

**PERANCANGAN PESANTREN AGRIBISNIS DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR EKOLOGI DI KABUPATEN BULUKUMBA**

*"DESIGNING AGRIBUSINESS ISLAMIC BOARDING SCHOOLS WITH AN
ECOLOGICAL ARCHITECTURE APPROACH IN BULUKUMBA REGENCY"*



PADA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2023



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Judul Skripsi : **PERANCANGAN PESANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI DI KABUPATEN BULUKUMBA**

Nama : **1. AKBAR TANJUNG**

Stambuk : **1. 105931104119**

Makassar, 31 Agustus 2023

Telah Diperiksa dan Disetujui
Oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Fuadillah A. Amin, ST., MT

Salmiah Zuhuddin, ST., MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Pengairan



Siti Amalia Amal, ST., MT

NPM : 1244 028



PENGESAHAN

Skripsi atas nama Akbar Tanjung dengan nomor induk Mahasiswa 105 83 11041 19, dinyatakan diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir/Skripsi sesuai dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0008/SK-Y/23201/08/1004/2023, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 31 Agustus 2023.

Panitia Ujian :

15 Safar 1445 H

31 Agustus 2023 M

1. Pengawas Umum

a. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

Prof. Dr. H. AMBO ASSE, M. Ed.

b. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Prof. Dr. Eng. MUHAMMAD IRAN RAMLI, ST., MT.

2. Penguji

a. Ketua : Rini, ST., MT.

b. Sekretaris : Andi Anindia Amalia, ST., MT.

3. Anggota

1. Dr. H. Saimin, ST., MT., IPM, Asst. Eng.

2. Citra Annisa Arna, ST., MT.

3. Nurhikmah Paediy, ST., MT.

Mengikuti :

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Fundillah A. Amin, ST., MT

Saimin Zainuddin, ST., MT

Dekan Fakultas Teknik



Dr. H. Nurhikmah Paediy, ST., MT., IPM
NEM : 795 106

KATA PENGANTAR

Puji Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyusun proposal tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat akademik yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari dalam penulisan proposal tugas akhir ini masih banyak kekurangan-kekurangan. Proposal tugas akhir ini dapat terwujud berkat adanya dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Etti Rusdillah, ST., MT.
2. Salimah Zamrudin, ST., M. Arc.

Semoga semua pihak tersebut di atas mendapat pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT dan proposal yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis, rekan-rekan, masyarakat serta bangsa dan Negara. Amin.

Makassar, 20 Februari 2023

AKBAR TANJUNG

ABSTRAK

Indonesia merupakan sebuah negara yang memiliki beragam suku, ras, budaya, maupun agama. Sebagai bangsa yang berkembang, sumber daya manusia harus terus di perhatikan karena kualitas warga negara menentukan arah suatu bangsa tersebut berkembang dan maju. Pendidikan merupakan upaya memansiasikan manusia untuk terwujudnya kehidupan yang berintelektual. Hal ini sejalan dengan apa yang terdapat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu "mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan kesejahteraan umum".

Pondok pesantren adalah lembaga pendidikan Islam dengan keberadaan kyai sebagai figur utamanya yang menjadi ciri khas pondok pesantren, selain sebagai pendiri sekaligus pemimpin, kyai juga berperan sebagai penanggung jawab dan pendidik yang juga berada di lingkungan pondok pesantren.

Konsep Ecologi Arsitektur merupakan paduan antara ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur yang berorientasi pada model pembangunan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan.

ABSTRACT

Indonesia is a country that has a variety of ethnicities, races, cultures, and religions. As a developing nation, human resources must continue to be considered because the quality of citizens determines the direction of a nation developing and advancing. Education is an effort to humanize people for the realization of an intellectual life. This is in line with what is contained in the Preamble to the 1945 Constitution, namely "educating the life of the nation and advancing the general welfare".

Pondok Pesantren is an Islamic educational institution with the existence of kiai as its main figure which is the hallmark of Islamic boarding schools. In addition to being the founder and coach, kiai also act as a person in charge and educator who is also in the Islamic boarding school environment.

The concept of Architectural Ecology is a combination of environmental science and architectural science that is oriented towards a development model by paying attention to the balance of the natural environment and the artificial environment.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERBAIKAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Sasaran	4
1. Tujuan	4
2. Sasaran	4
D. Metode Perancangan	4
1. Jenis data	5
2. Pengumpulan data	5
3. Analisis Data	5
E. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7

A. Tinjauan Umum Judul	7
1. Definisi Judul	7
2. Aktifitas utama dalam pesantren agrobisnis	8
B. Tinjauan Pendekatan Perancangan	8
1. Definisi tema/ pendekatan desain	8
2. Ciri tema/ pendekatan desain	9
C. Tinjauan Perancangan Dalam Isian	11
D. Studi Banding Project Sejenis	12
1. Studi Banding Pondok Pesantren	12
2. Studi banding berdasarkan Pendekatan Ekologi	18
E. Kerangka Pilo	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Tinjauan Lokasi	23
1. Gambaran umum Kabupaten Sukoharjo	23
2. Kecamatan Tirtomulyo Wilayah	25
3. Penentuan Lokasi	26
B. Analisis Tapak	28
1. Analisis Arah Angin	28
2. Analisis Orientasi Matahari	29
3. Analisis Aksesibilitas	29
4. Analisis Kebisingan	30
5. Analisis Orientasi Bangunan	31
C. Analisis Fungsi dan Program Ruang	31
1. Analisis Potensi Jumlah Pengguna	31

2.	Analisis Pelaku dan Kegiatan	32
3.	Analisis Kebutuhan ruang	33
4.	Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang	36
5.	Analisis besaran ruang	37
D.	Analisis Bentuk Dan Material Bangunan	39
1.	Analisis Bentuk dan Tata Massa	39
2.	Analisis Material bangunan	41
E.	Analisis Pendekatan Perancangan	42
F.	Analisis Sistem Bangunan	45
1.	Sistem Struktur Bangunan	45
2.	Sistem Utilitas	46
BAB IV HASIL PERANCANGAN		52
A.	Rancangan Tapak	52
B.	Rancangan Ronggong	53
C.	Rancangan Tampilan Eksterior	56
D.	Penerapan Tema Perancangan	57
E.	Rancangan Sistem Bangunan	57
BAB V KESIMPULAN		59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN		62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel 2 Aktifitas Pondok Pesantren Mukmin Mandiri	16
Tabel 3. Studi Reseden	20
Tabel 4 Data Kepadatan Penduduk Kab. Bulukumba Tahun 2015-2019	25
Tabel 5. Analisis pelaku Kegiatan	32
Tabel 6 Analisis Kebutuhan Ruang	35
Tabel 7. Zonasi Ruang	37
Tabel 8. Besaran Ruang	37
Tabel 9. Zonasi Ruang	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pondok Pesantren Al-Ittifaq Bandung	12
Gambar 2 Penanaman sayur di lahan pertanian pesantren Al Ittifaq	14
Gambar 3 Lahan pertanian di pesantren Agro Bismis Al Ittifaq	15
Gambar 4 Pesantren Mukmin Mandiri Sidoarjo	15
Gambar 5 Gedung pesantren di pesantren Mukmin Mandiri	18
Gambar 6 Para santri belajar dengan Ibu Nya Nisa Wargadipura	19
Gambar 7 Peta Administrasi Kabupaten Bojonegara	25
Gambar 8 Lokasi Tapak	28
Gambar 9 Analisis Arah Angin	28
Gambar 10 Analisis Matahari	29
Gambar 11 Analisis Aksesibilitas	30
Gambar 12 Analisis Kebisingan	30
Gambar 13 Diagram Hubungan Ruang	36
Gambar 14 Analisa Bentuk	40
Gambar 15 Konsep Bentuk	40
Gambar 16 Konsep Bentuk	41
Gambar 17 Material Bangunan	42
Gambar 18 Penyesuaian lingkungan (Vegetasi)	43
Gambar 19 Penerapan Pencahaya-an dan penghawaan alami	43
Gambar 20 Penerapan Roof garden	44
Gambar 21 Penyesuaian Lingkungan (Panel Surya)	44
Gambar 22 Penerapan material lokal	45
Gambar 23 Isometri Konsep Struktur	46

Gambar 24: Ventilasi Alami	47
Gambar 25: Lampu	47
Gambar 26: Ilustrasi Penghawaan Alami	48
Gambar 27: Penghawaan Buatan (AC)	48
Gambar 28: Sistem Sprinkler dan Hydrant	49
Gambar 29: Konsep Utilitas Listrik	50
Gambar 30: Alur Konsep Utilitas Air Bersih	50
Gambar 31: Alur Konsep Utilitas Air Kotor	51
Gambar 32: Site Plan	52
Gambar 33: Sirkulasi Tampak	53
Gambar 34: Pembagian Zonasi Ruang	54
Gambar 35: Sirkulasi Dan Zonasi Ruang	55
Gambar 36: View Eksterior	56
Gambar 37: View Interior Perpustakaan	56
Gambar 38: Material Finis	57
Gambar 39: Penerapan Tema Pencahayaan	57
Gambar 40: Sistem Struktur	58
Gambar 41: Skema Sistem Utilitas	58

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan sebuah negara yang memiliki beragam suku, ras, budaya, maupun agama. Sebagai bangsa yang berkembang, sumber daya manusia harus terus di perhatikan karena kualitas warga negara menentukan arah suatu bangsa tersebut berkembang dan maju. Pendidikan merupakan upaya memanusiakan manusia untuk terwujudnya kehidupan yang berintelektual. Hal ini sejalan dengan apa yang terdapat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu "mencerdaskan kehidupan bangsa dan menajutkan kesejahteraan umum".

Dalam Peraturan-undang-undang tentang sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, menyatakan bahwa Pendidikan merupakan "usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keimanan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang di perlukan dirinya dan masyarakat" (Pestriwanti et al, 2012). Secara umum pendidikan mempunyai cita-cita untuk mewujudkan manusia yang memiliki daya saing, berkompotensi, berkualitas dan berbudi pekerti yang baik. Pendidikan merupakan cara yang telah digunakan untuk manusia sepanjang kehidupannya untuk menjadi sarana dalam melakukan transfer dan transformasi baik nilai maupun ilmu pengetahuan. Demikian strategisnya dunia pendidikan sebagai sarana transmisi dan transformasi nilai dan ilmu pengetahuan ini, maka dalam rangka menasamkan dan mengembangkan karakter bangsa ini, tidak lepas pula dari peran yang dimainkan oleh dunia pendidikan. Pendidikan penting bagi kehidupan manusia, maka peran yang dimainkan dunia pendidikan haruslah tidak sekedar menunjukkan pengetahuan moral, tetapi juga mencintai dan mau melakukan tindakan moral (Sudrajat, 2011).

Dalam agama Islam pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting kaitannya dalam mendidik seseorang menjadi manusia yang beriman, bertakwa, dan berakhlak. Ada dua macam sarana/lembaga pendidikan yaitu sekolah, dan

lembaga pendidikan yang khusus mengajarkan mengenai syariat dan ilmu tentang Islam yakni salah satunya adalah pondok pesantren.

Istilah Pesantren secara etimologi berasal dari kata *santi* yang di tambahkan awalan *pe-* dan akhiran *-an* sehingga menjadi *pe-santri-an* yang bermakna kata "*rihlati*" yang artinya murid. Sedangkan secara terminologi pengertian pondok pesantren dapat di kemukakan dari pendapat para ahli salah satunya yaitu M. Dawam Rahardjo memberikan pengertian pesantren sebagai sebuah lembaga pendidikan dan penyiaran agama Islam (Kahfi & Kasanowa, 2010). Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia sampai sekarang tetap memberikan kontribusi penting di bidang sosial keagamaan. Pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan yang memiliki akar kuat (*intelligencia*) pada masyarakat Muslim Indonesia dalam perjalanannya masih menjadi dan mempertahankan keberlangsungan dirinya (*survival-system*) serta memiliki model pendidikan multi aspek (Usman, 2013).

Dilihat dari pangkalan data pondok pesantren, jumlah pesantren di Sulawesi Selatan hanya 38%. Di Kabupaten Bulukumba terdapat 11 pondok pesantren masih memiliki permasalahan terkait fasilitas. Salah satu contohnya adalah pondok pesantren Babul Khair yang hanya menyediakan fasilitas seperti Masjid, asrama, gedung sekolah, tempat olahraga, dan kamar mandi. Saat ini, pondok pesantren yang berada di Sulawesi Selatan, khususnya di wilayah Bulukumba, sebenarnya membutuhkan fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kegiatan pemberdayaan pertanian.

Berdasarkan lokasi, bulukumba merupakan kawasan yang mempunyai suhu rata-rata berkisar antara 23,82 °C – 27,68 °C yang sangat cocok untuk pertanian tanaman pangan dan tanaman perkebunan. Maka infrastruktur pendidikan Islam yang berbasis agrobisnis menjadi sangat memungkinkan untuk direalisasikan.

Perancangan pondok pesantren agrobisnis dapat dijadikan sebagai solusi untuk masalah tersebut, yang dimana perancangan pondok pesantren agrobisnis ini nantinya akan menjadi sarana fasilitas pendidikan yang secara khusus mendidik dan mengajarkan akhlak dan budi pekerti yang dasarnya sesuai dengan syariat agama.

Islam. Selain itu, Pondok Pesantren Agrobisnis direncanakan berbentuk lembaga pendidikan formal, Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) dengan program keterampilan khusus agrobisnis. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran, Pesantren Agrobisnis dirancang memiliki fasilitas yang sesuai dengan standar Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) no.40 tahun 2008. Perancangan pondok pesantren agrobisnis ini akan di desain dengan pendekatan ekologi untuk menyelaraskan antara bangunan dengan alam sekitarnya.

Konsep Ekologi Arsitektur merupakan pedoman antara ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur yang berorientasi pada model pembangunan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan (Nufusullah & Wasilah, 2015). Perwujudan dari desain ekologi arsitektur adalah bangunan yang berwawasan lingkungan. Perwujudan tersebut tidak hanya dari bentuk masa bangunan, material, tata ruang ataupun nilai kearifan lokal yang ada, namun juga kepedulian terhadap bangunan tersebut, bagaimana mengoptimalkan fungsi dari pada bangunan tersebut, bagaimana mengelolanya, dan bagaimana merawatnya.

Kata "ekologi" awalnya di gunakan oleh biologiswan bangsa jerman, Ernest Haeckel pada tahun 1869. Ekologi mempelajari interaksi antar organisme dengan lingkungan sekitarnya (Utami, 2013). Secara etimologi ekologi berasal dari Bahasa Yunani, yaitu *oikos* dan *logos*. *Oikos* berarti rumah atau habitat dan *logos* berarti ilmu pengetahuan, maka dapat di artikan jika ekologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari rumah atau habitat (Utami, 2013).

Dari beberapa permasalahan di atas maka di susun skripsi dengan judul Perancangan Pesantren Agrobisnis dengan pendekatan Ekologi sebagai solusi untuk pendidikan di kabupaten Bulukumba yang masih kurang akan fasilitas yang dapat mendukung kegiatan ter khususnya pemberdayaan pertanian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah pada perancangan pesantren Agrobisnis Di Kabupaten Bulukumba adalah:

1. Bagaimana merancang Pesantren Agrobisnis yang ramah lingkungan di kabupaten Bulukumba?
2. Bagaimana merancang pesantren agrobisnis dengan pendekatan arsitektur ekologi di kabupaten Bulukumba?

C. Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan

1. Untuk mengkonsep rancangan pesantren agrobisnis dengan pendekatan Ekologi di Kabupaten bulukumba.
2. Untuk mengisalkan rancangan pesantren agrobisnis dengan pendekatan ekologi di Kabupaten Bulukumba.

2. Sasaran

Terbentuknya rancangan pesantren agrobisnis yang diharapkan mampu membinaug serta dalam memanfaatkan potensi kawasan yang ada terhususnya di bidang pertanian.

D. Metode Perancangan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan melalui penggalan ide awal serta pengumpulan data, yang kemudian disimpulkan menjadi suatu pedoman dalam analisis perancangan, dengan menggunakan metode pendekatan ekologi. Pengumpulan data dilakukan dalam rangka untuk melihat secara langsung kondisi lapangan, selain itu juga dilakukan dokumentasi atau catatan yang mendukung penelitian.

Strategi dalam pengumpulan data:

1. Jenis data

a. Data Primer

Data primer seperti Ukuran lokasi perancangan, Fungsi bangunan sekitar lokasi radius <500 m yang berpengaruh terhadap proyek, kestabilan kontur lokasi, kondisi aksesibilitas jalan ke lokasi.

b. Data Sekunder

Peta administratif kota/kabupaten, jumlah penduduk, jumlah kegiatan terkait judul, peta tata ruang wilayah, kondisi utilitas kota, dll.

2. Pengumpulan data

a. Survei dan Observasi

b. Data dari instansi

3. Analisis Data

Analisis data berupa analisis tapak, analisis fungsi dan program ruang, analisis bentuk dan material bangunan, Analisis tema perancangan, Analisis sistem bangunan.

E. Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan, menjelaskan latar belakang, rumusan masalah perancangan, tujuan dan sistem perancangan, metode perancangan, ruang lingkup perancangan dan sistematika penulisan.

BAB II : Studi Pustaka, menjelaskan tentang Tinjauan Umum Proyek, Tinjauan tema perancangan, Tinjauan perancangan dalam islam dan studi banding.

BAB III : Analisis Perancangan berisi gambaran umum wilayah proyek, analisis tapak, analisis fungsi dan program ruang.

analisis bentuk dan material bangunan, analisis tema perancangan, analisis sistem bangunan.

BAB IV : Hasil Perancangan berisi Rancangan Tapak, Rancangan Program ruang, rancangan tampilan bangunan, Penerapan tema perancangan, rancangan sistem bangunan.

BAB V : Kesimpulan, berisi kesimpulan umum terhadap hasil rancangan.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Judul

1. Definisi Judul

Pendidikan pesantren merupakan sistem pendidikan yang membuat peserta didik memperoleh pendidikan secara komprehensif. Kata "pesantren" berasal dari kata "santri" yang mendapat awalan "pe" dan akhiran "an" yang berarti tempat tinggal santri. Inilah "Pesantren" berasal dari kata *pe-santri-an* yang berarti murid dalam bahasa jawa, dan istilah "pondok" berasal dari bahasa Arab "funduq" (فندق) yang berarti penginapan (Syarif, 2017). Pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam dengan beberapa ciri, di antaranya: penerapan sistem asrama atau pondok, sosok kyai sebagai figur sentral, masjid sebagai pusat kegiatan yang mengjiwai dan pengajaran agama Islam di bawah bimbingan kyai yang diikuti santri merupakan kegiatan utama pengajarannya (Kahfi & Kasanova, 2010).

Pondok pesantren adalah tempat atau rumah tipe lembaga pendidikan yang dipergunakan oleh para santri untuk menimba berbagai ilmu pengetahuan agama Islam, baik ilmu nahwu, صرف, fiqh, tsaqif, ataupun ilmu Agama Islam yang lainnya.

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 Pendidikan Pesantren adalah pendidikan yang diselenggarakan oleh Pesantren dan berada di lingkungan Pesantren dengan mengembangkan kurikulum sesuai dengan kekhasan Pesantren dengan berbasis kitab kuning atau dirasah Islamiah dengan pola pendidikan muallimin.

Agrobisnis atau agribisnis adalah sebuah usaha pertanian atau bidang lain yang mendukungnya, baik itu faktor hulu ataupun hilir. Agrobisnis merupakan sebuah kegiatan manajemen pertanian yang mengatur kegiatan pertanian dari hulu hingga ke hilir dengan memperhatikan sisi ekonomi pada setiap kegiatan yang dilakukannya. Selain itu, agrobisnis merupakan serangkaian kegiatan yang utuh dan

tidak dapat terpisahkan antara satu kegiatan dan kegiatan lainnya, mulai dari proses produksi, pengolahan hasil, pemasaran, dan aktivitas lain yang berkaitan dengan kegiatan pertanian (Mardiyanto STAI Al Azhar et al., 2016).

Pesantren Agrobisnis di Bulukumba hadir sebagai kawasan pendidikan yang memadahi kegiatan pendidikan, asrama, dan agrobisnis dengan tujuan utama mencetak manusia seutuhnya melalui penerapan sistem pendidikan Islam dan Wirausaha. Dalam perancangannya, Pesantren Agrobisnis memerlukan pendekatan arsitektur yang sesuai dengan karakteristik bangunan, pengguna, dan kegiatan di dalamnya. Perancangan desain yang tepat diperlukan untuk mewujudkan bangunan yang dapat memenuhi kebutuhan kegiatan keterampilan agrobisnis yang ramah lingkungan.

2. Aktivitas utama dalam pesantren agrobisnis

Selain belajar tentang ilmu agama, Kegiatan utama dalam pesantren agrobisnis adalah kegiatan sehari-hari yang dilaksanakan dalam rangka melatih para santri untuk lebih mengenal dunia usaha di bidang pertanian, dengan menerapkan model pendidikan kewirausahaan yang bertujuan untuk meningkatkan jiwa kewirausahaan, keahlian keterampilan teknis, dan membangun wirausaha santri.

Dalam pondok pesantren ini terdapat dua tingkatan jenjang pendidikan yaitu SMP dan SMA yang menerapkan model pendidikan kewirausahaan. Terdapat beberapa ruang lingkup pada pendidikan kewirausahaan yaitu karakter, konsep, dan keterampilan. Ketiga ruang lingkup ini sepemulanya harus bisa disampaikan kepada santri. Sedangkan materi yang disampaikan meliputi konsep dasar kewirausahaan, jiwa dan sikap wirausaha, pengembangan kreatifitas, pengembangan ide usaha, memulai dan mengembangkan bisnis, serta keterampilan teknis kewirausahaan.

B. Tinjauan Pendekatan Perancangan

1. Definisi tema (penekanan desain)

Ekologi berasal dari bahasa Yunani 'oikos' dan 'logos'. Oikos berarti rumah tangga atau cara bertempat tinggal, dan logos berarti ilmu atau bersifat ilmiah.

Ekologi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan di sekitarnya (Penangkaran et al., 2019).

Menurut Heinz Frick (1998), Arsitektur ekologi adalah arsitektur kemanusiaan yang mencakup keselarasan antara manusia dan alam, memanfaatkan potensi di alam semaksimal mungkin (Tihandiyah et al., 2012).

Arsitektur ekologis mencerminkan adanya perhatian terhadap lingkungan alam dan sumber alam yang terbatas. Secara umum, arsitektur ekologis dapat diartikan sebagai penciptaan lingkungan yang lebih sedikit mengkonsumsi dan lebih banyak menghemat dan melestarikan alam. Arsitektur tidak dapat mengelak dari tindakan perusakan lingkungan.

Arsitektur ekologis merupakan pembagunan berwawasan lingkungan yang memanfaatkan potensi alam semaksimal mungkin. Fenomena yang ada adalah kualitas arsitektur yang hanya memperhatikan bentuk dan konstruksi gedung dan cenderung kurang memperhatikan kualitas hidup dan keselarasan dengan lingkungan sekitar.

Arsitektur ekologis dapat diartikan sebagai metode pembangunan dengan prinsip menjaga keselarasan antara bangunan dan lingkungan sekitarnya. Keselarasan dan hubungan timbal balik antara bangunan dan lingkungan sekitarnya merupakan fokus dalam penerapan arsitektur ekologis. Agrobisnis sangat berkaitan dengan ekologis, karena ekologis merupakan induk dari lingkungan dan agrobisnis.

2. Ciri tema/ penekanan desain

Arsitektur Ekologis atau eko-arsitektur memiliki empat aspek utama, yakni:

a. Kesehatan

Bertujuan merencanakan bangunan yang sehat dan tidak menimbulkan dampak merugikan bagi penghuninya, baik secara fisik maupun mental.

b. Afeksi

Menciptakan bangunan yang mengarahkan penghuni kepada kesadaran untuk merawat alam sekitarnya.

c. Ekologi

Merencanakan bangunan yang terkait secara holistik dengan kehidupan alam yang menjadi tempat hidup manusia.

d. Antropologi

Mengbargai ajaran nenek moyang tentang membangun bangunan yang "ramah lingkungan."

Selain didirikan dan dipengaruhi oleh perkembangan budaya, ragam dan gaya arsitektur secara fisik dapat diteliti dari:

- Bentuk keseluruhan bangunan dan alasan mengapa dibesutkan venturami itu.
- Teknik yang dipakai saat penggarisan bangunan.
- Bahan bangunan yang dipilih dan diseleksi sesuai standar yang populer saat itu.
- Bentuk, warna serta arti dekorasi pada bangunan.

Bentuk, teknik pembangunan dan penataan perabot serta lanskapnya.

Unsur-unsur pokok arsitektur ekologi, udara (angin), air, tanah (bumi), dan api (energi) dianggap sebagai unsur vital hubungan timbal balik antara bangunan gedung dan lingkungan. Arsitektur ekologi memperhatikan siklus yang terjadi di alam dengan udara, air, tanah, dan energi sebagai unsur utama yang perlu untuk diperhatikan.

Air merupakan komponen yang menopang keberadaan manusia. Air digunakan untuk membantu latihan sehari-hari dan olah raga yang dilakukan oleh orang-orang, seperti minum, mandi, mencuci, dan lain-lain. Meskipun demikian, air juga penting untuk kelangsungan hidup berbagai makhluk di alam seperti tumbuhan dan makhluk. Tanah merupakan penyebab dari semua sumber bahan mentah yang membantu ketahanan setiap makhluk hidup.

Energi adalah komponen yang mewakili kekuatan yang dipertukarkan orang dalam menyelesaikan latihan mereka. Setiap tindakan yang diselesaikan oleh orang membutuhkan energi, sama seperti orang membutuhkan energi untuk membuat makanan dan peralatan.

Prinsip bangunan ekologi menurut Heinz Frick antara lain seperti:

1. Penyesuaian terhadap lingkungan alam setempat.
2. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan menghemat penggunaan energi.
3. Mensalibura sumber lingkungan (udara, tanah, air) memelihara dan memperbaiki pelestarian alam.
4. Mengurangi ketergantungan kepada sumber pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah dan sampah).
5. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya sehari-hari.
6. Memanfaatkan sumber daya alam sekitar kawasan perumahan untuk sistem bangunan, baik yang berkaitan dengan material bangunan maupun untuk utilitas bangunan (sumber energi dan penyediaan air).

C. Tinjauan Perancangan Dalam Islam

Pesantren agribisnis adalah sebuah pesantren yang di dalamnya tidak hanya terdapat aktivitas mengajar dan aktifitas pesantren pada umumnya, tetapi juga bergerak di bidang agribisnis.

Dalam arti luas agribisnis tidak hanya menitikup kepada industri makanan saja. Seiring perkembangan teknologi, pemanfaatan produk pertanian berkaitan erat dengan farmasi, teknologi bahan, dan penyediaan energi.

Menurut pandangan Islam, agribisnis seharusnya menjadi tulang punggung perekonomian dunia karena merupakan sektor yang mampu menyediakan bahan makanan atau pun bahan baku bagi industri-industri pengolahan. Islam merupakan agama yang ajarannya sangat lengkap merangkumi segala aspek kehidupan, baik dunia maupun akhirat, termasuk aspek-aspek yang berkaitan dengan lingkup sektor agribisnis. Sebagai contoh, umat manusia dituntut untuk memajukan sektor

agribisnis secara berkelanjutan dalam arti tetap memperhatikan kelestarian lingkungan serta tidak membuat kerusakan di muka bumi. Hal tersebut dijelaskan dalam surat Al A'raf ayat 56.

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَلَا تَرْكَبُوا فِيهَا ظَنِينًا

Artinya: "Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berakallah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah sangat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik." (Al A'raf: 56).

Menyadari begitu pentingnya perintah sektor agribisnis bagi kesejahteraan umat manusia maka pelaku agribisnis, khususnya kaum muslimin tidak perlu ragu dalam mengembangkan sektor agribisnis atas dasar Al Quran dan Hadis.

D. Studi Banding Project Sejenis

1. Studi Banding Pondok Pesantren

a. Pondok Pesantren Al-Ittifaq Bandung



Gambar 1 Pondok Pesantren Al-Ittifaq Bandung
(Sumber: <http://www.alittifaq.org/>)

1) Sejarah Pondok Pesantren Al-Ittifaq

Pondok Pesantren Al-Ittifaq didirikan pada 1 Februari 1934 (16 Syawal 1301 H) oleh K.H. Masnyur. Berlokasi di Kampung Ciburial, Desa Alam Endah, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Terletak di dataran tinggi dengan letak 1200-1500 meter dari permukaan laut, dengan

perbukitan yang terhampar luas. Suhu udara antara 19-20 derajat celsius dengan curah hujan rata-rata 2150. Dinamika hidup sehari-hari masyarakat sangat dipengaruhi oleh sistem pertanian hortikultura (Fuad, 2010).

Pesantren ini menggunakan metode salafiyah dalam sistem pendidikan pesantrennya. Model ini diambil karena cocok dengan keadaan, budaya dan idiologi masyarakat yang cenderung berperilaku masjid, serta membutuhkan biaya yang murah. Materi yang diajarkan sama dengan pesantren-pesantren salafiyah lain di Indonesia yaitu kitab-kitab klasik (al-kutub al-qadimah), yang dikenal dengan kitab kuning.

Pada 1955 kepemimpinan pesantren berpindah kepada K.H. Rifa'i, putra K.H. Masyur. Pada periode ini pesantren Ciburial mengalami pemurnan santrinya, karena pola pendidikan yang sangat keras, dan feodalistik.

2) Akhmata

Pengembangan ekonomi pesantren Al-Itifaq berangkat dari peluang bisnis yang ada di lingkungan pondok pesantren. Di hampir kebanyakan wilayah Cirwiday banyak yang menyewakan tanahnya kepada orang-orang kaya yang datang dari luar Cirwiday. Peluang inilah yang mendorong Kiai Fuad menekuni bidang agribisnis agar masyarakat Ciburial bisa menjadi tuan di daerahnya sendiri.

Tahun 1970 K.H. Fuad Affandi mencoba memadukan antara kegiatan keagamaan dengan kegiatan usaha pertanian (agribisnis) di pondok pesantrennya karena sesuai dengan potensi alam yang ada di sekitar pesantren. Kegiatan usaha pertanian (agribisnis) berlangsung hingga sekarang, bahkan menjadi tulang punggung kegiatan pesantren.



Gambar 2. Penanaman sayur di lahan pertanian pesantren Al-Itfaq (Sumber: Laporan Kerja Lapangan Penelitian)

Adanya pelatihan di sektor pertanian diharapkan mampu mendorong santri untuk mengembangkan karya di bidang pertanian karena skill yang telah didapat selama santri belajar di pondok:

Pondok Pesantren Al-Itfaq saat ini dijadikan sebagai tempat magang atau pelatihan agribisnis dan santri mahasiswa, dan petani yang berasal dari berbagai daerah bahkan dari luar negeri. Kegiatan agribisnis yang dilakukan pesantren ini mempunyai multiple effect terhadap kelangkaan proses pembelajaran di Pondok Pesantren Al-Itfaq. Hasil dari kegiatan agribisnis dapat digunakan sebagai sarana untuk pemenuhan kebutuhan warga pesantren sehingga dapat menekan biaya produksi.

3) Fasilitas dalam pesantren

Pada pondok pesantren Al-Itfaq saat ini terdapat beberapa fasilitas yang terbilang mendukung di antaranya ada gedung sekolah, gedung pesantren, asrama putra, asrama putri, masjid, aula, sarana olahraga, lahan pertanian, perpustakaan, dan masih banyak lagi.



Gambar 3 Lahan pertanian di pesantren Agri Sunan Al Irfiq
(Sumber: <https://www.instagram.com/AgriSunanAlIrfiq/>)

b. Pesantren Mukmin Mandiri Sidoarjo



Gambar 4 Pesantren Mukmin Mandiri Sidoarjo
(Sumber: <https://www.instagram.com/psntrenmukminmandiri/>)

1) Sejarah Pesantren Mukmin Mandiri

Fondasi Pesantren Mukmin Mandiri adalah pesantren yang bergerak di bidang Agrobisnis dan Agroteknologi. Pesantren ini merupakan salah satu di antara sekian banyak pesantren di Jawa Timur. Pesantren ini berada di Kompleks Graha Tirta Bogenville No. 69 Waru Sidoarjo. Bangunan pesantren menempati lahan bekas 11 rumah yang dibeli seharga 2,7 milyar rupiah oleh Dr. K.H. Muhammad Zakki, M.Si (Misyara et al., 2019).

Yayasan pesantren mukmin mandiri didirikan oleh kh. Dr. Muhammad zakki, m si yang juga merupakan pengasuh pesantren mukmin mandiri hingga saat ini. Seorang kiai muda, nyentrik, dan kharismatik. Ia juga merupakan sosok pengusaha yang tangguh dan handal. Pengusaha eksportir kopi. Mengekspor kopi ke negara asia dan eropa, hingga ke negara timur tengah. Sangat muda karena usianya baru 34 tahun. Tidak kelihatan jika ia sosok kiai muda kharismatik.

Bicaranya tegas, lugas dan tentu pekerja keras. Pesantren mukmin mandiri mulai dirintis sejak tahun 2006, kemudian berdiri pada tanggal 1 april 2009, diarahkan dengan akta notaris oleh bambang santoso, sh. Pesantren mukmin mandiri mulai diresmikan pada tanggal 27 mei tahun 2012 oleh gubernur jawa timur bapak H. Soekarwo.

Setelah pembangunan pondok pesantren Mukmin Mandiri selesai, banyak di antara tokoh masyarakat, tokoh agama, pengusaha, dan para pejabat yang memberikan apresiasi berupa support dan dorongan serta beralaturnahim ke pondok pesantren. Mereka sangat berharap agar pesantren ini terus dapat mengembangkannya, serta tidak meninggalkan nilai-nilai kesalafan pesantren, dan selalu menciptakan kemandirian dengan studiik satri agar bisa produktif, aktif melakukan kreasi, dan inovasi bisnis. Para santri senantiasa dilatih untuk berdisiplin dan tanggung dalam berurusan, maupun dalam ilmu entrepreneur serta mampu menguplikasikannya dengan baik dalam kehidupan nyata. Jika hal ini bisa dirangsang oleh Pesantren Mukmin Mandiri maka wirausaha baru dan usaha baru akan muncul dari kalangan pesantren. Prestasi itu akan mengulang kembali sejarah pesantren takmil dengan kemandirian ekonominya, karena secara faktual pesantren asalnya adalah sebuah lembaga pendidikan Islam yang mandiri.

2) Aktivitas

Di dalam pesantren terdapat beberapa jadwal kegiatan yang sudah di program dan di tujukan agar setiap santri dapat melaksanakan setiap program yang ditentukan dengan baik. berikut beberapa jadwal kegiatan yang sudah di program oleh pesantren terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Tabel 1. Aktivitas Pondok Pesantren Mukmin Mandiri

No	Kegiatan	Waktu	Tempat	Penanggung jawab	Keterangan
1	Sholat Jama'ah Bersama	Lima Waktu Sholat	Musholla Pesantren	Sentri & Jama'ah	Sholat Wajib Lima Waktu
2	Khataman Al-Qur'an	Sebelum Maghrib	Musholla Pesantren	Ibrahim Al-Hakim	Seminggu Khatam Do'a

3	Fashohhah Al-Qur'an	Setelah Maghrib	Aula Atas	Ibrahim	Khotmil Qur'an Bacaan Tartil Al Qur'an Einnadhoh Atam Bil Gholib
4	Setoran Al-Qur'an / Tahfidz	Free (Setiap hari)	Pesantren	Eyyun Mustalho	Einnadhoh Atsu Bil Gholib Minimal Wajib Menghafal Ammal Hu ma & Fat Amma
5	Yasa, Tahid & Istighosah	Fasmi Ba' Ma Maghrib	Musabbih Pesantren	Umair Mula minah Sunat	Bi Da Yasa & Tahid, Tahid yah Akah Zari

Pendek pesantren Mukmin Mandiri juga terdapat kegiatan Ekstrakurikuler seperti: Pramuka, padayatra, PMR, olahraga, senam club, english club, arabic club, seni musik, pencak silat, Lulligratt, marching band, dan keterampilan hidup seperti agribisnis, pertanian dan tani hoga.

Selain kegiatan di atas, Pesantren Mukmin Mandiri juga melakukan wiransaha berbasis Agribisnis dan Agromanufakt. Pesantren yang berdiri pada 2006 ini berhasil mengembangkan brand kopi yang sudah menembus pasar ekspor dan pasar dalam negeri. Pesantren Mukmin Mandiri melakukan Ekspor perdana ke Australia dengan merek Kopi Raja pada Agustus 2016 sebanyak 23 ton per bulan.

Kegiatan yang dilakukan pesantren Mukmin Mandiri diharapkan juga mampu diadopsi oleh pesantren lain agar para santri setelah lulus mampu mandiri dan merdeka secara ekonomi. Menteri Koperasi dan UKM AAGN Puspayoga mengatakan Presiden Joko Widodo berencana mengunjungi pesantren tersebut pada Desember 2016.

3) Fasilitas

Dalam mendukung kelancaran proses belajar mengajar dalam sebuah pesantren tentunya perlu di lengkapi fasilitas yang memadai. Pondok pesantren Mukmin Mandiri menyediakan beberapa fasilitas seperti, gedung asrama pondok, gedung sekolah, lab. Bahasa, lab. Komputer, lab. IPA, perpustakaan, sarana olahraga, klinik, Workshop tata boga, tata busana, perkebunan kopi, musholla, aula dan hotspot area.



2. Studi banding berfasilitas Pendekatan Ekologi

Pesantren Ekologi Ath-Thariq

a. Sejarah Pesantren Ekologi Ath-Thariq

Pesantren Ekologi Ath Thariq Garut adalah sebuah lembaga pendidikan yang bergerak pada pembelajaran siswa bagaimana bisa survive, baik itu dalam masa belajar maupun setelah selesai belajar, difokuskan pada pembelajaran melayani diri sendiri serta alam, adalah bagian yang tidak terpisahkan dalam kurikulum belajar pesantren.

Pesantren Ath Thariq Garut didirikan pada akhir bulan di tahun 2009 dengan konsep kekeluargaan. Pesantren ini secara nyata menjaga ekologi dengan kajian ilmu agama sebagai pijakannya. Selain belajar mengaji, para santri juga

diajarkan bertani dengan model pertanian ekologi, yakni memelihara berbagai habitat di dalamnya untuk menjaga ekosistem yang saling terkait satu sama lainnya.

Berdirinya pesantren ini tak lepas dari sosok aktivis Nissa Wargadipura (50), wanita yang masuk dalam deretan 11 tokoh inspiratif Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM) itu mendirikan Pesantren Ekologi Ath-Thaariq karena resah melihat kondisi para petani di Sagara, Garut yang terilit utang dan menjual lahan garapannya karena tak memahami soal tata produksi.

Nissa merupakan salah satu pendiri dari Serikat Petani Pasundan (SPP). Ia melakukan advokasi kepada petani-petani yang berhadapan dengan kelas agraria, mengubah paradigma dari pemilik lahan ke organik hingga memberikan pemahaman kesetaraan gender bagi kaum hawa yang berocok tani.



Gambar 4. Para petani belajar dengan Ibu Nissa Wargadipura.

b. Ciri bangunan berdasarkan tema

Hubungan Arsitektur dan ekologi sangat erat sebagaimana memanfaatkan potensi alam sebaik mungkin guna menciptakan desain go green. Dalam hal ini, Pesantren Ath Thaariq memberikan kesan ramah lingkungan dengan menerapkan konsep ekologi, yakni model pertanian yang diyakini bahwa model pertanian itu adalah model pertanian yang alternatif, model yang menjaga soal lingkungan, soal ekologi, dan hubungan manusia dengan alam.

Kesimpulan Studi Reseden

Tabel 3. Studi Reseden

STUDI RESEDEN PROYEK SEJENIS			
No.	Nama Bangunan	Aktivitas	Fasilitas
1.	Pondok Pesantren Al-Ittifaq Bandung	Aktivitas atau kegiatan di pondok pesantren AL-Ittifaq bergerak di bidang keagamaan dengan kegiatan mulai pertanian.	Fasilitas pondok pesantren Al-Ittifaq terdiri dari gedung sekolah, gedung pesantren, sarana putra, sarana putri, masjid, aula, sarana olahraga, lahan pertanian, perpustakaan, dll.
2.	Pondok pesantren Mukmin Mandiri	Aktivitas pondok pesantren Mukmin Mandiri bergerak di bidang keagamaan, dan juga terdapat kegiatan Ekstrakurikuler seperti pramuka, Pasdikbraka, PMR, olahraga, seni - lab, arabic club, seni musik, pencak silat, kaligrafi, marching band, agribisnis, pertanian dan tata boga.	Pondok pesantren Mukmin Mandiri menyediakan beberapa fasilitas seperti gedung sarana, gedung sekolah, lab Bahasa, lab komputer, lab Ipa, perpustakaan, sarana olahraga, klinik, workshop tata boga, tata busana, perkebunan kopi, musholla, aula dan hostpot area.

STUDI RESEDEN BERDASARKAN PENDEKATAN EKOLOGI

No.	Nama Bangunan	Aktifitas	Ciri-Ciri Bangunan
1.	Pesantren Ekologi Ath-Thaariq	Aktifitas pesantren Ath-Thaariq selain mengaji, para santri juga diajarkan bertani dengan model pertanian ekologi.	Pesantren Ath Thaariq memberikan kesan ramah lingkungan dengan menerapkan konsep ekologi yakni model pertanian yang diyakini bahwa model pertanian itu adalah model pertanian yang alternatif, model yang menjaga soal lingkungan, soal ekologi, dan hubungan manusia dengan alam.

