	
Diskusi	Terjadwal	Duduk, melingkar	Santri-santriwati	
Masak	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, memasak, dll	Kepala dapur, asisten	Ruang Makan
Makan bersama	Aktif dan rutin	Ngambil piring, duduk, makan,	Santri-santriwati	
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	

Tabel 4.3 Analisis Aktivitas Primer

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

FUNGSI SEKUNDER				
Jenis Aktivitas	Sifat Aktifitas	Perilaku Pengguna	Pengguna	Ruang
Belajar	Aktif dan rutin	Menulis, membuat karya, menggambar, mewarnai, duduk,	Santri-santriwati pengurus	Tempat Rekreasi dan aktifitas sosial
Membaca	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, jongkok, berjalan, membaca buku	Semua orang	Membaca
Diskusi	Rutin	Duduk, berbincang, dan berfikir	Santri-santriwati	Diskusi
Pembersihan Ruang	Aktif & rutin	Menyapu, dan mengepel	Cleaning Service	Pembersihan Ruang
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	Buang Air
Membaca	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, berjalan, membaca buku	Semua orang	Perpustakaan
Belajar	Aktif dan rutin	Membaca buku, diskusi	Semua orang	Belajar
Pembersihan Ruang	Aktif & rutin	Menyapu, dan mengepel	Cleaning Service	Pembersihan Ruang
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	
Pengasahan Skill	Aktif dan rutin	Beraktifitas sesuai potensi dan hobi bakat yang dimiliki	Santri-santriwati, penghuni pondok	Ruang Ekstrakurikuler

	olahraga, pembersihan alat			
Pembersihan Ruang	Aktif & rutin	Menyapu, dan mengepel	Cleaning Service	
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	
Penelitian Ilmiah	Aktif dan tidak rutin	Berdiri, duduk, menguji, menulis	Santri-santriwati, pengunjung	Laboratorium
Pembersihan Alat	Aktif dan rutin	Berdiri, mengambil alat, membersihkan alat	Petugas	
Pembersihan Ruang	Aktif & rutin	Menyapu, dan mengepel	Cleaning Service	
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	

Tabel 4.4 Analisis Aktivitas Sekunder

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

FUNGSI PENUNJANG					
Jenis Aktivitas	Sifat Aktifitas	Perilaku Pengguna	Pengguna	Ruang	
Parkir	Aktif dan rutin	Memarkirkan kendaraan, berjalan, berbincang	Pengunjung, pengelola, dan staff	Sirkulasi	
Melintasi Kawasan Pondok	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan, duduk, berbincang	Santriwan-santriwati pengunjung pengelola		
Pelayanan Informasi	Aktif & rutin	Berdiri, dan duduk	Pengelola, pengunjung		Administrasi dan Pengelola
Menyiapkan Kebutuhan	Aktif dan rutin	Duduk, berdiri, bersandar	Office Boy		
Pembukaan	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, bersandar	Pengelola		
Pembersihan Ruang	Aktif & rutin	Menyapu, dan mengepel	Cleaning Service		
Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang		
Menjaga Keamanan	Aktif & rutin	Berdiri, duduk, berjalan	Security	Pos Jaga	

Buang Air	Aktif & rutin	Berdiri, jongkok	Semua orang	
Mekanikal & Elektrikal	Aktif & rutin	Berdiri, duduk, berjalan	Mekanik	Service
Pembongkaran Barang	Aktif dan rutin	Berdiri, duduk, berjalan	Pengelola	
Menyimpan Peralatan	Aktif dan rutin	Berdiri, berjalan	Pengelola	
Parkir Mobil	Aktif & rutin	Memarkir, keluar mobil, berjalan	Pengunjung, pengelola	Tempat Parkir
Parkir Bus	Aktif & rutin	Memarkir, keluar bus, berjalan	Pengunjung, pengelola	
Parkir Motor	Aktif & rutin	Memarkir, turun motor, berjalan	Pengunjung, pengelola	

Tabel 4.5 Analisis Aktivitas Penunjang

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

4.4.3 Analisis Kebutuhan Ruang

No.	Fungsi Primer					
	Fungsi	Ruang	Jumlah	Dimensi	Kapasitas	Luas Total
1.	Masjid	Ruang Sholat Perempuan	1	100 x (0.8m x 1,2m) sajadah 30% sirkulasi	100 orang	200 m ²
		Ruang Sholat Laki-laki	1	100 x (0.8m x 1,2m) sajadah 30% sirkulasi	100 orang	200 m ²
		Ruang Imam	1	1 x (0.8m x 1,2m) sajadah 1 x (1m x 1,2m) mimbar 30% sirkulasi	1 orang	3 m ²
		Tempat Wudhu Putra - Putri	2	200 x (0,6m x 1,2m) manusia 10 x (2m x 1,5m) toilet 30% sirkulasi	200 orang	150 m ²

	Tempat Penitipan	2	15 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,5m x 0,30m) rak simpan 30% sirkulasi	15 orang	3 m ²
	Toilet Masjid	10	10 x (2m x 1,5m) toilet 30% sirkulasi	10 orang	9 m ²
	Halaman Masjid	1	200 x (0,6m x 1,2m) manusia 5 x (0,5m x 0,5m) tanaman 30% sirkulasi	200 orang	100 m ²
2.	Asrama Asrama Santri	10	100 x (0,6m x 1,2m) manusia 250 x (2m x 1,6m) tempat tidur 2 tingkat 500 x (1,5m x 0,30m) lemari 500 x (1,5m x 0,30m) meja 500 x (1,5m x 0,30m) kursi 90 x (2m x 1,5m)	100 orang	500 m ²

			kamar mandi+toilet		
			30% sirkulasi		
Asrama	10	100 x (0,6m x 1,2m)	100 orang	500 m ²	
Santriwati		manusia			
		100 x (2m x 1,6m)			
		tempat tidur 2			
		tingkat			
		100 x (1,5m x			
		0,30m) lemari			
		100 x (1,5m x			
		0,30m) meja			
		100 x (1,5m x			
		0,30m) kursi			
		7 x (2m x 1,5m)			
		kamar mandi+toilet			
		30% sirkulasi			
Ruang	1	10 x (0,6m x 1,2m)	10 orang	10 m ²	
Pengurus		manusia			
Putra		10 x (1,5m x 0,30m)			
		meja			
		10 x (1,5m x 0,30m)			
		kursi			
		30% sirkulasi			
Ruang	1	25 x (0,6m x 1,2m)	25 orang	20 m ²	
Pengurus		manusia			

		Putri		25 x (1,5m x 0,30m) meja		
				25 x (1,5m x 0,30m) kursi		
				30% sirkulasi		
		Halaman	2	250 x (0,6m x 1,2m) manusia	250 orang	150 m ²
				5 x (0,5m x 0,5m) tanaman		
				30% sirkulasi		
3.	Ruang Makan	Dapur	2	10 x (0,6m x 1,2m) manusia	10 orang	120 m ²
				2 x (1,0m x 0,5m) meja potong		
				2 x (0,3m x 0,7m) kursi		
				16 x (1,2m x 0,4m) rak barang		
				4 x (15m x 7m) peralatan dapur		
				30% sirkulasi		
		Ruang Makan Laki-laki	1	100 x (0,6m x 1,2m) manusia	100	150 m ²
				25 x (4m x 0,7m) meja		

			100 x (0,3m x 0,7m) kursi 30% sirkulasi		
	Ruang Makan Perempuan	1	100 x (0,6m x 1,2m) manusia 80 x (4m x 0,7m) meja 450 x (0,3m x 0,7m) kursi 30% sirkulasi	100	150 m ²
	Ruang Pencucian	2	20 x (0,6m x 1,2m) manusia 4 x (0,5m x 0,5m) ember air 30% sirkulasi	20 orang	15 m ²
	Ruang Penyimpanan Bahan Dapur	2	4 x (0,6m x 1,2m) manusia 4 x (0,6m x 2m) etalase 30% sirkulasi	4 orang	4 m ²
	Koperasi Pondok Putra	2	4 x (0,6m x 1,2m) manusia 4 x (0,6m x 2m) etalase 30% sirkulasi	4 orang	4 m ²

	Koperasi Pondok Putri	2	4 x (0,6m x 1,2m) manusia 4 x (0,6m x 2m) etalase 30% sirkulasi	4 orang	4 m ²
	Toilet	1	10 x (2m x 1,5m) toilet 4 x (0,5m x 0,8m) wastafel 6 x (0,5m x 0,8m) urinoir 30% sirkulasi	10 orang	9 m ²
Kelas	Ruang Kelas	6	200 x (0,6m x 1,2m) manusia 200 x (1,5m x 0,30m) meja 200 x (1,5m x 0,30m) kursi 30% sirkulasi	200 orang	500 m ²
Total					2.801 m²

Tabel 4.4.3 Analisis Kebutuhan Ruang Primer

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

No.	Fungsi Sekunder					
	Fungsi	Jenis Ruang	Jumlah Ruang	Dimensi Ruang	Kapasitas	Luas Total
1	Ruang Rekreasi dan Aktifitas Sosial	Lapangan Basket	1	10 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (1,4m x 0,7m) meja 1 x (28m x 15m) lapangan 30% sirkulasi	10 orang	130 m ²
		Taman	1	200 x (0,6m x 1,2m) manusia 10 x (1,6m x 2m) kursi istirahat 20 x (0,6m x 0,8m) pohon kecil 6 x (1m x 1m) pohon besar 1 x (1,5m x 1,5m) air mancur	200 orang	10 m ²

			30% sirkulasi		
	Tempat	1	5x (0,6m x 1,2m)	5 orang	10 m ²
	Alat		manusia		
	Pembersih		1 x (2m x 0,3m)		
			rak		
			30% sirkulasi		
	Kamar	5	5 x (2m x 1,5m)	15 orang	25 m ²
	Mandi		toilet		
	Umum		4 x (0,5m x 0,8m)		
			wastafel		
			6 x (0,5m x 0,8m)		
			urinoir		
			30% sirkulasi		
2.	Perpustakaan	Ruang Baca	2	30 x (0,6m x 1,2m)	30-50 orang
				manusia	
			30 x (1,4m x 0,7m)		
			meja		
			30 x (0,3m x 0,7m)		
			kursi		
			6 x (1m x 0,30m)		

			rak buku		
			30% sirkulasi		
Tempat Rak Buku	2	30 x (0,6m x 1,2m)	30-50 orang	35 m ²	
		6 x (1m x 0,30m)			
		rak buku			
		30% sirkulasi			
Ruang Penitipan	2	30 x (0,6m x 1,2m)	30-50 orang	10 m ²	
		2 x (1,5m x 0,30m)			
		rak simpan			
		30% sirkulasi			
Resepsionis	1	25 x (0,6m x 1,2m)	25 orang	10 m ²	
		manusia			
		10 x (1,4m x 0,7m)			
		meja			
		20 x (0,3m x 0,7m)			
		kursi			
		30% sirkulasi			
Kamar Mandi Umum	5	5 x (2m x 1,5m)	15 orang	25 m ²	
		toilet			
		4 x (0,5m x 0,8m)			
		wastafel			
		6 x (0,5m x 0,8m)			
		urinoir			

3.	Ruang Ekstrakurikuler	Ruang Kaligrafi	2	20 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (1,4m x 0,4m) rak penyimpanan 2 x (2m x 2m) tempat pengerjaan karya 30% sirkulasi	20 orang	9 m ²
		Ruang Hadroh/Musik	2	20 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (1,4m x 0,4m) rak penyimpanan alat 2 x (2m x 2m) tempat pengerjaan karya 30% sirkulasi	20 orang	9 m ²

	Ruang Penyimpanan Alat	1	2 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (1,4m x 0,4m) rak penyimpanan alat 30% sirkulasi	2 orang	9 m ²
4. Laboratorium	Ruang Laboratorium IPA	1	100 x (0,6m x 1,2m) manusia 50 x (1,4m x 0,7m) meja 100 x (0,3m x 0,7m) kursi 2 x (1,4m x 0,4m) rak penyimpanan alat lab 30% sirkulasi	100 orang	50 m ²
	Ruang Laboratorium Bahasa	1	100 x (0,6m x 1,2m) manusia 50 x (1,4m x 0,7m) meja 100 x (0,3m x 0,7m) kursi 2 x (1,4m x 0,4m) rak penyimpanan alat lab	100 orang	50 m ²

	30% sirkulasi
Total	834 m²

Tabel 4.6 Analisis Kebutuhan Ruang Sekunder

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

No.	Fungsi Penunjang					
	Fungsi	Ruang	Jumlah	Dimensi	Kapasitas	Luas Total
1.	Sirkulasi	Pos Penjaga	1	2 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,4m x 0,7m) meja 2 x (0,3 x 0,7m) kursi 30% sirkulasi	2 orang	2 m ²

2.	Administrasi dan Pengelola	Sirkulasi Utama	4	250 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (5m x 50m) sirkulasi tapak 30% sirkulasi	250 orang	200 m ²
		Sirkulasi Sekunder	4	200 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (5m x 50m) sirkulasi tapak 30% sirkulasi	200 orang	150 m ²
		Sirkulasi Penunjang	2	200 x (0,6m x 1,2m) manusia 2 x (5m x 50m) sirkulasi tapak 30% sirkulasi	200 orang	200 m ²
		Ruang Menerima Tamu	2	10 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,4m x 0,7m) meja 2 x (0,3 x 0,7m) kursi 30% sirkulasi	10 orang	30 m ²
		Kantor Pengelola Pondok	2	10 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,4m x 0,7m)	10 orang	30 m ²

				meja 2 x (0,3 x 0,7m) kursi 30% sirkulasi		
		Toilet	2	5 x (2m x 1,5m) toilet 4 x (0,5m x 0,8m) wastafel 6 x (0,5m x 0,8m) urinoir 30% sirkulasi	15 orang	12 m ²
3.	Gudang/ Penyimpanan	Ruang Penyimpanan	1	3 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,4m x 0,7m) meja 2 x (0,3 x 0,7m) kursi 5 x (1,2m x 0,4m) rak barang 30% sirkulasi	3 orang	20 m ²
4.	Servis	Ruang Servis Center	2	5 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,4m x 0,7m) meja 2 x (0,3 x 0,7m)	5 orang	10 m ²

				kursi		
				30% sirkulasi		
5.	Shop	Stan Penjualan	2	5 x (0,6m x 1,2m) manusia 1 x (1,4m x 0,7m) meja 2 x (0,3 x 0,7m) kursi 5 x (1,2m x 0,4m) rak barang 30% sirkulasi	5 orang	10 m ²
6.	Utilitas	Ruang Pompa	4	5 x (0,6m x 1,2m) manusia 50 m ² asumsi ruang	5 orang	70 m ²
		Tandon Air Bawah	2	5 x (0,6m x 1,2m) manusia 50 m ² asumsi ruang	5 orang	70 m ²
		Tandon Air Atas	2	5 x (0,6m x 1,2m) manusia 50 m ² asumsi ruang	5 orang	70 m ²
		Ruang Pompa	2	5 x (0,6m x 1,2m) manusia	5 orang	70 m ²

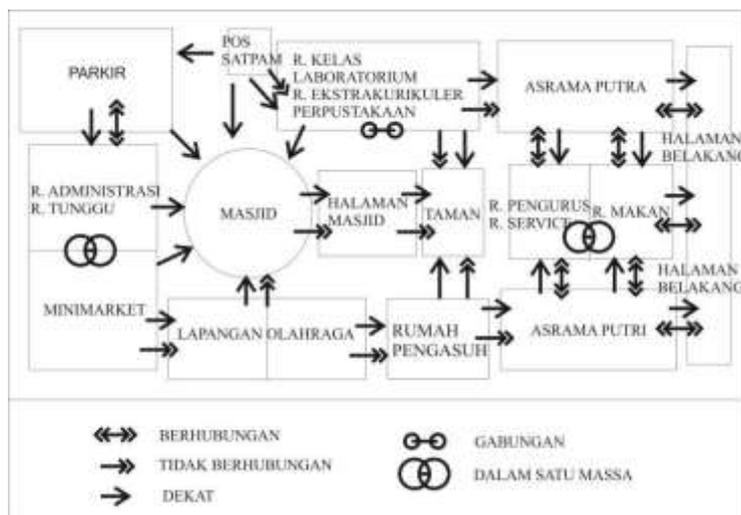
7.	Parkir	50 m ² asumsi ruang				
		Mobil	1	12 x (3,5m x 5m) parkir mobil	100 orang	45 m ²
		30% sirkulasi				
		Motor	40	20 x (1,5m x 2m) parkir motor	80 orang	15 m ²
				30% sirkulasi		
Total						1.808m²

Tabel 4.7 Analisis Kebutuhan Ruang Penunjang

Sumber: Data Arsitek dan Analisa Penulis 2021

Total luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan ruang adalah: $4451\text{m}^2 + 1397\text{m}^2 + 1354\text{m}^2 = 7202 \text{m}^2$.

