



LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR
**PERANCANGAN *ECOHOST* WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI**

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2024

INKA MAULIDAH - 210606110085
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars.) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Oleh:
INKA MAULIDAH
210606110085

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Ecohost* Wisma Yayasan Pesantren Tebuireng Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Tanggal Ujian : Selasa, 27 Mei 2025

Disetujui oleh:

Ketua Penguji



Elok Mutiara, M.T.
NIP. 19760528 200604 2 003

Anggota Penguji 1



Dr. A. Farid Nazaruddin, MT
NIP.19821011 202321 1 012

Anggota Penguji 2



Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.
NIP. 19770818 200501 1 001

Anggota Penguji 3



Anita Andriya Ningsih, M.Pd
NIP. 19850402 202321 2 042



Mengetahui,
Program Studi Teknik Arsitektur



Jonik Junara, M.T.
NIP. 19710426 2005 01 2 005

LEMBAR KELAYAKAN CETAK

Laporan Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama: Inka Maulidah

NIM : 210606110085

Judul Tugas Akhir : Perancangan *Ecohost* Wisma Yayasan Pesantren Tebuireng Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi

Telah direvisi sesuai dengan catatan revisi sidang tugas akhir dari dewan penguji dan dinyatakan **LAYAK CETAK**. Demikian pernyataan layak cetak ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Disetujui oleh:

Pembimbing 1



Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T.
NIP. 19770818 200501 1 001

Pembimbing 2



Anita Andriya Ningsih, M.Pd
NIP. 19850402 202321 2 042

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Inka Maulidah
NIM Mahasiswa : 210606110085
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan tugas akhir saya dengan judul:

PERANCANGAN *ECOHOST* WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 18 Juni 2025
yang membuat pernyataan;



Inka Maulidah
210606110085

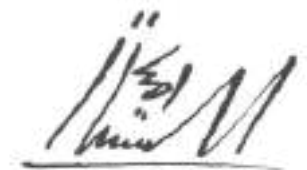
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan *Ecohost* Wisma Yayasan Pesantren Tebuireng dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi” ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Karya ini disusun dengan harapan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu arsitektur, khususnya pada penerapan pendekatan desain berbasis nilai-nilai Islami dan prinsip keberlanjutan lingkungan.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan tugas akhir ini tidak akan berjalan lancar tanpa bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas rahmat, karunia, dan kemudahan-Nya yang senantiasa menyertai setiap langkah dalam proses ini.
2. Ibu dan Ayah, atas doa yang tiada henti, kasih sayang, serta dukungan emosional yang menjadi kekuatan utama penulis.
3. Kakaku, atas semangat dan perhatian, serta waktu yang diluangkan di tengah kesibukan untuk memberikan dorongan semangat secara langsung.
4. Bapak Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T., selaku dosen wali dan pembimbing I, atas bimbingan yang intensif, arahan teknis maupun konseptual yang mendalam, serta perhatian dan dedikasi yang luar biasa selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Anita Andriya Ningsih, M.Pd., selaku pembimbing II, atas kesabaran dan ketelatenannya dalam memberikan arahan dan masukan.
6. Ibu Elok Mutiara, M.T. dan Bapak Dr. A. Farid Nazaruddin, M.T., selaku dosen penguji, atas evaluasi dan masukan konstruktif yang sangat berarti.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, atas ilmu dan bimbingan selama masa studi, yang menjadi bekal penting dalam penulisan tugas akhir ini dan dalam menghadapi dunia kerja profesional nanti.
8. Teman-teman terdekat, khususnya Hudan, Naila, Amira, Annur, dan Bina, atas kebersamaan, semangat, dan dukungan selama proses ini.
9. Diri sendiri, atas keberanian untuk terus melangkah, bangkit dari keterpurukan, dan meyakinkan diri bahwa setiap proses akan berbuah hasil yang baik.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi sumbangsih kecil dalam praktik arsitektur yang humanis, Islami, dan berwawasan lingkungan.



Malang, 20 Juni 2025
Inka Maulidah

DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG.....	01
1.2 RUANG LINGKUP.....	05
1.3 MAKSUD DAN TUJUAN.....	06
1.4 TINJAUAN PRESEDEN.....	07
1.5 KAJIAN PENDEKATAN.....	15
1.6 STRATEGI PERANCANGAN.....	16

2. PENELUSURAN KONSEP PERANCANGAN

2.1 KAJIAN FUNGSI DAN AKTIFITAS.....	18
2.2 ANALISIS RUANG.....	25
2.3 ANALISIS TAPAK.....	31
2.4 KONSEP DESAIN.....	38

3. PENGEMBANGAN KONSEP DAN HASIL RANCANGAN

3.1 RANCANGAN TAPAK.....	40
3.2 RANCANGAN RUANG.....	41
3.3 RANCANGAN BENTUK.....	42
3.4 RANCANGAN STRUKTUR.....	43
3.5 RANCANGAN SISTEM UTILITAS.....	44

4. EVALUASI HASIL RANCANGAN

4.1 REVIEW EVALUASI RANCANGAN.....	45
4.2 HASIL PENYEMPURNAAN RANCANGAN.....	47

5. PENUTUP

4.1 KESIMPULAN.....	61
4.2 SARAN.....	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

GAMBAR ARSITEKTURAL
ARCHITECTURE PRESENTATION BOARD
MAJALAH
MAKET

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Sejarah Pondon Pesantren Tebuireng dan Wisata Religi.....	01
Gambar 1.2 KH. Hasyim Asy'ari.....	01
Gambar 1.3 Peziarah Makam Gus Dur.....	01
Gambar 1.4 Santri Tebuireng.....	01
Gambar 1.5 Pengunjung Museum Islam Nusantara.....	01
Gambar 1.6 Skema Alasan Memilih Objek Wisma.....	02
Gambar 1.6 Visi Swkolah Adiwiyata.....	02
Gambar 1.7 Pabrik Gula Tjoekir.....	02
Gambar 1.8 Peta Konsep Latar Belakang.....	03
Gambar 1.9 Grafis Integrasi Nilai Keislaman.....	04
Gambar 1.10 Peta Lokasi.....	05
Gambar 1.11 Program Ruang.....	05
Gambar 1.12 Grafis tujuan perancangan.....	06
Gambar 1.13 Perspektif Bosco Verticale (1).....	07
Gambar 1.14 Perspektif Bosco Verticale (2).....	07
Gambar 1.15 Detail irigasi tanaman.....	07
Gambar 1.16 Perspektif Parkroyal Collection.....	08
Gambar 1.17 Detail 1.....	08
Gambar 1.18 Detail 2.....	08
Gambar 1.19 Detail 3.....	08
Gambar 1.20 Detail 4.....	08
Gambar 1.21 Detail media tanam.....	08
Gambar 1.22 Potongan Parkroyal Collection.....	09
Gambar 1.23 Perspektif Sprie Edge Tower.....	10
Gambar 1.24 Detail Continous ramp.....	10
Gambar 1.25 Detail daur ulang grey water.....	11
Gambar 1.26 Perspektif interior wisma kartini.....	11
Gambar 1.27 parkir wisma Sukajadi.....	12
Gambar 1.28 Perspektif kamar wisma Sukajadi.....	12
Gambar 1.29 Aula wisma Sukajadi.....	12
Gambar 1.30 Denah parkir wisma Sarjana.....	13
Gambar 1.31 Denah ruang wisma Sarjana.....	13
Gambar 1.32 Perspektif wisma Sarjana.....	13
Gambar 1.33 Contoh gambar bangunan yang menerapkan Eko-Arsitektur.....	14

