

PRODUK TULISAN

Studio Akhir Desain Arsitektur

**Perancangan Pondok Pesantren
Mambaul 'Ulum di Kutai Timur**



Lecture:

A. Robby Maghzaya., ST., M.Sc., GP

Student:

Muhammad Khoirul Ifansyah - 19512178

Title :

Design of the Mambaul 'Ulum Islamic Boarding School in East Kutai

Judul :

Perancangan Pondok Pesantren Mambaul 'Ulum di Kutai Timur

Title :

Design of the Mambaul 'Ulum Islamic Boarding School in East Kutai



Lecture:

A. Robby Maghzaya., ST., M.Sc., GP

Student:

Muhammad Khoirul Ifansyah - 19512178



LEMBAR PENGESAHAN

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur

Final Architecture Design Book Assessment

Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur

Design of the Mambaul 'Ulum Islamic Boarding School in East Kutai

Nama Lengkap Mahasiswa : **Muhammad Khoirul Ifansyah**

Student's Full Name

Nomer Induk Mahasiswa : **19512178**

Students Identification

Telah di uji dan di setujui pada : **Yogyakarta, 26 Juni 2024**

Has been evaluate and agreed on

Yogyakarta, June 26th 2024

Pembimbing

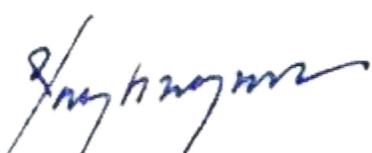
Supervisor

Penguji 1

Jury 1

Penguji 2

Jury 2

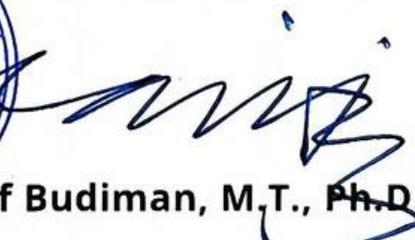

Abdul Robbi Maghaya, S.TGP
M.Sc., GP


Prof. An. Noor Ghelidharah, S.T.,
M.Arch, Ph.D., IAI


Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjah
Maharika, MA., IAI.

Diketahui oleh/Acknowledge by
Ketua Program Studi S1 Arsitektur
Head of Undergraduate Program In Architecture




H. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.



CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur
Final Architecture Design Studio Final Assessment

Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur
Design of the Mambaul 'Ulum Islamic Boarding School in East Kutai

Nama Lengkap Mahasiswa
Student's Full Name

Muhammad Khoirul Ifansyah

Nomor mahasiswa
Student's Identification

: 19512178

Kualitas Pada Buku Studio Akhir Desain Arsitektur Pembimbing

Sedang *) Baik *) Sangat Baik *)*mohon dilingkari*

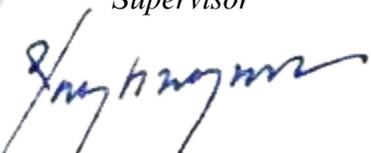
Sehingga

Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan*)*mohon dilingkari*

Untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur

Yogyakarta, 26 Juni 2024

Pembimbing
Supervisor


Abdul Robbi Maghaya, M.Sc., GP
Abdul Robbi Maghaya, S.T.,
M.Sc., GP

PERNYATAAN KEASLIAN



Nama Lengkap Mahasiswa : Muhammad Khoirul Ifansyah
Nomor Mahasiswa Program : 19512178
Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Judul : Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya maupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 30 Mei 2024
Penulis



Muhammad Khoirul Ifansyah

Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan proses Studio Akhir Desain Arsitektur (SADA) ini.

Saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

Bapak, Ibu, maupun keluarga saya yang selalu membantu baik dukungan fisik maupun moral serta doa-doa yang selalu dipanjatkan. Dosen pembimbing saya Abdul Robby Maghzaya., ST., M.Sc., GP. yang selalu membimbing saya dengan sepenuh hati dalam proses SADA ini, juga dosen-dosen penguji Bapak Prof. Ar. Noor Choliz Idham, S.T., M.Arch., Ph.D.,IAI dan Bapak Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA., IAI. yang telah memberikan banyak masukan yang membangun.

Saya juga berterima kasih kepada teman-teman arsitektur angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan di saat suka maupun duka juga semangat sewaktu mendapat kendala dalam prosesnya.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan yang dalam proses penyusunan tugas ini. Oleh karena itu penulis menerima saran, masukan dan kritik yang membangun sebagai materi pembelajaran di lain kesempatan. Harapannya karya tulis ini dapat menjadi inspirasi dan bermanfaat bagi orang-orang yang membacanya.

Penulis,
Muhammad Khoirul Ifansyah

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	3
1.2 Persoalan Perancangan & Tujuan Perancangan	5
1.3 Metode Perancangan	8
1.4 Gambaran Awal Metode Perancangan	10
1.5 Keunggulan, Originalitas & Kebaruan	14

PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN

2.1 Kajian Konteks Site	16
2.2 Gambaran Awal Perancangan	23
2.3 Kajian Tema Perancangan	24
2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan	31
2.5 Kajian Awal Tipologi dan Preseden Perancangan yang Serupa	37
2.6 Peta Persoalan Perancangan/ Konflik	40

PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN

3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa	42
3.2 Konsep Perancangan Selubung Bangunan	49
3.3 Konsep Perancangan Zonasi	52

HASIL EKSPLORASI RANCANGAN

4.1 Siteplan	60
4.2 Tampak Kawasan	61
4.3 Denah Sekolah	62
4.4 Denah Asrama Lt.1	65
4.5 Denah Asrama Lt.2	66
4.6 Denah Asrama Lt.3	67
4.7 Denah Masjid	70
4.8 Detail Fasad	75
4.9 Detail Kamar	76
4.10 Detail Ramp	77
4.11 Detail Ruang Makan	78
4.12 Detail Toilet Difabel	79
4.13 Detail Kelas	80
4.14 Interior	81
4.15 Exterior	82
4.16 Rencana Air Bersih	83
4.17 Rencana Air Kotor	84
4.18 Barrier Free Design	85
4.19 Rencana Keselamatan Bangunan	86
4.20 Tahap Pembangunan	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB

01

PENDAHULUAN

Judul Perancangan

Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur

Design of islamic Boarding School Mamba'ul Ulum in East Kutai.

Deskripsi Judul

1. Perancangan

Perancangan adalah dimana proses dari ide ide suatu penyelesaian masalah dengan memberikan solusi yang tepat untuk mengatasinya.

2. Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum

Pondok pesantren Mamba'ul Ulum berlokasi di lingkungan yang sepi penduduk, tepatnya pada jalan penghubung antara Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Bontang yakni Jalan Sangatta – Bontang Km.6 Kec. Sangatta Selatan Kab Kutai Timur, Kal-Tim berdiri sejak tahun yang didirikan oleh Kyai Muslih dan mulai dihuni atau difungsikan pada tahun 2022. Awal mula fungsi dari Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum dari sejak didirikan hanya sebagai Asrama dan madrasah diniyyah weekend saja namun seiring berkembangnya minat Masyarakat terhadap Pendidikan islam, pihak Yayasan dan pengasuh terus berinovasi dan mengembangkannya, sampai saat ini tahun 2023 Pondok pesantren Mamba'ul Ulum perkembangan terus bertahap mulai dari membuat Musholla/Surau, Asrama dan juga kamar tidur dan akan terus berlanjut sampai dengan akan membangun madrasah ibtidaiyyah, Tsanawiyah dan Aliyah.

3. Kutai Timur

Kutai Timur adalah salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Kalimantan Timur. Kalimantan dikenal sebagai pulau dengan kekayaan alam yang melimpah, bukan hanya perihal julukan paru-paru dunia akan tetapi mineral dan logam yang sangat melimpah, oleh karena itu perkembangan penduduk dan transmigrasi sangat pesat.

4. Pendekatan

Pendekatan adalah sebuah metode untuk menganalisis dan merancang suatu objek perancangan arsitektur secara efektif untuk menjadi jembatan dari ide ide yang dibuat menjadi sebuah solusi.

5. Ramah Lingkungan

Penelitian Nurhenu Kuniastuti (2015) mengatakan bahwa standar bangunan ramah lingkungan ada 6 (enam) kriteria yang terdapat pada GBCI (Green Building Council Indonesia) yaitu penggunaan dan penataan lahan, penghematan sumber daya energi, konservasi sumber daya air, pemilihan material yang memiliki daur hidup panjang, peningkatan ruang yang nyaman dan sehat, pengelolaan system bangunan dalam sistem air bersih dan kotor.

Premis Perancangan

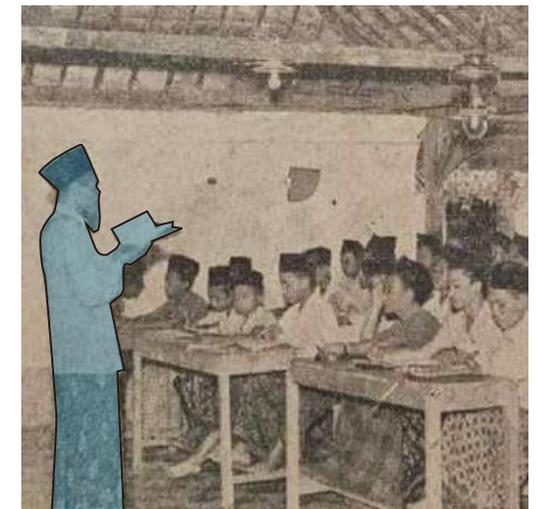
Pondok pesantren Mamba'ul Ulum awal mulanya pesantren tradisional yang dimana hanya ada Musholla / Surau dan rumah Kyai (Ndalem) pesantren Mamba'ul Ulum dibangun oleh Kyai Muslih dengan pendekatan melalui santri tarekat yang mayoritas sudah berumur 40-50 tahun. Namun dinamika zaman dan permintaan Masyarakat terkait Pendidikan islam terus berkembang, seperti zaman modern sekarang ini tentu pesantren mau tidak mau harus mengikuti kemajuan zaman begitupun dengan pondok pesantren Mamba'ul Ulum yang dulunya pada tahun 2013 mulai dibangun dan pada tahun 2021 mulai Berjalan pada akhir pekan atauweekend saja dihuni dengan 1 kamar untuk tempat tinggal sekaligus menjadi ruang kelas untuk madrasah diniyyah , sejalanya dengan proyeksi kedepan akan dibangun asrama dengan kapasitas ribuan santriwan dan santriwati, kemudian juga akan dibangun Pendidikan formal seperti madrasah ibtdaiyyah, tsanawiyah, dan `aliyyah dan melakukan akreditasi sebagai lembaga yang formal, melihat dari perjalanan awal mula terbangunnya ada transformasi pondok pesantren tradisional - pesantren modern.



Gambar 1.1 Kyai berjalan ditengah santri
Sumber :
assalafiebabakan.com



Gambar 1.2 kiyai mengaji bersama para santri
Sumber : tebuieeng.online



Gambar 1.3 Tebuireng tempo dulu
Sumber : iqra.id

Dilihat dari **Visi dan Misi** ada beberapa point yang bisa diperjelas terkait transformasi pesantren tradisional ke pesantren modern, sebagai berikut visi dan misi:

Visi: Dengan menganalisis potensi yang ada di Madrasah baik dari segi input/ peserta didik baru, kompetensi tenaga pendidik, tenaga kependidikan, lingkungan sekolah, peran serta masyarakat, komunikasi dan koordinasi yang intensif antar sekolah dengan warga sekolah maupun dengan stakeholder, maka disusunlah visi sekolah. Adapun visi Madrasah adalah : " **Berkualitas, Berakhlak Dan Mandiri** "

Misi

- Menjadi lembaga Islam yang unggul di bidang agama dan IPTEK
- Menjadi lembaga pendidikan Islam yang mampu melahirkan manusia-manusia unggulan yang memiliki semangat pembaharuan, dan memiliki jiwa kepemimpinan serta wawasan yang luas.
- Menjadi lembaga pendidikan Islam yang modern, inovatif dan terdepan dalam Tarbiyah Islamiyyah.
- Berpartisipasi aktif dan bertanggung jawab dalam proses rekonstruksi perbaikan masyarakat, bangsa dan negara.(data diperoleh dari "laporan lembaga pengesahan pondok pesantren Mamba'ul Ulum).

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Profil Klien

Klien: Ketua Yayasan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum

Nama Klien: Kyai Muslih

Objek : Pondok Pesantren Putra Mamba'ul Ulum

Pendekatan yang dilakukan pada klien dengan cara mewawancarai, pada sesi wawancara yang telah dilakukan saya menanyakan beberapa hal tentang visi dan misi dan arah kedepannya terkait perkembangan pondok pesantren kedepannya seperti apa?. Tentu kedepannya pondok pesantren Mamba'ul Ulum akan mewadahi jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai dengan tingkat tinggi. adapun untuk permasalahan permasalahan yang ada pada bangunan sebaiknya strateginya di serahkan kepada perancang gimana baiknya, untuk tingkat ekspektasi yang saya dapat simpulkan dari obrolan yang bisa saya kutip adalah bahwa beliau mengatakan "bangunan yang baik dan bagus itu dapat menarik minat bagi para santri maupun wali santri untuk memondokkan anaknya pada pesantren", ekspektasi dari klien masih setingkat baik dan bagus (belum mendapatkan arah yang detail) namun disini saya mengartikan bahwa targetnya untuk memberikan ketertarikan pada pondok pesantren, ada hal yang menonjol untuk menjadi landmarknya. Adapun untuk program program yang ada saat ini masih berfokus pada diniyyah untuk santri Weekend kedepannya pondok pesantren akan difokuskan untuk Pendidikan formal berbasis agama.

Pada tahap ini perancang menemukan ekspektasi terkait hasil yang akan dicapai atau dirancang sebagaimana yang disebutkan bahwa kedepannya akan berfokus pada pendidikan formal berbasis agama sehingga perancang pada tahap ini menelusuri terkait pesantren Khalaf, dan yang kedua perancang akan menjadikan visi dan misi pesantren serta permasalahan yang ada pada ruang dan lingkungan yang dialami saat ini. Adapun terkait dengan pendanaan beliau mengkonfirmasi bahwa sumber dana pembangunan gedung dari donatur namun bukan donatur tetap, swadainya dari spp pembangunan santri.

masyarakat mulai dari material seperti bata merah, pasir dll (walaupun sebagian menggunakan dana suntikan dari luar baik itu berupa donasi) dan tenaga kerja baik itu kepala tukang dan jajarannya menggunakan jasa santri tarekat yang di jadwalkan pada pembangunan sebelum-belumnya.

1.1.2 Profil Pesantren Mamba'ul Ulum

Awal mulanya juga Pondok pesantren Mamba'ul Ulum pada tahun 000 an sederhana namun Pondok pesantren Mamba'ul Ulum sampai sejauh ini dibagi menjadi 2 gender Putra dan Putri, sejak awal didirikan hanya ada Mushalla/surau dan rumah kyai namun seiring berjalannya waktu mulailah terbentuk pondok untuk santri weekend walau dengan asrama yang seadanya (semi permanen). Sampai sejauh ini pondok pesantren Mamba'ul Ulum sudah memiliki 132 santri weekend dan 000 santri tarekat.

Pada perancangan kali ini akan fokus pada permasalahan yang ada pada lingkup Pondok pesantren Mamba'ul Ulum saja, diharapkan strategi penyelesaian masalah pada lingkungan pondok pesantren Mamba'ul ulum ini dapat menjadi strategi pilot bagi yang lainnya nanti.



Gambar 1.4 Lingkungan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum, penmbangunan asrama ke-2
Sumber : data pribadi

1.1 Latar Belakang

1.1.3 Peran Pondok Pesantren

Pondok Pesantren juga tidak lepas dari pengaruh kemerdekaan Indonesia, para santri kiyai dan ulamanya sangat berperan penting atas kemerdekaan negeri ini sehingga perlunya tercipta pondok pesantren yang nyaman, aman dan damai untuk menjaga generasi yang akan datang supaya memiliki mentalitas pejuang seperti khalayak pendahulu bedanya sekarang melawan era yang maju dan canggih. Pondok pesantren memiliki istilah yang lebih dikenal sebagai tempat asrama dan belajarnya para santri dan dibimbing oleh kiyai. Pondok pesantren merupakan sebuah warisan budaya yang diturunkan oleh leluhur kita untuk mengingatkan pentingnya pendidikan namun pondok pesantren lebih ke arah institusi "pendidikan Islam" yang sering dipakai masyarakat kita untuk membuat tempat belajar yang berlandaskan ilmu agama Islam. Namun secara pengertian dasarnya pesantren merupakan tempat belajar dan pondok merupakan tempat tinggal atau hunian sederhana.



Gambar 1.5 Pondok Pesantren yang penuh santri di Lampung, circa 1915
Sumber : twitter.com/potretlawas

1.1.4 Tren Pondok Pesantren

Tren Pondok Pesantren juga berperan penting dalam latar belakang berdirinya pondok pesantren Mamba'ul Ulum, dimana permintaan Masyarakat akan pentingnya penanaman Pendidikan agama sejak dini terutama di Kutai Timur pasca wabah COVID melonjak tinggi, terbukti pada tahun 2019 santri di Kutai Timur ada sekitar 1.161 santri, kemudian pada tahun 2023 terdapat sekitar 2.597 santri.

Kabupaten/Kota	Pondok Pesantren						Kyai/Guru					Santri						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Paser	21	20	-	-	-	24	477	430	-	-	-	308	3631	3631	-	-	-	3393
Kutai Barat	2	1	-	-	-	4	19	15	-	-	-	14	289	289	-	-	-	674
Kutai Kartanegara	35	33	-	-	-	56	358	294	-	-	-	573	3878	3878	-	-	-	6997
Kutai Timur	19	14	-	-	-	30	241	200	-	-	-	234	1161	1161	-	-	-	2597
Berau	16	16	-	-	-	11	291	259	-	-	-	222	1545	1545	-	-	-	855
Penajam Paser Utara	9	8	-	-	-	11	194	122	-	-	-	65	841	841	-	-	-	706
Mahakam Ulu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balikpapan	19	18	-	-	-	21	1221	1179	-	-	-	470	6209	6209	-	-	-	5689
Samarinda	37	34	-	-	-	49	1098	961	-	-	-	1243	5842	5842	-	-	-	6786
Bontang	6	5	-	-	-	8	740	750	-	-	-	31	1385	1385	-	-	-	616
Kalimantan Timur	164	149	-	-	-	214	4139	3710	-	-	-	5183	24781	24781	-	-	-	28313

Sumber: Kanwil Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Timur
Source Url: <https://kaltim.bps.go.id/indicator/154/397/1/-jumlah-pondok-pesantren>
Access Time: September 14, 2023, 6:06 am

Gambar 1.6 Data Pondok Pesantren, Kyai dan Santri
Sumber : Kanwil Kemenag Kaltim

Wabah COVID yang masuk ke Indonesia pada awal tahun 2020 tentu memberi dampak negatif pada semua kalangan, dengan kebijakan pemerintah untuk me-lockdown aktivitas baik belajar mengajar dan kerja dilakukan di rumah. Beberapa Pondok Pesantren tetap melanjutkan kegiatan belajar mengajarnya dengan protokol Kesehatan yang ketat agar wali santri dan santri tidak khawatir melihat kegiatan di Pondok Pesantren yang sangat intens dengan jumlah santri yang tidak sedikit sehingga ketika ada virus masuk mampu menyebar dengan merata.

Kekhawatiran wali santri sangat meningkat, ditambah lagi dengan sektor ekonomi yang juga melemah yang menyebabkan para santri banyak yang keluar / rehat dari Pondok Pesantren dan melanjutkan Pendidikan di rumah masing-masing.

1.2 Persoalan Perancangan dan Tujuan Perancangan

1.2.1 Tingginya Minat Pesantren dan Permasalahan pada Kapasitas gedung

Meningkatnya jumlah santri atau peminat pondok pesantren, Peminat pondok pesantren semakin meningkat salah satunya pada pondok pesantren Mamba'ul Ulum dilihat dari data tahun 2021 dan 2022 dibanding dengan tahun ajaran baru 2023, diperkirakan santri pada tahun 2021 sekitar 1000 santri dibanding dengan tahun ajaran baru sebanyak 1500 santri bertambah + 500 santri. peningkatan peminat pondok pesantren tentu berpengaruh dari banyak pihak (orang tua wali santri, promosi pesantren/tren pesantren, program pesantren dan tentu melihat dari bangunan juga) terutama pengaruh besar dari orang tua wali yang ingin memondokkan anaknya ke pesantren untuk menambah ilmu agama, ilmu dasar yang akan menjadi bekal atau pedoman nantinya ketika sudah selesai dari pesantren. Peningkatan jumlah santri baru diketahui dari data data sebelumnya.

Kapasitas gedung tetap, peningkatan jumlah santri akan terus bertambah dikarenakan peminat yang banyak. Namun, pada pondok pesantren Mamba'ul Ulum kapasitas ruang yang tersedia itu itu aja, pada asrama baru tersedia 1 kamar dengan ukuran kamar 7 x 14 meter (98m²) untuk menampung ratusan santri weekend, tidak menggunakan tempat tidur seperti ranjang, untuk kapasitas Musholla/surau yang digunakan sebagai tempat sholat dan mengaji saat ini kapasitasnya sudah mampu menampung santri-santri, rumah kyai (ndalem) juga sudah cukup menampung kapasitas keluarga. Penambahan kapasitas ruang, dengan meningkatnya jumlah santri tentu membutuhkan ruang yang cukup juga untuk menghindari kepadatan sehingga perlunya pembangunan untuk asrama dan fasilitas lainnya.



Gambar 1.8 Kegiatan belajar mengajar / ngaji Pondok Pesantren Putra Mamba'ul Ulum
Sumber : data pribadi

1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan

1.2.2 Permasalahan Pada Ruang

Ada beberapa permasalahan lingkungan dan ruang pada Pondok pesantren putra Mamba'ul Ulum bahkan mencakup fasilitas fasilitas yang dibutuhkan sebagai berikut:

Ruang yang kurang pencahayaan dan bukaan alami, kurangnya pencahayaan pada ruang asrama pada pondok menyebabkan ruang menjadi gelap dan lembab yang menyebabkan bakteri mudah mengendap dan tumbuh, ditambah dengan kurangnya sirkulasi udara juga membuat udara pada ruang tidak dimanfaatkan secara maksimal untuk penghawaan pada ruang.



Gambar 1.6 Asrama
Sumber : data pribadi



Gambar 1.6 Asrama
Sumber : data pribadi

Pemanfaatan Pencahayaan dan udara alami, merancang ruang yang dapat memaksimalkan pencahayaan alami, selain dapat menghemat energi juga dapat mengurangi kelembaban pada ruang yang dapat meminimalisir berkembangnya bakteri, serta merancang selubung yang dapat memanfaatkan udara yang sejuk.

Mudah terkena penyakit kulit dll, para santri mudah terkena penyakit kulit bukan hanya penyakit kulit namun demam pilek dan lainnya juga yang dapat menghambat pembelajaran. Penyakit yang rawan terjadi pada santri biasanya penyakit kulit mudah tersebar ke yang lain disebabkan penggunaan barang yang bersamaan dan hidup bersama.

Metode Pemecahan Persoalan Perancangan dan Batasannya.

1. Rumusan masalah

Bagaimana merancang pondok pesantren putra Mamba'ul Ulum menjadi Pondok Pesantren dengan memperbaiki kualitas dari Performa Bangunan dan menyalurkannya pada kebutuhan pengguna seperti halnya fasilitas pokok dan fasilitas pendukung/pendorong.

2. Bagaimana merancang Asrama pondok pesantren Mamba'ul Ulum yang mempertimbangkan kualitas atau pemforma bangunannya dari aspek selubung bangunan (pencahaya'an,siekulasi udara,iklim,kebisingan), penatan gubahan masa(orientasi bangunan,zonasi,sirkulasi), dan penggunaan material.

2. Bagaimana merancang pesantren dengan mempertimbangkan kualitas bangunan dari kenyamanan ruang, kebisingan dan memperhatikan kualitas pada lingkungan yang dapat mewadahi santri-santri.

3. Merancang fasilitas pendukung untuk kebutuhan sarana dan prasarana pesantren Mamba'ul Ulum yang bisa mengakomodasi aktivitas santri dengan memanfaatkan site yang ada.

2. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum untuk Meningkatkan kualitas pada kenyamanan ruang yang sejuk, tenang yang dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar. Merancang fasilitas pendukung yang dapat mengurangi hambatan santri dalam produktifitasnya seperti ruang mental, konsultasi, ruang terbuka/taman (athor, 2010) sehingga dapat meningkatkan konsentrasi atau fokus santri dalam belajar dan menghafal.

3. Batasan Permasalahan

Perancangan pondok pesantren Mamba'ul Ulum diadaptasi untuk menyelesaikan permasalahan dari pesantren yang tentu mempertimbangkan zonasi,kebutuhan ruang, aktivitas pengguna serta kenyamanan bangunan seperti kenyamanan ruang sampai dengan struktur bangunan.

4. Sasaran Perancangan

Merancangan pondok pesantren dengan memenuhi kebutuhan ruang dengan memperetimbangan aktivitas pengguna pada pondok pesantren Mamba'ul Ulum yang dapat memenuhi aspek kenyamanan ruang dan lingkungan dari faktor pencahayaan, udara, selubung, fasad, kebisingan, zonasi, plotingan gubahan masa, sirkulasi sampai dengan penggunaan material dan furniture.

1.3 Metode Perancangan

Proses Tahapan dalam Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul ulum dengan pendekatan kenyamanan ruang dan lingkungan untuk optimalisasi Pendidikan santri, ada beberapa tahap sebagai berikut:

1.3.1 Tahap analisis latar belakang permasalahan desain

Tahap ini dilakukan kolektivitas fakta dan data tentang keadaan aktual yang sesuai pada konteks rancangan eksisting. Data-data tersebut merupakan data primer dan sekunder yang didapat dari observasi langsung lapangan serta melakukan kajian dari beberapa jurnal yang berkaitan tentang latar belakang Pondok Pesantren Mamba'ul ulum.

Dari tahap ini dapat melahirkan rumusan permasalahan yang secara detail, rumusan permasalahan akan dijelaskan pada tahap sintesis permasalahan desain.

1.3.2 Tahap penelusuran persoalan perancangan

Tahap selanjutnya yaitu menentukan variabel yang digunakan. Variabel yang digunakan berupa tipologi pondok pesantren, dan prinsip prinsip arsitektur yang berkaitan dengan kenyamanan ruang dan lingkungan. Selain variabel tersebut juga mengkaji mengenai konteks site dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data sekunder yang didapatkan adalah kajian mengenai jalur lintas matahari, arah angin. Data primer yang didapatkan untuk kajian site adalah :

- a. Kondisi eksisting site :
 - Peta situasi site
 - Data site (matahari, arah angin, suhu dan iklim)
- b. Kondisi kontekstual :
 - Alur kegiatan santri
 - Batas site
 - Regulasi daerah

1.3.3 Tahap analisis pemecahan persoalan perancangan

Pada tahap ini merupakan tahap analisis pemecahan persoalan perancangan yang menghasilkan ide-ide perancangan yang dieksplorasi secara parsial lalu disintesis pada tahap selanjutnya.

1.3.4 Tahap Sintesis Konsep Desain

Setelah analisis dilakukan, maka akan memunculkan konsep desain awal. Konsep desain yang merupakan sintesis/ gabungan yang terintegrasi dari ide-ide perancangan yang dilakukan melalui proses analisis sebelumnya dengan.

1.3.5 Tahap Skematik Desain

Tahap skematik desain berisi mengenai perancangan memulai memasuki gambar-gambar konsep dan modeling sesuai dengan konsep desain yang telah direncanakan.

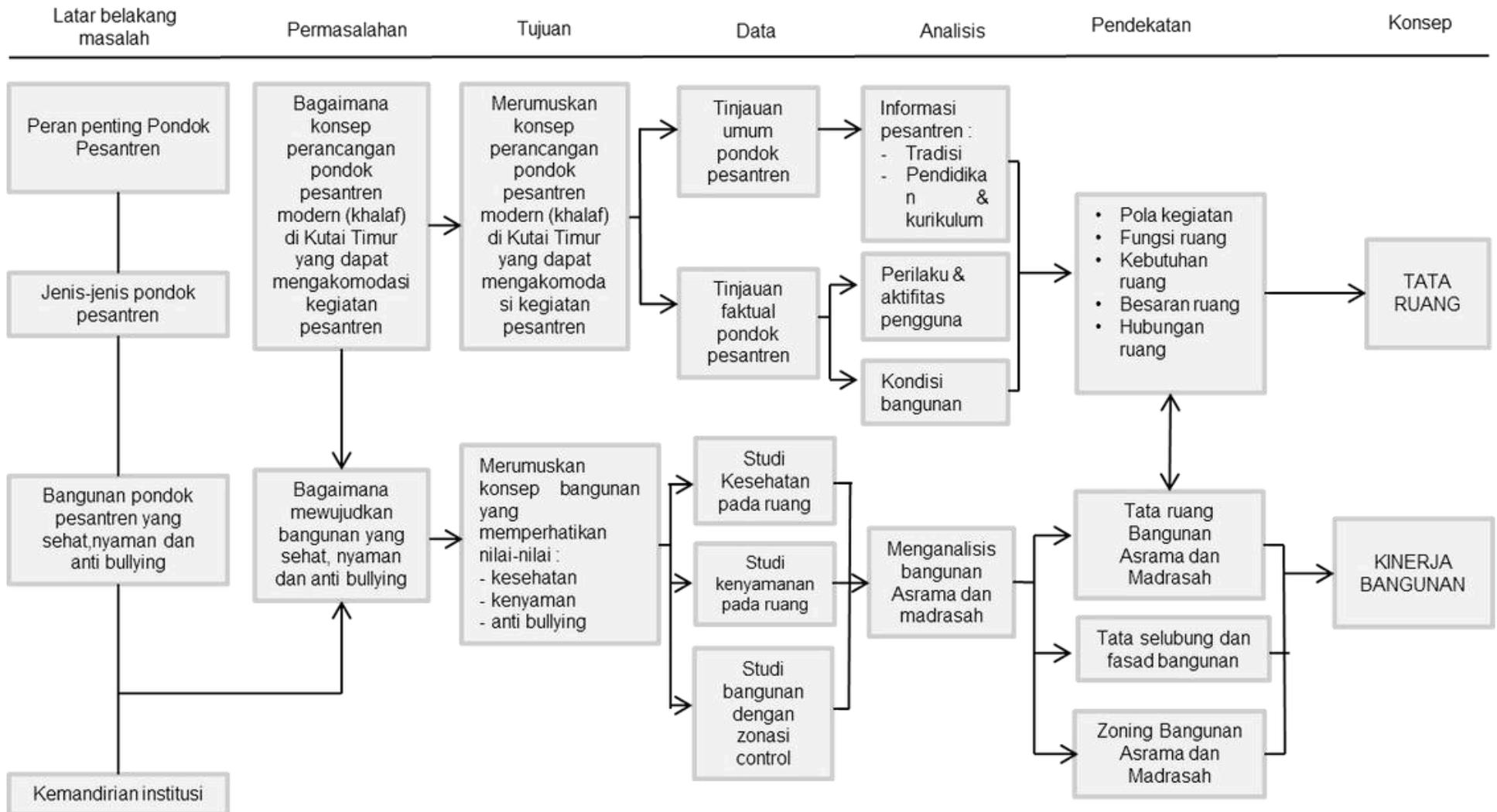
1.3.6 Uji Desain

Tahap uji desain dengan menggunakan kriteria yang akan dicapai terhadap performa bangunan yaitu aspek kenyamanan dari sisi pencahayaan, penghawaan serta berfokus pada pendekatan konsep dan tema desain untuk melihat seberapa baik desain dapat menyelesaikan masalah. Pengujian dilakukan dengan menggunakan software yang sesuai dengan permasalahan/ isu yang diangkat dan akan diselesaikan.

1.3.7 Tahap Desain Final

Dalam tahap desain final, desain sudah selesai dengan produk gambar teknik seperti siteplan, denah, tampak, potongan serta gambar rencana seperti rencana struktur dan infrastruktur, produk tersebut juga dilengkapi dengan 3d visual eksterior dan interior.

Kerangka Berfikir



1.4 Gambaran Awal Metode Perancangan

Peta Metode Perancangan

Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur dengan mengoptimalkan kenyamanan pada ruang dan lingkungan

ISU

Dengan berlatar belakang pondok pesantren dengan sistem tradisional yang mulai bertransformasi menjadi pondok pesantren khalaf, banyak nya faktor penghambat seperti kurang baiknya kualitas bangunan, ruang maupun lingkungan yang membutuhkan peningkatan kualitas pada ruang dan lingkungan serta fasilitas pendukung.

PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana merancang pondok pesantren Mambaul 'Ulum menjadi Pondok Pesantren dengan memperbaiki kualitas dari Performa Bangunan dan menyalurkannya pada kebutuhan pengguna seperti halnya fasilitas pokok dan fasilitas pendukung.

PERMASALAHAN KHUSUS

1. Bagaimana merancang Pondok pesantren Mamba'ul Ulum yang mempertimbangkan kualitas atau performa bangunannya dari aspek selubung bangunan (pencahayaan, sirkulasi udara, iklim, kebisingan), penataan gubahan masa (orientasi bangunan, zonasi, sirkulasi), dan penggunaan material.
2. Bagaimana merancang pondok pesantren dengan mempertimbangkan kualitas bangunan dari kesehatan, kenyamanan dan keamanan yang menunjang kegiatan santri.
3. Merancang pertumbuhan pembangunan pondok pesantren Mamba'ul Ulum yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan kuantitas santri.