Dari beberapa studi banding yang diambil sebagai perbandingan pada perancangan ini dapat disimpulkan bahwa untuk merancang bangunan seperti pesantren perlu dilakukan pembagian massa pada bangunan yang dimana tiap massa bangunan disesuaikan dengan fungsi yang ada. Pada perancangan ini pembagian massa ini sesuaikan dengan beberapa studi banding yang di ambil dengan menggabungkan beberapa aktivitas maupun fasilitas seperti gedung sekolah, sarana santri, masjid, ruang kegiatan ekstra, kantor pengelola, gedung aula, perpustakaan, Lab pertanian, Lab komputer, perkebunan dan sarana olahraga.

E. Kerangka Pikir



BAB III METODE PENELITIAN

A. Tinjauan Lokasi

1. Gambaran umum kabupaten Bulukumba

a. Letak Geografis

Kabupaten Bulukumba terletak di bagian selatan Jajarah Sulawesi dan berjarak kurang lebih 153 kilometer dari Ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan terletak antara 05020' – 05040' lintang selatan dan 119058' – 120028' bujur timur. Berbatasan dengan Kabupaten Soppa di sebelah utara, sebelah timur dengan Teluk Bone, sebelah selatan dengan Laut Flores, dan sebelah barat dengan Kabupaten Sintonang.

Luas wilayah Kabupaten Bulukumba sekitar 1.154,7 km² atau sekitar 2,5 persen dari luas wilayah Sulawesi Selatan yang meliputi 10 (sepuluh) kecamatan dan terbagi ke dalam 27 Kelurahan dan 109 desa. Ditinjau dari segi luas kecamatan Gantarang dan Bulukumba merupakan dua wilayah kecamatan terbesar masing-masing seluas 1.371 km² dan 1.71,55 km² sekitar 30 persen dari luas kabupaten. Kemudian dalam kecamatan lainnya dan terkecil adalah kecamatan Ujung Bulu yang merupakan pusat kota Kabupaten dengan luas 14,4 km² atau hanya sekitar 1 persen.

Wilayah Kabupaten Bulukumba hampir 95,4 persen berada pada ketinggian 0 sampai dengan 1000 meter diatas permukaan laut (dpl) dengan tingkat kesuburan tanah umumnya 0 – 400. Terdapat sekitar 32 aliran sungai yang dapat mengairi sawah seluas 23.365 Hektar, sehingga merupakan daerah potensi pertanian. Curah hujannya rata-rata 152 mm per bulan dan rata-rata hari hujan 10 hari per bulan.

b. Kondisi topografis

Wilayah Kabupaten Bulukumba lebih didominasi dengan keadaan topografi dataran rendah sampai bergelombang. Luas dataran rendah sampai bergelombang dan dataran tinggi hampir berimbang yaitu jika dataran rendah sampai bergelombang mencapai sekitar 50,28% maka dataran tinggi mencapai 49,72%.

c. Kondisi Klimatologis

Kabupaten Bulukumba mempunyai suhu rata-rata berkisar antara 23,82 °C – 27,68 °C. Suhu pada kisaran ini sangat cocok untuk pertanian dan perkebunan, maka klasifikasi iklim di Kabupaten Bulukumba termasuk iklim lembab. Kabupaten Bulukumba berada di sektor bagian timur, musim gadu antara Oktober – Maret dan musim rendengan antara April – September. Terdapat 3 buah stasiun penakar hujan yang tersebar di beberapa kecamatan, yakni stasiun Bettu, stasiun Bontonyeleng, stasiun Matang, stasiun Battikaropa, stasiun Tanah Kongkong, stasiun Bontobahari, stasiun Bulo-bulo dan stasiun Herlang. Daerah dengan curah hujan tertinggi terdapat pada wilayah barat laut dan timur pedangaran, pada daerah tengah memiliki curah hujan sedang dan pada bagian selatan curah hujannya rendah.

d. Kondisi Administrasi Wilayah

Kabupaten Bulukumba adalah salah satu Daerah Tingkat II di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Kota Bulukumba. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 1.154,63 km² dan berpenduduk sebanyak 395.560 jiwa dengan jarak tempuh dari Kota Makassar yaitu 152 Km.

Secara kewilayahan, Kabupaten Bulukumba terbagi menjadi 10 kecamatan, 24 kelurahan, dan 123 desa. Kabupaten Bulukumba berada pada kondisi empat dimensi, yakni dataran tinggi pada kaki Gunung Bawakarseng – Lompobattang, dataran rendah, pantai dan laut lepas. Daerah dataran rendah dengan ketinggian antara 0 s/d 25 meter di atas permukaan laut meliputi tujuh kecamatan pesisir, yaitu Kecamatan Gantarang, Kecamatan Ujungbulu, Kecamatan Ujung Loe, Kecamatan Bontobahari, Kecamatan Bontotiro, Kecamatan Kajang dan Kecamatan Herlang.



Gambar 7 Peta Administrasi Kabupaten Bulukumba

Sumber: BPS Kabupaten Bulukumba, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan

e. Kemungkinan

Tabel 4.10a Kapasitas Produksi KUB, Bulukumba Tahun 2015-2019

Kecamatan	Kapasitas Produksi (Hektar/ha)			
	2015	2016	2017	2018
Bulukumba	214	202	207	200
Bontomatene	111	102	114	111
Kawene	202	179	194	175
Huluwatene	170	177	160	167
Muliyu	11	100	100	100
Tambora	422	473	470	470
Halong	254	257	258	259
Kajene	172	177	174	169
Kledana	208	209	210	212
Kilau-Ali	116	118	111	111
Sungai Mati	3.659	3.723	3.786	3.851
Sungai Besar	245	247	249	249

2) Kebijakan Tata ruang Wilayah

Berdasarkan tata ruang wilayah kabupaten Bulukumba, kawasan peruntukan pertanian tanaman pangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, Kawasan peruntukan pertanian tanaman pangan lahan basah dengan luasan 22.458 (dua puluh

dua ribu empat ratus lima puluh delapan) hektar ditetapkan di sebagian wilayah Kecamatan Gantarang, sebagian wilayah Kecamatan Ujung Loe, sebagian wilayah Kecamatan Bontobahari, sebagian wilayah Kecamatan Bontotiro, sebagian wilayah Kecamatan Hariang, sebagian wilayah Kecamatan Kajang, sebagian wilayah Kecamatan Bulukumpa, sebagian wilayah Kecamatan Rilau Ala, dan sebagian wilayah Kecamatan Kundang. Dari data perda RTRW kab.Bulukumba, dapat disimpulkan bahwa perancangan pemukiman agrobisnis dapat mendukung perkembangan pertanian.

3. Penentuan Lokasi

Site atau lokasi yang digunakan untuk pendok pemukiman berada di Desa Tanah Harapan, ke Rilau Ala, kab.Bulukumba, Sult. Sulawesi. Lokasi berada tepat di samping lorong SMAN 17 Bulukumba dan lokasi ini merupakan kawasan pertanian. Akses menuju lokasi sangat mudah dijangkau karena berada tepat di Jl. Poros Bulukumba-Singai. Site yang digunakan untuk pendok pemukiman merupakan lahan kosong yang sering di fungsikan sebagai lahan pertanian dengan luas lahan sekitar 18.17 hektar.

Batas-batas sekitar lokasi site:

1. Batas utara : Lahan pertanian
2. Batas timur : Jl. Poros Bulukumba-Singai
3. Batas selatan : Lorong SMAN 17 Bulukumba
4. Batas barat : Lahan persawahan

a. Kriteria Penentuan Lokasi

1. Kesesuaian dengan RTRW Kabupaten Bulukumba

Sesuai dengan peraturan tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Bulukumba dalam penentuan lokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 37 huruf c, untuk perancangan bangunan "pemukiman Agrobisnis" di anjurkan Kawasan peruntukan pertanian.

2. ketersediaan infrastruktur kota:

a. Aksesibilitas tapak

Pencapaian terhadap tapak menjadi salah satu kriteria pemilihan lokasi serta menjadi faktor dalam memaksimalkan aktivitas terhadap bangunan. Tapak berada tepat di pinggir jl poros bulukumba-Sinjai sehingga dapat memudahkan untuk menuju tapak.

b. Drainase

Di estaliling tapak terdapat saluran drainase yang berada tepat di batas tapak.

c. Listrik

Lokasi tapak yang berada tepat di samping jalan poros Bulukumba-Sinjai sangat memungkinkan untuk ketersediaan aliran listrik.

d. Air Bersih

Ketersediaan air bersih biasanya sangat di perlukan dalam suatu bangunan, sehingga pemilihan lokasi diperjilih ketersediaan air bersih tidak menunjang aktifitas.

3. ketersediaan lahan

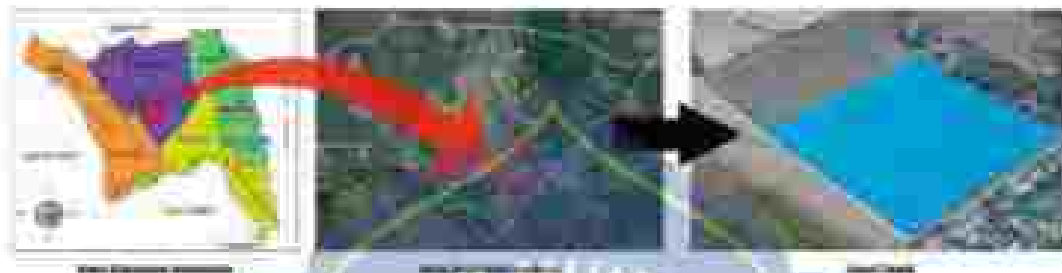
Area tapak merupakan area pertanian yang biasanya di fungsikan oleh masyarakat sebagai lahan budidaya pangan.

4. Kriteria-Kriteria lain yang menjadi pertimbangan.

Di sekitar tapak merupakan kawasan pertanian sehingga dapat menunjang aktifitas dalam perancangan pesantren aerobius.

b) Pemilihan tapak:

Lokasi tapak berada di Desa Tanah Harapan tepat di samping lorong SMAN 17 Bulukumba seperti pada Gambar 8:

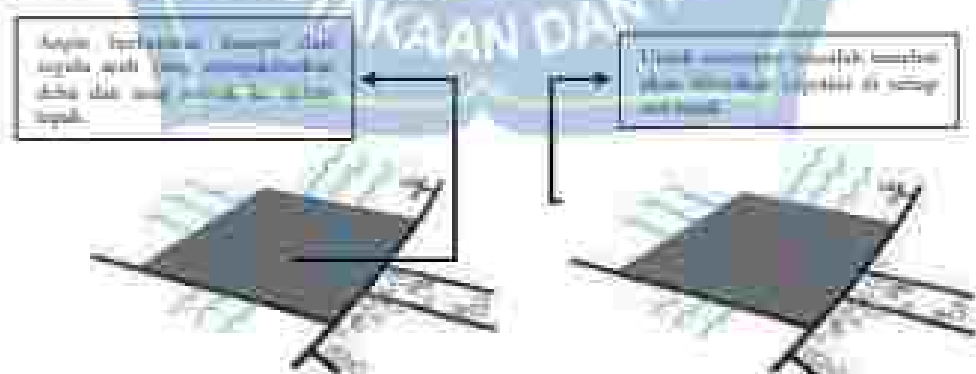


Gambar 8 Lokasi Tapak.
(Sumber: Laporan Penelitian, 2023)

B. Analisis Tapak

1. Analisis Arak Angin

Posisi tapak berada di area terbuka dan di sekelilingnya merupakan lahan pertanian, sehingga sewaktu-waktu dapat menyebabkan berhembus angin yang langsung mengenai tapak seperti pada Gambar 9. Hembusan angin dapat dimanfaatkan sebagai penghantaran alami sehingga dapat mengurangi penggunaan energi. Oleh karena itu pemanfaatan dan pengelolaan vegetasi menjadi salah satu solusi untuk memanfaatkan hembusan angin sebagai penghantaran alami dengan memperhatikan arah angin dan letak bukaan.



Gambar 9 Analisis Arak Angin
(Sumber: Laporan Penelitian, 2023)

2. Analisis Orientasi Matahari

Pada area sekitar tapak tidak terdapat bangunan kecuali di sebelah selatan yang merupakan permukiman warga, sehingga cahaya matahari dapat langsung mengenai tapak dari pagi hingga sore hari. Sekeliling tapak juga masih kurang akan vegetasi sehingga cahaya matahari dapat langsung mengenai tapak.

Cahaya matahari dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami untuk menghemat penggunaan energi. Oleh karena itu untuk memanfaatkan cahaya matahari beberapa masa bangunan akan mengarah ke bagian barat daya dengan menambahkan vegetasi di sekitar bangunan untuk mengurangi panas yang berlebih pada sore hari seperti yang tertera pada Gambar 19.

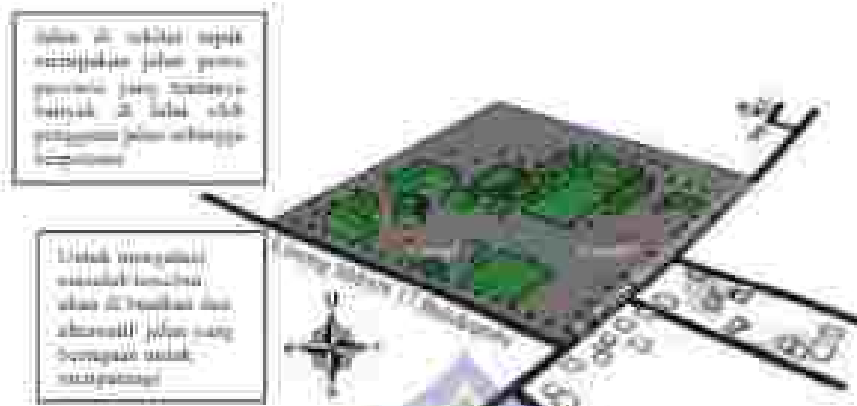


Gambar 19 Analisis Matahari
Konsentrasi Widyadarmas

3. Analisis Aksesibilitas

Tapak berada tepat di samping jalan utama Jl poros Bulukumba-Sinjai, sehingga tapak dapat di akses dengan mudah. Selain dapat di akses dari jalan poros Bulukumba-sinjai, jalur alternatif untuk menuju tapak juga dapat di akses melalui jalan lorong SMAN 17 Bulukumba untuk mengurangi tingkat kemacetan.

Untuk akses menuju tapak akan di buatkan dua jalur yaitu dari jl poros Bulukumba-Sinjai, dan untuk jalur keluar dapat di akses melalui jl SMAN 17 Bulukumba.



Gambar 11 Analisis Akrobititas
(Sumber: Analisis Peta)

4) Analisis Kebisingan

Tapak berada tepat di tepi Jl. Petos Bulukumba-Sengul yaitu sisi timur sehingga tingkat kebisingan sangat tinggi. Selain itu sisi selatan yang merupakan jalan lereng SMAN 17 Bulukumba juga memiliki tingkat kebisingan yang cukup tinggi karena merupakan jalur utama menuju SMAN 17 Bulukumba sehingga tingkat kebisingannya juga tinggi. Untuk tingkat kebisingan yang rendah berada di sisi utara dan barat karena merupakan lahan kosong sehingga tingkat kebisingannya cukup rendah.

Untuk mengurangi tingkat kebisingan pada bangunan akan di beri jarak antara bangunan dengan sumber kebisingan. Penggunaan vegetasi juga dapat di jadikan solusi untuk mengurangi tingkat kebisingan.



Gambar 12 Analisis Kebisingan
(Sumber: Analisis Peta)

5) Analisis Orientasi Bangunan

a) View keluar tapak

View keluar tapak mengarah ke timur yaitu Jl. Poros Bulukumba-Sinjai. Sedangkan view dari arah selatan, barat dan utara kurang menarik karena berbatasan dengan lahan kosong.

b) View kedalam tapak

View kedalam tapak di ambil dari arah timur yang merupakan posisi yang paling potensial karena posisinya berada tepat di jalur umum.

C. Analisis Fungsi dan Program Ruang

1. Analisis Potensi Jumlah Pengguna

Untuk potensi jumlah pengguna pada Pesantren Agribisnis ini proyeksi hingga 10-20 tahun ke depan.

Perhitungan jumlah potensi pengguna bangunan menggunakan rumus:

$$P_x = P_0 + t(x)$$

$$\begin{aligned} P_{20} &= 150 + 150(20) \\ &= 3.150 \text{ Orang} \end{aligned}$$

Keterangan:

- P_x : Kapasitas tahun proyeksi
- P_0 : Jumlah pengunjung tahun dasar
- t : Kenaikan rata-rata pertahun
- x : Jumlah proyeksi dari tahun dasar

2. Analisis Pelaku dan Kegiatan

Pelaku kegiatan dalam Pondok Pesantren Agrobisnis ini adalah:

- a. Kyai
- b. Ustad
- c. Santri
- d. Tamu/Pengunjung
- e. Karyawan Administrasi
- f. Cleaning Service

Tabel 3. Analisis pelaku kegiatan

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan
Kyai	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar Ustad dan Santri • Mengelola Pesantren • Mengelola Agrobisnis • Mengasi Pengajaran • Dodah • Menerima Tamu
Ustad	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar dengan Kyai • Mengajar Santri • Kegiatan Agrobisnis • Mengasi Pengajaran • Dodah • Kegiatan Ekstra
Santri	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar dengan Kyai dan Ustad • Sekolah • Mengerjakan Tugas • Dodah • Interaksi Sosial • Musyawarah • Kegiatan Ekstra • Bermain • Kegiatan Agrobisnis • Berbelanja

Tamu	<ul style="list-style-type: none"> • Sistrabat • Berdiskusi dengan Kyai, Ustad, dan santri • Keliling Pesantren • Ibadah • Interaksi Sosial • Musyawarah
Karyawan Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurus Administrasi Pesantren • Mengurus Perpustakaan • Rapat • Ibadah • Interaksi Sosial • Be-helatia • Ibadah • Membersihkan Rutangan dari Lingkungan Pesantren
Cleaning service	<ul style="list-style-type: none"> • Menjual • Ibadah • Interaksi Sosial

5. Analisis Kebutuhan ruang

Pada pondok Pesantren Agrobima kebutuhan ruang dibagi menjadi lima kelompok ruang yaitu:

1) Fasilitas Pendidikan (SMP dan SMA)

- Ruang kelas
- Ruang pengajar (Kyai dan Ustad)
- Ruang Rapat
- Ruang Perpustakaan
- Ruang Aula
- Ruang Workshop
- Lab Komputer
- Lavatory

2) Fasilitas Hunian

- Rumah Kyai
- Rumah Ustad dan Ustazah
- Asrama putra
- Asrama putri
- Dapur umum
- Ruang tamu
- Laboratory

3) Fasilitas Pengelola

- Kantor Pengelola
- Ruang service
- Laboratory

4) Fasilitas Agribisnis

- Ruang penyempurnaan alat
- Gedung Popok
- Gedung penyimpanan hasil panen
- Laboratorium pertanian
- Ruang Workshop
- Ruang Benih
- Kebun

5) Fasilitas Penunjang

- Ruang Koperasi
- Ruang Kesehatan
- Lapangan Olahraga
- Ruang Parkir

Tabel 6 Analisis Kebutuhan Ruang

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Kyai	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar Ustad dan Santri Mengelola Pesantren Mengelola Agrobisnis Mengisi Pengajian Ibadah Menerima Tamu 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Kantor Kyai Masjid Pendopo Rumah Kyai Ruang Workshop Ruang Pemasaran Lavatory
Ustad	<ul style="list-style-type: none"> Belajar dengan Kyai Mengajar Santri Kegiatan Agrobisnis Mengisi Pengajian Ibadah Kegiatan Ekstra 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Kantor Ustad Masjid Ruang Kegiatan Ekstra Ruang Workshop Ruang Pemasaran Laboratorium Pertanian Lavatory
Santri	<ul style="list-style-type: none"> Belajar dengan Kyai dan Ustad Sekolah Mengerjakan Tugas Ibadah Interaksi Sosial Musyawarah Kegiatan Ekstra Rekreasi Kegiatan Agrobisnis Belaharja 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Masjid Ruang Kegiatan Ekstra Open Space Airans Sekolah Perpustakaan Sarana Bermain Kantin Lab Komputer Lab Pertanian Ruang Workshop Ruang pemasaran Lavatory
Tamu	<ul style="list-style-type: none"> Istrahat Berdiskusi dengan Kyai, Ustad, dan santri Keliling Pesantren Ibadah Interaksi Sosial Musyawarah 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Ruang Tamu Masjid Open Space Pendopo Lavatory

Karyawan Administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurus Administrasi Pesantren • Mengurus Perpustakaan • Rapat • Ibadah • Interaksi sosial • Berbelanja 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Administrasi • Perpustakaan • Open Space • Kantin • Masjid • Ruang Pemasaran • Lavatory
Cleaning service	<ul style="list-style-type: none"> • Istirahat • Membersihkan Ruang dan Lingkungan Pesantren • Memasak • Ibadah • Interaksi sosial 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Masjid • Gudang • Open space • Ruang Perbaikan • Dapur Umum

4. Analisis Zonasi dan Hubungan Ruang

Analisis zonasi dan hubungan ruang dilakukan dengan memperhatikan kedekatan ruang berdasarkan kegiatan serta pola perilaku dan fungsi kegiatan yang ada. Ruang-ruang yang berkaitan erat atau kuat memiliki sifat relatif dapat diletakkan berdekatan. Sementara itu ruang-ruang yang tidak berkaitan erat atau memiliki perbedaan sifat dapat di letakkan berjauhan atau tidak berhubungan langsung.



Gambar 13 Diagram Hubungan Ruang
(Sumber: Analisis Persepsi, 2021)

Tabel 7. Zona Ruang

Zona	Warna	Ruang
Publik	Biru	Aula, sekolah, ruang kegiatan ekstra, ruang parkir
Semi Publik	Kuning	Meajid, ruang tamu, pendopo, ruang workshop, ruang pelaksanaan, perpostikisasi, lavatory, asrama putra, asrama putri, dan lab komputer
Private	Hijau	Rumah Kyai,
Semi Private	Orange	Kantor Kyai, kantor tustad, ruang arsip, gudang, ruang peminatan, ruang serba, dan ruang rapat

5. Analisis besaran ruang

Analisis besaran ruang perancangan "Pecotron Agrobumi" mengenai kapasitas ruang dan standar ruang dibagi menjadi empat kelompok:

Tabel 8. Besaran Ruang

Fasilitas Pendidikan								
Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Syarat (%)	Luas (m ²)	Unit	Jumlah	Sumber	
R. kelas	30 org	3,84 m ²	20%	21,84 m ²	1	52,80 m ²	DA	
R. Pengajar	1 org	1,5 m ²	20%	36 m ²	1	36 m ²	DA	
• Ustad	20 org	4 m ²	20%	144 m ²	1	144 m ²	Asumsi	
R. Rapat	30 org	2 m ²	20%	72 m ²	1	72 m ²	DA	
R. Perpustakaan	• R. baca	30 org	2,32 m ²	30%	83,52 m ²	1	83,52 m ²	DA
• R. koleksi	20 org	2,32 m ²	30%	55,68 m ²	1	55,68 m ²	DA	
• R. pengelola	1 org	4 m ²	30%	14,4 m ²	1	14,4 m ²	DA	
• R. penitipan barang	1 org	0,63 m ²	30%	1,512 m ²	1	1,512 m ²	DA	
R. Workshop	50 org	1,2 m ²	30%	78 m ²	1	78 m ²	DA	
R. aula	200 org	1,8 m ²	20%	432 m ²	1	432 m ²	Asumsi	
Lab Komputer	30 org	2 m ²	20%	72 m ²	1	72 m ²	Asumsi	
Lavatory	• Putra	2 orang	3 m ²	20%	7,2 m ²	2	14,4 m ²	DA
• Putri	2 orang	3 m ²	20%	7,2 m ²	2	14,4 m ²	DA	
• R. Cuci	3 orang	3 m ²	20%	10,8 m ²	2	21,6 m ²	DA	
Fasilitas Hunian								

Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Unit	Jumlah	Sumber
Rumah Kyai	6 org	2,6 m ²	30%	6,76 m ²	1	6,76 m ²	DA
• K. Utama		2,6 m ²		6,76 m ²		6,76 m ²	DA
• K. Anak		1,3 m ²		4,68 m ²		4,68 m ²	DA
• Dapur		3 m ²		14,4 m ²		14,4 m ²	Asumsi
• R. Keluarga		7,2		7,2 m ²		7,2 m ²	DA
• R. Miskin		3 m ²		7,2 m ²		7,2 m ²	DA
• Levatory		2 m ²		10 m ²		10 m ²	Asumsi
• R. Tantu							
Astrak putra	50 org 15 org	12,5 m ² 3 m ²	40%	124,8 m ² 38,4 m ²	13 1	1.622,4 m ² 387,2 m ²	Asumsi Asumsi
• Putra		12,5 m ²		124,8 m ²	13	1.622,4 m ²	Asumsi
• Usud		3 m ²		38,4 m ²	1	387,2 m ²	Asumsi
• Levatory		3 m ²		3 m ²		180 m ²	DA
• R. Miskin		1,3 m ²		40,6 m ²	80	40,6 m ²	DA
• Dapur		1,3 m ²		4,68 m ²	1	4,68 m ²	DA
Astrak Putri	50 org 15 org	12,5 m ² 3 m ²	20%	124,8 m ² 38,4 m ²	13 1	1.622,4 m ² 387,2 m ²	Asumsi Asumsi
• Putra		12,5 m ²		124,8 m ²	13	1.622,4 m ²	Asumsi
• Usud		3 m ²		38,4 m ²	1	387,2 m ²	Asumsi
• Levatory		3 m ²		3 m ²		180 m ²	DA
• R. Miskin		1,3 m ²		40,6 m ²	80	40,6 m ²	DA
• Dapur		1,3 m ²		4,68 m ²	1	4,68 m ²	DA
Rumah Tantu	11 org	2,6 m ²	40%	3,12 m ²	1	3,12 m ²	DA
• Kamar		2,6 m ²		3,12 m ²		3,12 m ²	DA
• Levatory		3 m ²		3,6 m ²		3,6 m ²	DA
• Dapur		1,3 m ²		1,56 m ²		1,56 m ²	DA
Facilitas Pengelola							
Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Unit	Jumlah	Sumber
Kantor Pengelola	10 org 3 org 4 org 10 org 10 org	4 m ²	20%	14,4 m ²	1	14,4 m ²	Seufert
• Kamar		4 m ²		14,4 m ²		14,4 m ²	Seufert
• R. Asap		2 m ²		9,6 m ²		9,6 m ²	DA
• R. Tantu		3 m ²		7,2 m ²		7,2 m ²	DA
• Levatory							
Facilitas Penunjang							
Ruang	Kapasitas	Standart (m ²)	Sirkulasi (%)	Luas (m ²)	Unit	Jumlah	Sumber
Gudang	-	3 m ²	10%	3,3 m ²	1	3,3 m ²	Asumsi
Levatory	2 org	3 m ²	20%	7,2 m ²	1	7,2 m ²	DA
Lap Olahraga	-	-	-	-	1	-	Asumsi
Parkir	20 mobil 50 motor	12,5 m ² mobil 2 m ² motor	40%	350 m ²	1	350 m ²	DA
R. Amhat	20 org	3 m ²	20%	60 m ²	1	60 m ²	Seufert

R. Security	2 org	2 m ²	20%	4,8 m ²	1	4,8 m ²	DA
Mekamikal	2 org	2 m ²	20%	4,8 m ²	1	4,8 m ²	DA
Fasilitas Agribisnis							
Ruang	Kapasitas	Standart (m²)	Sirkulasi (%)	Luas (m²)	Unit	Jumlah	Sumber
Ruang penyimpanan alat	-	16 m ²	20%	19,2 m ²	1	19,2 m ²	Asumsi
Galangan Pupuk	-	16 m ²	20%	19,2 m ²	1	19,2 m ²	Asumsi
Galangan penyimpanan hasil panen	-	43 m ²	20%	57,6 m ²	1	57,6 m ²	Asumsi
Laboratorium pertanian	50 orang	2 m ²	20%	120 m ²	1	120 m ²	DA
Ruang Workshop	50 orang	2 m ²	20%	120 m ²	1	120 m ²	DA
Ruang Pemasaran	20 orang	2 m ²	20%	48 m ²	1	48 m ²	DA
Ketun							Asumsi
Total						638,40 m²	

D. Analisis Bentuk Dan Material Bangunan

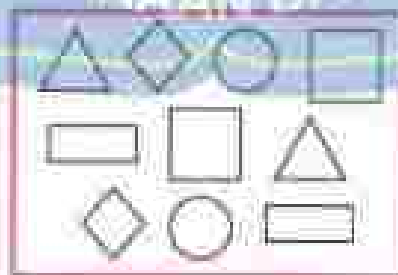
1. Analisis Bentuk dan Tata Masa

Pada analisa bentuk bangunan terdapat beberapa tahapan yang di perhatikan dalam membentuk bangunan, tahapan pertama dari analisa ialah mencakup arah lintasan matahari, orientasi, topografi, dan faktor palling utama yaitu penerapan ekologi yang ramah lingkungan. Tahapan kedua fungsi bangunan dengan dengan penataan berdasarkan zonasi dan block plan. Tahapan ketiga yaitu orientasi ke arah kiblat, yang dimana masjid atau arah kiblat menjadi sebuah titik utama pada kawasan. Tahapan keempat memberikan nilai-nilai lokalisme pada kawasan.



Gambar 14 Bentuk Dasar

Bentuk dasar bangunan merupakan bentuk respon dan orientasi terhadap kiblat karena bangunan ini merupakan pondok pesantren dan sekolah. Bentuk yang di gunakan pada bangunan pondok pesantren ini adalah geometris seperti persegi panjang dan persegi. Bentuk bangunan di sekitar tapak rata-rata ber bentuk persegi dan persegi panjang. Sehingga bentuk dasar perancangan ini yaitu menggunakan bentuk yang sama sebagai penyusunan bentuk pada lingkungan sekitar. Beberapa bangunan dibuat miring untuk meminimalkan pembayaran dan menghemat energi listrik, menggunakan cross ventilatio untuk pemanfaatan angin yang masuk.



Pemilihan bentuk persegi dan persegi panjang pada bangunan Sekolah, Asrama, Aula, Masjid, dan gedung lainnya.

Bentuk persegi di gunakan pada bangunan Kamar, Pondok, Perpustakaan dan Lab Komputer.

Gambar 15 Konsep Bentuk
(Sumber: Analisa Perulu, 2021)

Bentuk dasar massa bangunan di ambil dari bentuk geometris seperti persegi Panjang dan persegi. Pada bagian site gubahan massa di ambil dari lakor Al-quran Al-Qur'an. Perubahan bentuk dasar dengan mengkombinasikan bentuk awal dengan bentuk kotak sehingga menghasilkan bentuk yang baru. Perubahan bentuk akhir dengan beberapa massa bangunan berbeda yang nantinya akan di terapkan pada perancangan pondok pesantren Agrobisnis.

2. Analisis Material bangunan

Analisis material bangunan di manakn di bagian fasade

Analisis material pada perancangan ini dilakukan dengan memilih material yang sesuai dengan prinsip konsep Ekologi yaitu ramah lingkungan. Analisis material pada perancangan ini dibagi menjadi dua yaitu material interior dan eksterior:

a. Material interior

- Lantai : Material lantai pada perancangan ini menggunakan keramik pada setiap ruangnya.
- Dinding : Material dinding yang di gunakan pada beberapa massa bangunan menggunakan ACP sebagai pelapis dinding.
- Plafond : Material yang di gunakan pada plafond berupa gipsum yang direkatkan para rangka baja ringan.
- Furnitur : Material furniture pada bada bangunan ini menggunakan bahan kayu dan HPL.

b) Material Eksterior (Fasad)

- Dinding: Material yang di gunakan pada dinding bangunan menggunakan Bata ringan sebagai material utama, beton, cat dan ACP sebagai pelapis dinding dengan penyesuaian warna yang terkesan berhubungan dengan alam.
- Atap: Material atap yang di gunakan pada perancangan ini yaitu material genteng keramik.
- Penghawaan: Di setiap sisi bangunan terdapat ventilasi dan jendela yang diharapkan dapat memaksimalkan penghawaan pada ruangan.



Gambar 17. Material Bangunan
(Sumber: <https://www.pinterest.com/pin/111111111111111111/>)

E. Analisis Pendekatan Perancangan

Perancangan pendok pesantren ini di buat dengan menggunakan penghematan energi pada bangunan sesuai dengan prinsip ekologi yaitu ramah lingkungan dan hemat energi.

Berdasarkan beberapa teori arsitektur ekologi, terdapat beberapa prinsip penyesuaian lingkungan atau kriteria desain, pemanfaatan sumber daya alam sekitar, efisiensi sumber energi alam, dan pemeliharaan lingkungan. Pada perancangan ini akan diterapkan beberapa prinsip tersebut, diantaranya sebagai berikut:

a. Penyesuaian terhadap lingkungan (kontur)

Penyesuaian terhadap lingkungan dengan meminimalisir sistem *cut and fill* pada tapak yang dapat merusak lingkungan. Pada penerapan ini tapak terlihat lebih menyatu dengan lingkungan aslinya.

b. Penyesuaian terhadap lingkungan (Vegetasi)

Vegetasi pada ekisting akan diperbanyak dengan penanaman pohon di setiap sisi tapak. Vegetasi ini sangat berperan besar bagi manusia, hewan, dan ekosistem yang dapat menghasilkan oksigen dan mengurangi karbondioksida oksigen yang diperlukan manusia dan hewan untuk bernapas.



Gambar 14. Penyesuaian lingkungan (Vegetasi)
(Sumber: Arsitek Padjadjaran)

c. Menyesuaikan iklim

Memberikan bukaan pada penyediaan dan penghewan, dengan menempatkan bukaan atau ventilasi udara kearah sirkulasi angin yang mengarah ke bangunan.



Gambar 15. Penerapan Pelecahayaan dan penghewan alami
(Sumber: Arsitek Padjadjaran)

d. Penerapan Roof Garden

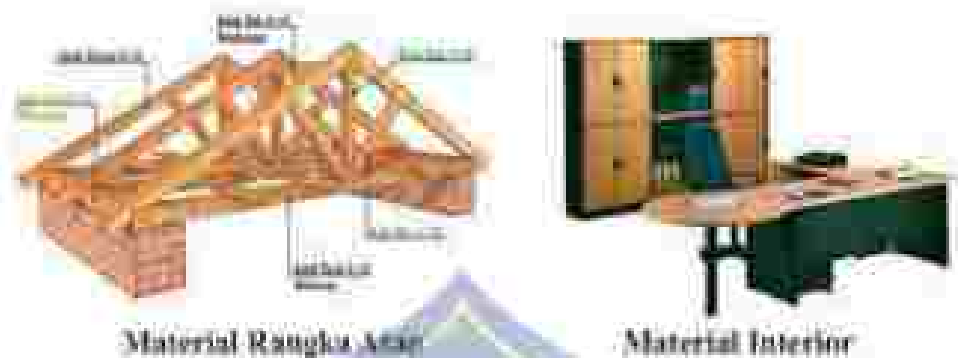
Penerapan roof garden bertujuan untuk mengurangi hawa panas di bangunan guna menekan penggunaan penghawaan buatan. Roof garden berfungsi sebagai pendingin pasif yang bisa mengurangi panas pada bangunan.



Gambar 11. Pemanfaatan Lingkungan (Panel Surya)
(Sumber: <http://ngg.1111.com/11/22/>)

e. Penggunaan material lokal

Menggunakan material alam seperti kayu sehingga mudah di jangkau. Material kayu akan di terapkan pada bagian interior dan eksterior



Gambar 22. Persepsi material lokal
(Sumber: Iteq, 2014: 109-110)

F. Analisis Sistem Bangunan

1. Sistem Struktur Bangunan

Ada 3 yang di jelaskan yaitu jenis struktur, dilalui dan modul struktur. Untuk jenis struktur yang akan di gunakan mulai dari struktur bawah (sub structure), struktur tengah (middle structure) dan struktur atas (upper structure). Pada analisis struktur juga di tentukan jika menggunakan dilantai struktur, sedangkan modul struktur di terkait jarak antar kolom yang akan di gunakan. Analisis sistem struktur di tunjukkan pada hasil analisis bentuk bangunan yang akan di rancang (bag IV D).

Konsep struktur pada perancangan ini terbagi menjadi 3 yaitu struktur bawah (sub structure), struktur tengah (middle structure), dan struktur atas (upper structure).

a. Struktur bawah (sub structure)

Pemilihan jenis pondasi disesuaikan dengan jenis bangunan. Pada bangunan berlantai satu, pondasi yang digunakan adalah pondasi batu kali dengan sistem meserus. Sedangkan masa lainnya yang berlantai dua menggunakan pondasi foot plat dengan ukuran 150x150. Struktur ini dipilih karena mendukung struktur utama dengan ketinggian dua lantai.

b. Struktur Tengah (middle structure)

Middle Struktur merupakan struktur yang terletak di tengah pada bangunan. Bagian tengah yang menjadi penopang dan penyalur beban dari atas ke bawah adalah dengan menggunakan kolom beton, balok beton, serta plat beton pada area yang memerlukan.

c. Struktur Atas (upper structure)

Struktur atas menggunakan struktur kayu sebagai kerangka strukturnya, struktur ini di pilih karena memiliki efesienai dan termasuk material yang ramah lingkungan sehingga sesuai dengan konsep perancangan yaitu ekologi. Struktur ini di pilih dengan berbagai pertimbangan dan analisa baik aspek internal maupun eksternal.



Gambar 2.1. Struktur Kayu Berulang
(Sumber: Kurniawan, 2017)

2. Sistem Utilitas

Secara umum hanya 6 sistem utilitas yang perlu di jelaskan dalam rancangan yaitu :

a. Sistem Pencahayaan

1) Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami pada perancangan “Pesantren agrobisnis” bermanfaat untuk menghemat penggunaan energi pada bangunan. pencahayaan alami ini berasal dari penggunaan ventilasi dan jendela

sebagai bukaan yang ditempatkan dari arah matahari bergerak serta ditempatkan pada ruangan yang membutuhkan pencahayaan alami yang cukup banyak.



Gambar 24. Ventilasi Alami

(Sumber: [https://id.bing.com/pinterest/pin/344444444444444444](#))

2) Pencahayaan buatan

Pada sistem pencahayaan buatan yang tentunya diperlukan pada malam hari untuk menemani baik interior ataupun exterior pada bangunan. Pencahayaan buatan ini menggunakan material lampu yang pecah, aman, sesuai dan energy listrik.



Gambar 25. Lampu

(Sumber: [https://3.bp.blogspot.com/_Lampu/LED/P3G](#))

b. Sistem penghawaan/ Pengkondisian udara

1) Penghawaan alami

Penghawaan alami merupakan proses pergantian udara pada bangunan melalui bukaan yang ada seperti jendela, ventilasi serta pintu. Penempatan bukaan secara horizontal dan vertikal juga menjadi salah satu alternatif untuk memanfaatkan penghawaan alami.



Gambar 16. Diagram Penghawaan Alami

(Sumber: <http://www.scribd.com/doc/21111212/ventilasi-natural>)

2) Penghawaan buatan (AC)

Penghawaan buatan yakni memasukkan udara ke dalam ruangan dengan menggunakan alat. Adapun alat yang digunakan berupa Ac dan Kipas angin. Ac yang digunakan terbagi atas 3 berdasarkan besaran ruang yang ada. Ruangan dengan ukuran yang kecil menggunakan Ac split sedangkan untuk ruangan yang besar menggunakan Ac central.



Gambar 17. Penghawaan Buatan (AC)

(Sumber: <http://www.scribd.com/doc/17117161/AC-Unit-01>)

c. Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran pada perancangan ini terdiri dari Sistem Sprinkler dan Sistem Hidran. Masing-masing dari peralatan penanggulangan kebakaran terdapat pada tiap-tiap lantai bangunan.



Gambar 23. Sistem Sprinkler dan Hidran
(Sumber: <https://www.dpr.go.id/>)

d. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi pada rancangan ini menggunakan tangga dengan carabohor.

- Lebar tangga utama = 1 jalur adalah 120 cm, dan untuk 2 jalur adalah 190 cm
- Pangang anak tangga minimum 90 cm, tinggi anak tangga 12-18 cm, lebar pijakan kaki 30 cm dan kemiringan maksimal 60°

e. Sistem Jaringan Listrik dan Penangkal Petir

Sumber listrik yang digunakan pada bangunan terdiri dari sumber listrik yang berasal dari PLN. PLN merupakan sumber listrik utama bangunan, selain itu sumber listrik juga berupa generator (genset) yang kapasitasnya disesuaikan dengan kebutuhan bangunan yang direncanakan untuk keadaan darurat pada bangunan.



Gambar 30. Alur Konsep Utilitas Air Bersih
(Sumber: Analisa Fenologi, 2022)

2) Sistem Jaringan Air Kotor

Penggunaan sistem instalasi air kotor yang berfungsi untuk mengalirkan air buangan dari peralatan saniter maupun hasil buangan dapur.



BAB IV HASIL PERANCANGAN

A. Rancangan Tapak

1. Rancangan Tapak

Pada Perancangan pesantren ini Terdapat beberapa massa bangunan yang memiliki fungsi yang berbeda seperti pada Gambar 32



Gambar 32. Site Plan

Pada Gambar 32 terdapat beberapa massa bangunan seperti Aula, gedung sekolah, asrama putra, asrama putri, Workshop Agrobisnis (pengelolaan hasil panen), Masjid, Musolla, kantor, perpustakaan, gedung ekstrakurikuler (Sekretariat), Lab Komputer, Rumah Kyzi, Pendopo, parkiran, lapangan dan taman.