4.4.4 ANALISIS HUBUNGAN RUANG



Gambar. 4.10 : Analisis Hubungan Ruang

Sumber : Analisa Penulis 2021

4.5 ANALISIS TEMA

Perancangan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) dengan tema Arsitektur Hijau menghadirkan ide desain yang ramah lingkungan serta dapat meminimalisir pemakaian energy berlebih dalam bangunan. Sehingga pengalokasian tema ini bisa membentuk sarana pendidikan Islam yang mengubah tingkah laku dan pola pikir untuk menjaga lingkungan sekitar.

4.5.1 Konsep Fasad

- a. Tampak bangunan dibuat simpel dan sederhana serta dengan menggunakan material kayu memiliki kesan asri sehingga menjadikan bangunan semakin menarik.



Gambar 4.11: Model Fasad Bangunan yang Menggunakan Material Kayu

Sumber : Google

- b. Menggunakan secondary skin untuk mengurangi cahaya matahari langsung, serta sebagai jalan agar pencahayaan dan penghawaan alami bisa masuk kedalam bangunan dan menjadikan ruangan didalamnya nyaman bagi pengguna.



Gambar 4.12 : Penerapan Secondary Skin pada Bangunan

Sumber : Google

4.5.2 Konsep Interior

a. Ruang Kelas

Mengoptimalkan bukaan jendela sebagai sumber penerangan dan penghawaan alami di dalam ruang kelas.



Gambar 4.13 : Ruang Kelas

Sumber : Google

b. Perpustakaan

Perpustakaan memanfaatkan ruang dibawah panggung bangunan sekolah, selain sebagai alternative pemanfaatan ruang dan juga sebagai strategi untuk menarik minat siswa membaca buku.



Gambar 4.14 : Perpustakaan

Sumber : Google

c. Laboratorium

Dalam ruang laboratorium, bukaan jendela hanya dimanfaatkan sebagai sumber penerangan alami sedangkan untuk penghawaan di dalam ruangan menggunakan AC.



Gambar 4.15 : Laboratorium

Sumber : Google

d. Kamar Asrama

Desain jendela yang besar pada kamar asrama bertujuan untuk pencahayaan dan penghawaan alami agar bisa masuk ruangan.



Gambar 4.16 : Kamar Asrama

Sumber : Google

e. Minimart

Ruangan berbentuk persegi panjang dengan ketinggian kurang lebih 3,5 m agar memberikan kesan luas dalam ruangan.



Gambar 4.17 : Minimart

Sumber : Google

4.5.3 Konsep Eksterior

a. Etnik

Menerapkan kebudayaan dari daerah Sumatera Selatan, sehingga bisa menjadikan bangunan ini menjadi ikonik dengan menonjolkan kekhasannya tersendiri.



Gambar 4.18 : Rumah tradisional

Sumber : Google

4.5.4 Konsep Landscape

- a. Membuat bangku di sekitar jalur pejalan dalam tapak maupun disekitar taman.



Gambar 4.20 : Penempatan Bangku di Jalur Pedestrian

Sumber : Google

- b. Memasang paving di area pejalan kaki agar tidak menginjak tanaman di area tapak



Gambar 4.21 : Peletakan Paving sebagai Jalur Pedetrian

Sumber : Google

- c. Menanam pohon manga sebagai pereda kebisingan yang banyak ditemukan di daerah kelurahan seterio



Gambar 4.22 : Pohon Manga

Sumber : Google

- d. Pohon cemara sebagai vegetasi penutup kebisingan yang diletakkan disepanjang area pinggiran tapak



Gambar4.23 : Pohon Cemara

Sumber : Google

- e. Pohon Palem sebagai vegetasi arah dalam tapak



Gambar 4.24 : Pohon Palembang

Sumber : Google

- f. Bunga Bugenvil memperindah tapak, Bunga ini juga difungsikan sebagai arah dalam tapak.



Gambar 4.25 : Bunga Bugenvil

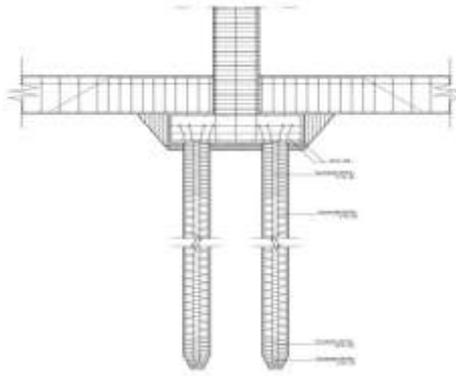
Sumber : Google

4.6 KONSEP STRUKTUR

4.6.1 SUB STRUCTURE

1. PONDASI

Pondasi yang digunakan berupa pondasi Borepile, dimana bangunan merupakan bangunan tinggi, sehingga pondasi ini tepat digunakan untuk mendirikan bangunan.



Gambar 4.26 : Pondasi Borepile

Sumber : Google

4.6.2 UPPER STRUCTURE

1. KOLOM

Sebagai komponen utama struktur bangunan yang fungsinya sebagai penyangga beban. Modul kolom nantinya menyesuaikan dengan bentuk bangunan, baik itu kolom utama maupun kolom praktisnya.



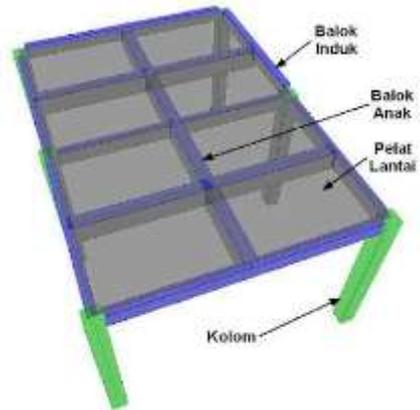
Gambar 4.27 : Kolom Praktis dan Kolom Utama

Sumber : Google

2. BALOK

Sebagai struktur yang berfungsi sebagai tumpuan lantai serta pengikat kolom lantai atas, yang juga menjadi media pembagian beban dan gaya ke struktur kolom kemudian diteruskan ke pondasi. Besaran atau modul balok menyesuaikan struktur utama. Dengan balok induk sebagai pengikat utama

yang bertumpuan langsung dengan kolom, dan balok anak yang bertumpu pada balok induk untuk memperkecil petak-petak lantai pada ruangan.



Gambar 4.28 : Balok Induk dan Balok Anak

Sumber : Google

3. PELAT LANTAI

Sebagai bidang tumpuan beban di atasnya yang fungsinya menahan beban pada lantai. Untuk ketebalan pelat lantai, nantinya mengikuti lebar bentangan atau jarak antara balok-balok pada bangunan. Kemudian untuk bahan pelat sendiri menggunakan plat lantai beton.



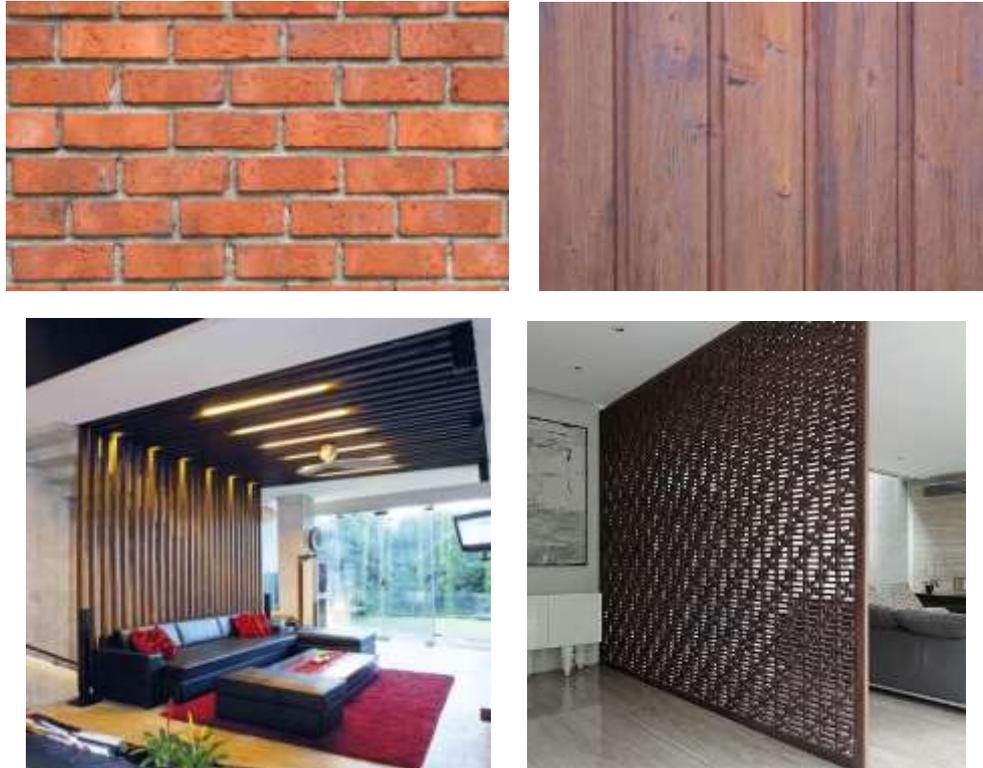
Gambar 4.29 : Plat Lantai Beton

Sumber : Google

4. DINDING

Elemen bangunan yang dipasang secara vertical yang membentuk ruangan dan berfungsi memisahkan ruang dalam dan ruang luar. Kemudian pada struktur bangunan, dinding berfungsi sebagai pemikul beban (shear wall) untuk

mengurangi gaya geser berlebihan yang diterima oleh struktur bangunan. Dinding yang akan digunakan pada bangunan berupa dinding batu bata merah, dinding kayu, serta dinding partisi yang nantinya akan disesuaikan pada masing-masing bangunan sesuai kegunaan.



Gambar 4.30 : Dinding Bata, Dinding kayu, dan Dinding Partisi

Sumber : Google

5. TANGGA

Komponen struktur yang terdiri dari plat, bordes dan anak tangga yang menghubungkan lantai satu dengan lantai di atasnya. Untuk pemilihan bentuk tangga, mengadopsi bentuk tangga seperti rumah Limas, dengan bagian struktur ibu tangga sebagai tumpuan untuk anak tangga dan anak tangga sebagai pijakan manusia.



Gambar 4.31 : Tangga Bangunan Utama

Sumber : Google

6. ATAP

Bagian atas dari suatu bangunan yang fungsinya untuk melindungi gedung dan penghuninya baik secara fisik maupun metafisik. Untuk luasan atap ini juga tergantung dari besaran ruang yang akan harus dilindungi. Material atap atau penutup bangunan ini menggunakan genteng dengan struktur rangkanya yang menggunakan kayu.



Gambar 4.32 : Atap Rumah Limas

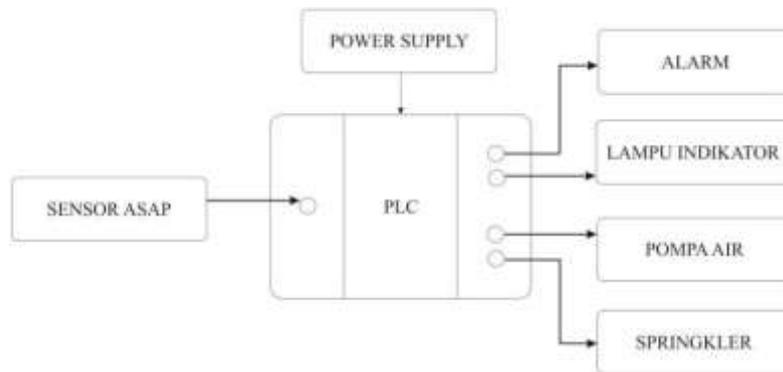
Sumber : Google

4.7 KONSEP UTILITAS

4.7.1 SISTEM PEMADAM KEBAKARAN

Sistem pemadam kebakaran pada bangunan pondok pesantren dan MIT menggunakan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) yang ditempatkan di

tempat yang mudah dijangkau, dan pemadam kebakaran otomatis dengan sensor pendeteksi asap.

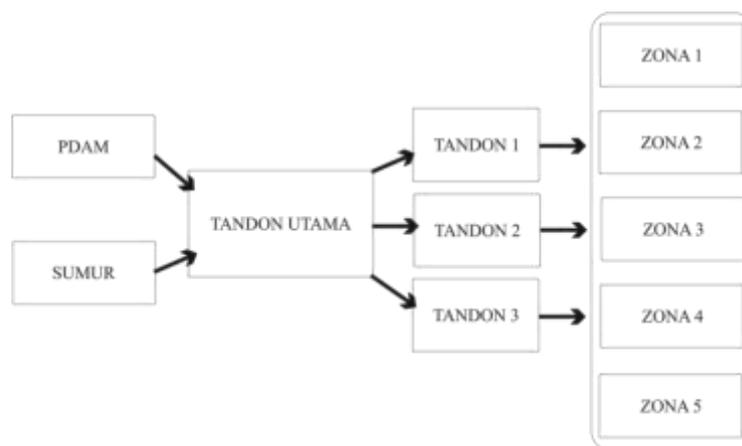


Gambar 4.33 : Skema Sistem Pemadam Kebakaran

Sumber : Google

4.7.2 SISTEM AIR BERSIH DAN AIR KOTOR

System air bersih dalam pondok dan MIT berasal dari PDAM dan sumur, yang nantinya akan ditampung di tandon utama, kemudian didistribusikan tandon penampungan 1,2,3 dan diteruskan ke zona-zona bangunan seperti masjid, sekolah, pondok, dll.