ANALISIS

Kajian Tipologi Pesantren

- Fungsi bangunan
- Klasifikasi pondok pesantren
- kajian Preseden

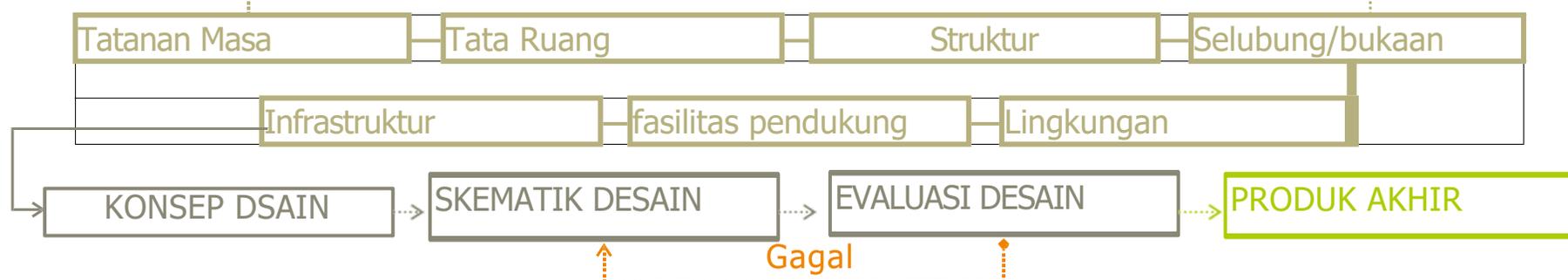
Kajian Tema Perancangan

- Kenyamanan & Efektifitas ruang

Kajian Site Perancangan

- Gambaran umum site
- Data site (orientasi matahari, udara, iklim)

PERSOALAN DESAIN



Permasalahan dan Penyebabnya (root cause analysis)

1. Santri tidak kerasan di pondok pesantren

- Minimnya pengawasan dari guru, ustadz atau wali santri pesantren
- Peraturan yang ketat tidak disertai dengan apresiasi yang layak
- Program yang Monoton

2. Kepercayaan Wali Santri / Orang tua Terhadap PONPES

- Kebutuhan pokok kadang dikesampingkan. Ex makanan yg kurang bergizi, uang saku
- Santri kurang mendapatkan perhatian yang cukup
- Keberagaman teman yang relative bervariasi

3. Kesehatan

- Minimnya fasilitas kesehatan . Ex UKS, Obat-obatan
- Fasilitas yang digunakan secara bersamaan. Ex Kamar tidur, Tempat makan, Toilet dll
- Ruang-ruang yang ada terlalu over kapasitas. Ex

4. Manajemen pondok pesantren

- Pendanaan Pembangunan yang bergantung pada donatur dan pemerintah
- Minim inovasi terkait unit usaha
-

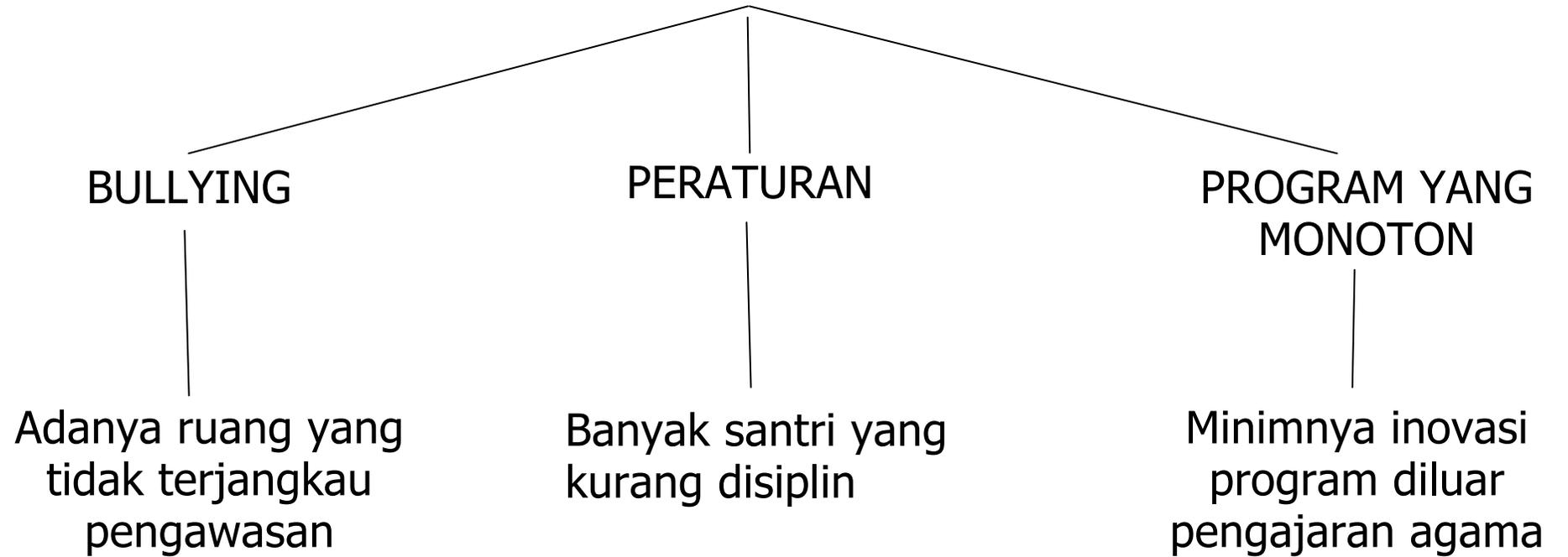
5. Kultur

- Background keluarga/Masyarakat yang berbeda-beda
- Tingkat toleransi yang beragam
- Kesadaran individu yang minim

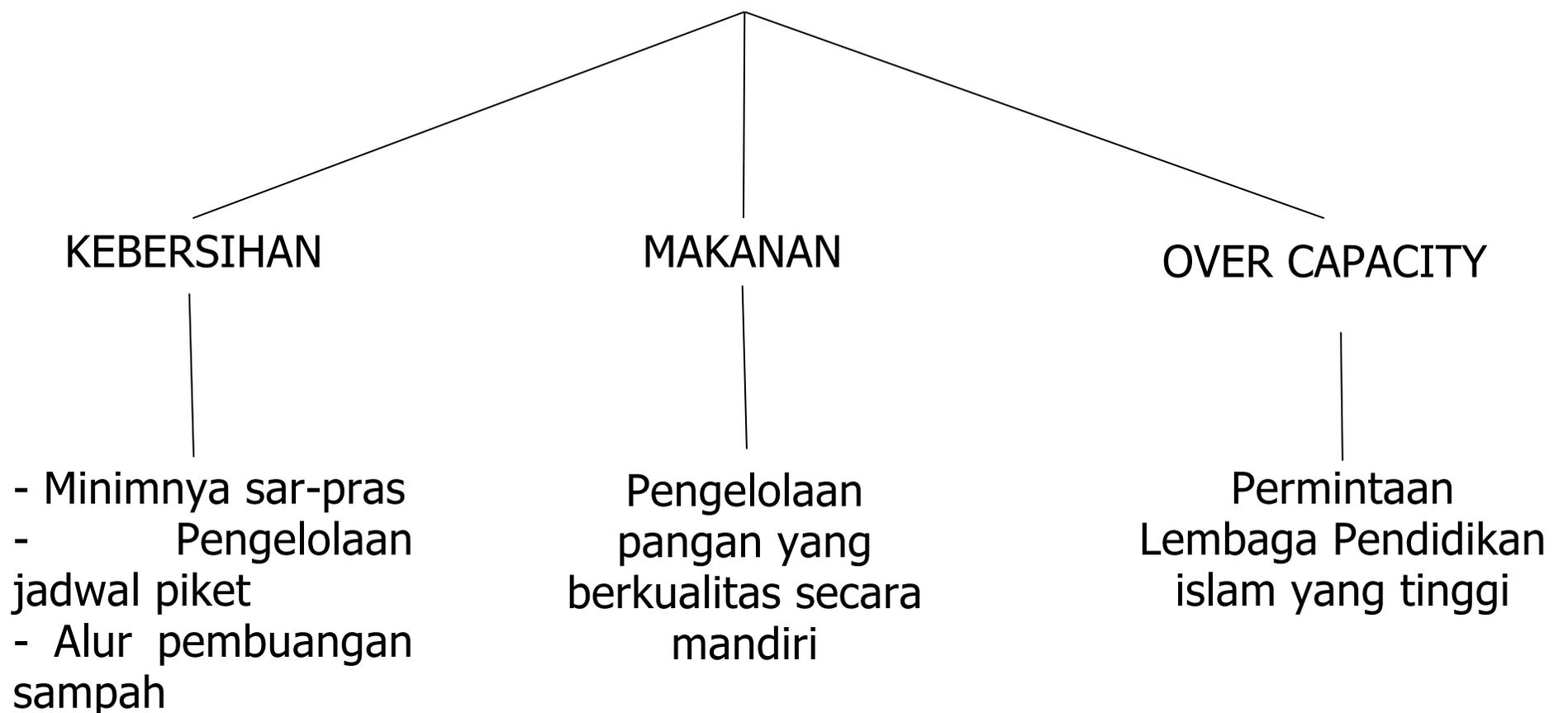
6. Sistem Pendidikan

- Akreditasi Madrasah Diniyyah
- Minimnya tenaga pengajar non-agama
- Fasilitas dan Sarana prasarana yang kurang memadai

SANTRI TIDAK BETAH DI PONDOK PESANTREN



KESEHATAN



SISTEM PENDIDIKAN

AKREDITASI MADRASAH DINIYYAH

Adanya ruang yang
tidak terjangkau
pengawasan

MINIM TENAGA PENDIDIK NON AGAMA

Minimnya inovasi
program diluar
pengajaran agama

MANAJEMEN PON-PES

KEBUTUHAN POKOK

- Makanan
- K.M / Toilet
- Fasilitas olahraga

PENDANAAN BERGANTUNG PADA DONATUR DAN PEMERINTAH

Stabilisasi sirkulasi
keuangan internal
ponpes

MINIM INOVASI MEMBUAT UNIT USAHA

- Pertanian
- Peternakan

1.5 Keunggulan, Originalitas dan Kebaruan

1. PERANCANGAN TERMINAL BANDAR UDARA SUKABUMI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN

Bangun Mohamad Ramdan, Karya Widyawati, M.T., Marselly Dwiputri, M.T. 2019.

Jurnal ini membahas tentang bagaimana menerapkan arsitektur ramah lingkungan pada perancangan Bandar udara. Perancangan ini dibuat dengan tujuan menyediakan sarana akomodasi dan transportasi, penerapan arsitektur ramah lingkungan yang dijadikan parameter mengikuti seperti yang dicetuskan oleh Pearson. Dengan hasil penerapannya berupa material daur ulang, penggunaan atap dengan teritisan yang lebar, bukaan angin dan pencahayaan alami yang maksimal, serta penggunaan green roof sebagai pengganti material atap injuk pada bangunan sunda yang dapat menyerap radiasi panas matahari.

Perbedaan dengan proyek rancangan yang akan penulis lakukan yaitu dimulai dari tujuan dimana penulis bertujuan menyediakan fasilitas untuk kegiatan belajar mengajar dengan tren Pendidikan islam yang ramah lingkungan dengan tujuan agar rancangan memberikan suasana yang berbeda yaitu efektifitas dan kenyamanan bagi para pengguna, juga mengembangkan pembangunan di Kabupaten kutai timur khususnya dalam bidang pondok pesantren guna menaikkan tingkat Pendidikan agama islam di kutai timur.

2. PERANCANGAN PONDOK PESANTREN MODERN UMMUL QURO DI KABUPATEN BOGOR

Sundana, Ratu A. K., Ryan H. 2020.

Jurnal ini membahas tentang bagaimana merancang pondok pesantren modern yang berada di Bogor. Perancangan ini dibuat dengan cara yang sistematis dengan tujuan terciptanya lingkungan pondok pesantren yang nyaman bagi para santri dan tenaga pengajar khususnya para pengunjung umumnya. Dan juga mempertimbangkan kaidah-kaidah arsitektur sehingga diperoleh penataan bangunan dan ruang secara efektif dan efisien dari segi tata letak bangunan, optimalisasi lahan dan kebutuhan pengguna.

Perbedaan dengan proyek rancangan yang akan penulis lakukan yaitu dalam mendirikan pondok pesantren perlu direncanakan dengan matang seperti, memperhatikan aspek-aspek kebutuhan ruang, sirkulasi dan kenyamanan, meskipun dalam proses pembangunannya dilakukan secara bertahap. Dan juga tetap memperhatikan lingkungan sebagaimana judul perancangan ini yakni pendekatan arsitektur ramah lingkungan

BAB 02

PENELUSURAN
PERSOALAN
PERANCANGAN

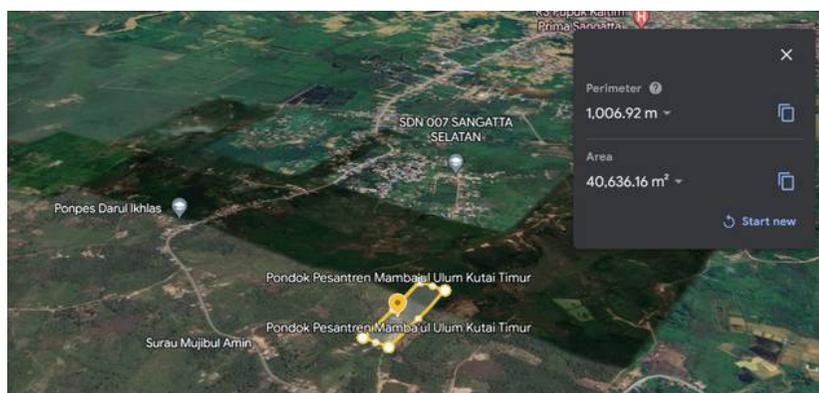
2.1 Kajian Konteks Site

2.1.1 Lokasi Site dan luasan



Gambar . Kawasan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum
Sumber :

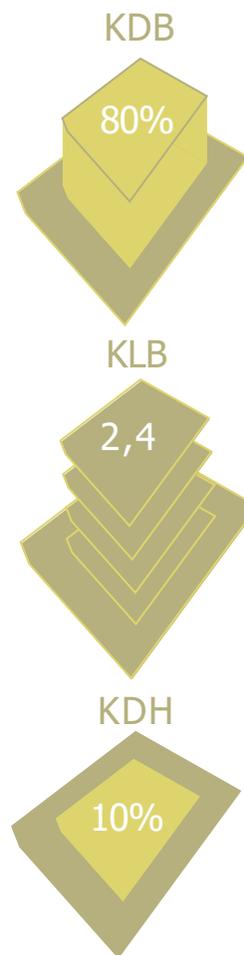
Lokasi site berada di Jalan Sangatta – Bontang Km.6 Kec. Sangatta Selatan Kab Kutai Timur, Kal-Tim. Antara perbukitan dan perkebunan, relative jauh dari dengan lingkungan masyarakat sangatta selatan. Kutai Timur merupakan salah satu kabupaten yang juga berperan terhadap kemajuan provinsi Kalimantan Timur. luas lahan pada area pondok pesantren Mambaul 'Ulum adalah sekitar 40.000 m² yang awalnya hanya 20.000 m² yang dibeli oleh kyai muslih kemudian 20.000 m² sedang dalam proses hibah yang kepemilikannya atas nama yayasan pondok pesantren Mamba'ul ulum.



Gambar . Luas Site
Sumber : google earth 2023

Secara mikro kawasan pondok pesantren juga sangat strategis karena jauh dari pemukiman yang akan memberikan ketenangan bagi santri selain itu dekat dengan area atau kawasan alam seperti bukit dan kebun namun tahun ke tahun di perkirakan pertumbuhan penduduk di area lingkungan akan semakin berkembang dan akan mendekat ke area pesantren, itu juga salah satu pengaruh pondok pesantren Mamba'ul ulum kepada lingkungan sekitar. Adapun **Keseluruhan luas lahan pada pondok pesantren Mamba'ul Ulum total 30.000m².**

2.1.2 Regulasi Daerah



Peraturan Bupati Kutai Timur Nomor 23 Tahun 2022 tentang **Koefisien Dasar Bangunan** Pasal 69 ,Bangunan Gedung fungsi hunian dengan ketentuan maksimal KDB sebesar 80% (delapan puluh persen) di jalan arteri, 80% (delapan puluh persen) di jalan kolektor, 80% (delapan puluh persen) di jalan lingkungan.

Peraturan Bupati Kutai Timur Nomor 23 Tahun 2022 pasal 69 tentang **Koefisien Lantai Bangunan**, KLB maksimum 2,4 (dua koma empat) di jalan arteri, 2,4 (dua koma empat) di jalan kolektor, 2,4 (dua koma empat) di jalan lokal, serta 2,4 (dua koma empat) di jalan lingkungan.

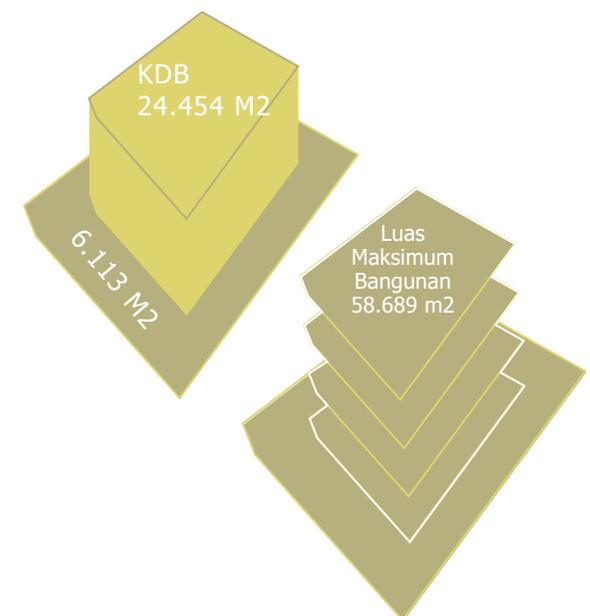
Peraturan Bupati Kutai Timur Nomor 23 Tahun 2022 pasal 69 tentang **Koefisien Daerah Hijau** minimal 10%.

Peraturan Bupati Kutai Timur Nomor 23 Tahun 2022 pasal 69 tentang **Ketentuan tata bangunan pada Sub-Zona Perumahan Kepadatan Tinggi**. **GSB** minimal pada jalan lokal 8 meter, dan pada jalan lingkungan 6 meter. **Ketinggian maksimal** 48 pada jalan lokal dan 24 meter pada jalan lingkungan. Tampilan bangunan tetap memperhatikan keindahan dan keserasian lingkungan sekitar, dan tetap menunjukkan identitas daerah pada bangunan.

Analisis Site dan Regulasi

Luas site 30.568 m² X **Koefisien Dasar Bangunan** 80% = 24.454 m², jadi luas lahan yang boleh dibangun pada site sebesar 24.454 m² dan sisa yang tidak boleh dibangun 20% sari site sebesar 6.113 m².

Dengan mempertimbangkan perbup paragraf kedelapan **Koefisien lantai bangunan** pasal 69 no 2 atas dasar kepentingan pelestarian lingkungan/resapan air permukaan tanah dan pencegahan terhadap bahaya kebakaran, kepentingan ekonomi, fungsi peruntukan, fungsi bangunan, keselamatan dan kenyamanan bangunan, keselamatan dan kenyamanan umum. Sehingga menentukan ketinggian maksimum pada bangunan sampai dengan lantai 2,4, KDB 24.454 m² X KLB 2,4 lantai (Koefisien perlantai 3,5m) = 58.689 m² total keseluruhan bangunan.



2.1 Kajian Konteks Site

2.1.3 Penyesuain Site dengan Regulasi Daerah

Pembagian Area Kebutuhan Ruang Jumlah keseluruhan area yang terbangun m2 100%

Pendidikan	Hunian	Tempat ibadah	Fasilitas Pendukung
%	%	%	%
Maksimum	Maksimum	Maksimum	Maksimum
6.600m2	15.144m2	m2	m2

NO	Area Bangunan	Nama Ruang	Jumlah	Kegiatan
1	Asrama	Asrama/Koridor Kamar tidur putra Kamar tidur putri Kamar mandi santri /Toilet Ruang cuci/jemur Kamar ustadz	asumsi 36 ruang/kamar 36 ruang/kamar 32 kapasitas 10 wc asumsi (per kamar) 4 Kamar	istirahat, tidur, makan dan minum, mandi, bak/bab, belajar
2	Pendidikan (Sekolah Formal dan nonformal)	ruang kelas mts/ma ruang guru ruang staff/tu ruang kepsek perpustakaan laboratorium komputer ruang ngaji kitab kantin toilet	18 ruang 2 ruang 2 ruang 2 ruang 4 ruang 4 ruang Asumsi 8 los 12 ruang	belajra dan mengajar, membaca, menulis, istirahat, duduk, makan dan minum, olahraga, ujian, rapat , diskusi organisasi.
3	Masjid & tempat wudhu	Mihrab ruang audio ruang penyimpanan ruang wudhu toilet	1 ruang 1 ruang 1 ruang 2 area 2 area	sholat, tadarus, khataman, pengajian rutin, khususiyah tareqat, wudhu.
3	Fasilitas Pendukung	Kantor Yayasan Ruang Besuk / Jenguk Lapangan olahraga Dapur santri Koperasi Parkir	2 lantai 8 Gazebo 1 lapangan 1 ruang 4 ruang	Bekerja, besukan/sambang olahraga, makan, berbelanja, parkir

2.1 Kajian Konteks Site

2.1.4 View Site Dari

view dari barat ke timur

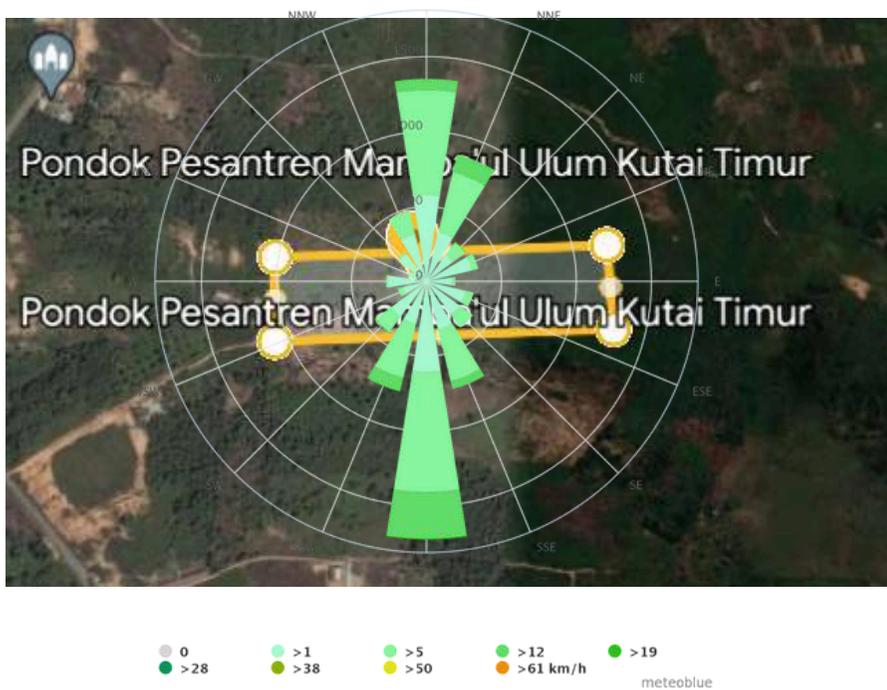


Gambar 2.3 View Site
Sumber : data pribadi



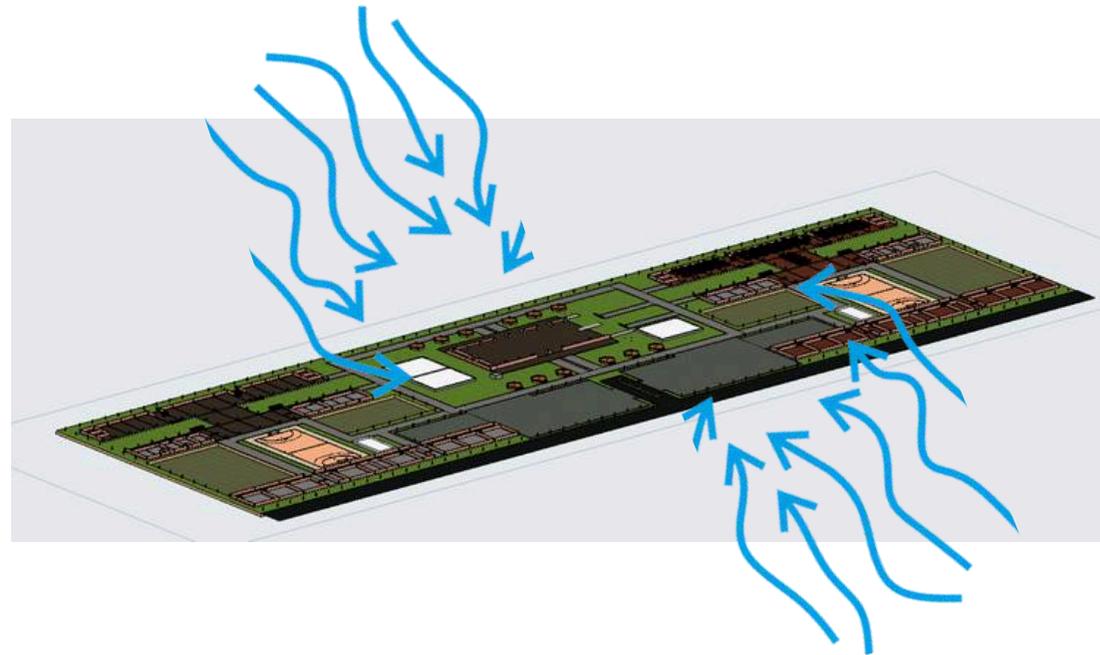
2.1 Kajian Konteks Site

2.1.5 Data Arah Mata Angin

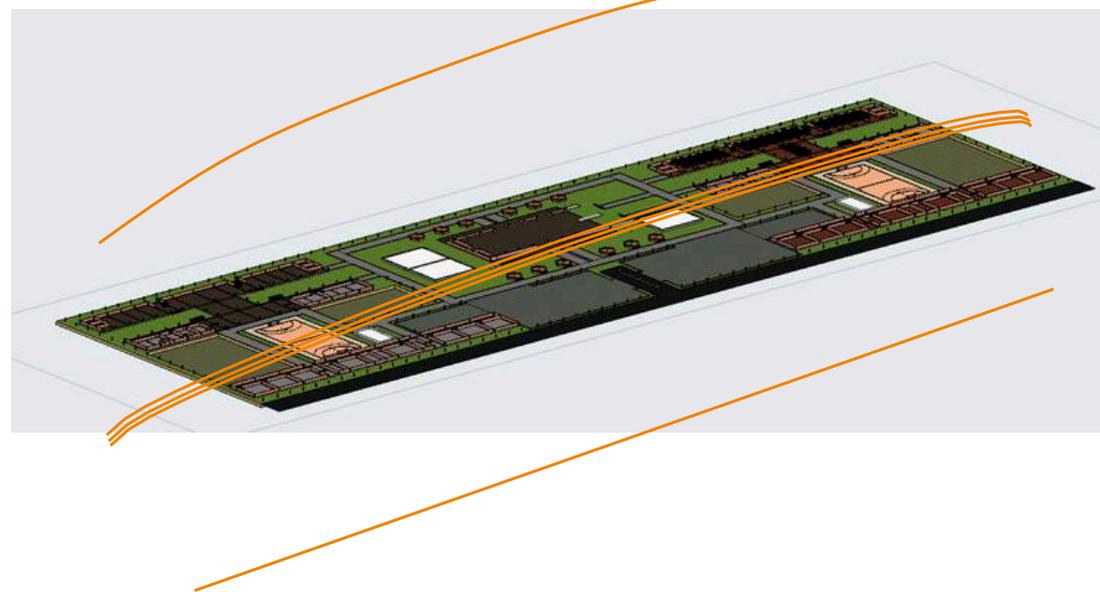


Gambar 2.13
Sumber : meteoblue

Angin berhembus kencang dari arah selatan ke utara dan utara ke selatan maksimum 15 sampai 19 km/h di sebabkan oleh area hijau perhutanan arah barat ke timur dan timur ke barat ada pergerakan angin dari maksimum 5 sampai 10 km/h.



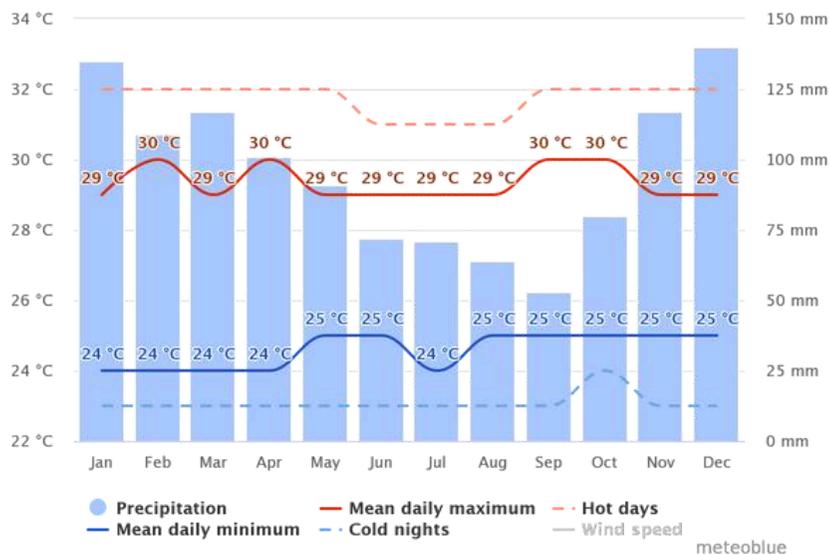
2.1.6 Data Matahari



2.1 Kajian Konteks Site

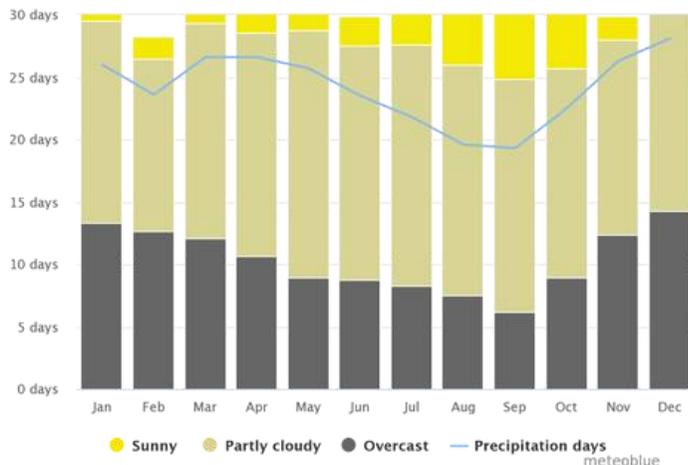
2.1.7 Data Suhu dan Curah Hujan

Rata-rata maksimum harian" (garis merah solid) menunjukkan suhu maksimum rata-rata hari untuk setiap bulan di Sangatta Sebrang. Demikian juga, "rata-rata minimum harian" (garis biru solid) menunjukkan suhu minimum rata-rata. Siang panas dan malam dingin (garis putus-putus merah dan biru) menunjukkan rata-rata hari terpanas dan malam terdingin setiap bulan dalam 30 tahun terakhir.



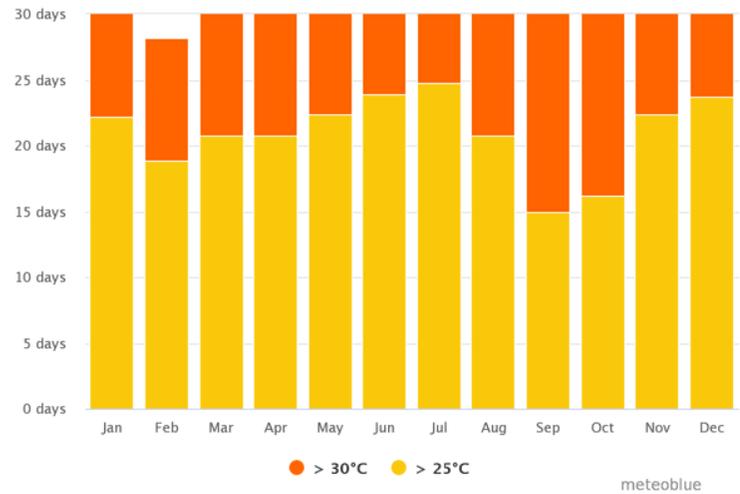
Gambar 2.15 grafik suhu rata
Sumber : meteoblue

Di iklim tropis Indonesia, jumlah hari curah hujan dapat ditaksir terlalu tinggi dengan faktor hingga 2.



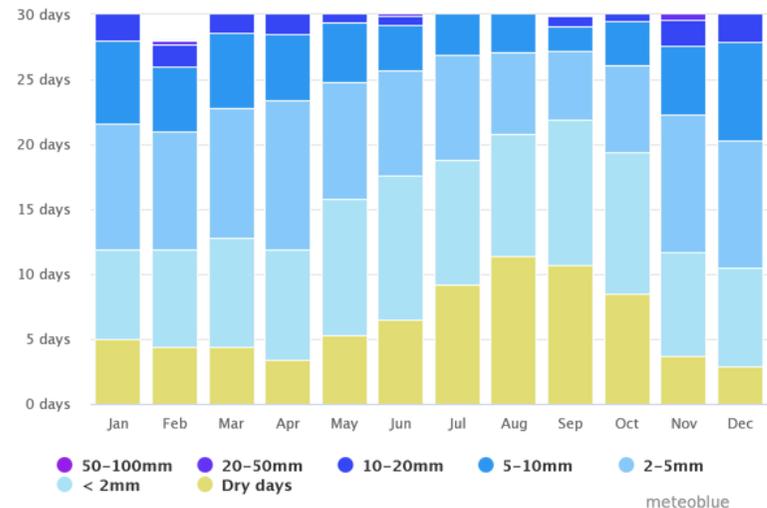
Gambar 2.16 grafik Cloudy, sunny, and precipitation days
Sumber : meteoblue

Diagram suhu maksimum Sangatta Sebrang menampilkan berapa hari dalam sebulan mencapai suhu tertentu.



Gambar 2.17 grafik Suhu maksimum
Sumber : meteoblue

Diagram curah hujan untuk Sangatta Sebrang menunjukkan berapa hari dalam sebulan, jumlah curah hujan tertentu tercapai.



Gambar 2.18 grafik Intensitas curah hujan
Sumber : meteoblue

2.1 Kajian Konteks Site

2.1.8 Tipologi Bangunan Sekitar



Gambar 2.19 Rumah Lamin
Sumber : Google

Rumah Lamin memiliki panjang kurang lebih 300 meter, lebar 15 meter, dan tinggi kurang lebih 3 meter. Rumah Lamin dikenal juga dengan rumah panggung yang panjang dari sambung-menyambung. Ciri khas rumah adat ini terdapat pada dekorasi rumah yang memiliki motif salur pakis berbagai warna. Rumah Lamin ini dapat ditinggali oleh beberapa keluarga karena ukuran rumah yang cukup besar. Salah satu rumah Lamin yang berada di Kalimantan Timur bahkan dihuni oleh 12 sampai 30 keluarga.



Gambar 2.20 Rumah Betang
Sumber : Google

Rumah Betang memiliki arti membentang atau memanjang dengan ukuran kurang lebih 100-150 meter dan lebar dengan ukuran 50 meter serta memiliki tinggi setinggi 5 meter. Salah satu karakteristik rumah adat yang berada di Kalimantan Timur adalah dari segi material yang menggunakan material alam yang berkualitas, seperti untuk bagian struktur menggunakan kayu ulin dan kayu besi. Ciri khas rumah Betang ini adalah tangga rumah yang hanya bisa dilalui oleh satu orang. Rumah Betang ini biasanya ditinggali oleh 5-6 kepala keluarga.



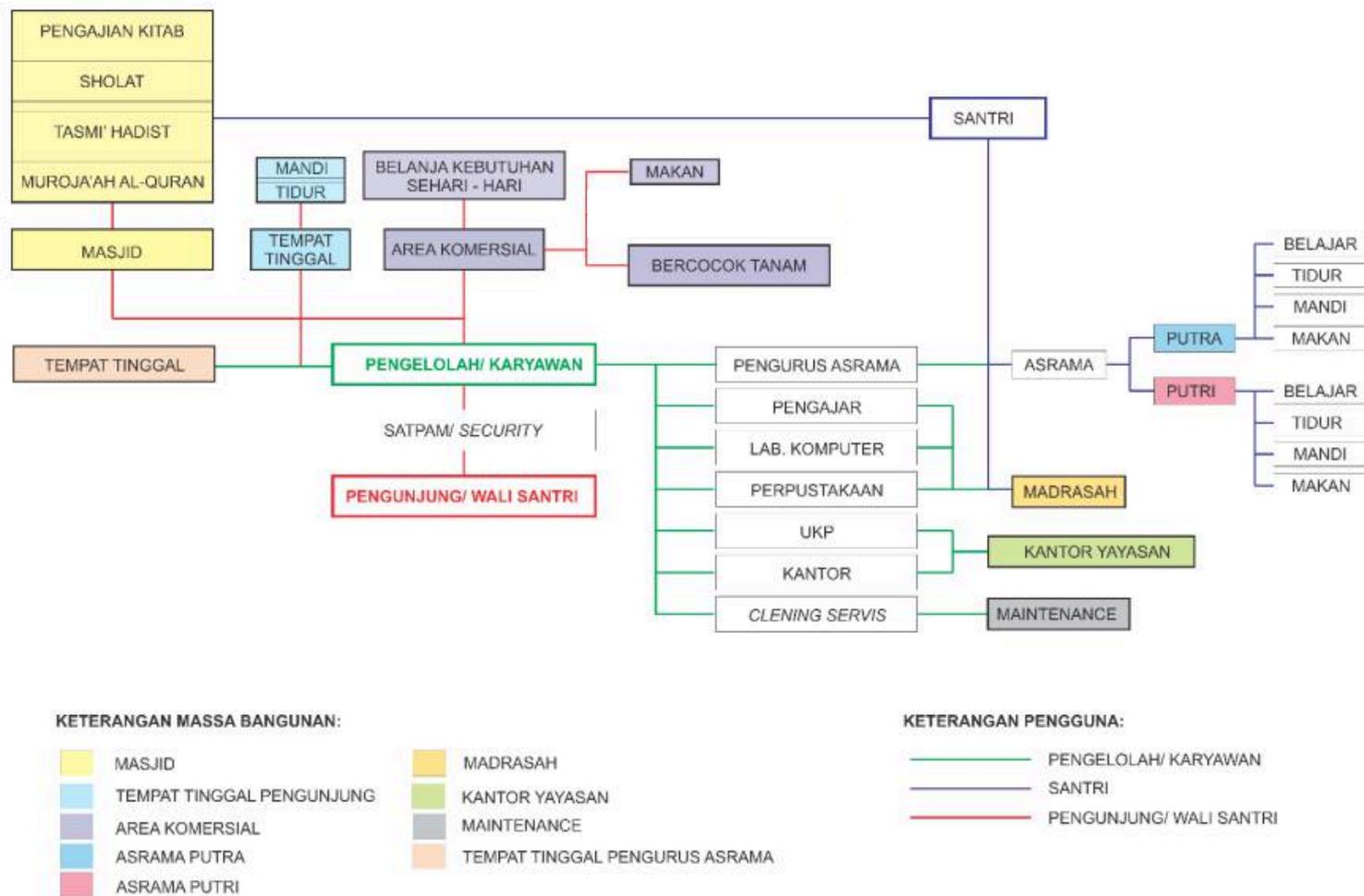
Gambar 2.21 Rumah adat Bulungan
Sumber : data pribadi

Rumah adat Bulungan banyak mendapat pengaruh Melayu. Hal ini bisa terlihat dari penggunaan warna cerah seperti kuning, hijau, dan merah. Bangunan rumah Betang ini memiliki bentuk formal dan simetris, memiliki tiang penyangga megah yang menopang atap rumah yang berbentuk 3 limas. Pengaruh budaya Islam dalam arsitektur rumah adat Bulungan sangat kental salah satunya, banyak ditemui ukiran berbahasa Arab yang kental pada bangunan rumah Bulungan.