ABSTRAK

Pesantren Tebuireng, sebagai salah satu pusat pendidikan Islam ternama di Jawa Timur, memiliki potensi besar dalam pengembangan fasilitas akomodasi yang mampu menjawab kebutuhan wisatawan religi dan wali santri. Namun, keberadaan industri pengolahan gula di sekitar kawasan turut menimbulkan permasalahan lingkungan, terutama pencemaran udara yang berdampak pada kenyamanan dan kesehatan lingkungan sekitarnya. Tugas Akhir ini merancang sebuah ecohost wisma dengan pendekatan arsitektur ekologi, yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat menginap yang layak dan nyaman, tetapi juga sebagai sarana edukasi lingkungan yang mendukung program Adiwiyata secara lebih holistik dan selaras dengan nilai-nilai pesantren. Pendekatan arsitektur ekologi mengacu pada pemikiran Heinz Frick dan FX. Bambang Suskiyanto, yang menekankan tiga aspek utama: perencanaan ekologis jangka panjang, peningkatan kualitas kesehatan lingkungan, dan penggunaan material yang aman, dengan perhatian khusus pada isu pencemaran udara. Perancangan ini juga mempertimbangkan aspek sosial-keagamaan serta pola kegiatan pesantren agar tercipta ruang yang harmonis, fungsional, dan kontekstual terhadap lingkungan sekitar. Dengan demikian, ecohost ini diharapkan menjadi prototipe akomodasi pesantren yang mendukung keberlanjutan lingkungan tanpa mengesampingkan nilai-nilai moral dan budaya lokal.

Kata Kunci: Ecohost, Pesantren Tebuireng, Polusi Udara, Arsitektur Ekologi, Pendidikan Lingkungan

ABSTRACT

Pesantren Tebuireng, one of the most prominent Islamic educational institutions in East Java, holds great potential in developing accommodation facilities that address the needs of religious tourists and students' guardians. However, the presence of a sugar processing industry in the surrounding area contributes to environmental problems, particularly air pollution that affects the comfort and health of the local environment. This final project proposes the design of an ecohost lodge using an ecological architecture approach, functioning not only as a proper and comfortable place to stay but also as an environmental education facility that holistically supports the Adiwiyata program in alignment with pesantren values. The ecological architecture approach refers to the concepts of Heinz Frick and FX. Bambang Suskiyanto, focusing on three main aspects: long-term ecological planning, environmental health improvement, and the use of safe materials, with particular attention to air pollution issues. The design also considers social-religious aspects and the daily activities of the pesantren to create spaces that are harmonious, functional, and contextual with their surroundings. Hence, this ecohost is expected to serve as a prototype of pesantren-based accommodation that promotes environmental sustainability without neglecting moral and cultural values.

Keywords: Ecohost, Pesantren Tebuireng, Air Pollution, Ecological Architecture, Environmental Education

الملخص

تُعَدُّ مدرسة تَبْؤِيرِنَغ الإسلامية إحدى أبرز مراكز التعليم الإسلامي في جَاوَة الشرقِية، ولها إمكانيات كبيرة في تطوير مرافق الإقامة التي تلبي احتياجات الزوّار الدينيين وأولياء أمور الطلبة. ومع ذلك، فإن وجود صناعة معالجة السكر في المنطقة المحيطة تسبب في مشكلات بيئية، لا سيما تلوث الهواء الذي يؤثر على راحة وصحة البيئة المحلية. تهدف هذه الرسالة إلى تصميم نُزُل إيكولوجي (إيكوهوست) باستخدام منهج العمارة البيئية، لا ليكون مكانًا صالحًا ومريحًا للإقامة فحسب، بل أيضًا وسيلةً للتثقيف البيئي تدعم برنامج "أديوياتا" بطريقة شاملة ومتوافقة مع بامبانغ سوسكيانتو، FX القيم الإسلامية في المدرسة. يستند هذا النهج إلى أفكار هاينز فريك و التي تركز على ثلاثة جوانب رئيسية: التخطيط البيئي طويل الأمد، تحسين الصحة البيئية، واستخدام مواد آمنة، مع اهتمام خاص بمشكلة تلوث الهواء. كما يأخذ التصميم بعين الاعتبار الجوانب الاجتماعية والدينية ونمط أنشطة المدرسة لإنشاء مساحة منسجمة ووظيفية وسياقية. وبذلك، يُتوقع أن يصبح هذا النزل نموذجًا للإقامة في المدارس الإسلامية يدعم الاستدامة البيئية دون إغفال القيم الأخلاقية والثقافية المحلية.

الكلمات المفتاحية: الإيكوهوست، معهد تَبْؤِيرِنَغ، تلوث الهواء، العمارة البيئية، التربية البيئية

1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

1.2 RUANG LINGKUP

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

1.4 TINJAUAN PRESEDEN

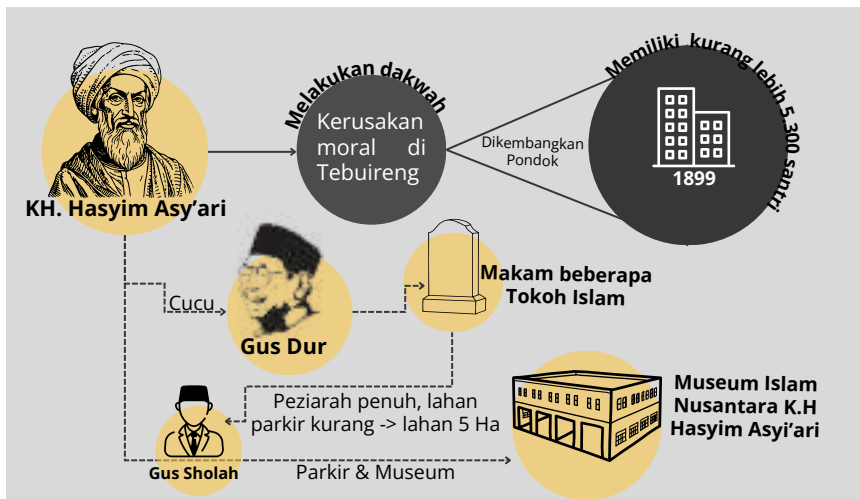
1.5 KAJIAN PENDEKATAN

1.6 STRATEGI PERANCANGAN

SWIPT TO NEXT →



LATAR BELAKANG



Gambar 1.1 Skema Sejarah Pondok Pesantren Tebuireng dan Wisata Religi



Gambar 1.2 KH. Hasyim Asy'ari
(Sumber: www.liputan6.com)

FAKTA DAN ISU YANG MELATARBELAKANGI OBJEK PENGINAPAN

01

Pondok Pesantren Tebuireng di Jombang merupakan salah satu pesantren terbesar dan tertua di Jawa Timur, didirikan oleh KH. Hasyim Asy'ari pada tahun 1899. Pesantren ini memiliki lebih dari 5300 santri yang datang dari berbagai daerah di Indonesia ("Pondok Pesantren Tebuireng," 2024). Setiap tahun, pesantren ini menerima kunjungan rutin dari wali santri yang ingin menjenguk putra-putri mereka, terutama pada saat acara-acara besar seperti Akhirusanah, Haul, dan kegiatan tahunan lainnya sehingga kebutuhan akomodasi yang layak menjadi sangat penting (Sugendal, 2021).