Gambar 4.34 : Skema Air Bersih

Sumber : Google

System air limbah pada bangunan pondok dan MIT yang berasal dari gedung-gedung dialirkan menuju IPAL, kemudian dialirkan ke tangki penyimpanan air kotor, dan barulah dialirkan ke roil. Untuk system pembuangan kotoran sendiri menggunakan septi tank yang ada di setiap bangunan.

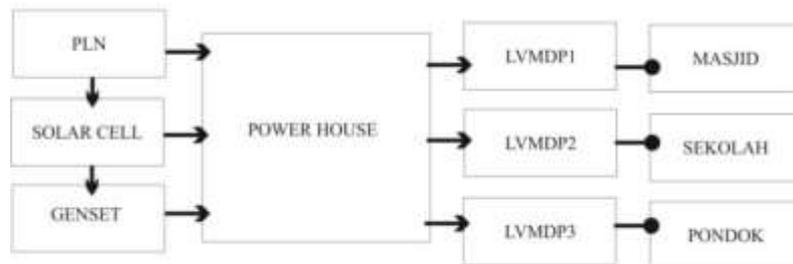


Gambar 4.35 : Skema Sistem Air Kotor

Sumber : Google

4.7.3 LISTRIK

Sumber listrik utama berasal dari gardu PLN dengan sumber cadangan yang berasal dari Solar cell dan genset. Ketiga sumber ini dihubungkan dengan ATS (Automatic Transfer Switch) sehingga apabila listrik PLN padam, maka generator akan langsung bekerja dan lampu kembali hidup.

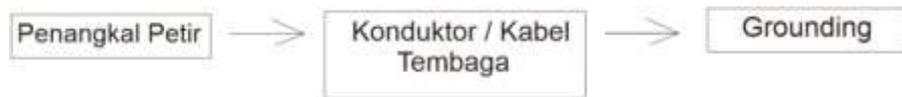


Gambar 4.36 : Skema Penangkal Petir

Sumber : Google

4.7.4 PENANGKAL PETIR

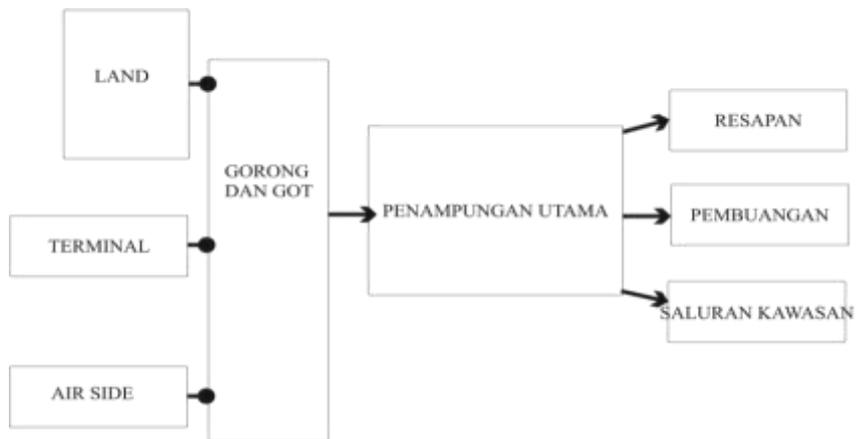
Antisipasi terhadap bahaya petir yang menyambar menggunakan system konvensional, dengan batang tembaga yang bagian ujungnya meruncing.



Gambar 4.37 : Skema Penangkal Petir

Sumber : Google

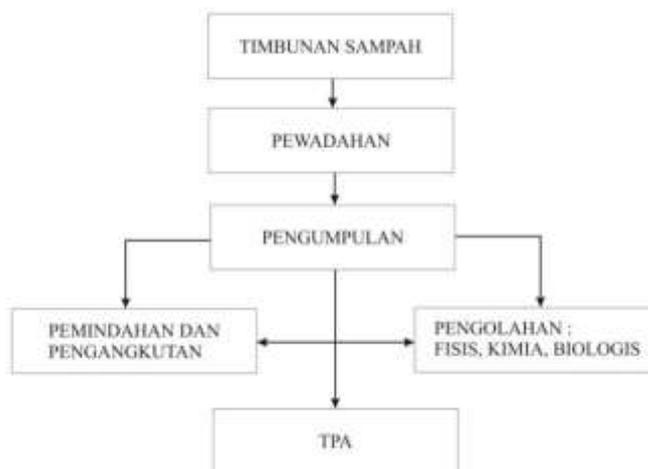
4.7.5 DRAINASE



Gambar 4.38 : Skema Drainase

Sumber : Google

4.7.6 SISTEM PEMBUANGAN SAMPAH



Gambar 4.39 : Skema Pembuangan Sampah

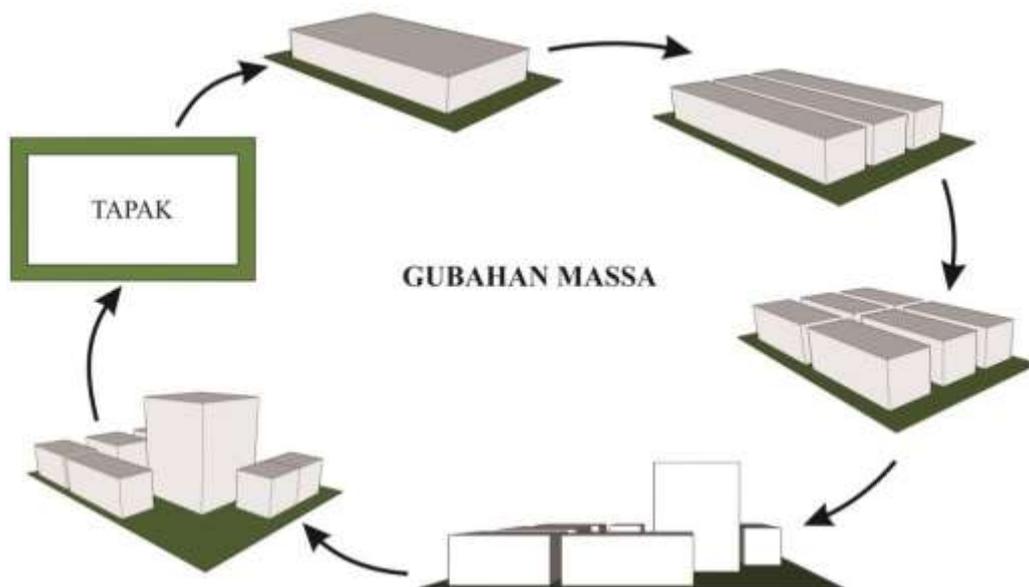
Sumber : Google

BAB V

DRAF KONSEP PERANCANGAN

5.1 PENGEMBANGAN HASIL PERANCANGAN

Perancangan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu (MIT) dengan tema Arsitektur Hijau menghadirkan ide desain yang ramah terhadap lingkungan serta bisa meminimalisir pemakaian energy yang berlebih dalam bangunan. Sehingga pengalokasian tema perancangan dalam bangunan akan membentuk sarana pendidikan Islam yang mengubah tingkah laku dan pola pikir untuk menjaga lingkungan sekitar.



Gambar 5.1 : Gubahan Masa

Sumber : Google

Proses pembentukan massa bangunan diatas, didapatkan hasil akhir berupa penataan masa bangunan utama dengan massa bangunan yang mendukung pada lokasi tapak. Kemudian langkah selanjutnya yaitu memasukkan program ruang dengan dimensi yang terukur dan zonasi yang sesuai.

5.2 KESIMPULAN

Tingginya minat orang tua untuk memasukkan anaknya ke pondok pesantren sejak dini guna menimba ilmu agama dan umum memunculkan ide perancangan Pondok Pesantren dan Madrasah Ibtidaiyah Terpadu yang dimaksudkan bisa menjawab persoalan tersebut. Dengan menggunakan pendekatan Arsitektur Hijau, pondok pesantren dan MIT bertujuan menjaga lingkungan sekitar dan tidak merusaknya. Dalam perancangannya, bangunan pondok pesantren dan MIT dimaksudkan bisa memberi suatu percontohan kepada masyarakat sekitar tentang pentingnya menjaga lingkungan sekitar, terutama ketika akan mendirikan sebuah bangunan tanpa merusak tanaman yang ada di sekitaran lokasi.

Perancangan bangunan yang menggunakan tema Arsitektur Hijau didasarkan dengan prinsip ekologi dan konservasi lingkungan yang berdampak dengan makhluk hidup serta pelestarian terhadap lingkungan sekitarnya. Sehingga Arsitektur Hijau menjadi konsep yang ideal dalam mendukung konsep yang berkelanjutan dan meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan sekitar serta sangat diperlukan untuk mengatasi persoalan lingkungan yang kondisinya semakin memburuk.

5.3 DAFTAR PUSTAKA

- Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2* Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Islam, Dirjen Wacana. 1998. *Pedoman Pendidikan Pondok Pesantren*. Jakarta; DepagRI.
- Resmini, Novi, dkk. 1996. *Penentuan Unit Tema dalam Pembelajaran Terpadu*. Malang: IKIP Malang.
- Kwok, Alison G & Grondzik, Walter T. 2007. *The Green Studio Handboo*. In Jurnal Cheah Kok Ming.2008. Beyon Greenwash. FuturArch Magazine.
- Mahpudz, Asep. 2020. *Book Chapter Bunga Rampai Kearifan Lokal Bumi Indonesia*. Yogyakarta; Deepublish.
- Madjiid, Nurcholis. 2007. *Bilik-bilik Pesantren Sebuah Potret Perjalanan*. Jakarta; Paramadina.
- Munawir, A.W. 1997. *Kamus Al-Munawir Arab-Indonesia*. Yogyakarta; Pustaka Progressif.
- Suyatno. 2015. “*Sekolah Islam Terpadu dalam Sistem Pendidikan Nasional Intergrated Islamic Schools In The National Education System*”. Jurnal “*Al-Qalam*” Volume 21 Nomor 1.
- Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Selatan. 2013. Pembinaan Penyelenggaraan bangunan Gedung.
- Brenda, & Vale, R. 1996. *Green Architecture Design for Sustainable Future*. London: Thames & Hudson.
- Erdiono, Deddy. 2009. “*Arsitektur Hijau: Arsitektur Ramah Lingkungan*”. Manado. Universitas Sam Ratulangi.
- Sudharto, P. Hadi. 2000. *Manusia dan Lingkungan*. Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Karyono, Tri Harso. 2010. *Green Architecture: Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lestari, Ayu Putu U. P. 2019. “*Penerapan Tema Arsitektur Hijau Pada Tapak Green School di Sibang Kaja*. Bali: Prosding Seminar Nasional Arsitektur,

Budaya dan Lingkungan Binaan (SEMARAYANA) volume 1, hlm. 36-37.

Amrul. 2020. “*Ponpes Mazro ’illah Semakin Diminati Masyarakat*”
<https://sumsel.kemenag.go.id/berita /view/1338321/ponpes-mazroillah-semakin-diminati-masyarakat>, diakses pada 09 September 2021 pukul 19.28.

Hernawan, Drs. Asep Herry, M.pd. Dra. Novi Resmini, M.Pd.2015. “*Konsep Dasar dan Model-Model Pembelajaran Terpadu*”_
<http://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-concent/uploads/pdfmk/PDGK4205-M1.pdf>

Badan Perencanaan Penelitian Pengembangan Daerah Kota Banjarmasin. 2016. “*Al-Quran-Tentang Tata Ruang Dan Kelestarian Lingkungan*”_
<https://renlitbang.banjarmasinkota.go.id/2016/06/al-qur-tentang-tata-ruang-dan.html?m=1#:~:text=Pada%20surat%20Ar%2DRum%20ayat,membuat%20kerusakan%20terhadap%20alam%20lingkungan>, di akses pada 05 Oktober 2021 pukul 11.40.

Putra, Reza Hardia. 2020. “*Apa Itu Madrasah dan Bagaimana Pengembangan Madrrasah?*”
<https://pena.belajar.kemdikbud.go.id/2020/03/apa-itu-madrasah/>, diakses pada 07 September 2021 pukul 20.38

Adilaras, Indra Tata. 2012. “*Sekolah Bogor Raya*”_
https://www.archdaily.com/291544/sekolah-bogor-rayaa-indra-tata-adiilaras?utm_source=Whatsapp&utm_medium=IM&utm_botton, diakses pada 14 September 2021 pukul 21.43

Gonzales, Maria Francisca. 2018. “*Etania Green School*”_
https://www.archdaily.com/908710/etania-green-school-architecture-brio-plus-billionbricks?utm_source=Whatsapp&utm_medium=IM&utm_campaign=share-button, diakses pada 20 September 2021 pukul 09.53

Abdel, Hana. 2021. “*The Arc at Green Shool/IBUKU*”_
https://www.archdaily.com/964059/the-arc-at-green-school-ibuku?utm_source=Whatsapp&utm_medium=IM&utm_campaign=share-button, diakses pada 20 September 2021 pukul 10.06

Esther, Noviola. 2021. “*Rumah Limas*”
<https://student-activity.binus.ac.id/himars/2021/11/23/rumah-limas/>, diakses pada 29 November 2021 pukul 22.01

Andy, Hannif. 2021. “*Green Architecture: Konsep Desain Bangunan yang Ramah*

Lingkungan”

<https://eticon.co.id/konsep-arsitektur-hijau/>

Andriyono, Sapto. 2021. “Arsitektur Berkelanjutan”

https://id.m.wikipedia.org/wiki/Arsitektur_berkelanjutan, diakses pada 02

Desember 2021 pukul 15.28

Pintos, Paula. 2019. “*Primary School in Wesola/Xystudio*”

[https://www.archdaily.com/971696/primary-school-in-wesola-](https://www.archdaily.com/971696/primary-school-in-wesola-xystudio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