2.2 Gambaran Awal Rancangan

2.2.1 Kawasan Makro



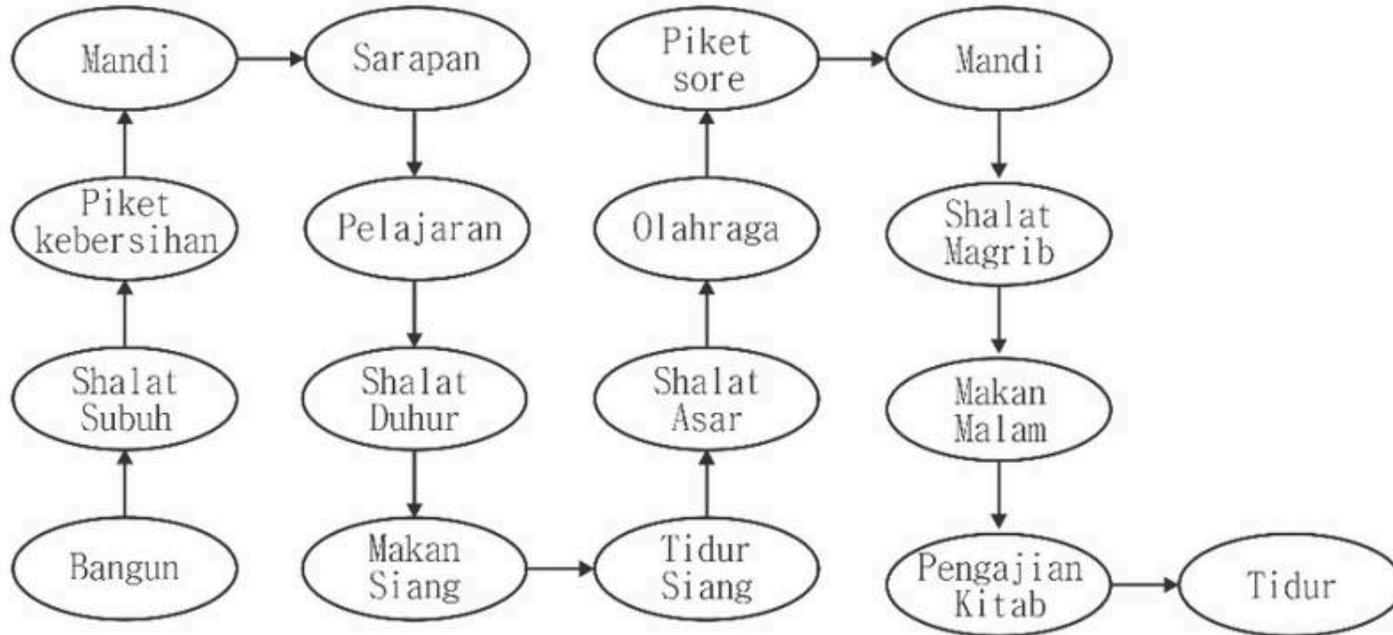
Berdasarkan Gambar diketahui pada kawasan Pondok pesantren dibutuhkan bangunan Masjid, Area Komersial (Kantim), Asrama Putra, Asrama Putri, Madrasah, Kantor Yayasan, Maintenance, dan tempat tinggal Kyai



2.2 Gambaran Awal Rancangan

2.2.2 Kawasan Mikro

Skema Aktifitas Santri



Skema Aktifitas Kyai / Ustadz



2.3 Kajian Tema Perancangan

Permasalahan yang ada pada kabupaten kutai timur adalah kurangnya Lembaga Pendidikan islam yang terakreditasi dan dikelola secara rapih. Oleh karena itu Masyarakat lebih memilih memasukkan anaknya ke pondok pesantren yang ada diluar daerah bahkan luar pulau. Menjadi tugas tersendiri Ketika mendirikan pondok pesantren dengan modal minim, mengingat Pembangunan juga memerlukan cost yang tinggi. Hal ini lah yang dialami di pondok pesantren Mamba'ul ulum mengingat sumber pendanaan tetap hanya dari syahriyah santri yang tidak dipatok nominalnya, sedangkan donator dan pemerintah menjadi sumber pendanaan tidak tetap.



Gambar 1.7 Kawasan Pondok Pesantren Gontor
Sumber : Google

Pondok pesantren (ponpes) merupakan wisma atau ruang tidur, tempat tinggal para santri serta tempat santri belajar tentang berbagai segi dan aspek kehidupan dan bermasyarakat. Dimana dengan keberadaan kyai sebagai figur sentral, masjid sebagai pusat kegiatan dan pelajaran agama islam dengan bimbingan kyai yang diikuti santri sebagai kegiatan utama. Pondok pesantren menerapkan pendidikan yang berbasis Al-Qur'an dan Hadits, dalam artian pendidikan yang dalam penyelenggaraannya berorientasi kepada tilawah, tazkiyah dan taklim.

Pada buku standarisasi sarana pondok pesantren yang diterbitkan oleh Departemen Agama (2003), Pondok pesantren dibedakan menjadi empat tipe. **Tipe A**, memiliki asrama bersama santri dan kyai, aturan dan kurikulumnya sesuai otoritas kyai. Pembelajaran berlangsung secara perseorangan/ individual. Tidak memiliki madrasah. **Tipe B**, memiliki asrama bersama santri dan kyai. Terdapat madrasah dengan kurikulum yang ditentukan oleh Kyai. Pembelajaran hanya berlangsung general pada waktu tertentu. **Tipe C**, santri tinggal di pondok atau asrama yang mempelajari agama. Pembelajaran santri berlangsung di sekolah madrasah/ umum. Kemudian kyai berperan sebagai pelindung, pembina mental, pengawas dan mengajarkan ilmu agama. **Tipe D**, pesantren menyelenggarakan sistem pondok atau asrama sekaligus sekolah/ madrasah.



Gambar 1.8 Kawasan Pondok Pesantren Cisarua
Bogor
Sumber : Google

2.3 Kajian Tema Perancangan



Gambar 1.9 Kawasan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum
Sumber : Google

Ponpes Mamba'ul ulum merupakan ponpes tipe A yang akan dikembangkan menuju tipe C / D karena menyelenggarakan sistem pondok/ asrama dengan kurikulum yang dibuat oleh kyai. Menurut buku standarisasi 40 sarana pondok pesantren yang diterbitkan oleh Departemen Agama (1984), hal-hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan prasarana fisik, tata letak bangunan dan perlengkapan pendidikan di ponpes, ada 4 (empat) faktor yaitu keindahan, simetris dan harmonis (pendidikan estetika dan etika bagi santri dan masyarakat sekitarnya); sirkulasi udara, sinar matahari, sirkulasi air, pembagian dan bentuk-bentuk untuk kesehatan jiwa raga; macam jenis bentuk dan luas ruangan serta kelengkapan yang menunjang produktifitas dan efektivitas pendidikan; data dan kelengkapan lapangan, balai pertemuan dan tempat ibadah.

Selain faktor-faktor diatas yang perlu diperhatikan dalam perencanaan prasarana fisik, tata letak bangunan dan perlengkapan pendidikan di ponpes adalah fungsi ruang, jumlah pemakai, standar satuan yang menyatakan ruang gerak minimal untuk setiap orang dalam melakukan aktifitas, luas ruang, urgensi fungsi utama dan jumlah ruang yang ditentukan menurut perhitungan efisiensi pemakai ruang. Dalam penentuan luas lahan pondok pesantren standar luas lahan tersebut ada 1 ha (hektar) 70% untuk bangunan model bertingkat, 30% untuk pertamanan dan lapangan serba guna untuk dalam kota, 2,5 ha (hektar) 1 ha untuk bangunan bertingkat, 1,5 ha untuk pertamanan dan cadangan perluasan ponpes untuk pingir kota, dan 10-50 ha (hektar) 45 ha untuk contoh pengembangan usaha sekaligus sumber logistik untuk pedesaan (Departemen Agama, 1984).

Analisis Kajian Tema Perancangan

Teori	Indikator	Variabel	Tolak Ukur
Pondok Pesantren	Aktivitas Penghuni	Permanen	berasrama dengan santri sebagai murid dan kyai sebagai pengasuh, yang waktu libur sekolahan. Pesantren ini
		Temporer	menitikberatkan pada keterampilan ibadah dan kenemimpinan. Santrinya terdiri dari tempat dimana penghuni pondok berkerja
	Tipologi Pondok Pesantren	Lingkungan Pondok	sama untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari
		Masjid	Tempat beribadah, melaksanakan sholat berjamaah, serta tempat belajar mengajar.
		Asrama Santri	tempat santri yang berasal dari daerah yang berlokasi jauh dan menetap di dalam ponpes
		Tempat Tinggal Kyai / Asatidz	Tempat tinggal pengasuh atau pengajar di dalam lingkungan ponpes
		Madrasah	Tempat belajar santri temporer maupun permanen dan kebutuhan lain ponpes
	Standar Fasilitas Pondok Pesantren	Perpustakaan	Mudah dijangkau oleh pengajar dan santri
		Balai pertemuan	Untuk aktivitas rapat, diskusi, pertunjukan, latihan kesenian, dan pameran.
		Poliklinik	Sarana kesehatan bagi santri dan pengajar
		Lapangan olahraga	Tempat beraktivitas bagi kegiatan olahraga santri
		Koperasi	barang dan mudah dijangkau pengunjung, kantor administrasi koperasi, gudang



2.3 Kajian Tema Perancangan

2.3.1 Pondok Pesantren

Pondok pesantren (ponpes) merupakan wisma atau ruang tidur, tempat tinggal para santri serta tempat santri belajar tentang berbagai segi dan aspek kehidupan dan bermasyarakat. Dimana dengan keberadaan kyai sebagai figur sentral, masjid sebagai pusat kegiatan dan pelajaran agama Islam dengan bimbingan kyai yang diikuti santri sebagai kegiatan utama. Pondok pesantren menerapkan pendidikan yang berbasis Al-Qur'an dan Hadits, dalam artian pendidikan yang dalam penyelenggaraannya berorientasi kepada tilawah, tazkiyah dan taklim.

Menurut author, membutuhkan sarana belajar pendukung dalam aspek pertanian berupa **balai pelatihan pertanian** guna mempersiapkan santri untuk dapat mandiri dan juga sebagai bentuk kemandirian institusi pesantren dalam memenuhi kebutuhan pokok makanan yang berkualitas. Pertimbangan ini diambil dari beberapa masalah yang sering terjadi di pondok pesantren, yang dimana terlalu bergantung kepada donatur untuk biaya operasional pesantren. Buntutnya adalah kurang terpenuhinya kebutuhan pokok santri dan pesantren.



Gambar 2. Asrama dengan ranjang susun
Sumber :Vietnamoriginal



Gambar 2. Pengajian di Pondok Pesantren
Sumber : Tebuireng.online

Pondok pesantren adalah lembaga keagamaan, yang memberikan pendidikan dan pengajaran serta mengembangkan dan menyebarkan agama Islam Kamus (Jakarta: Besar Bahasa Indonesia, Balai Pustaka, 1986). Pondok pesantren pada dasarnya merupakan sebuah asrama pendidikan Islam tradisional yang dimana siswanya tinggal bersama dan belajar di bawah bimbingan seorang guru yang dikenal dengan sebutan Kyai. Asrama untuk para santri berada dalam lingkungan kompleks pesantren dimana Kyai juga bertempat tinggal. Pondok pesantren juga menyediakan sebuah masjid untuk beribadah, ruangan untuk belajar dan kegiatan-kegiatan keagamaan yang lain (Zamakhsyari Dhoifer, 2001).

Komplek pesantren biasanya dikelilingi oleh tembok untuk menjaga dan memantau keluar dan masuknya para santri dan tamu-tamu (orang tua santri, keluarga yang lain, dan tamu-tamu masyarakat luas) dengan peraturan yang berlaku. Pondok pesantren tak lepas dari asrama, asrama dan pondok pesantren sangat berkaitan erat, karena di asrama lah tempat aktivitas pokok terjadi, aktivitas pokok yang di maksud di sini seperti kegiatan tidur, istirahat, ganti baju dan sebagainya. ada beberapa contoh tipe kamar pada asrama yang elegan dan terlihat nyaman dengan pemanfaatan energi buatan dari cahaya maupun udara seperti gambar di samping.

2.3.2 Kenyamanan Ruang

Menurut author, kriteria ruang kondusif idealnya ruang tertutup dengan suhu tidak panas, sejuk dan tidak pengap lebih baiknya dengan penghawaan alami. Tepatnya kenyamanan thermal pada ruang harus standar sebgaimana yang disebutkan ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kenyamanan thermal. Menurut ASHRAE (1989), kenyamanan termal dipengaruhi oleh 6 faktor yaitu:

A. Temperatur Udara

Temperatur udara ialah faktor utama dari kenyamanan termal meskipun, tergantung pada ciri perasaan subjektif dan kenyamanan berperilaku. Menurut SNI standar kenyamanan termal kategori hangat nyaman adalah $25,8 - 27,1^{\circ} \text{C}$.

B. Kelembaban Udara

Menurut SNI, untuk daerah tropis kelembaban udara adalah sekitar 40% - 50%.

Dan kelembaban udara relatif untuk ruangan yang mempunyai kapasitas padat seperti ruang pertemuan yang dianjurkan adalah antara 55%-60%.

C. Kecepatan Angin

Menurut SNI kecepatan udara yang baik yaitu 0,25 m/s. Kecepatan udara tersebut dapat dibuat lebih besar dari 0,25 m/s tergantung dari kondisi temperatur udara kering dalam ruang.

D. Temperatur Radiant

Radiasi matahari memiliki pengaruh yang besar terhadap sensasi termal.

Menurut Rusma Tamami Ayuliana, 2020 yang dapat mengganggu nyaman ruang sebagai berikut :

- **Udara**, Membutuhkan udara yang baik, jauh dari polusi dan bau bau yang busuk alangkah baiknya udara yang segar dan harum.

E. **Pencahayaan**, sangat berpengaruh dalam berkonsentrasi seperti dapat memberikan cahaya yang cukup ketika membaca sehingga dapat memudahkan pembaca.

F. **Suhu**, idealnya tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin lebih tepatnya suhu yang sejuk.

Sehingga pada tahap ini akan lebih tepatnya menggunakan/memanfaatkan konsep cross ventilation sebagai konsep dari pemanfaatan energi alam di sekitar lingkungan seperti penerangan alami dengan strategi memperbanyak/memperluas area bukaan, suhu yang sejuk dari udara alami dll, seperti gambar di bawah ini yang menunjukkan manfaat dari cross ventilation



Gambar 2.23 Cross ventilation
Sumber : <https://www.99.co>

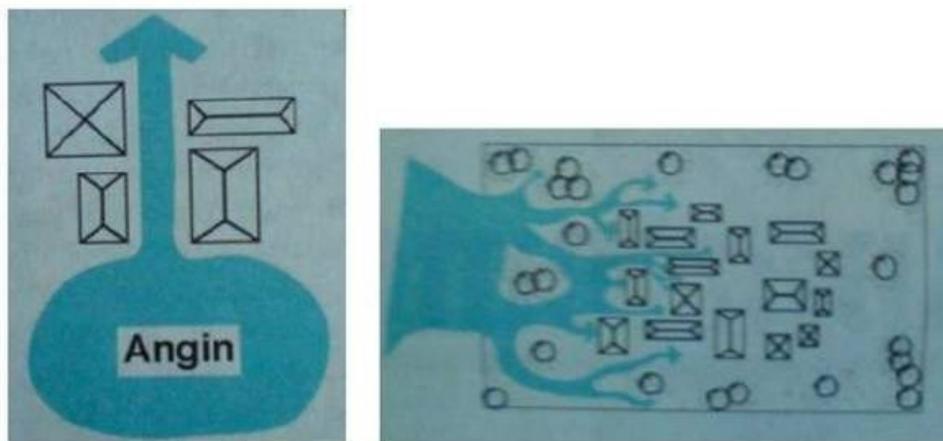
2.3 Kajian Tema Perancangan

2.3.3 Lembaga Pendidikan

Seperti yang dikutip dari Tesis yang berjudul "Teknik Konsentrasi Untuk Meningkatkan Hafalan Al-Qur'an Pada Usia Dewasa Di Pondok Pesantren Alqur'an Nurul Qur'an Malang"(Rusma Tamami Ayuliana,2020) Ada 2 faktor pendukung Konsentrasi yakni faktor internal dan faktor eksternal. **Faktor internal pendukung konsentrasi**, lebih kepada kepribadian masing masing santri seperti yang disebutkan faktor jasmani, Intelegensi, Perhatian, Minat, Bakat, Kesiapan, Motivasi belajar. **Faktor eksternal pendukung konsentrasi**, ada faktor eksternal pada konteks di luar diri kepribadian seseorang seperti pengaruh pada lingkungan dan fasilitas yang baik Contohnya seperti.

- **Lingkungan** membutuhkan tempat yang nyaman dari aspek udara yang cukup, tidak panas namun sejuk tenang dan jauh dari kebisingan keras.

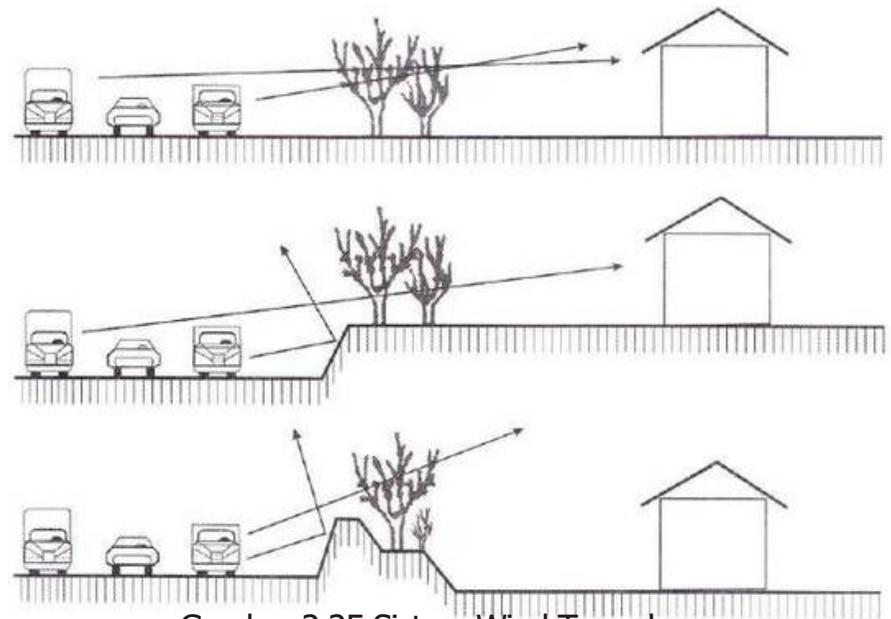
Pemanfaatan aliran udara yang cukup dengan mengalirkan sumber udara ke berbagai tiap bangunan itu dapat dilakuakn menggunakan strategi wind tunnel pada tapak. Sistem wind tunnel konsep untuk mengalirkan udara pada bangunan yang sempit, sehingga pada bangunan yang di plotting di area dalam bisa dapat aliran udara yang cukup.



Gambar 2.24 Sistem Wind Tunnel Sumber : arsitekturdanlingkungan.wg.ugm.ac.id

Menambahkan vegetasi pada ruang terbuka untuk mereduksi sinar matahari tentu vegetasi yang di plotting vegetasi yang dapat mereduksi sinar matahari seperti pohon ketapang dan sejenis nya.

Mengurangi kebisingan pada lingkungan, sehingga memiliki area yang tenang, dapat dilakukan juga dengan cara plotting vegetasi pada area yang dengan kebisingannya keras , seperti area yang dekat dengan jalan atau aktifitas lainnya di luar yang dapat mengganggu.



Gambar 2.25 Sistem Wind Tunnel
Sumber : Arsitek Jogja

- **Pengguna di sekitar**, pengguna di sekitar juga harus bisa dikontrol untuk mendukung konsentrasi yang lainnya.

Dengan membuat barrier pada sirkulasi atau pada ruang terbuka seperti taman sehingga dapat mengeliminasi pejalan kaki dari salah satu faktor pengganggu.



Gambar 2.26 Barrier pada sirkulasi
Sumber : Larsen Liverpool International



2.3 Kajian Tema Perancangan

- **Fasilitas**, adanya fasilitas yang nyaman ketika menuntut ilmu atau belajar seperti halnya fasilitas meja kursi dll.

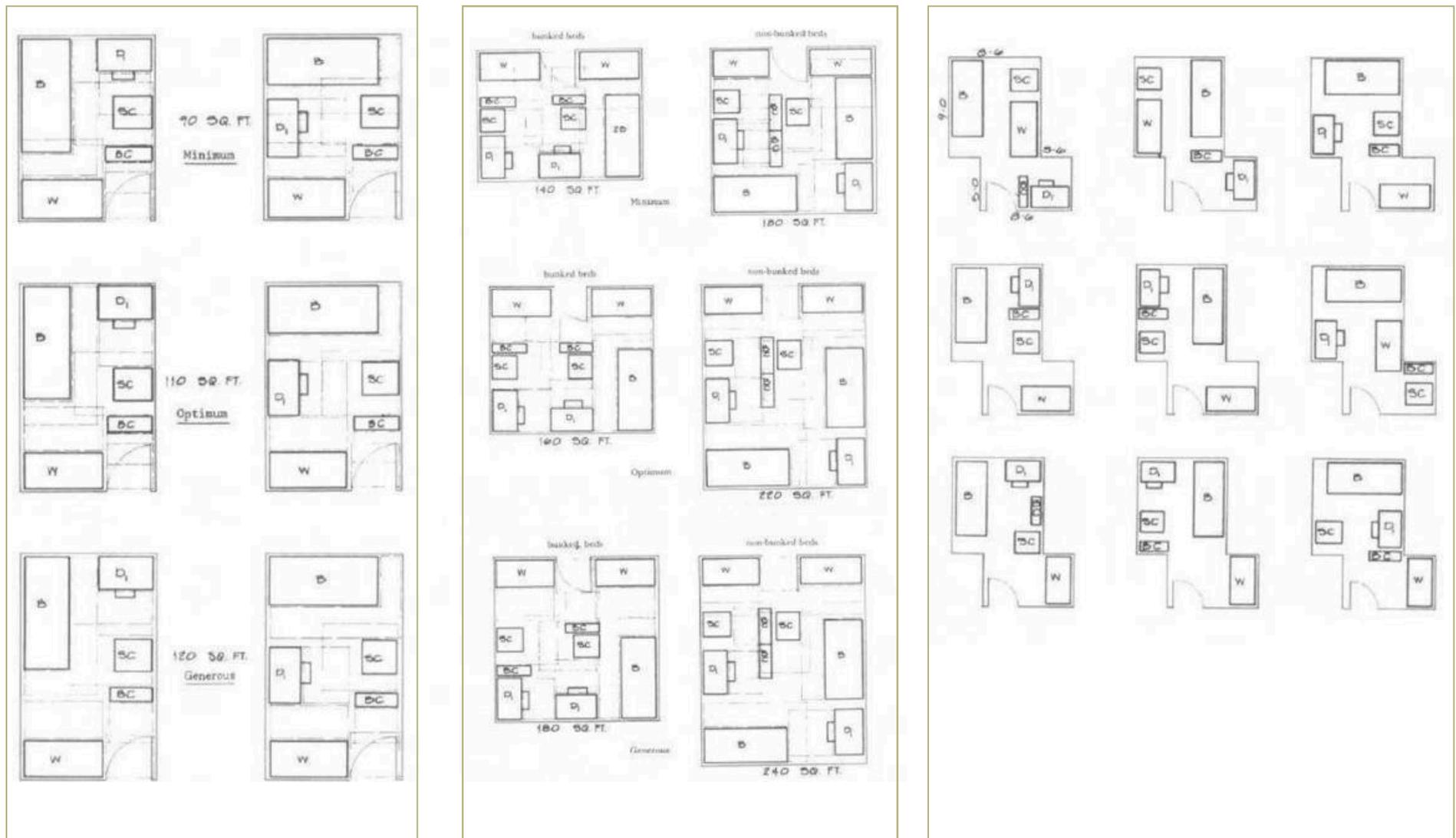
Fasilitas yang dimaksud lebih kepada material material yang digunakan dan furniture yang digunakan Seperti contohnya, fasilitas meja dan kursi yang standar untuk bahan ajar di sekolah. Untuk penggunaan furniture seperti meja kursi dll akan menggunakan standar nasional. Adapun untuk penggunaan material akan memanfaatkan material yang ada dan menampilkan visual dari penyusunannya seperti material bata merah, kayu dan batu alam, ini lebih kepada eksterior atau fasadnya. adapun untuk dibagian interior nya akan lebih kepada penggunaan warna yang elegan.



Gambar 2.27: Susunan Bata(kiri), contoh warna pada interior kelas (kanan)
Sumber: bilabil.com

2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan

2.4.1 Tipologi Asrama



Single Rooms/ Ruang Tunggal

- Minimal : 8,5 m²
- Optimal : 10 m²
- General : 11 m²

Double Rooms/ Ruang Ganda tanpa tempat tidur susun

- Minimal : 16 m²
- Optimal : 20,5 m²
- General : 22 m²

Double Rooms/ Ruang Ganda dengan tempat tidur susun

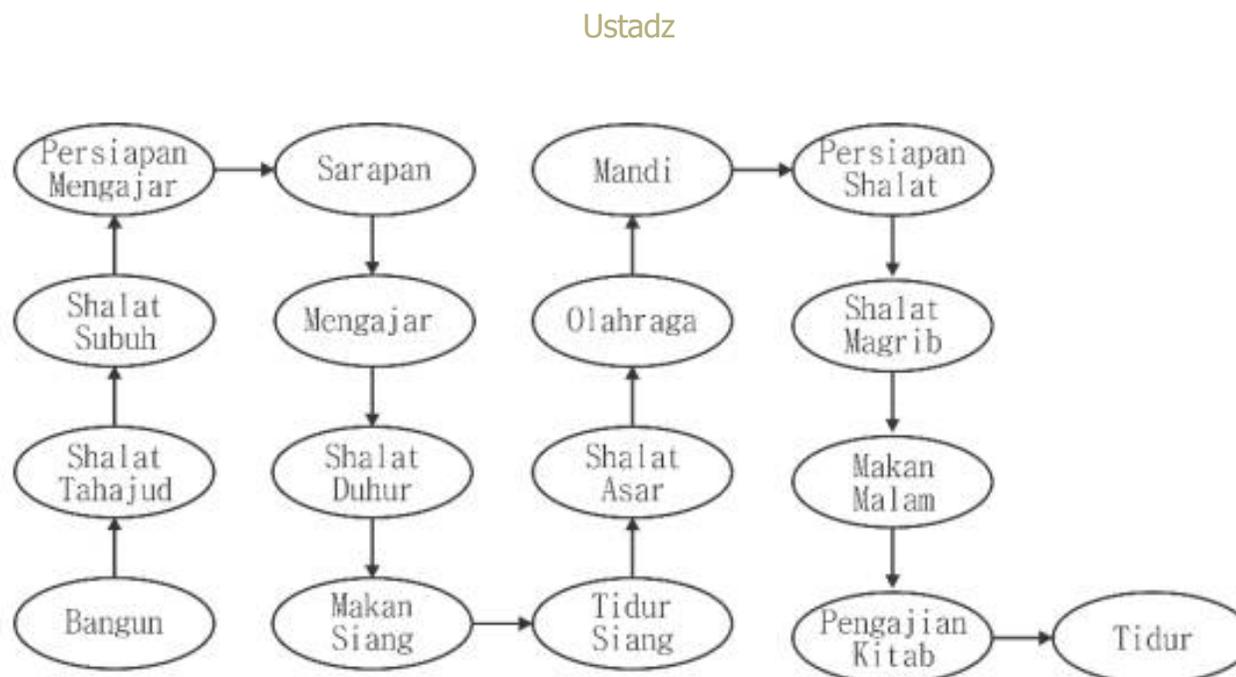
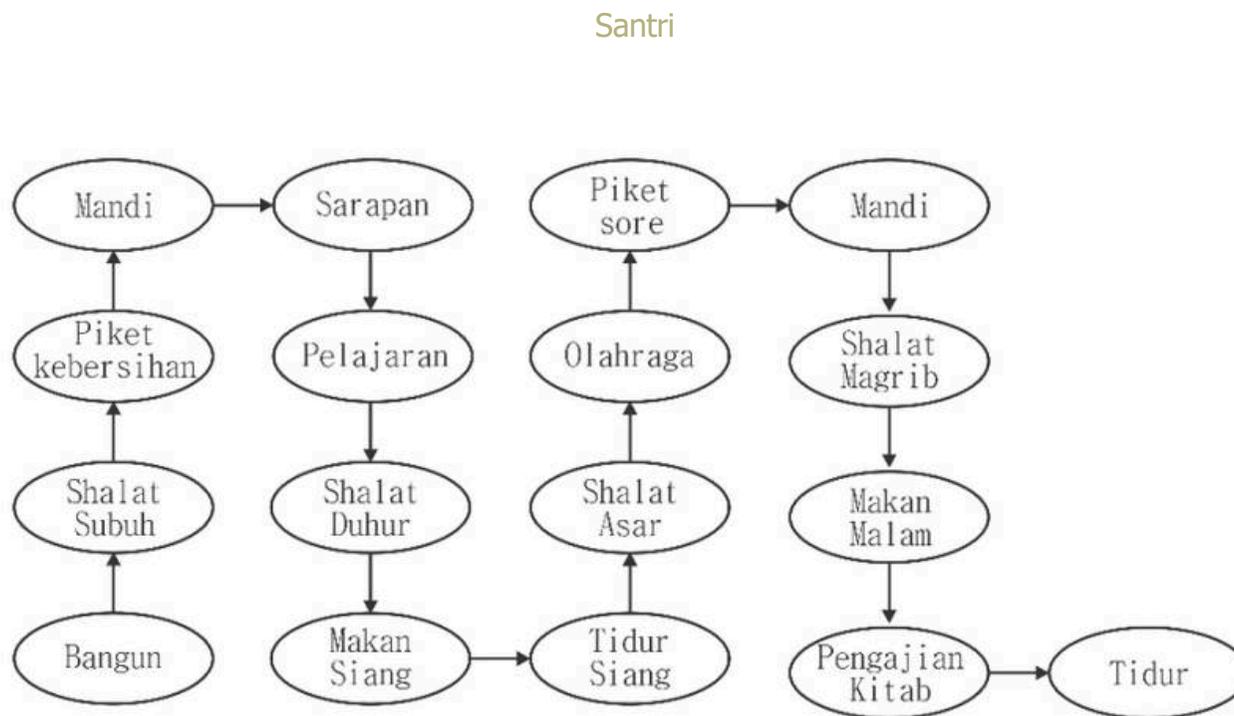
- Minimal : 40 m²
- Optimal : 45 m²
- General : 51 m²

Gambar 2.30. Standard Ruang Asrama
Sumber : Time Saver Standards, 2022



2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan

2.4.2 Pola Aktivitas Kegiatan Santri Mambaul 'Ulum



2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan

2.4.3 Tabel pola aktivitas Santri berdasarkan waktu dan kegiatan.

Tabel pola aktivitas rutin atau aktivitas utama santri pada hari Senin sampai dengan Sabtu

KEGIATAN/JAM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIDUR	■	■	■	□																			■	■
SHOLAT				□									□			□		□		□				
NGAJI					■	■													■	□				
MANDI							□											□						
SEKOLAH								■	■	■	■	■												
MAKAN							□						□											
DELAJAR																					■	■		
PEMBERSIHAN							□											□						
ISTIRAHAT	■	■	■	■			■								■	■							■	■

*KET: Istirahat' kegiatan diluar pembelajaran

*KET: 1 jam

*KET: Muroja'ah hafalan sebelum sholat,waktu istirahat & belajar

*KET: 1/2 jam

Tabel pola aktivitas diwaktu libur pada hari minggu

KEGIATAN/JAM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TIDUR	■	■	■	□																			■	■
SHOLAT				□									□			□		□		□				
FUTSAL						■	■	■	■	■						■	■							
MANDI								■			■						■							
MENCUCI							■				■	■		■										
LATIHAN PIDATO																					■	■		
MAKAN							■						□							■				
MENCUKUR										■				■			■							
PEMBERSIHAN					■													□						
ISTIRAHAT	■																							

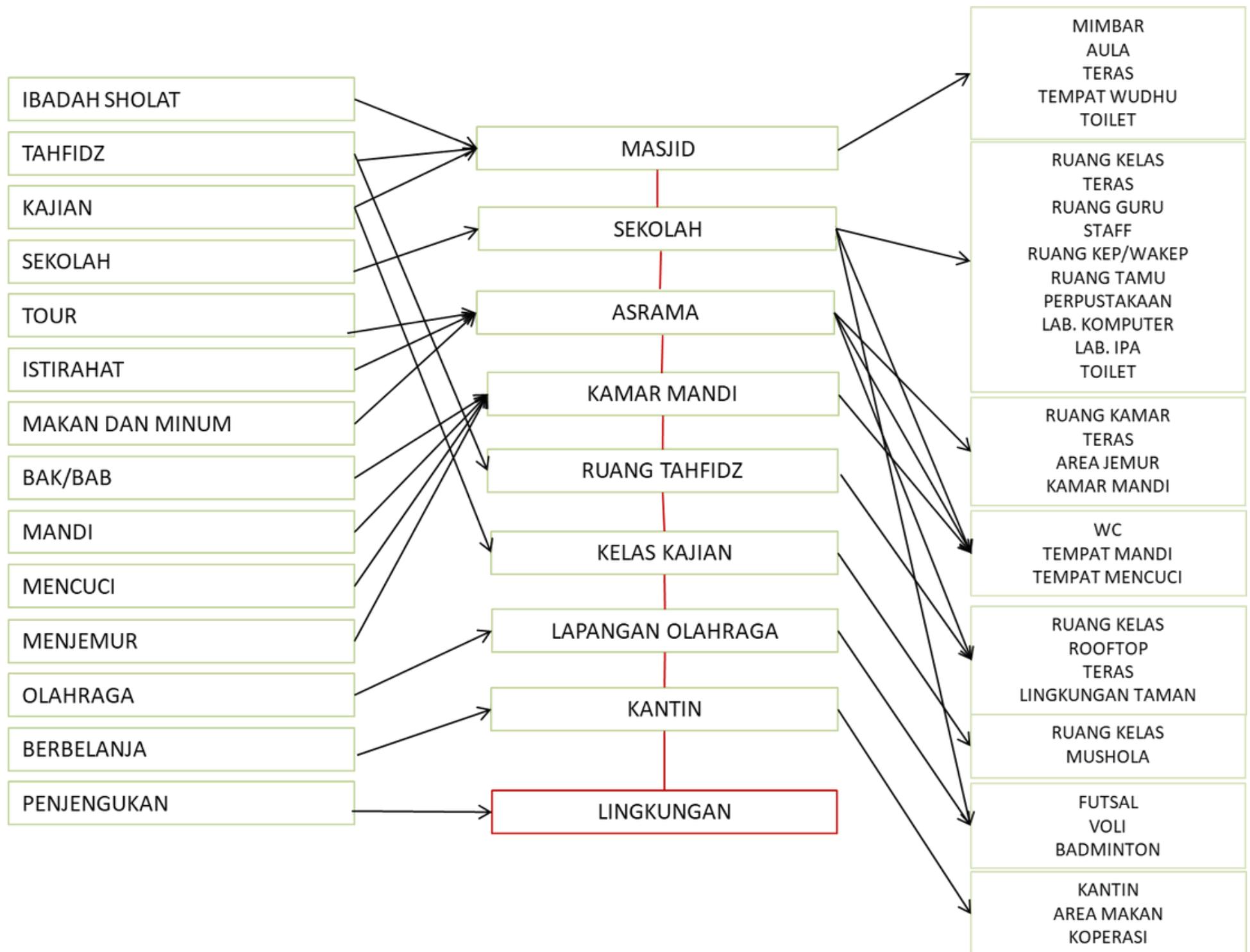
*NOTE: Kegiatan tidak wajib

*KET: 1 jam

*KET: 1/2 jam

2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan

2.4.4 Program Kebutuhan Ruang.



2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan

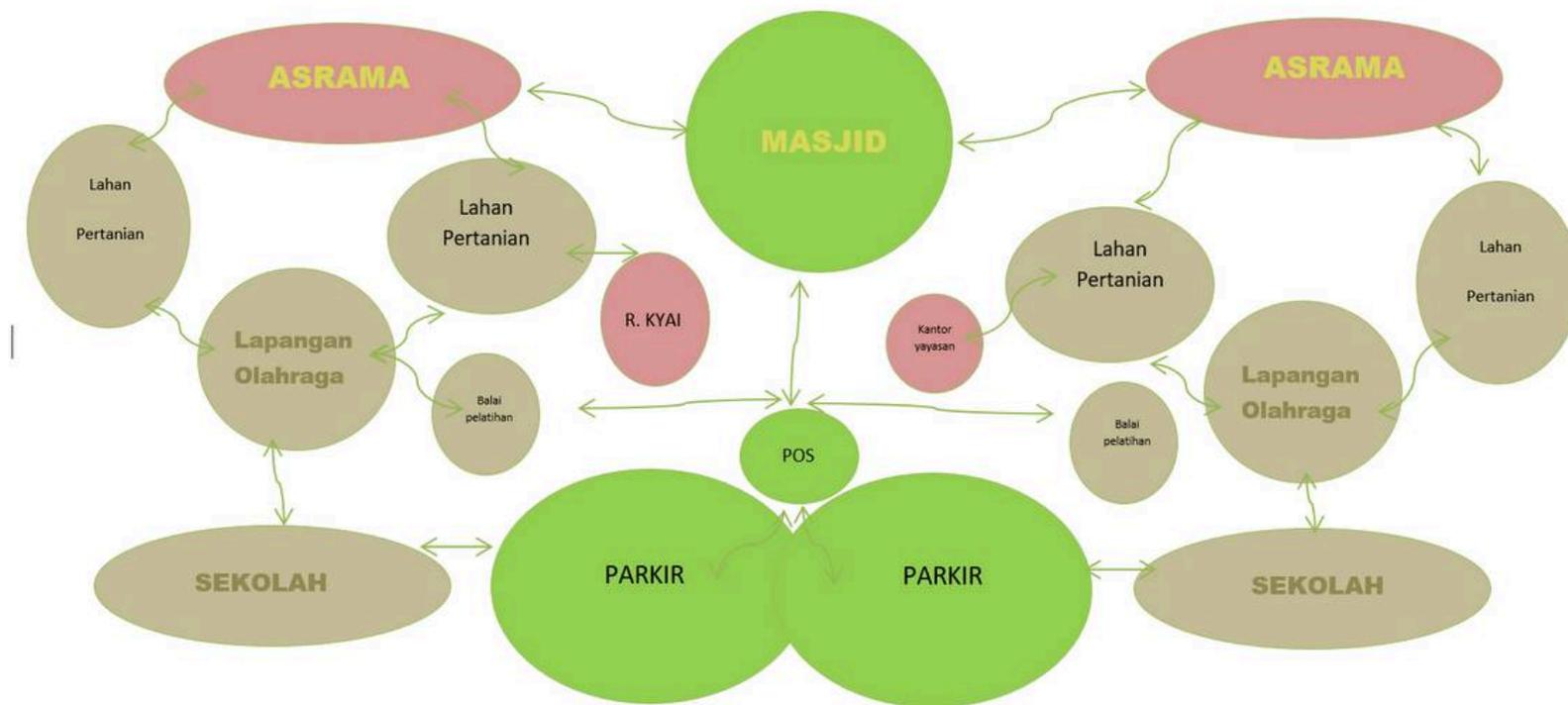
2.4.5 Kebutuhan Ruang

NO	Jenis Area	Nama Ruang	Standar m2/ orang	Jumlah Pengguna	Kebutuhan Ruang m2	Total
1	Area Hunian	1. Ruang Tidur Santri 2. KM/WC Asrama 3. Ruang Cuci 4. Ruang Jemur 5. Hunian Ustadz	4.00 1.50 2.00 Asumsi 70	312 312 50 Asumsi 4	780 150 300 Asumsi 280	3.246m2 Koridor 25%
2	Area Pendidikan	1. Ruang Kelas 2. Perpustakaan 3. Ruang Kepsek 4. Ruang Staf/Tu 5. Ruang Guru/Ustadz 6. Gudang 7. Lab. Komputer 8. Lab. IPA 9. Toilet	1.50 2.40 6.00 5.50 3.00 1.00 3.00 2.40 2.40 3.00	369 40 2 4 20 50 2 40x2=120 10x2 40	554 96 12 22 60 50 6 280 48 120	3.787m2 Koridor 25%
3	Area Fasilitas Pendukung (Masjid)	1. Ruang Utama 2. Tempat Wudhu 3. Mihrab 4. Minaret	1.00 2.90 4.00 4.00	600 50 1 1	600 159 4.00 4.00	800 m2 Koridor 25%
4	Area Fasilitas Pendukung	1. Kantin 2. Dapur 3. Ruang Kesehatan 4. Lapangan olahraga e. Lap. Futsal f. Badminton g. Voli	3.00 Asumsi 7.40 Asumsi - - -	Asumsi 1 1 Santri	60.00 46.00 13.00 181.00	300 m2
4	Balai pelatihan Pertanian	1. Ruang belajar 2. Kebun pertanian	Asumsi\ruang Asumsi\ruang	Santri Santri	Asumsi Asumsi	1.082
Total						9.215 m2