2. Rancangan Sirkulasi Tapak



Sirkulasi pada tapak terdapat tiga pembagian yaitu sirkulasi kendaraan umum, sirkulasi kendaraan jalas tapak, dan sirkulasi pejabat rinci akses antar bangunan. Kemudian sirkulasi utama pada tapak dapat di akses dari jalan utama yaitu Jl. Poros Bulukumpa Suga yang merupakan sirkulasi kendaraan umum.

B. Rancangan Ruang

1. Rancangan Ruang Dan Besaran Ruang

Pada perancangan ini terdapat pembagian bangunan dengan luasan yang berbeda yaitu:

Luas Tapak : 106.730,94 m²

Gedung Sekolah : 959,2 m²

Annama Putra : 8.988 m²

Musibolla : 213,2 m²

Lab Komputer : 413,8 m²

Asrama Putri : 3.522,9 m²

Masjid : 1.754 m²

Workshop : 617 m²

Aula : 833,9 m²

Gedung Ekstrakurikuler : 376 m²

Perpustakaan : 677,1 m²

Kantor : 517,8 m²

Pendopo : 223,4 m²

Rumah Kya : 137,2 m²

2. Rancangan Fungsi Dan Zona Ruang

Pembagian zona pada perancangan ini dibagi berdasarkan zona publik, semi publik, privat, dan semi privat. Pembagian zona dapat dilihat pada Gambar 34.



Gambar 34. Pembagian Zona Ruang

Tabel 9. Zonasi Ruang

Zona	Waris	Ruang
Publik	Hijau	Gedung Sekolah Aula Parkiran Taman
Semi Publik	Kuning	Asrama Putra Asrama Putri Workshop Masjid Lab Komputer Perpustakaan Gedung Ekstrakurikuler (Sekretariat)
Privat	Biru Tua	Rumahnya Kyai (Kepala Sekolah)
Semi Privat	Biru	Kantor

3. Rancangan Sirkulasi Ruang

Sirkulasi pada rancangan ini terbagi atas sirkulasi horizontal, umum, atau jalan utama, sirkulasi lokal dalam blok, dan sirkulasi pejalan kaki yang dapat digunakan untuk mengakses bangunan seperti Gambar 35.



Gambar 35. Sirkulasi Dan Zonasi Ruang

C. Rancangan Tampilan Bangunan

1. Rancangan Bentuk

a. Eksterior

Bentuk bangunan pada rancangan ini dapat dilihat pada Gambar 36



Gambar 36. View Eksterior

b. Interior

Kilipun desain interior pada beberapa bagian ini dapat dilihat Gambar 37



Gambar 37. View Interior Perpustakaan

2. Rancangan Material

Struktur pada bangunan ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu struktur bawah, tengah, dan atap. Struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang, struktur Tengah menggunakan beton bertulang, dan struktur atap menggunakan struktur kayu yang dapat di daur ulang. Visualisasi struktur bangunan dapat dilihat pada Gambar.40



Gambar 40. Rangka Struktur

2. Rancangan Utilitas

Sistem utilitas pada perancangan ini dibagi menjadi sistem air bersih, air kotor, pembuangan, dan penghijauan. Skema utilitas dapat dilihat pada Gambar 41



Gambar 41. Skema Sistem Utilitas

BAB V KESIMPULAN

Perancangan Pesantren Agrobisnis berlokasi di Desa Tanah Harapan, Kecamatan Rilau Ale, Kabupaten Bulukumba dengan luas lahan 106.730,94 m². Bangunan ini terdiri dari beberapa utama yaitu sebagai sarana belajar bagi santri dan santriwati serta pemberdayaan pertanian. Pada site plan terdiri dari beberapa masa bangunan yaitu gedung sekolah, asrama putra, asrama putri, workshop, perpustakaan, aula, kantor, sekretariat, lab komputer, masjid, musholla, pendopo, parkir, taman, lapangan, lahan pertanian, dan rumah kyai. Bentuk bangunan diambil dari bentuk geometris. Material bangunan menggunakan material yang ramah lingkungan sesuai dengan ciri-ciri bangunan ekologi.

Pada bangunan ini dapat dilihat beberapa ciri-ciri dari bangunan ekologi seperti penggunaan material ramah lingkungan, bukaan pada bangunan, penanaman vegetasi, serta penghematan energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Fuad, N. (2010). Pendidikan Berbasis Masyarakat: Studi Kasus di Pondok Pesantren al-Ittifaq Bandung. *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 5(3). <https://doi.org/10.32729/EDUKASI.V5I3.99>
- Ihansyah, 1711101021, Riri Chairiyah, S. M. A., & Hapsari Wahyuningmah, S. M. S. (2022). *PERANCANGAN TAMAN BUDAYA DENGAN PENDEKATAN "ARSITEKTUR EKOLOGI" DI KABUPATEN ENREKANG*.
- Kahfi, S., & Kasanova, R. (2020). MANAJEMEN PONDOK PESANTREN DI MASA PANDEMI COVID-19 (Studi Pondok Pesantren Mambaul Ulum Kedungadem Bojonegara). *Praktika: Jurnal Penelitian Berbudhater*, 5(1), 26–30. <https://doi.org/10.31764/>
- Mardiyanto STAI Al-Azhar, E., Gessik, M., & Raya Menganti Krupa No. 1 (2016). Manajemen Kewirausahaan Pondok Pesantren Berbasis Agribisnis (Studi Kasus Di PP Mukmin Mandiri Dan PP Nuri Kareman). *Faktor: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Islam*, 9(2), 199 – 218–199 – 218. <https://doi.org/10.37312/FIKROH.V9I2.8>
- Misjaya, M., Bokhari, D. S., Husaini, A., & Syaifi, U. A. (2019). KONSEP PENDIDIKAN KEMAJLIRIAN EKONOMI DI PONDOK PESANTREN MUKMIN MANDIRI SIDOARJO - JAWA TIMUR. *Estimasi Ilmiah: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(01), 91–108.
- Nirhamullah, N., & Wasilah, W. (2015). PUSAT PEMASARAN KOPI TORAJA DI MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 2(2), 225–240–225–240. <https://doi.org/10.24252/NATURE.V2I2A8>
- Penangkaran, P., Langka, H., Jawa, O., Pendekatan, D., Ekologi Di Bogor, A., Handiana, E., Mauliam, L., & Satunkasari, A. F. (2019). PUSAT PENANGKARAN HEWAN LANGKA OWA JAWA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI BOGOR. *PURWARUPA: Jurnal Arsitektur*, 5(3), 199–206.

- Fristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915. <https://doi.org/10.31004/IPDK.V4I6.9498>
- Sudrajat, A. (2011). MENGAPA PENDIDIKAN KARAKTER? *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1(1).
- Syafiq, I. (2017). PONDOK PESANTREN: Lembaga Pendidikan Pembentukan Karakter. *Al-Tadrisiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 61–82.
- Usman, M. I. (2013). Pesantren Sebagai Lembaga Pendidikan Islam (Sejarah Lahir, Sistem Pendidikan, Dan Persepsinya Masyarakat). *Jurnal al-Hikmah*, 14(1), 127–146.





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Akbar Tanjung

Nom : 165831104119

Program Studi : Teknik Arsitektur

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Grading Akhir
1	Bab 1	9%	70%
2	Bab 2	21%	75%
3	Bab 3	25%	10%
4	Bab 4	3%	15%
5	Bab 5	44%	7%

Dijelaskan nilai hasil uji plagiat yang dilakukan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepihakanya.

Makassar, 25 Januari 2023
Mangrove

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,



Wahid H. Himm, S.T.P.
NBM. 964 591

BAB I Akbar Tanjung

105831104119

by Tahap Tutup



Submission date: 28-Aug-2023 05:40AM (UTC+0700)

Submission ID: 2152257160

File name: BAB_I_11.docx (22.33K)

Word count: 1162

Character count: 7554

BAB I Akbar Tanjung 105831104119

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



journal.ummat.ac.id

Internet Source

3%



repository.poltekkes-ids.ac.id

Internet Source

2%



www.ejournal.warmadewa.ac.id

Internet Source

2%



Submitted to IAIN Punvokerto

Student Paper

2%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude references

BAB II Akbar Tanjung

105831104119

by Tahap Tutup



Submission date: 28-Aug-2023 05:41AM (UTC+0700)

Submission ID: 2152257641

File name: BAB_II_14.docx (6M, 16K)

Word count: 2769

Character count: 18257

BAB II Akbar Tanjung 105831104119

ORIGINALITY REPORT

21%
SIMILARITY INDEX

22%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

9%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

	journal.unj.ac.id Internet Source	4%
	123dok.com Internet Source	4%
	www.republika.co.id Internet Source	3%
	www.coursehero.com Internet Source	2%
	e-campus.lainbukittinggi.ac.id Internet Source	2%
	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	2%
	firmanmine.blogspot.com Internet Source	2%
	medium.com Internet Source	2%
	repository.politanipyk.ac.id Internet Source	2%



BAB III Akbar Tanjung

105831104119

by Tahap Tutup



Submission date: 28-Aug-2023 05:47AM (UTC+0700)

Submission ID: 2152758085

File name: BAB_III_16.docx (0.73M)

Word count: 3930

Character count: 23070

BAB III Akbar Tanjung 105831104119

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



digilib.unisayogya.ac.id

Internet Source

2%



firebasestorage.googleapis.com

Internet Source

2%



dspace.uil.ac.id

Internet Source

2%



Submitted to Universitas Muhammadiyah
Makassar

Student Paper

2%



sulsel.suara.com

Internet Source

2%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches

BAB IV Akbar Tanjung

105831104119

by Tahap Tutup



Submission date: 28-Aug-2023 05:42AM (UTC+0700)

Submission ID: 2152258455

File name: BAB_IV_15.docx (3:04M)

Word count: 477

Character count: 2856

BAB IV Akbar Tanjung 105831104119

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet Source

6%



Arief Perdana Putra, Fadlus Fandani Zamil,
"PENERAPAN ARSITEKTUR ORGANIK PADA
GEDUNG SARANA OLAHRAGA KABUPATEN
GARUT", Jurnal Arsitektur Architecture, 2021

Publication

3%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude references

BAB V Akbar Tanjung

105831104119

by Tahap Tutup



Submission date: 28-Aug-2023 05:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 2152250767

File name: BAB_V_15.docx (22.23K)

Word count: 112

Character count: 768

BAB V Akbar Tanjung 105831104119

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Exclude bibliography



Perancangan Pesantren Agrobisnis Dengan Pendekatan Ekologi

DI KABUPATEN BULUKUMBA

Laporan Perancangan
Laboratorium Turun Tanah

Akbar Tanjung (105831104119)



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2023



DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

Konsep Dasar 01

Konsep Pemilihan Lokasi 02

KONSEP PERANCANGAN

Konsep Tapak 03

Konsep Program Ruang 04

Konsep Bentuk dan Material 05

Konsep Pendekatan Perancangan 06

Konsep Sistem Struktur Dan Utilitas 07

GAMBAR PRARENCANA

Siteplan 08

Denah 09

Tampak 10

Potongan 11

Perspektif Eksterior 12

Perspektif Interior 13

KONSEP DASAR

LATAR BELAKANG

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia sampai sekarang (tapi memberikan kontribusi penting di bidang sosial keagamaan).

Di Kabupaten Bulukumba terdapat 11 pondok pesantren, dan sudah memiliki permasalahan terkait fasilitas.

Selain pada pesantren yang berada di Siliwangi Selatan Marang, di wilayah Bulukumba seharusnya membutuhkan fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran pertanian.

Pesantren modern tidak sebagai objek yang hanya akan menjadi suatu fasilitas pendidikan yang secara kuantitas mendidik dan mempersiapkan siswa dalam seni pemberdayaan pertanian kepada para santri.

Untuk menyelaraskan antara bangunan dengan alam sekitarnya, perancangan ini menggunakan konsep ekologi. Konsep Ekologi Arsitektur merupakan paduan antara ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur yang berorientasi pada model pembangunan dengan memperhatikan keseragaman lingkungan alam dan lingkungan buatan.

IDE DESAIN

Berdasarkan latar belakang tersebut fasilitas yang belum memadai khususnya fasilitas yang dapat mendukung kegiatan pertanian pada pesantren yang berada di kabupaten Bulukumba. Oleh karena itu, pada perancangan ini akan di buatkan sebuah fasilitas yang dapat mendukung kegiatan pemberdayaan pertanian yaitu fasilitas Agribisnis.

TEMA PERANCANGAN

Responsif terhadap lingkungan (Biotek)

Responsif terhadap lingkungan (Vegetasi)

Merespon iklim

Penerapan Real Garden

Penggunaan sumber energi terbarukan

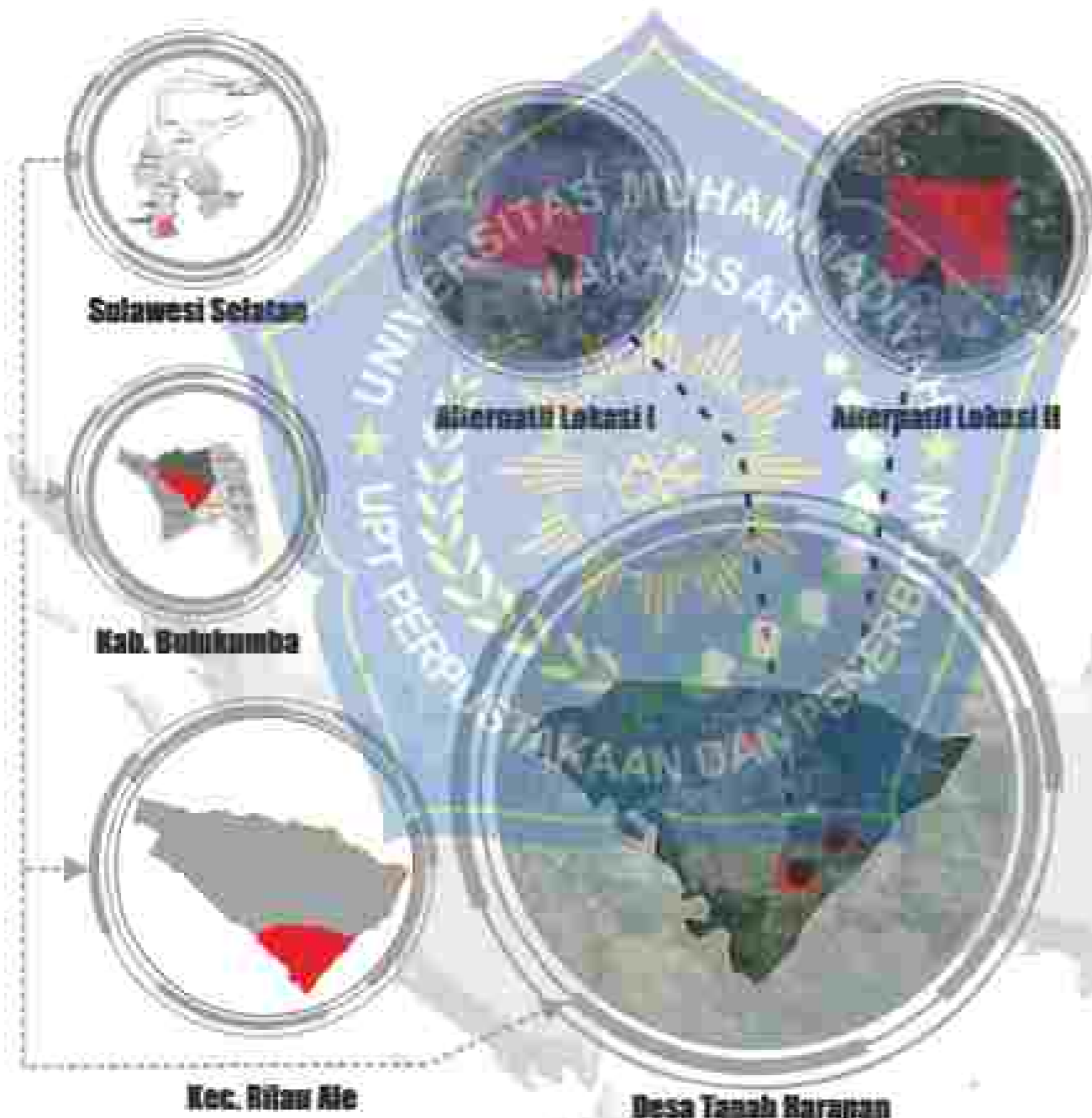
Penggunaan material lokal

- PERKENAAN
- PERMASALAH
- KEMERAHAN
- SOLUSI MASALAH
- TEMA PERANCANGAN



ANALISIS PEMILIHAN LOKASI

PEMILIHAN LOKASI



Sesuai dengan peraturan Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Bulukumba, Kecamatan Rilau Aie Desa Tanah Harapan merupakan kawasan peruntukan pertanian. Dalam penentuan lokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 37 huruf c. untuk perancangan bangunan "pesantren Agrobisnis" di anjurkan Kawasan peruntukan pertanian.

LOKASI TERPILIH

UTILITAS PENDUKUNG LOKASI

- Akses menuju lokasi
Jl. Poros Bulukumba Sinjai
- Air PDAM sebagai sumber air bersih
- Jaringan listrik PLN sebagai sumber energi listrik
- Area yang mendukung untuk pengembangan lokasi



LOKASI TERPILIH

KDB, KLB DAN GSB

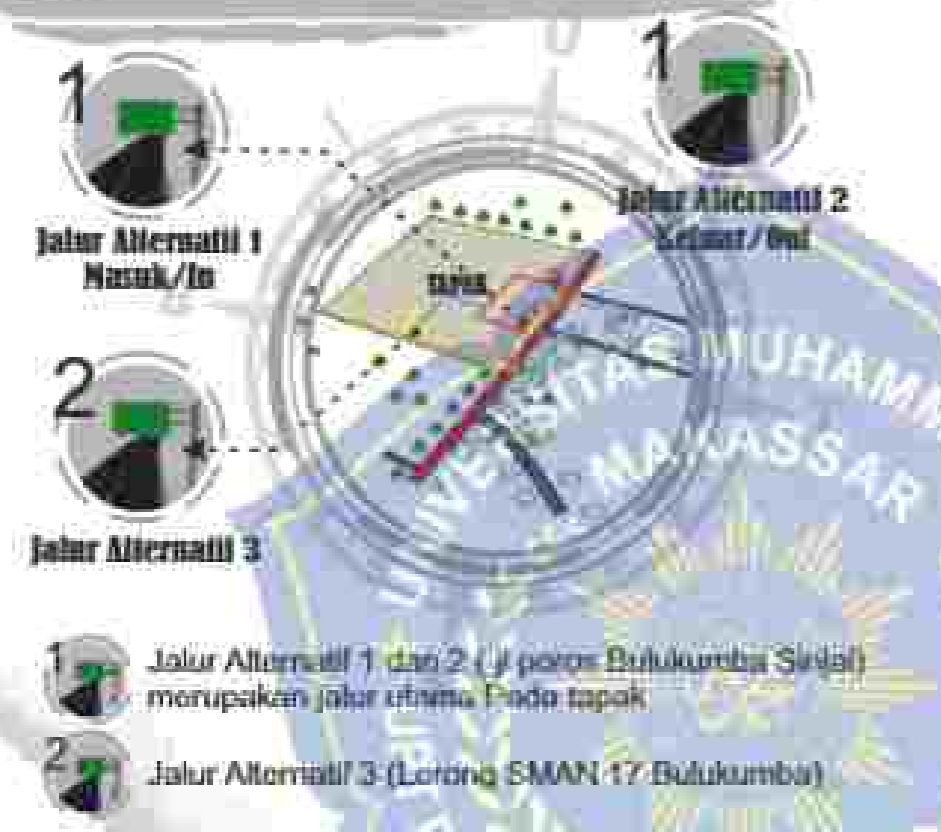
Luas Tapak	: 106.730,94 m ²
KDB 60%	: 64.038 m ²
KLB 1,2	: 213.461 m ²
Jumlah lantai	: 3 Lantai (maksimal)
GSB	: 20m dari as jalan

Lokasi terpilih yaitu Alternatif lokasi I dengan kriteria sebagai berikut:

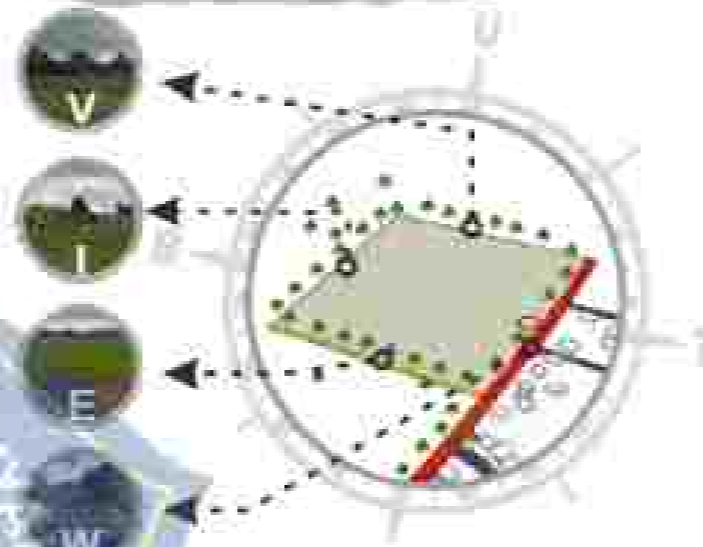
- Kesesuaian dengan RTRW Kabupaten Bulukumba
- Luas lokasi sebesar 10,67 Ha
- Tersedianya pengembangan lahan yang luas
- Akses menuju lokasi mudah dijangkau
- Luas lokasi yang cukup untuk lahan pertanian
- Lokasi berada di daerah pertanian

KONSEP TAPAK

ANALISIS AKSESIBILITAS



ANALISIS VIEW

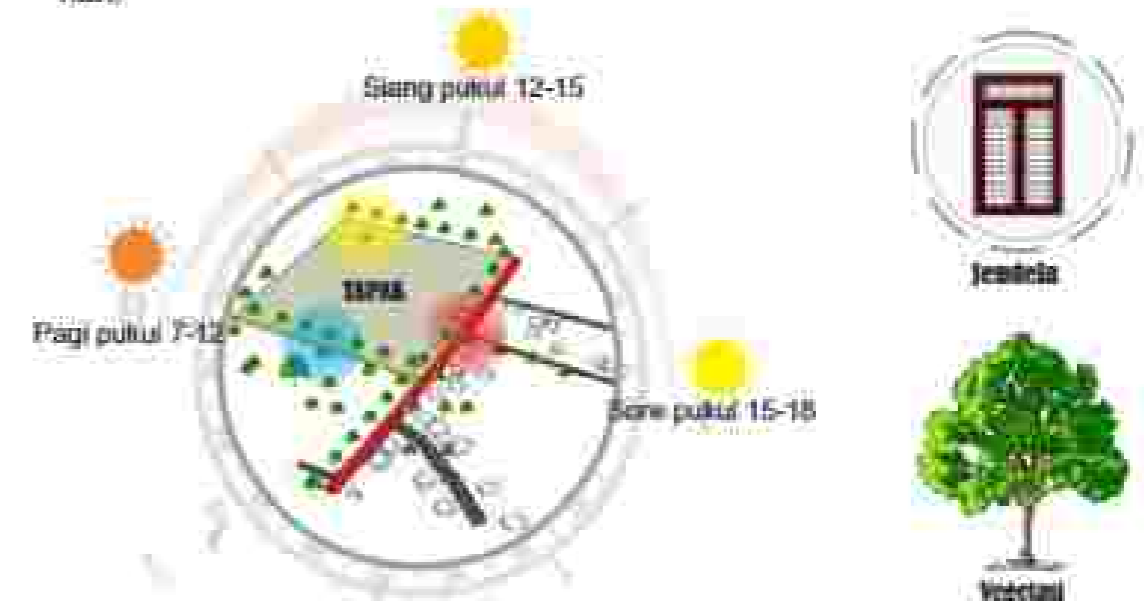


- 1 Lahan Pertanian
- 2 Lahan Pertanian dan perumahan warga
- 3 Lahan Pertanian
- 4 Jl poros Bulukumba sinjai

Dari hasil analisis view dari Jl.poros Bulukumba sinjai merupakan view yang paling cocok karena berada tepat di jalur Utama tapak.

ANALISIS MATAHARI

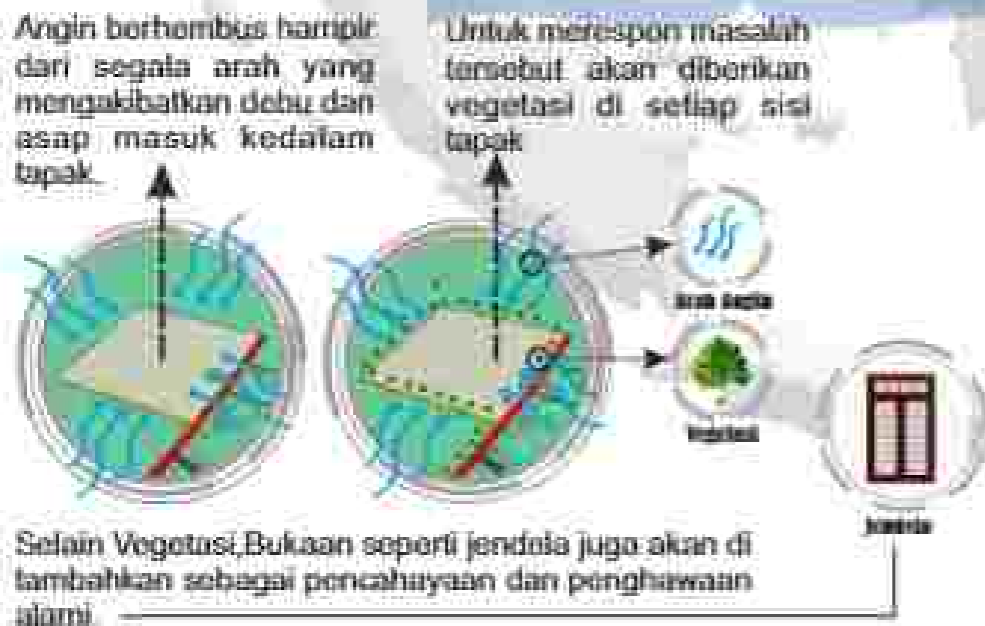
Intensitas cahaya matahari yang mengenai tapak pada siang hari sangat besar, karena di sekitar tapak masih kurang bangunan dan hanya berupa lahan pertanian sehingga akan terkena sinar matahari sepanjang hari.



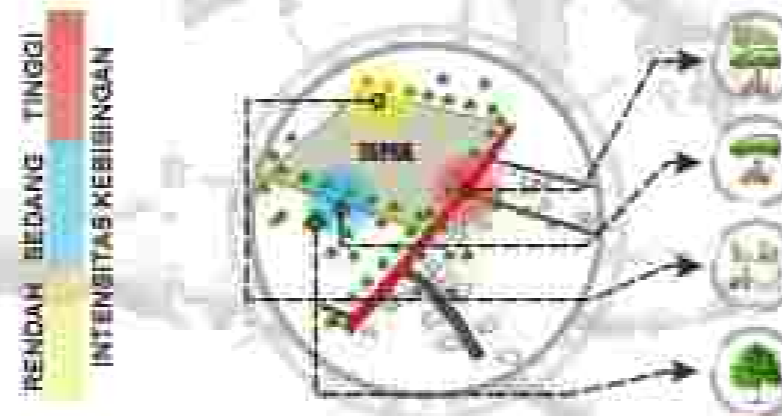
Untuk mengurangi intensitas cahaya matahari yang masuk ke dalam tapak akan di tambahkan Vegetasi di sepanjang jalan dan tapak.

Selain Penambahan vegetasi, juga akan di berikan bukaan seperti jendela sebagai upaya pemanfaatan pencahayaan alami.

ANALISIS ARAK-ANGIN



ANALISIS KEBISINGAN



Tingkat kebisingan terbesar berasal dari jalan Poros Bulukumba-Sinjai, karena banyak dilalui oleh kendaraan.

Tingkat kebisingan dengan intensitas sedang berasal dari Lorong SMAN 17 Bulukumba, karena banyak dilalui oleh beberapa kendaraan.

Tingkat kebisingan terkecil berasal dari lahan pertanian warga.

Untuk mengurangi kebisingan akan dilakukan penammbihan vegetasi pedis area sepanjang jalan dan tapak.

KONSEP PROGRAM RUANG

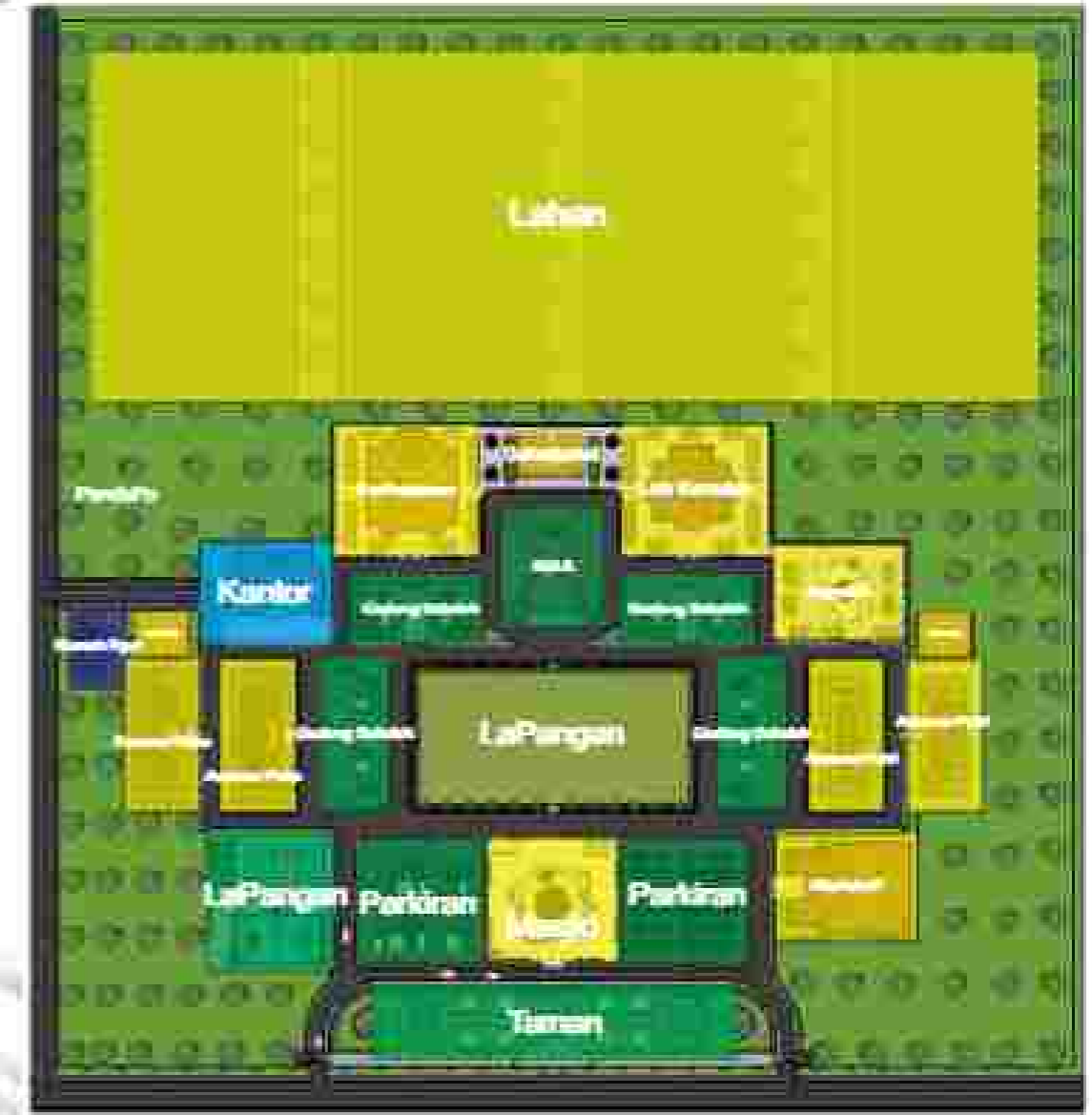
PENGGUNA AKTIVITAS



ZONA DAN SIRKULASI

Keterangan:

- Zona Publik
- Zona Semi Publik
- Zona Privat
- Zona Semi Privat
- Jalan Utama
- Sirkulasi Antar Bangunan



BESARAN RUANG

- Gedung Sekolah : 959,2 m²
- Asrama putra : 8.988m²
- Asrama putri : 3.529 m²
- Masjid : 1.754 m²
- Workshop : 617 m²
- Aula : 853,9 m²

- Musholla : 213,2 m²
- Lab Komputer : 413,8 m²
- Gedung Ekstrakurikuler : 376 m²
- perpustakaan: 677,1 m²
- Kantor : 517,8 m²
- pendopo: 223,4 m²
- Rumah Kyai: 137,2 m²

KONSEP BENTUK & MATERIAL BANGUNAN

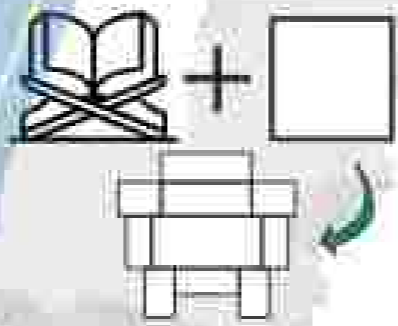
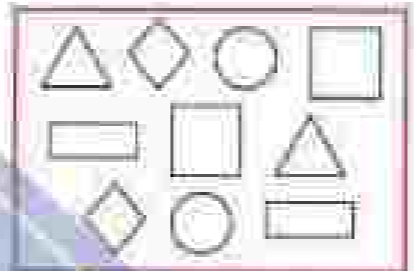
PERUBAHAN BENTUK

Bentuk dasar massa bangunan di ambil dari bentuk geometris seperti persegi panjang dan persegi.

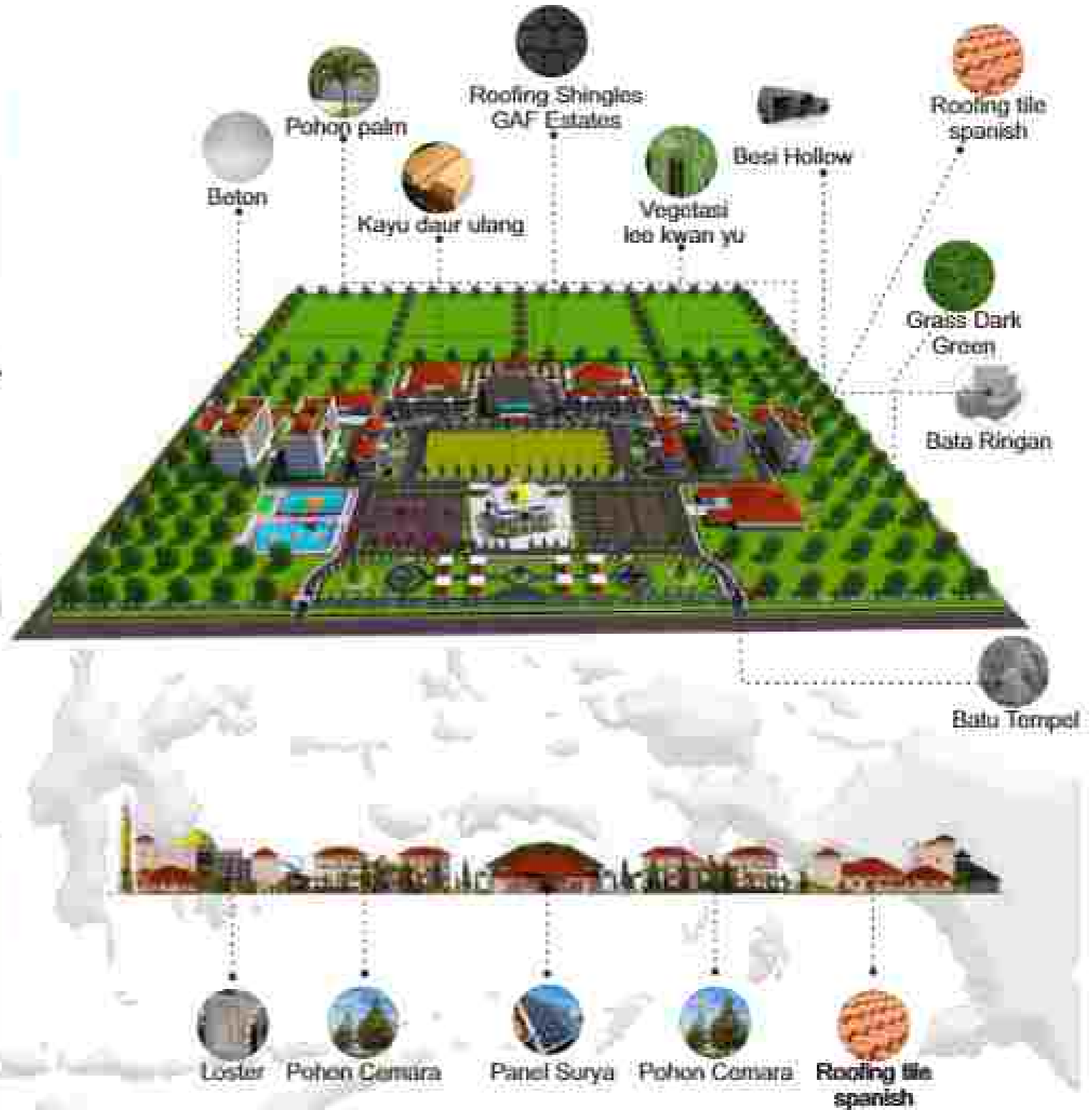
Pada bagian site gubahan massa di ambil dari laker Al-quran

Perubahan bentuk dasar dengan mengkombinasikan bentuk awa dengan bentuk kotak sehingga menghasilkan bentuk yang baru

Perubahan bentuk akhir dengan beberapa massabangunan berbeda yang nantinya akan di terapkan pada perancangan pondok pesantren Agrobisnis.