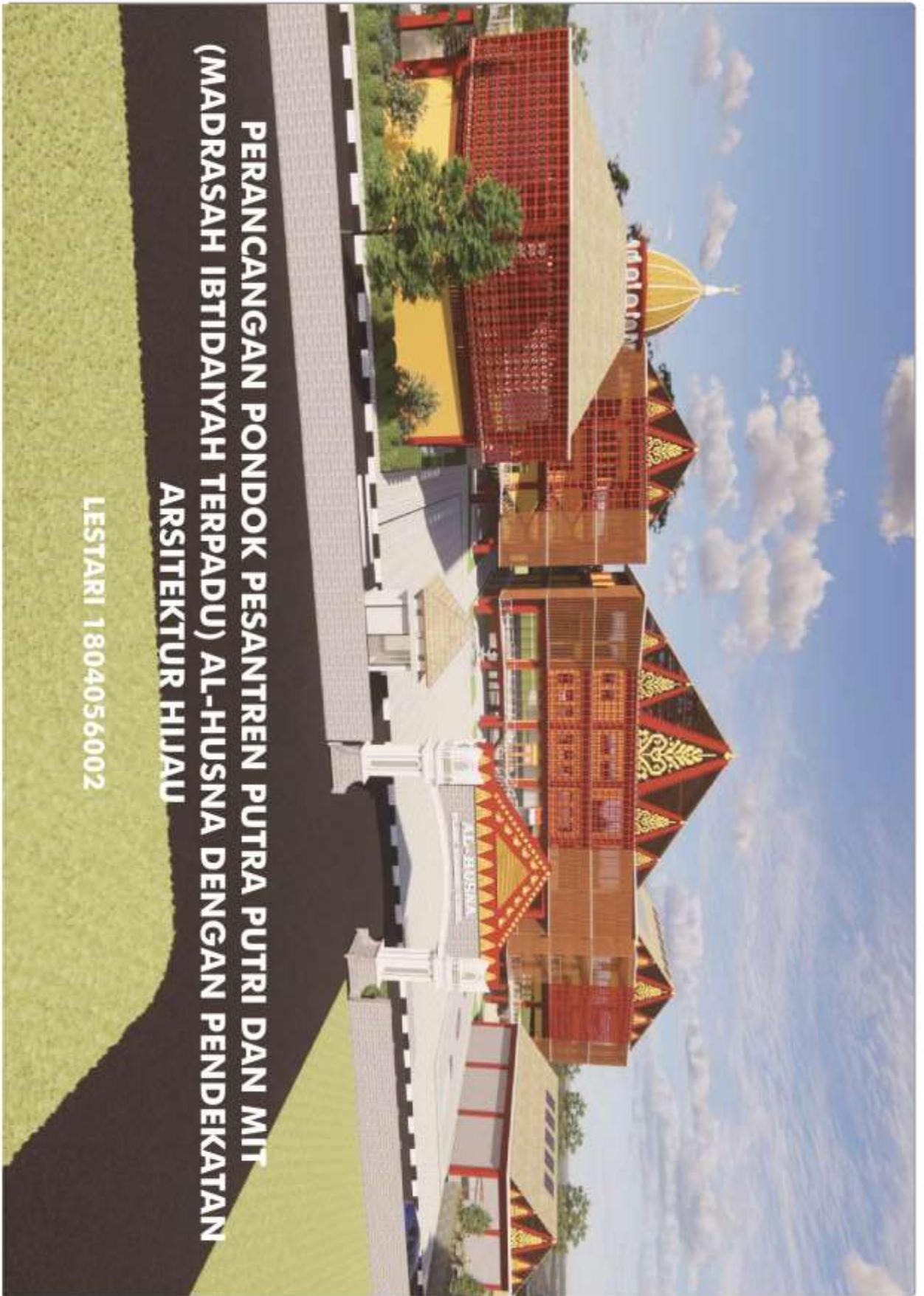
[xystudio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab](https://www.archdaily.com/971696/primary-school-in-wesola-xystudio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab), diakses pada 03

Desember 2021 pukul 21.16

BAB VI

THE PRELIMINARY DESIGN DRAWING





**PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN MIT
(MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL-HUSNA DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HIJAU**

LESTARI 1804056002

LATAR BELAKANG (PONDOK PESANTREN)

ISSUE



Besarnya minat orang tua untuk memasukkan anaknya ke pondok pesantren membuat jumlah pendaftar dibatasi karena keterbatasan tempo.

SOLUSI

Menyediakan ruang sebagai tempat belajar bagi anak khususnya dalam pembelajaran agama.

Dengan merancang ruang yang nyaman guna pembelajaran agar bisa lebih optimal.



LATAR BELAKANG (MIT)

ISSUE



Bangunan MI yang sudah terbelengkalai Belum terdapatnya MIT di Kel. Seteño

SOLUSI



MIT sebagai wadah untuk mencetak generasi berakhlak mulia dan berwawasan Islam

LATAR BELAKANG (ARSITEKTUR HIJAU)

ISSUE



Hutan karet yang terbatas langsung dengan site.

Lahan yang dialih fungsikan sebagai kebun masyarakat.

SOLUSI



Bangunan yang ramah lingkungan baik dari segi material maupun pemakaian energi, serta dipadukan dengan teknologi tinggi atau high performance building.

KRITERIA PEMILIHAN SITE

- Luasan site berkisar 2000 m² - 20.000 m²
- Kemudahan akses menuju site (jalan menuju site paling tidak, dapat dilalui mobil)
- Dekat dengan fasilitas umum
- Tingkat polusi lingkungan site rendah
- Tingkat Kebisingan lingkungan site rendah

- Site terpilih adalah Jl. Pesriah Muchtar Mursyid Kel. Seteño, Banyuwasin, Sumatera Selatan.
Dengan luas site 7.500 m² dan kelebihan :
- Akses mudah yaitu sekitar 600m dari jalan utama (lintas Sumatera)
 - Cenderung tidak berkontur
 - Dekat rumah sakit
 - Dekat Institusi Pendidikan
 - Kebisingan rendah View

DETAIL LOKASI SITE



Sumatera Selatan

Banyuwasin

Kelurahan Seteño

LOKASI



Jl. Pesriah Muchtar Mursyid, Kel. Seteño, Banyuwasin, Sumatera Selatan

Regulasi Setempat :

KDB (Koefisien Dasar Bangunan) = 80% KLB (Koefisien Lantai Bangunan) = 4 Lantai
KDH (Koefisien Dasar Hijau) = 20% GSB (Garis Sempadan Bangunan) = Jalan Lingkungan Sekunder 10m

Sumber : Perda No.9 Tahun 2015 (Musi Rawasi)

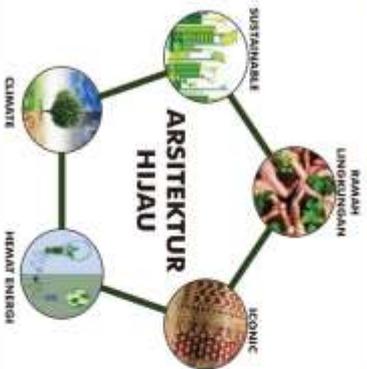


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERODE SEMESTER GASAL 2022/2023

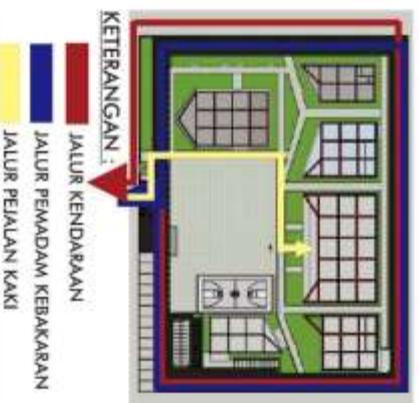
PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	LATAR BELAKANG	1	
N I M 1804056002	SKALA		
TTD			

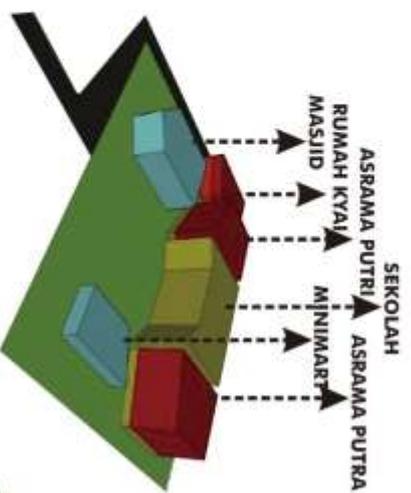
KONSEP



KONSEP SIRKULASI



KONSEP SITE



KONSEP FASAD

ISSUE

- Perluaku penggunaan (Siswa/i Santri/woer): privasi dan keamanan yang tinggi.
- Kebudayaan daerah.

SOLUSI

Bunga Tanjung



Bunga Tanjung yang digunakan sebagai motif flora di kain songket yang melambungkan kelulusan dan keramahan.



(Wood Plastic Composite) material pengganti kayu konvensional yang ramah lingkungan.



Kain Songket sebagai salah satu kebudayaan daerah setempat.



ISSUE

- Jalan menuju ke bangunan masih berupa tanah hingga setiap hujan, jalan menjadi becek.
- Sirkulasi antar pejalan kaki dan kendaraan tidak dibedakan sehingga mengganggu pengguna jalan.

SOLUSI

- Jalan kendaraan menuju bangunan dibuat perkerasan dengan aspal sebagai pembedaa antara sirkulasi kendaraan dan pejalan.

- Kemudian untuk area pejalan kaki didalam bangun menggunakan grass paving block yang dibuat lebih tinggi dari pada bagian lapangan sebagai pemanda sirkulasi pejalan.



ISSUE

- Iklim Indonesia yang tropis.
- Kebudayaan daerah.

SOLUSI



Penggunaan atap pelana pada bangunan agar ruang tetap sejuk, disamping itu modelnya yang juga sederhana membuat biaya relatif lebih murah.



Kemudian pada bagian sisi-sisi menggunakan model jendela kreyek dengan penggunaan material kayu ulin.

Pada bangunan mengadopsi bentuk ornamen berupa motif tumpul, segitiga atau segitiga terpus yang disebut pucuk rebung yang diambil dari motif kain songket

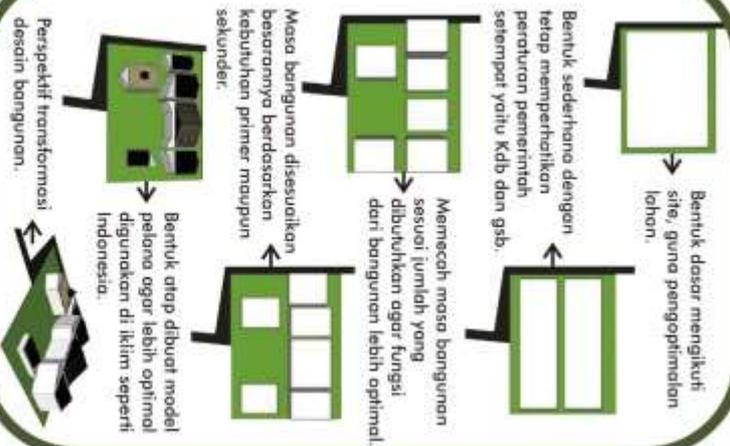


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

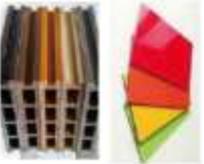
IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR		LEMBAR KE		DISAHKAN	
NAMA	TESTABE	KONSEP	SKALA				
N I M	1804056002						
TTD				2			

TRANSFORMASI DESAIN



Fasad dengan motif bunga tanjung menggunakan material ACP, yang kemudian di cutting laser berbentuk bunga.

Fasad yang berbentuk kisi-kisi vertikal dengan panjang 4 meter menggunakan material WPC yang diberi tekstur kayu.



PENERAPAN KONSEP ARSITEKTUR HIJAU

1. RAMAH LINGKUNGAN

Penggunaan material yang ramah lingkungan, seperti penggunaan kayu gelam atau gelam sebagai struktur atap pelana dengan pengawetan diendapkan kedalam air sungai agar daya tahan lebih kuat dan tahan lama, penggunaan genteng tanah liat, maupun penggunaan wpc sebagai bahan dasar fasad.



3. SUSTAINABLE

Penggunaan WPC sebagai upaya konsep bangunan berkelanjutan sangat cocok digunakan dimana, material ini merupakan material terbarukan yang terbuat dari campuran kayu dan plastik. Kemudian Solar cell yang digunakan pada bangunan juga merupakan contoh pengaplikasian dari konsep berkelanjutan pada bangunan.



2. HEMAT ENERGI

Penggunaan solar cell sebagai pembangkit listrik tenaga surya dalam upaya penghematan energi listrik, penggunaan atap transparan pada atap gedung asrama yang juga bertujuan untuk menghemat pemakaian energi listrik dalam bangunan.



Memaksimalkan pembukuan lubang angin pada tiap sisi bangunan, sebagai cross ventilation dalam bangunan sehingga udara dalam bangunan tetap sejuk.



DETAIL MATERIAL

Rangka atap pelana menggunakan kayu gelam atau gelam, yang mana kayu ini banyak tumbuh di daerah rawa yang habitatnya banyak di wilayah Sumatera Selatan.



Ornamen berupa motif pucuk rebung yang digunakan pada atap bangunan menggunakan material ACP yang dipasang menggunakan rangka hollow aluminium ukuran 40x40 mm.