2.4 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan

2.4.6 Zonasi

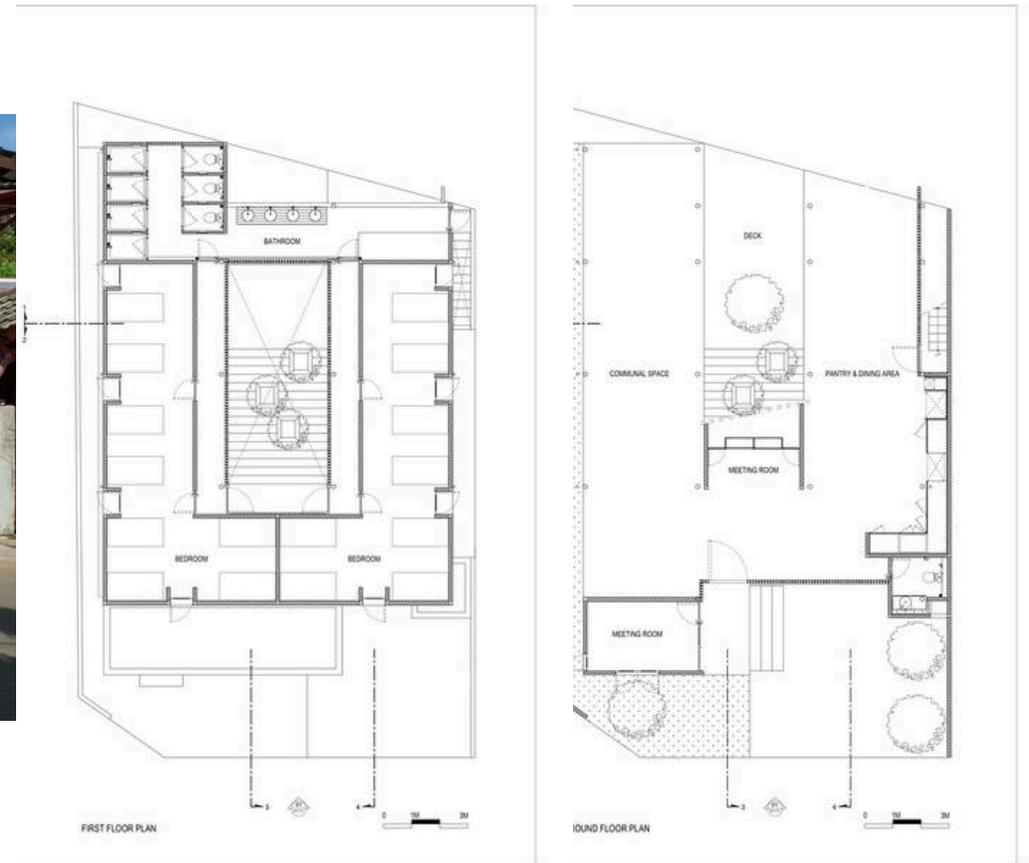


Keterangan warna:

- Semi Publik
- Semi Private
- Private

2.5 Kajian Awal Tipologi dan Preseden Perancangan yang serupa

2.5.1 Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat – Cimanggis, Jawa Barat



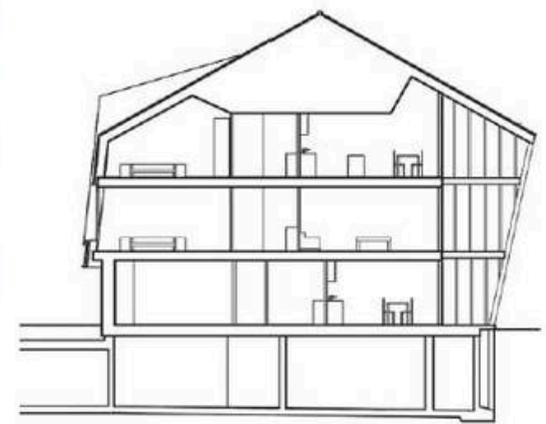
Arsitek : Bitte Design Studio

Area : 480 m²

Year : 2020

Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat - Pada ruang ruang dengan penggunaan bersama seperti pantry dan dinning area di desain dengan ruang terbuka dengan meminimalisasi bukaan, tujuannya adalah minimnya bukaan untuk memberikan kesan yang luas dan bebas menyatu dengan lingkungan di sekitar, pada ruang kamar di desain dengan unit memanjang yang diisi oleh beberapa orang dengan pola penataan tempat tidur vertikal.

2.5.2 Two Residential Buildings, a Boarding School and an Activity Centre



Architects : bung architectes
Area : 4100 m²
Year : 2016
Lokasi : DORMS, LAVIGNY, SWITZERLAND

Bentuk bangunan yang sederhana dengan memaksimalkan pencahayaan alami sebagai pencahayaan dalam ruang pada pagi - sore hari fasad bangunan cukup dari susunan struktur kolom yang berjajar penopang atap sekaligus menjadi nilai estetika visual pada bangunan. Memiliki koridor yang luas serta membuat area view menjadikan pengguna merasakan kebebasan untuk memandang serta koridor lantai atas memperlihatkan kerangka struktur atap menjadi nilai tambah estetika.

2.5.3 Boarding School at the Bella Vista Agronomy Campus in Bolivia



Architects : CODE/Prof. Ralf Pasel/TU Berlin
Year : 2018
Lokasi : COCHABAMBA, BOLIVIA

Desain pada asrama kali ini ketertarikan saya pada preseden yang menunjukkan kejujuran dari penggunaan material, susunan dari bata dan warna dari materialnya, penggunaan buka'an secukupnya dengan penambahan shading dari susunan bambu yang memberikan pantulan cahaya atau shading menjadi bercorak.

2.5.4 Boarding School in Nimes / MDR Architectes



Arsitek : Arsitek MDR
Tahun : 2016
Lokasi : Nimes

Bangunan yang industrialis dengan penggunaan shading pada setiap bukaan ruang yang bisa digerakkan oleh masing masing kamar sehingga bisa mereduksi dari sinar matahari dan juga menjaga privasi pengguna, unit kamar di desain dengan unit luasan yang kecil namun unit nya di desain banyak sehingga pada satu kamar memuat sedikit kapasitas namun tetap memaksimalkan kapasitas keseluruhan pada bangunan.

2.5.5 Boarding School Malles



Competition : Boarding School Malles
Award : First Prize
Architects : AM3 Architetti Associati
Location : Via Malles, 39100 Bolzano, Bolzano, Italy

Design Team : AM3 Architetti Associati, Studio Cangemi s.a.s. (Head of the team), Ing. G. Pecoraro
Pada ruang ruang dengan penggunaan bersama seperti kantin dan ruang belajar di desain dengan ruang bukaan yang lebar, tujuan dari plotingan bukaan yang lebar lebar untuk memberikan kesan yang luas dan bebas menyatu dengan lingkungan di sekitar, pada ruang kamar di desain dg unit kecil yang diisi oleh beberapa orang untuk memudahkan kontrol pada penghuni.

2.6 Peta Persoalan Perancangan/Konflik.

Perancangan Pondok Pesantren Mambaul 'Ulum dengan Optimalisasi kenyamanan pada ruang

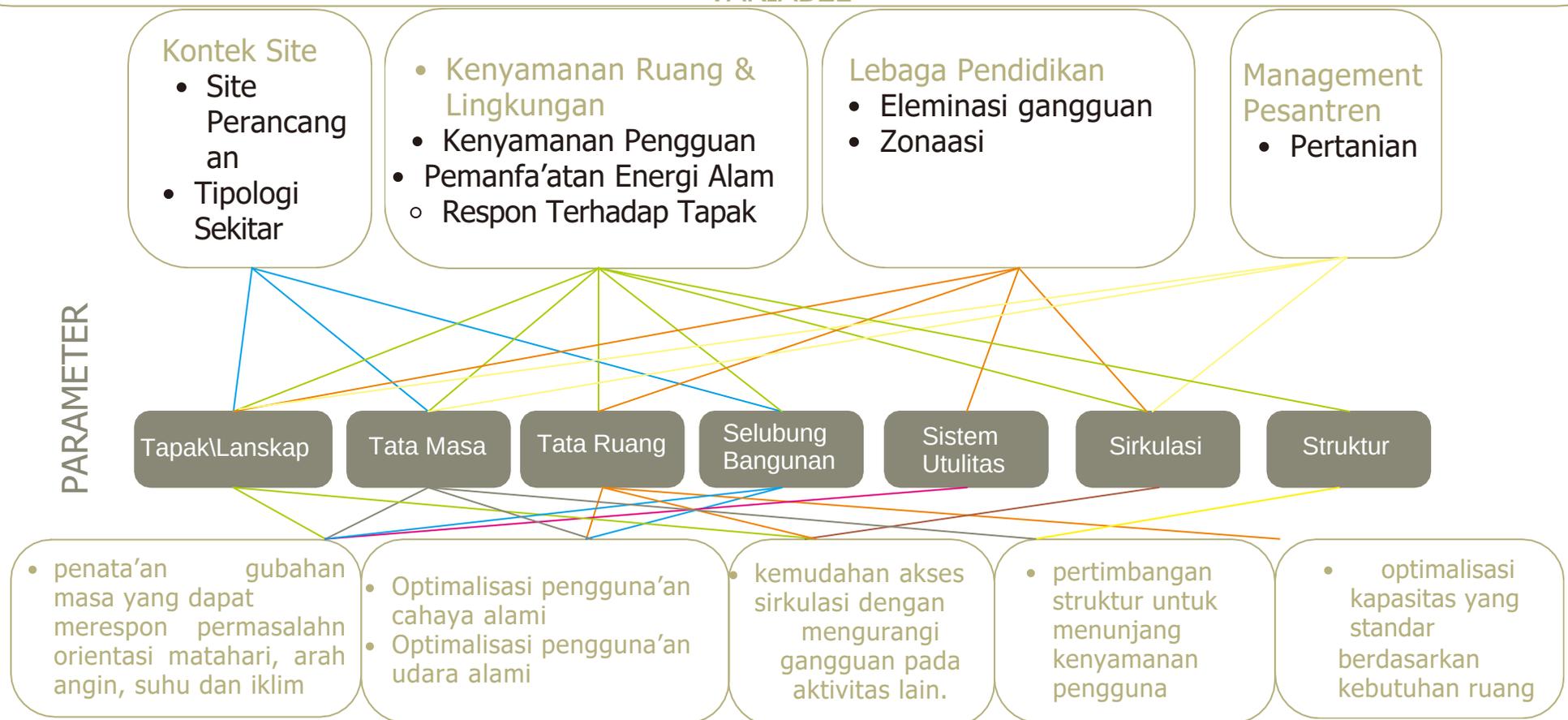
ISU
↓
PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana merancang pondok pesantren Mambaul 'Ulum menjadi Pondok Pesantren dengan memperbaiki kualitas dari Performa Bangunan dan menyalurkannya pada kebutuhan pengguna seperti halnya fasilitas pokok dan fasilitas pendukung/pendorong.

PERMASALAHAN KHUSUS

1. Bagaimana merancang Asrama pondok pesantren Mambaul 'Ulum yang mempertimbangkan kualitas atau performa bangunannya dari aspek selubung bangunan (pencahayaan, sirkulasi udara, iklim, kebisingan), penataan gubahan massa (orientasi bangunan, zonasi, sirkulasi), dan penggunaan material.
2. Bagaimana merancang pesantren dengan mempertimbangkan kualitas bangunan dari kenyamanan ruang, kebisingan dan memperhatikan kualitas pada lingkungan yang dapat memwadhahi santri.
3. Merancang fasilitas pendukung untuk kebutuhan sarana dan prasarana pesantren Mambaul 'Ulum yang bisa mengakomodasi aktivitas santri untuk Belajar pertanian dan juga memenuhi kebutuhan pangan pokok pesantren.

VARIABEL



BAB 03

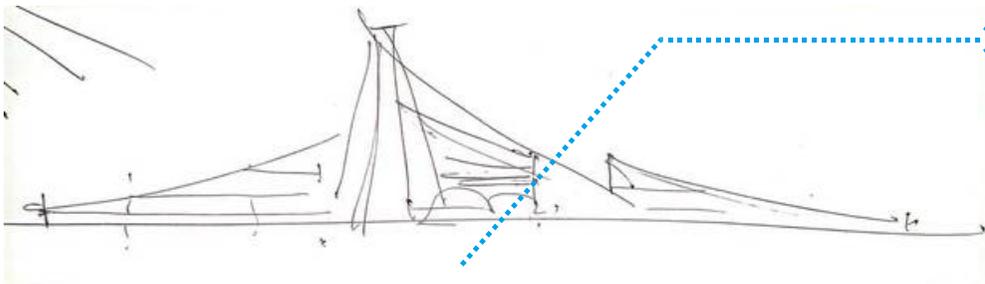
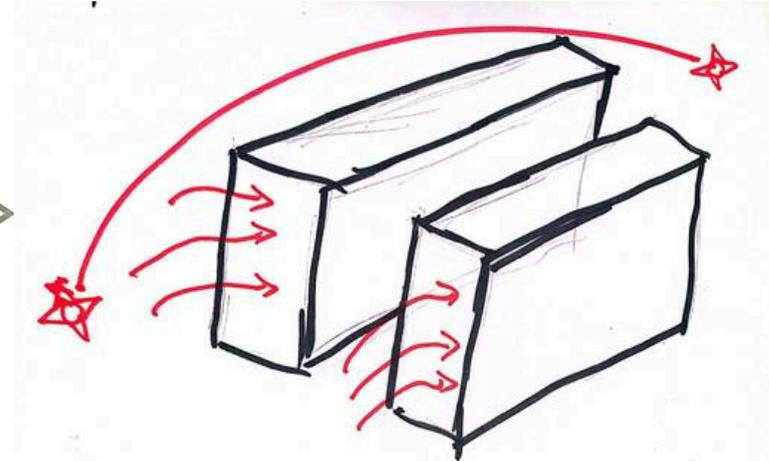
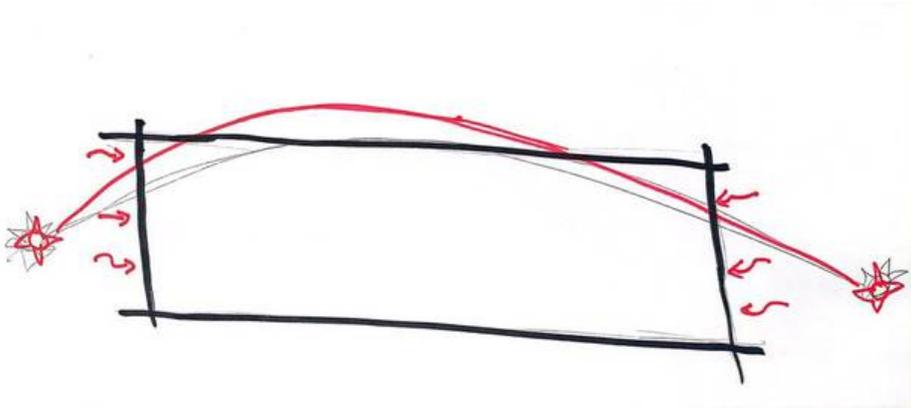
PEMECAHAN
PERSOALAN
PERANCANGAN

3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa

3.1.1 Eksplorasi Gubahan Masa

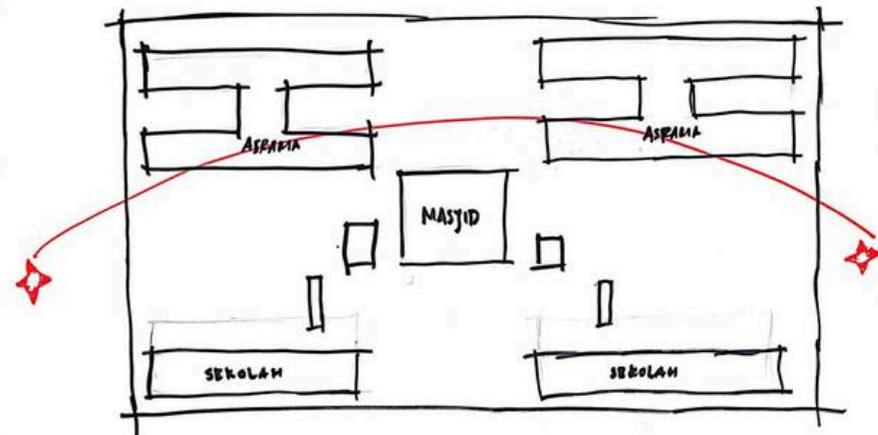
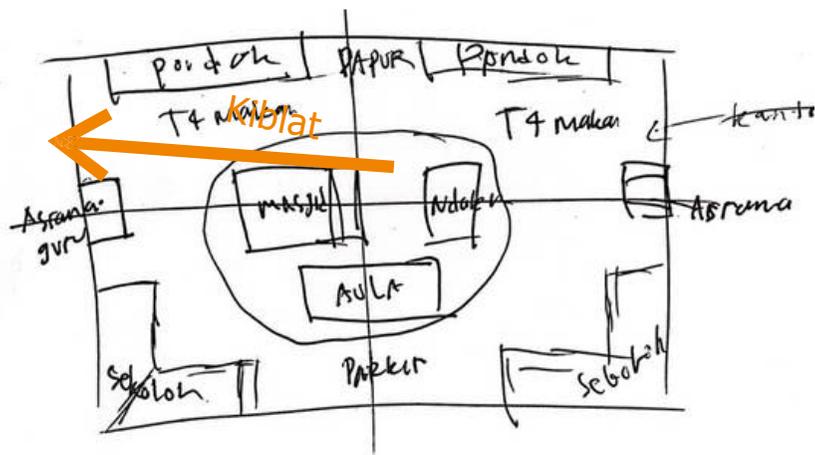
Orientasi sebagian pada gubahan masa searah dengan orientasi pergerakan matahari dari timur-barat untuk mengurangi sinar radiasi panas matahari.

adanya innercourt pada gedung sebagai bentuk respon terhadap pergerakan/aliran udara



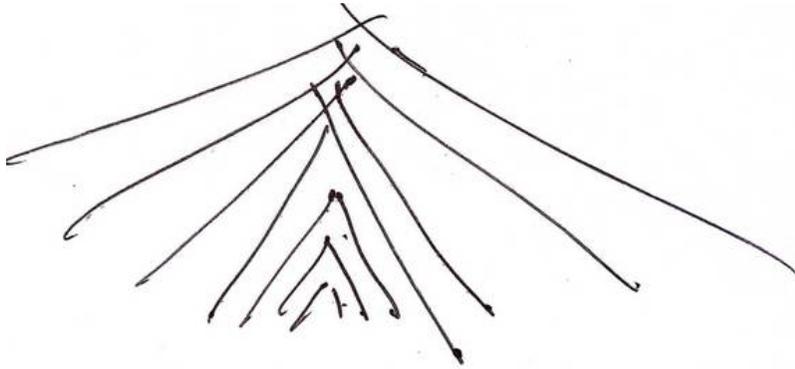
alternatif tatanan masa menjadikan masjid menjadi pusat orientasi bangunan, sebab posisi indonesia memiliki arah orientasi matahari tidak jauh beda dengan arah kiblat.

memberikan space kosong/innercourt pada area gubahan masa untuk menerapkan strategi penyaluran angin

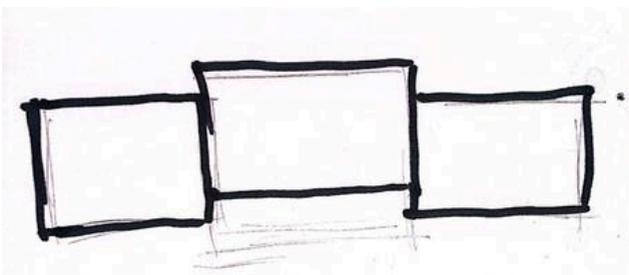
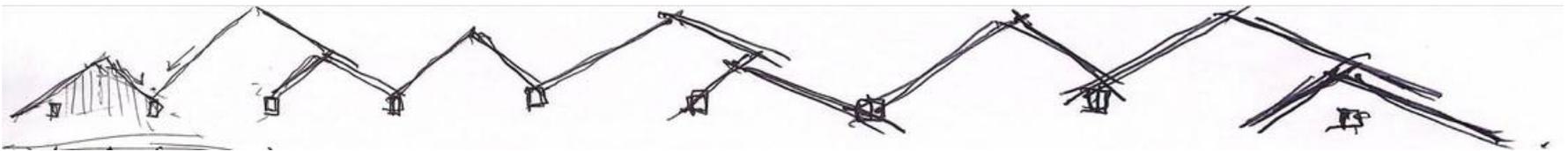


3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa

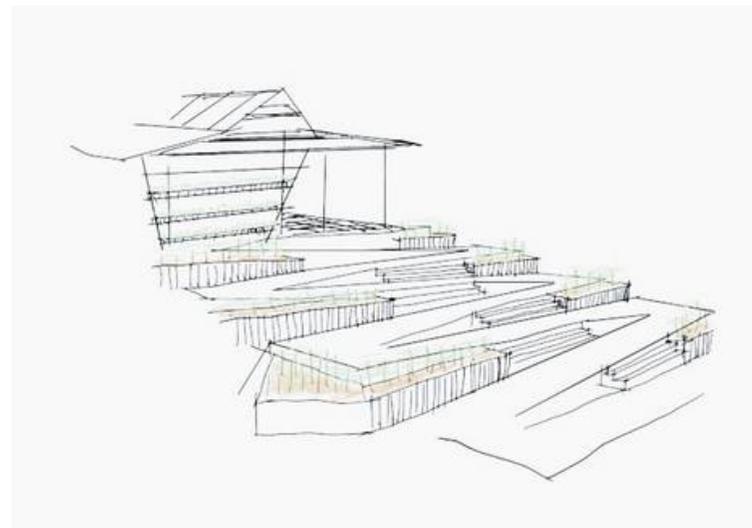
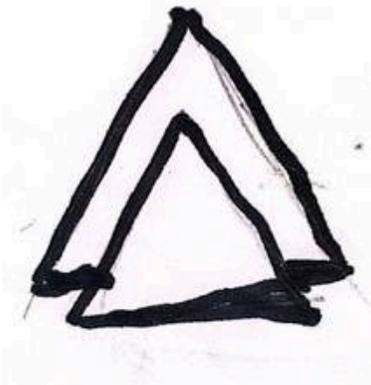
3.1.1 Eksplorasi Gubahan Masa

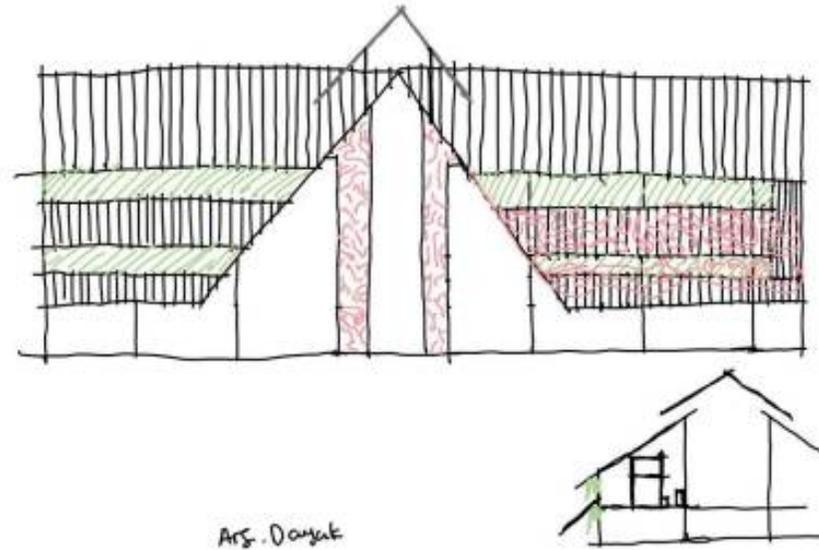


Gubahan naungan disesuaikan dengan gubahan sekolah yang memanjang, dimana terdapat 9 pelana atap yang juga melambangkan wali 9 dimana menjadi pencetus pesantren di Indonesia

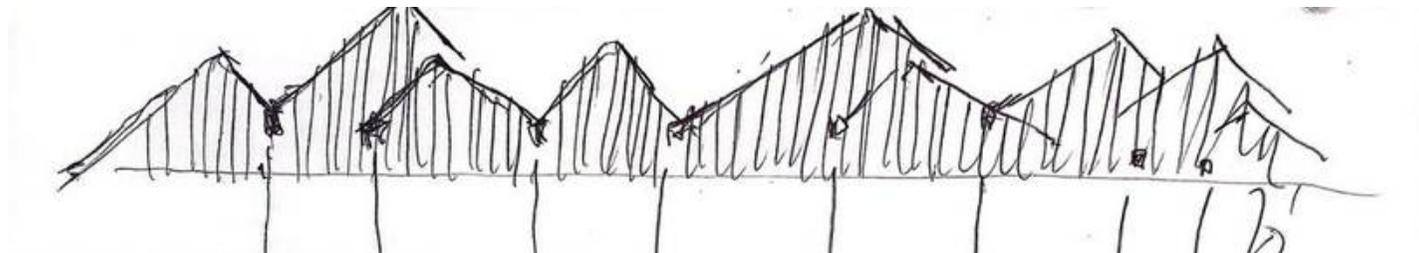


Gubahan terinspirasi dari rumah lamin atau rumah panjang, yang juga hasil dari analisis iklim pada site. Pada Naungan masjid mengusung konsep repetisi dimana sebagai respon terhadap iklim dan kinerja bangunan nantinya





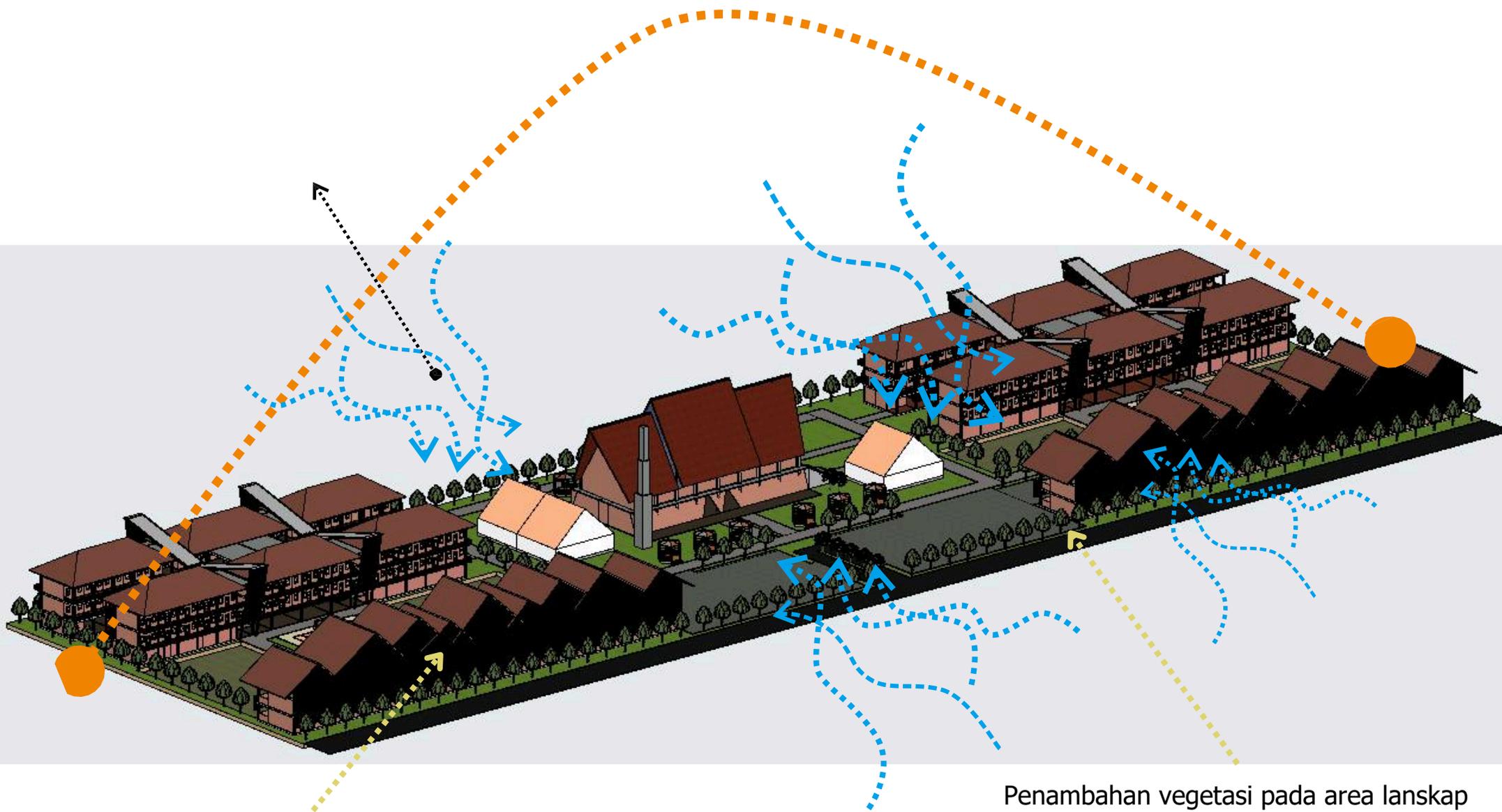
Arsitektur dayak terkenal dengan gaya rumah, panggung material dan ornamen yang penuh filosofisnya yang aka penulis adopsi pada gaya arsitektur dayak kali ini adalah pada aspek penggunaan material. dikarenakan konsep keseluruhan kali ini adalah kesederhanaan.



Penggunaan kisi-kisi bermaterial kayu yang dapat menghasilkan pantulan alami dan juga terkesan jujur dan sederhana. dipadukan dengan material bata pada bagian dindingnya yang akan menambah kesan tersendiri terhadap penikmat bangunan.

3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa

3.1.2 Penerapan Eksplorasi Gubahan Masa Pada Desain



Penggunaan shading menggunakan material kayu

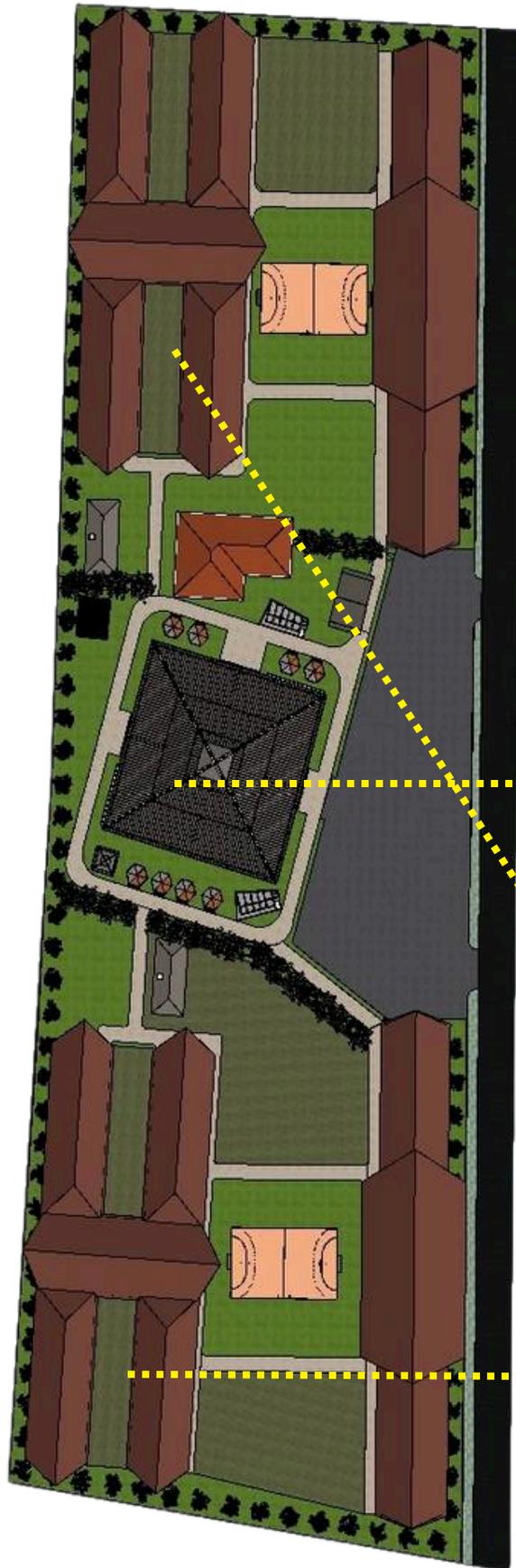
Orientasi pada bangunan asrama searah dengan jalur matahari untuk mengurangi radiasi matahari
Innercourt sebagai penyaluran aliran udara kepada bangunan yang posisinya paling dalam

Penambahan vegetasi pada area lanskap untuk mereduksi panasnya sinar matahari

ALUR ANGIN
PAPARAN SINAR

3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa

3.1.3 Konsep Penarapan Zonasi Pada Gubahan Massa



Masjid

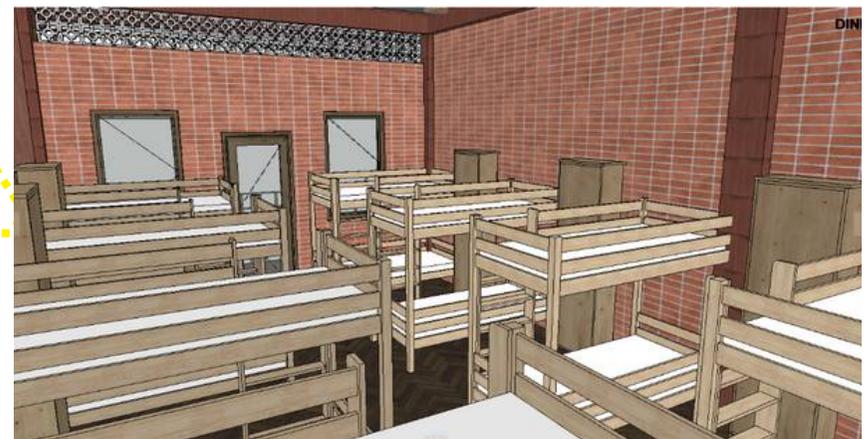
Plotingan area masjid dan balai munhif atau ruang besuk berada dekat dari pintu masuk atau berada ditengah site, dikarenakan masjid adalah bangunan core yang digunakan oleh santri putra dan putri maka dari itu untuk efisiensi diletakkan dibagian tengah.

zona masjid adalah semi publik dimana semua orang dapat memasuki area atau zona tersebut bukan hanya santri mukim dan thareqat saja tetapi juga pengunjung atau tamu dapat menikmati area tersebut.