Gambar 1.3 Peziarah Makam Gus Dur
(Sumber: www.antaranews.com)

02

Selain itu, Tebuireng juga dikenal sebagai destinasi wisata religi dengan adanya makam Gus Dur yang merupakan mantan presiden Indonesia, Museum Islam Nusantara, dan makam Pendiri Nahdlatul Ulama (NU) KH. Hasyim Asy'ari (Dutha & Dewa, 2017). Wisata religi ini sampai sekarang selalu ramai dikunjungi (Affandi, 2023). Hal ini semakin menambah kebutuhan akan fasilitas akomodasi berupa penginapan yang memadai. Meskipun sudah ada beberapa penginapan yang berkembang di sekitar wilayah ini, kapasitas penginapan yang ada sering kali tidak mencukupi untuk menampung semua wali santri dan pengunjung yang terus meningkat, terutama saat acara-acara besar (Penginapan Hidayah - Google Maps, n.d.).



Gambar 1.4 Santri Tebuireng
(Sumber: www.nu.or.id)



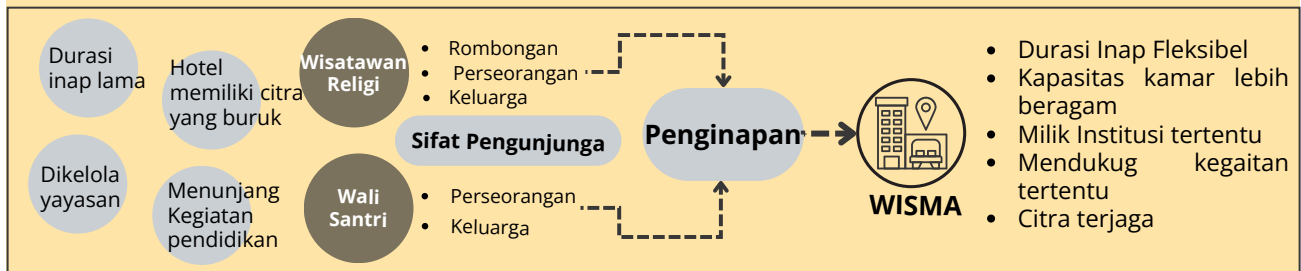
Gambar 1.5 Pengunjung Museum Islam Nusantara
(Sumber: nasional.tempo.co)

PENGINAPAN YANG SEPERTI APA?

WISMA

Penginapan yang akan dikembangkan di kawasan ini adalah wisma, karena lebih sesuai dengan kebutuhan Pondok Pesantren Tebuireng. Wisma menawarkan fleksibilitas durasi menginap yang lebih sesuai dibandingkan hotel, terutama bagi wali santri atau tamu dari luar Jawa yang sering kali membutuhkan penginapan untuk jangka waktu yang lebih lama (Aryanti, 2024). Wisma juga menawarkan kapasitas kamar yang lebih variatif. Selain itu, keberadaan hotel di Tebuireng juga memiliki citra yang buruk di mata masyarakat, karena dianggap tidak sejalan dengan nilai-nilai religius yang ada di pondok pesantren.

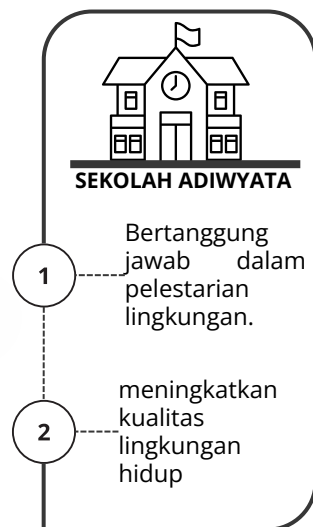
Akibatnya, hotel yang pernah beroperasi sebelumnya harus mengubah izin operasionalnya menjadi penginapan agar lebih diterima oleh masyarakat setempat (Penginapan.net, 2024).



Gambar 1.6 Skema Alasan Memilih Objek Wisma

FAKTA DAN ISU YANG MELATARBELAKANGI PENDEKATAN

01



Gambar 1.6 Visi Sekolah Adiwiyata

Wisma ini juga dirancang untuk mendukung program sekolah Adiwiyata yang telah diterapkan di beberapa lembaga pendidikan di bawah naungan Yayasan Pondok Pesantren Tebuireng. Berdasarkan informasi dari website resmi "Tebuireng Online," program tersebut sudah berjalan di sejumlah institusi seperti SMA Treinsain, SMP Wahid Hasyim, Mts Madrasatul Qur'an, dan MASS Tebuireng. Program Sekolah Adiwiyata sendiri memiliki dua tujuan utama, yaitu mewujudkan perilaku warga sekolah yang bertanggung jawab dalam pelestarian lingkungan hidup dan meningkatkan kualitas lingkungan secara berkelanjutan ("Tebuireng Online", 2016). Sehingga, Wisma nantinya akan dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang mendukung praktik ramah lingkungan, seperti sistem pengelolaan limbah, ruang terbuka hijau, dan penggunaan energi yang efisien, sesuai dengan visi Sekolah Adiwiyata untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan. Dengan adanya pengembangan wisma yang mendukung program Adiwiyata ini, diharapkan komitmen pesantren dalam mengemban santri yang berwawasan lingkungan menjadi semakin kuat.

02

Di sisi lain, wilayah sekitar Pondok Pesantren Tebuireng juga dihadapkan pada tantangan polusi udara yang disebabkan oleh keberadaan Pabrik Gula Tjoekir yang masih aktif beroperasi. Terutama saat memasuki musim produksi, pabrik ini mengeluarkan emisi dalam jumlah besar seperti partikel debu halus dan gas buang yang berkontribusi signifikan terhadap pencemaran udara di kawasan pesantren (Muhammad, 2019). Namun, pabrik gula tersebut juga telah menerapkan beberapa langkah untuk mengurangi polusi, seperti penggunaan filter udara untuk mengurangi partikel debu dan teknologi Wet Scrubber Filter (WSF) yang berhasil menekan emisi gas berbahaya seperti sulfur dioksida (SO_2) dan nitrogen oksida (NO_x) (Olivia, 2022). Meskipun begitu, upaya tambahan masih diperlukan agar kualitas udara di area Tebuireng dapat terus ditingkatkan.