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	XXXXXXXXXX	SKALA	
N I M 1804056002			
TTD		3	



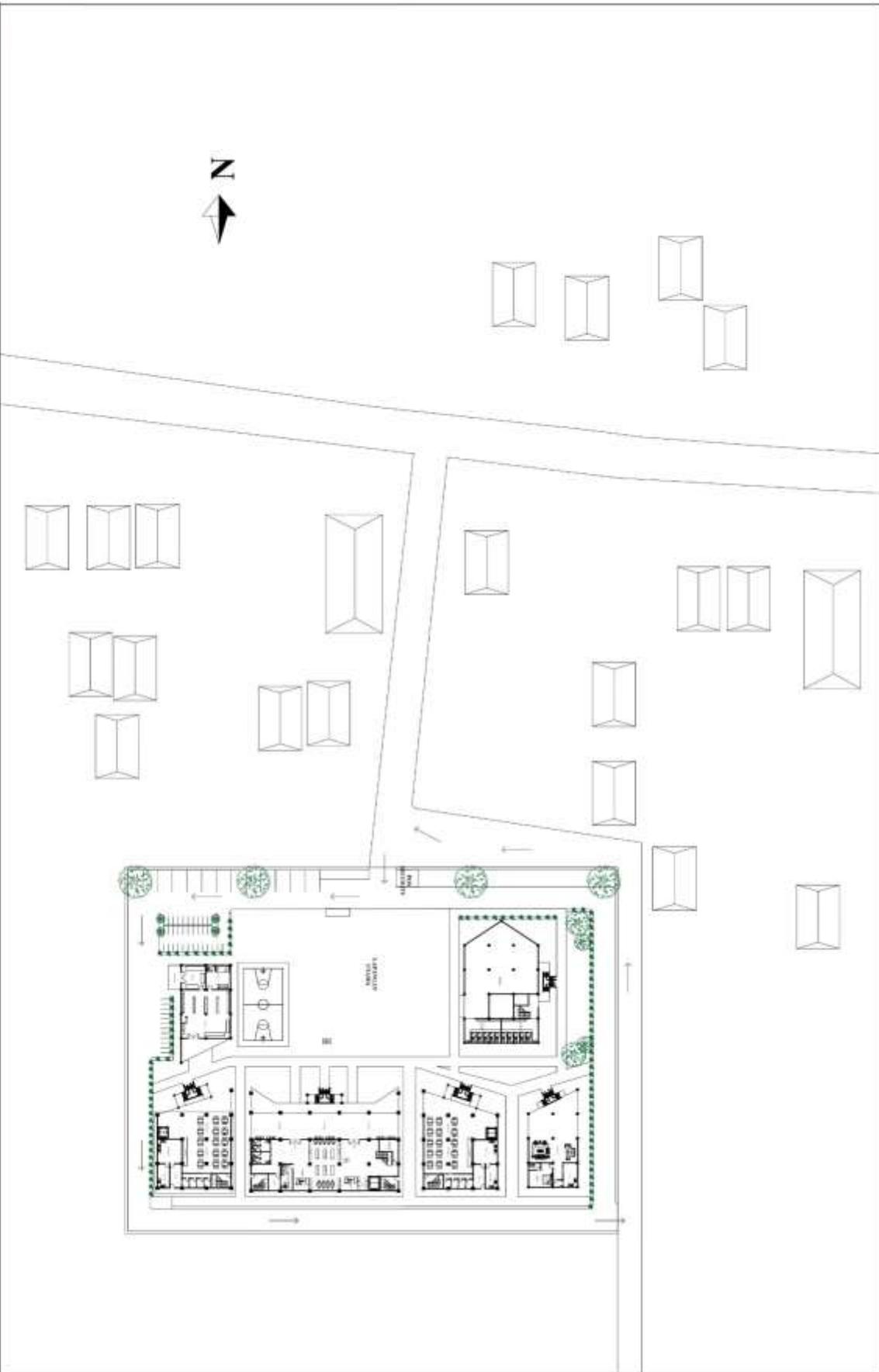
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUAMANOIRA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR 1 PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN MIT
(MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA LESTARI
N I M 18040256002
TID

JUDUL GAMBAR
SITE PLAN
SKALA
1 : 1000

LEMBAR KE DISAHKAN
4





PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2023/2023

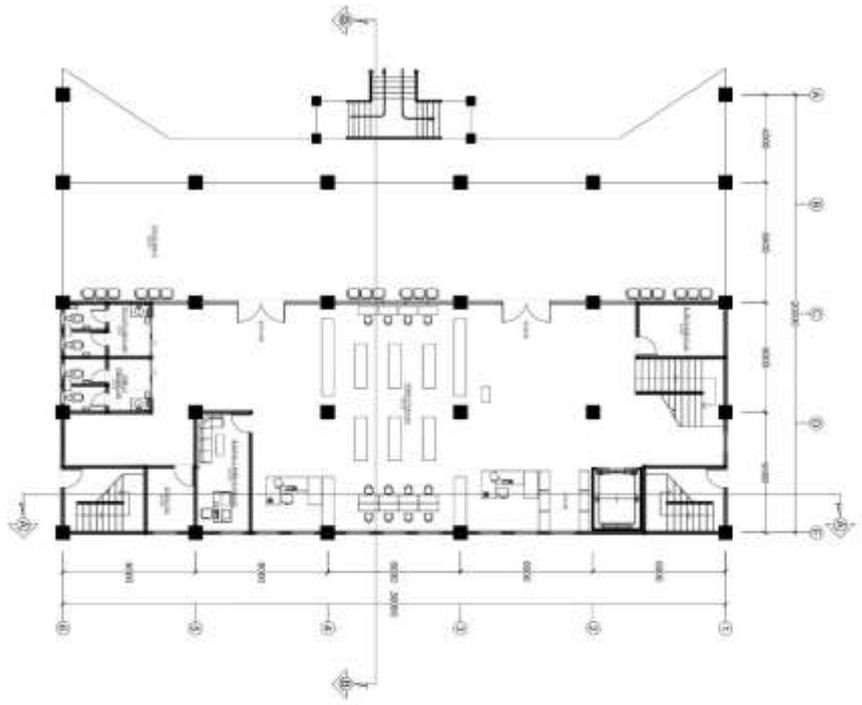
PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA N I M
LESTARI 1804056002
TTO

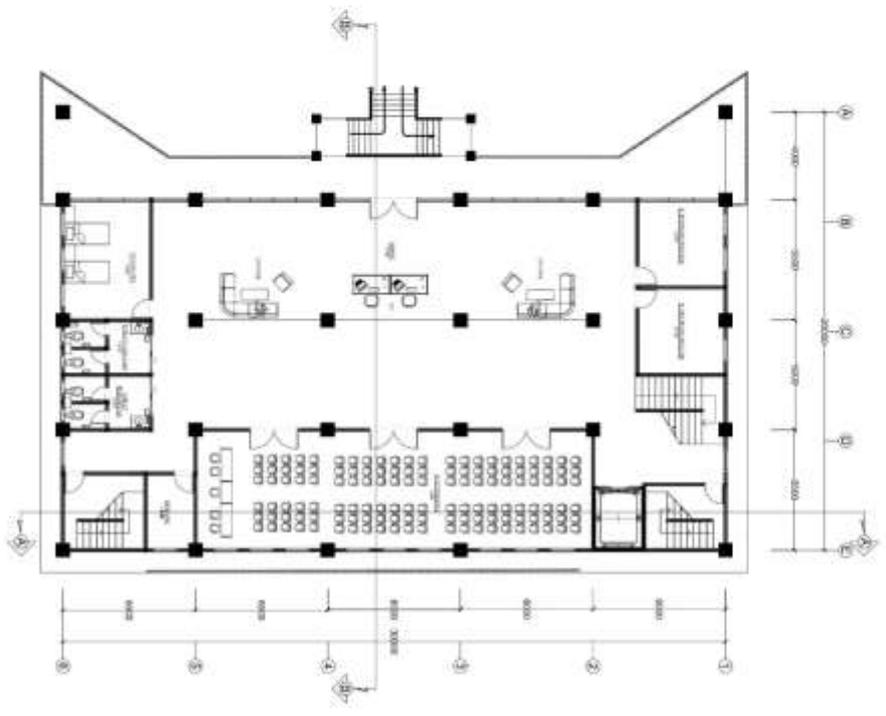
JUDUL GAMBAR
DENAH SEKOLAH
SKALA

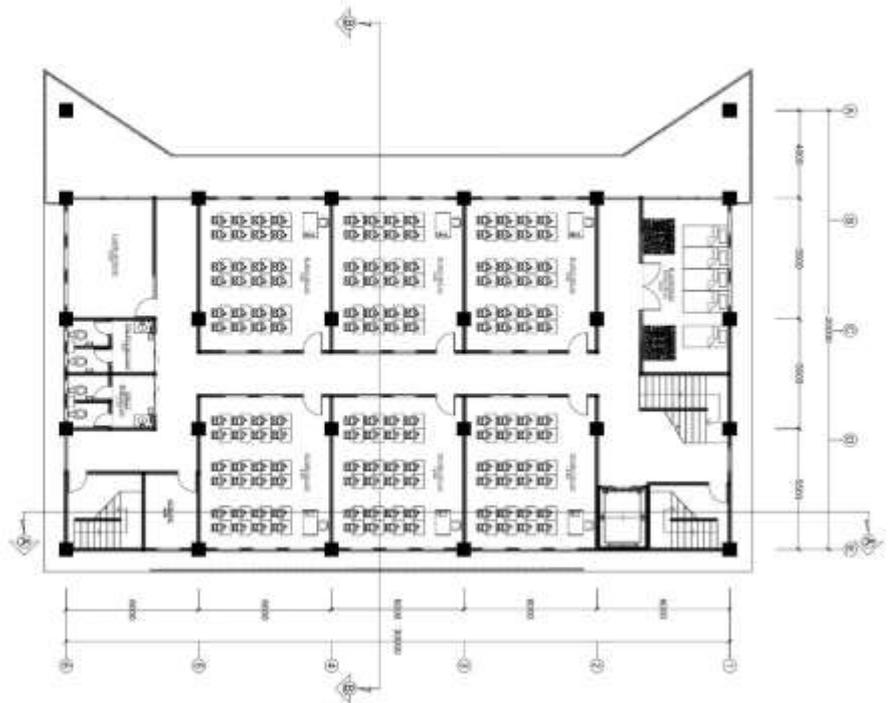
LEMBAR KE DISAHKAN
5

0 1 2 3 4 5
DENAH LT. 1

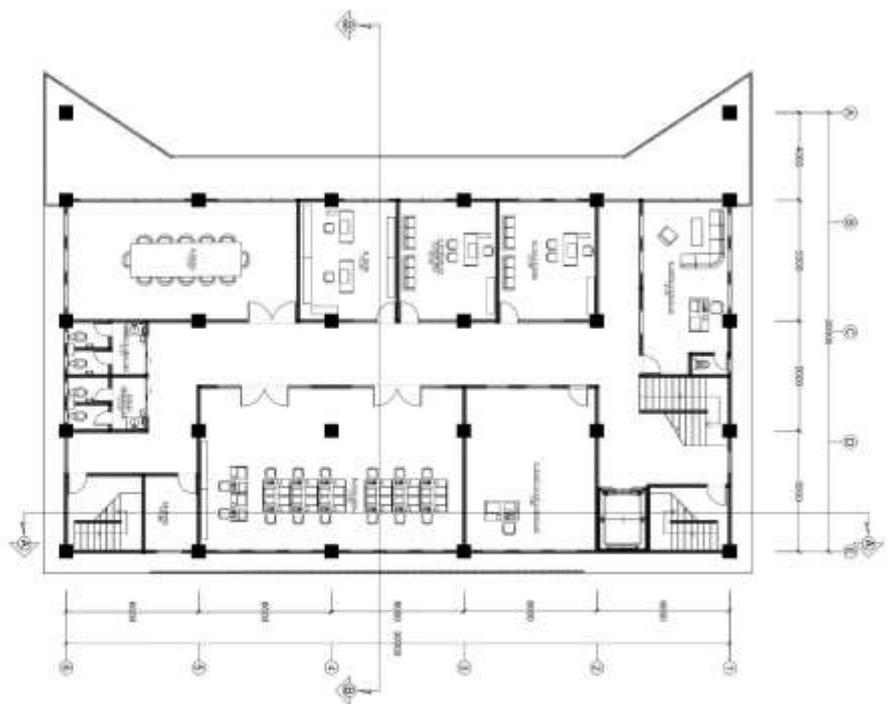


0 1 2 3 4 5
DENAH LT. 2





0 2 4 6
DENAH LT. 3



0 2 4 6
DENAH LT. 4



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

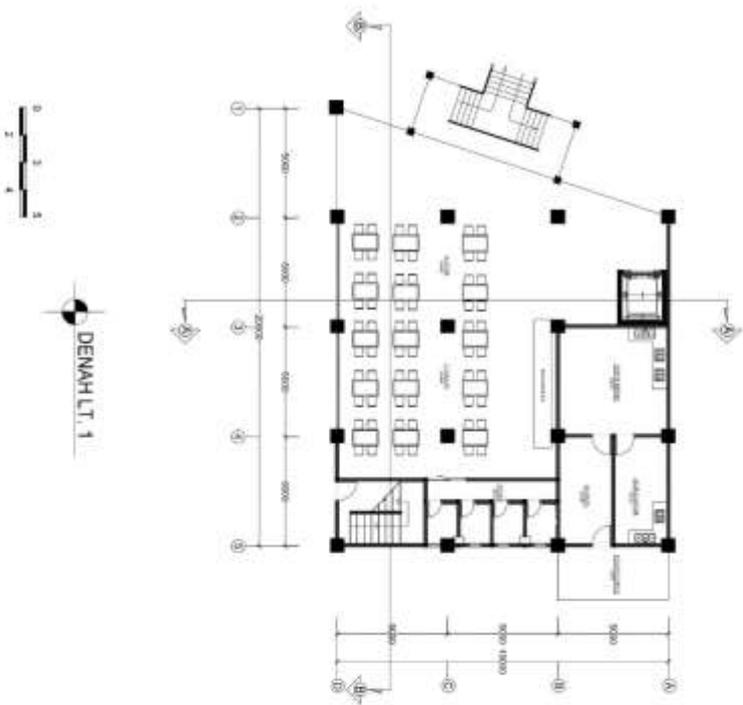
IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKKAN
NAMA LESTARI	DENAH SEKOLAH	6	
N I M 1804056002	SKALA		
TTD			



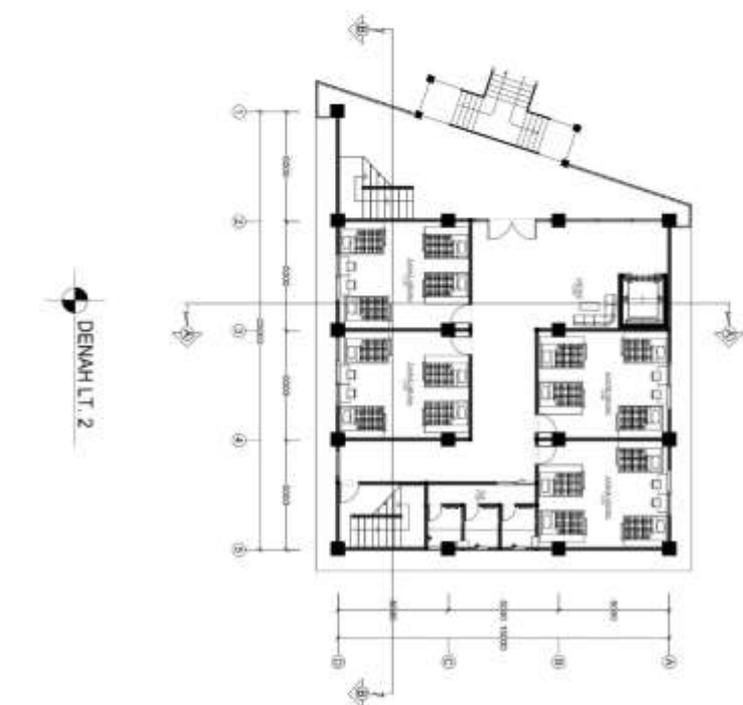
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