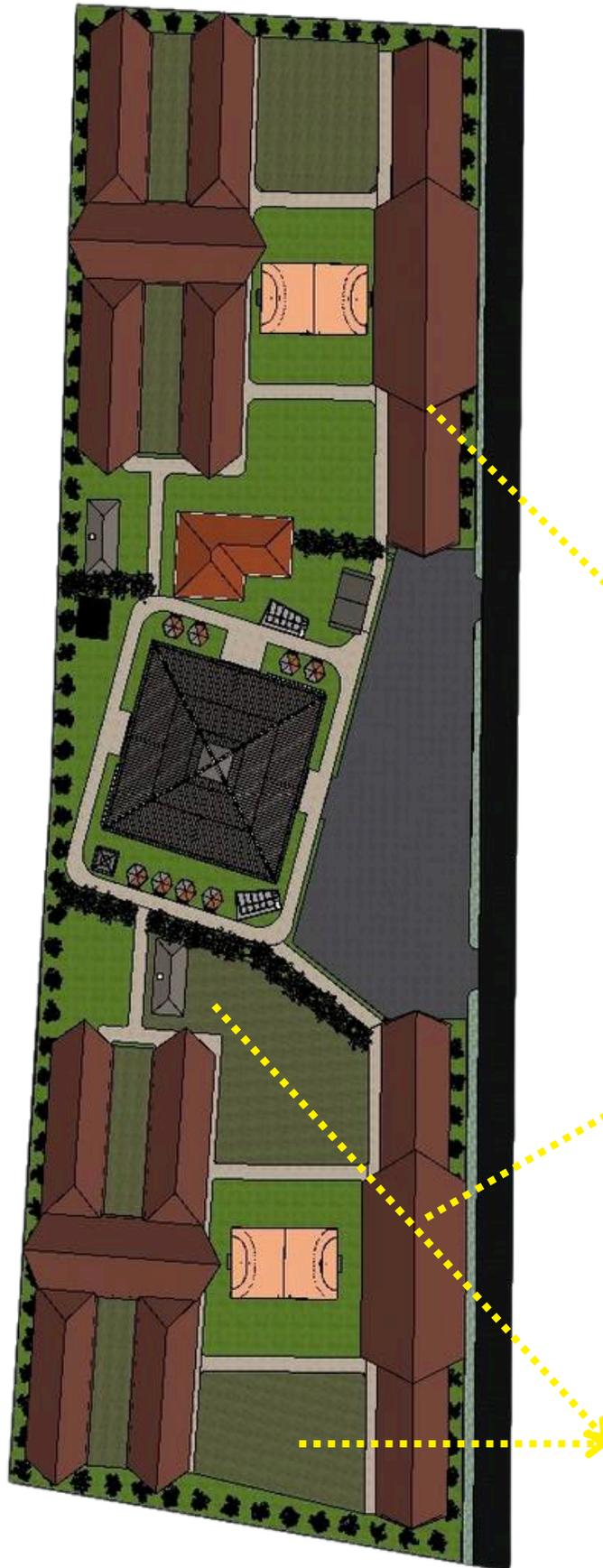
Ruang Kamar Asrama

Bangunan asrama di ploting juga jauh dari pintu masuk karena sifat area yang privat untuk menjaga privasi santri dan agar tidak mudah di akses oleh umum



3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa

3.1.4 Konsep Penarapan Zonasi Pada Gubahan Massa



Ruang Kelas sekolah atau Madrasah

Plotingan gubahan di area tengah tengah site sehingga memudahkan bagi santri yang sekolah di pesantren mengaksesnya, tanpa mengganggu privasi kegiatan asrama.

Ruang Kelas sekolah

memiliki dimensi 72 m² yang dapat menampung maksimum 36 siswa, sesuai dengan standar kapasitas siswa pada jenjang sekolah smp-sma. selain digunakan untuk sekolah, ruang ruang ini juga digunakan untuk mengaji.



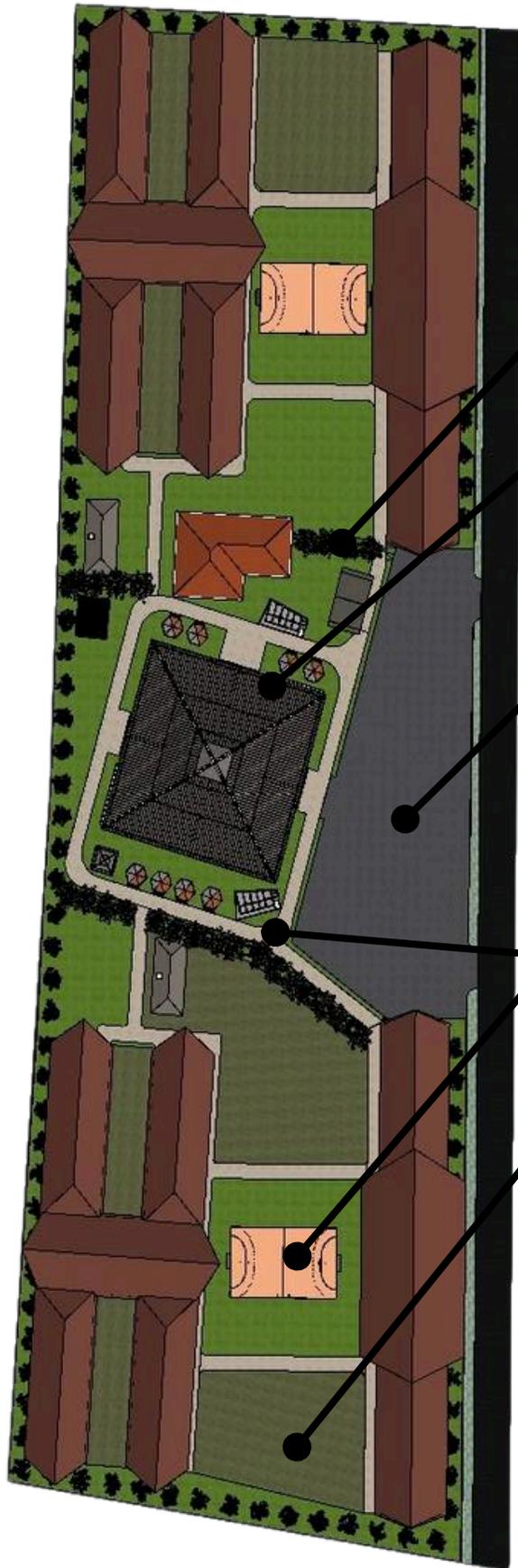
Balai Pertanian dan Lahan pertanian

memiliki luasan m² yang dapat memproduksi bahan pangan pokok untuk mengurangi kebtuhan pokok atau pengeluaran pesantren



3.1 Konsep Perancangan Site atau Gubahan Masa

3.1.5 Konsep Penarapan Material Pada Site



Pohon Mangga

Pohon mangga memiliki manfaat peneduh, sekaligus pohon yang dapat menghasilkan buah yang dapat dinikmati dan juga dapat mereduksi suhu panas matahari.

Material Batu Merah

Penggunaan batu merah pada selubung bangunan dikarenakan mudah dieksplor dan memiliki kesan kesederhanaan dan kemurnian, serta daerah pesantren termasuk daerah dengan produksi batu merah yang cukup banyak.

Material Paving pada area parkir

Paving untuk pada rancangan juga dapat memberikan kesan alami pada lingkungan sehingga dapat memberikan kesejukan dan natural pada lingkungan.

Cor Beton di lapis plesteran

Area lapangan sangat mudah rusak karena banyaknya tekanan atau benturan ketika berolahraga, sehingga penggunaan material beton yang dilapisi plesteran dapat mengawetkan umur dari lapangan.

Lahan Pertanian

Untuk lebih produktif dalam aspek ekonomi pada site mengintegrasikan lahan pertanian dan area pondok pesantren.

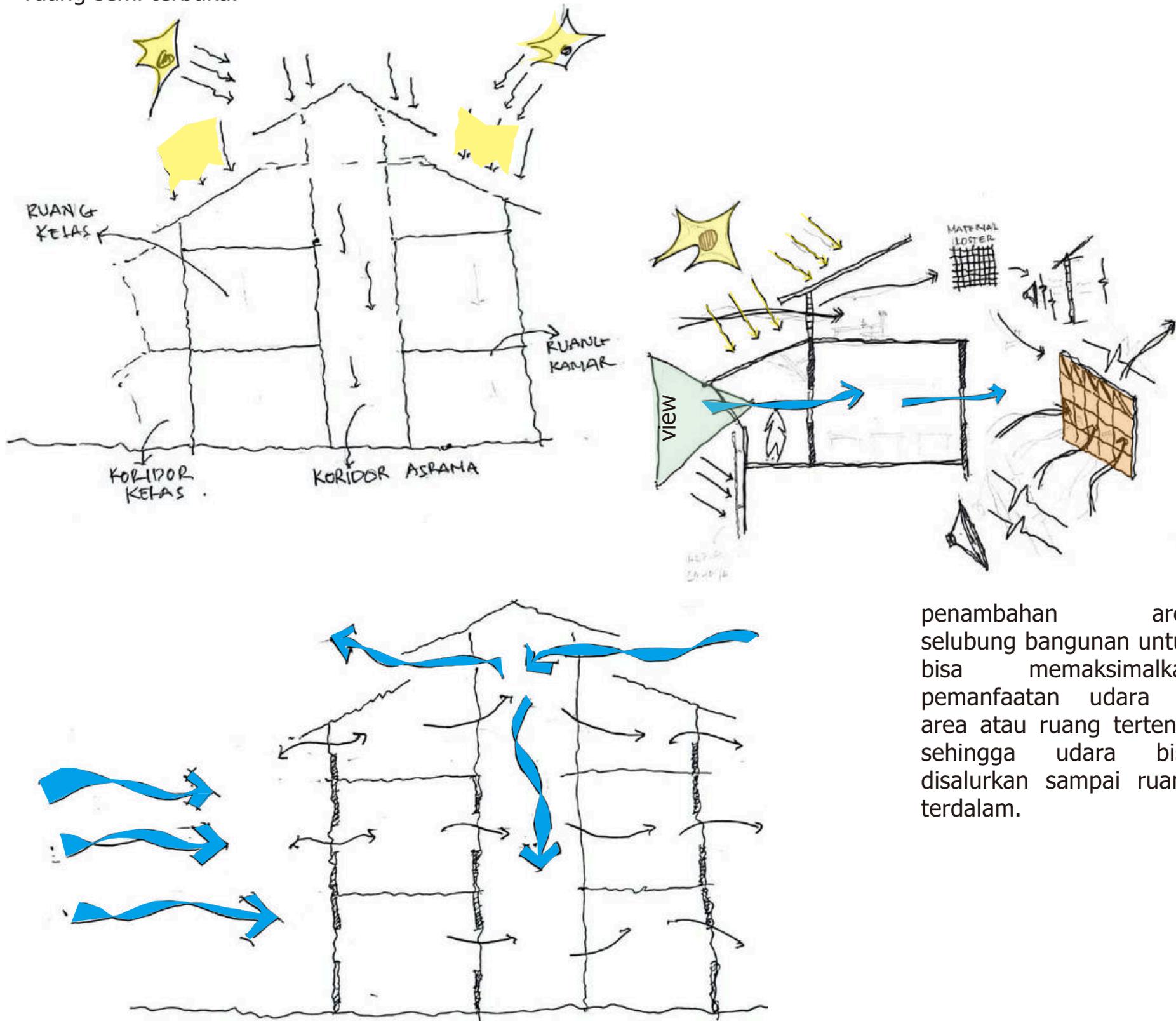
Material Batu Alam sirkulasi antar bangunan / pedestrian

Batu alam di daerah pesantren mudah didapatkan sehingga memanfaatkan potensi tersebut, dapat juga memberikan kesan alami terhadap lingkungan. menurut review dari Redaksi Manfaat (manfaat.co.id) manfaat batu alam bagi kesehatan salah satunya meningkatkan energi, sehingga plotingan batu alam pada area pedestrian dapat meningkatkan dan memberikan energi yang semangat

3.2 Konsep Perancangan Selubung Bangunan

3.2.1 Eksplorasi Selubung Bangunan

Dengan penggunaan atap tropis pada bangunan untuk merespon curah hujan dan meminimalisir suhu panas pada bangunan dan pada lantai atas penggunaan material roster untuk mereduksi angin yang masuk pada ruang semi terbuka.



penambahan area selubung bangunan untuk bisa memaksimalkan pemanfaatan udara di area atau ruang tertentu sehingga udara bisa disalurkan sampai ruang terdalam.

3.2 Konsep Perancangan Selubung Bangunan

3.2.2 Penerapan Konsep Akustik dan Selubung Pada Desain

Bukaan pada jendela pasif untuk tidak memberikan celah gangguan akustik dari luar sehingga kenyamanan dari dalam tidak di terganggu untuk mendapatkan hasil fokus yang maksimal dari kegiatan belajar mengajar

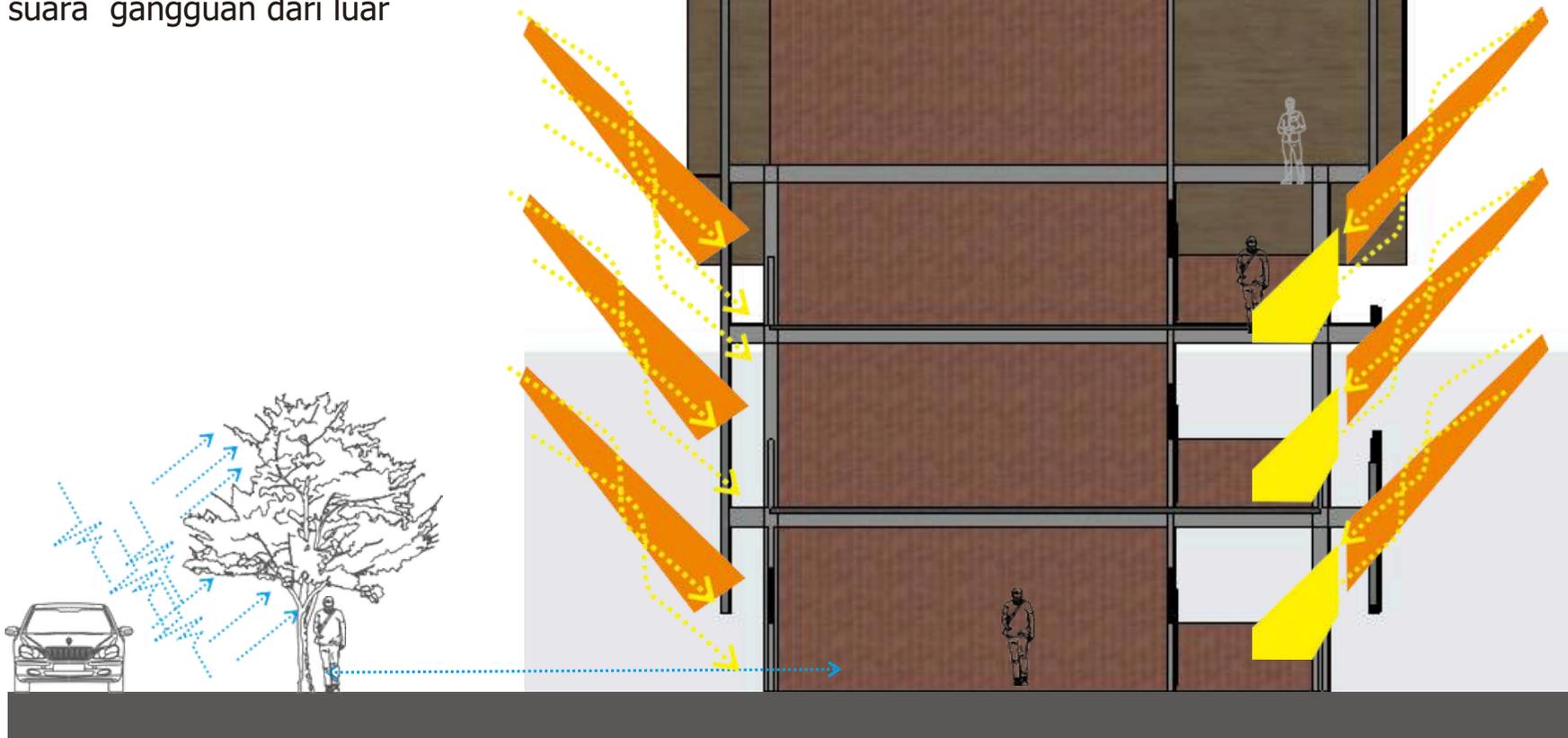
shading difungsikan untuk mereduksi sinar matahari, sehingga paparan sinar radiasi matahari tidak langsung mengenai dinding bangunan yang dapat, menghantarkan suhu panas

penggunaan material kayu juga dapat menghambat penularan panas pada ruang maupun bangunan, selain itu juga dapat memberi kesan natural dari cahaya pantulan sinar matahari.

plotingan pohon untuk mereduksi gangguan akustik dari luar

serta memberikan jarak yang agak jauh dari area jalan pada ruang kelas untuk mengurangi suara gangguan dari luar

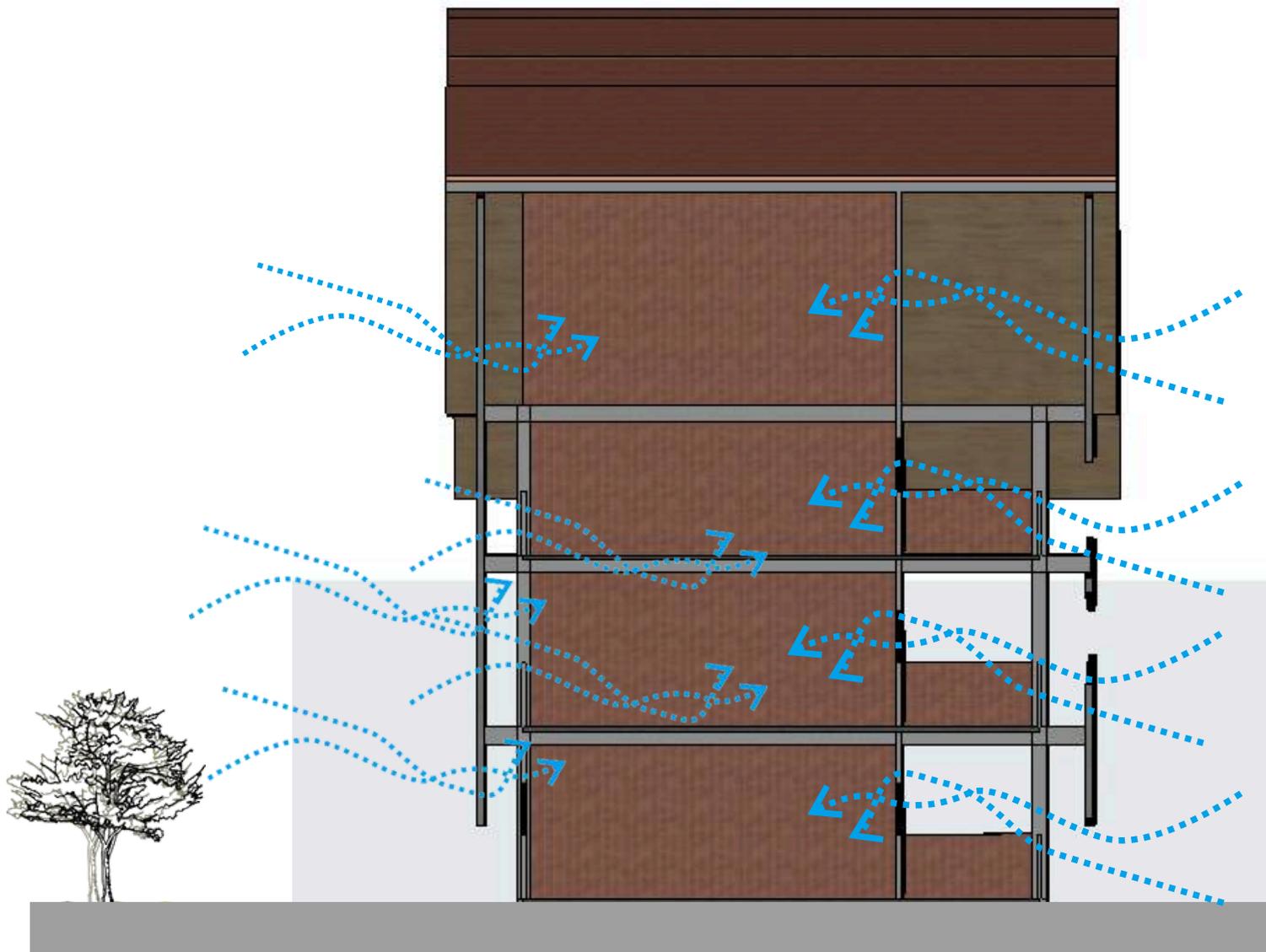
Fasad pada bangunan sekolah di area dalam juga berfungsi untuk shading atau mereduksi sinar matahari, namun tetap dapat memantulkan cahaya dari sinar matahari sehingga ruangan tidak gelap



3.2 Konsep Perancangan Selubung Bangunan

3.2.3 Penerapan Konsep Selubung Bangunan Pada Ruang tah'dz atau kelas untuk thermal

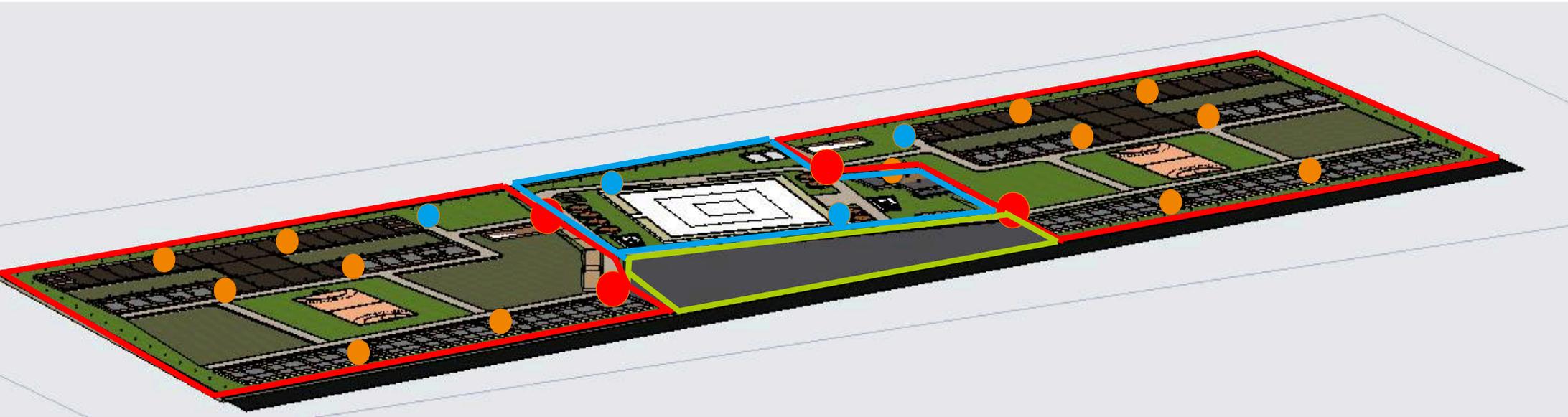
Pada bagian selatan dinding dirancang hanya setinggi 1,5 M untuk keamanan, sementara selubung atau fasad sekaligus berperan untuk menjadi penghalang dengan pantulan sinar matahari yang natural



penggunaan bukaan pada area dimana angin dapat masuk untuk mengkondisikan suhu yang nyaman bagi para penggunanya di dalam ruang

3.3 Konsep Perancangan Zonasi

3.4.1 Zonasi Batas



Batas Akses Untuk Area Semi Publik

berupa penanda di area parkir yang memisahkan parkir eksternal dan internal

Batas Akses Untuk Area Semi Privat

dibatasi dengan pedestrian dan vegetasi yang menutupi view kearah zona privat

Batas Akses Untuk Area Privat

dibatasi dengan sistem keamanan pondok dan gerbang yang dibuka tutup sesuai dengan jadwal santri



Barrier free berupa ramp guna aksesibilitas diffabel



Barrier berupa vegetasi atau gerbang untuk membatasi area tertentu



Jalur Aksesibilitas ke lantai atas berupa tangga



Putra

Tahap 1

Jumlah santri : 140

9 Kamar Santri
2 Kamar Ustad
4 Kamar Mandi
5 Kelas
1 Ruang Guru

Tahap 2

Jumlah santri : 210

12 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
2 Kamar Ustad
6 Kamar Mandi
1 Poliklinik
7 Kelas
1 Ruang Guru
1 Lab
1 Perpus

Tahap 3

Jumlah santri : 270

15 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
2 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
7 Kamar Mandi
1 Poliklinik
9 Kelas
2 Ruang Guru
1 Lab
1 Perpus
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Putra

Tahap 4

Jumlah santri : 390

22 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
3 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
11 Kamar Mandi
1 Poliklinik
Kantin
4 WC
13 Kelas
2 Ruang Guru
2 Lab
2 Perpustakaan
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Tahap 5

Jumlah santri : 480

29 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
4 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
14 Kamar Mandi
1 Poliklinik
Kantin
4 WC
16 Kelas
3 Ruang Guru
2 Lab
2 Perpustakaan
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Tahap 6

Jumlah santri : 550

38 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
4 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
19 Kamar Mandi
1 Poliklinik
Kantin
4 WC
16 Kelas
3 Ruang Guru
2 Lab
2 Perpustakaan
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Putri

Tahap 1

Jumlah santri : 70

5 Kamar Santri
1 Kamar Ustad
2 Kamar Mandi
2 Kelas
1 Ruang Guru

Tahap 2

Jumlah santri : 190

9 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
2 Kamar Ustad
4 Kamar Mandi
1 Poliklinik
5 Kelas
1 Ruang Guru
1 Lab
1 Perpus

Tahap 3

Jumlah santri : 180

12 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
2 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
6 Kamar Mandi
1 Poliklinik
6 Kelas
1 Ruang Guru
1 Lab
1 Perpus
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Putri

Tahap 6

Jumlah santri : 450

30 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
4 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
12 Kamar Mandi
1 Poliklinik
1 Kantin
4 WC
13 Kelas
2 Ruang Guru
2 Lab
2 Perpustakaan
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Tahap 5

Jumlah santri : 320

20 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
3 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
10 Kamar Mandi
1 Poliklinik
1 Kantin
4 WC
16 Kelas
2 Ruang Guru
2 Lab
2 Perpustakaan
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

Tahap 4

Jumlah santri : 260

17 Kamar Santri
1 Kamar Tidur Difabel
2 Kamar Ustad
1 Kamar Tamu
8 Kamar Mandi
1 Poliklinik
1 Kantin
9 Kelas
2 Ruang Guru
2 Lab
2 Perpustakaan
Ruang Kepala Sekolah
Ruang TU

BAB 04

HASIL
EKSPLORASI
RANCANGAN



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

SITUASI KAWASAN

SKALA





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D

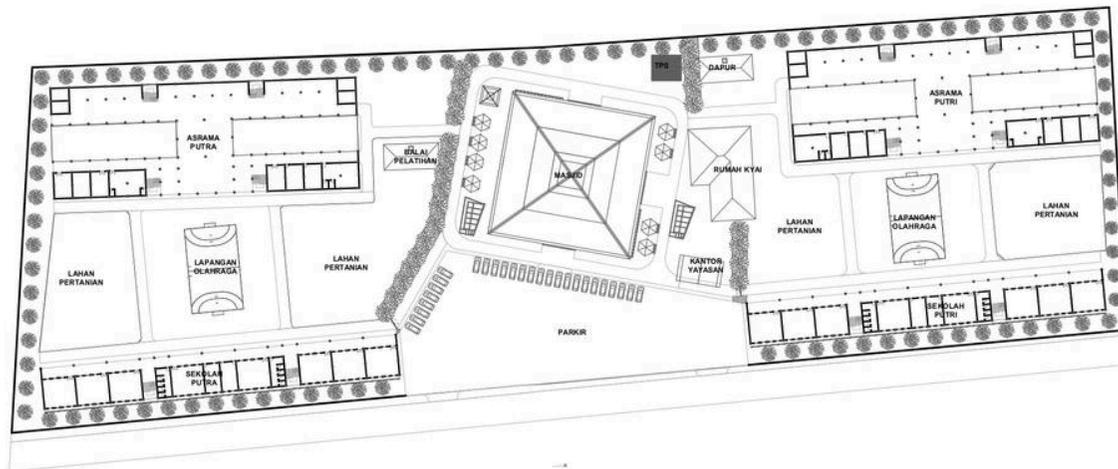
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

SITEPLAN

SKALA

1 : 1000





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAMPAK KAWASAN

SKALA

1 : 1000





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholish Idham., M.
Arch., Ph.D

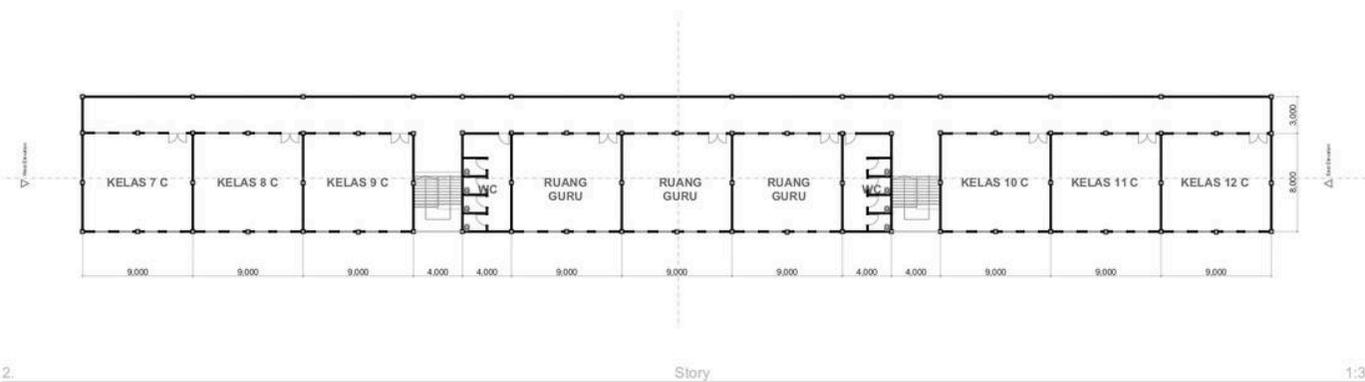
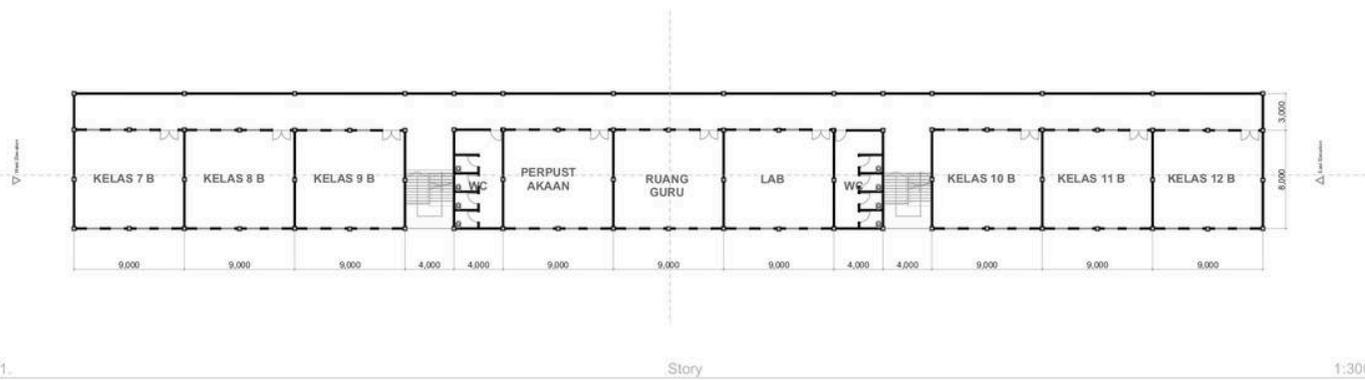
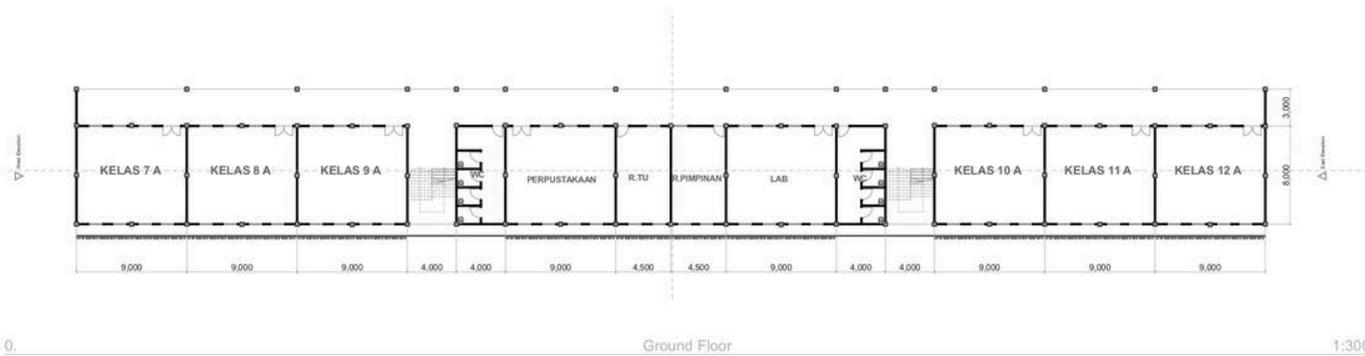
Prof. Dr.-Ing. Ilya Fadjar Maharika

JUDUL GAMBAR

**DENAH
SEKOLAH**

SKALA

1 : 300





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA., S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M.
Arch., Ph.D

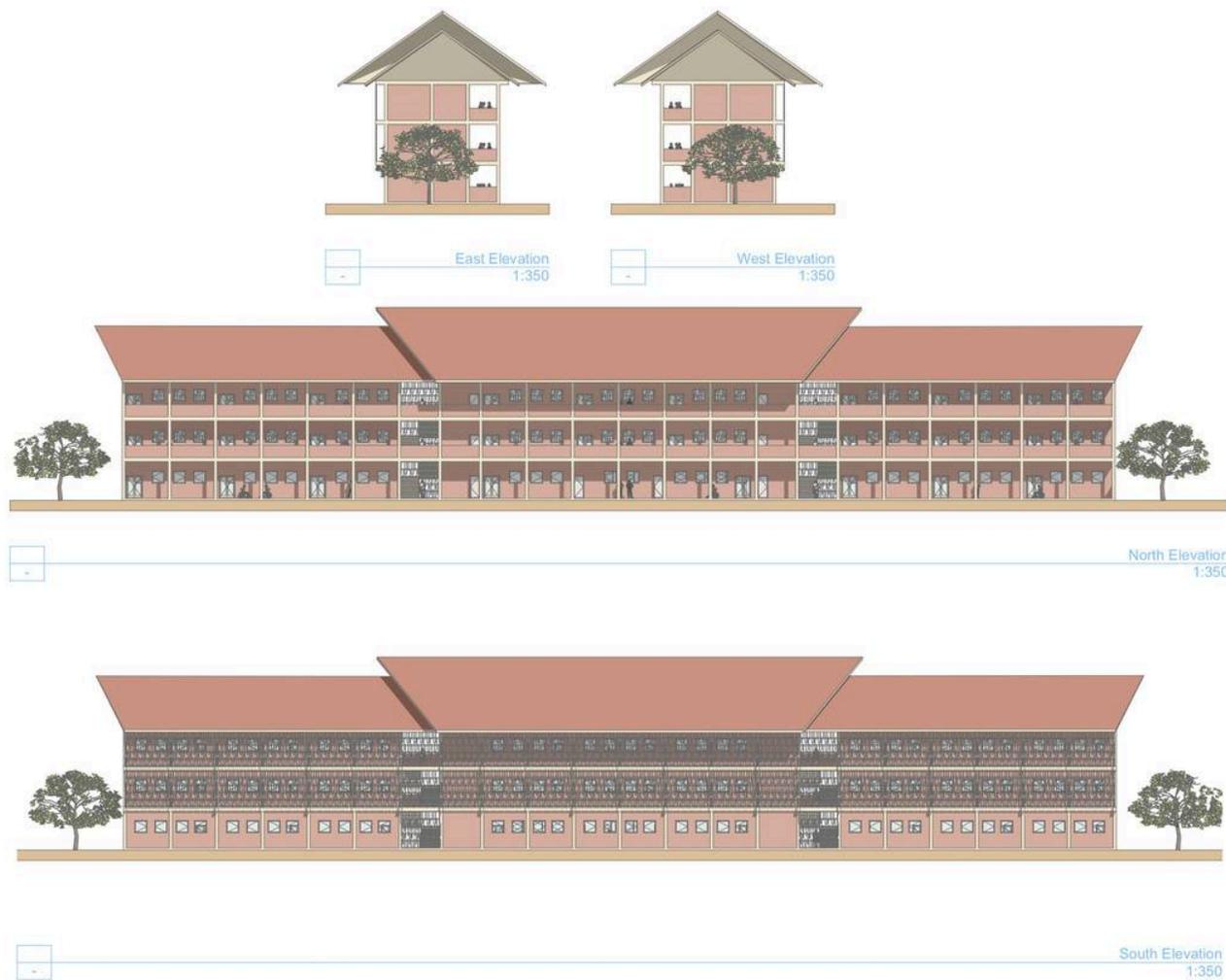
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAMPAK SEKOLAH

SKALA

1 : 350





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA, S.T.,
M.Sc., GP

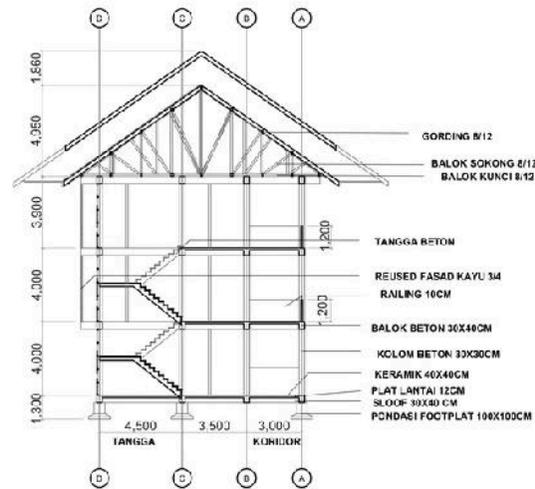
DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholish Idham, M.
Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA,
IAI.