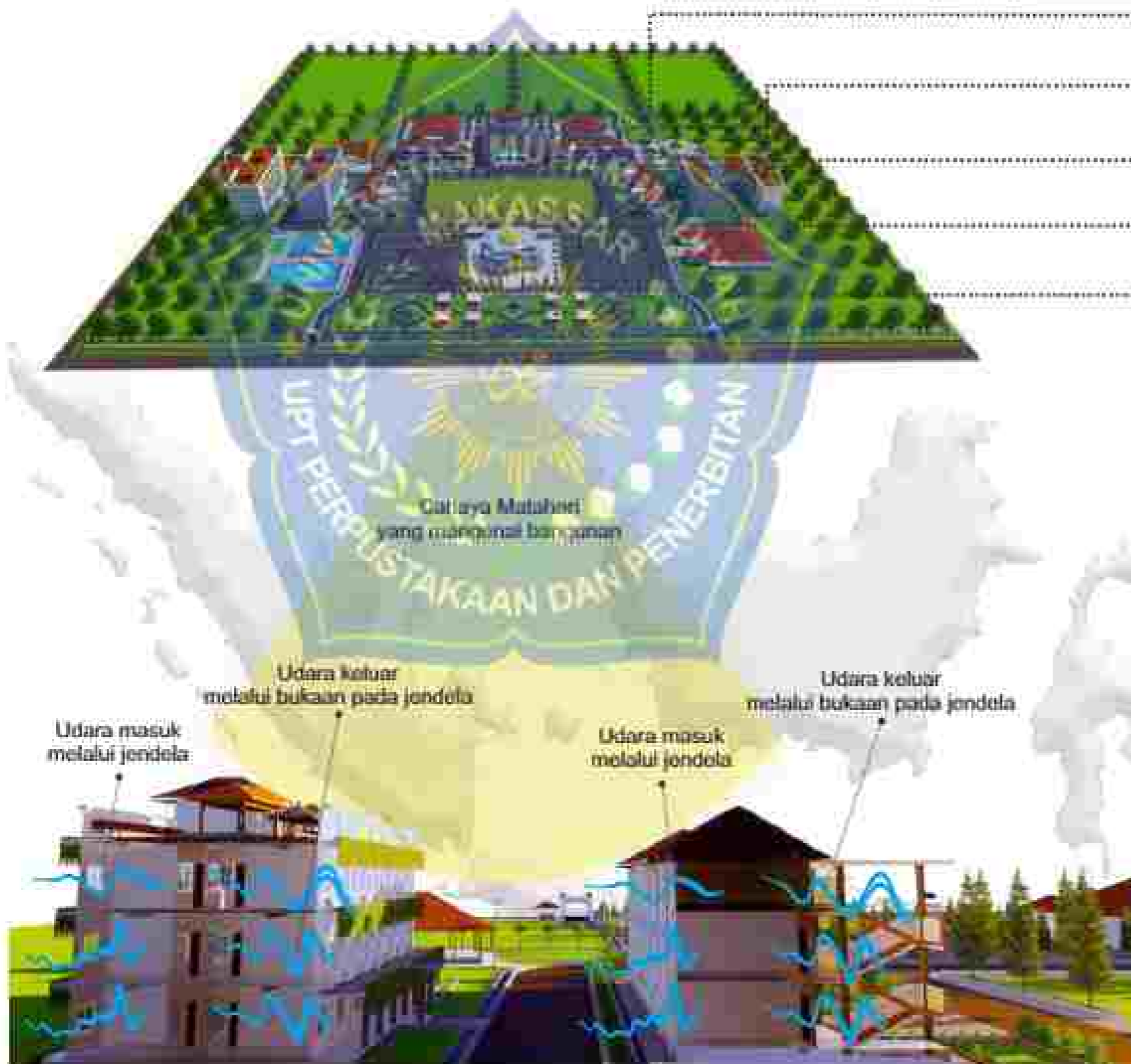







Material



KONSEP PENDEKATAN PERANCANGAN

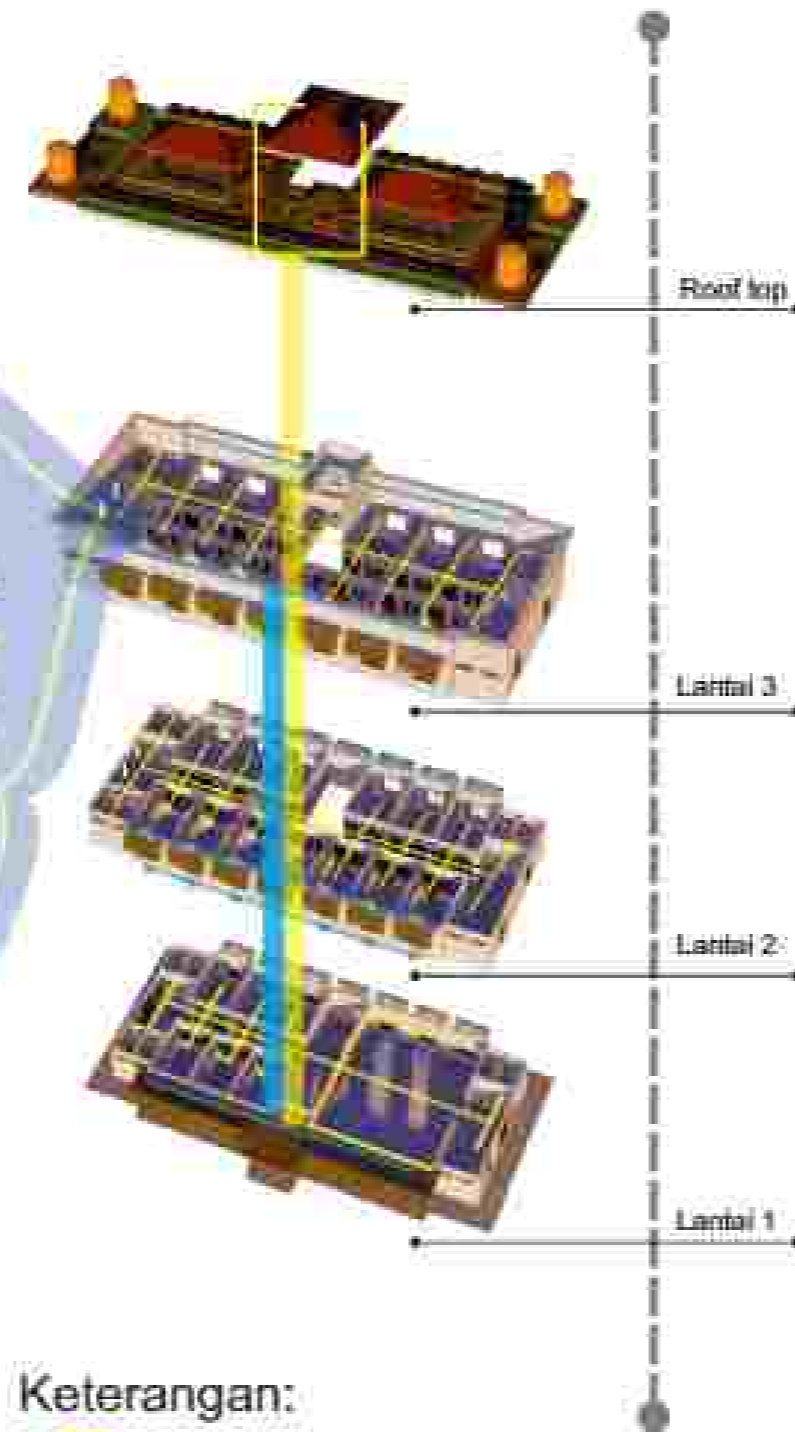
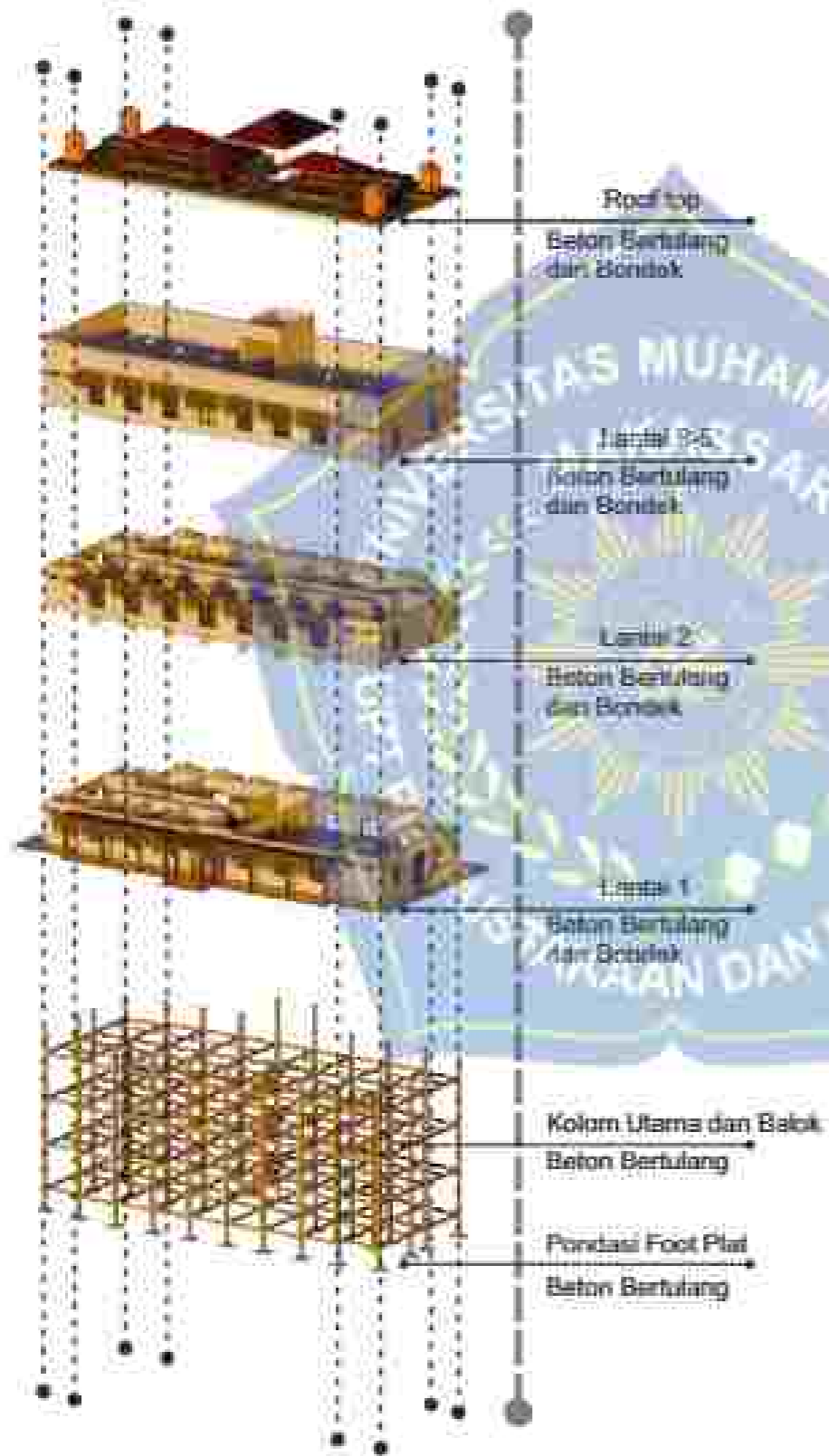
Ekologi merupakan sebuah konsep Arsitektur yang dalam perancangannya memperhatikan keseimbangan antara manusia, bangunan, dan lingkungan. Adapun beberapa karakteristik ekologi yang diterapkan pada perancangan ini adalah pemanfaatan potensi iklim, penggunaan material daur ulang, penerapan sumber energi alternatif, dan penyediaan ruang terbuka hijau.



-  Sumber energi alternatif dari tenaga surya (Panel Surya)
-  Roof garden sebagai penghijauan pada bangunan dan pendingin ruangan
-  Jendela sebagai bukaan untuk penghawaan dan pencahayaan alami
-  Material kayu sebagai material daur ulang
-  Lampu jalan dengan energi alternatif tenaga surya

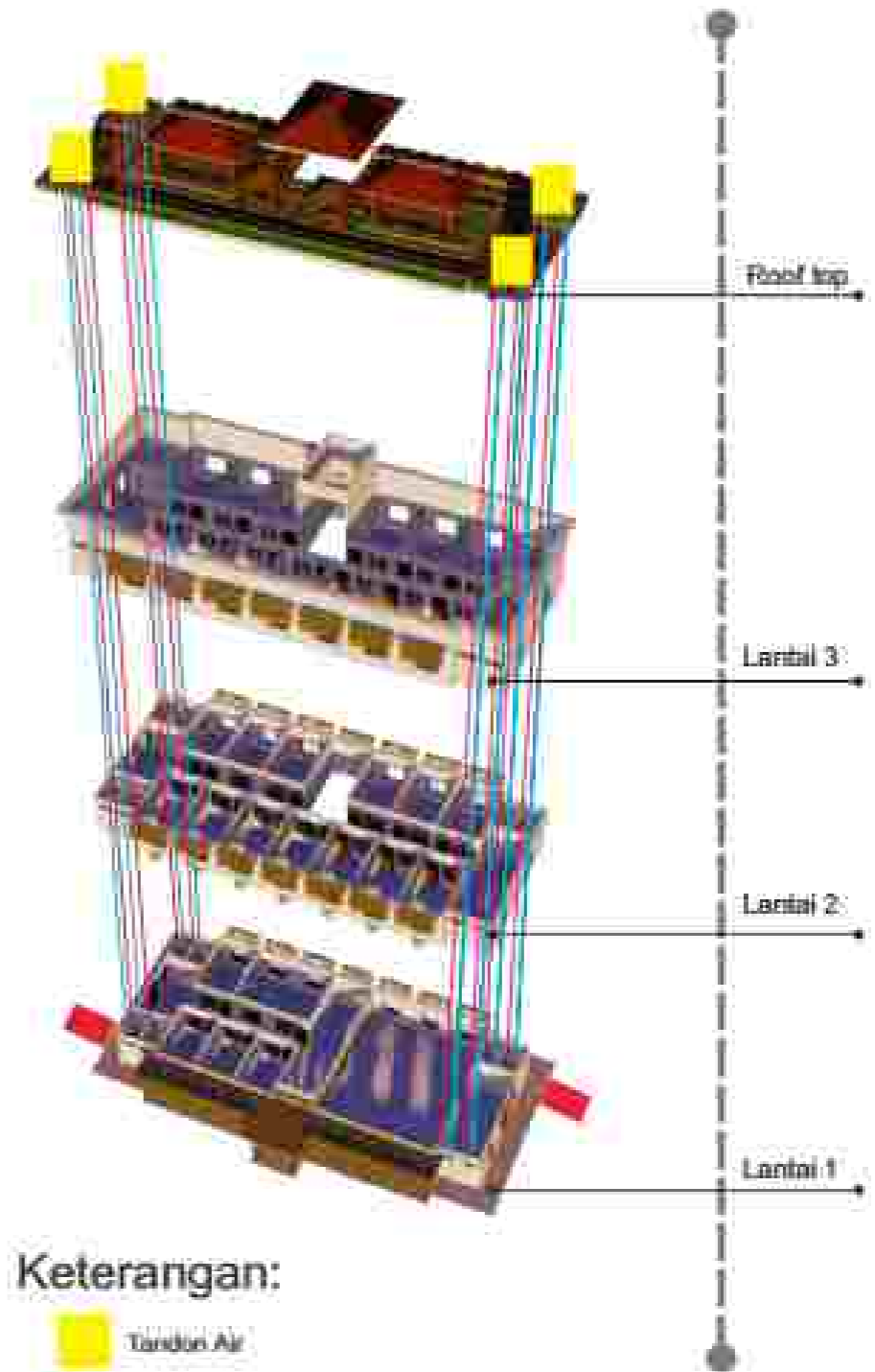


KONSEP STRUKTUR DAN UTILITAS



Keterangan:

- Instalasi Listrik
- Instalasi AC

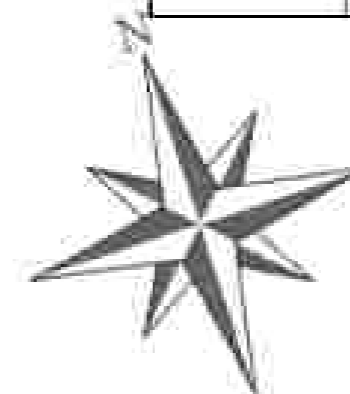


Keterangan:

- Tandon Air
- Septidank
- Pipa Air Kotor
- Pipa Air Bersih




SHEET NUMBER	SHEET NAME
A	Anla
B	Gedung Sekolah
C	Astama Putra
D	Astama Putri
E	Workshop Agrobisnis
F	Parkiran
G	Masjid
H	Taman
I	Lapangan
J	Lapangan Upacara
K	Kantor
L	Perpustakaan
M	Gedung Sekretariat
N	Lab Komputer
O	Musholla
P	Pendopo
Q	Rumah Kyai
R	Lahan Pertanian
S	Dapur umum
T	Kantin



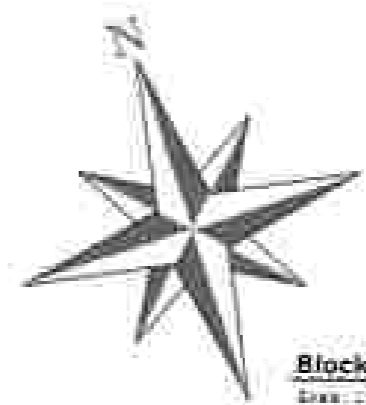
Site Plan
Scale: 1:1000



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	NUCUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 103931104119	NAMA GAMBAR Site Plan	SKALA 1:1000	NO LEMBAR 7
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv				JUMLAH LEMBAR 4

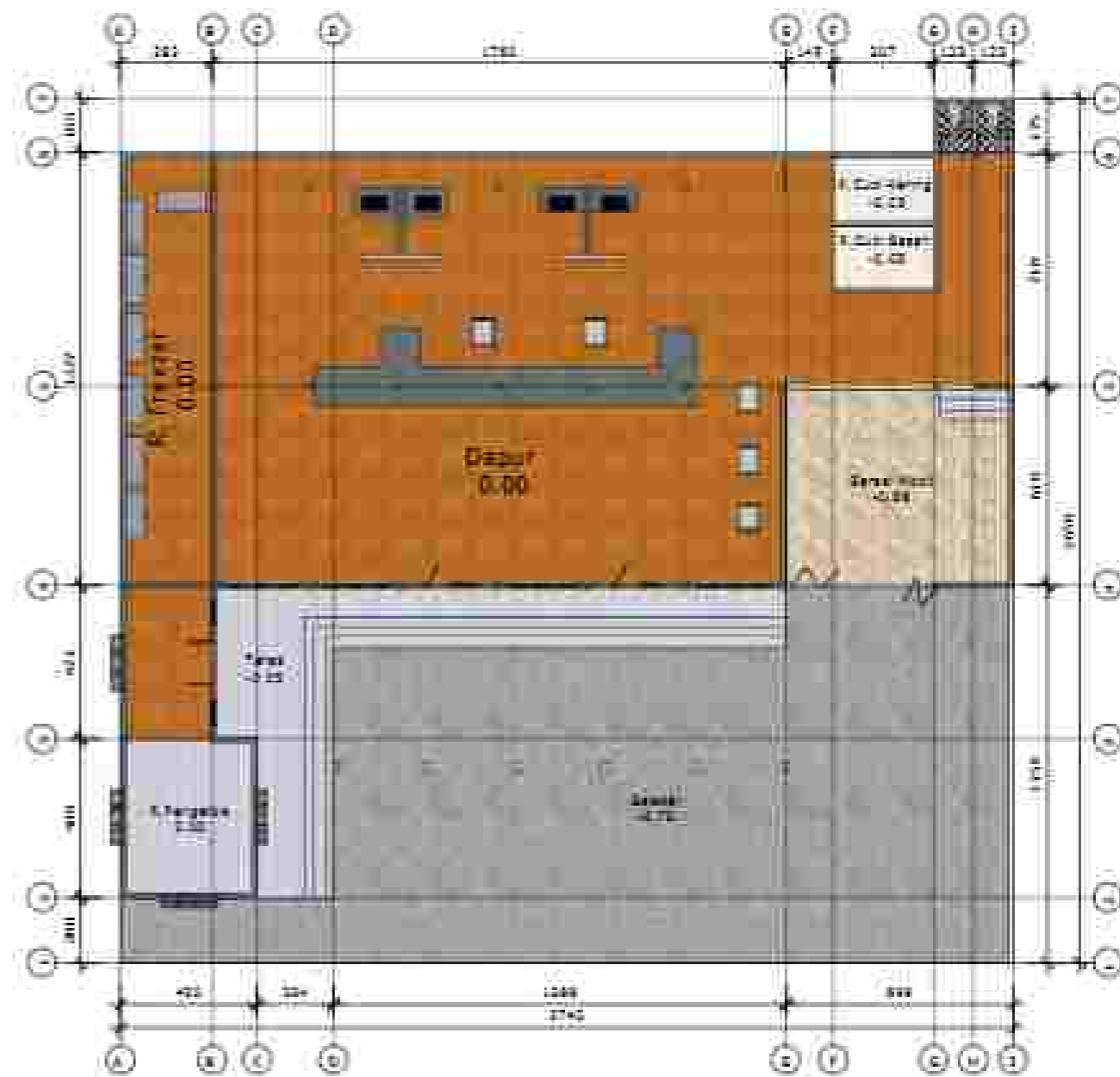
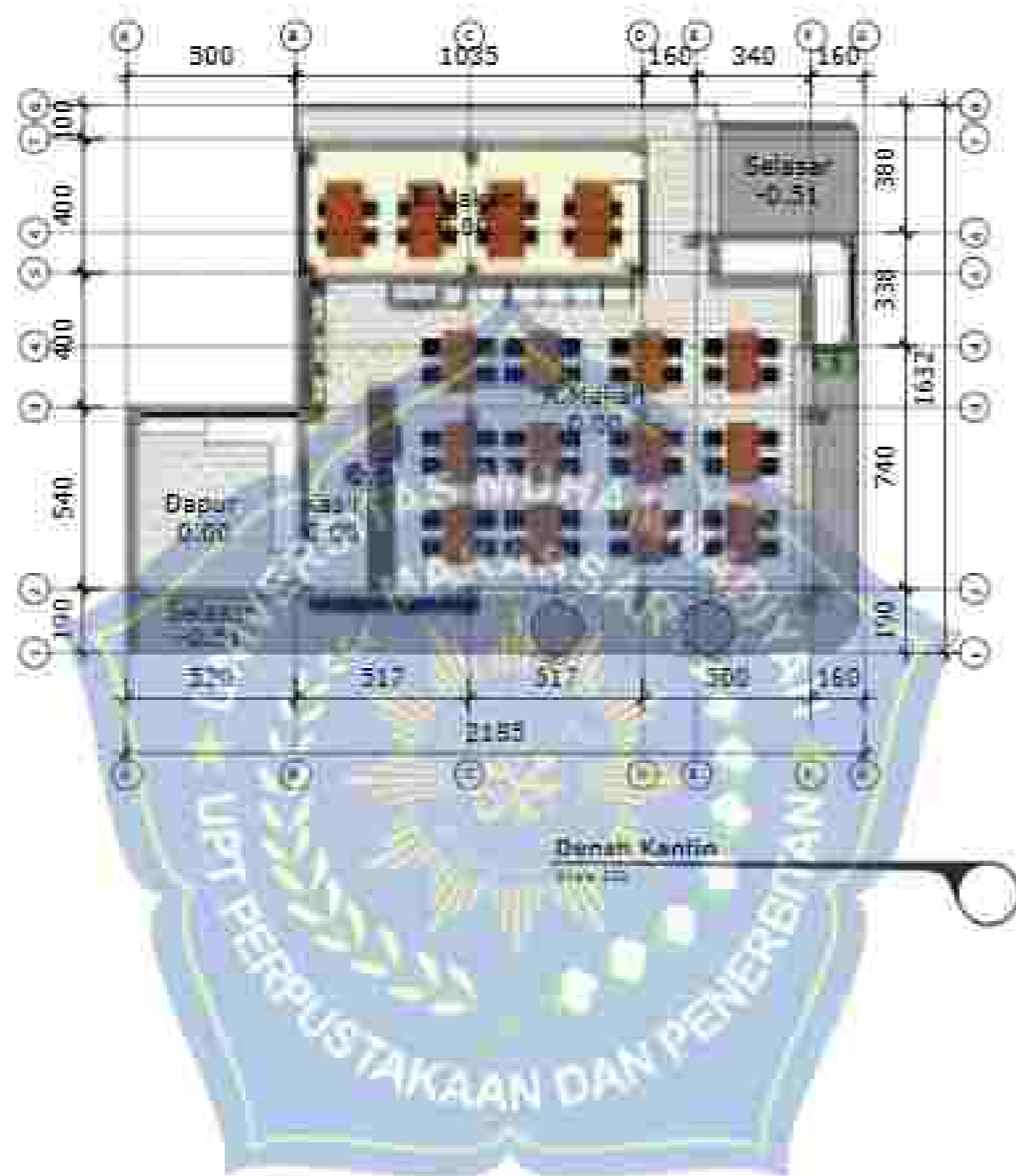


SHEET NUMBER	SHEET NAME
A	Anla
B	Gedung Sekolah
C	Astama Putra
D	Astama Putri
E	Workshop Agrobisnis
F	Parkiran
G	Masjid
H	Taman
I	Lapangan
J	Lapangan Upacara
K	Kantor
L	Perpustakaan
M	Gedung Sekretariat
N	Lab Komputer
O	Musholla
P	Pendopo
Q	Rumah Kyai
R	Lahan Pertanian
S	Dapur umum
T	Kantin




Block Plan
Date: 11/2020

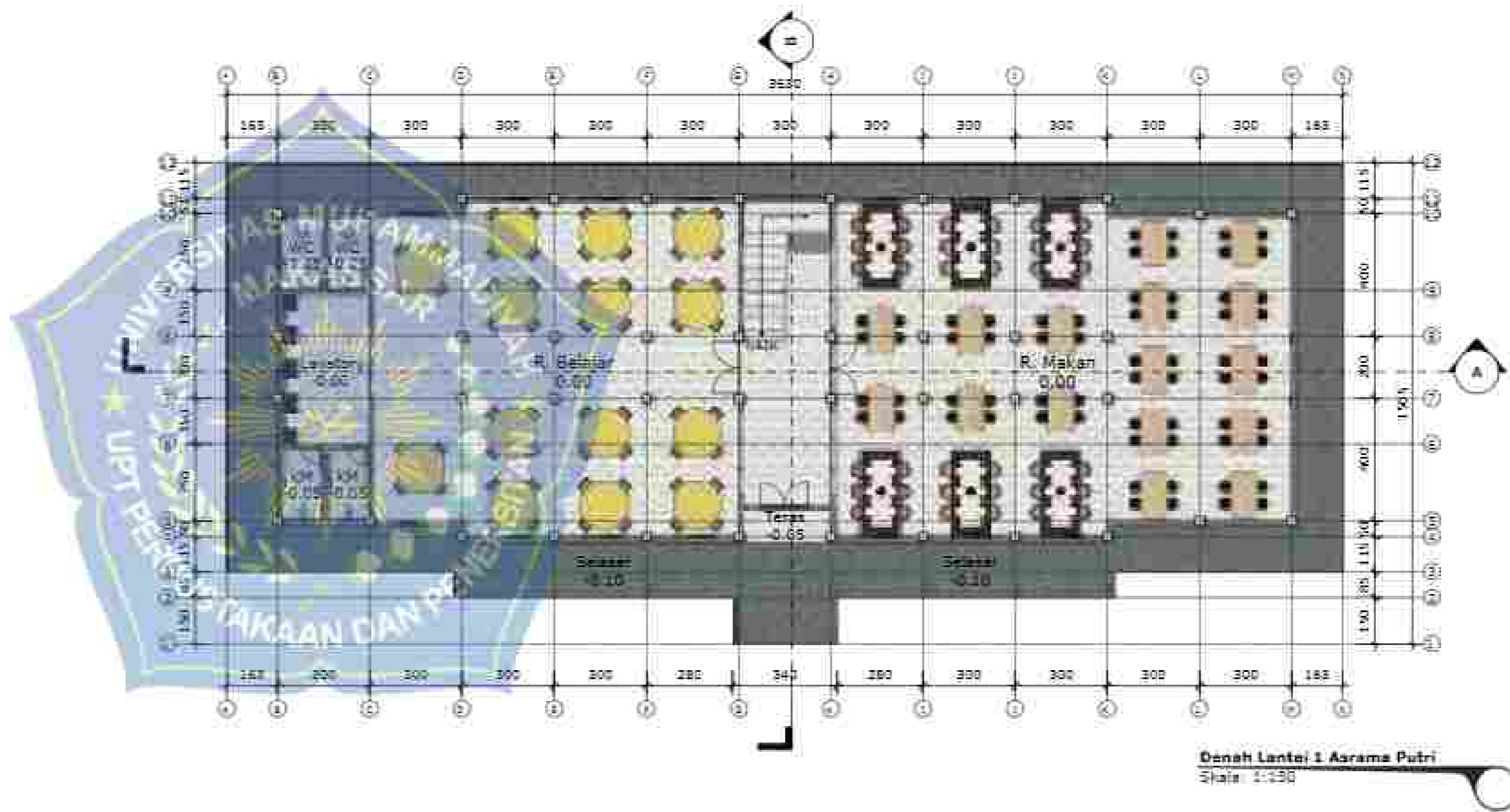
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUAS AKRIS SEMESTER GENAP 2019/2020	NUCIL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Block Plan	NO LEMBAR 7
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv	SKALA 1:1000	JUMLAH LEMBAR 4	



Denah Dapur Umum

Skala: 1:100

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUJAS ARSITEKTUR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 103831104119	NAMA GAMBAR Denah Dapur Umum dan Denah Kantin	SKALA 1:100	NO LEMBAR 7
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv				JUMLAH LEMBAR 47



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA	LABORATORIUM TUAS ARSITEKTUR SEMESTER GENAP 2022/2023	NUCUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST. MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Denah Lantai 1 Asrama Putri	SKALA 1:150	NO LEMBAR 10
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M. Arv				JUMLAH LEMBAR 47



Tampak Depan Asrama Putri
Skala: 1:200




Tampak Samping Kanan Asrama Putri
Skala: 1:200

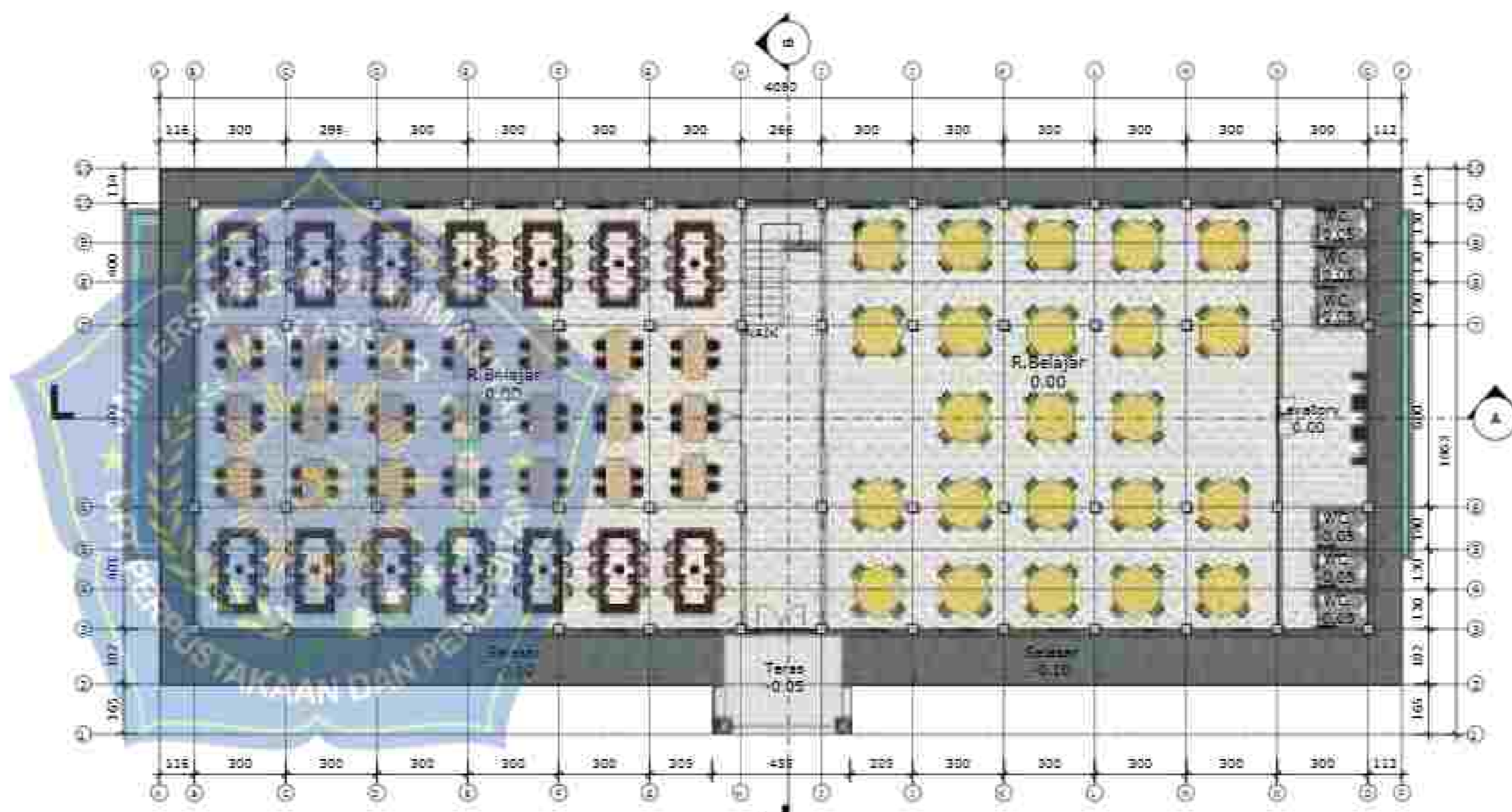


Tampak Samping Kiri Asrama Putri
Skala: 1:200



Tampak Belakang Asrama Putri
Skala: 1:200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NURUL HUDA MAKASSAR	LABORATORIUM TUAS ARSITEKTUR SEMESTER GENAP 2022/2023	NUCIL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANSAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Desain Lantai 1 Asrama Putri	SKALA 1:100	NO LEMBAR 13
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv				JUMLAH LEMBAR 47

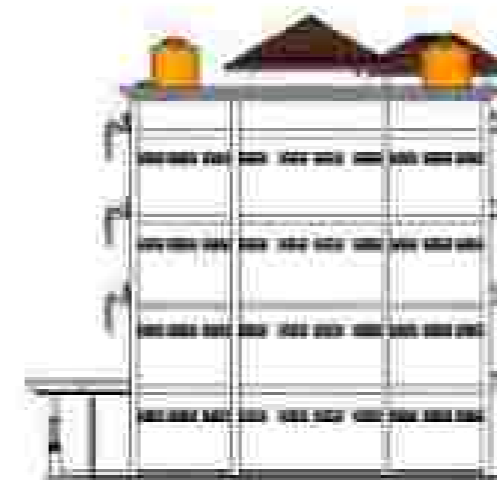


Denah Lantai 1 Asrama Putra
 Skala: 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUAS AKRIS SEMESTER GENAP 2021/2022	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Denah Sekolah Lantai 1	SKALA 1:150	NO LEMBAR 18
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M.Arv	NIM 103831104119			JUMLAH LEMBAR 47



Tampak Depan Asrama Putra
Skala: 1:300



Tampak Samping Kanan Asrama Putra
Skala: 1:300



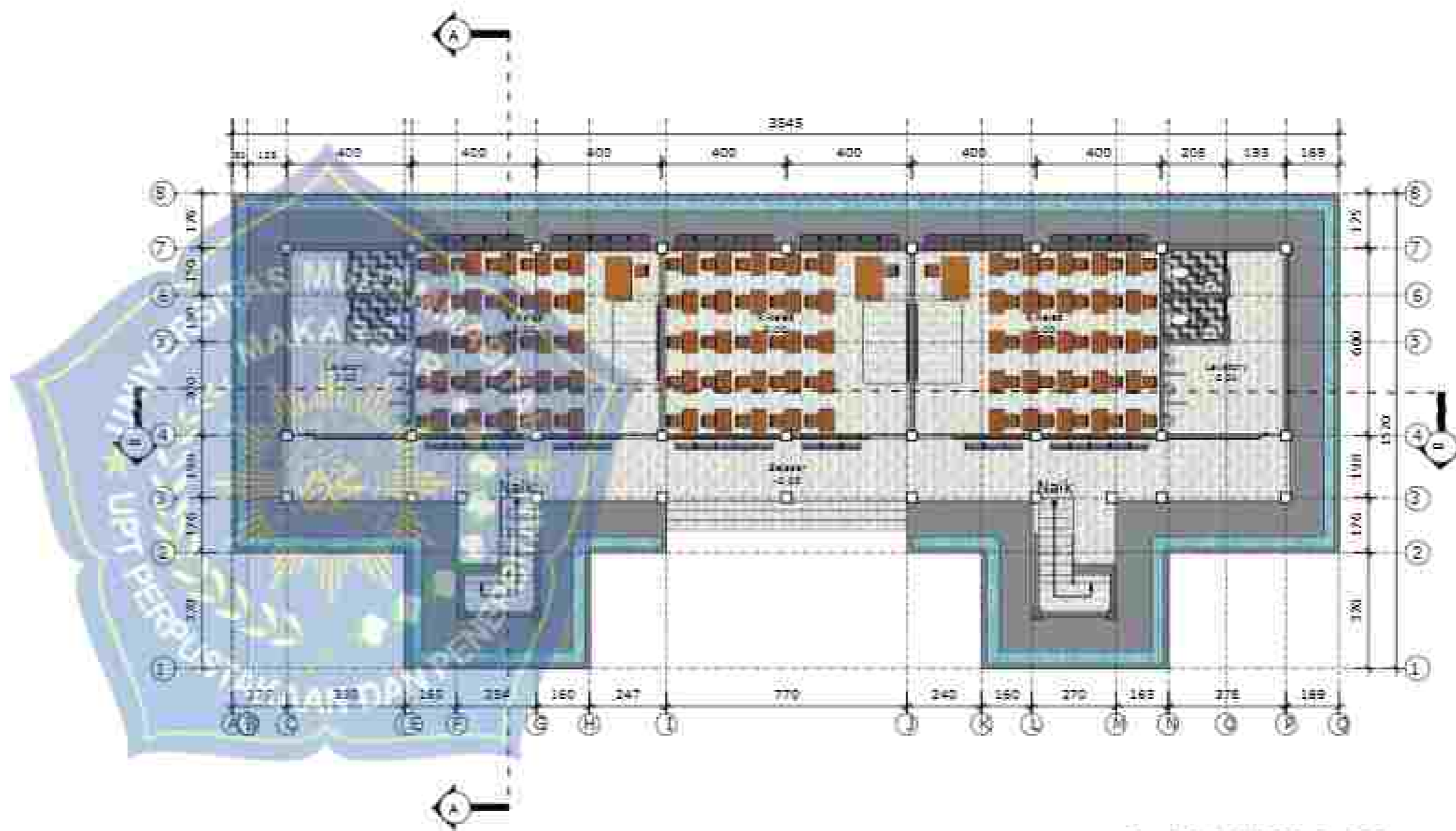
Tampak Samping Kiri Asrama Putra
Skala: 1:300



Tampak Belakang Asrama Putra
Skala: 1:300

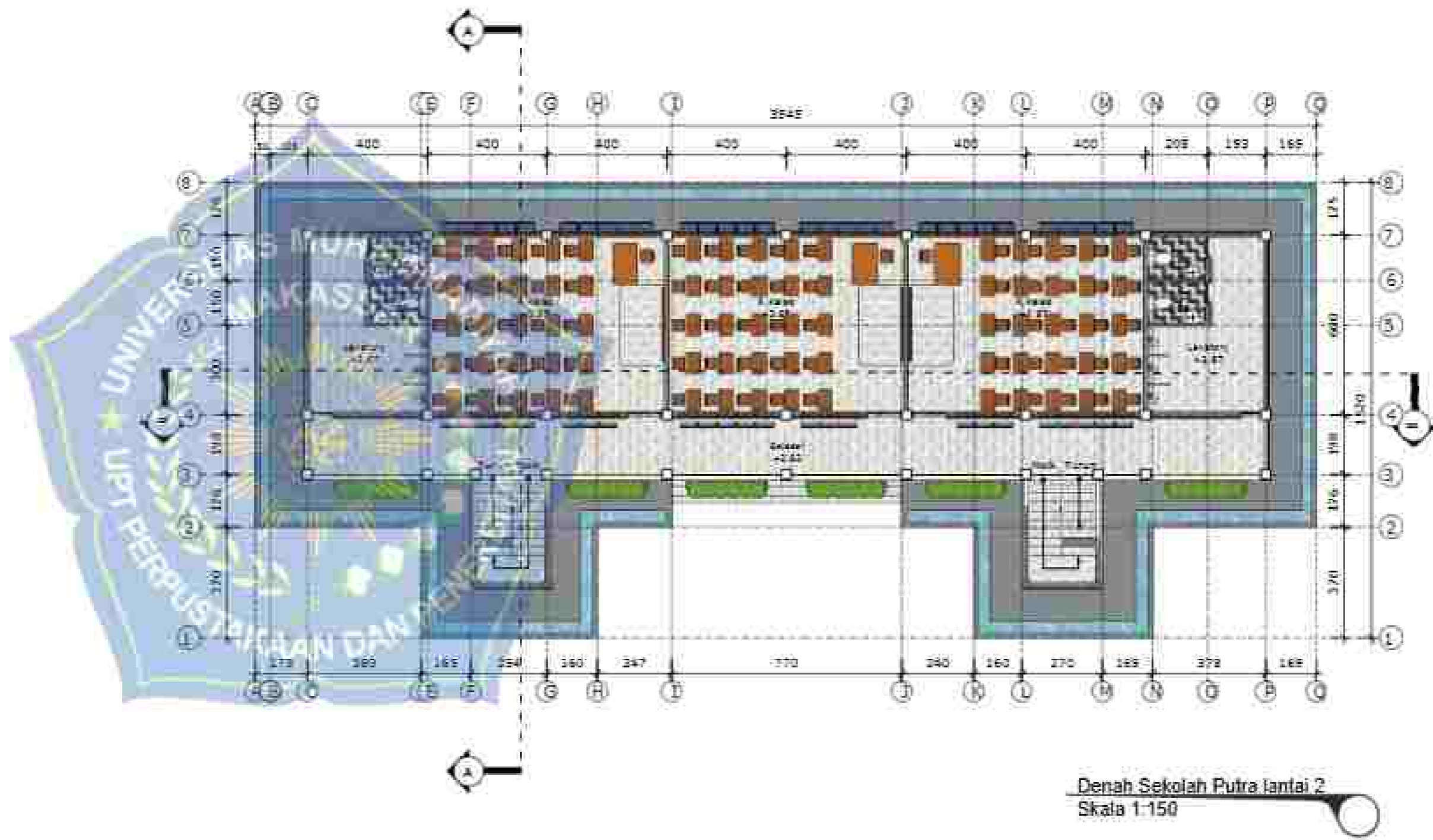


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA	LABORATORIUM TUAS ARSITEK SEMESTER GENAP 2022/2023	NUGIL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Tampak Asrama Putra	SKALA 1:300	NO LEMBAR 20
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv	NIM 102331104119			JUMLAH LEMBAR 47