Gambar 1.7 Pabrik Gula Tjoekir
(Sumber: www.flickr.com)

EKO-ARSITEKTUR

Objek ini akan dirancang menggunakan pendekatan Eko-Arsitektur sebagai solusi relevan dengan Menghubungkan potensi dan masalah menjadi sinergi yang dapat meningkatkan kesadaran akan pelestarian lingkungan hidup melalui praktik nyata yang berdampak pada peningkatan kualitas udara dan alam yang kemudian dinamai *Ecohost* Wisma. Istilah *Ecohost* berasal dari dua kata:

Pengertian **Ecohost**

Dengan demikian, *Ecohost* Wisma tidak hanya berfungsi sebagai tempat penginapan tetapi juga merepresentasikan komitmen santri Tebuireng terhadap keberlanjutan lingkungan dalam menangani masalah lingkungan yang ada sekaligus cara melestarikannya.



SISTEM OPERASI

Natinya, sistem *Ecohost* Wisma akan terintegrasi dengan pendidikan lingkungan hidup melalui keterlibatan aktif para santri dalam berbagai kegiatan lingkungan. Mereka akan dilibatkan dalam pengelolaan limbah, memastikan sistem konservasi air berfungsi optimal, serta merawat tanaman dan kebun organik. Selain itu, santri akan bertanggung jawab untuk memilah dan mengelola sampah organik dan anorganik, sehingga tercipta kesadaran akan pentingnya 3R atau Reduce, Reuse, dan Recycle. Melalui praktik langsung ini, santri tidak hanya belajar teori, tetapi juga menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari, menjadikan mereka bagian nyata dari solusi degradasi lingkungan.

Oleh karena itu, desain *Ecohost* Wisma Pondok Pesantren Tebuireng dengan pendekatan Eko-Arsitektur menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan dan kebutuhan di wilayah Tebuireng. Desain ini tidak hanya meningkatkan kapasitas akomodasi, tetapi juga berfungsi sebagai sarana praktik pendidikan lingkungan yang integratif antara santri Tebuireng dan pengelolaan wisma, guna mencapai lingkungan hidup yang lebih sehat.

PETA KONSEP LATAR BELAKANG



Gambar 1.8 Peta Konsep Latar Belakang

لَقَدْ كَانَ لِسَبَإٍ فِي مَسْكِنِهِمْ آيَةٌ جَنَّتَنِ عَنْ يَمِينٍ وَشِمَالٍ ۚ كُلُوا مِنْ رِزْقِ رَبِّكُمْ
وَاشْكُرُوا لَهُ ۚ بَلَدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبِّ غَفُورٌ (١٥)

Artinya: Sungguh, pada kaum Saba' benar-benar ada suatu tanda (kebesaran dan kekuasaan Allah) di tempat kediaman mereka, yaitu dua bidang kebun di sebelah kanan dan kiri. (Kami berpesan kepada mereka,) "Makanlah rezeki (yang dianugerahkan) Tuhanmu dan bersyukurlah kepada-Nya. (Negerimu) adalah negeri yang baik (nyaman), sedangkan (Tuhanmu) Tuhan Yang Maha Pengampun."

Tafsir Madinah Al-Munawwarah / Markaz Ta'dzhim al-Qur'an (Syaiikh Prof. Dr. Imad Zuhair Hafidz)

Sungguh beruntung mereka mendapatkan berbagai kenikmatan itu, agar mereka bersyukur kepada Allah. Negeri yang kaya sumber daya alamnya, bebas dari penyakit dan permasalahan, sejahtera, memiliki pemandangan yang indah, tanah yang lapang dan subur, sungai-sungai yang membawa banyak kebaikan, pepohonan yang menghasilkan buah terbaik, dan Tuhan Yang Maha Pengampun; mengampuni banyak dosa dan memberi pahala yang besar atas amalan yang sedikit.

FIQH ARSITEKTUR DAN LINGKUNGAN

Prinsip Utama Fiqih Arsitektur:

1. makruf (konsensus kebaikan yang dibenarkan syariat)
2. al-mudharat (mencegah kerugian bagi diri sendiri dan orang lain)

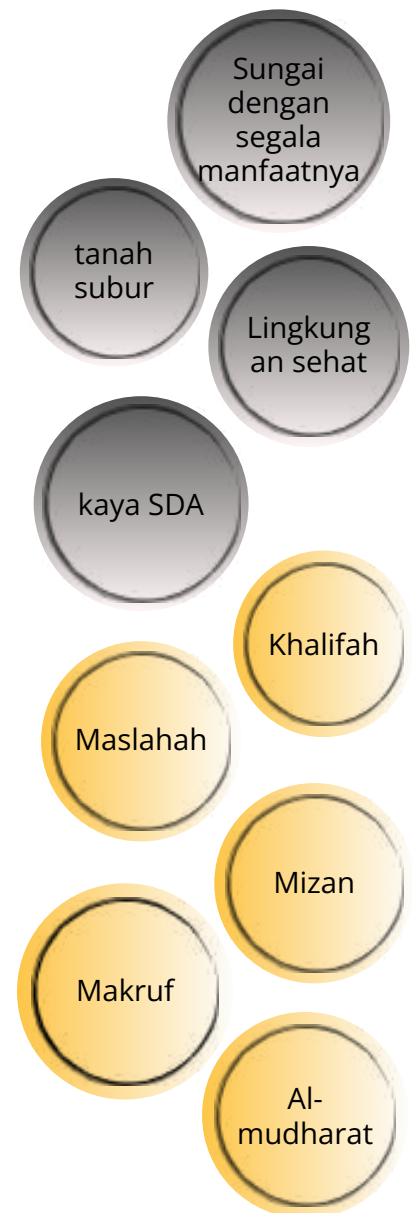
Dari kedua prinsip ini muncul **Hidayatul Dar**, yaitu konsep saling memperhatikan kemaslahatan antar bangunan. Desain sebuah bangunan harus mempertimbangkan dampaknya terhadap bangunan-bangunan di sekitarnya dan tidak boleh merugikan atau mengurangi kemanfaatan bangunan yang sudah ada dari segala aspek.

Konsep Dasar Fiqih Lingkungan:

1. Kemaslahatan (maslahah): pentingnya menjaga kemaslahatan manusia dan alam dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan lingkungan hidup.
2. Keseimbangan (mizan): pentingnya menjaga keseimbangan alam dan lingkungan hidup demi keberlangsungan hidup manusia dan makhluk lainnya.
3. Khalifah (pemelihara): Prinsip ini menegaskan tanggung jawab manusia sebagai khalifah di bumi untuk menjaga dan memelihara alam serta lingkungan hidup.