JUDUL GAMBAR

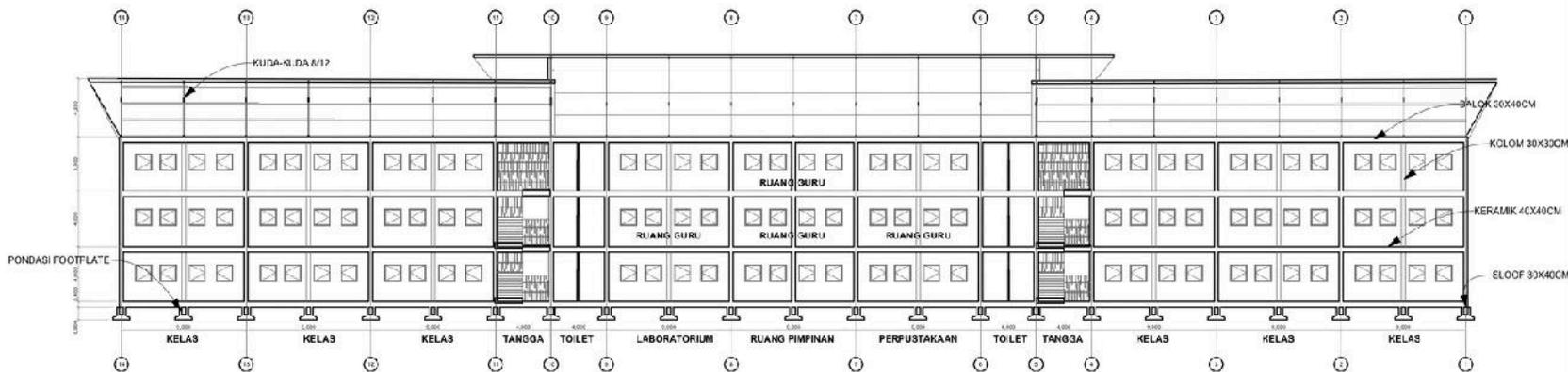
**POTONGAN
SEKOLAH**

SKALA



POTONGAN A'A'

1:200



POTONGAN B'B'

1:250



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MACHZAYA., S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

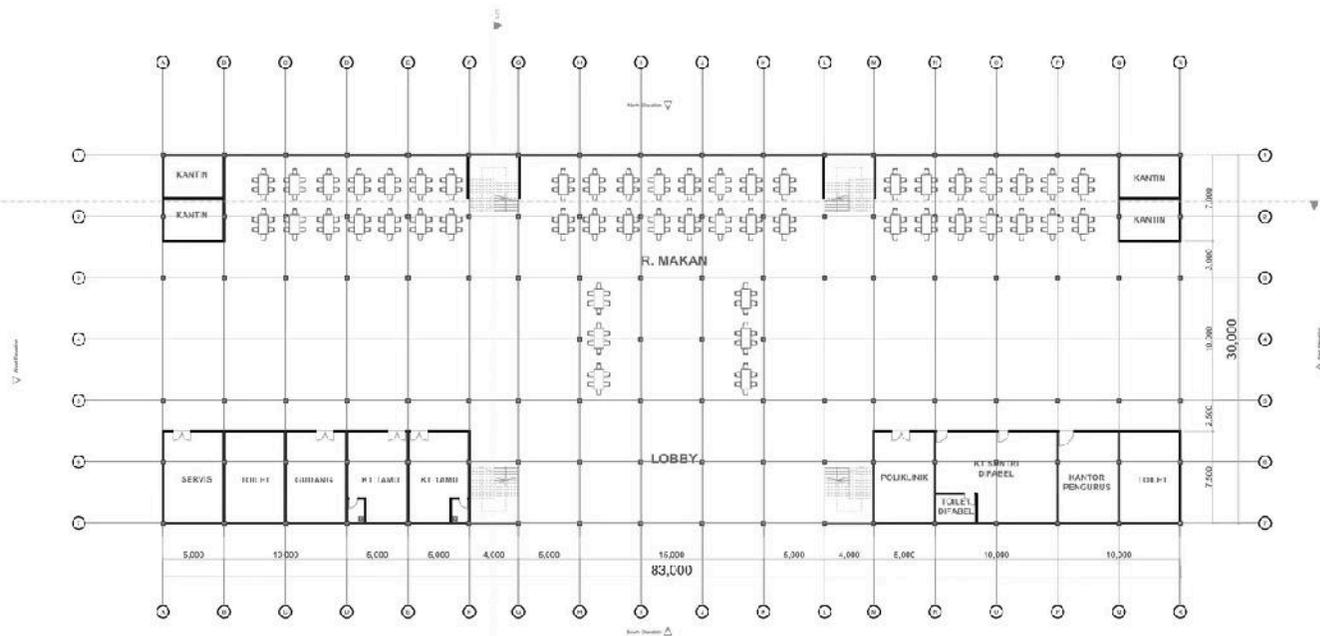
Prof. Noor Cholish Idham., M.
Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika,
MA., IAI.

JUDUL GAMBAR

**DENAH ASRAMA
LT.1**

SKALA

1 : 300





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MACHZAYA., S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

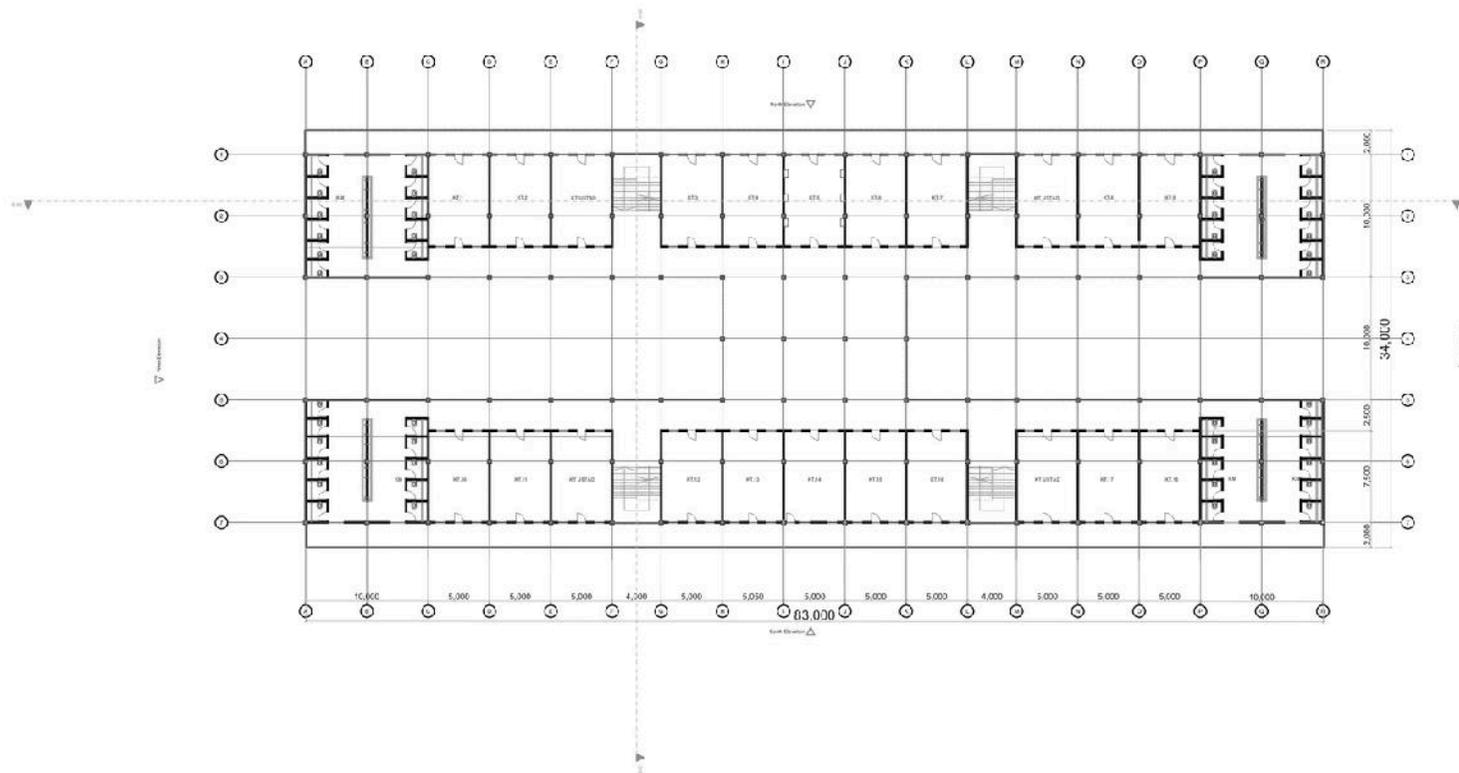
Prof. Noor Cholis Idham., M.
Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika,
MA., IAI.

JUDUL GAMBAR

**DENAH ASRAMA
LT.2**

SKALA

1 : 300





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA, S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M.
Arch., Ph.D

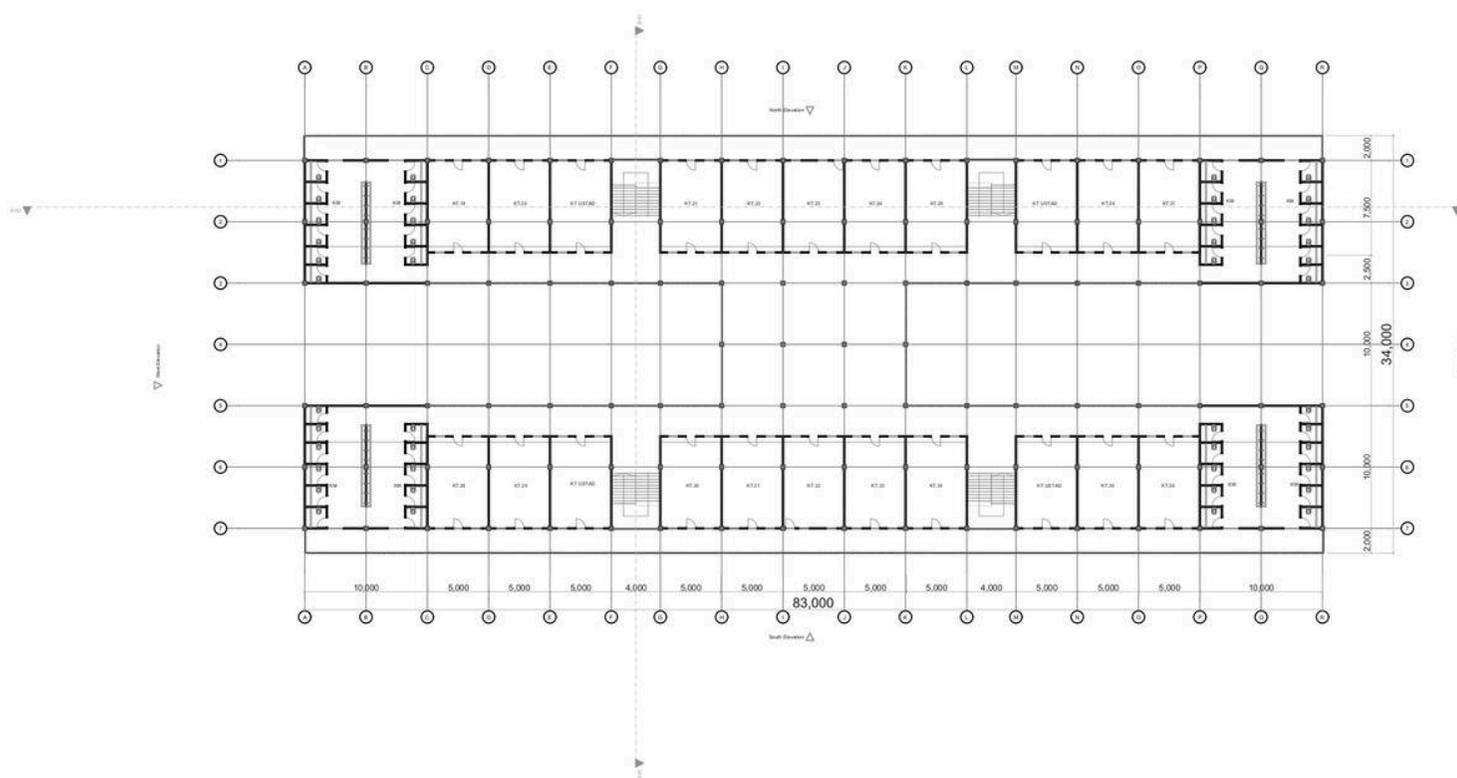
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika,
MA., IAI.

JUDUL GAMBAR

DENAH ASRAMA LT.3

SKALA

1 : 300





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA, S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

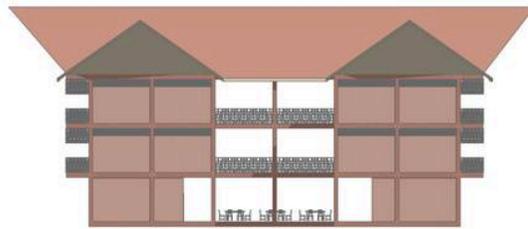
Prof. Noor Cholis Idham, M.
Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika,
MA., IAI.

JUDUL GAMBAR

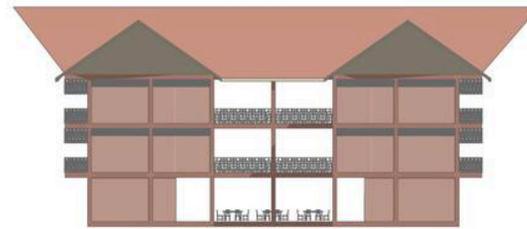
**TAMPAK
ASRAMA**

SKALA

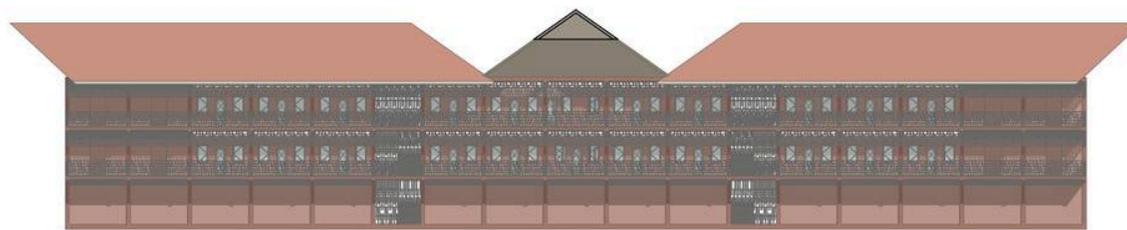
1 : 300



TAMPAK TIMUR



TAMPAK BARAT



TAMPAK UTARA



TAMPAK SELATAN



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA., S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

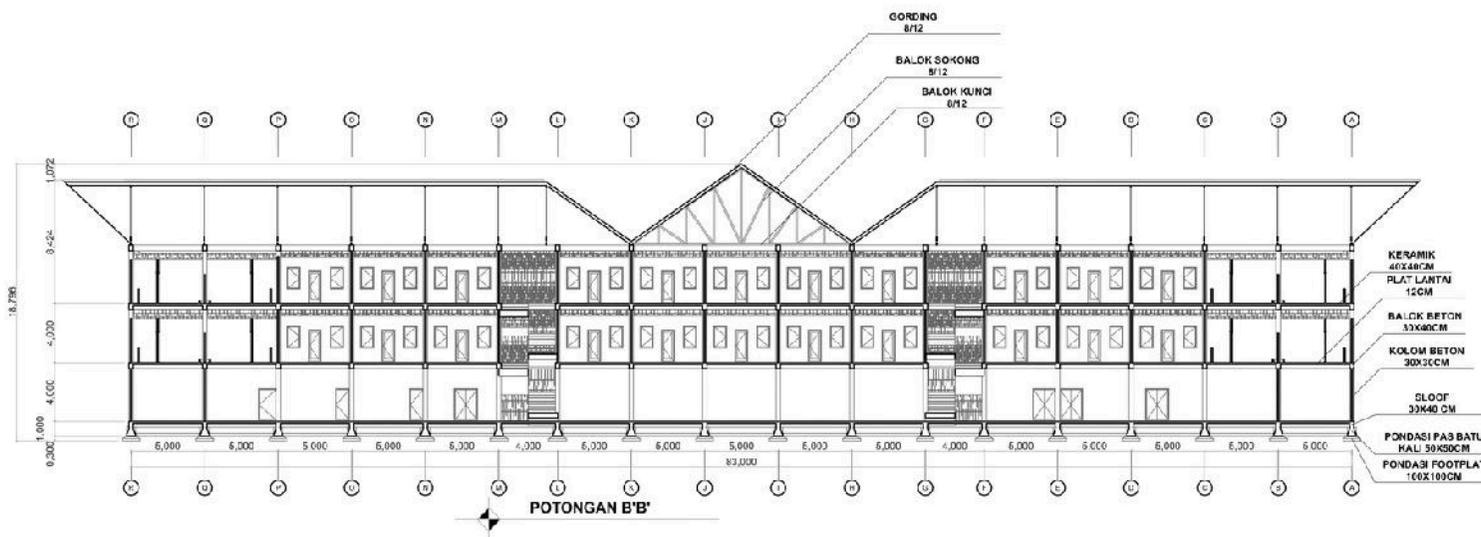
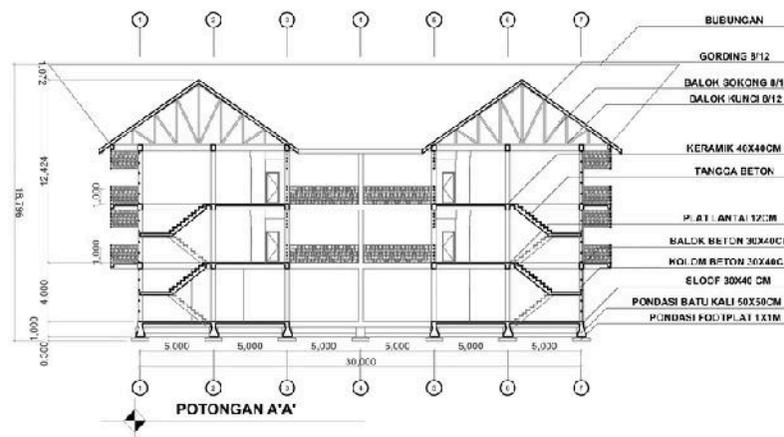
Prof. Noor Cholish Idham., M.
Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika,
MA., IAI.

JUDUL GAMBAR

**POTONGAN
ASRAMA**

SKALA

1 : 250





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

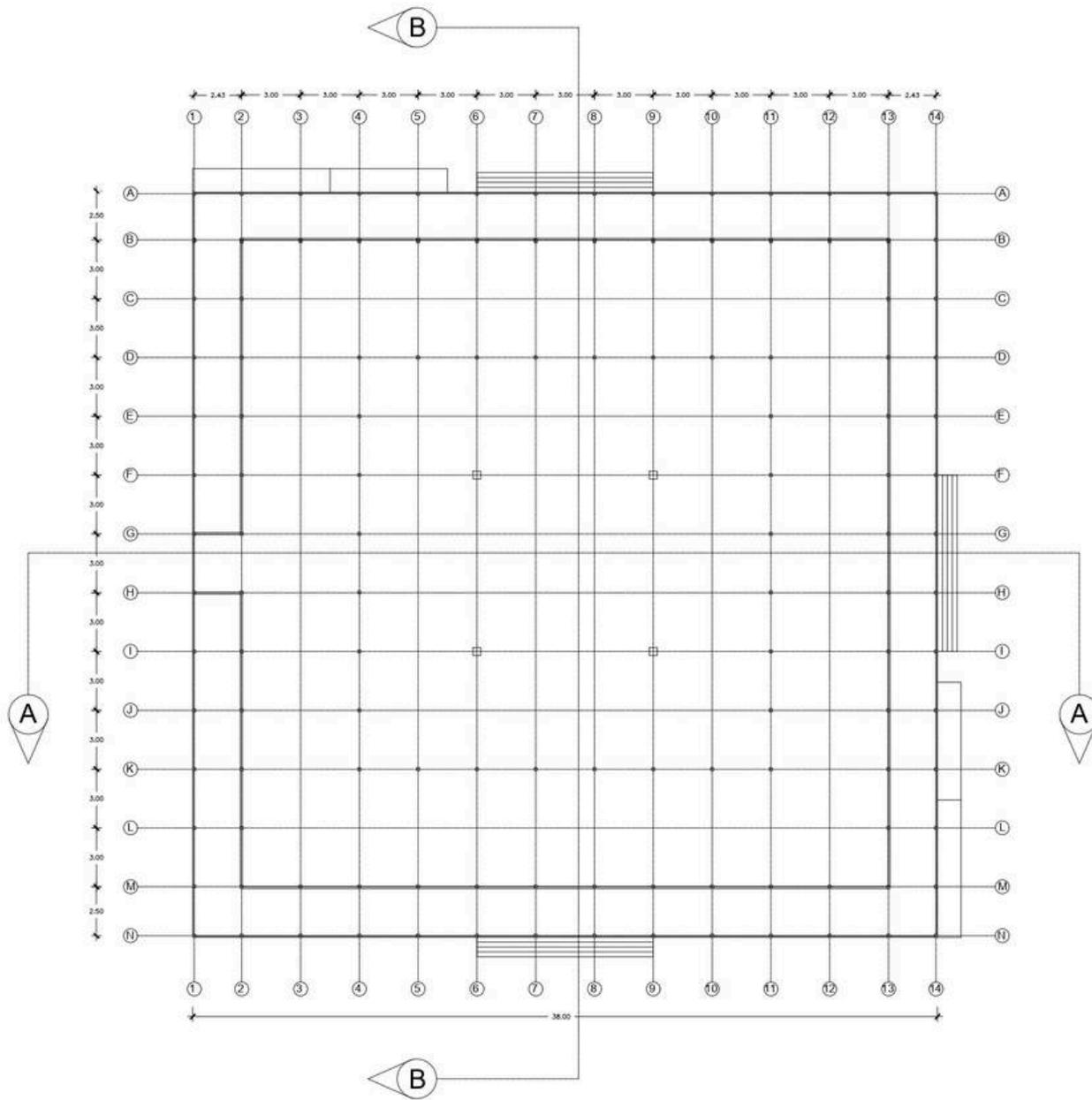
DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

DENAH MASJID

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

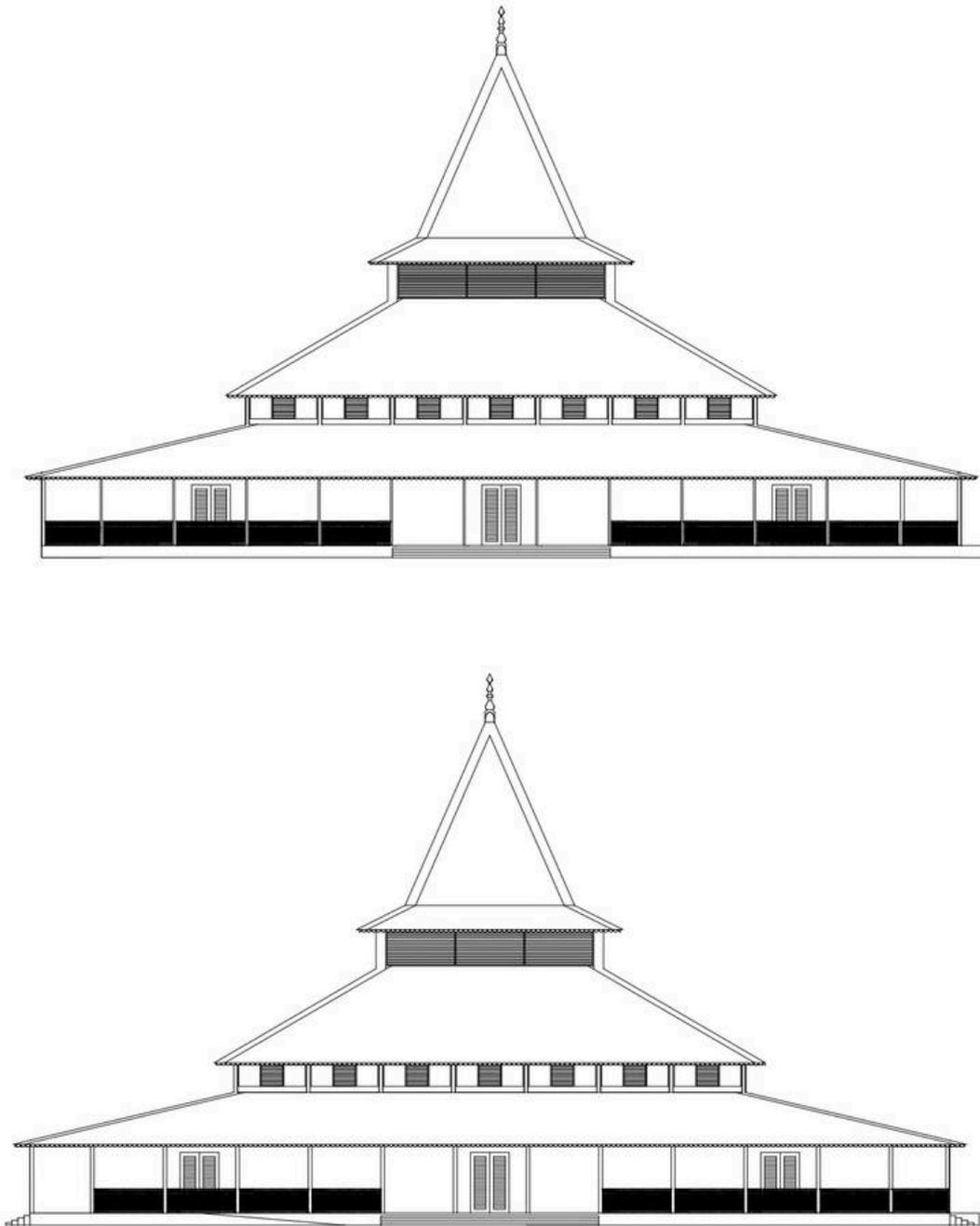
DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAMPAK MASJID

SKALA





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

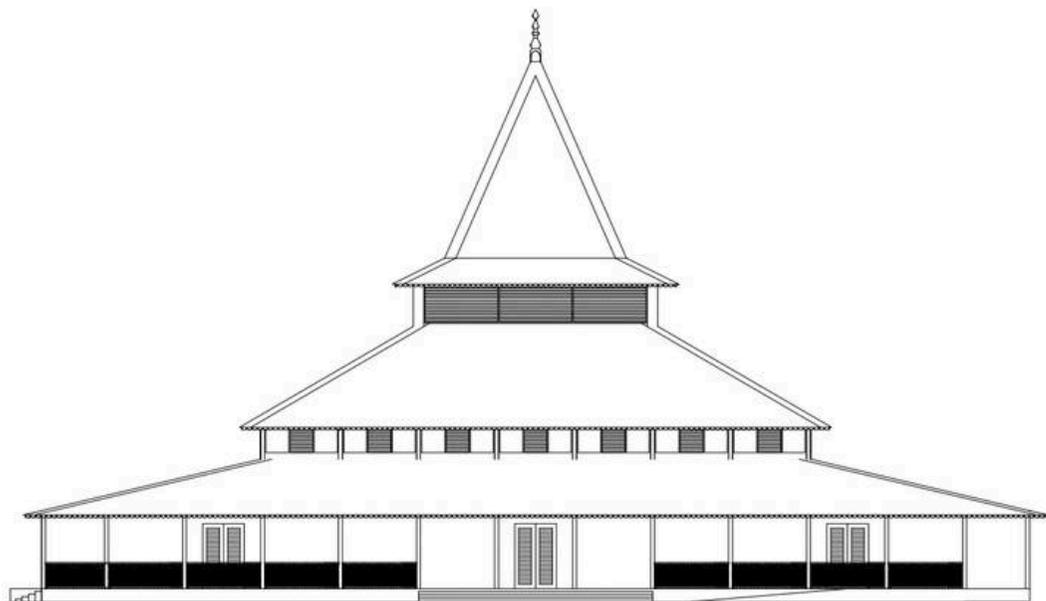
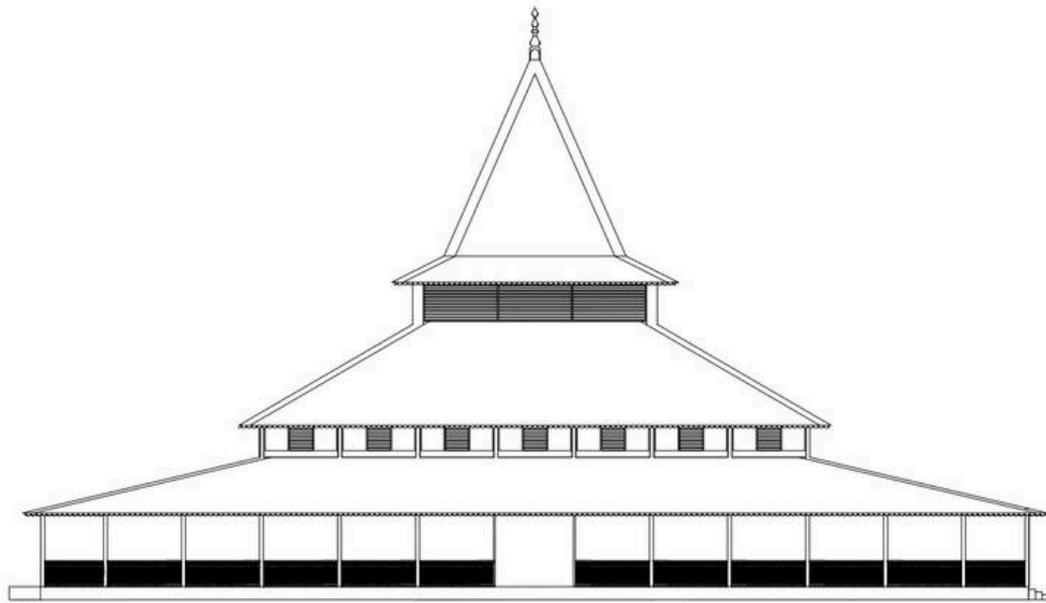
DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAMPAK MASJID

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

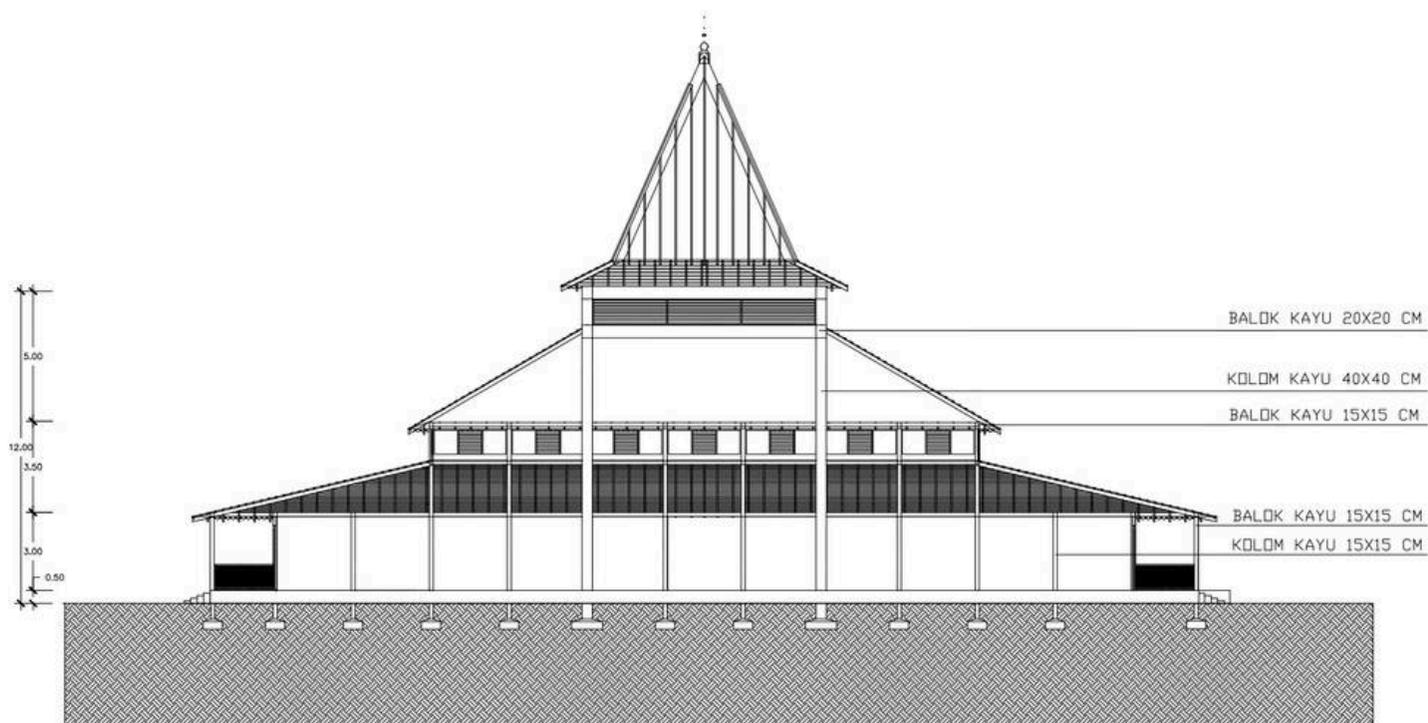
Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

POTONGAN A'A MASJID

SKALA





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

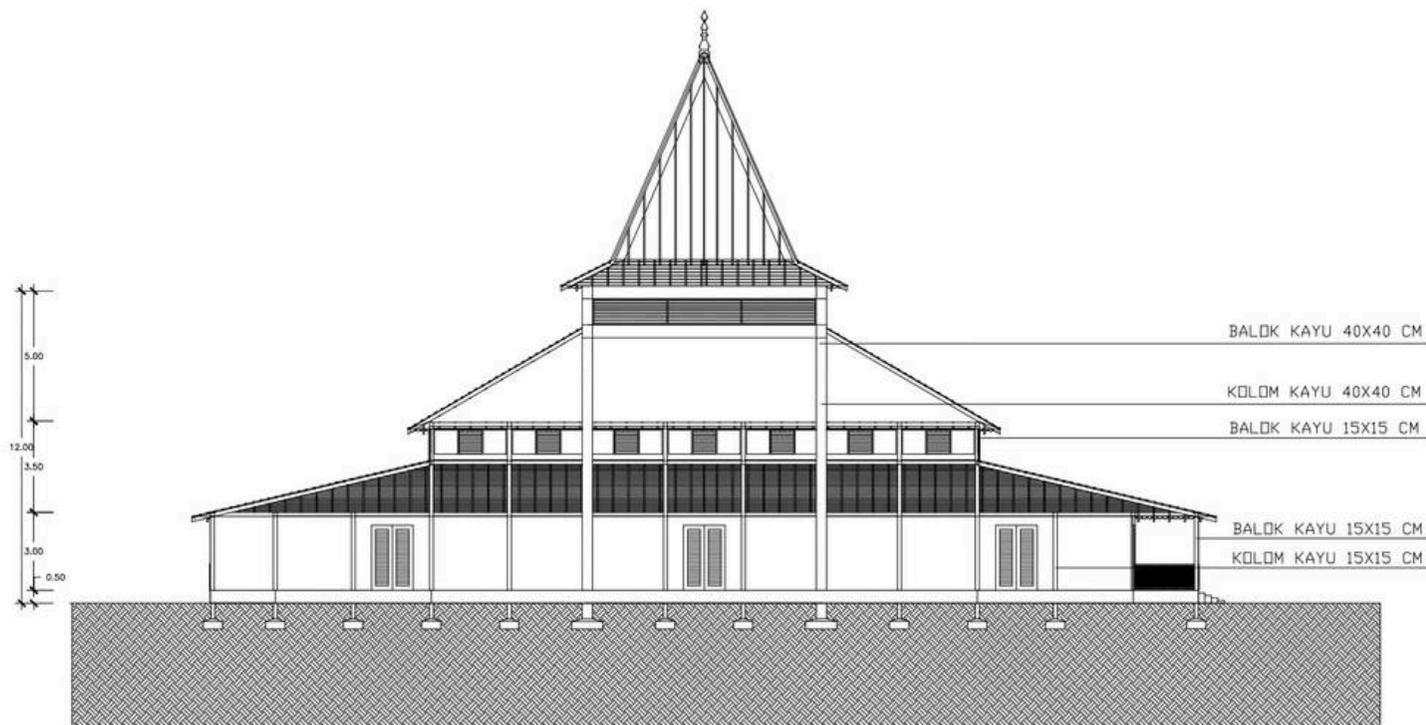
DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

**POTONGAN B'B
MASJID**

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M.
Arch., Ph.D

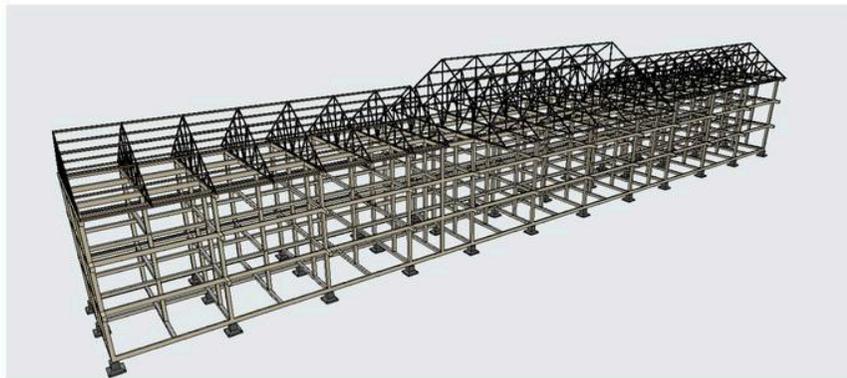
Prof. Dr.-Ing. Ilya Fadjar Maharika

JUDUL GAMBAR

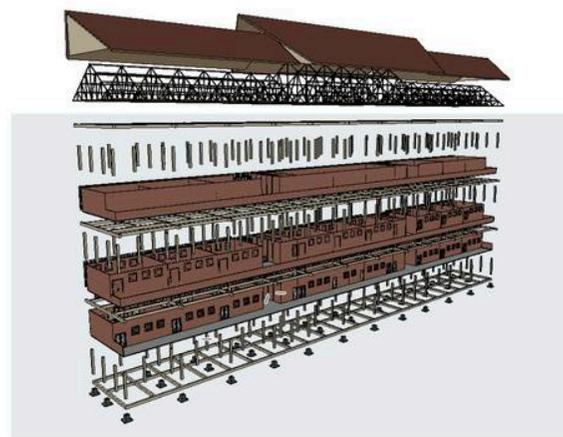
SKALA



AKSONO STRUKTUR SEKOLAH



EKSPLODED AKSONO SEKOLAH





BALOK BETON

BILAH KAYU SISA
PEMBANGUNAN



PROJEC
T AKHIR
ARSITEKTUR

DISUSUN OLEH
TUR
SIPIL DAN
INGENIUR
INDONESIA
TAHUN
2023-2024

LOKASI
BLOK
DOK
AUL 'ULUM

DESAIN
SWA

DESAIN
UL IFANSYAH

REVISI
MBING

REVISI
HZAYA, S.T.,

REVISI
JI

REVISI
ham, M.