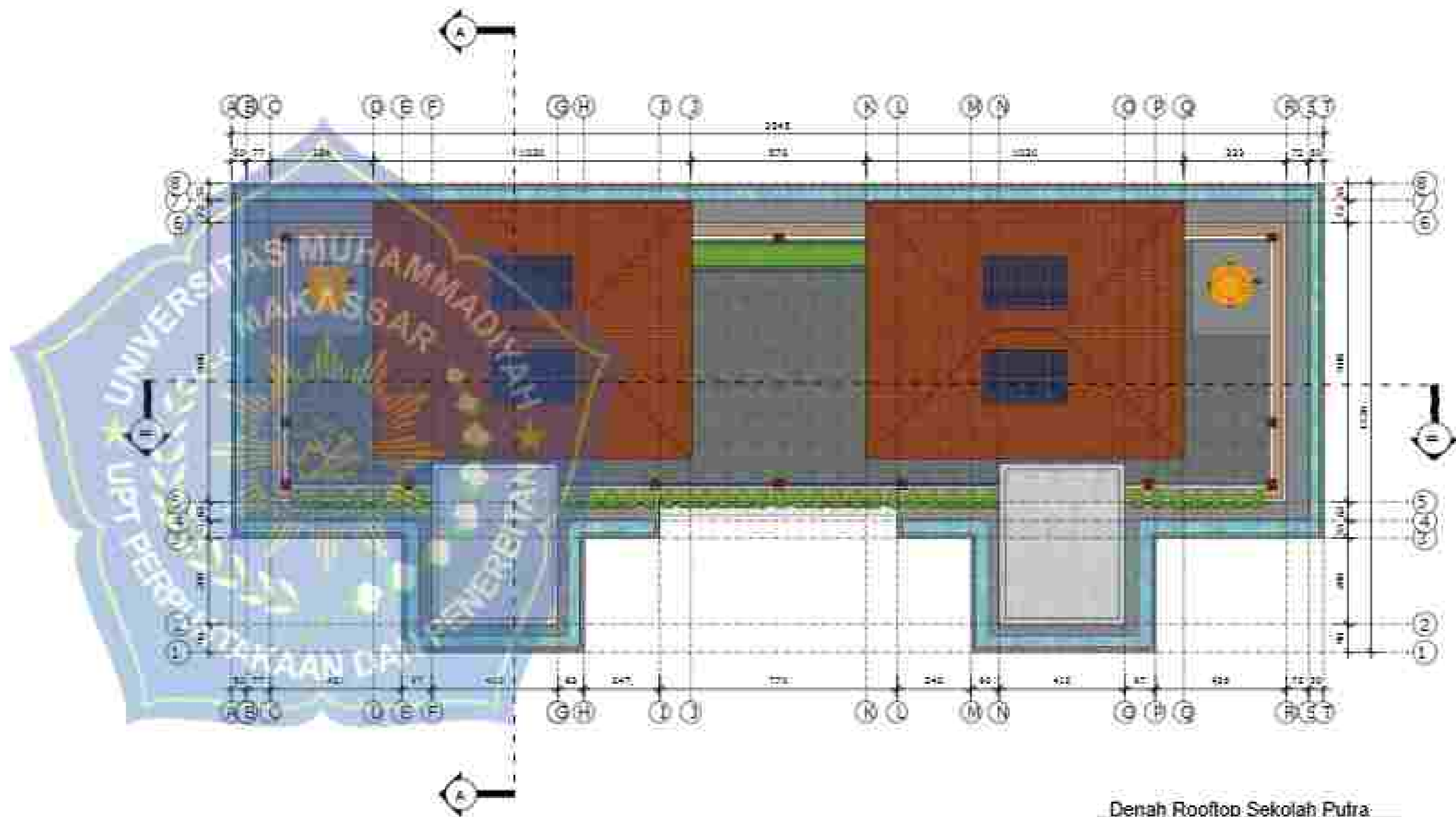


Denah Sekolah Putra lantai 1
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG	LABORATORIUM TUJAS AKRIS SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Denah Sekolah Putra Lantai 1	SKALA 1:150	NO LEMBAR 3
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv				JUMLAH LEMBAR 4



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA	LABORATORIUM TUAS AMIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANBAR TANJUNG NIM 102231104119	NAMA GAMBAR Denah Sekolah Putra Lantai 2	SKALA 1:150	NO LEMBAR 6
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M.Arv				JUMLAH LEMBAR 47



Denah Rooftop Sekolah Putra
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST. MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Denah Rooftop Sekolah Putra	SKALA 1:150	NO LEMBAR 7
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M. Arv	NIM 103831104119			JUMLAH LEMBAR 47



Tampak Depan Gedung Sekolah
Skala: 1:200



Tampak Samping Kanan Gedung Sekolah
Skala: 1:200



Tampak Samping Kiri Gedung Sekolah
Skala: 1:200



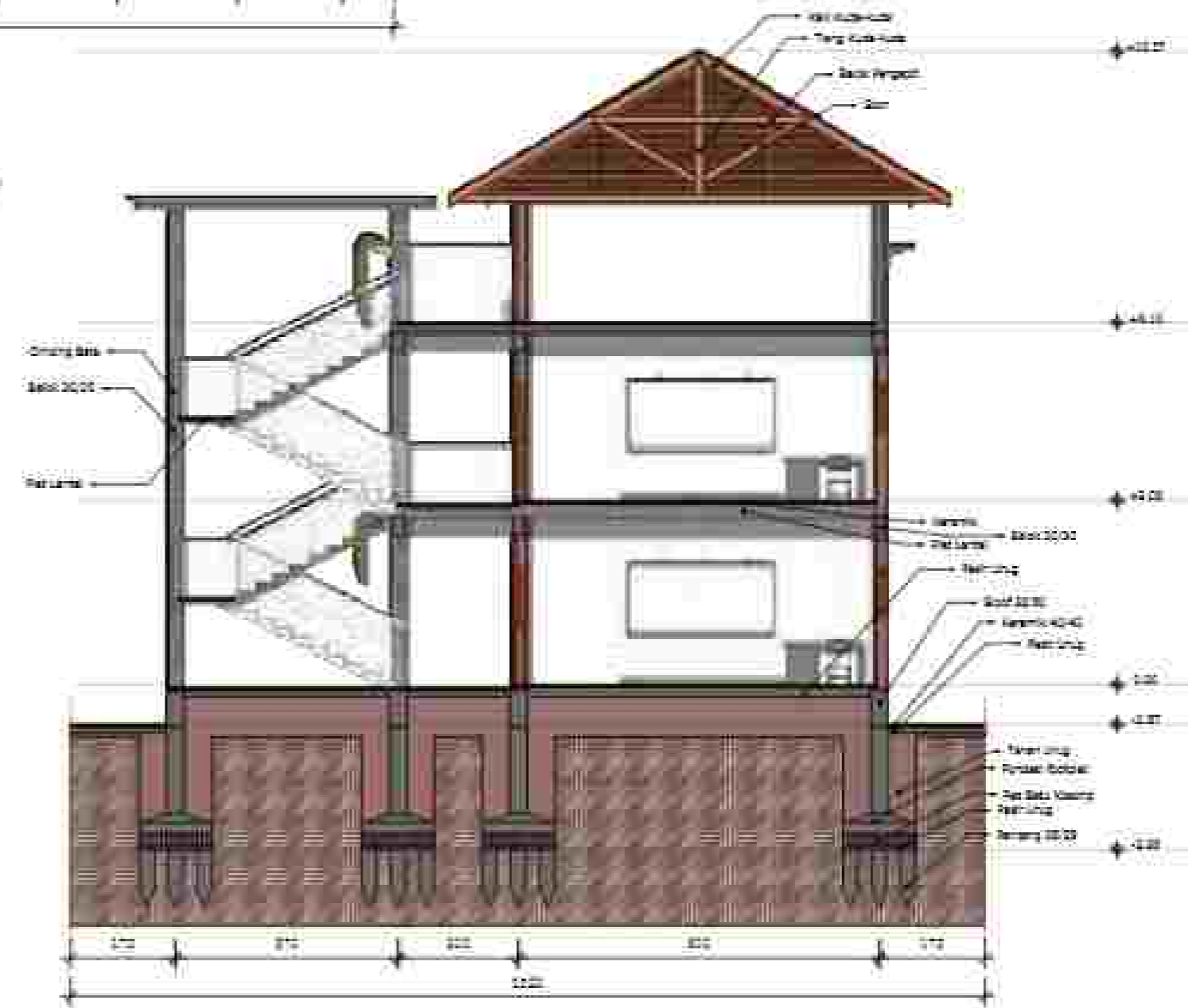
Tampak Belakang Gedung Sekolah
Skala: 1:200




 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUAS AKRIS SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Tampak Sekolah	SKALA 1:200	NO LEMBAR I
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv	NIM 103831104119			JUMLAH LEMBAR 4

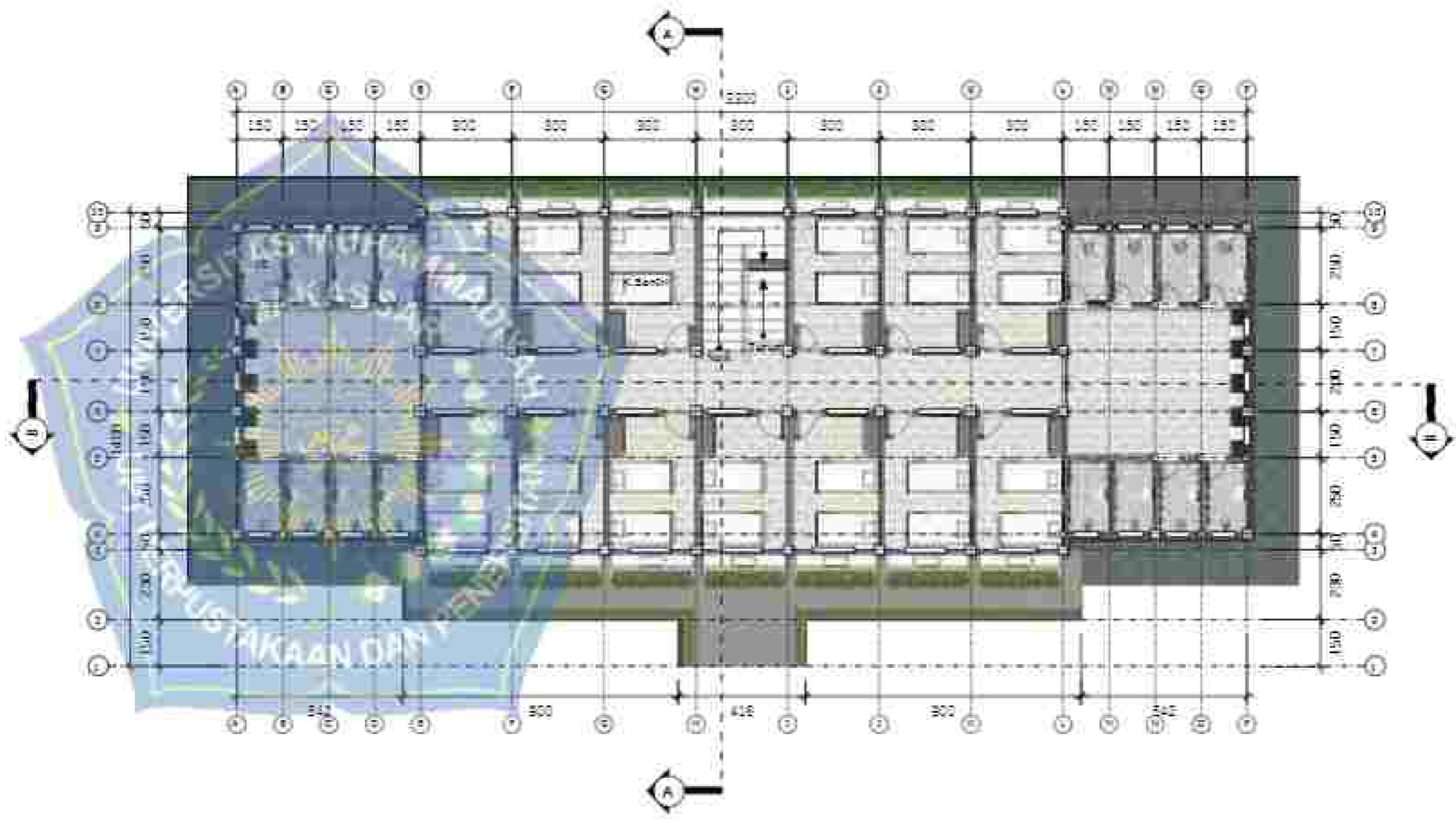


Potongan A-A Gedung Sekolah
Skala 1:200



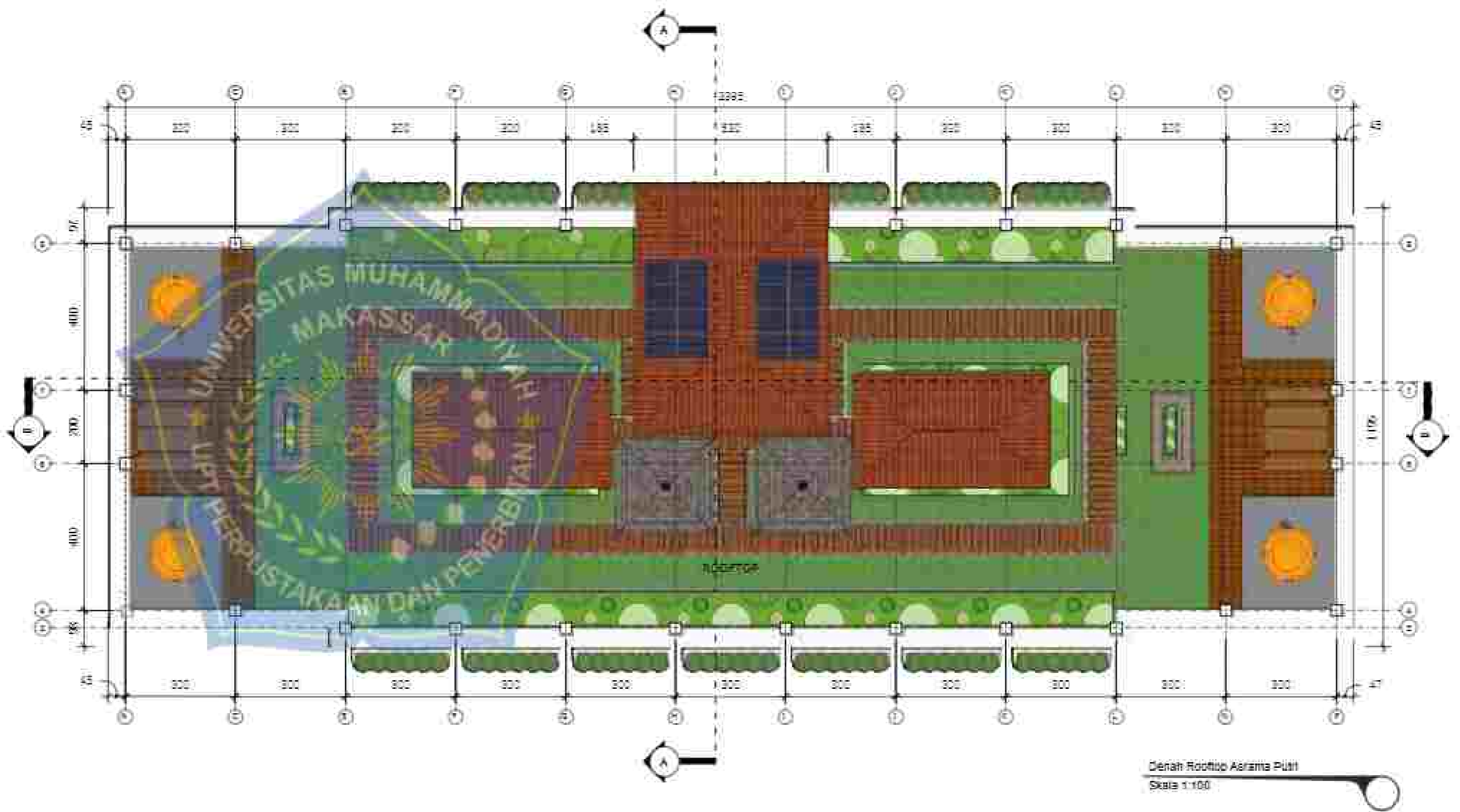
Potongan B-B Gedung Sekolah
Skala 1:100

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Formasi Gedung Sekolah	SKALA 1:200 1:100	NO LEMBAR 7
			PEMBIMBING II BAHMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Am	NIM 102931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



Denah Asrama Putri L.3-4
 Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA	LABORATORIUM TUAS AKRIS SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Denah Asrama Putri Lembar 3-4	SKALA 1:150	NO LEMBAR 10
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv	NIM 102331104119	JUMLAH LEMBAR 47		



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LABORATORIUM TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP
2022/2023

TUGAS
PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS
DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI

PEMBIMBING I
BTI FUADELLAH A. AMIN, ST.MT
PEMBIMBING II
SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv

NAMA MAHASISWA:
ANBAR TANJUNG
NIM
103931104119


NAMA GAMBAR
Denah Roof Top
Asrama Putri

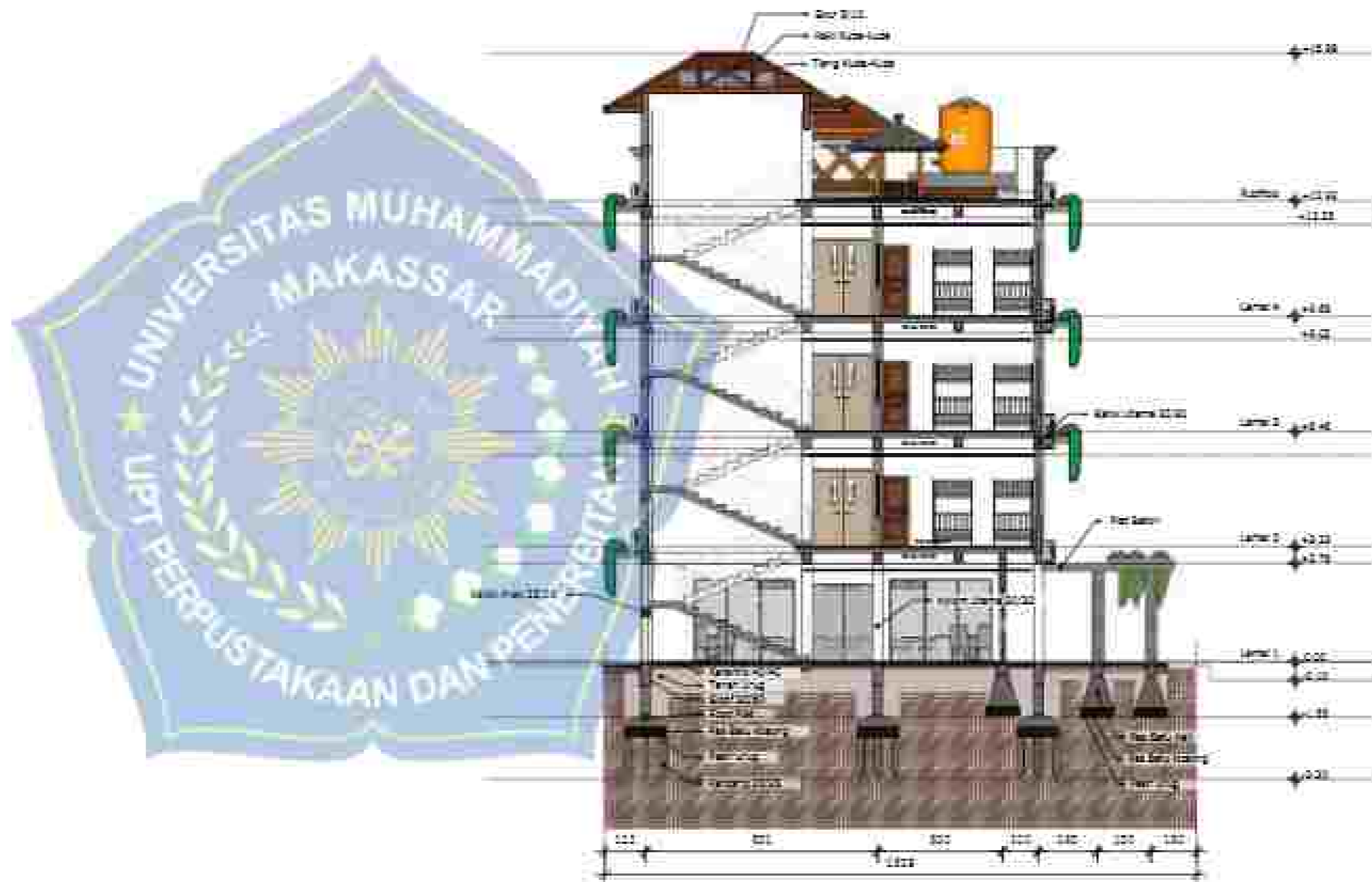
SKALA
1:100

NO LEMBAR
11
JUMLAH LEMBAR
47




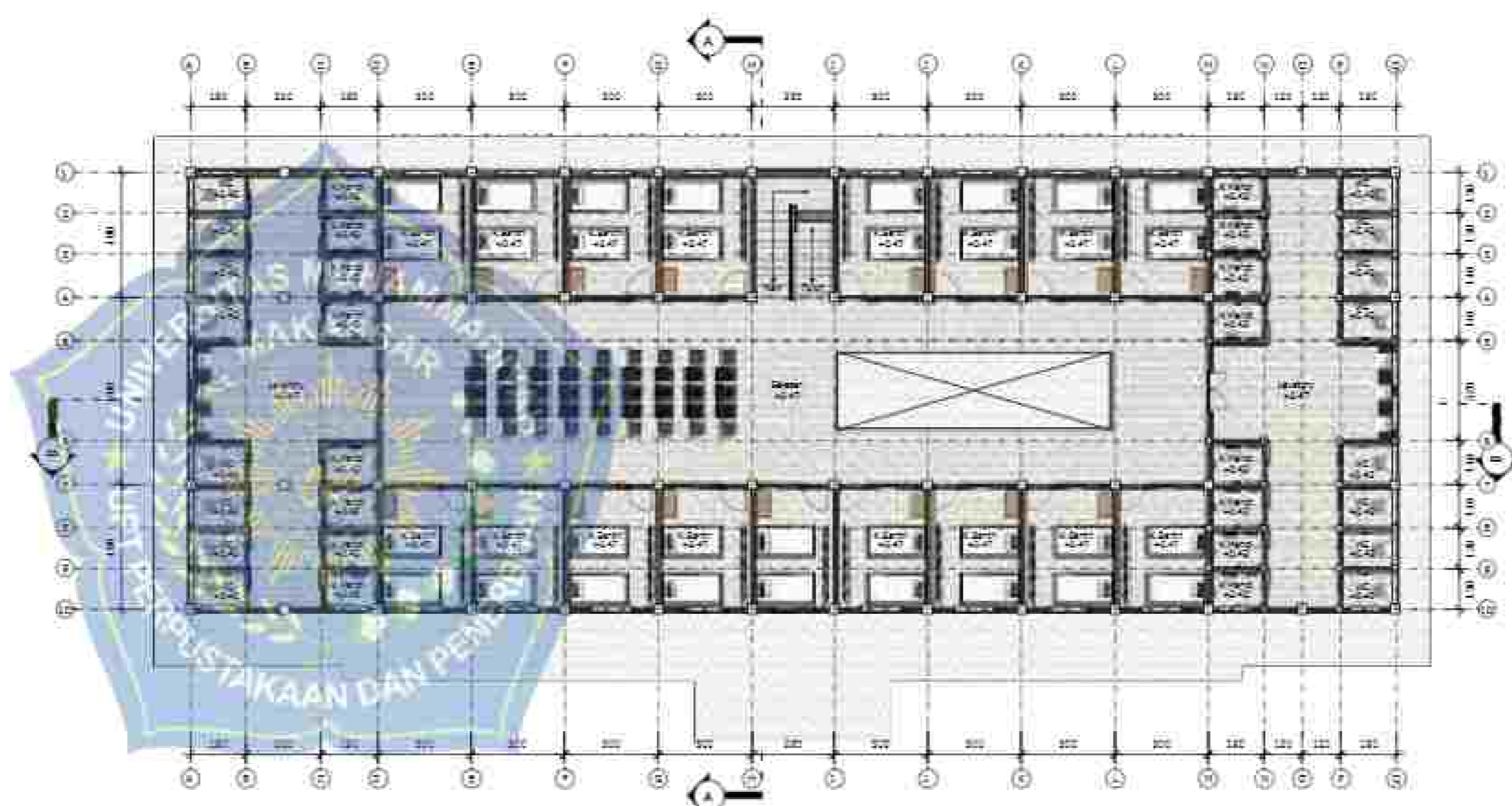
Potongan A-A Asrama Putri
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG NIM 103931104119	NAMA GAMBAR Potongan A-A Asrama Putri	SKALA 1:150	NO LEMBAR 13
			PEMBIMBING II RALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Am				JUMLAH LEMBAR 47



Potongan B-B Asrama Putri
Skala 1:150

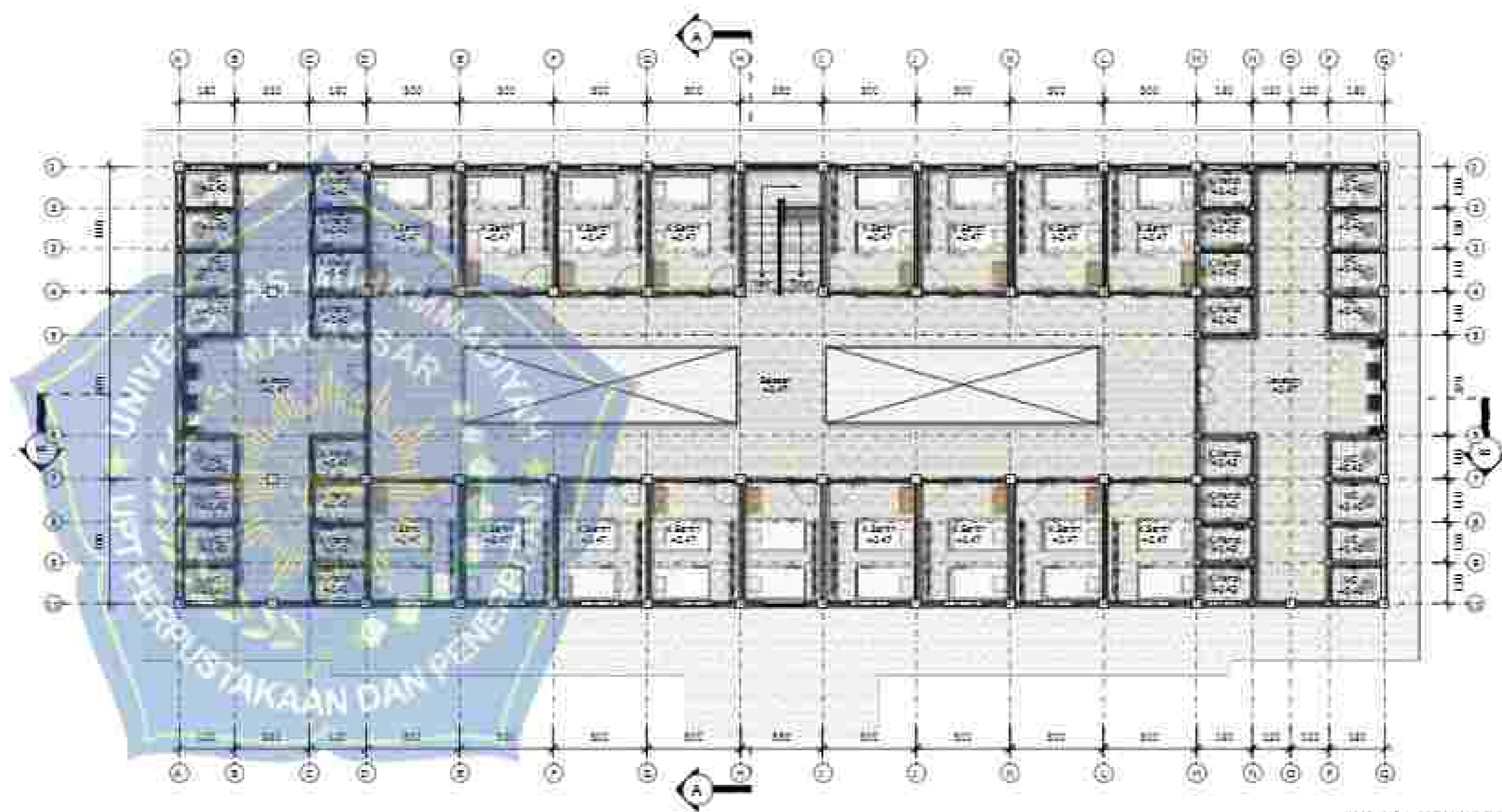
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIN, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR	SKALA 1:150	NO LEMBAR 14
			PEMBIMBING II RALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Eng	NIM 103931104119	Potongan B-B Asrama Putri		JUMLAH LEMBAR 47



Denah Asrama Putra L. 2
Skala 1:150

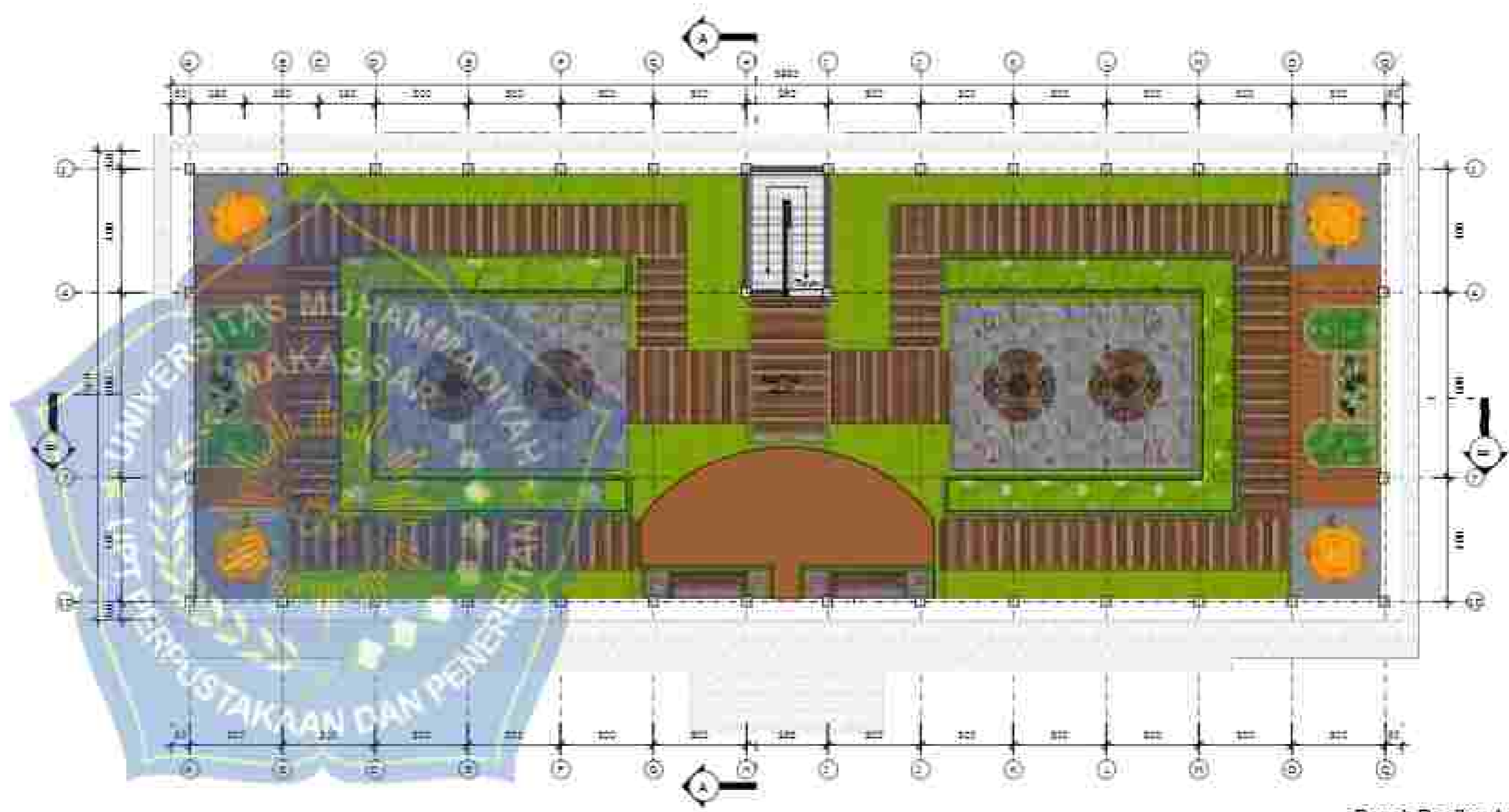


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUAS AKRIS SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST. MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 102931104119	NAMA GAMBAR Denah Asrama Putra L. 2	SKALA 1:100	NO LEMBAR 18
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M. Arv				JUMLAH LEMBAR 47




Denah Asrama Putra L. 3-4
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG	LABORATORIUM TUJAS ARSITEKTUR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST. MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Denah Asrama Putra L. 3-4	SKALA 1:100	NO LEMBAR 17
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M. Arv				JUMLAH LEMBAR 47




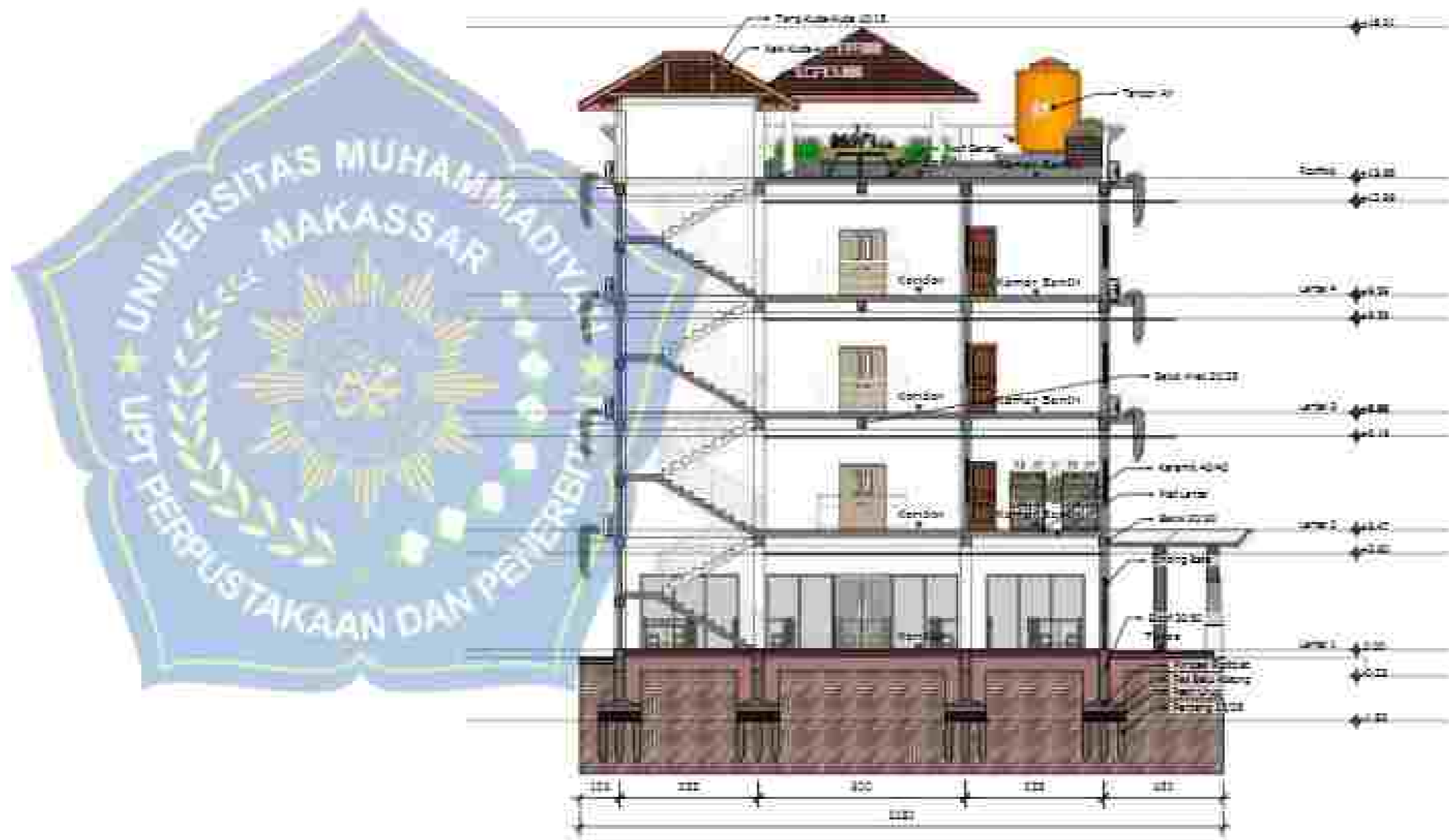
Denah Rooftop Asrama Putra
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MAJALENGA MEGASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG NIM 102831104119	NAMA GAMBAR Denah Rooftop Asrama Putra	SKALA 1:150	NO LEMBAR 11
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Am				JUMLAH LEMBAR 47




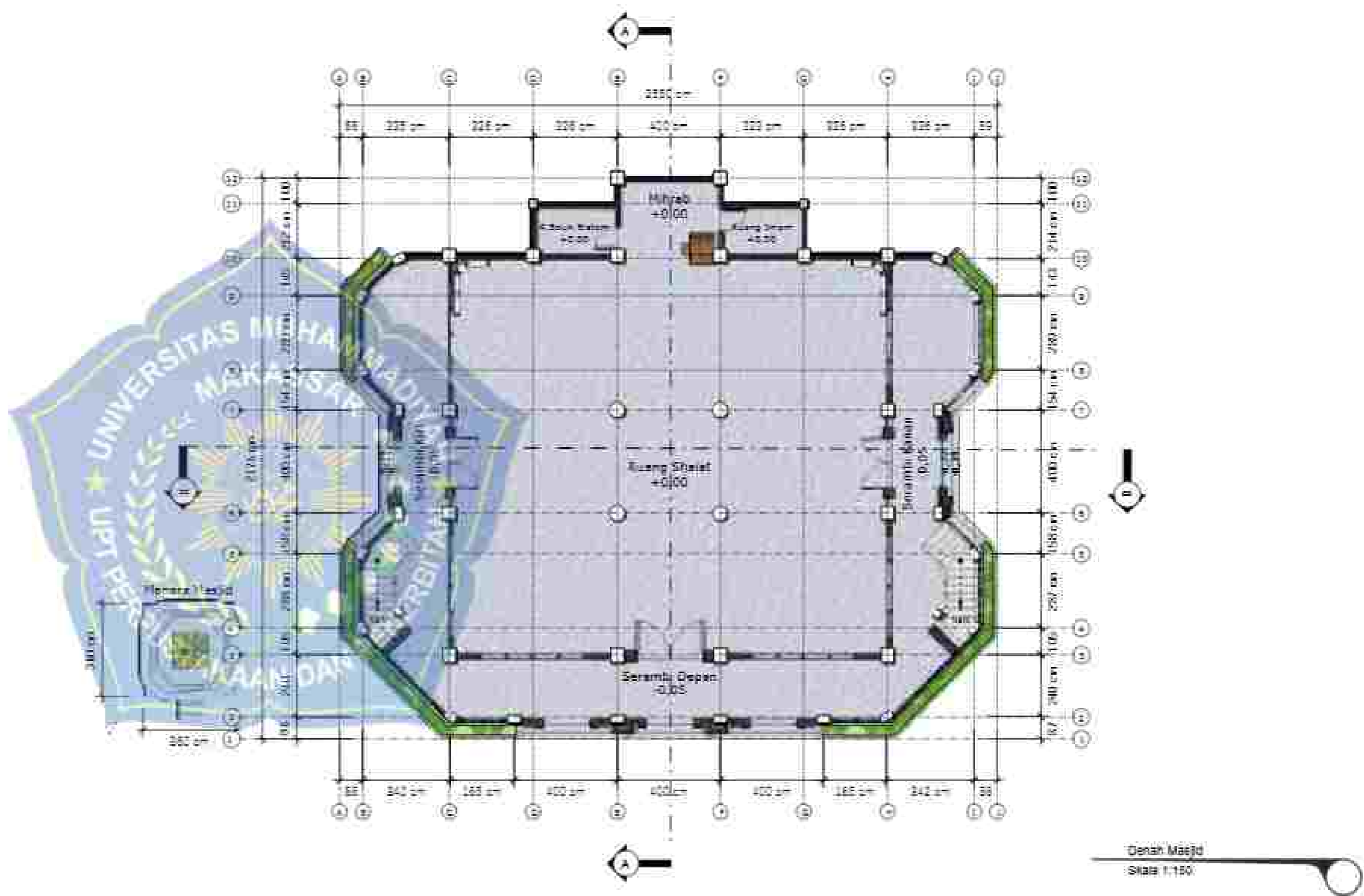
Potongan A-A Asrama Putra
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Potongan A-A Asrama Putra	SKALA 1:150	NO LEMBAR 10
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Eng	NIM 101931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



Potongan B-E Asrama Putra
 Skala 1:150

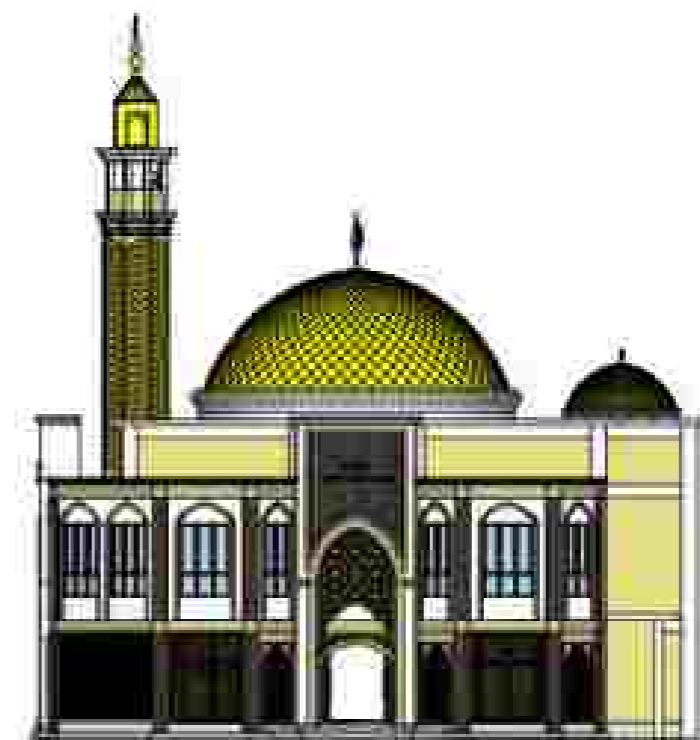
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG NIM 101931104119	NAMA GAMBAR Potongan B-E Asrama Putra	SKALA 1:150	NO LEMBAR 21
			PEMBIMBING II RALMAH ZAINUDDIN, ST, M.Eng				JUMLAH LEMBAR 47



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG	LABORATORIUM TUAS AKRIB SEMESTER GENAP 2021/2022	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Denah Masjid	SKALA 1:150	NO LEMBAR 22
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M.Arv				JUMLAH LEMBAR 47