Beberapa aplikasi praktis dari fikih lingkungan meliputi:

1. Pengelolaan Sumber Daya Air: Fikih lingkungan dapat memberikan pedoman bagi umat Islam dalam mengelola sumber daya air secara adil dan berkelanjutan.
2. Pengelolaan Sampah: Fikih lingkungan mengajarkan pentingnya mengurangi, mendaur ulang, dan mengolah sampah dengan cara yang ramah lingkungan dan sesuai dengan prinsip-prinsip Islam.
3. Perlindungan Keanekaragaman Hayati: Fikih lingkungan menekankan pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dan melindungi spesies langka dari kepunahan.
4. Mitigasi Perubahan Iklim: Fikih lingkungan mendorong umat Islam untuk berpartisipasi dalam upaya mitigasi perubahan iklim melalui pengurangan emisi gas rumah kaca dan penerapan teknologi ramah lingkungan.





1.2 RUANG LINGKUP

OBJEK

Objek akan dirancang mengikuti tipologi bangunan wisma dengan menerapkan prinsip-prinsip penginapan syariah hilal 2 (LPPOM MUI) dan teori pendekatan Eko Arsitektur menurut Heinz Frick FX. Bambang Suskiyanto.

TIPE PROYEK

Ecohost wisma ini nantinya akan dimiliki dan dikelola oleh Yayasan Pondok Pesantren Tebuireng.

SASARAN PENGGUNA

Penginapan		Wali santri yang mengunjungi putra/ putrinya
		para wisatawan religi
		tamu lainnya yang sedang berada di Tebuireng/ sekitarnya (Skala Kabupaten)
Pendidikan		Santri di bawah yayasan Pondok Pesantren Tebuireng.
		Ustaz/Ustazah atau pendidik di Pondok Pesantren Tebuireng.

BATASAN DESAIN DAN FUNGSI

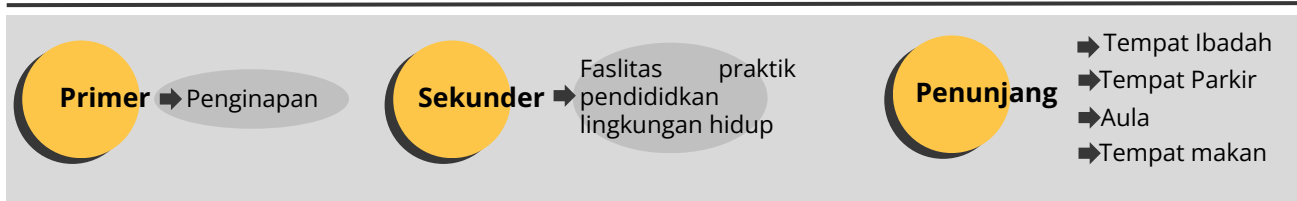
Fokus

1. Merancang fasilitas penginapan yang tenang, nyaman, aman, dan sehat untuk pengunjung.
2. Menyediakan sarana praktik pendidikan lingkungan hidup bagi santri Pondok Pesantren Tebuireng.

Unfokus

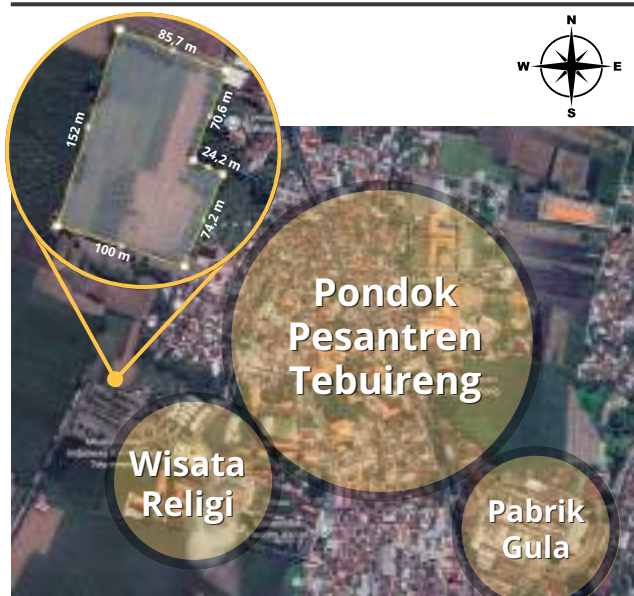
1. Desain ini tidak akan membahas perbaikan pengelolaan limbah industri diluar tapak.
2. Desain ini harus bebas dari fungsi-fungsi yang dapat memicu perilaku yang tidak sesuai dengan nilai-nilai keislaman.

PROGRAM RUANG



Gambar 1.11 Program Ruang

BATASAN LOKASI



Gambar 1.10 Peta Lokasi

Kwaron, Jalan Tanpa Nama, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Koordinat titik: 614717°36'24.6"S 112°13'59.5"E.

Luas: 14.021,83 m²/ 1,4 Ha
Keliling: 505,84 m
Batas-batas

- timur: perkebunan
- barat: persawahan
- selatan: parkir dan jalan
- utara: persawahan

REGULASI

Berdasarkan Perda No 7 Tahun 2011 tentang bangunan gedung, Fasilitas umum skala Kabupaten (bangunan permanen) memiliki klasifikasi sebagai berikut:

KDB: 60%

Lantai bangunan: 4 lantai (rendah)

KLB: 2,1-2,8

KDH: 40%

Ketinggian bangunan: 40 m

Luas Kavling: tidak ada batasan

KTB (Koefisien tapak basement): 65 %



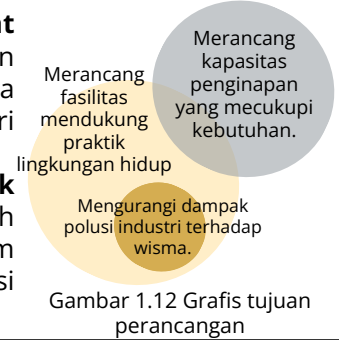
MAKSUD DAN TUJUAN

MAKSUD

Rancangan Ecohost Wisma Pondok Pesantren Tebuireng bertujuan untuk memenuhi kebutuhan akomodasi bagi wali santri, wisatawan, dan tamu lainnya yang berkunjung ke Tebuireng maupun Kabupaten Jombang untuk berbagai keperluan positif. Wisma ini juga dirancang untuk mendukung praktik program Adiwiyata yang telah diterapkan di sejumlah lembaga pendidikan di bawah naungan Pondok Pesantren Tebuireng. Melalui fasilitas ini, diharapkan para santri akan lebih sadar dan peduli terhadap pentingnya menjaga serta merawat lingkungan hidup. Dengan sinergi tersebut, wisma ini akan menciptakan lingkungan penginapan yang bersih, sehat, dan ramah lingkungan, sekaligus meminimalkan dampak polusi udara yang dihasilkan oleh aktivitas industri seperti pabrik gula Tjoekir terhadap lingkungan wisma.

TUJUAN

1. **Menghasilkan rancangan wisma dengan jumlah kamar yang dapat memenuhi kebutuhan akomodasi** di sekitar Pondok Pesantren Tebuireng, sehingga wali santri, wisatawan religi, dan pengunjung lainnya terutama saat acara besar tidak mengalami kesulitan dalam mencari tempat menginap.
2. **Menghasilkan rancangan untuk menyediakan tempat praktik pendidikan berwawasan lingkungan**, mendukung program sekolah Adiwiyata, sehingga santri dapat belajar dan berperan aktif dalam pelestarian lingkungan, menjaga keseimbangan alam sekaligus mitigasi dampak polusi udara pada bangunan dari aktivitas industri.