REVISI
ya Fajar Maharika, MA.,

REVISI
UL GAMBAR

DETAIL FASAD

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA., S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

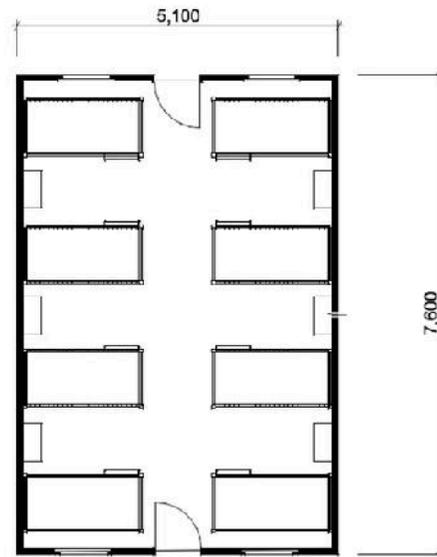
Prof. Noor Cholis Idham., M.
Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

DETAIL KAMAR

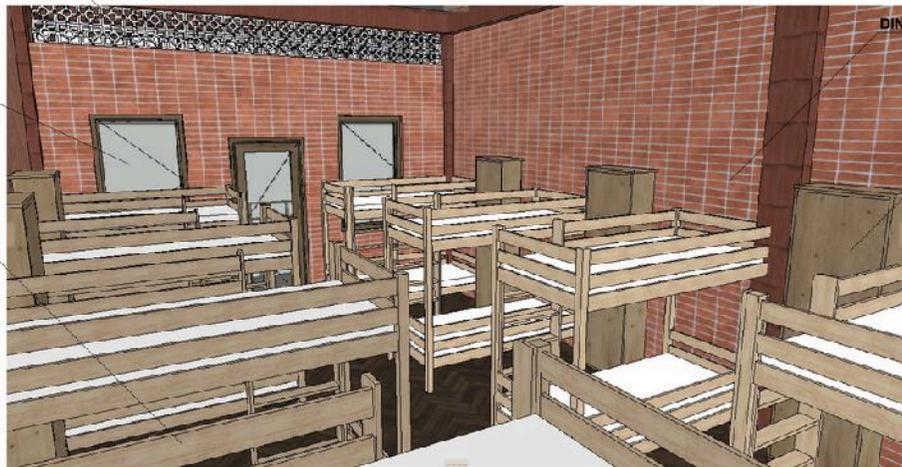
SKALA



ROASTER SEBAGAI
RESPON ISU
PENGHAWAAN

BUKAAN YANG LEBAR
RESPON ISU
PENCAHAYAAN

DIPAN SUSUN
MATERIAL KAYU



DINDING BATA FINISH

LEMARI PENYIMPANAN



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

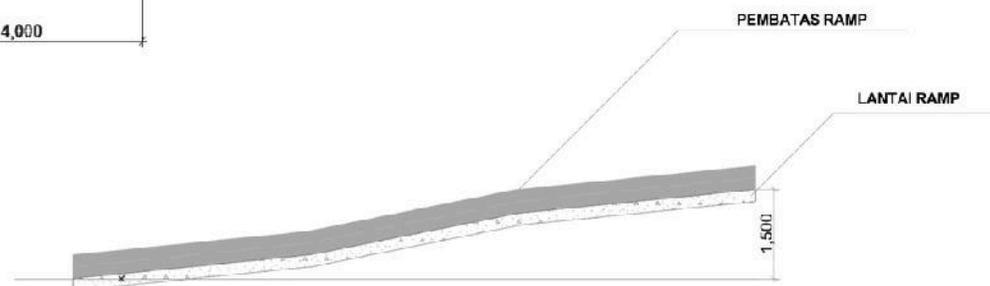
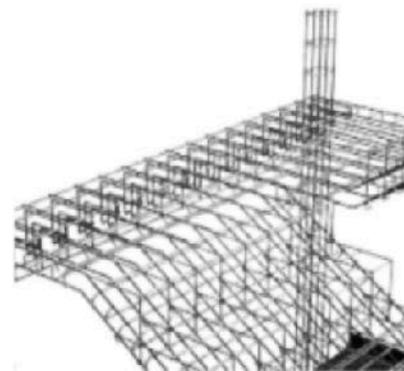
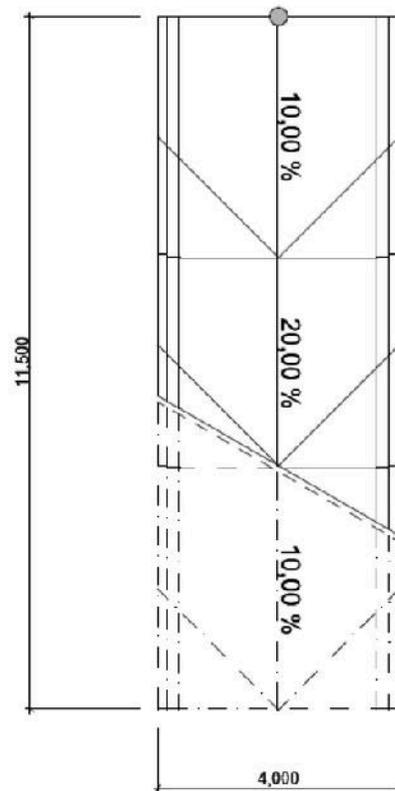
Prof. Noor Choliz Idham., M.
Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ilya Fadjar Maharika

JUDUL GAMBAR

DETAIL RAMP

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

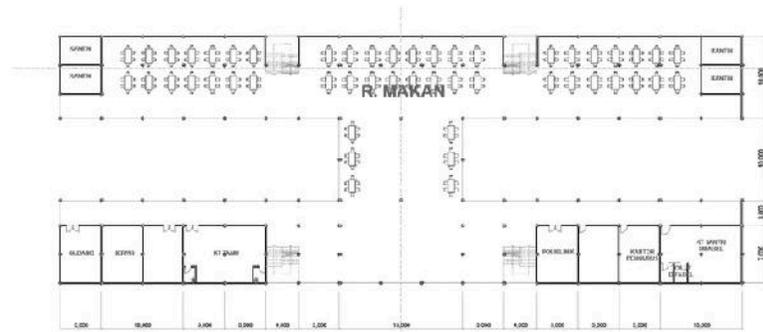
Prof. Noor Choliz Idham., M.
Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ilya Fadjar Maharika

JUDUL GAMBAR

DETAIL RUANG MAKAN

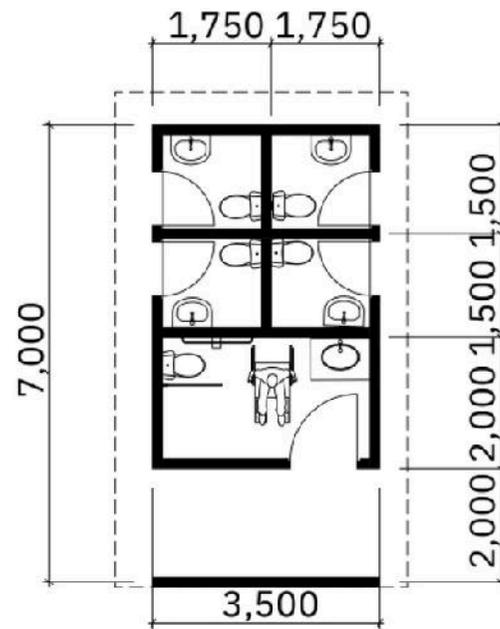
SKALA



DILETAKKAN DILANTAI
DASAR



KOLOM BALOK EKSPOS



ARCHICAD EDUCATION VERSION



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M.
Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ilya Fadjar Maharika

JUDUL GAMBAR

DETAIL TOILET
DIFABEL

SKALA





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA, S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

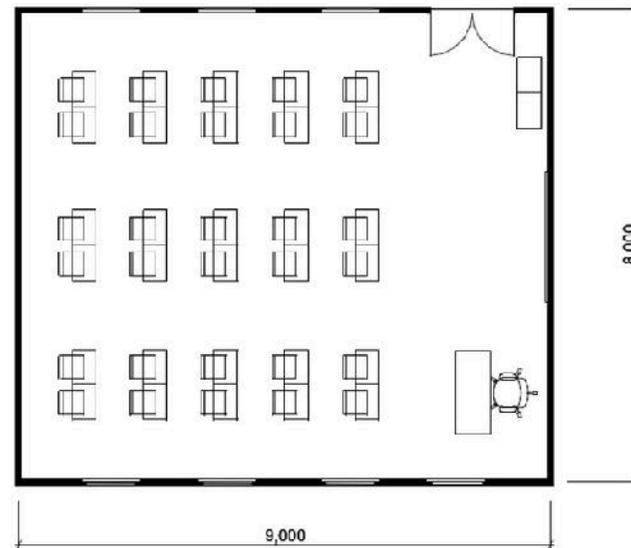
Prof. Noor Cholis Idham, M.
Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA,
IAI.

JUDUL GAMBAR

DETAIL KELAS

SKALA



BUKAAN KACA GUNA
MEMAKSIMALKAN
PENCAHAYAAN ALAMI

DINDING BATAFINISH

RAK BUKU DAN
PENYIMPANAN

KAPASITAS 30-36 MURID





ARCHICAD EDUCATION VERSION



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAL

JUDUL GAMBAR

INTERIOR

SKALA





ARCHICAD EDUCATION VERSION



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholix Idham., M. Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAL

JUDUL GAMBAR

EKSTERIOR

SKALA





**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D

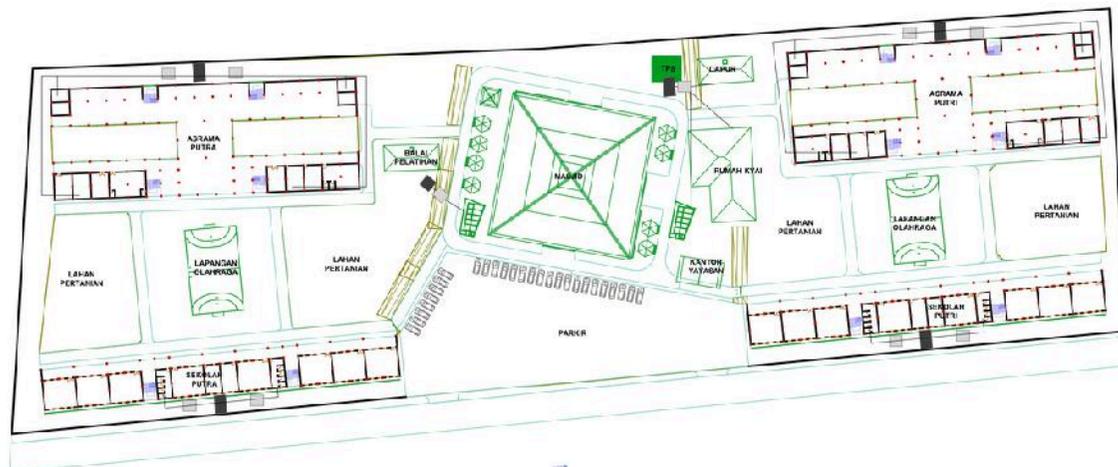
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

RENCANA AIR KOTOR

SKALA

1 : 1000



- PIPA
- SUMUR RESAPAN AIR KOTOR
- BLACK WATER



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

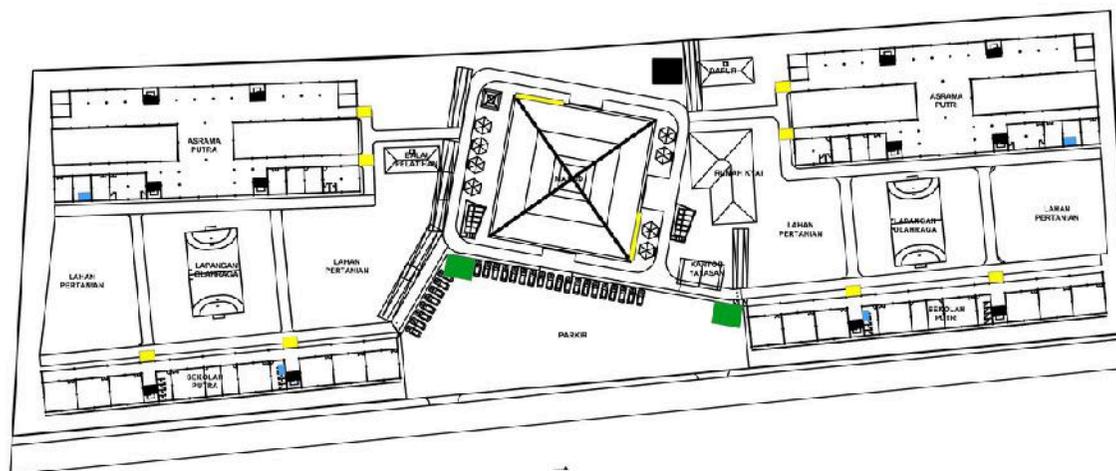
Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

**BARRIER FREE
DESIGN**

SKALA

1 : 1000



- RAMP
- TOILET DIFABEL
- PARKIR DIFABEL



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

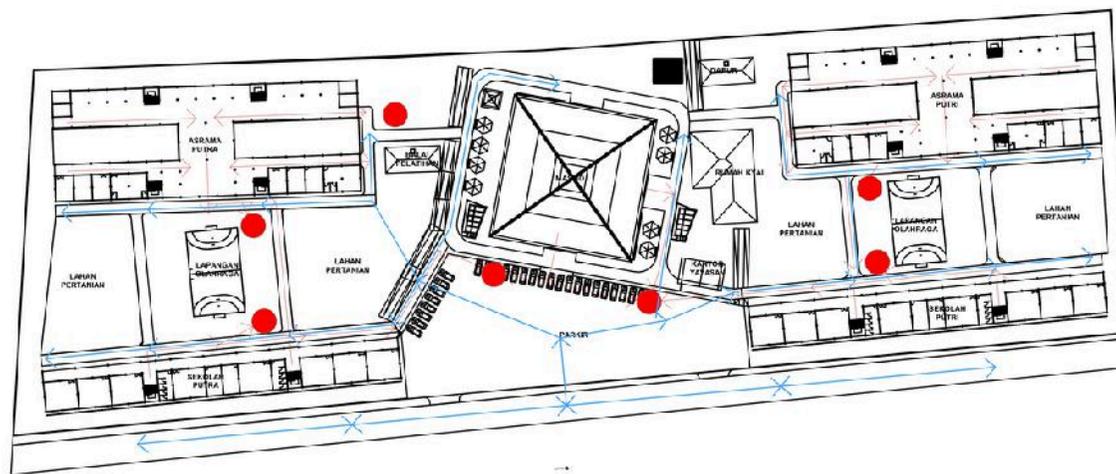
Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

**RENCANA
KESELAMATAN
BANGUNAN**

SKALA

1 : 1000



- TITIK KUMPUL
- JALUR PEMADAM
- JALUR EVAKUASI



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

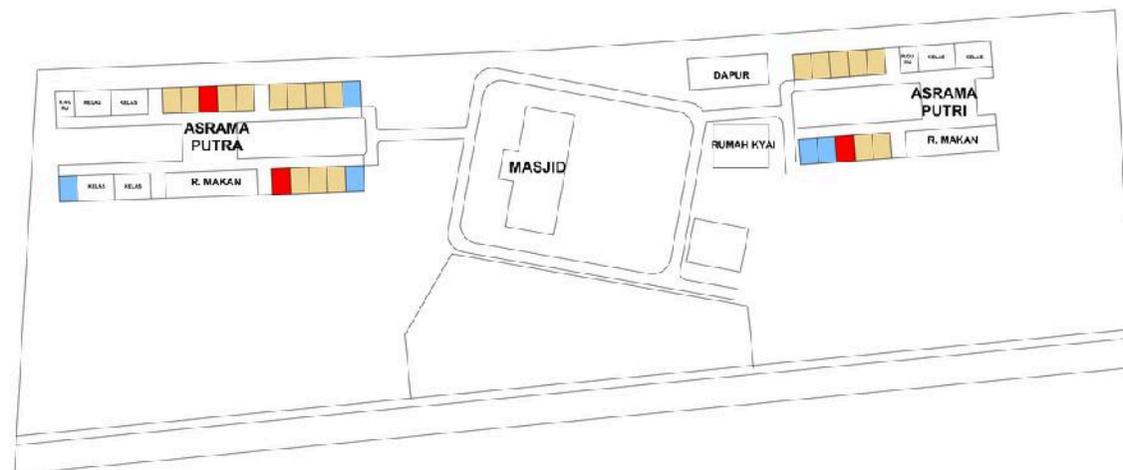
TAHAP PEMBANGUNAN

SKALA

1 : 1000



TAHAP Ke- 1



- KAMAR USTADZ
- KAMAR MANDI / WC
- KAMAR SANTRI



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMB

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAHAP PEMBANGUNAN

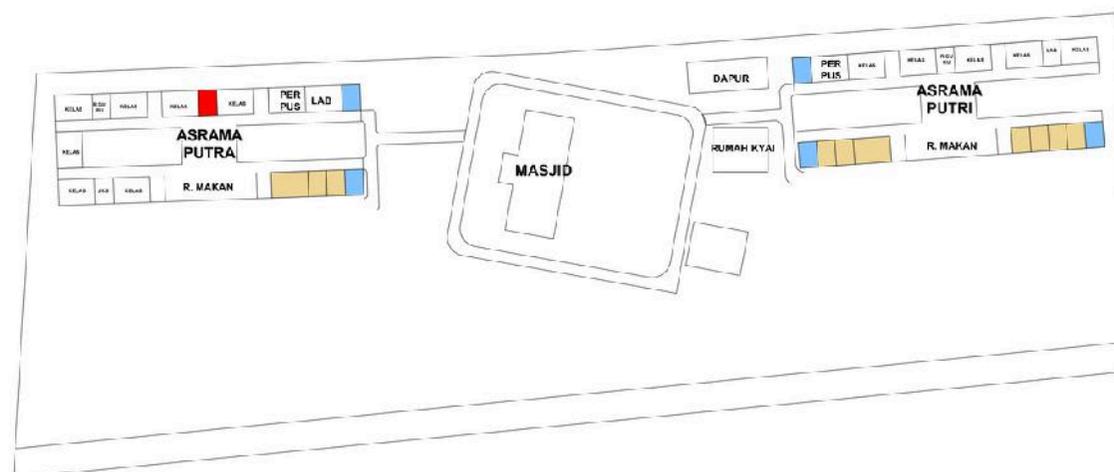
SKALA

1 : 1000

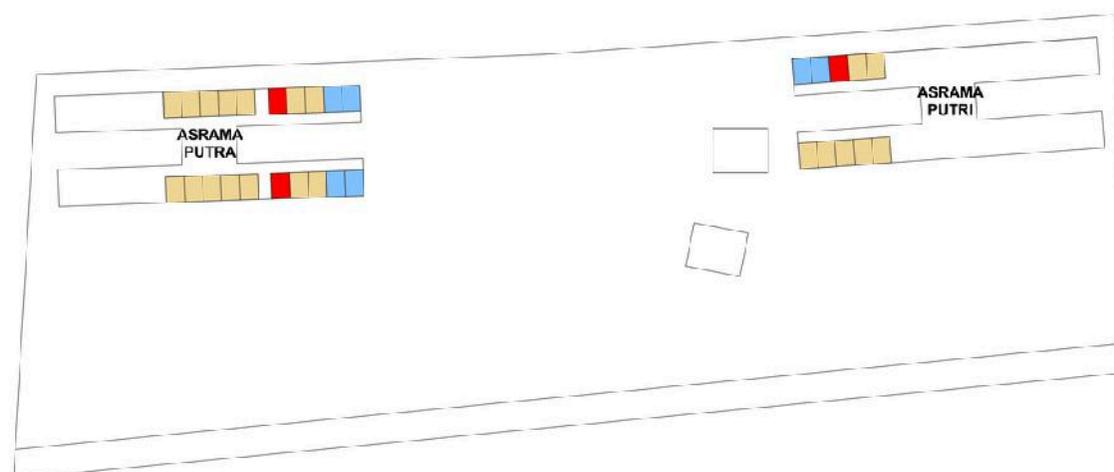


TAHAP Ke-2

LANTAI 1



LANTAI 2



- KAMAR USTADZ
- KAMAR MANDI / WC
- KAMAR SANTRI



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAHAP PEMBANGUNAN

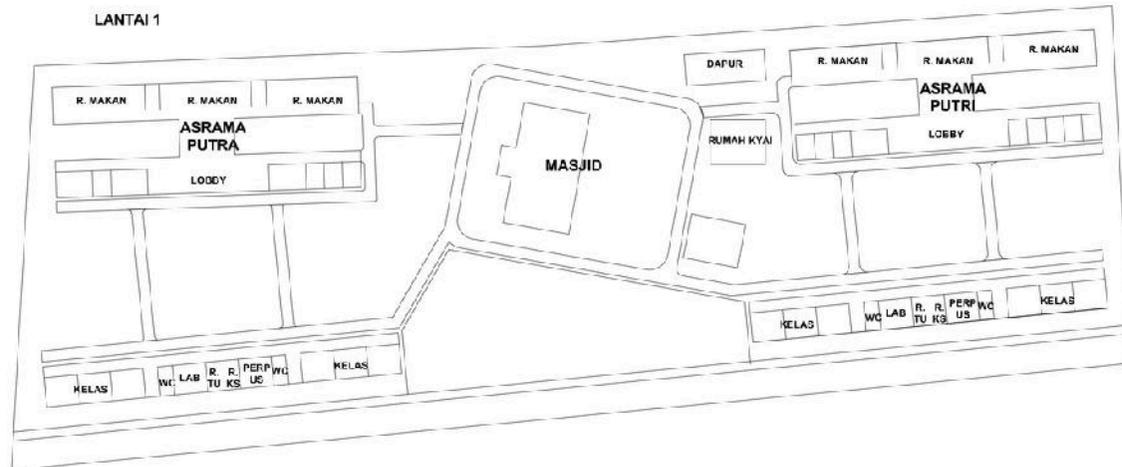
SKALA

1 : 1000

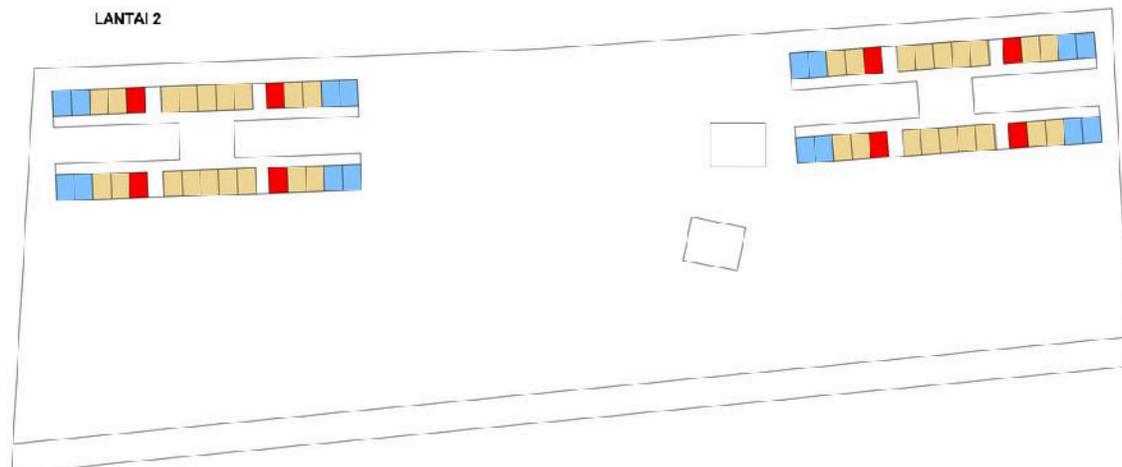


TAHAP Ke- 3

LANTAI 1



LANTAI 2



- KAMAR USTADZ
- KAMAR MANDI / WC
- KAMAR SANTRI



**STUDIO AKHIR
DESAIN ARSITEKTUR**

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D
Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAHAP PEMBANGUNAN

SKALA

1 : 1000

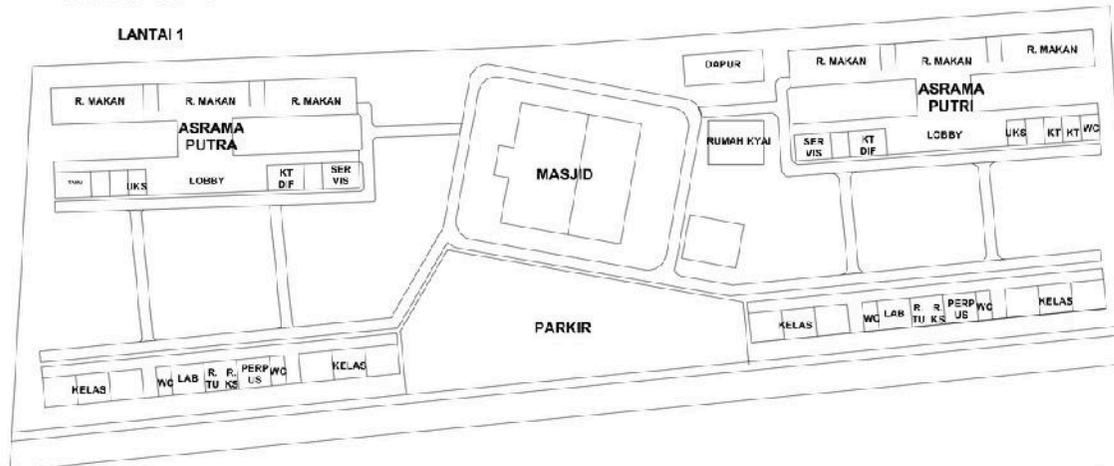


TAHAP Ke- 4

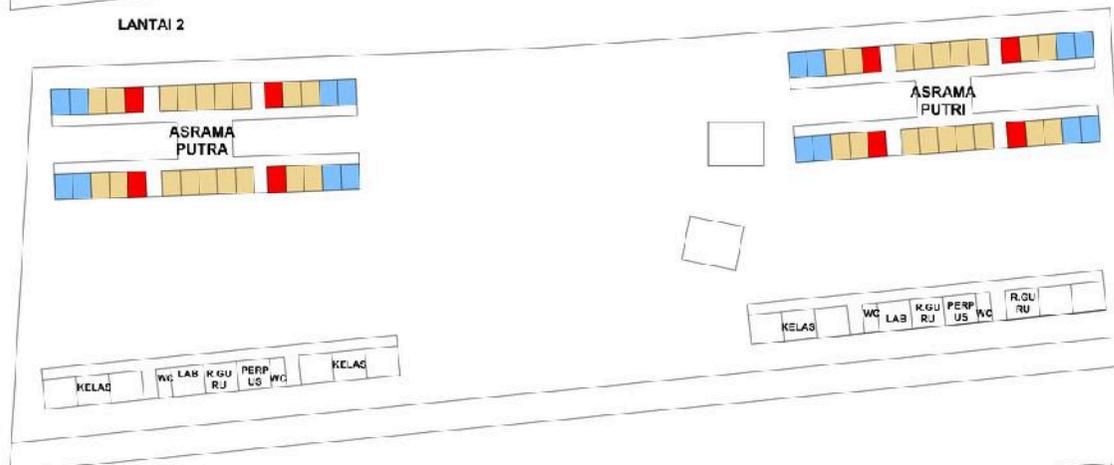


TAHAP Ke- 5

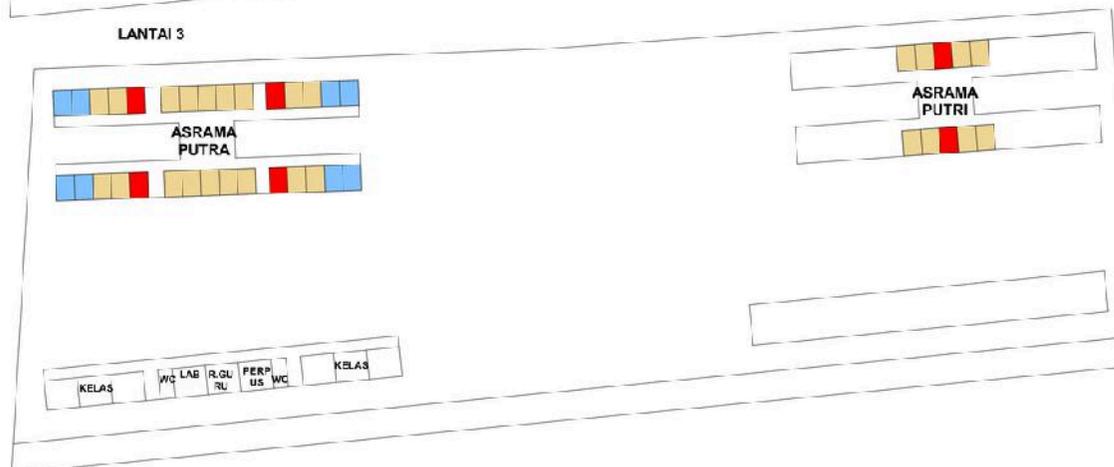
LANTAI 1



LANTAI 2



LANTAI 3



- KAMAR USTADZ
- KAMAR MANDI / WC
- KAMAR SANTRI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA.,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham., M. Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAHAP PEMBANGUNAN

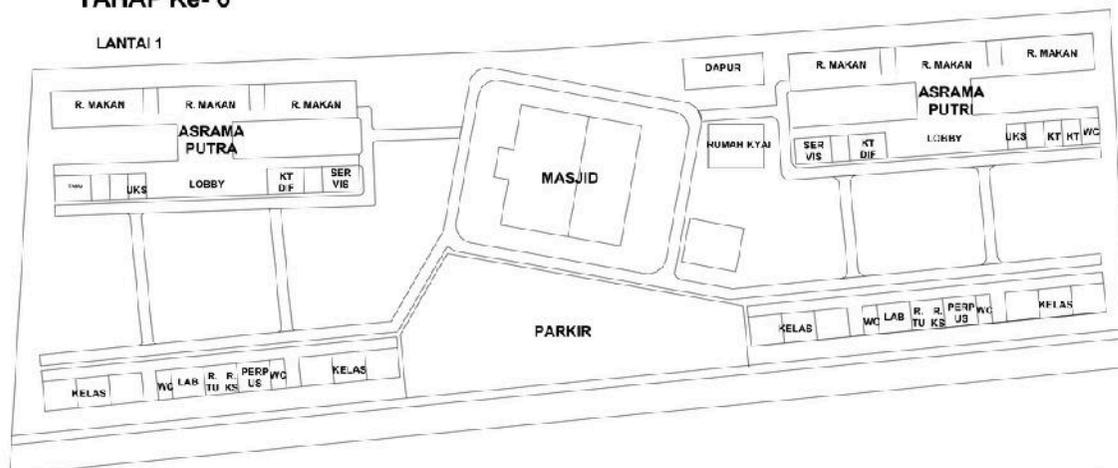
SKALA

1 : 1000

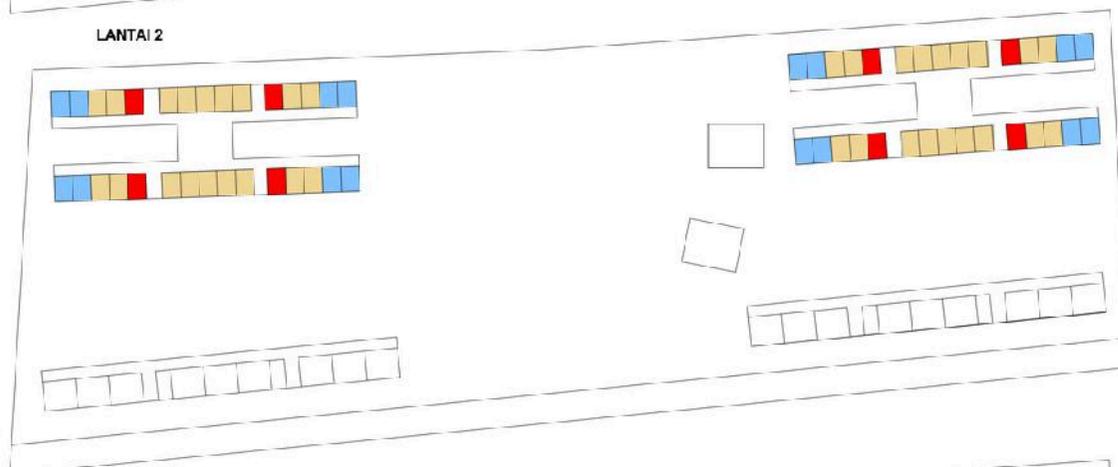


TAHAP Ke- 6

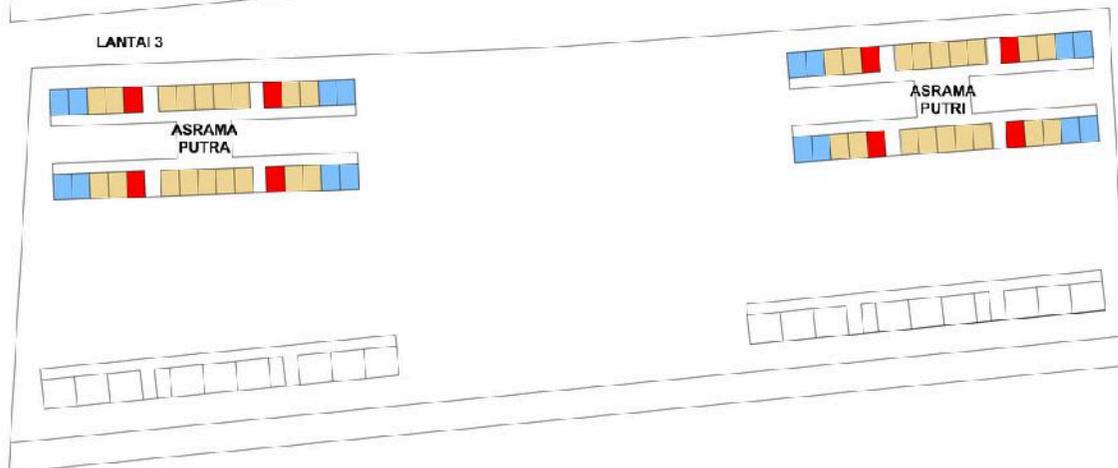
LANTAI 1



LANTAI 2



LANTAI 3



- KAMAR USTADZ
- KAMAR MANDI / WC
- KAMAR SANTRI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK PESANTREN
MAMBAUL 'ULUM KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA,
S.T.,M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Choliz Idham., M. Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fajar Maharika, MA.,
IAI.