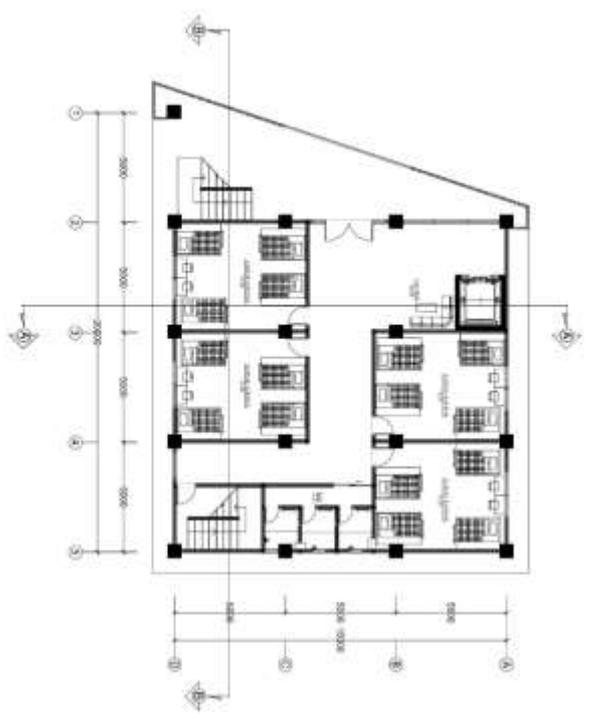
IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA N I M	DENAH ASRAMA SKALA	7	
LESTARI 1804026002			
TTD			



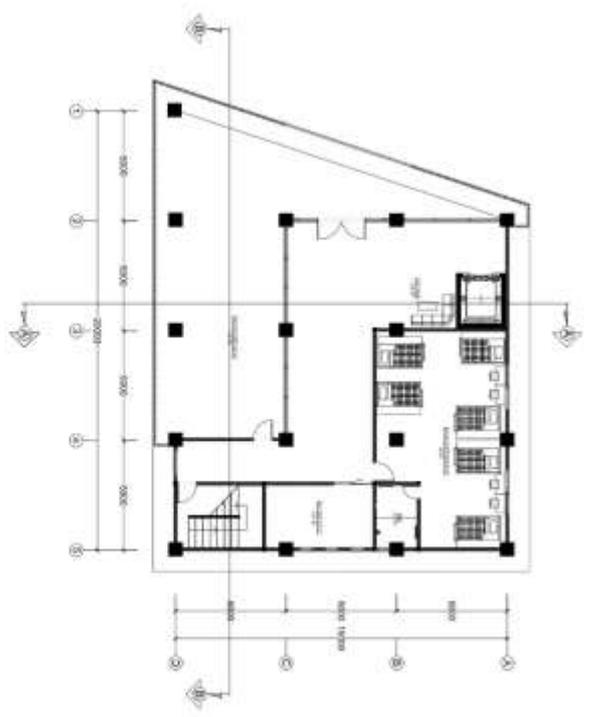
DENAH LT. 1



DENAH LT. 2



DENAH LT. 3

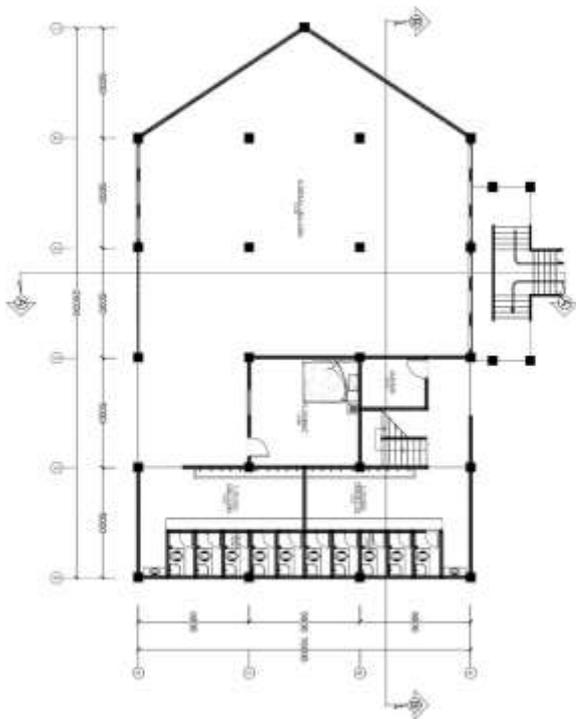


DENAH LT. 4

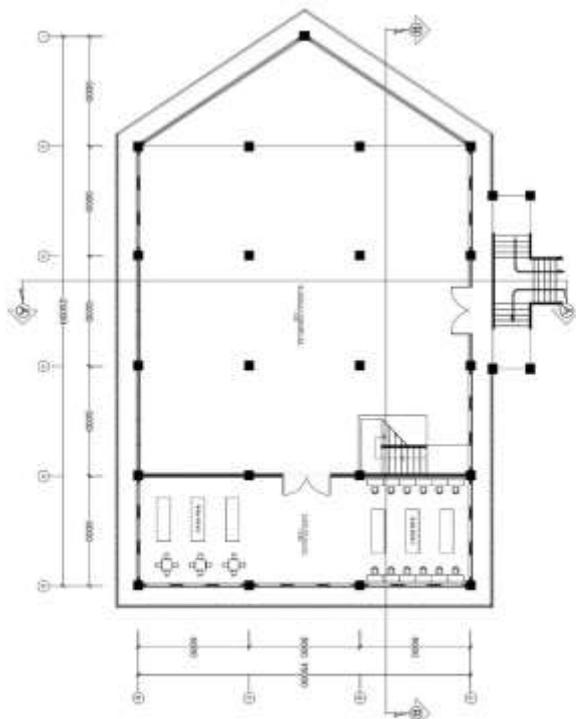

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKKAN
NAMA LESTARI	DENAH ASRAMA	8	
N I M 1804056002	SKALA		
TTD			



MASJID DENAH LT. 1



MASJID DENAH LT. 2



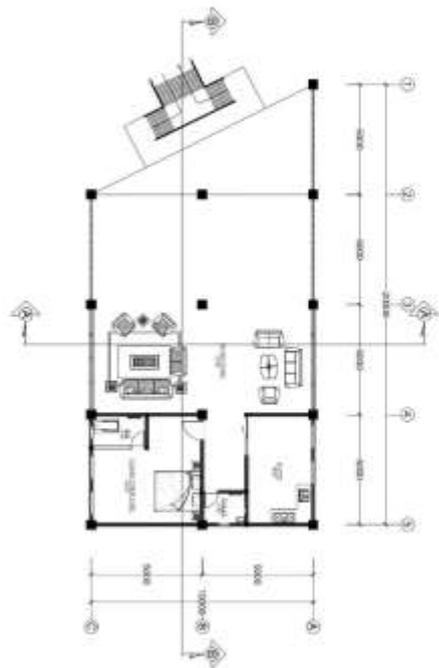
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO ARSIR PERIOD SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	
NAMA	LESTARI
N I M	1804056002
TTD	

JUDUL GAMBAR	DENAH MASJID
SKALA	

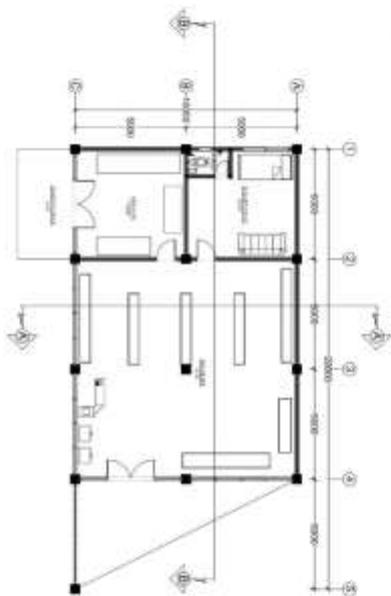
LEMBAR KE	DISAHKAN
9	



R. KYAI DENAH LT. 1



R. KYAI DENAH LT. 2



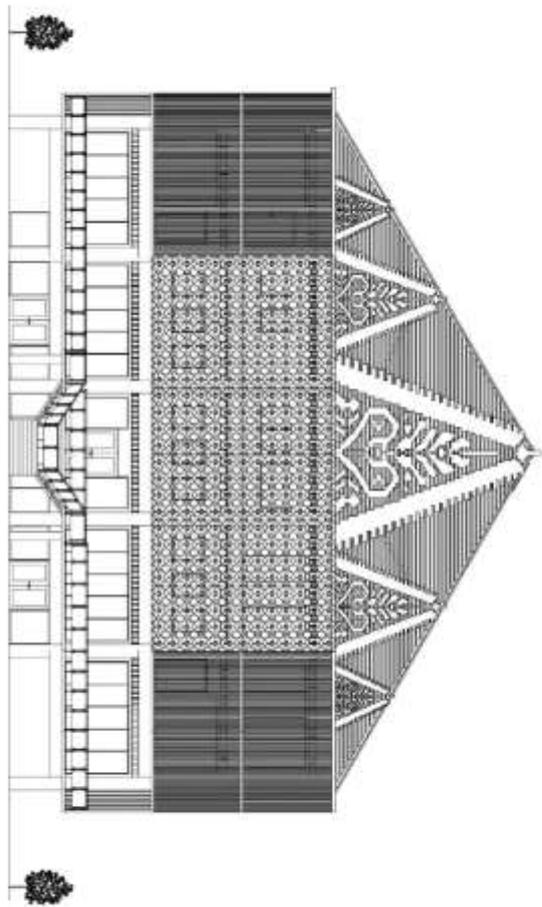
MINIMART DENAH LT. 1



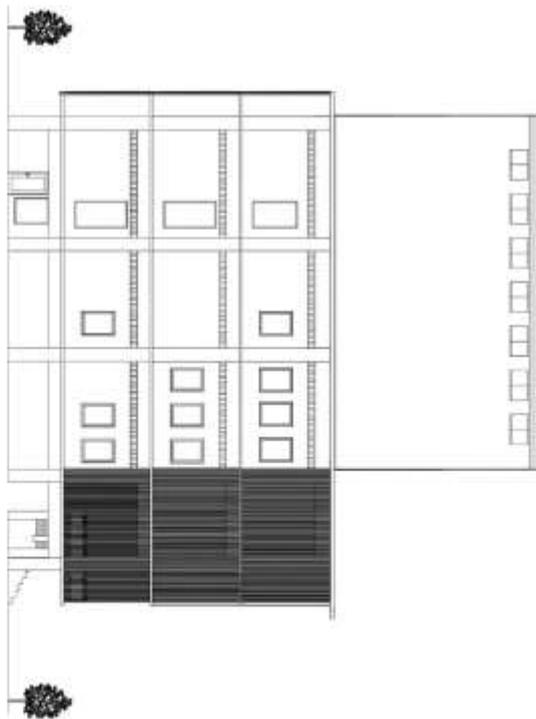
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR		LEMBAR KE DISAHKAN	
NAMA	N I M	DENAH BANGUNAN	SKALA		
LESTARI	1804056602			10	
TTD					



SEKOLAH TAMPAK DEPAN



SEKOLAH TAMPAK KIRI



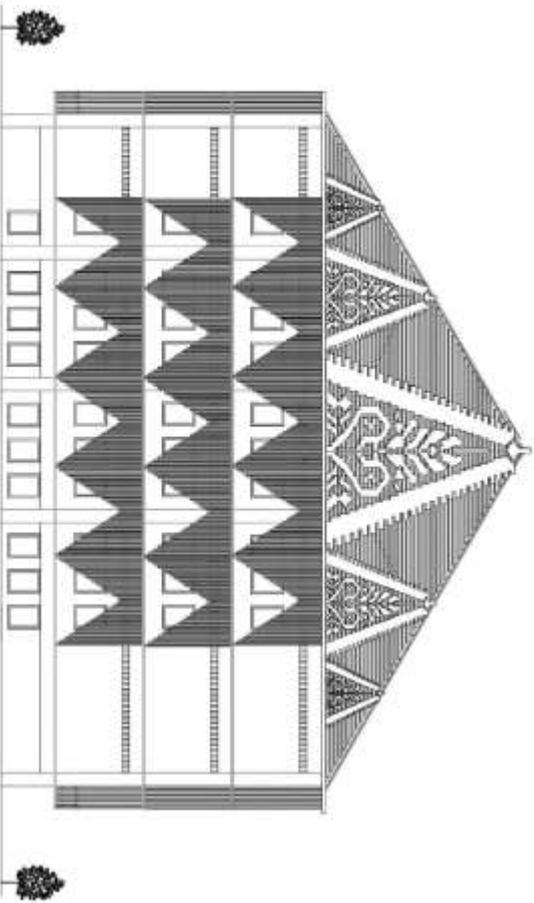
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODI SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA
 NAMA LESTARI
 N I M 1804056002

JUDUL GAMBAR
 TAMPAK BANGUNAN
 SKALA

LEMBAR KE
 11
 DISAHKAN



SEKOLAH TAMPAK BELAKANG

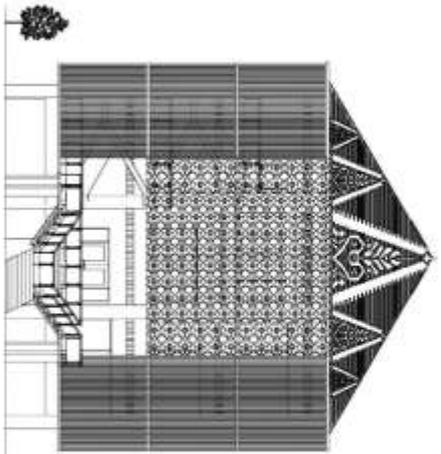


SEKOLAH TAMPAK KANAN

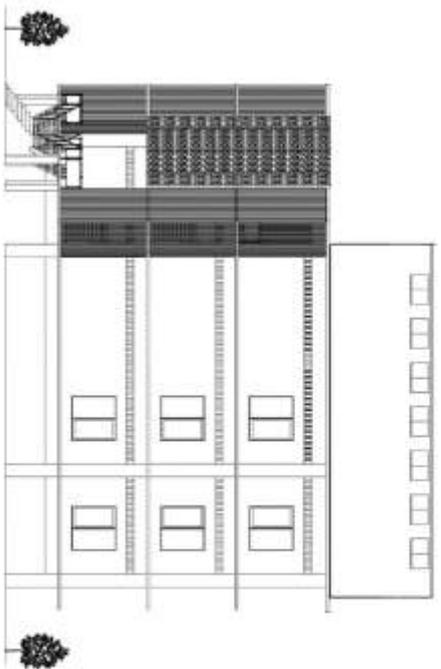

PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

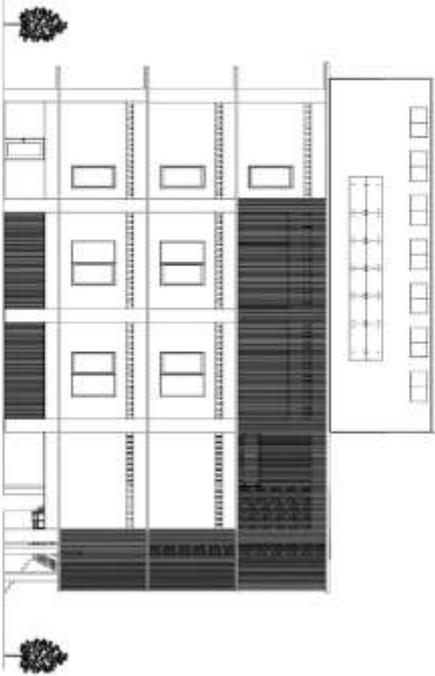
IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	TAMPAK BANGUNAN	12	
N I M	SKALA		
TTD			