SASARAN

Mendesain wisma dengan beberapa tipe kamar

- Big room** tipe ini bisa digunakan untuk kunjungan rombongan karena berisi 5 *single bed*
- Twin room** tipe ini bisa digunakan untuk perseorangan atau keluarga yang datang berdua karena berisi 2 *single bed*.
- Single room** tipe ini bisa digunakan untuk 1 orang karena berisi 1 *single bed*
- Family/ Triple room** tipe ini bisa digunakan untuk kunjungan keluarga maupun rombongan karena berisi 3 kasur *single bed*.
- Double room** tipe ini bisa digunakan untuk kunjungan keluarga karena berisi *double bed*.

Menyediakan fasilitas praktik lingkungan hidup

- Ruang Kreatif** sebagai tempat pengolahan sampah daur ulang.
- Kebun Organik** menerapkan metode pertanian tanpa pestisida atau pupuk kimia, yang menjaga kesehatan tanah dan air, menghasilkan makanan lebih sehat.
- Gudang** Tempat menyimpan peralatan praktik lingkungan.
- Vertical Greenery** menanam tanaman secara vertikal untuk meningkatkan kualitas udara
- Tempat Komposting** tempat mengolah sampah organik menjadi kompos

Tambahan

Tempat ini juga akan dilengkapi fasilitas penunjang operasional yang ramah lingkungan, seperti penggunaan solar panel, sistem sterilisasi untuk air hujan dan daur ulang grey water, serta IPAL.



1.4 TINJAUAN PRESEDEN

BOSCO VERTICALE

Boscow Verticale, yang berarti "Hutan Vertikal," adalah sebuah proyek arsitektur revolusioner yang dibangun di Milan, Italia, dan selesai pada tahun 2014. Dirancang oleh arsitek Stefano Boeri,

Proyek ini **bertujuan untuk menyerap CO₂, menghasilkan oksigen, dan menciptakan habitat baru bagi burung dan serangga di tengah-tengah kota yang padat.** Fasad hijau yang dipenuhi dengan 900 pohon, 5.000 semak, dan 11.000 tanaman lainnya ini berfungsi sebagai pengatur suhu alami, sekaligus membantu menyaring partikel polutan dan menyerap kelembaban.



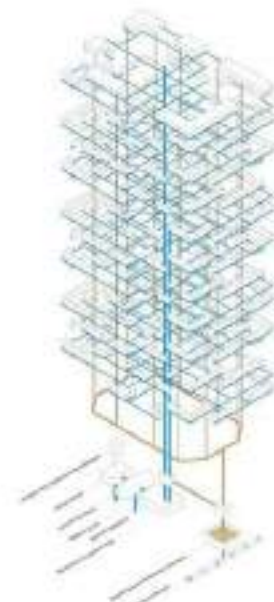
Gambar 1.13 Perspektif Bosco Verticale (1)



Gambar 1.14 Perspektif Bosco Verticale (2)

PENERAPAN VERTICALE GREENERY

- **Setiap apartemen di Bosco Verticale dilengkapi dengan balkon besar yang diperkuat untuk menahan beban tanah, tanaman, dan sistem irigasi.** Struktur balkon ini dirancang untuk mengakomodasi berbagai jenis tanaman, dari semak kecil hingga pohon besar.
- Lebih dari 900 pohon dan 20.000 tanaman semak serta **tanaman penutup dipilih berdasarkan kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan perkotaan,** termasuk kemampuan bertahan di iklim Mediterania, toleransi terhadap polusi, serta kebutuhan air yang minimal.
- **Sistem irigasi otomatis berbasis drip (tetesan)** dipasang untuk setiap pot tanaman. Sistem ini dirancang untuk memberikan jumlah air yang tepat sesuai kebutuhan masing-masing tanaman, menghindari penguapan dan memastikan bahwa tanaman mendapat cukup air meskipun berada di tempat yang sulit dijangkau.
- Dalam jangka panjang, **Tim penghijauan Bosco Verticale selalu melakukan evaluasi dan mengganti tanaman** jika diperlukan untuk menjaga tampilan estetika dan kesehatan ekosistem bangunan.
- **Setiap pot dilengkapi dengan sistem penahan akar** untuk memastikan akar tidak merusak struktur bangunan atau balkon.



Gambar 1.15 Detail irigasi tanaman

PARKROYAL COLLECTION

Eko-Luxury

Parkroyal Collection Hotel Kuala Lumpur adalah contoh penerapan konsep "**eco-luxury**" dengan fokus pada integrasi keberlanjutan dalam desain urban.

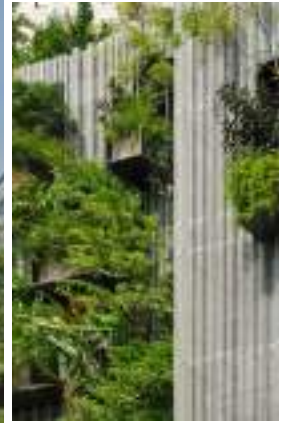
Hotel ini dirancang untuk menghubungkan para tamu dengan alam, sambil memberikan pengalaman menginap yang mewah dan ramah lingkungan. Menggunakan pendekatan yang berfokus pada keberlanjutan, hotel ini menonjolkan penggunaan elemen alami dan pengurangan jejak karbon. Desainnya memanfaatkan material ramah lingkungan dan teknologi canggih untuk efisiensi energi.



Gambar 1.16 Perspektif Parkroyal Collection

IDENTITAS

Arsitek: *Arsitek FDAT*
Daerah: 6756 m²
Tahun: 2020



PENERAPAN EKO-ARSITEKTUR



Gambar 1.17 Detail 1



Fasad Hijau: Salah satu fitur paling mencolok dari hotel ini adalah fasad hijau yang dilapisi dengan tanaman vertikal. Ini tidak hanya memberikan estetika yang menarik tetapi juga membantu mengurangi suhu ambient dan menyaring polusi udara.



Gambar 1.18 Detail 2



Kebun Atap: Hotel ini memiliki kebun atap yang luas, menyediakan ruang hijau tambahan dan area relaksasi bagi tamu. Kebun atap juga berfungsi sebagai isolator termal dan berkontribusi pada pengelolaan air hujan.



Gambar 1.19 Detail 3



Ventilasi Alami: Desain bangunan memanfaatkan ventilasi alami untuk mengurangi ketergantungan pada pendinginan mekanis. Ini dicapai melalui penggunaan jendela besar dan sistem ventilasi yang memanfaatkan aliran udara alami.



Gambar 1.20 Detail 4



Penggunaan Material Berkelanjutan: Bangunan ini menggunakan material yang ramah lingkungan, seperti beton daur ulang dan dari sumberdaya kayu yang bisa diperbarui.