JUDUL GAMBAR

TAHAP PEMBANGUNAN

SKALA

1 : 1000





STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

SEMESTER GENAP 2023-2024

NAMA PROYEK

PERANCANGAN PONDOK
PESANTREN MAMBAUL 'ULUM
KUTAI TIMUR

NAMA MAHASISWA

MUHAMMAD KHOIRUL IFANSYAH

DOSEN PEMBIMBING

ABDUL ROBBI MAGHZAYA, S.T.,
M.Sc., GP

DOSEN PENGUJI

Prof. Noor Cholis Idham, M.
Arch., Ph.D

Prof. Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya Fadjar Maharika, MA,
IAI.

JUDUL GAMBAR

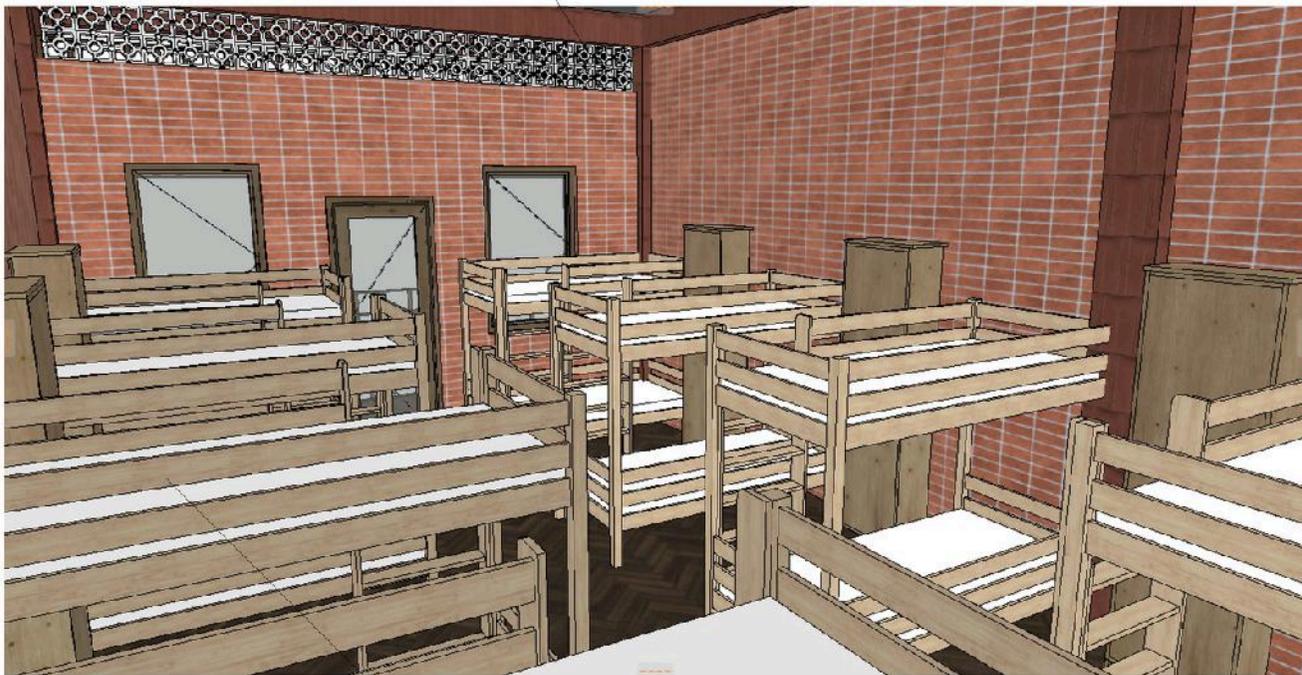
PENYELESAIAN ISU

SKALA



ROASTER

Penggunaan roster untuk mengontrol penghawaan di dalam bangunan saat panas dan juga bisa di fungsikan menciptakan sistem sirkulasi udara yang lebih maksimal dalam ruangan. Seiring berjalannya waktu, fungsi roster kini kian berkembang. Selain sebagai lubang angin untuk mempercantik fasade bangunan



DIPAN TINGKAT

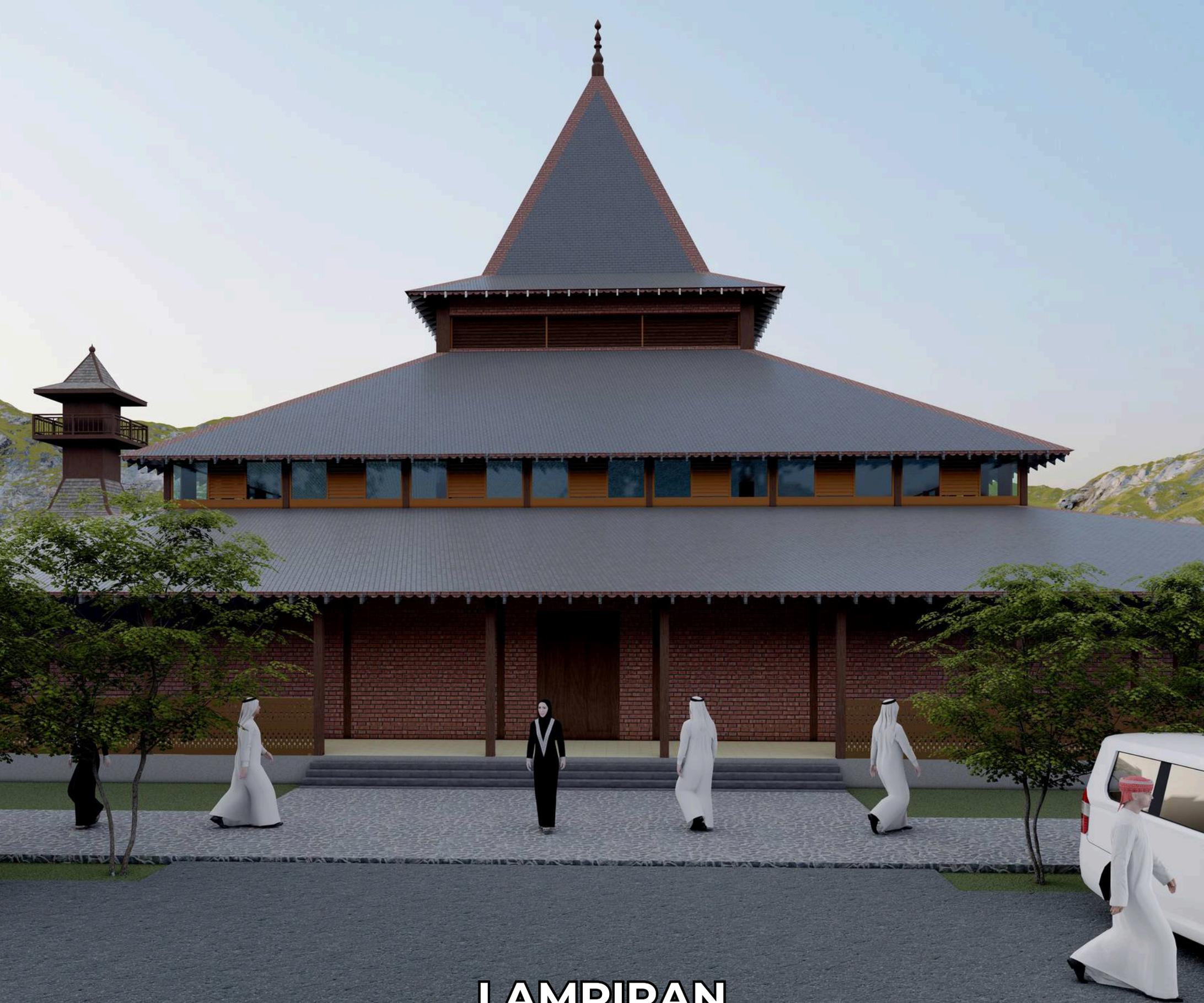
pengaplikasian dipan tingkat merupakan respon dari permasalahan perundangan dan kebersihan pada tempat tidur kemudian luasan kamar juga didesain hanya cukup untuk istirahat sehingga ketika santri ingin berkegiatan yang lain lebih tidak leluasa

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Tafsir, "Ilmu Pendidikan dalam Prespektif Islam", (Bandung : PT. Remaja Roda Karya, 2001), cit. ke-4, h.124-125.
- British Standard Institution. 1983. British Standard Code Practice For Method Testing Concrete. London : (BS 1881).
- Badan Standarisasi Nasional. 2000. Metode Pengujian Kerapatan, penyerapan dan rongga dalam beton, yang telah mengeras. SNI 6433 : 2000. Jakarta : BSN.
- Damayanti, R. (2018). Arsitektur Ramah Lingkungan. Diambil kembali dari SCRIBD: <https://id.scribd.com/document/149457811/Arsitektur-Ramah-Lingkungan>
- Dedi B. S., Rifqi A. A. 2023. Perilaku Mekanik Beton Ringan Agregat Styrofoam Dengan Variasi Penambahan Fly Ash. Politeknik Negeri Semarang. Bangun Rekaprima Vol. 09.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2002. Spesifikasi Agregat Ringan untuk Beton Ringan Struktural SNI 03-2461-2002. Badan Standarisasi Nasional.
- Dhofier, Z. (1982). Pesantren Studi Tentang Pandangan Hidup Kyai. Jakarta: LP3ES.
- Fattah, R. A., et all. 2014. Recovery of Oil and Free Fatty Acids From Spent Bleaching Earth Using Sub-Critical Water Technology Supported with Kinetic and Thermo Dynamic Study.
- Hardi, 2013, Kegiatan Pondok [Online]. Diakses 16 Februari 2016.
- Journal of Islamic Architecture Volume 2 Issue 2 December 2012 |83
- Karuniastuti, N. (2015). Bangunan Ramah Lingkungan. Diambil kembali dari pusdiklatmigas.esdm.go.id: <http://pusdiklatmigas.esdm.go.id/file/T-1-Konsep-Bangunan-Ramah-Lingkungan.pdf>
- Mahraz Z. 2022. Pengaruh Pemanfaatan Limbah Genteng Sebagai Pengganti Agregat Kasar Pada Beton Normal.
- Peraturan Bupati No. 23 Tahun 2022 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Sangatta.
- Prayuda H., Cahyati M.D., Monika F. 2020. Fresh Properties Characteristics and Compacting Concrete Incorporated with Rice Husk and Wire Steel Fiber. International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology, 11(1), 290-229.

- Prasetyo M. A., Sumarno A. 2020. Pemanfaatan Limbah Spent Bleaching Earth (SBE) untuk Beton Ringan sebagai Material Kondtruksi yang Ramah Lingkungan. Jurnal Teknologi Lingkungan Vol. 23 NO. 1 (Januari 2022) 071-076.
- Pujiyanto A., dkk. 2021. Kuat Tekan dan Tarik Belah Beton Serat Menggunakan Agregat Ringan. Semesta Teknik Vol. 24 No. 1.
- Rahma A., Laksmi I., Surya S., Ratna W. 2022. Beton Ringan Struktural Dengan Memanfaatkan Agregat Buatan Dari Tanah Liat. JRSDD Vol. 10.
- Rahamudin R. H., Manalip H., Monndoringin H. 2016. Pengujian Kuat Tarik Belah dan Kuat Tarik Lentur Beton Ringan Beragregat Kasar Batu Apung dan Abu Sekam Padi sebagai Substitusi Parsial Semen. Jurnal Sipil Statik, 4c(3), 225-231.
- International A. 2001. Standard Specification for Concrete Aggregate. ASTM Standard Book, 04, 1-11.
- Widyawati R. 2012. Studi Kuat Tekan Beton Beragregat Ramah Lingkungan. Jurnal Rekayasa, 15(3), 217-224
- Zahnd Markus. 2009. Pendekatan Dalam Perancangan Arsitektur. Yogyakarta : Penerbit Kanisus.

- <https://www.sekolahpesantren.id/pesantren-tempo-dulu/>
- https://www.archdaily.com/937647/asrama-pesantren-tahfizh-akhwat-1-and-2-bitte-design-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- https://www.archdaily.com/872884/two-residential-buildings-a-boarding-school-and-an-activity-centre-bunq-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- https://www.archdaily.com/888689/boarding-house-for-an-agricultural-school-technical-university-of-berlin-code-chair-construction-plus-design-ralf-pasel?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- https://www.archdaily.com/803542/boarding-school-in-nimes-mdr-architectes?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- https://www.archdaily.com/558520/am3-s-prize-winning-boarding-school-to-open-onto-mount-stelvio-in-malles?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_a
||



LAMPIRAN



Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uui.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 2396644749/Perpus./10/Dir.Perpus/II/2024

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama : Muhammad Khoirul Ifansyah
Nomor Mahasiswa : 19512178
Pembimbing : A. Robby Maghzaya., ST., M.Sc., GP
Fakultas / Prodi : Teknik Sipil dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **6 (Enam) %**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 6/6/2024

Direktur

Muhammad Jamil, SIP.



Perancangan Pondok Pesantren Mamba'ul Ulum Kutai Timur

Rancangan Pondok pesantren mamba'ul ulum berbasis ramah anak ini terletak di Jalan Sangatta - Bontang Km.6 Kec. Sangatta Selatan Kab Kutai Timur, Kal-Tim. Rancangan ini memiliki fungsi sebagai pemenuhan urgensi pendidikan agama di Kutai Timur. Pondok pesantren Mamba'ul Ulum awal mulanya pesantren tradisional yang dimana hanya ada Musholla / Surau dan rumah Kyai (Ndalem) pesantren Mamba'ul Ulum dibangun oleh Kyai Muslih dengan pendekatan melalui santri tarekat yang mayoritas sudah berumur 40-50 tahun. Namun dinamika zaman dan permintaan Masyarakat terkait Pendidikan islam terus berkembang, seperti zaman modern sekarang ini tentu pesantren mau tidak mau harus mengikuti kemajuan zaman begitupun dengan pondok pesantren Mamba'ul Ulum yang dulunya pada tahun 2013 mulai dibangun dan pada tahun 2021 mulai Berjalan pada akhir pekan atauweekend saja dihuni dengan 1 kamar untuk tempat tinggal sekaligus menjadi ruang kelas untuk madrasah diniyyah , sejalan dengan proyeksi kedepan akan dibangun asrama dengan kapasitas ribuan santriwan dan santriwati, kemudian juga akan dibangun Pendidikan formal seperti madrasah ibtidiyyah, tsanawiyah, dan 'aliyyah dan melakukan akreditasi sebagai lembaga yang formal, melihat dari perjalanan awal mula terbangunnya ada transformasi pondok pesantren tradisional - pesantren modern..



Student :
Muhammad Khoiril Ifansyah (19512178)



Supervisor :
A. Robby Maghzaya., ST., M.Sc., GP

LATAR BELAKANG

Peran Pondok Pesantren

Pondok Pesantren juga tidak lepas dari pengaruh kemerdekaan Indonesia, para santri Kiyai dan ulama yang sangat berperan penting atas kemerdekaan negeri ini sehingga perlunya tercipta pondok pesantren yang nyaman, aman dan damai untuk menjaga generasi generasi yang akan datang supaya memiliki mentalitas pejuang seperti khalayak pendahulu bedanya sekarang melawan era yang maju dan canggih. Pondok pesantren memiliki istilah yang lebih dikenal sebagai tempat asrama dan belajarnya para santri dan dibimbing oleh kyai. Pondok pesantren merupakan sebuah warisan budaya yang diturunkan oleh leluhur kita untuk mengingatkan pentingnya pendidikan namun pondok pesantren lebih ke arah institusi "pendidikan Islam" yang sering dipakai masyarakat kita untuk membuat tempat belajar yang berlandaskan ilmu agama Islam. Namun secara pengertian dasarnya pesantren merupakan tempat belajar dan pondok merupakan tempat tinggal atau hunian sederhana.

Perkembangan Pondok Pesantren

Tren Pondok Pesantren berperan penting dalam latar belakang berdirinya pondok pesantren Mambaul Ulum, dimana permintaan Masyarakat akan pentingnya penanaman Pendidikan agama sejak dini terutama di kutai timur pasca wabah covid melonjak tinggi, terbukti pada tahun 2019 santri di kutai timur ada sekitar 1.161 santri, kemudian pada tahun 2023 terdapat sekitar 2.597 santri.

Kabupaten/Kota	Jumlah Pondok Pesantren, Madrasah dan Sekolah Menengah Kebangsaan (Mekas)											
	Pondok Pesantren						Madrasah					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pesawaran	23	21	21	21	21	21	19	19	19	19	19	19
Mutal Barat	2	3	3	3	3	3	14	14	14	14	14	14
Mutal Kutai Barat	17	16	16	16	16	16	10	10	10	10	10	10
Kutai Timur	19	18	18	18	18	18	10	10	10	10	10	10
Berau	16	16	16	16	16	16	10	10	10	10	10	10
Perunggun Besar Kutai	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10
Mutal Kutai Selatan	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Balikpapan	23	24	24	24	24	24	10	10	10	10	10	10
Samarinda	4	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Kabupaten Samarinda	164	164	164	164	164	164	10	10	10	10	10	10

Sumber: Kantor Kementerian Agama Provinsi Kalimantan Timur
 Source link: <https://adhis.kemendiknas.go.id/adhis/154129137/jumlah-pondok-pesantren>
 Akses: 10/05/2023, 08:00 AM



ISU PERMASALAHAN

Kemandirian Ekonomi



Kesehatan



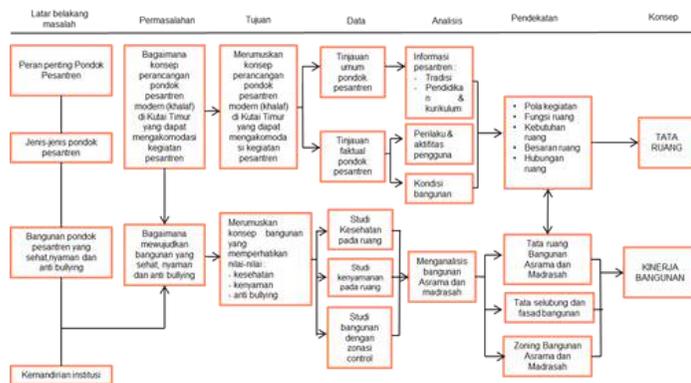
Keamanan



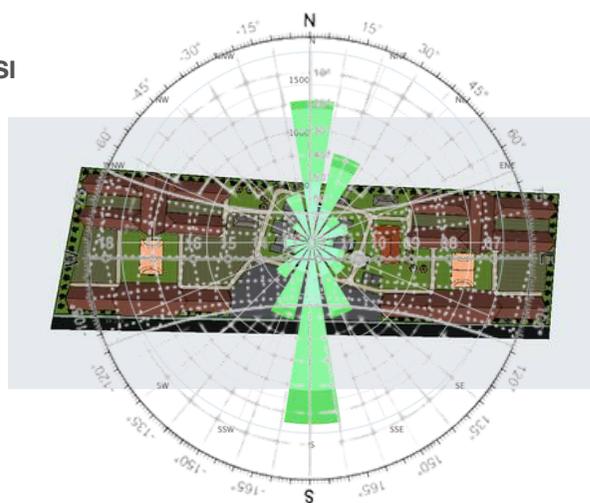
Kenyamanan



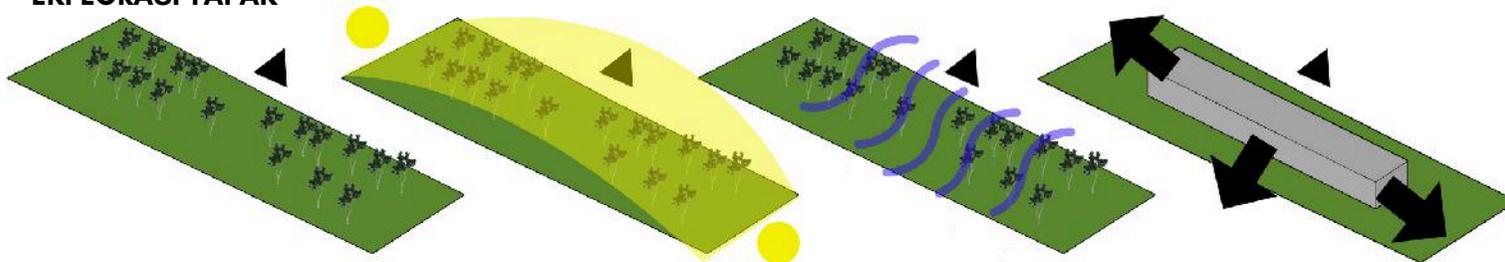
PETA PERSOALAN



KONTEKS LOKASI



EKSPLOKASI TAPAK

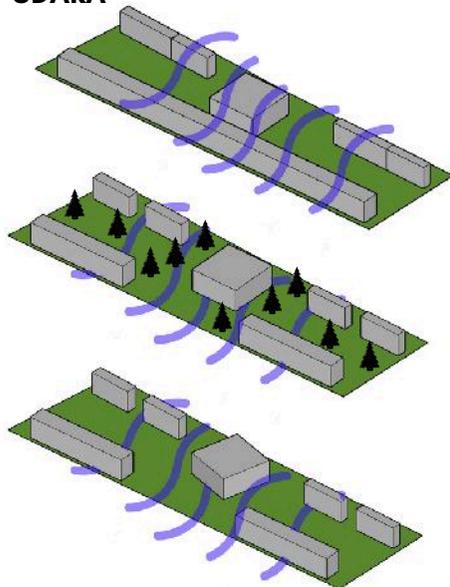


Kondisi Tapak Asli

Analisis iklim untuk menentukan plotting dan orientasi massa

Respon Orientasi Massa terhadap iklim dan view

EKSPLOKASI KONSEP DESAIN DENGAN ALAM & MENINGKATKAN KUALITAS UDARA



Tata massa berbentuk linear dan berpola supaya angin dapat masuk kedalam ruangan dengan baik dan dapat menerus ke area privat dan bangunan lain nya.

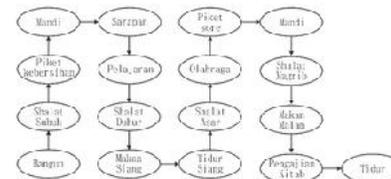
Pemilihan Vegetasi pada area tapak juga mempengaruhi pergerakan angin untuk memecah angin dan dapat memasuki ruangan dengan baik

Pemaksimalan bukaan bangunan pada sisi selatan pada tiap massa supaya dapat merespon angin cross ventilation ke dalam ruangan dengan baik

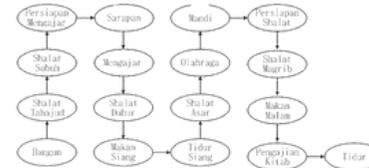
Pertimbangan orientasi massa di tentukan berdasarkan analisis arah gerak angin, matahari dan view. dari data angin yang didapatkan, arah angin terbanyak adalah utara - selatan dengan pertimbangan tersebut maka orientasi akan di bagi menjadi dua orientasi

1.massa difokuskan menghadap ke arah timur dan barat merespon matahari.
2.dan massa menghadap selatan - utara menggunakan orientasi tegak lurus dengan arah angin dan view selatan.

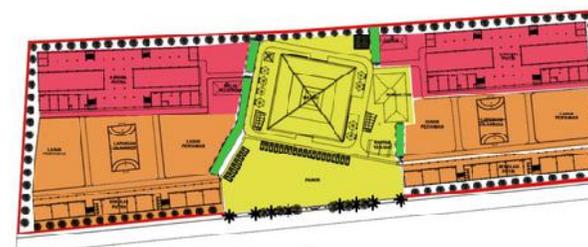
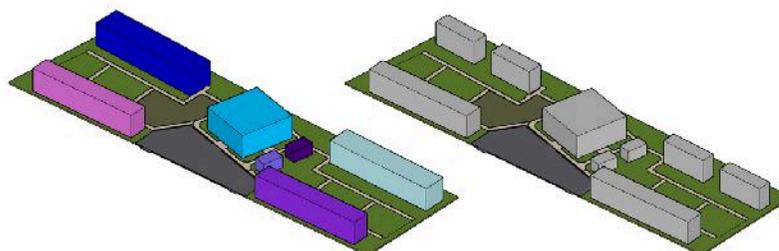
Skema Aktifitas Santri



Skema Aktifitas Kyai / Ustadz



EKSPLOKASI KONSEP FUNGSI PERANCANGAN



SEKOLAH PUTRA
SEKOLAH PUTRI

meliputi ruang :
Kelas
Ruang Guru
Ruang T.U
Ruang Pimpinan
Perpustakaan
Laboratorium
Toilet

ASRAMA PUTRA
ASRAMA PUTRI

meliputi ruang :
Kamar Santri
Kamar Ustadz
Kamar Tamu
Toilet / K.Mandi
Kantin
Ruang Makan
Poliklinik
Gudang
Ruang Servis
Ruangjemur
Kantor Pengurus

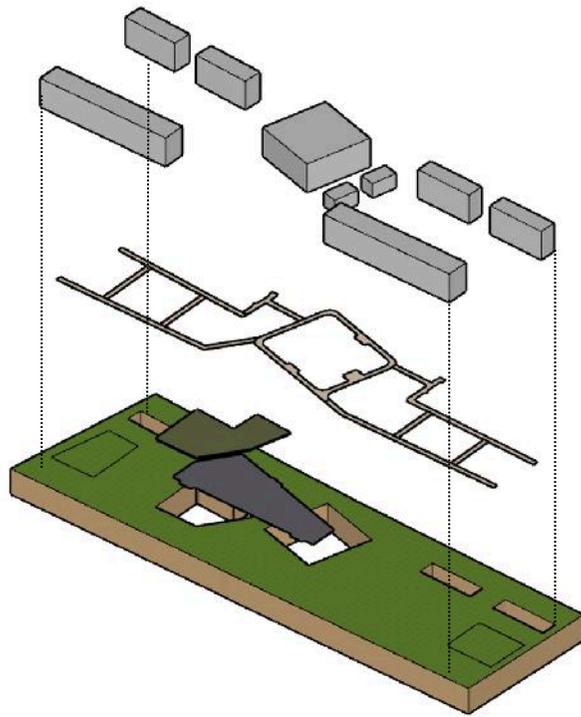
MASJID

meliputi ruang :
Sholat
Mihrab
Serambi
Minaret
Toilet
R. wudhu

ZONING

PRIVAT
SEMI PRIVAT
PUBLIK

EKSPLOKASI TATA MASSA TERHADAP IKLIM DAN KONSEP BANGUNAN SEHAT



PLOTING MASA

Ploting massa bangunan ditata sesuai dengan respon terhadap iklim dan kegiatan yang dihadapi

SIRKULASI

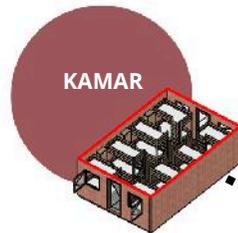
Sirkulasi ini dibedakan antara putra dan putri sebagai respon budaya di pondok pesantren

EKSISTING TAPAK

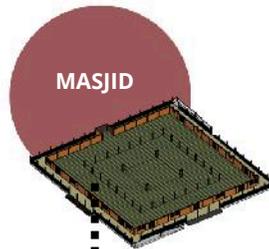
Kondisi tapak yang disediakan oleh yayasan sebesar **30.568 m²**

MASJID

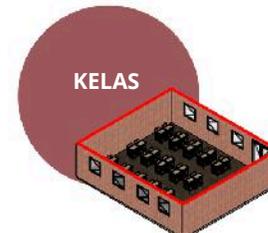
Masjid sebagai center yang menjadi jantung kegiatan dan aktifitas di pondok pesantren



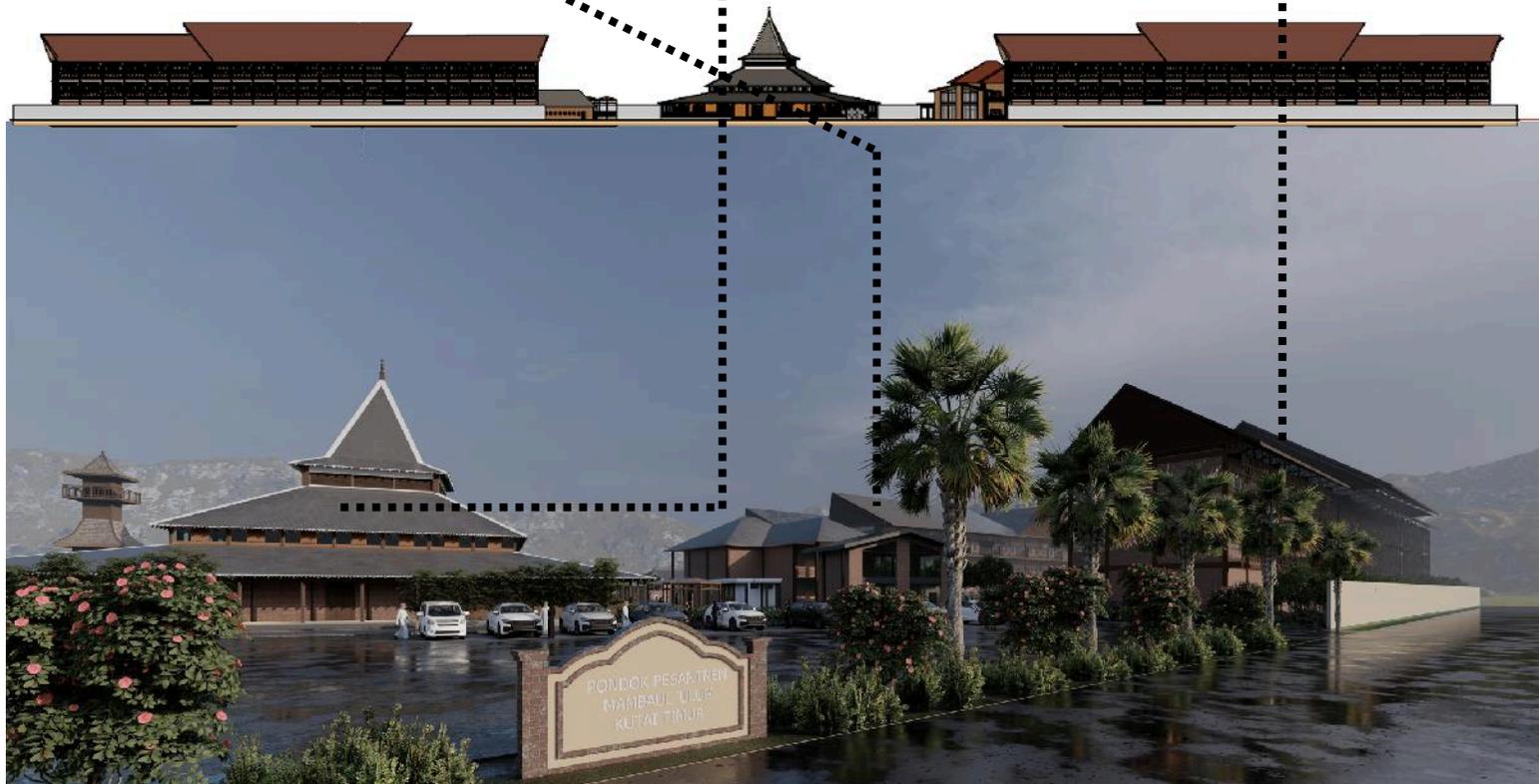
KAMAR



MASJID

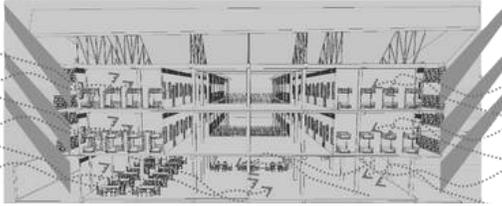


KELAS

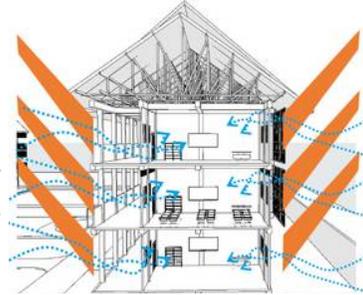


SKEMA PENCAHAYAAN DAN PENGHAWAAN ALAMI

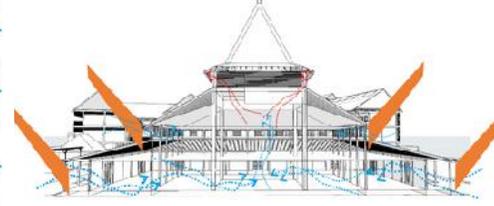
ASRAMA



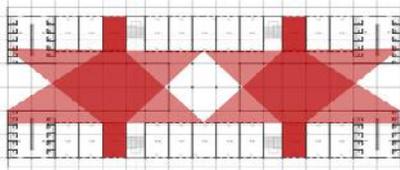
SEKOLAH



MASJID

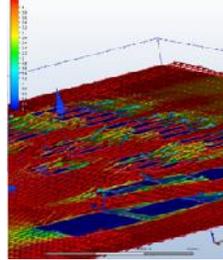


HASIL UJI KEAMANAN



Skema keamanan dilakukan dengan memploting kamar ustadz yang strategis sehingga tidak ada titik buta dari zona pengawasan ustadz

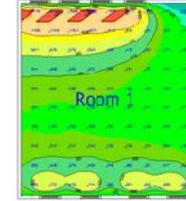
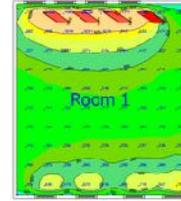
HASIL UJI CFD



Pengujian dilakukan menggunakan aplikasi CFD, dengan kecepatan angin rata-rata 3.2m/s dari arah utara. Dari pengujian didapatkan bahwa angin dari utara dan selatan bertabrakan sehingga kecepatan angin berkurang dan menyebar kesetiap massa yang menjadikan angin sejuk. penataan massa yang bercelah dapat mempengaruhi pergerakan kecepatan angin yang baik yang dapat menyebar dan tidak mengumpul pada satu titik.

HASIL UJI DIALUX

Pencahayaan alami dioptimalkan hingga 30% luas lantai yang digunakan untuk bekerja dengan intensitas 250 lux



Teknologi Light Self
Ruang Kelas Jam 09.00 (21 Juni 2024)
Luas Area Bersih = 72 m2
Persentase = 25/72 : 34,7 %

Teknologi Light Self
Ruang Kelas Jam 15.00 (21 Juni 2024)
Luas Area Bersih = 72 m2
Persentase = 29/72 : 40 %

RENCANA TAHAP PEMBANGUNAN RANCANGAN