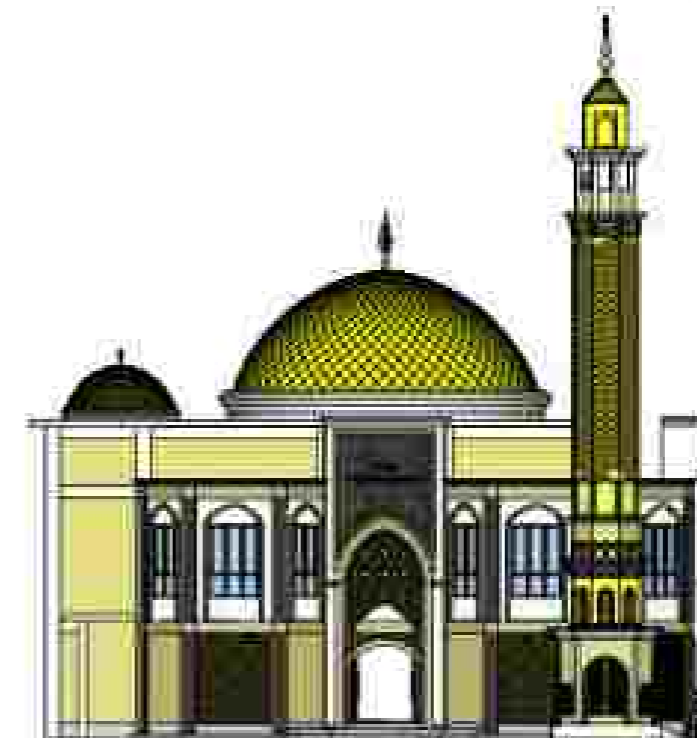
Tampak Depan Masjid
Skala 1:250




Tampak samping kanan masjid
Skala 1:250

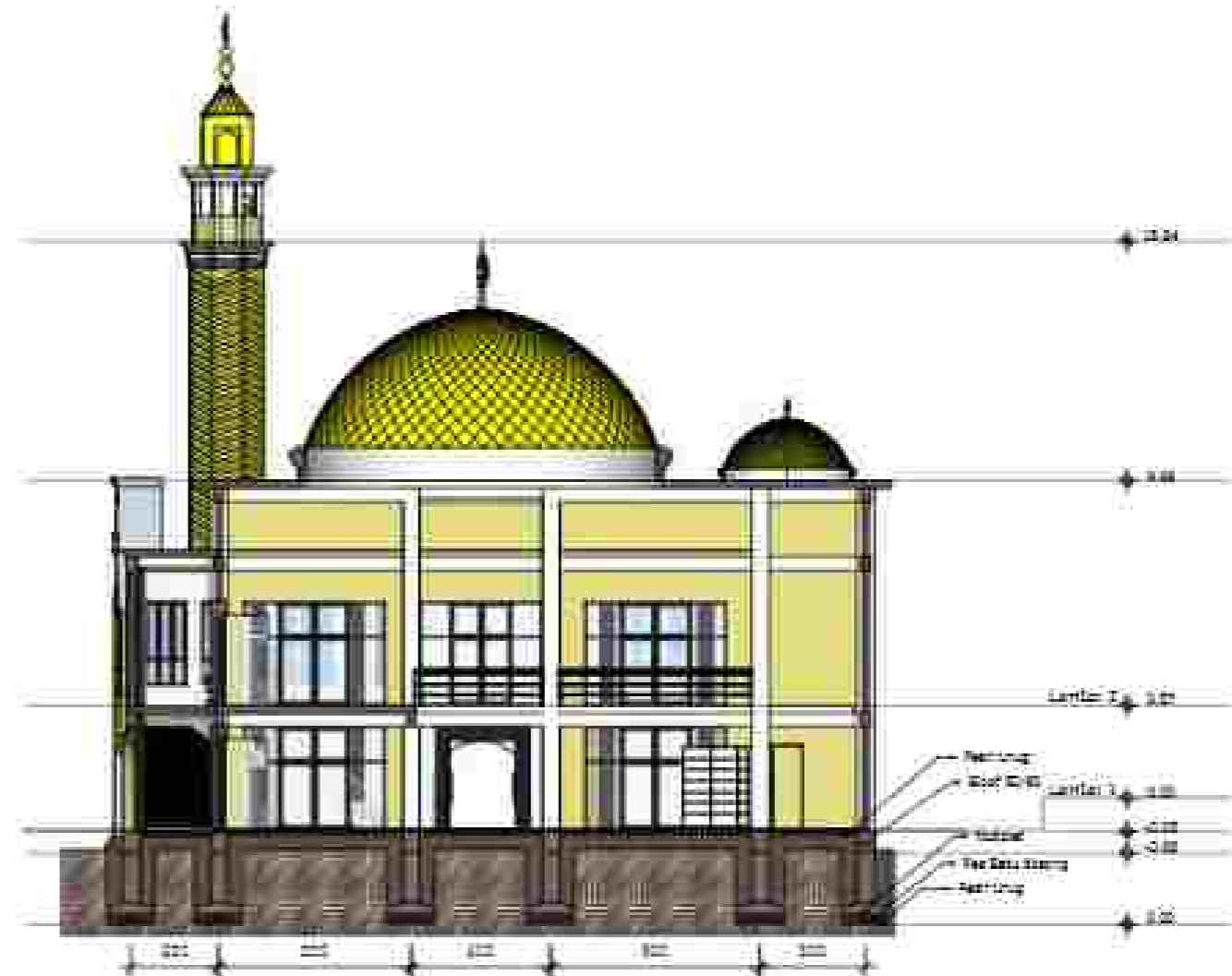
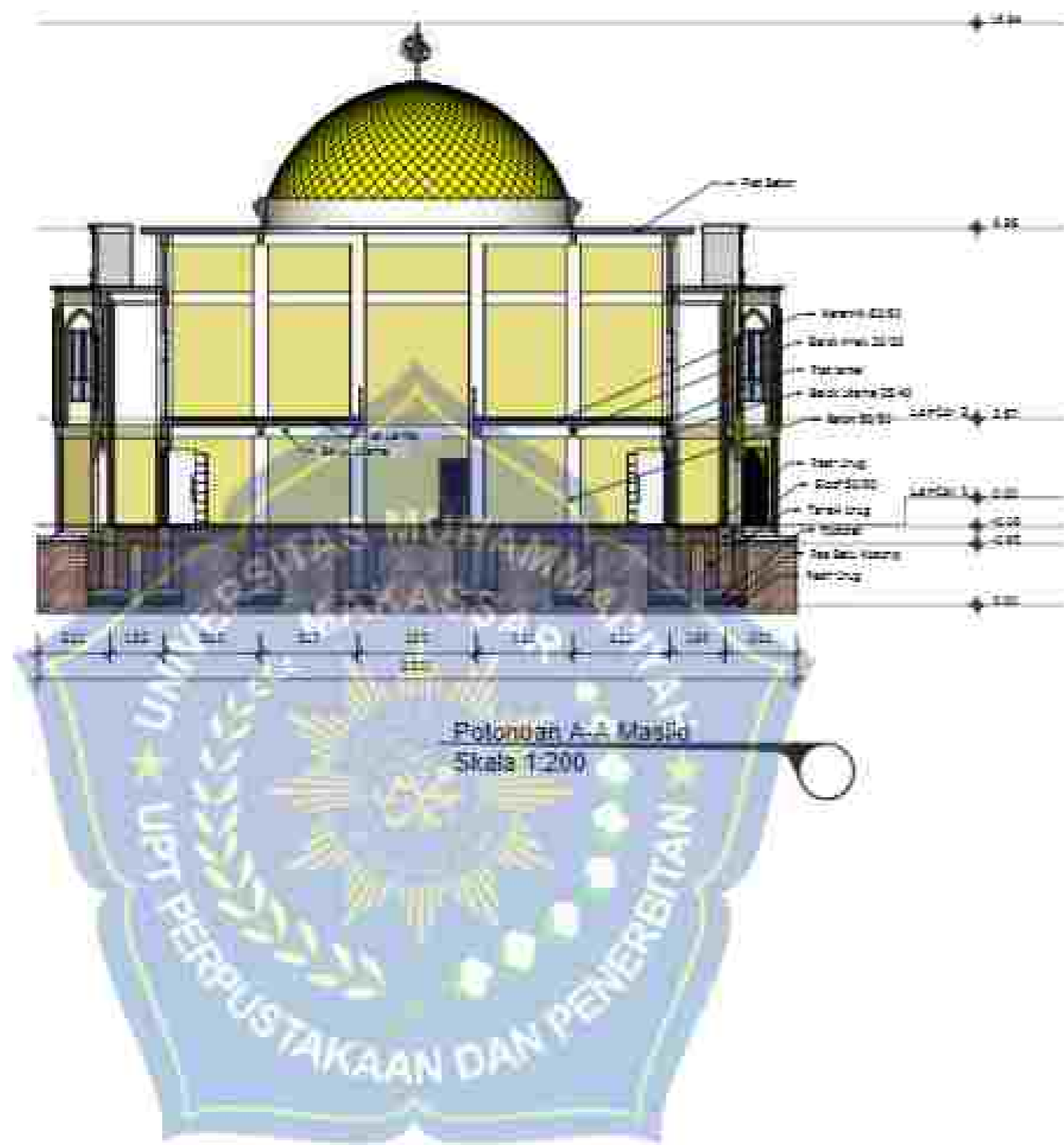



Tampak Belakang Masjid
Skala 1:250

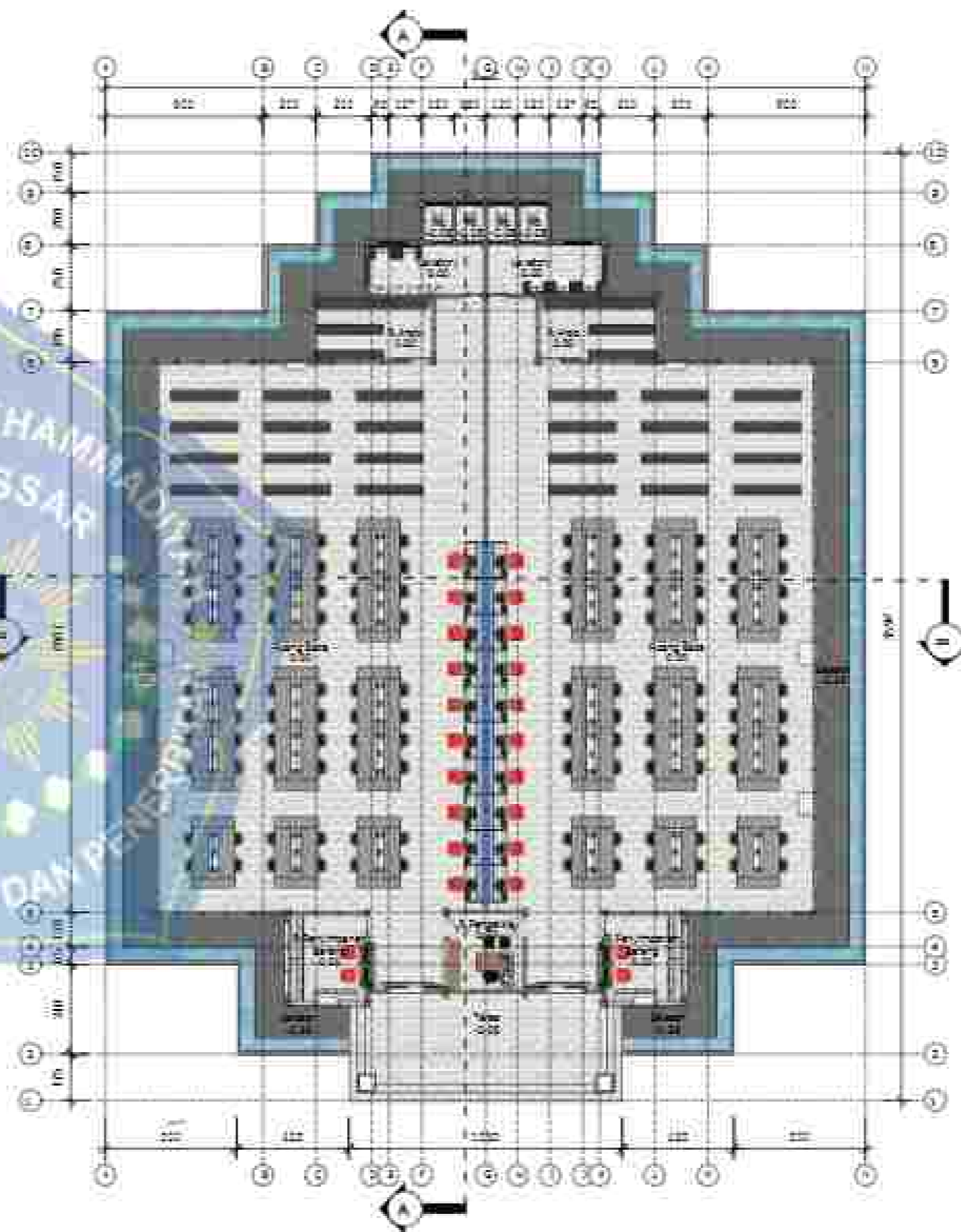


Tampak Samping Kiri Masjid
Skala 1:250

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIN, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Tampak Masjid	SKALA 1:250	NO LEMBAR 11
			PEMBIMBING II RALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Eng	NIM 101931104119	JUMLAH LEMBAR 4		




 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANUNG	NAMA GAMBAR Potongan Masjid	SKALA 1:200	NO LEMBAR 24
			PEMBIMBING II RALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Am	NIM 102931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



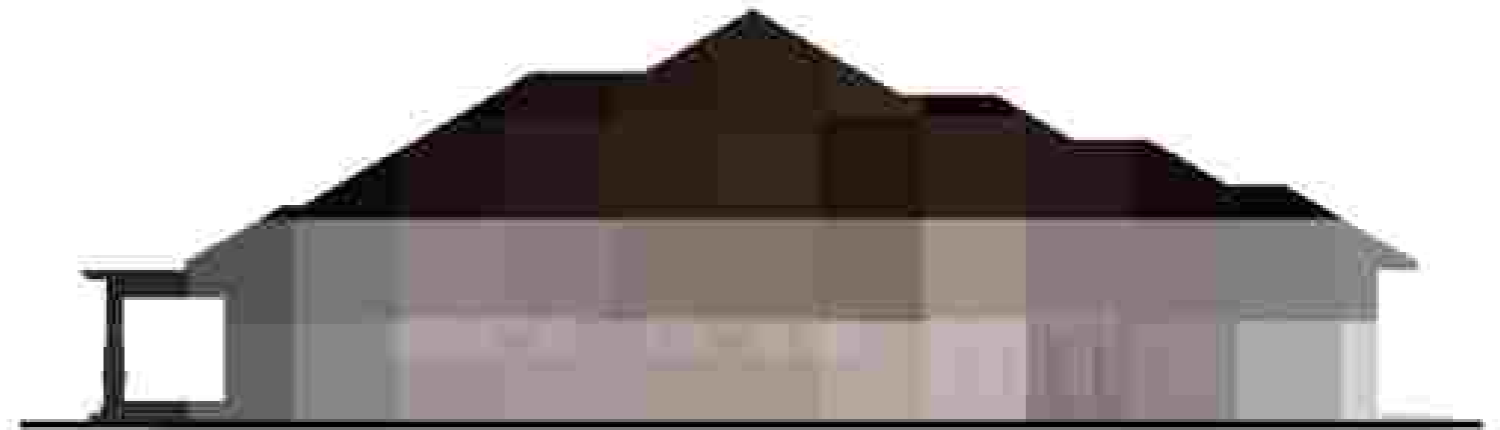
Denah Perpustakaan
Skala 1:200



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGAR TANJUNG	NAMA GAMBAR	SKALA 1:200	NO LEMBAR 23
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST. M.Arv	NIM 10331104119	Denah Perpustakaan		JUMLAH LEMBAR 47



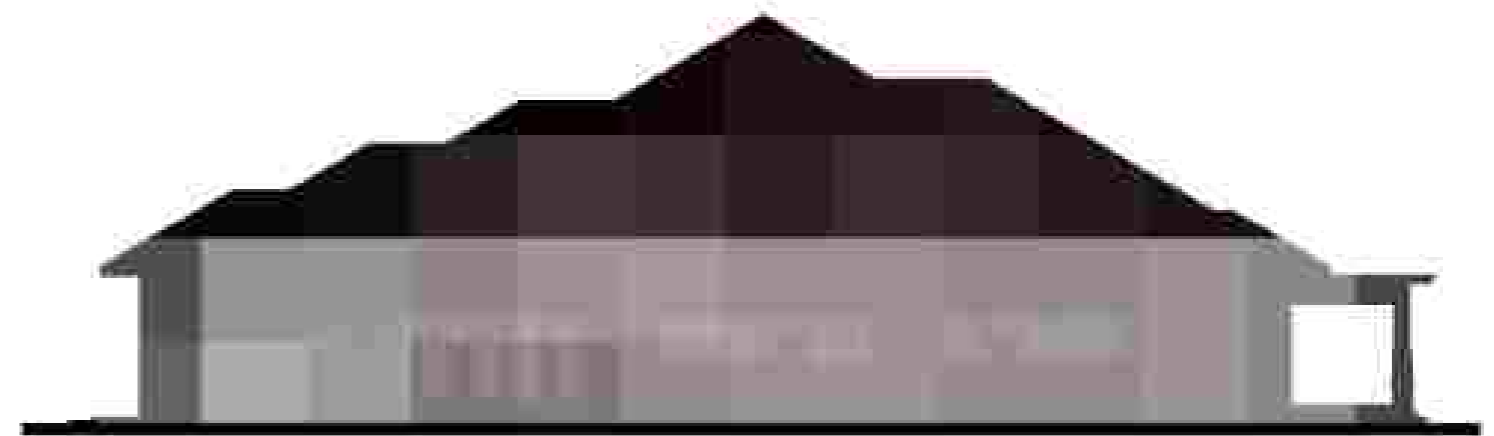
Tampak Depan Perpustakaan
Skala 1:200




Tampak Samping Kanan Perpustakaan
Skala 1:200

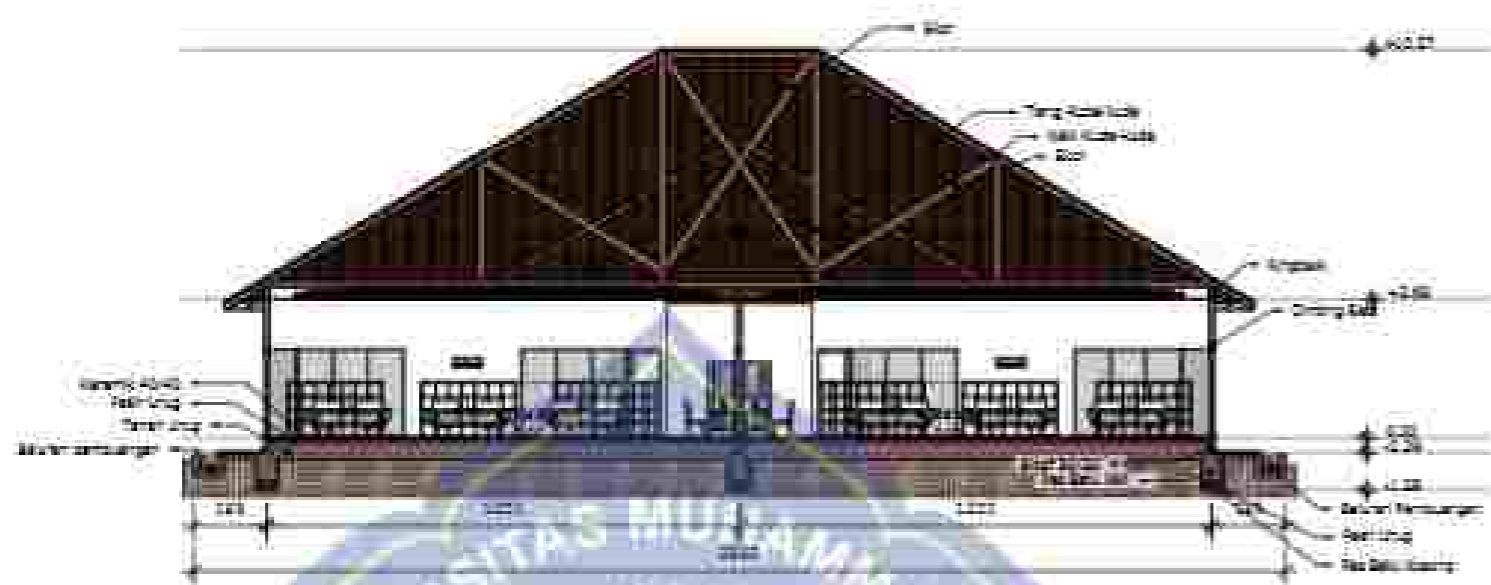


Tampak Belakang Perpustakaan
Skala 1:200

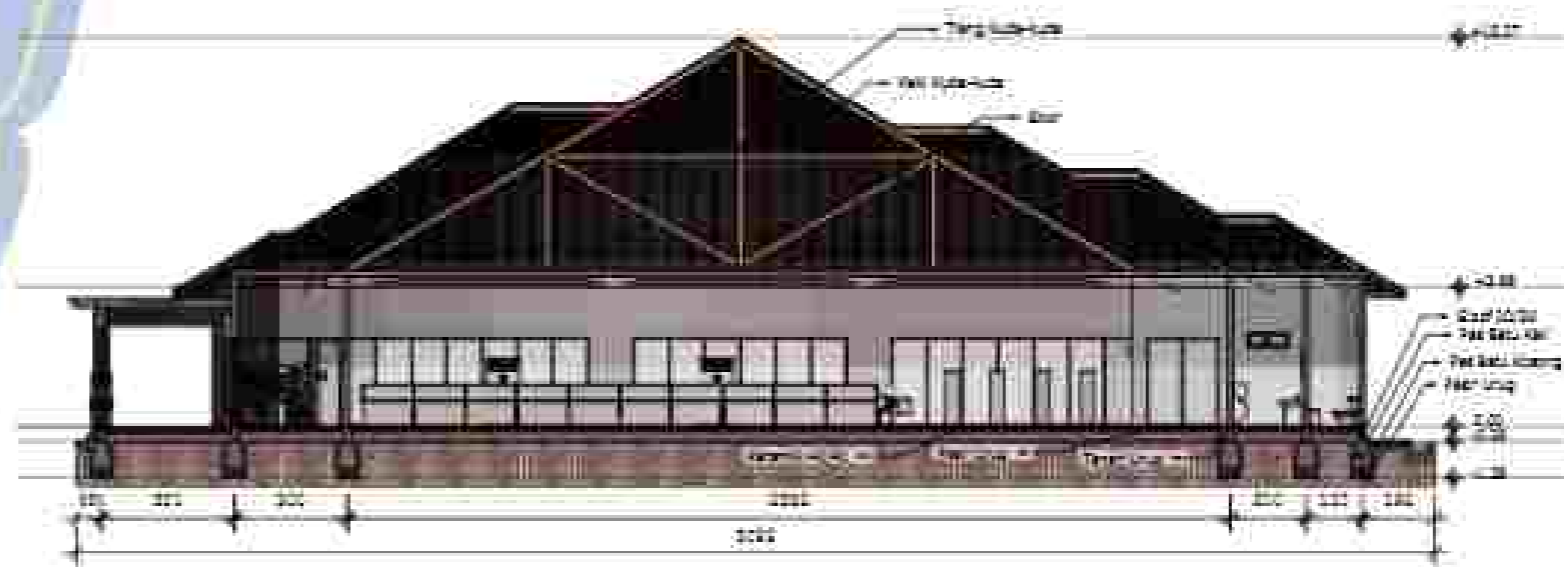


Tampak Samping Kiri Perpustakaan
Skala 1:200


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGRIBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANUNG	NAMA GAMBAR Tampak Perpustakaan	SKALA 1:200	NO LEMBAR 29
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, MAri	NIM 101931104119	JUMLAH LEMBAR 47		

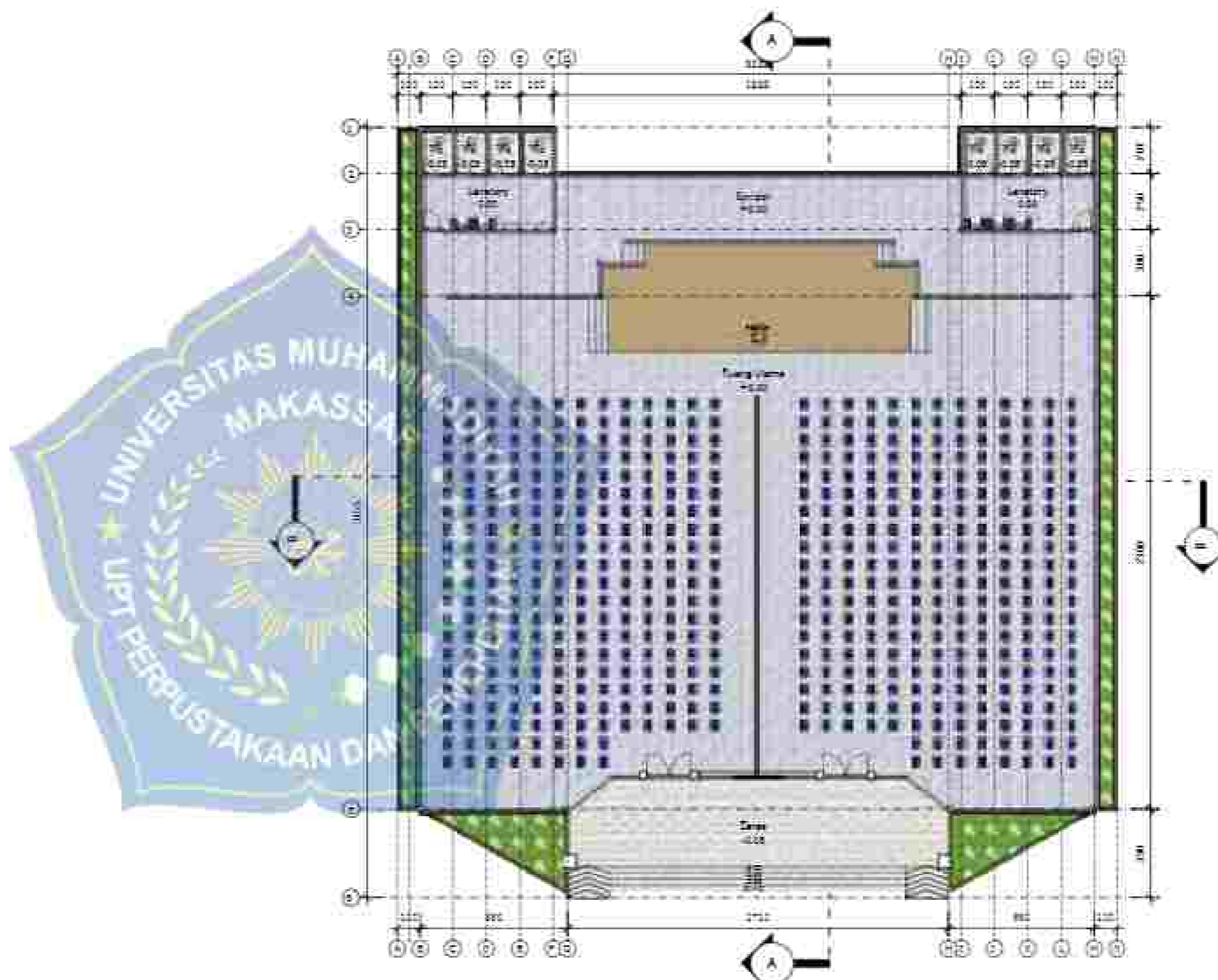


Potongan A-A Perpustakaan
Skala 1:200




Potongan B-B Perpustakaan
Skala 1:200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Potongan Perpustakaan	SKALA 1:200	NO LEMBAR 27
			PEMBIMBING II RALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Eng	NIM 103931104119	JUMLAH LEMBAR 47		

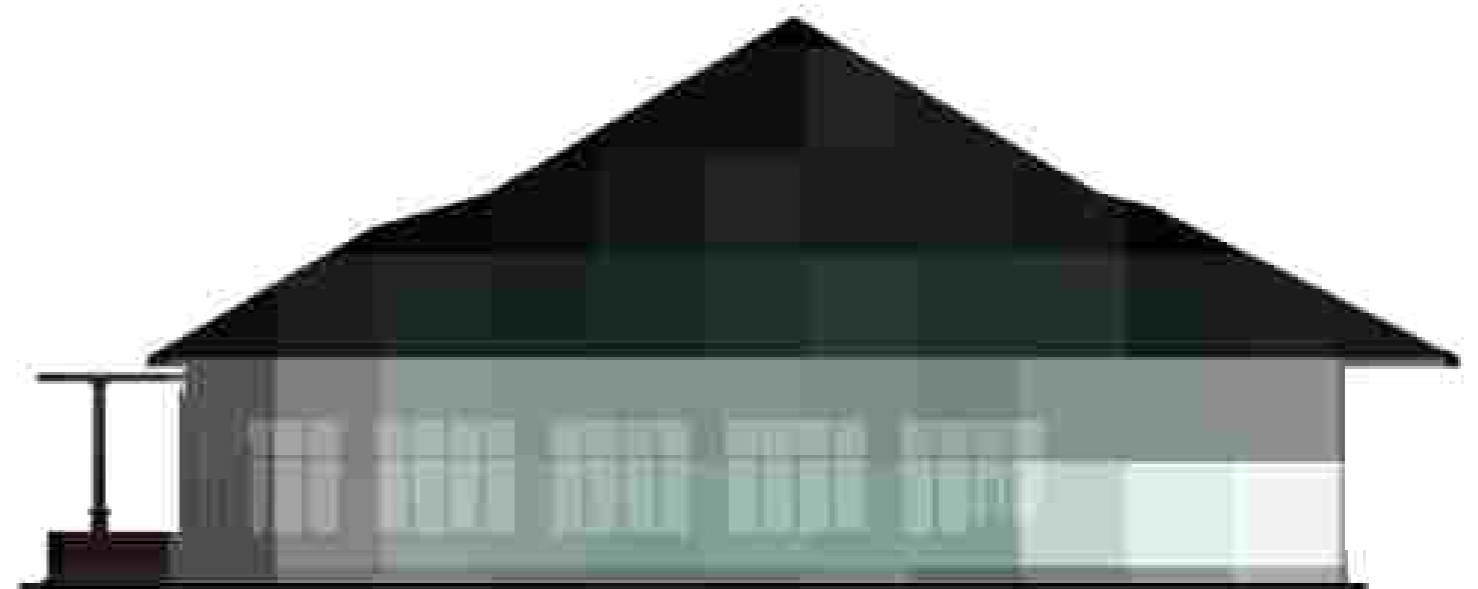


Denah Rooftop Asrama Putra
 Skala 1:200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIN, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANUNG	NAMA GAMBAR Denah Asla	NO LEMBAR 23
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Am	NIM 102931104119	SKALA 1:200	JUMLAH LEMBAR 47



Tampak Depan Aula
Skala 1:200




Tampak Samping Kanan Aula
Skala 1:200



Tampak Belakang Aula
Skala 1:200




Tampak Samping Kiri Aula
Skala 1:200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Tampak Aula	SKALA 1:200	NO LEMBAR 29
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Ari	NIM 101931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



Denah Kantor
Skala 1:100

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANUNG	NAMA GAMBAR Denah Kantor	SKALA 1:100	NO LEMBAR 11
			PEMBIMBING II BAHMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Ari	NIM 101931104119			JUMLAH LEMBAR 47



Tampak Depan Kantor
Skala 1:200



Tampak Samping Kanan Kantor
Skala 1:200




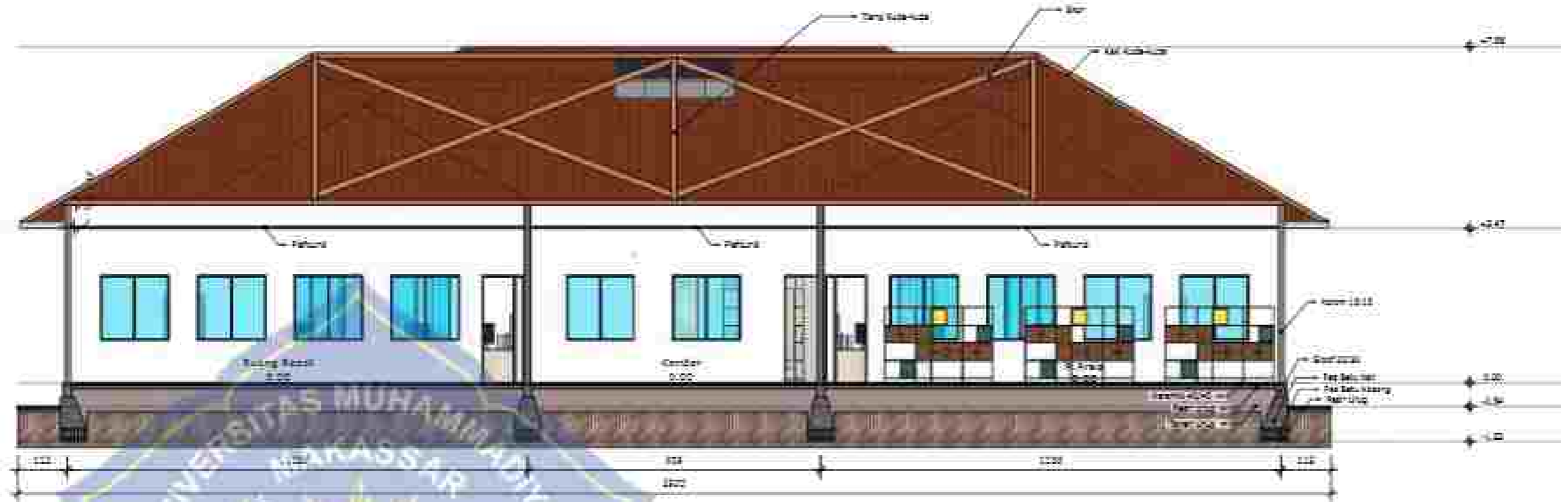
Tampak Belakang Kantor
Skala 1:200



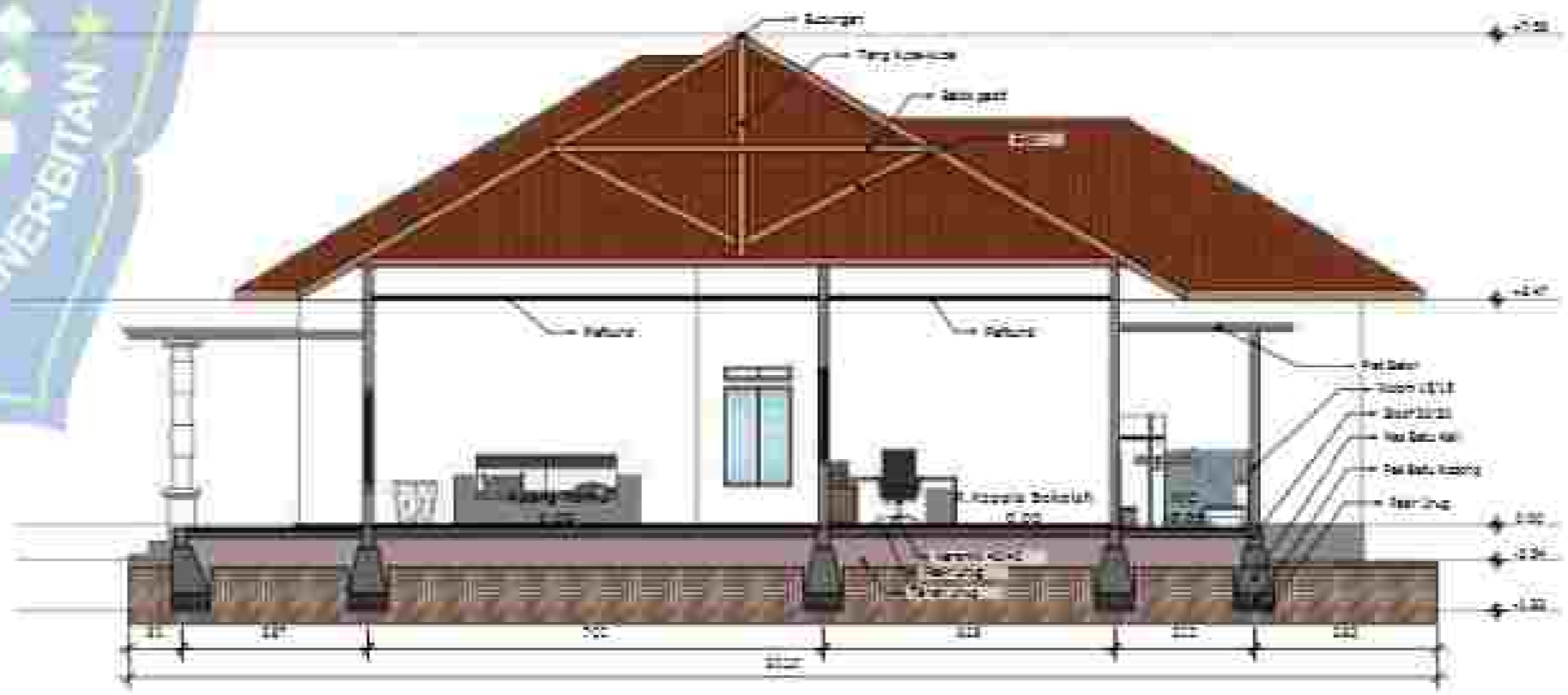
Tampak Samping Kiri Kantor
Skala 1:200




 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR	SKALA 1:200	NO LEMBAR 32
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Ari	NIM 102931104119	Tampak Kantor		JUMLAH LEMBAR 47

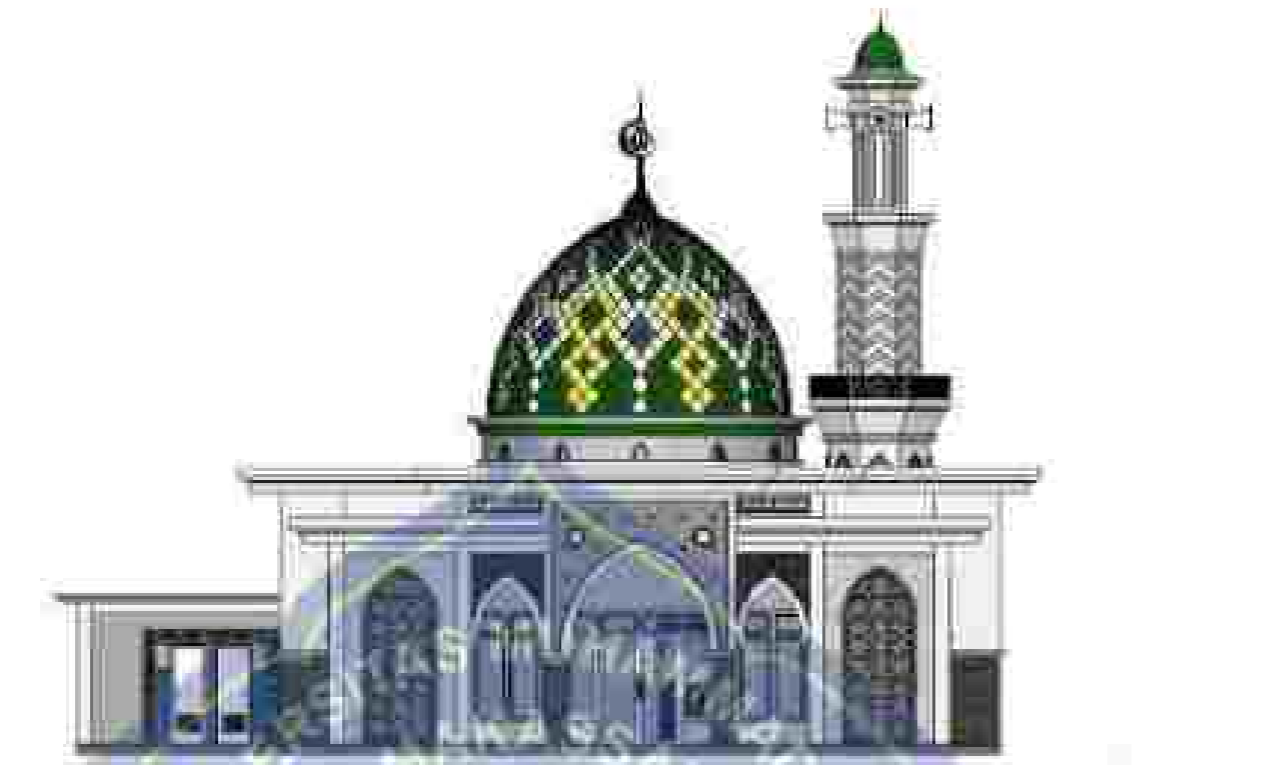


Potongan A-A Kantor
Skala 1:100

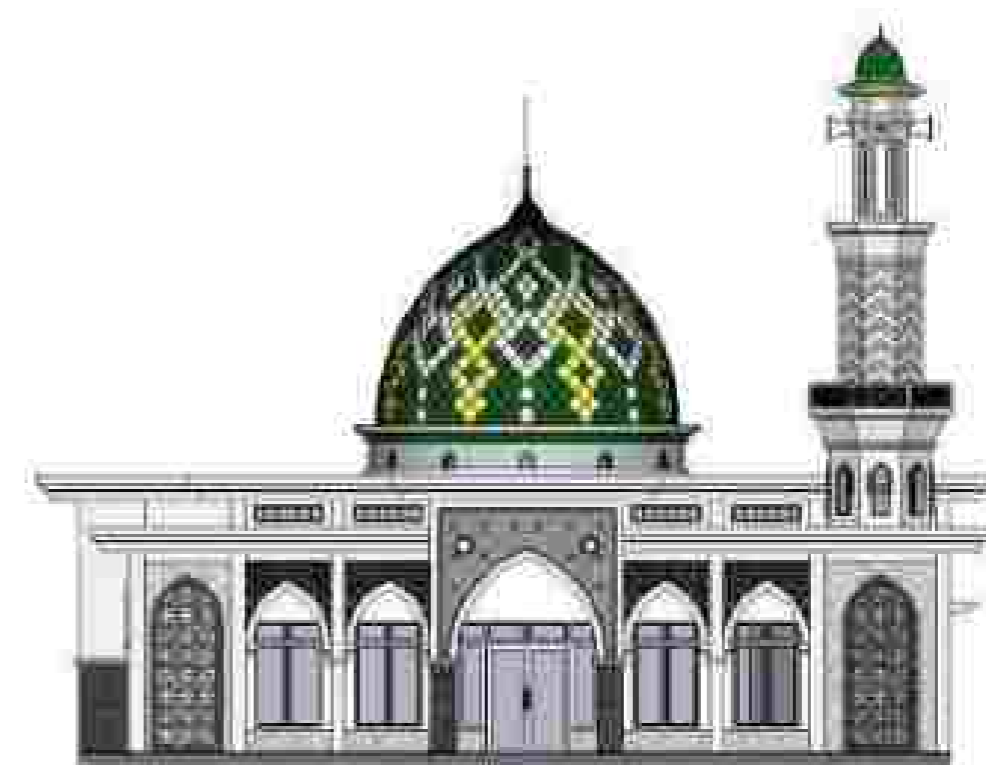


Potongan B-B Kantor
Skala 1:100

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Potongan Kantor	SKALA 1:100	NO LEMBAR 33
			PEMBIMBING II BAHMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Am	NIM 101931104119			JUMLAH LEMBAR 47