DAMPAK LINGKUNGAN

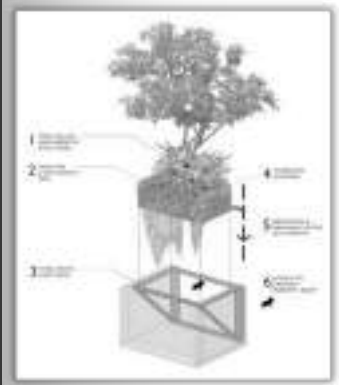
Reduksi Jejak Karbon

Melalui desain yang memanfaatkan teknologi efisiensi energi dan material berkelanjutan, hotel ini berusaha mengurangi jejak karbonnya secara keseluruhan.

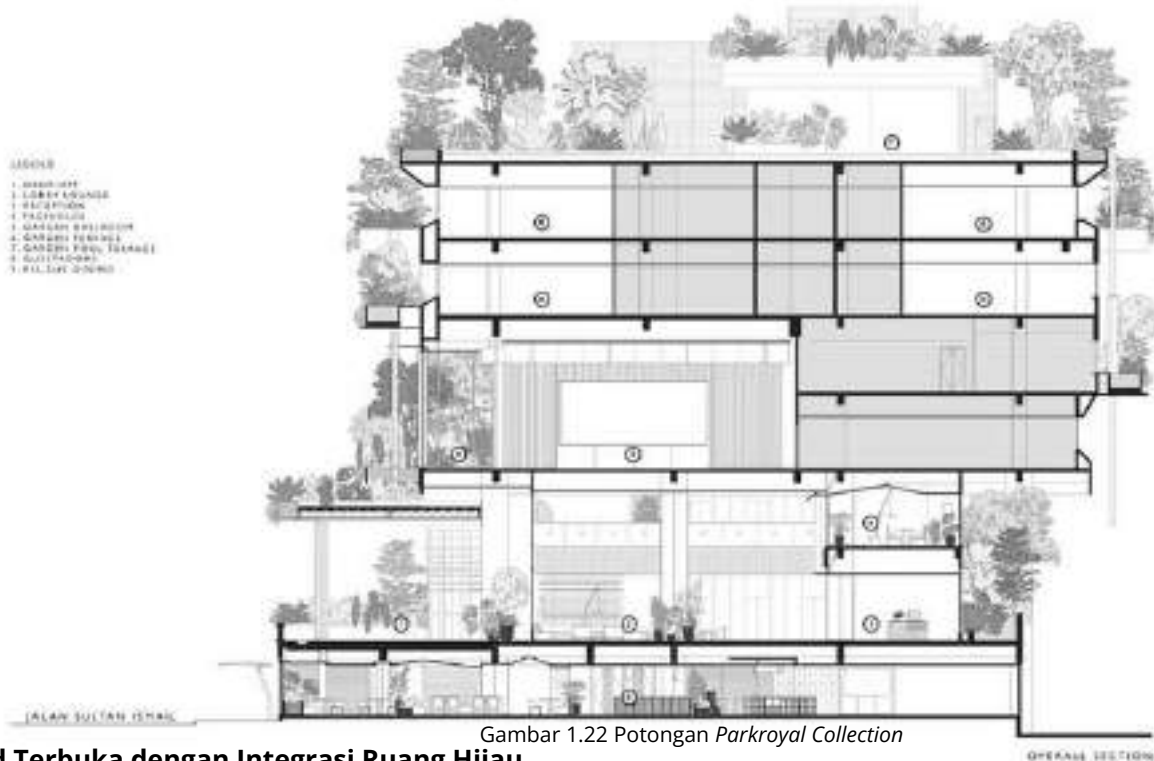
Konservasi Air

Sistem pemanenan air hujan dan penggunaan sistem daur ulang air membantu mengelola konsumsi air dan mengurangi kebutuhan sumber air utama.

DETAIL MEDIA TANAMAN



Gambar 1.21 Detail media tanam



Fasad Terbuka dengan Integrasi Ruang Hijau

Pada bagian potongan ini, terlihat bagaimana fasad hotel yang diintegrasikan dengan vegetasi vertikal. Tanaman-tanaman ini berfungsi sebagai filter udara, memberikan isolasi termal yang alami, dan menambah nilai estetika hijau pada bangunan. Vegetasi juga terlihat ditempatkan di hampir setiap lantai, baik di teras maupun balkon, menciptakan hubungan visual dan fungsional dengan alam.

Hierarki Program Ruang

Potongan ini memperlihatkan pembagian ruang berdasarkan fungsi, dengan lantai bawah yang diisi oleh area drop-off (1), lobby lounge (2), reception (3), dan treadwell (4). Ruang-ruang publik ini didesain untuk menciptakan kesan keterbukaan dan kenyamanan untuk tamu saat memasuki hotel. Sementara lantai-lantai di atasnya (lantai 2 hingga 6) didedikasikan untuk kamar tamu (7) dengan tataatan yang teratur dan efisien. Pada bagian atas, terdapat kebun dan teras kolam renang (6) yang memberikan pengalaman relaksasi dengan nuansa alami.

Teras dan Balkon Hijau

Fitur menarik lainnya adalah teras dan balkon hijau yang meliputi ruang publik di beberapa lantai. Terlihat pada garden ballroom (5) dan garden terrace (6), ruang-ruang terbuka ini memungkinkan tamu menikmati pemandangan dan udara segar. Fitur ini juga membantu mengontrol panas yang diterima bangunan.

Pentingnya Area Terbuka

Pada bagian atas bangunan, terdapat garden terrace (6) yang menyajikan taman atap dengan pepohonan yang lebat. Ini berfungsi tidak hanya sebagai area rekreasi dan relaksasi, tetapi juga meningkatkan kemampuan bangunan untuk menyerap air hujan dan mengurangi efek panas di area urban.

Ventilasi dan Cahaya Alami

Potongan ini menunjukkan perancangan bangunan yang memaksimalkan ventilasi dan pencahayaan alami, terutama dengan jendela besar dan balkon terbuka di setiap lantai kamar. Ini merupakan strategi bioklimatik yang membantu mengurangi penggunaan energi untuk penerangan dan pendinginan buatan.

Kesimpulan

Potongan ini mencerminkan pendekatan desain berkelanjutan di Parkroyal Collection Hotel Kuala Lumpur, di mana elemen hijau dan ruang terbuka terintegrasi dengan desain fungsional. Vegetasi pada berbagai tingkatan bangunan menciptakan suasana yang alami dan meningkatkan kualitas udara serta kenyamanan termal.

SPIRE EDGE TOWER

Spire The Office Tower berlokasi di kawasan bisnis Kuala Lumpur, Malaysia. Menara ini merupakan bangunan komersial dengan fokus pada efisiensi lingkungan dan penggunaan ruang yang optimal. Spire The Office Tower didesain sebagai gedung

perkantoran ramah lingkungan dengan berbagai fitur berkelanjutan. **Salah satu elemen kunci dalam desainnya adalah penggunaan teknologi rainwater harvesting dan implementasi continuous ramp** sebagai bagian dari sistem sirkulasi yang berfungsi untuk memaksimalkan penggunaan ruang sekaligus mendukung efisiensi energi.