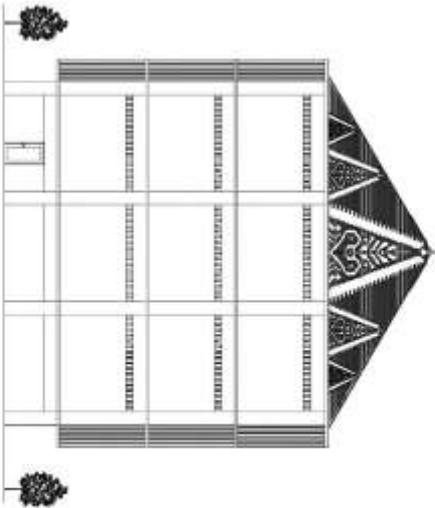
ASRAMA TAMPAK DEPAN



ASRAMA TAMPAK KANAN



ASRAMA TAMPAK KIRI



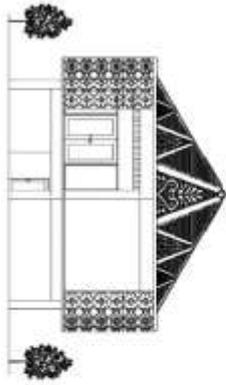
ASRAMA TAMPAK BELAKANG



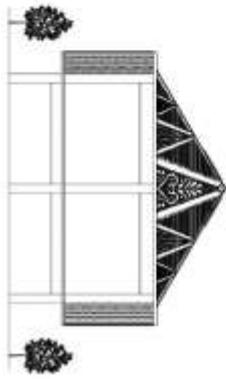
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

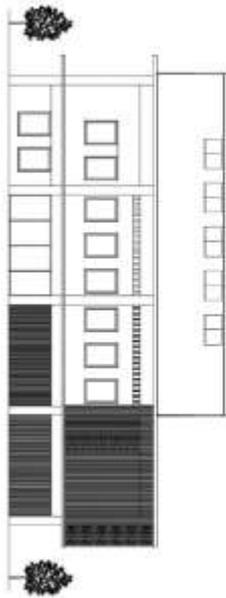
IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	TAMPAK BANGUNAN	13	
N I M 1804056602	SKALA		
TTD			



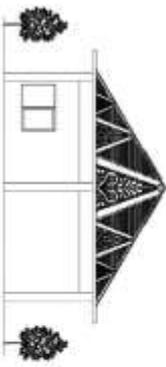
R. KYAI TAMPAK DEPAN



R. KYAI TAMPAK BELAKANG



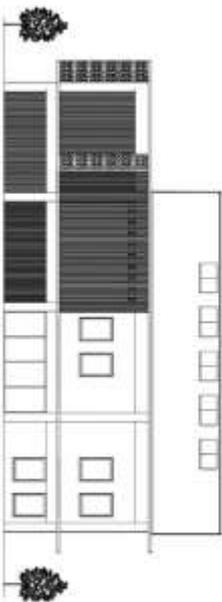
R. KYAI TAMPAK KIRI



MINIMART TAMPAK DEPAN



MINIMART TAMPAK BELAKANG



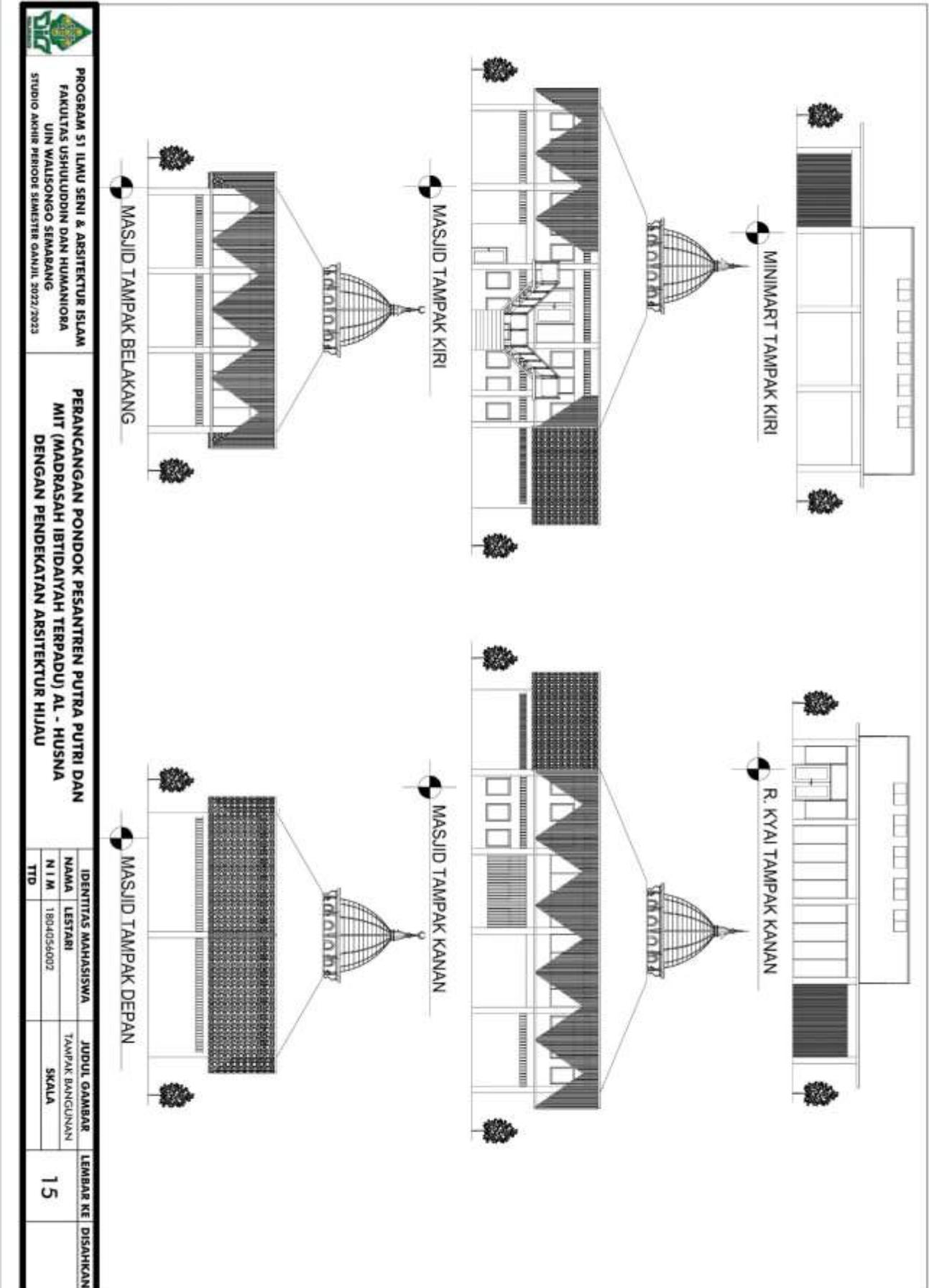
R. KYAI TAMPAK KANAN



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

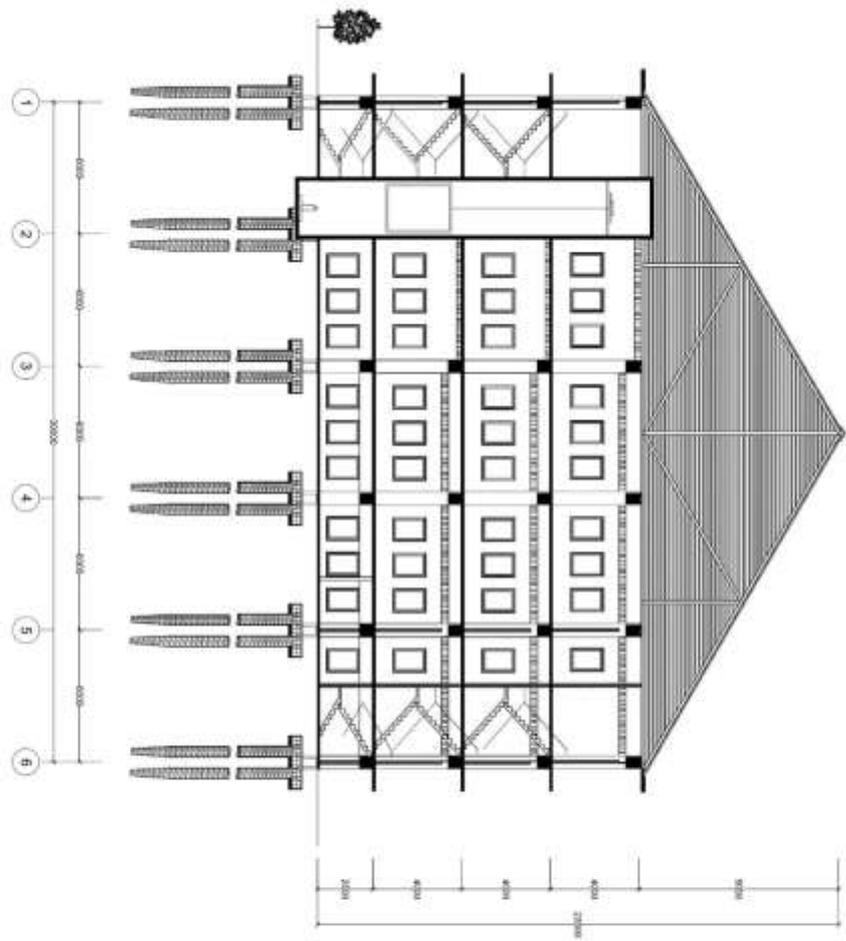
IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	TAMPAK BANGUNAN		
N I M	SKALA	14	
TTD			



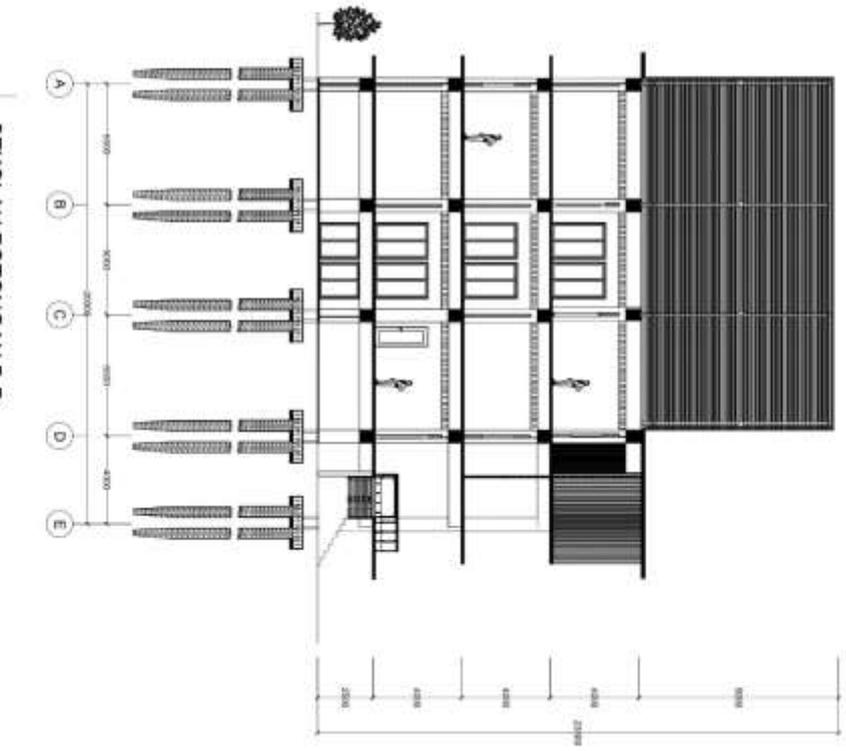
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	TAMPAK BANGUNAN	15	
N I M 18040256002	SKALA		
TTD			



SEKOLAH POTONGAN A-A



SEKOLAH POTONGAN B-B


 PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE DISAHKAN
NAMA	POTONGAN	
N I M	SKALA	16
TTD	1 : 200	



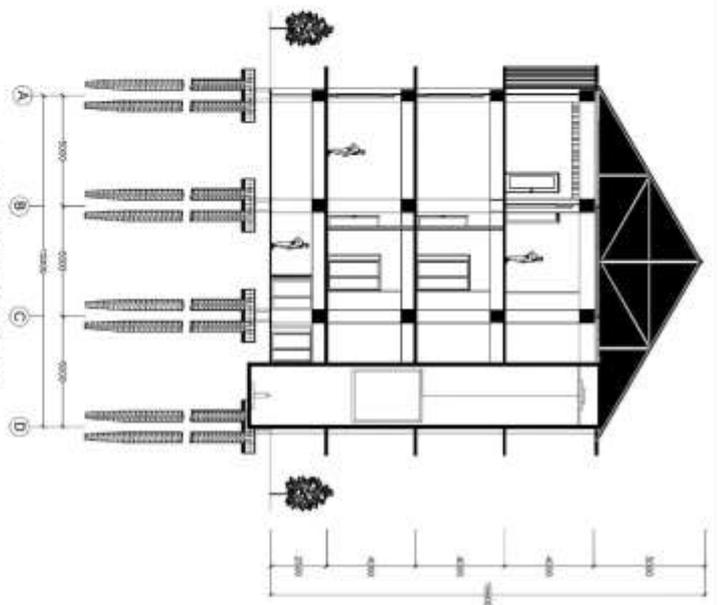
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

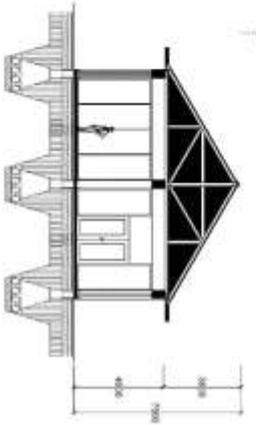
IDENTITAS MAHASISWA
NAMA LESTARI
N I M 18040256002