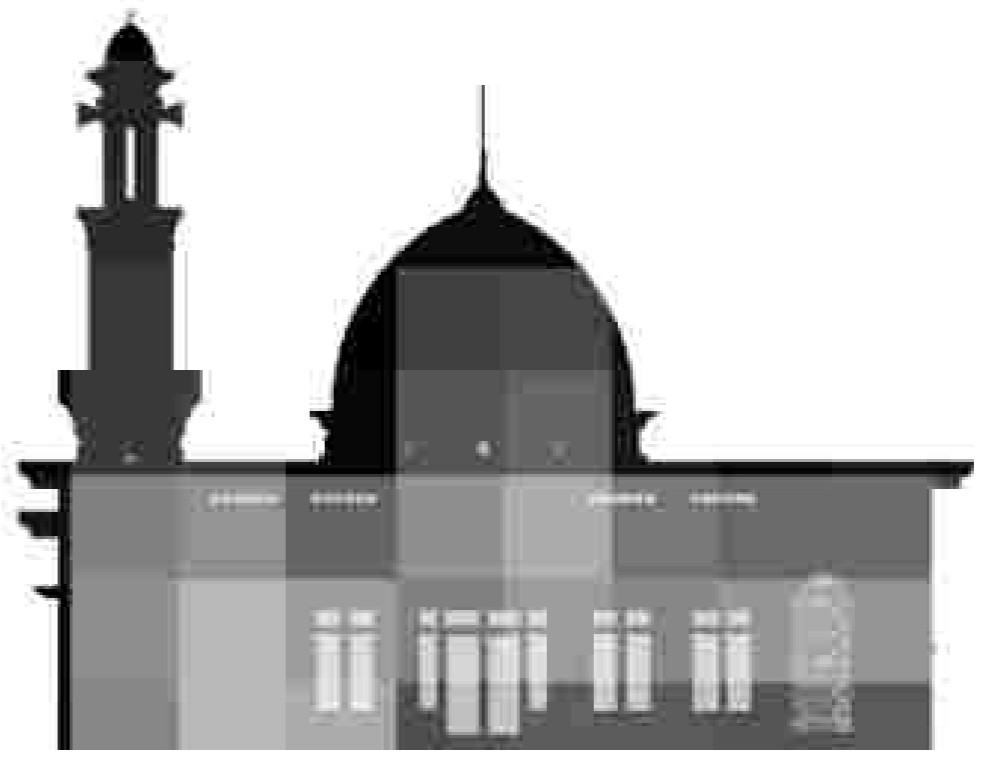
Tampak Depan Musholla
Skala 1:150



Tampak Samping Kanan
Skala 1:150

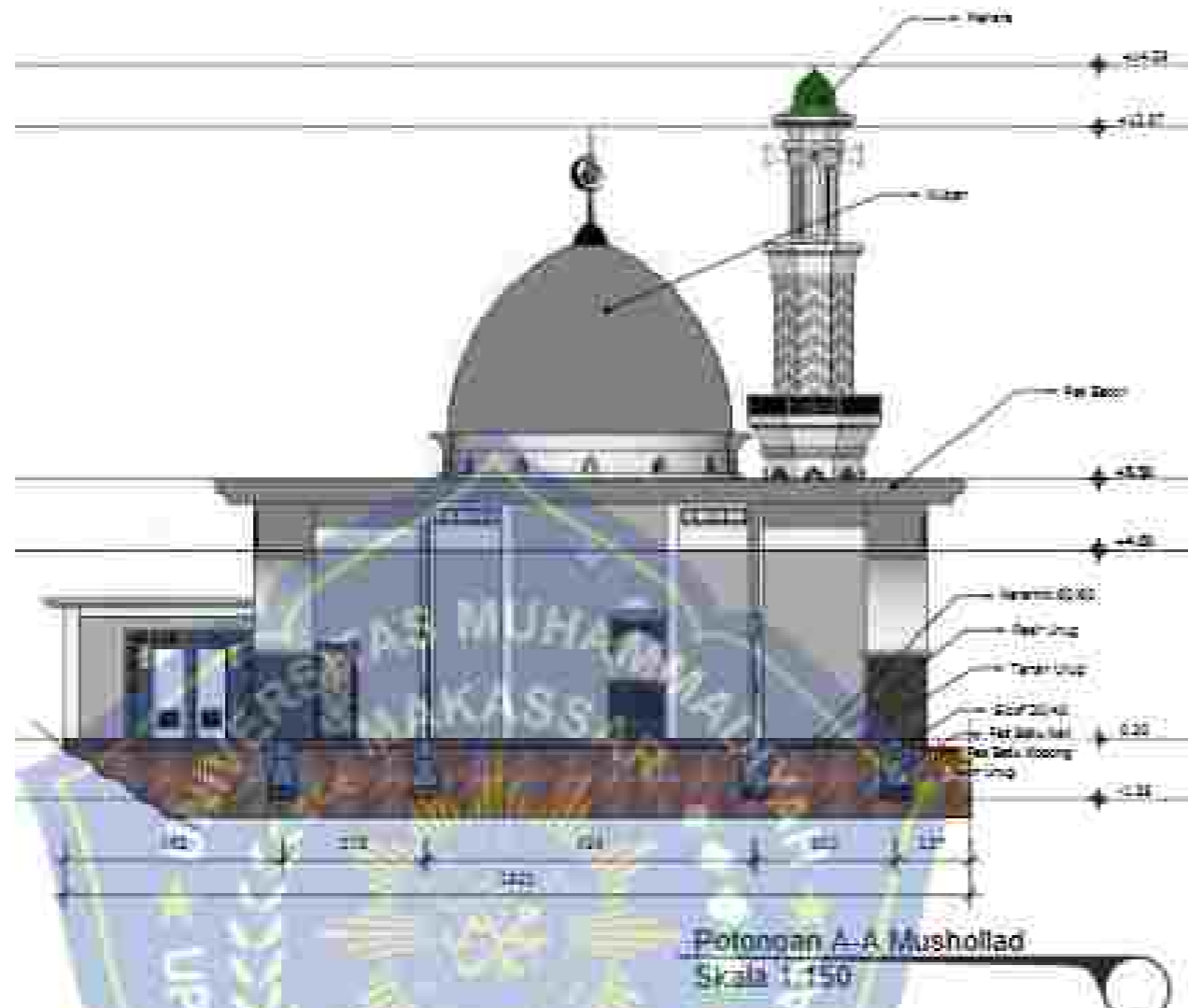


Tampak Belakang Musholla
Skala 1:150

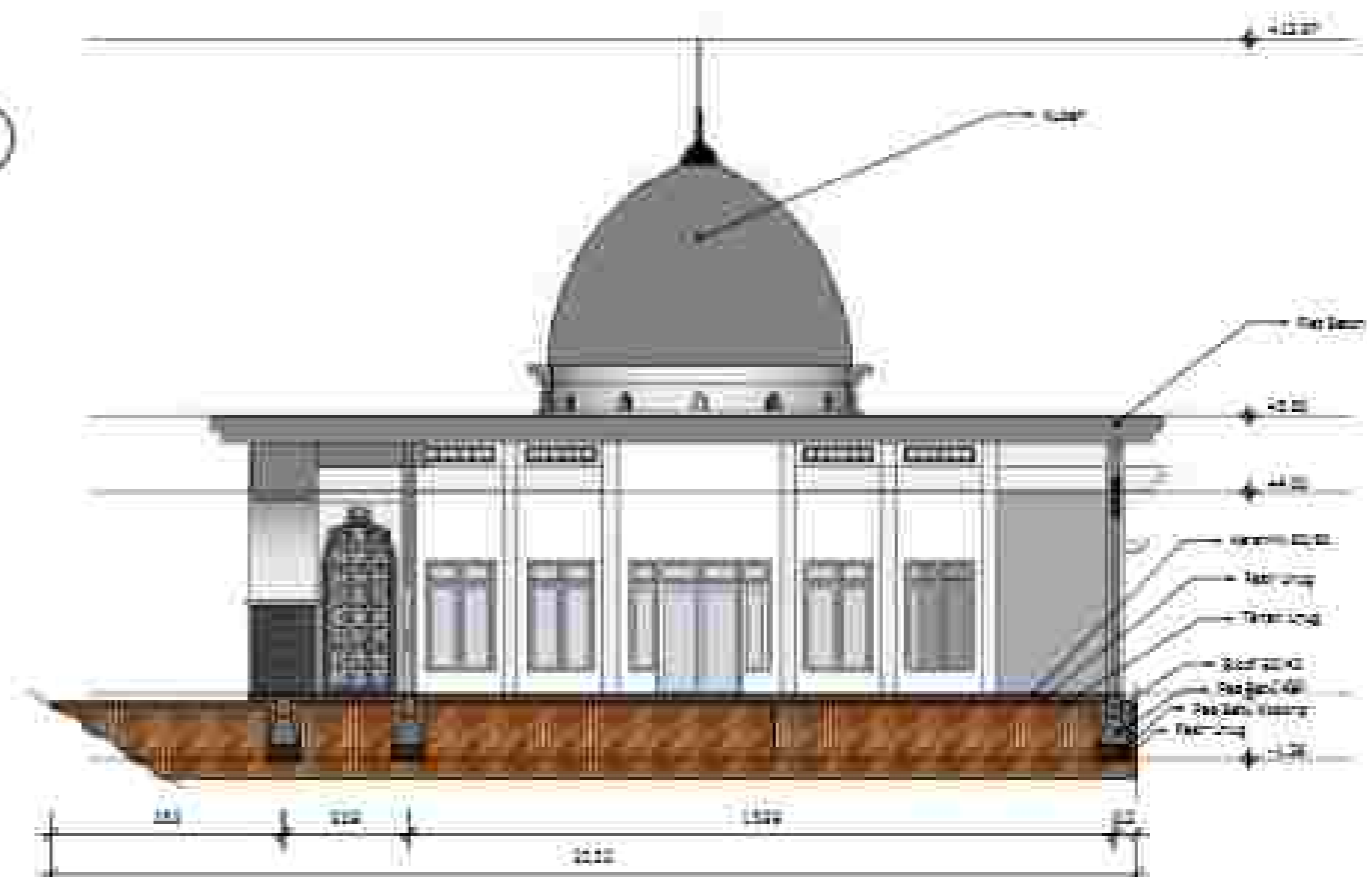


Tampak Samping Kiri Musholla
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGAR TANJUNG NIM 102331104119	NAMA GAMBAR Tampak Musholla	SKALA 1:150	NO LEMBAR 30
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv				JUMLAH LEMBAR 47



Potongan A-A Mushollad
Skala 1:150




Potongan B-B Musholla
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUAS AKRIS SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PRANTEN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I HIFI FUADULLAH A. AMIN, ST.MT	NAMA MAHASISWA ANGBAR TANJUNG NIM 103831104119	NAMA GAMBAR Tempak Musholla	SKALA 1:150	NO LEMBAR 34
			PEMBIMBING II SALMAH ZAHUDDIN, ST., M.Arv				JUMLAH LEMBAR 47



Denah Rumah Kyai
Skala 1:150



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Denah Rumah Kyai	SKALA 1:150	NO LEMBAR 37
			PEMBIMBING II EALMAH ZAINUDDIN, ST, M.Am	NIM 102931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



Tampak Depan Rumah Kyai
Skala 1:150



Tampak Samping Kanan Rumah Kyai
Skala 1:150




Tampak Belakang Rumah Kyai
Skala 1:150



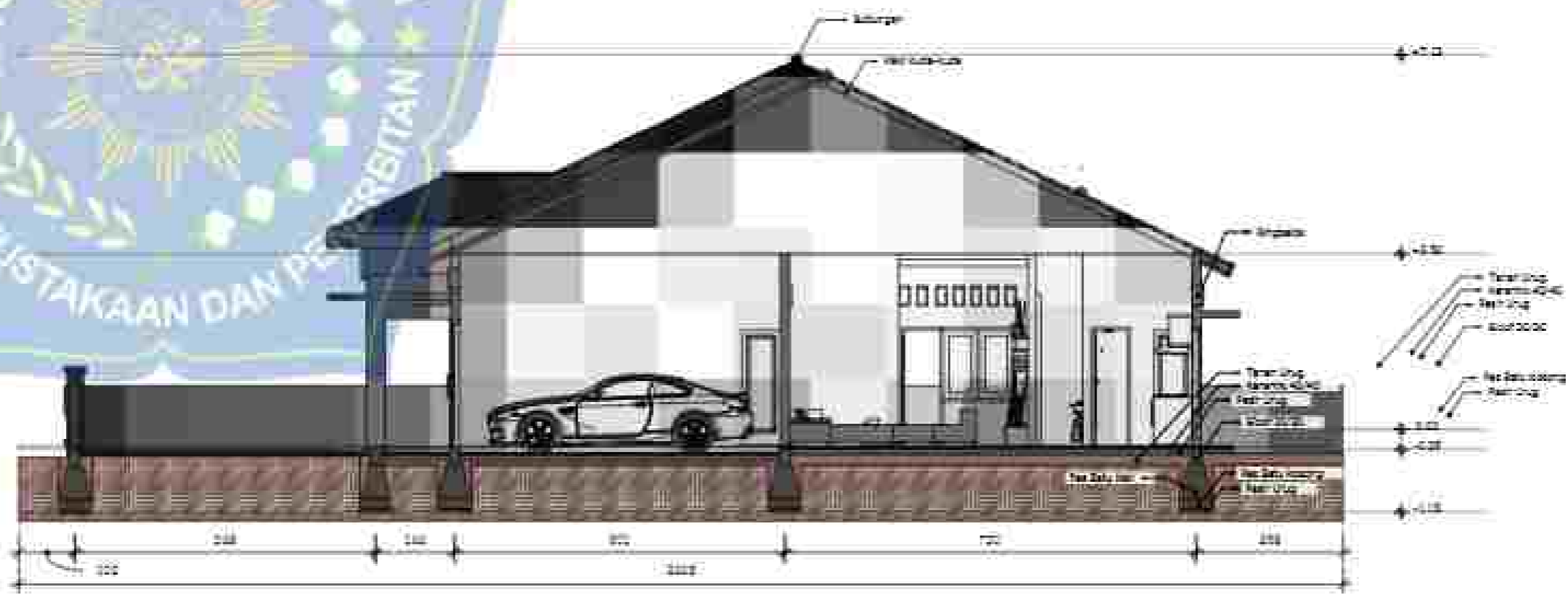
Tampak Samping Kiri Rumah Kyai
Skala 1:150



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIN, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANUNG	NAMA GAMBAR Tampak Rumah Kyai	SKALA 1:150	NO LEMBAR 38
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Ari	NIM 101931104119	JUMLAH LEMBAR 47		




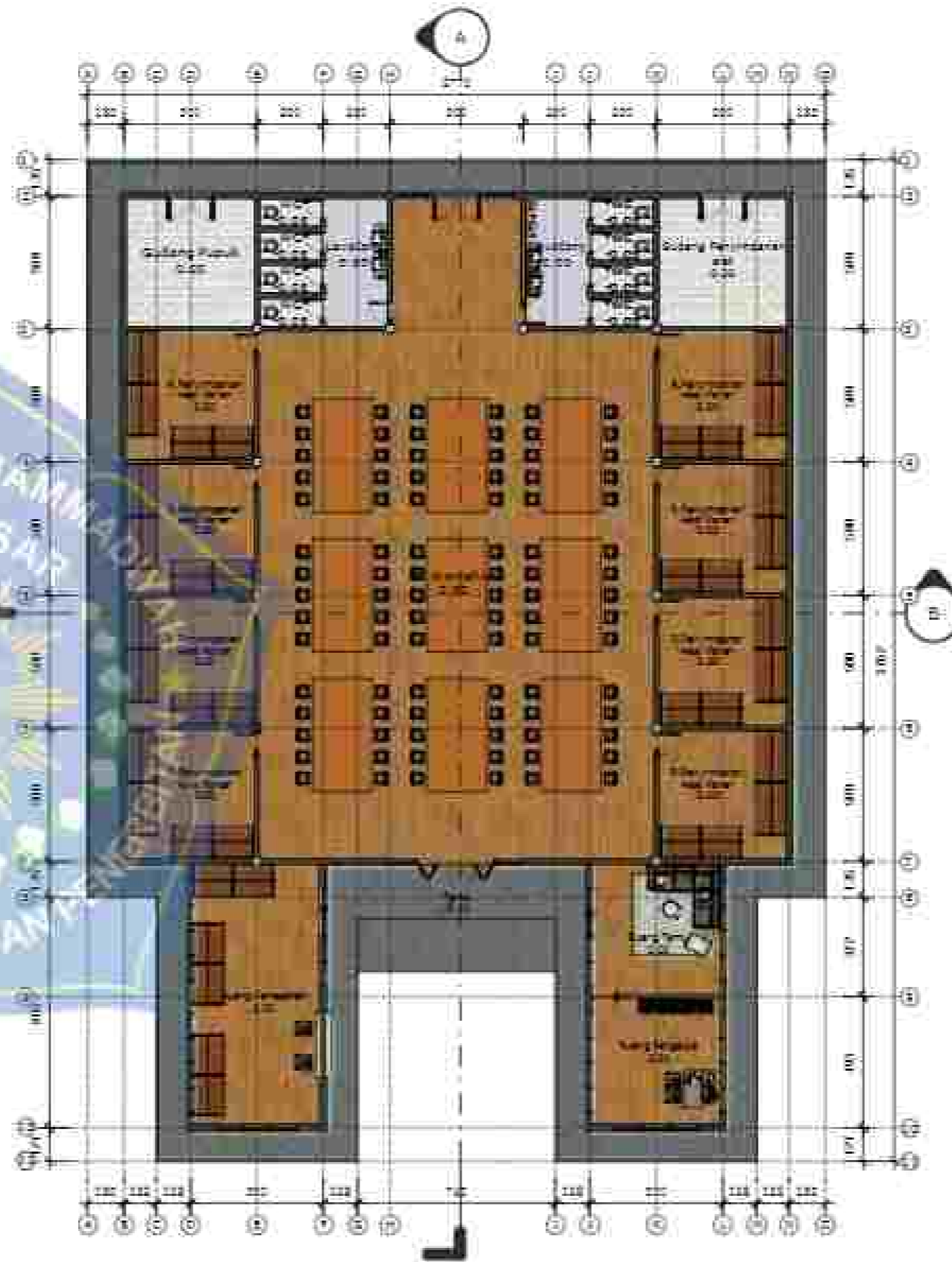
Potongan A-A Rumah Kyai
Skala 1:100




Potongan B-B Rumah Kyai
Skala 1:100

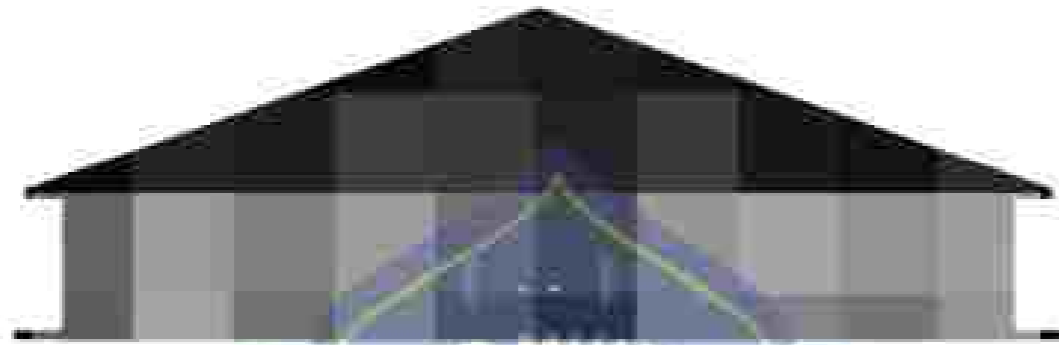


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUALLAM ADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG NIM 103931104119	NAMA GAMBAR Potongan Rumah Kyai	SKALA 1:100	NO LEMBAR 39
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Eng				JUMLAH LEMBAR 47

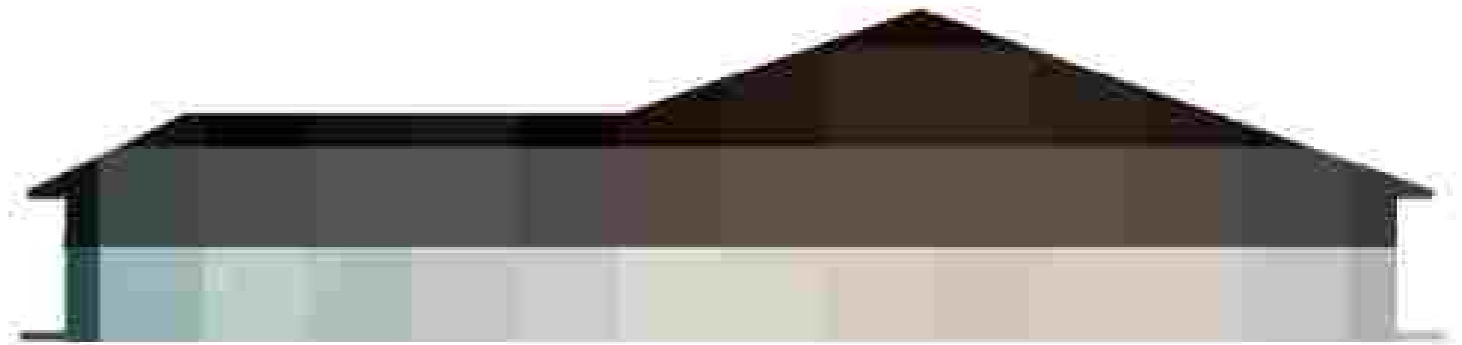


Denah Workshop
Skala 1:200

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOTEKNOLOGI DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANUNG NIM 102931104119	NAMA GAMBAR Denah Workshop	SKALA 1:200	NO LEMBAR 40
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST., M. Ar				JUMLAH LEMBAR 47



Tampak Depan Workshop
Skala 1:150



Tampak samping Kanan Workshop
Skala 1:200




Tampak Samping Kiri Workshop
Skala 1:200



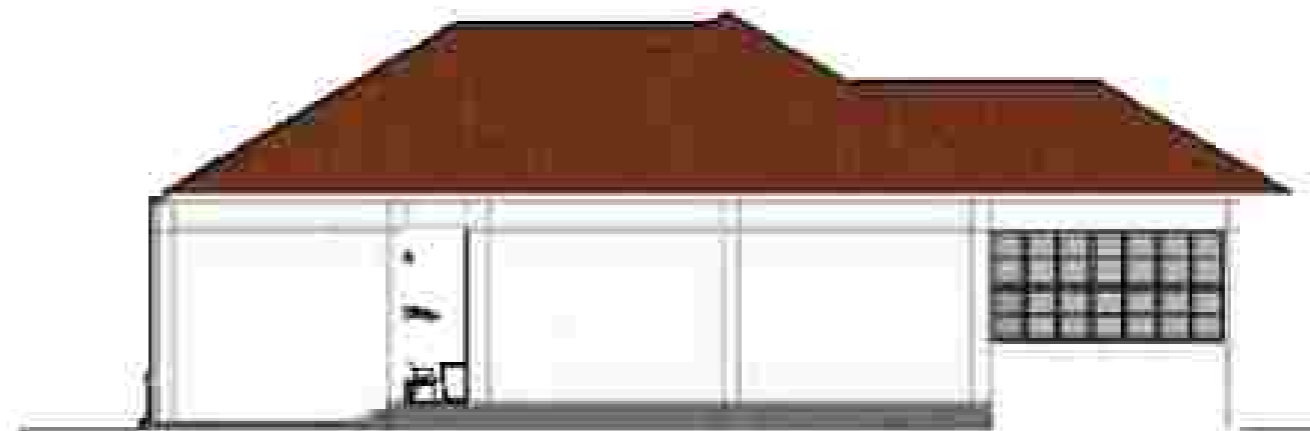
Tampak Belakang Workshop
Skala 1:150



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGRIBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Tampak Workshop	SKALA 1:150	NO LEMBAR 41
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, MArs	NIM 101931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



Tampak Depan Kantin
Skala 1:150




Tampak samping Kanan Kantin
Skala 1:150

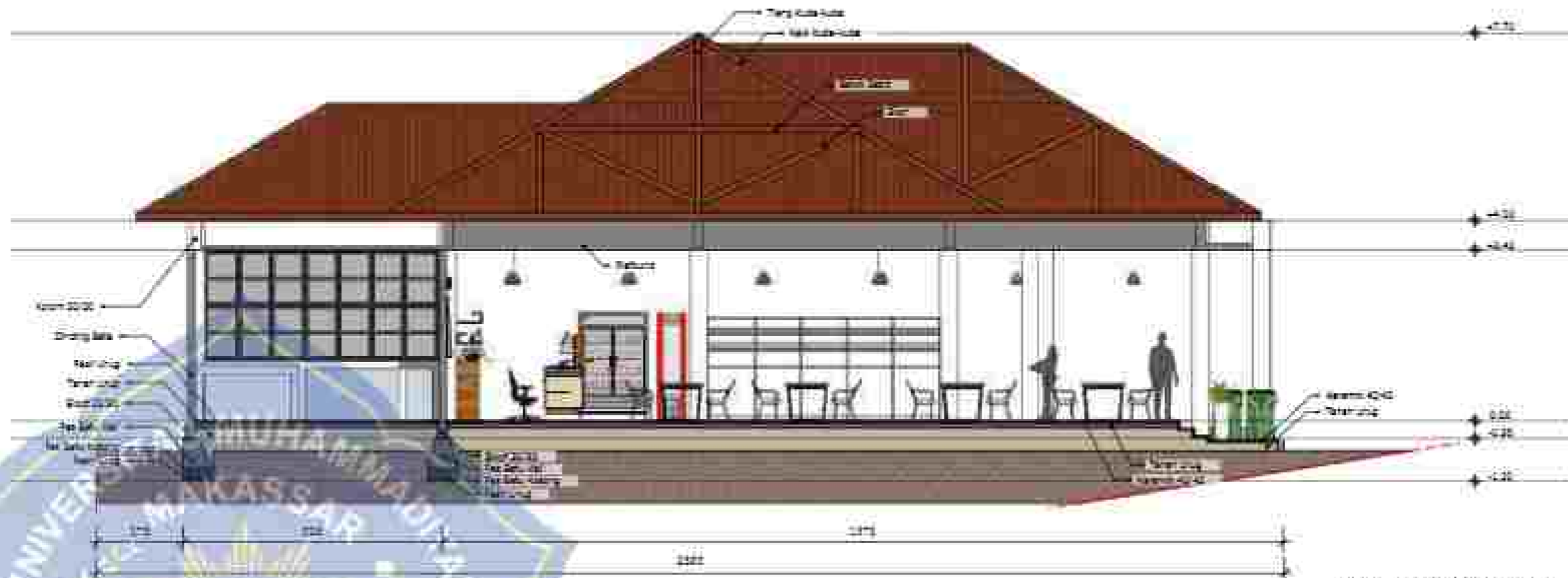


Tampak Samping Kiri Kantin
Skala 1:150



Tampak Belakang Kantin
Skala 1:150


 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR	SKALA 1:150	NO LEMBAR 43
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, MA, Ar	NIM 101931104119	Tampak Kantin		JUMLAH LEMBAR 47



Potongan A-A Kantin
Skala 1:100

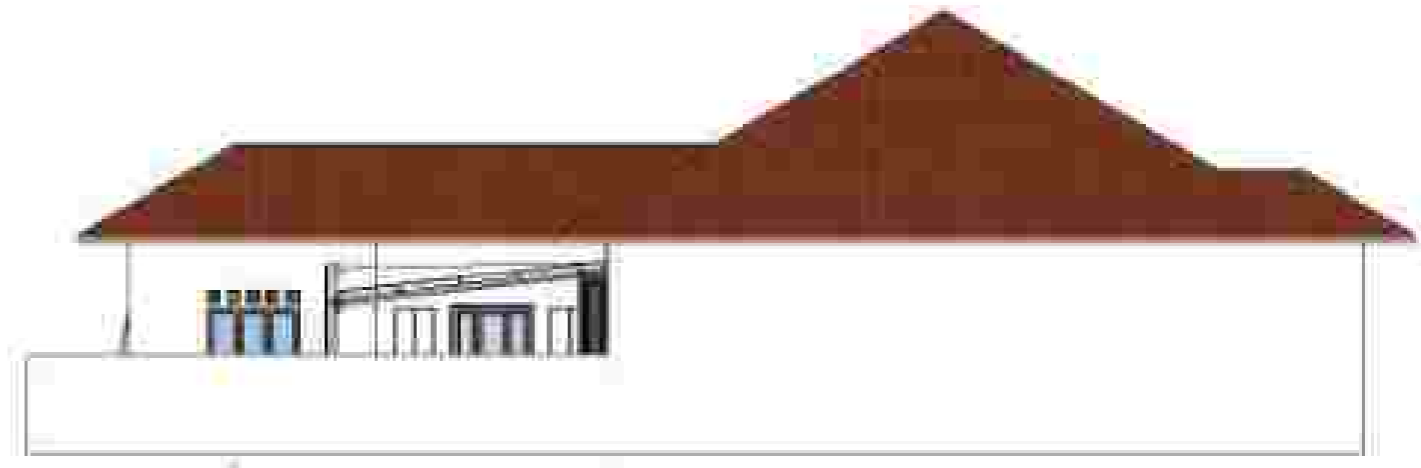


Potongan B-B Kantin
Skala 1:100

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBIOSIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR Potongan Kantin	SKALA 1:100	NO LEMBAR 43
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Am	NIM 102931104119	JUMLAH LEMBAR 47		



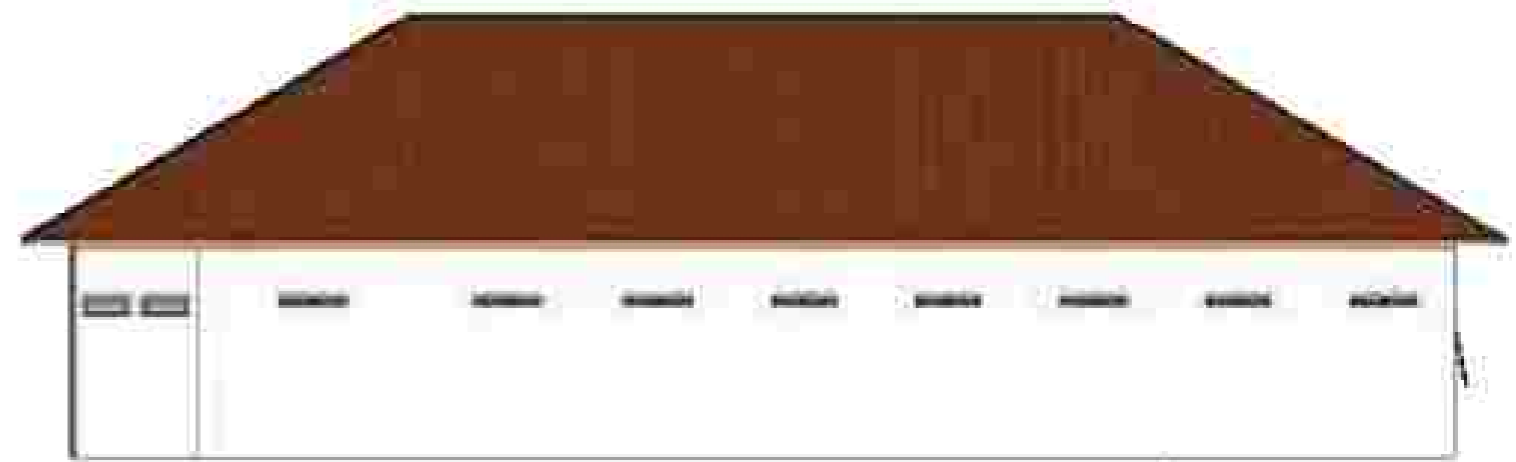
Tampak Depan Dapur umum
Skala 1:150




Tampak samping Kanan Dapur umum
Skala 1:150



Tampak Samping Kiri Dapur umum
Skala 1:150



Tampak Belakang Dapur umum
Skala 1:150

 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR	SKALA 1:150	NO LEMBAR 43
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, M.Ari	NIM 102931104119	Tampak Dapur umum		JUMLAH LEMBAR 47

EXTERIOR



EXTERIOR




INTERIOR




INTERIOR





 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST., MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR View Entrance Masjid	SKALA "	NO LEMBAR 43
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST., M.Ari	NIM 102831104119	JUMLAH LEMBAR 47		



 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO	LABORATORIUM TUGAS AKHIR SEMESTER GENAP 2022/2023	JUDUL PERANCANGAN PERANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI	PEMBIMBING I NITI FUADILLAH A. AMIS, ST, MT	NAMA MAHASISWA AKBAR TANJUNG	NAMA GAMBAR	SKALA "	NO LEMBAR 47
			PEMBIMBING II EALMIAH ZAINUDDIN, ST, MAri	NIM 102931104119	Visi Ekstensi 4		JUMLAH LEMBAR 47

Perancangan Pesantren Agrobisnis dengan Pendekatan Ekologi di Kabupaten Bulukumba

Akbar Tanjung^{1*} | Siti Fuadillah² | Salmiah Zainuddin² | Sahabuddin Latif² | Citra Amalia Amal² | Nurhikmah Paddyatu²

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Makassar,
Indonesia. akbar@um.ac.id

²Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Makassar,
Indonesia.

salmiah@um.ac.id
sahabuddin@um.ac.id
citraamalia@um.ac.id
nurhikmah@um.ac.id

Korespondensi

*Akbar Tanjung, akbar@um.ac.id

ABSTRAK: Saat ini, pondok pesantren yang berada di Sulawesi Selatan, khususnya di wilayah Bulukumba, sebenarnya membutuhkan fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran pertanian. Perancangan pondok pesantren agrobisnis dapat dijadikan sebagai solusi untuk masalah tersebut. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian terapan melalui pengujian ide awal, serta pengumpulan data yang kemudian diintegrasikan menjadi satu rencana dalam bentuk perancangan. Dengan menggunakan metode pendekatan ekologi. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan pesantren Agrobisnis dengan pendekatan Arsitektur Ekologi & Zoning dan Bioteknologi. Perancangan Pesantren Agrobisnis berlokasi di Desa Tanah Harapan Kecamatan Riliha Aie Kabupaten Bulukumba dengan luas lahan 106.730,94 m². Bangunan ini terdiri dari beberapa ruang tamu serta sebagai ruang belajar bagi siswa dan mahasiswa serta pembelajaran pertanian. Pada bangunan ini dapat dilihat beberapa ciri-ciri dari bangunan ekologi seperti penggunaan material ramah lingkungan, bioklimatik pada bangunan, pencahayaan alami serta penghijauan ruang.

KATA KUNCI

Perancangan Pesantren Agrobisnis, Ekologi

ABSTRACT: Currently, Islamic boarding in South Sulawesi, especially in the Bulukumba area, actually need facilities that can support agricultural empowerment activities. The design of agribusiness Islamic boarding school can be used as a solution to the problem. The research method used in this study is applied research through creating ideas and data collection which is then integrated into a guideline in design analysis using ecological approach method. The result of this study is the design of an Agribusiness Islamic Boarding school with an Ecological Architecture approach in Bulukumba Regency.

The design of the Agribusiness Islamic Boarding School is located in Tanah Harapan Village, Riliha Aie District, Bulukumba Regency with a land area of 106.730.94 m². The building concept of several facilities, namely as a learning facility for students and female students and agricultural empowerment. In this building can be seen some characteristics of ecological buildings such as the use of environmentally friendly materials, openings in buildings, using vegetation, and saving energy.

Keywords:

Education Islamic Boarding School, Agribusiness, Ecology

1 | PENDAHULUAN

Indonesia merupakan sebuah negara yang memiliki beragam suku, ras, budaya, maupun agama. Sebagai bangsa yang berkebhineka, sumber daya manusia harus terus di perhatikan karena kualitas warga negara menentukan arah suatu bangsa tersebut berkembang dan maju. Pendidikan merupakan upaya memaksimalkan manusia untuk terwujudnya kehidupan yang bermaksmud. Hal ini sejalan dengan apa yang terdapat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 yaitu "meningkatkan kehidupan bangsa dan memajukan kesejahteraan umum".

Salah Perundang-undangan tentang sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, menyatakan bahwa Pendidikan merupakan "usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kerendahan hati, cinta serta keterampilan yang di perlukan dirinya dan masyarakat" (Pratiwanti et al., 2022). Secara umum pendidikan mempunyai cita-cita untuk mewujudkan manusia yang memiliki daya yang berkembang, berkualitas dan berbudaya peker yang baik. Pendidikan merupakan cara yang telah dilakukan untuk manusia sepanjang kehidupannya untuk menjadi saras dalam melakukan transformasi dan transformasi baik nilai maupun ilmu pengetahuan.

Dalam agama Islam pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting diantaranya dalam mendidik seseorang menjadi manusia yang beriman, berakhlak, dan beradab. Ada dua cara atau metode pendidikan yaitu secara formal dan informal pendidikan yang khusus menggariskan mengenai syarat dan tata tertib Islam yang akan diterapkan sebagai pedoman perilaku.

Ululoh Pesantren secara etimologi berasal dari kata *pesant* yang di turunkan dari kata *pa* dan *santri* -an sehingga menjadi *pa-santri-an* yang bermakna kata "tempat" yang menunjukkan sebagai tempat para santri (pesantren) dapat di kembangkan dari pendapat para ahli salah satunya yaitu M. Dawan Rahardjo menyatakan pesantren pesantren sebagai sebuah lembaga pendidikan dan pembinaan agama Islam (Jahid & Kusnaya, 2022). Pesantren pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam ternama di Indonesia sebagai sekurang terdapat pesantren, kontribusi pesantren di bidang sosial lainnya pun.

Dilansir dari pengabdian dan pondok pesantren, salah pesantren di Kabupaten Sukoharjo yaitu 11 pondok pesantren telah memiliki fasilitas internet. Salah satu pesantren salah pondok pesantren Baitul Hoir yang telah menyediakan fasilitas seperti Wi-Fi untuk kegiatan belajar mengajar, dan lain-lain fasilitas. Salah satu pondok pesantren yang berada di Sukoharjo (Suharti, Kusnaya & Wijaya Sukoharjo, 2020) yang menyediakan fasilitas Wi-Fi yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran pesantren. Pondok pesantren memiliki pondok untuk mengembangkan sumber ilmu melalui unit usaha pesantren. Optimalisasi unit usaha dapat tercapai dengan berkolaborasi dengan pesantren. Meski begitu, sebagai salah satunya pesantren yang belum memanfaatkan pesantren (Ajayanti et al., 2014).

Perencanaan pondok pesantren agronomi dapat diartikan sebagai sebuah usaha untuk mendidik terdapat yang dimana perencanaan pondok pesantren agronomi ini mencakup dan meliputi di antaranya pendidikan yang secara umum menyeluruh dan menyelenggarakan etika dan budi pekerti yang dasarnya sesuai dengan syaria Islam. Salah satu Pondok Pesantren Agronomi dan agribisnis berbentuk lembaga pendidikan formal, Madrasah Aliyah Krapyak (MAK) dengan program pembelajaran khusus agribisnis untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Pesantren Agronomi diartikan sebagai lembaga yang akan belajar pada Sekolah Menengah Pendidikan Nasional tentang Strategi Bisnis dan Pemasaran untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) no 40 tahun 2008. Perencanaan pondok pesantren agronomi ini akan di desain dengan pendekatan ekologi untuk menyesuaikan antara bangunan dengan alam sekitarnya.

Konsep Ekologi Arsitektur merupakan sebuah studi dan kegiatan di dua ranah yang berorientasi pada model pembangunan dengan memperhatikan harmonisasi lingkungan alam dan lingkungan buatan (Nurrahmah & Wasilah, 2019). Perwujudan dan desain ekologi arsitektur adalah bangunan yang berorientasi lingkungan. Perwujudan tersebut tidak hanya dari bentuk masa bangunan, material, tata ruang dengan nilai estetika lokal yang ada, namun juga kepekaan terhadap lingkungan tersebut, bagaimana mengartikan fungsi dari pada bangunan tersebut, bagaimana menghidupinya, dan bagaimana memastikanya.