JUDUL GAMBAR
POTONGAN BANGUNAN
SKALA

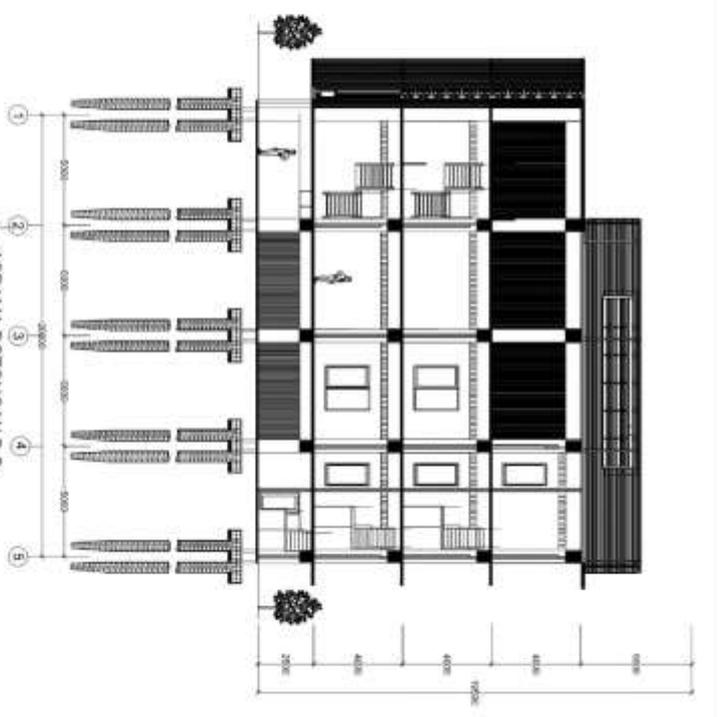
LEMBAR KE
17
DISAHKAN



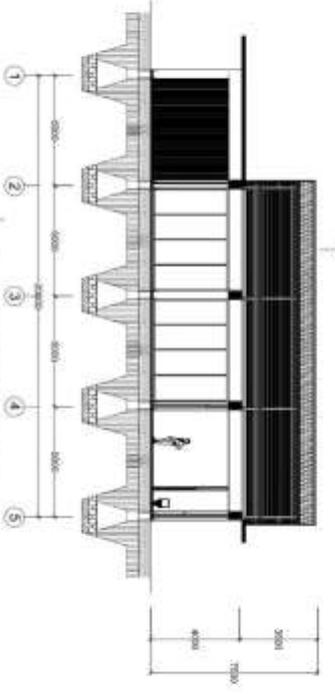
ASRAMA POTONGAN A-A



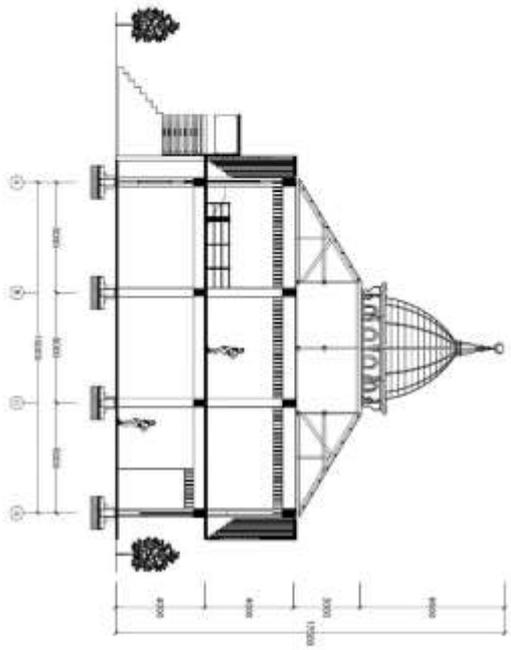
MINIMART POTONGAN A-A



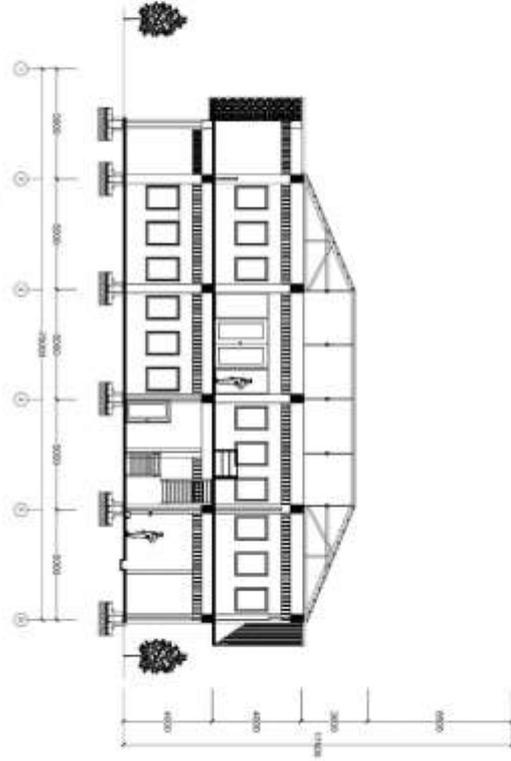
ASRAMA POTONGAN B-B



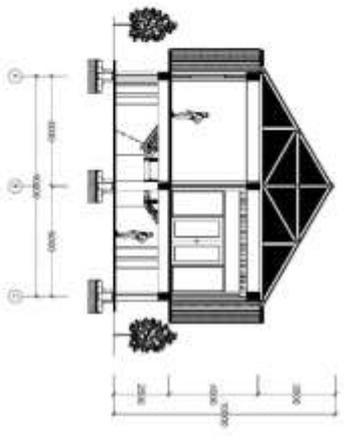
MINIMART POTONGAN B-B



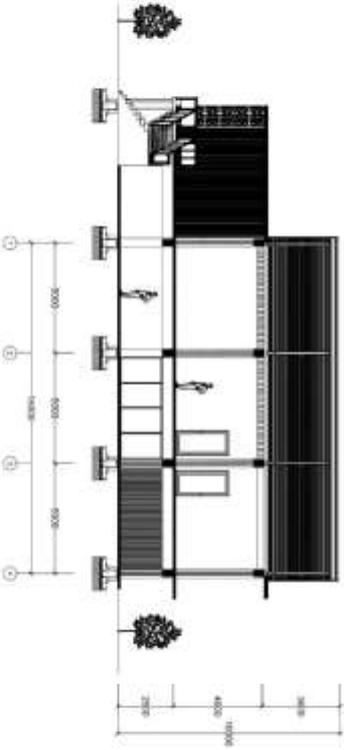
MASJID POTONGAN A-A



MASJID POTONGAN B-B



R. KYAL POTONGAN A-A



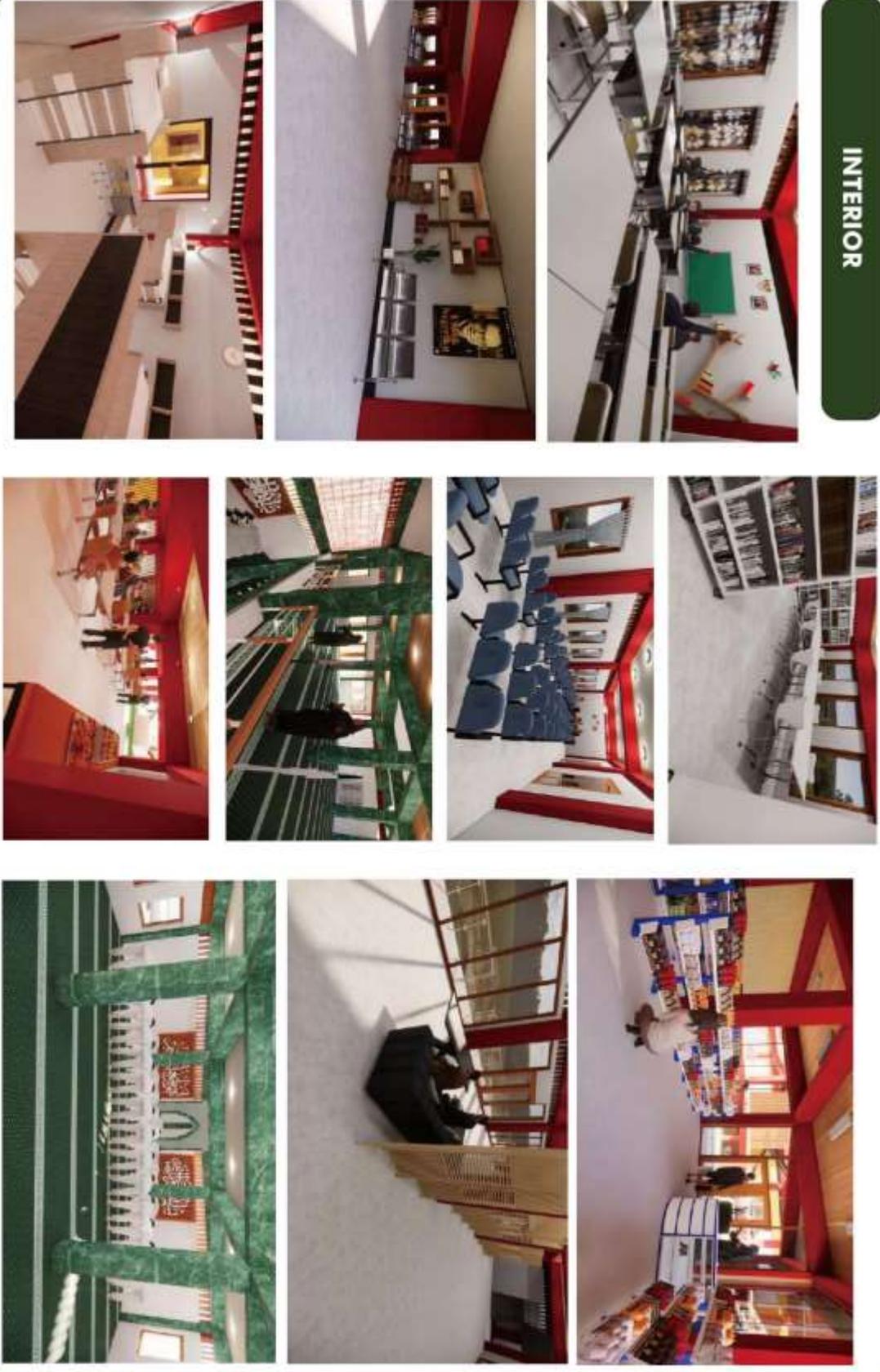
R. KYAL POTONGAN B-B


 PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODI SEMESTER GANJIL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA PUTRI DAN
 MIT (MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU) AL - HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR		LEMBAR KE DISAHKAN	
NAMA	LESTARI	TAMPAK BANGUNAN			
N I M	1804056002	SKALA			
TTD		1 : 200		18	

INTERIOR



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODS SEMESTER GASAL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
 MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	XXXXXXXXXX	19	
N I M 1804056002	SKALA		
TTD			

EKSTERIOR

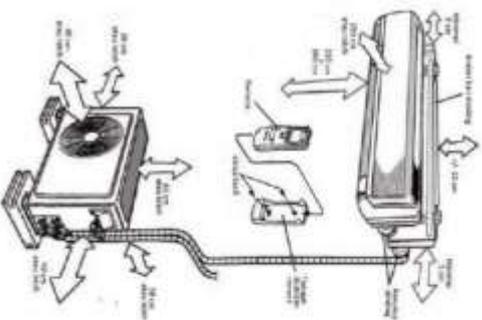


PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GAZAL 2022/2023

**PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
 MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
 DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU**

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	XXXXXXXXXX	20	
N I M 1804056002	SKALA		
TTD			

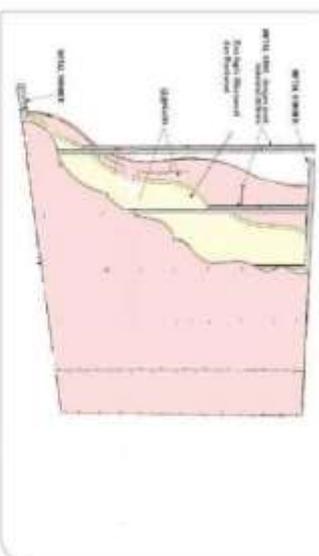
INTERIOR PERPUSTAKAAN



Penggunaan AC split yang dikhususkan hanya pada ruang perpustakaan, dengan diletakkan pada beberapa titik didalamnya, dengan tujuan agar ruang perpustakaan terus terasa nyaman ketika digunakan. Pemilihan penggunaan AC split juga dikarenakan untuk kenyamanan pengguna perpustakaan yang mana mendukung juga penggunaan dinding kedap suara.

Penggunaan dinding kedap suara dalam perpustakaan merupakan salah satu alternatif yang dipakai dalam ruang perpustakaan, hal ini bertujuan agar ketika orang membaca bisa fokus dan tidak terganggu.

DINDING / PARTISI KEDAP SUARA



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GAZAL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	XXXXXXXXXX	22	
N I M 1804056002	SKALA		
TTD			

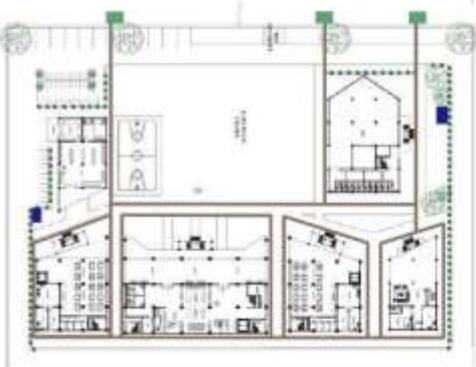
UTILITAS



- Instalasi Air Bersih**
- Ground Tank
 - Roof Tank
 - Pipa Distribusi Air Bersih



- Instalasi Air Kotor**
- Riol Kawasan
 - Septic Tank
 - Sumur Resappon
 - Pipa Distribusi Grey Water
 - Pipa Distribusi Black Water



- Instalasi Drainase**
- Riol Kawasan
 - Sumur Resappon
 - Talang air



- Instalasi Hydrant**
- Hydrant Box
 - Hydrant Pillar



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIOD SEMESTER GAZAL 2022/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA	JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA LESTARI	XXXXXXXXXX	24	
N I M 1904056002	SKALA		
TTD			

TITIK RAINWATER HARVESTING SYSTEM

Air dari penampungan utama atau main tank disalurkan menuju penyaringan yang kemudian disaring. Setelah difilter air akan didistribusikan ke bangunan-bangunan agar bisa digunakan kembali untuk keperluan menyiram tanaman, mencuci, mandi, dan keperluan lainnya.

Sehingga penggunaan rainwater harvesting system merupakan solusi yang tepat digunakan pada bangunan dengan tujuan meminimalisir kekurangan air ketika musim kemarau dengan memanfaatkan dan mengolah air siap pakai untuk kegiatan sehari-hari.

- FILTER
- MAIN TANK
- CHANNELS FOR WATER RECYCLED
- FILTERED WATER DISTRIBUTION PIPE



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
STUDIO AKHIR PERIODE SEMESTER GAZAL 2023/2023

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI DAN
MADRASAH IBTIDAIYAH TERPADU (MIT) AL-HUSNA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

IDENTITAS MAHASISWA
NAMA LESTARI
N I M 1804056002

JUDUL GAMBAR
XXXXXXXXXX
SKALA

LEMBAR KE 25
DISAHKAN