Kata "ekologi" awalnya di gunakan oleh biotologis berke Jerman, Ernst Haeckel pada tahun 1869. Ekologi mempelajari interaksi antar organisme dengan lingkungan sekitarnya (Usman, 2013). Secara etimologi, ekologi berasal dari Bahasa Yunani, yaitu *oikos* dan *logos*. *Oikos* berarti rumah atau habitat dan *logos* berarti ilmu pengetahuan, maka dapat di artikan jika ekologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari rumah atau habitat (Usman, 2013).

Salah beberapa permasalahan ini akan dapat menjadi pemicu untuk Perencanaan Pesantren Agronomi dengan pendekatan Ekologi sebagai solusi untuk pendidikan di kabupaten Sukoharjo yang masih kurang akan fasilitas yang dapat mendukung kegiatan perkuliahannya pembelajaran pesantren.

Analisis data pada tahap berujung mengetahui aspek-aspek penting pada kondisi tahap yang berpengaruh pada proses merancang bangunan arsitektur yang menghasilkan analisis tahap, fungsi dan program ruang, analisis bentuk dan material bangunan, analisis data dan analisis sistem bangunan.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 | Kebutuhan Ruang

Berdasarkan jenis aktivitas yang akan diwadahi pada Pesantren agribisnis berfungsi untuk menciptakan kenyamanan belajar dan rumah lingkungan Pada pondok Pesantren Agribisnis kebutuhan ruang dibagi menjadi lima kelompok ruang yaitu:

Table 1. Kebutuhan Ruang

Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Kyai	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajar Ustad dan Siswa • Mengajar Pesantren • Menasehati Agribisnis • Mengajar Pesantren • Beribadah • Melajar dan Datar 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Kamar Kyai • Masjid • Pentecopo • Ruang Kyai • Ruang Workshop • Ruang Pesantren • Laundry
Ustad	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar dengan Kyai • Mengajar Datar • Kegiatan Agribisnis • Mengajar Pesantren • Beribadah • Kegiatan Ruang 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Kamar Ustad • Masjid • Ruang Kegiatan Ruang • Ruang Workshop • Ruang Pesantren • Labo. Komputer Pesantren • Laundry
Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar dengan Kyai dan Ustad • Sekolah • Menikmati Tenda • Beribadah • Interaksi Sosial • Masyarakat • Kegiatan Datar • Bermain • Kegiatan Agribisnis • Beribadah 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Masjid • Ruang Kegiatan Ruang • Open Space • Ataman • Sekolah • Perpustakaan • Ruang Bermain • Kamar • Lab. Komputer • Lab. Pesantren • Ruang Workshop • Ruang pesantren • Laundry
Tamu	<ul style="list-style-type: none"> • Beribadah • Beribadah dengan Kyai, Ustad, dan Ustad • Kegiatan Pesantren • Beribadah • Interaksi Sosial • Masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Ruang Tamu • Masjid • Open Space • Pentecopo • Laundry

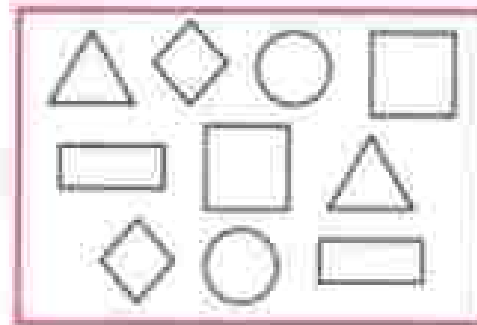
<p>Karyawan Administrasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurus Administrasi Pesantren • Mengurus Perpustakaan • Dapur • Kamar • Interaksi sosial • Berbelanja 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang Administrasi • Perpustakaan • Open Space • Kamar • Masjid • Ruang Pembinaan • Laundry
<p>Cleaning service</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jamat • Membersihkan Pagar, dan Lingkungan Pesantren • Memasak • Berbelanja • Interaksi sosial 	<ul style="list-style-type: none"> • Air • Masjid • Garasi • Open space • Ruang Pembinaan • Dapur Umum

3.2 | Eksplorasi Bentuk Bangunan

Pada analisa bentuk bangunan ini ada beberapa tahapan yang di perlukan yaitu: mengetahui bangunan, tahapan pertama dari analisa yaitu meninjau arah lintasan matahari, angin, hujan, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi ekologi yang ramah lingkungan. Tahapan kedua fungsi bangunan dengan konsep penataan berdasarkan bentuk dan bentuk plan. Tahapan ketiga yaitu meninjau ke arah iklim yang dimana ada di situ ada iklim yang ada untuk itu ada gaya rumah. Tahapan keempat memberikan nilai-nilai lokalitas pada kawasan.



Bentuk dasar bangunan merupakan bentuk respon dan orientasi terhadap iklim karena bangunan ini merupakan pondok pesantren dan sekolah. Bentuk yang di gunakan pada bangunan pondok pesantren ini adalah geometris seperti persegi panjang dan persegi. Bentuk bangunan di sekitar tapak rata-rata berbentuk persegi dan persegi panjang sehingga bentuk dasar penataan ini yaitu menggunakan bentuk yang sama sebagai penyesuaian bentuk pada lingkungan sekitar. Beberapa bangunan dibuat memanjang untuk memaksimalkan pencahayaan dan menghemat energi listrik, menggunakan cross ventilation untuk pemanfaatan angin yang masuk.



Perpaduan bentuk persegi dan persegi panjang pada bangunan Sekolah, Asrama, Aula, Rumah, dan gedung kegiatan

Bentuk persegi di terapkan pada bangunan Kantor, Pendopo, Perpustakaan dan Lab Komputer

Gambar 4. Elemen Bentuk

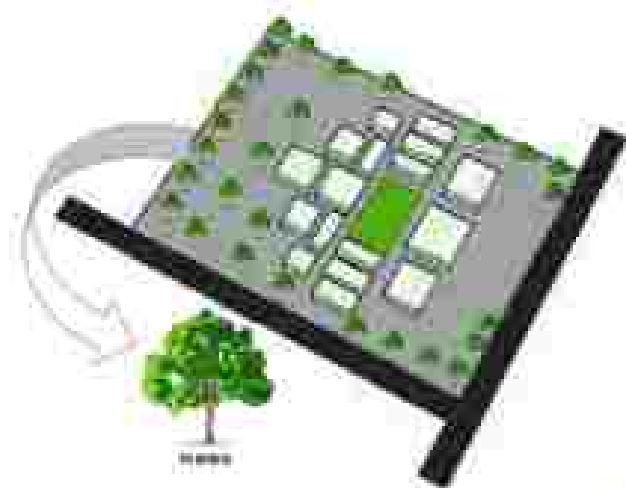
Bentuk dasar masa bangunan di ambil dari bentuk geometris seperti, persegi panjang dan persegi. Pada bagian site gabahan masa di ambil dari lakas Al-quran Al-Qur'an. Pemilihan bentuk dasar dengan mengkonstruksikan bentuk awal dengan bentuk korek sehingga menghasilkan bentuk yang baru. Persegi dan bentuk lain, sebagai beberapa masa bangunan berbeda yang nantinya akan di terapkan pada perancangan pondok pesantren Al-Qadimia.



Gambar 5. Konsep Bentuk

3.3 | Analisis Pendekatan Perencanaan

Perencanaan pondok pesantren ini di buat dengan menggunakan pendekatan, yang pada bangunan sesuai dengan prinsip ekologi yaitu ramah lingkungan dan hemat energi. Berupa juga beberapa aspek lainnya, seperti beberapa prinsip penyusunan lingkungan masa ini, yaitu desain pemanfaatan sumber daya alam sekitar, efisiensi sumber energi, dan pemeliharaan lingkungan. Pada perencanaan ini akan diadopsikan beberapa konsep tersebut, di antaranya yaitu: Penyesuaian terhadap lingkungan (kontur), Penyesuaian terhadap lingkungan (Vegetasi), Merespon Iklim, Pemanasan Roof Garden, Penggunaan Sumber Energi Terbarukan, dan Penggunaan material lokal.



Gambar 6. Penyatuan Lingkungan (Vegetasi)



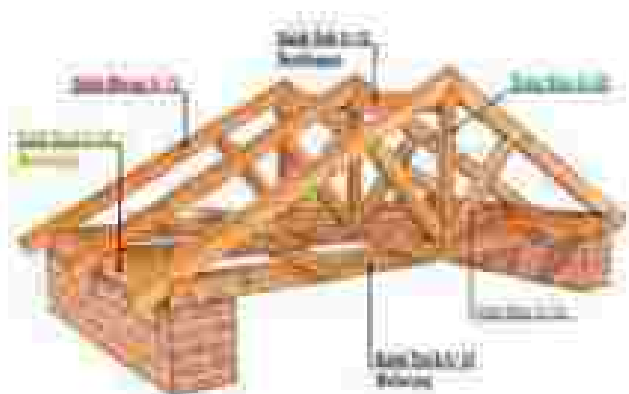
Gambar 7. Penerapan Ventilasi dan Penghantaran Alami



Gambar 8. Penerapan Ecofriendly



Gambar 9. Penyatuan Lingkungan (Panel Surya)



Material Rangka Atap

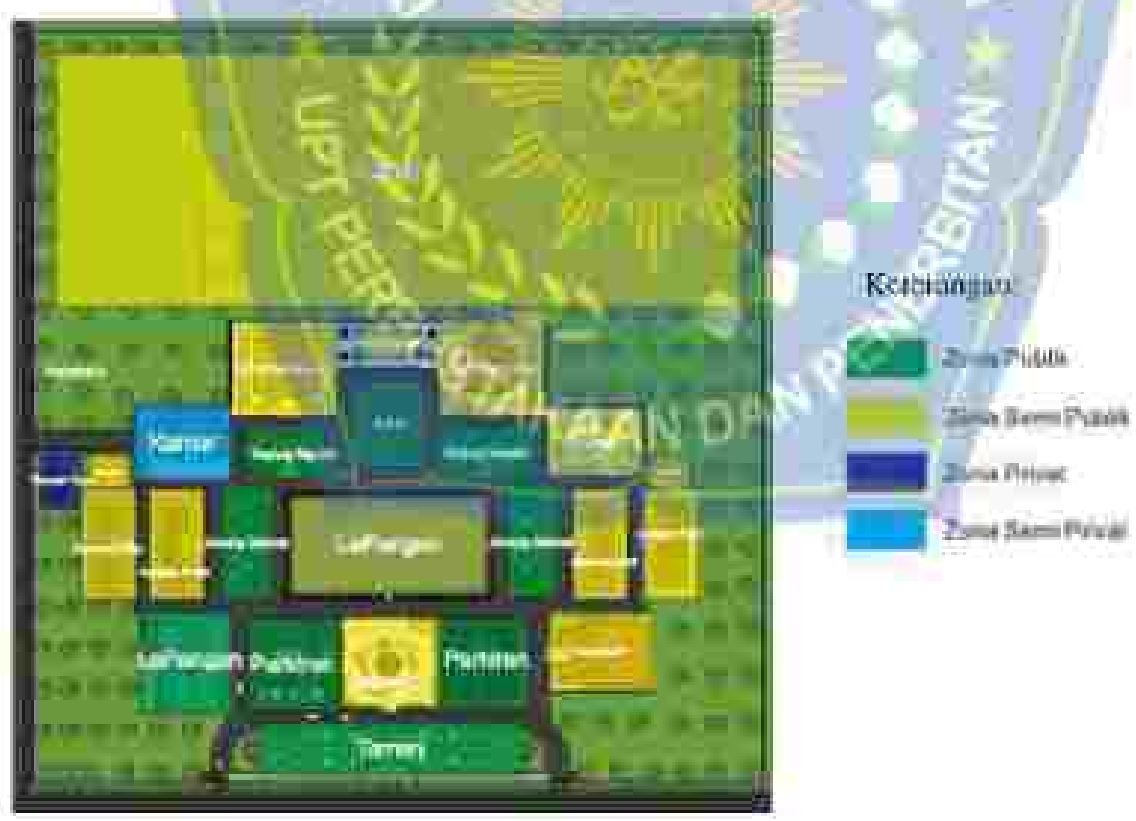


Material Interior

Gambar 10. Penerapan material lokal

4 | PERZONINGAN

Konsep zoning ini merupakan gambaran pola pemukiman atau zona-zona perumahan pada perencanaan tapak. Dengan fungsi primer, sekunder, dan penunjang bangunan dibedakan pada area yang sesuai dengan fungsi dari bangunan tersebut. Perencanaan zonasi berdasarkan fungsi dari masing-masing ruang. Pola zoning akan seperti dalam pada Gambar 11.



Gambar 11. Peruntukan Zonasi Ruang

Tabel 1. Zonasi Ruang

Zona	Warna	Ruang
Primitif	Hijau	Cacing Sekolah Aula Faskom Laman
Semi Primitif	Kuning	Naraya Putih Asrama Putih Wahidul Alayud Lab Komputer Pupukman Cacing 2 (Samaritan) (Selamatan)
Primitif	Hijau Tua	Kilina Kya (Kapala Sekolah)
Semi Primitif	Hijau	Karya

Setelah zonasi terbentuk maka tinggal site plan yang lengkap yang bisa di buat dengan menggunakan software AutoCAD. Setelah itu, dapat dilihat pada gambar 12 hasil dan konsep perencanaan.



Gambar 12. Block Plan



Gambar 11. Sketsa dan Zona Ruang

5 | PENERAPAN KONSEP PERANCANGAN

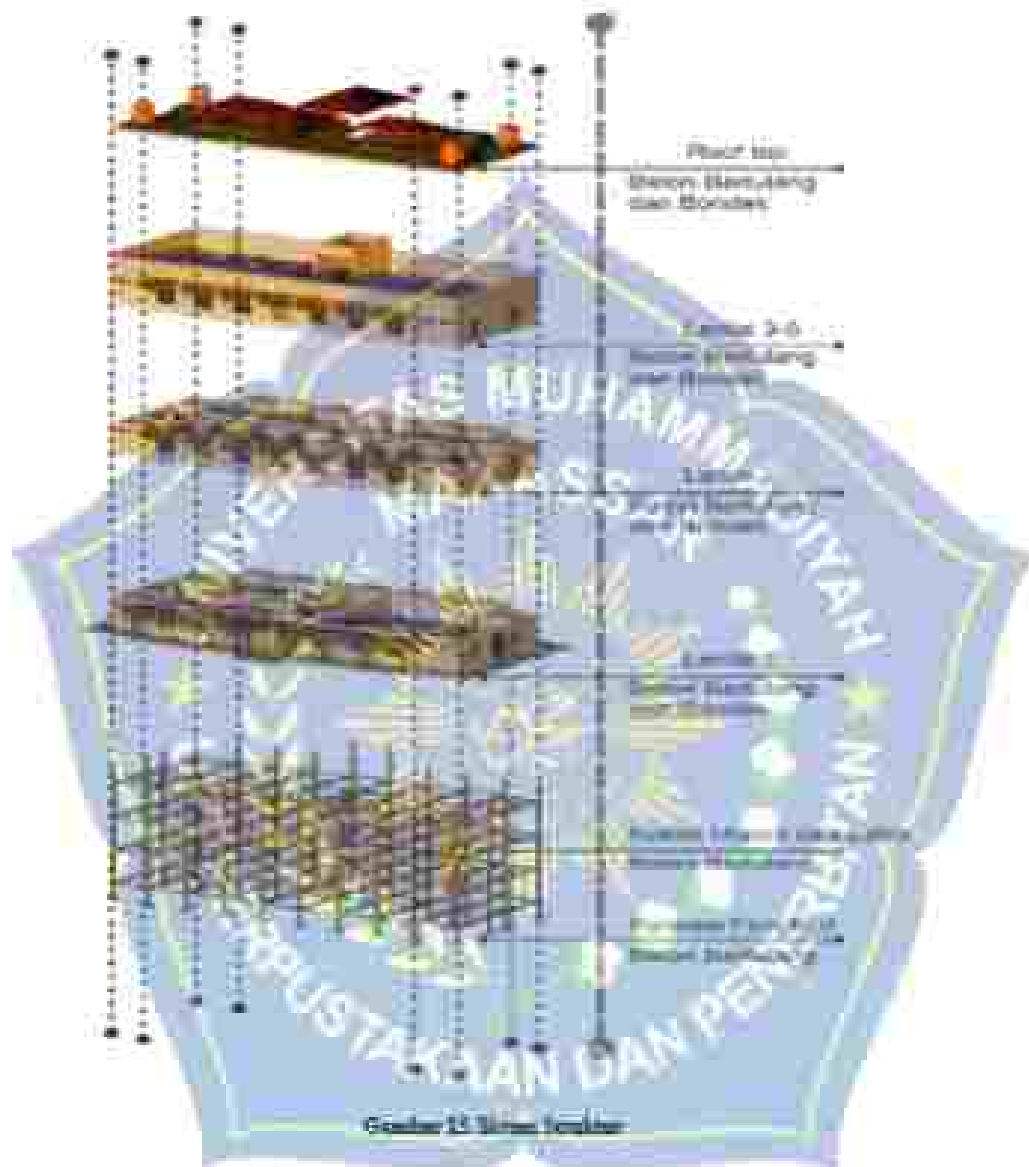
Penerapan tema pada perencanaan ini adalah sebagai perwujudan desain yang dapat memberikan konsep rumah seperti jembah, dan material dan uleg. Seperti pada berikut: (4)

Gambar 14. Penerapan Tema Perancangan

6 | RANCANGAN SISTEM BANGUNAN

6.1 | Rancangan Sistem Struktur

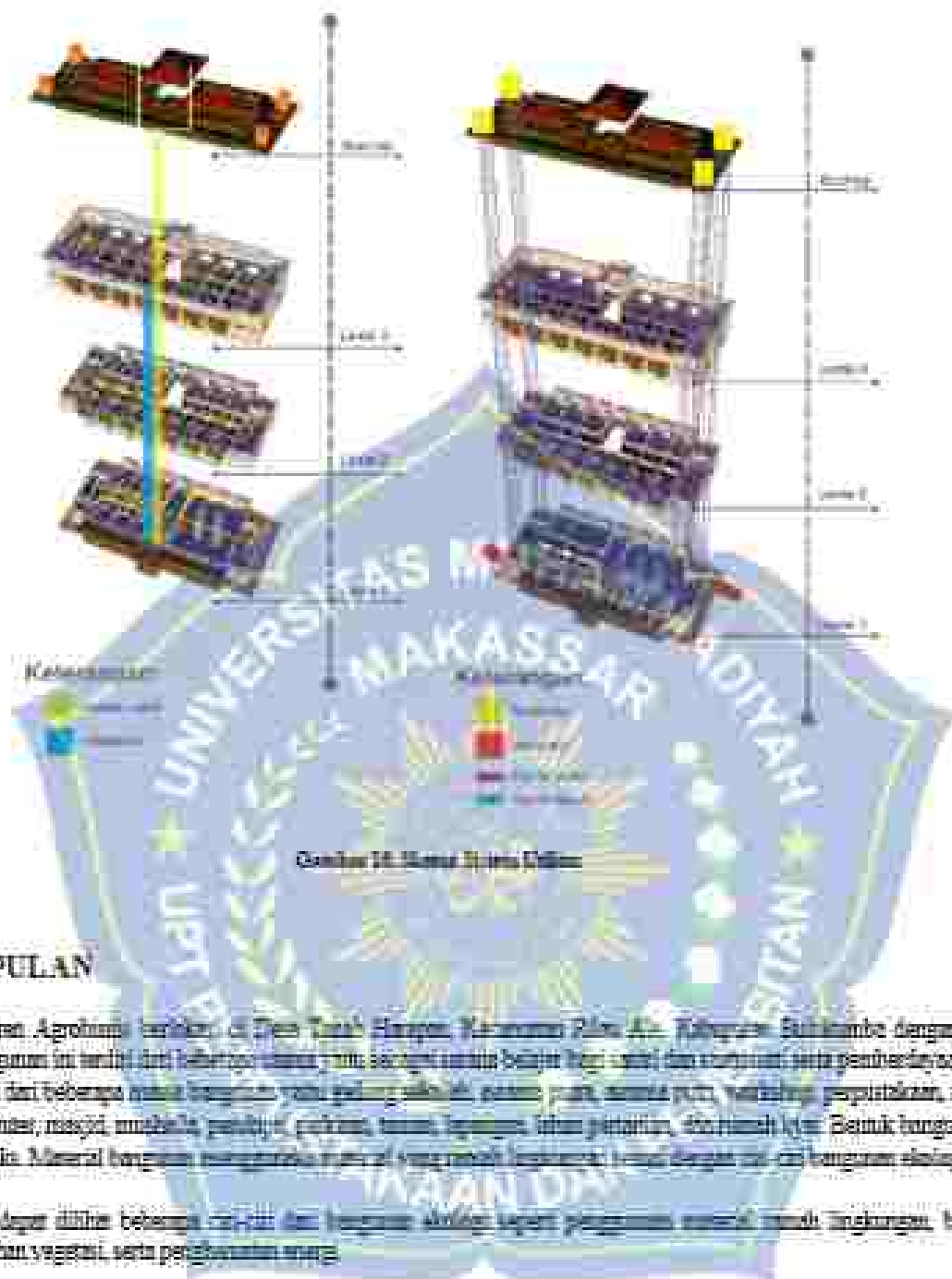
Struktur pada bangunan ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu: struktur rumah, tengah, dan atap. Struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang, struktur Tengah menggunakan beton bertulang, dan struktur atas menggunakan struktur kayu yang dapat di sawi ulang. Visualisasi struktur bangunan dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Sistem Struktur

6.2 | Rancangan Utilitas

Sistem utilitas pada perancangan ini dibagi menjadi sistem air bersih, air kotor, pembuangan, dan penghijauan. Sistem utilitas dapat dilihat pada Gambar 41.



Gambar 16. Model Rupa Rinci

6 | KESIMPULAN

Perancangan Pemukiman Agronomi berbasis di Desa Tanah Harapan, Kecamatan Palau, Kabupaten Suluwmba dengan luas lahan 106.730,94 m². Bangunan ini terdiri dari beberapa kamar yang sangat sesuai dengan bagi para mahasiswa serta pembudidayaan pertanian. Pada site plan terdiri dari beberapa macam bangunan yaitu gedung sekolah, pusat para, pusat para, berbagai perpustakaan, aula, kantor, sekretariat, lab komputer, masjid, musala, perpustakaan, parkir, taman, lapangan, lahan pertanian, dan rumah layu. Selain bangunan diantari dari bentuk pemukiman. Material bangunan menggunakan batu alam yang sudah dipotong, untuk bagian atapnya bangunan sloping.

Pada bangunan ini dapat dilihat beberapa ciri-ciri dari bangunan sebagai seperti penggunaan material untuk lingkungan, bahan pada bangunan, penunahan vegetasi, serta penghijauan area.

Daftar Pustaka

- Firda, N. (2010). Penelitian Berbasis Masyarakat: Studi Kasus di Pondok Pesantren al-Buqa, Bengkulu. *EDUKAT: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 8(3). <https://doi.org/10.32729/EDUKATIVOL8399>
- Ilmuwan, I. (2021). Rasi, C. (2021). R. M. A., & Hapsari, W. (2022). PERANCANGAN TAMAN BUDHA DENGAN PENDEKATAN "ARITHERIUR EKOLOGI" DI KABUPATEN ENREKONG
- Kahfi, S., & Kasnora, R. (2010). MANAJEMEN PONDOK PESANTREN DI MASA PANDEMI COVID-19 (Studi Kasus: Pesantren Mambaul Ulum Kedondong, Boyonegara). *Procedia: Jurnal Pendidikan dan Keperawatan*, 3(1), 26-33. <https://doi.org/10.31764>
- Mirchiana STAJ Al Azhar, E., Gresik, M., & Fera, M. (2016). Manajemen Komunitas Pondok Pesantren Berbasis Agronomi (Studi Kasus Di PP Makmur Mandiri Dan PP Nurul Karomah). *Flock: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Islam*, 9(1), 199-218. <https://doi.org/10.33832/FLOCKHUMID28>
- Nigaya, M., Soekhan, D. S., Hamdi, A., & Syaif, U. A. (2019). KONSEP PENYIARAN KEMAMPUAN EKONOMI DI PONDOK

PESANTREN MELKMIN MANDIRI SIDOARJO - JAWA TIMUR. *Edikol-Ekolog: Jurnal Penelitian Ekol.* 8(1), 91-108.

Nahamalah, N., & Widiati, W. (2015) PUSAT PEMASARAN KEPI TORAJA DI MAKASSAR DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI. *Nature Natural Academic Journal of Architecture*, 3(2), 225- 240-225- 240. <https://doi.org/10.24127/NATLRE.V1I2A1>

Pengikatan, P., Lungka, H., Jara, G., Perdikanti, D., Ekologi Di Bogor, A., Haidiana, E., Mutiari, L., & Setiawan, A. F. (2019). PUSAT PENANGKARAN HEWAN LANGKA ONA JAWA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI DI BOGOR. *PURBARUPA: Jurnal Arsitektur*, 3(3), 189-204.

Pratiwi, D., Badarrah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengaruh Pendidikan. *Jurnal Penelitian dan Kearsifan (JPEK)*, 4(6), 7911-7915. <https://doi.org/10.31004/JPEK.V4I6.9498>

Sufman, A. (2011). MENGAPA PENJELIHRAN KARAKTER? *Jurnal Penelitian Kerasifan*, 1(1).

Syafi' LI (2017) PONDOK PESANTREN: Lembaga Pendidikan Pembentukan Karakter. *A-Tadrisyok: Jurnal Penelitian Ekol.* 8(1), 61-82.

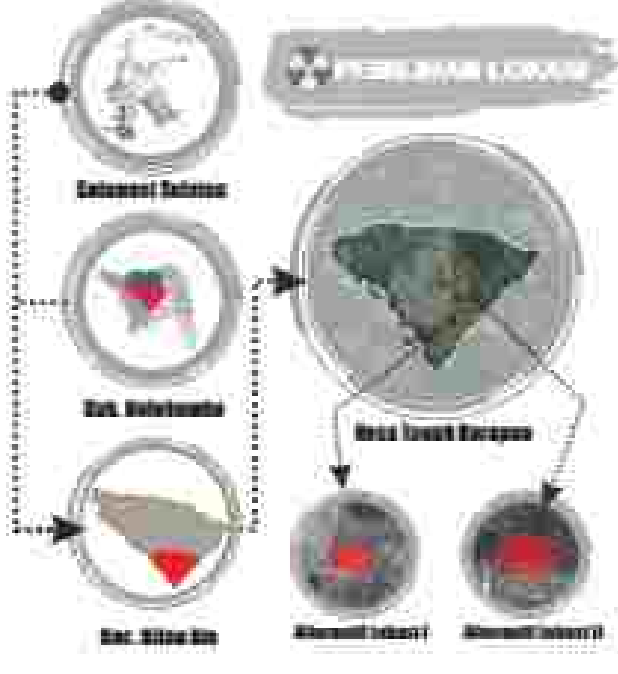
Utami, M. I. (2013) Pesantren Sebagai Lembaga Pendidikan Islam (Sejarah Lahir, Sistem Pendidikan, Dan Perkembangannya Masa Kini). *Jurnal al-Hikmah*, 14(1), 127-146.

Utami, M. I. (2013) Pesantren Sebagai Lembaga Pendidikan Islam (Sejarah Lahir, Sistem Pendidikan, Dan Perkembangannya Masa Kini). *Jurnal al-Hikmah*, 14(1), 127-146.





Analisis Site



Sesuai dengan peraturan Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Bulukumba, Kecamatan Rilau Ala Desa Tanah Harapan merupakan kawasan penentuan pertanian. Dalam penentuan lokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 37 huruf c, untuk perancangan bangunan "pesantren Agrobisnis" di arahkan Kawasan penentuan pertanian.

KELOMPOKAN LOKASI

- 1. Akses menuju lokasi
- 2. Peta Bulukumba
- 3. Ar PDAM sebagai sumber air bersih
- 4. Jangkauan listrik PLN sebagai sumber tenaga listrik
- 5. Area yang mendukung untuk pengembangan lahan

KELOMPOKAN DATA

Luas Tapak : 106.730,94 m²
 KDB 60% : 64.038 m²
 KLB 1,2 : 213.461 m²
 Jumlah lantai : 3 Lantai (maksimal)
 GSB : 20m dari as jalan

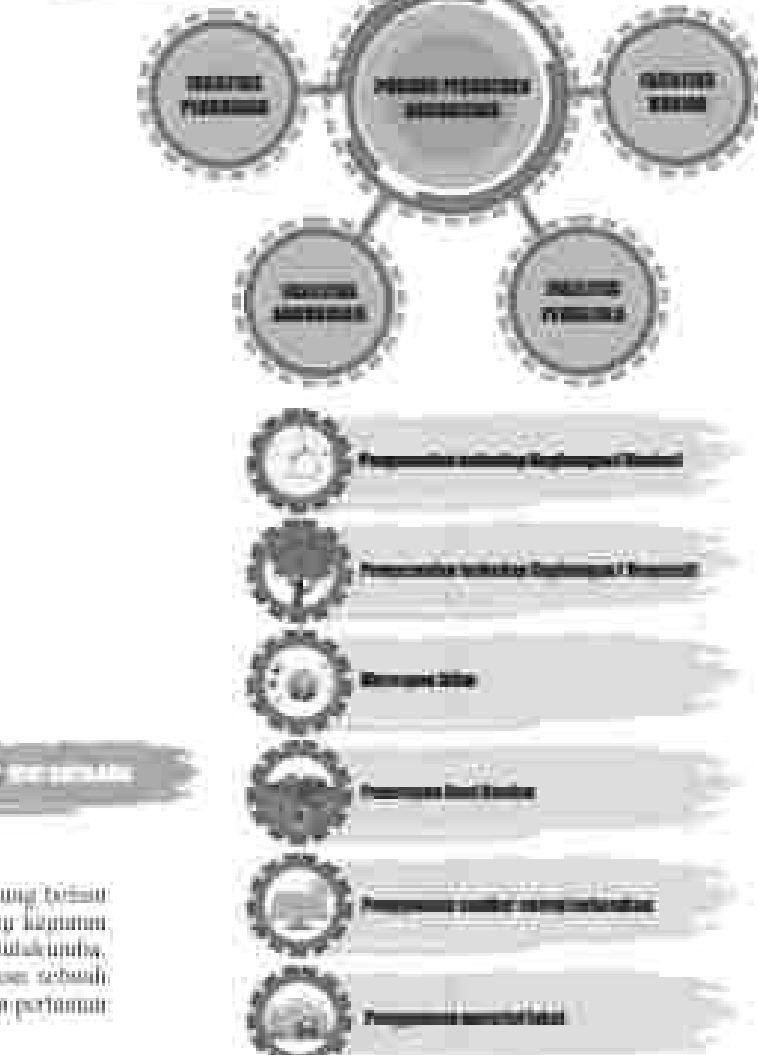
TEMA PERENCANAAN

Basic Concept

LAKSI BELAKANG

1. Produk geometris sebagai bentuk awal
2. Produk geometris sebagai bentuk awal
3. Produk geometris sebagai bentuk awal
4. Produk geometris sebagai bentuk awal
5. Produk geometris sebagai bentuk awal
6. Produk geometris sebagai bentuk awal
7. Produk geometris sebagai bentuk awal
8. Produk geometris sebagai bentuk awal
9. Produk geometris sebagai bentuk awal
10. Produk geometris sebagai bentuk awal

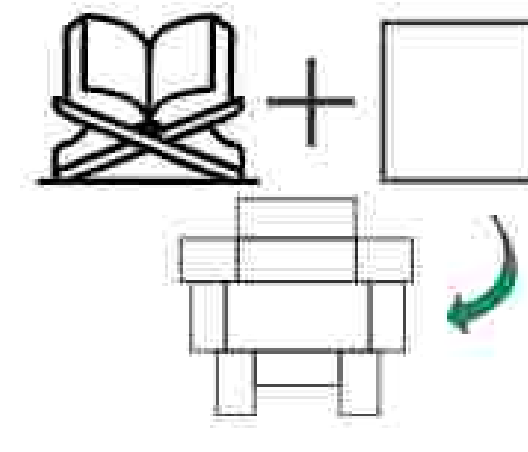
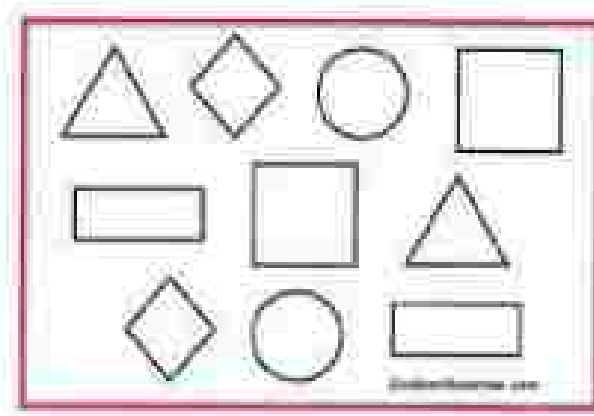
Berdasarkan site belakang sebagai bentuk yang telah terbentuk sebelumnya dengan 1440 digit merupakan konsep perancangan pada program yang berada di Kabupaten Bulukumba. Hal ini karena ini pada perancangan ini akan di gunakan sebagai bentuk yang dapat mendukung kegiatan produktifitas perikanan pada fasilitas Agrobisnis.



PERANCANGAN PESANTREN AGROBISNIS DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI DI KABUPATEN BULUKUMBA



Diagram



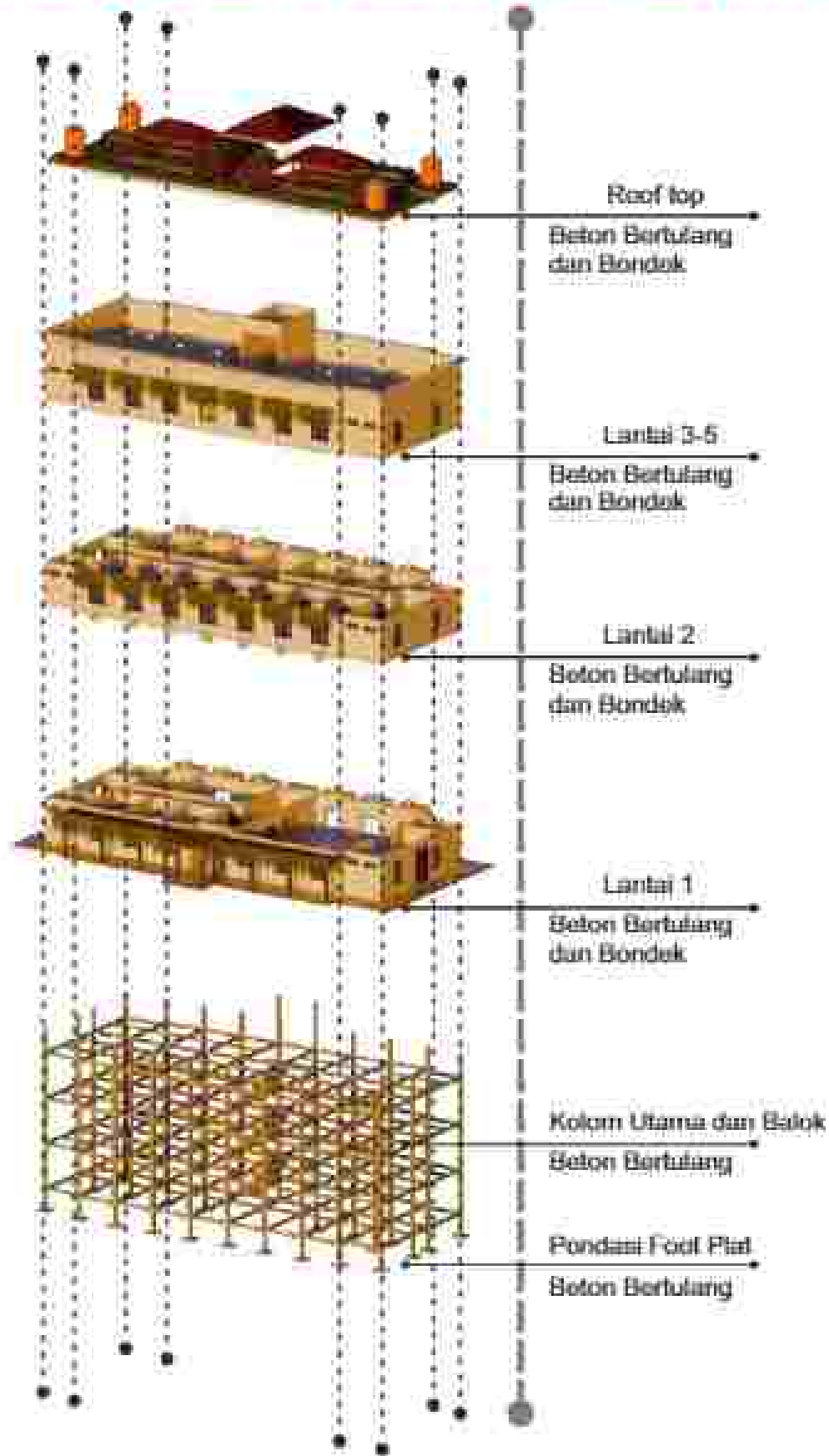
Bentuk dasar massa bangunan di ambil dari bentuk geometris seperti: persegi panjang dan persegi.

Pada bagian site perubahan massa di ambil dari lakir Al-Quran

Perubahan bentuk dasar dengan mengkombinasikan bentuk awal dengan bentuk kotak sehingga menghasilkan bentuk yang baru

Perubahan bentuk akhir dengan beberapa massabangunan berbeda yang nantinya akan di terapkan pada perancangan pondok pesantren Agrobisnis.

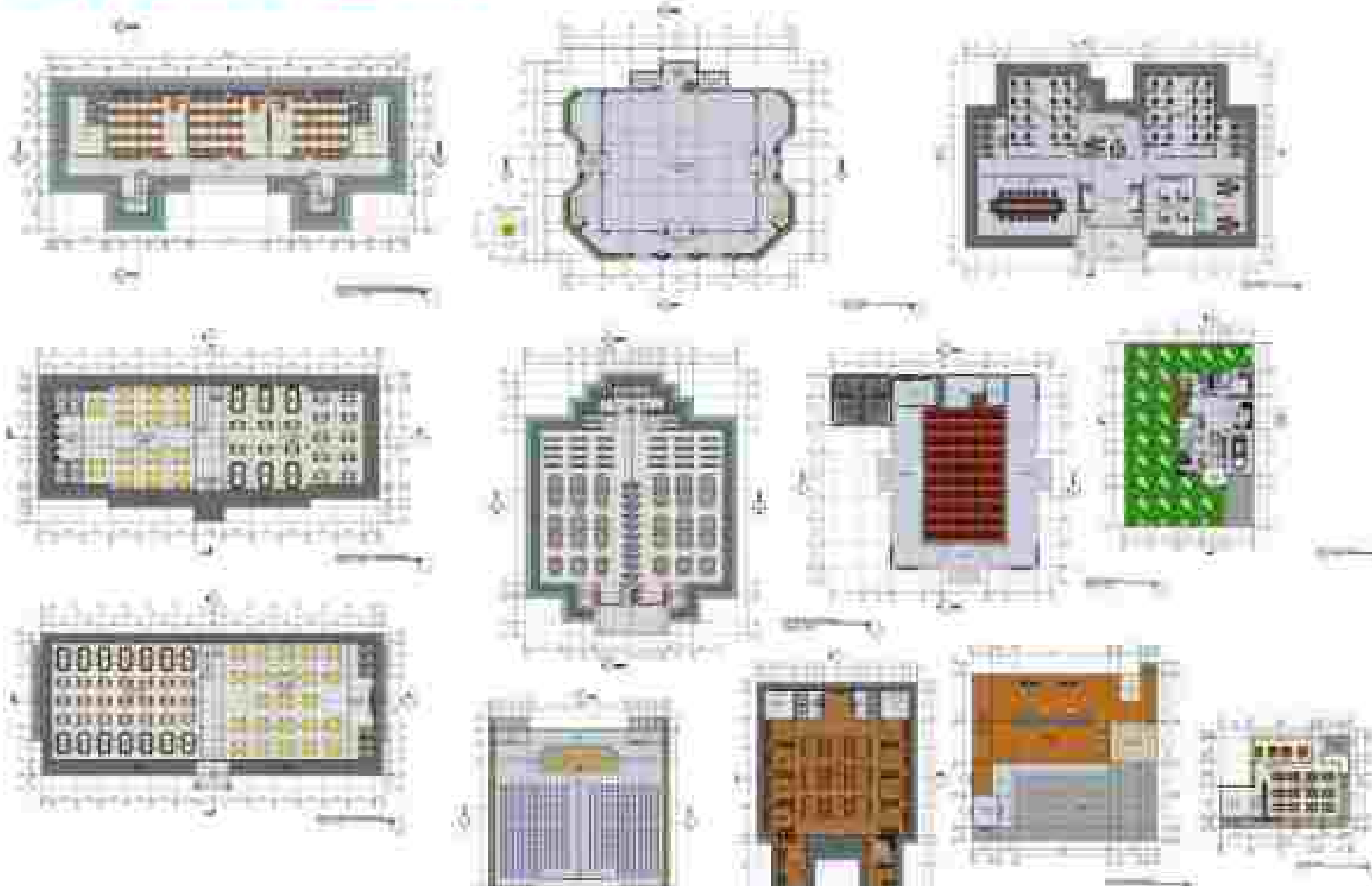
EXPLODE AXONOMETRIC



SITEPLAN



FLOOR PLAN



SECTION