PENERAPAN RAIN WATER HARVESTING

Prinsip Dasar: Rainwater harvesting di Spire The Office Tower bertujuan untuk memanen air hujan dan memanfaatkannya sebagai sumber air untuk kebutuhan bangunan, seperti irigasi, sistem penyiraman tanaman, serta penggunaan toilet. Sistem ini secara langsung mengurangi ketergantungan pada air bersih dari jaringan kota, sehingga membantu mengurangi konsumsi air serta mendukung pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan.

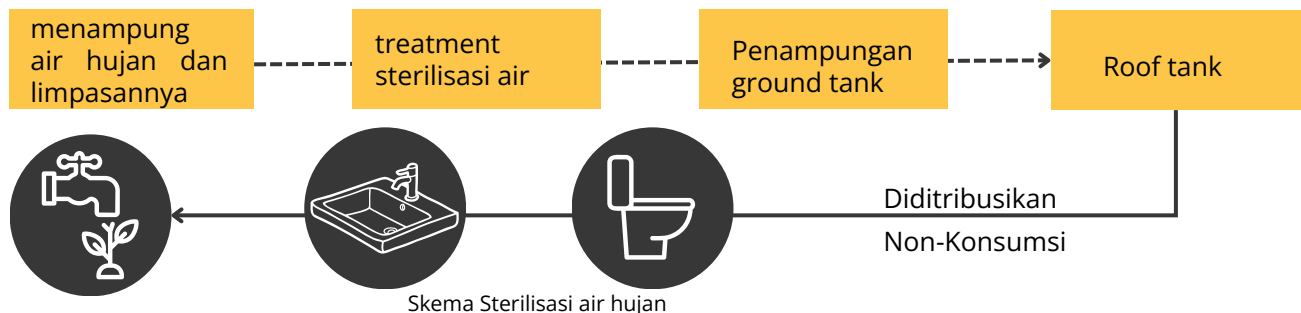
Cara Kerja: Sistem rainwater harvesting di Spire The Office Tower mengumpulkan air hujan dari atap dan berbagai permukaan yang telah dirancang untuk mengalirkan air ke sistem penyimpanan. Air hujan ini kemudian disaring dan diolah sesuai dengan kebutuhan penggunaannya di gedung. Pengolahan air juga memastikan bahwa air yang digunakan aman dan bersih, terutama untuk penggunaan non-minum.

Dampak dan Keuntungan: Penerapan rainwater harvesting di Spire memberikan berbagai manfaat lingkungan, termasuk pengurangan konsumsi air bersih, penghematan biaya operasional, serta kontribusi terhadap pengurangan dampak urbanisasi terhadap sistem saluran air kota. Selain itu, sistem ini juga membantu mengurangi risiko banjir lokal dengan mengurangi jumlah air yang mengalir ke saluran drainase publik.



Gambar 1.23 Perspektif Spire Edge Tower

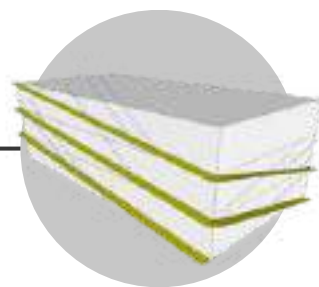
ALUR PENGELOLAHAN AIR HUJAN



Skema Sterilisasi air hujan



PENERAPAN CONTINOUS RAMP

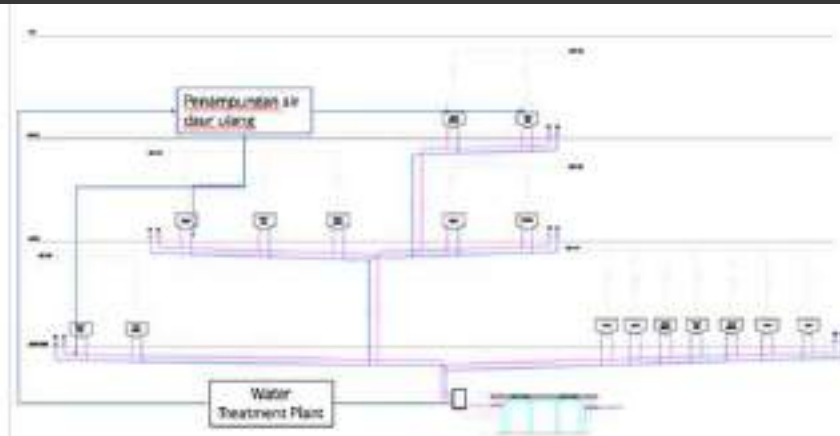


Fungsi: Kehadiran continuous ramp memaksimalkan penggunaan ruang vertikal, memungkinkan akses antar-lantai yang efisien untuk kendaraan dan barang.

Dampak Lingkungan: Ramp ini dapat mengurangi jejak karbon dengan mengurangi ketergantungan pada lift yang boros energi. Selain itu, ramp memberikan pengalaman pengguna yang lebih alami karena jalur ramp yang ditumbuhi tanaman di sepanjang sisinya.

Gambar 1.24 Detail Continuous ramp

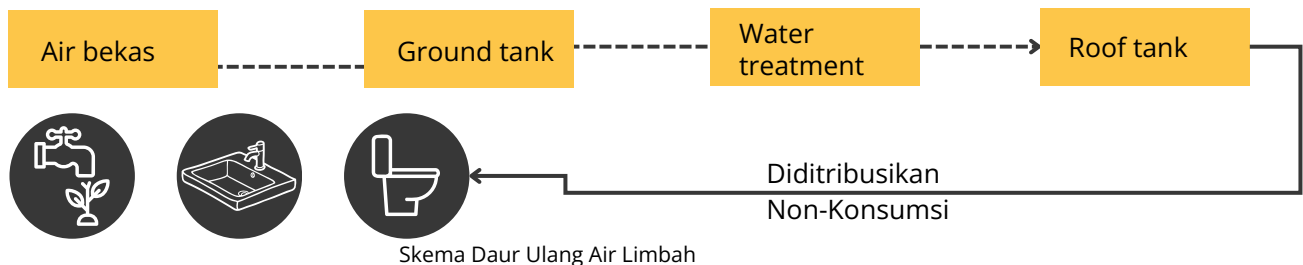
KONSERVASI AIR PADA POS LINTAS



Gambar 1.25 Detail daur ulang grey water

Penerapan konservasi air pada pos lintas batas negara juga terinspirasi dari bangunan *Spire Edge Tower*. Namun disini juga terdapat inovasi pengolahan daur ulang limbah tambahan yang sangat menarik juga, seperti

1. memanfaatkan buangan air kondensasi sebagai air wudhu.
2. memanfaatkan air buangan wastafel dan wudhu untuk Wc Flush.



Skema Daur Ulang Air Limbah

WISMA KARTINI

Wisma Kartini merupakan salah satu aset pendapatan daerah yang dimiliki oleh Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan dikelola oleh Dinas Sosial Provinsi Jawa Tengah. Wisma ini menyediakan penginapan dengan harga terjangkau di kawasan wisata Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. Penginapan ini terbuka untuk umum, keluarga, serta rombongan, dan juga dapat digunakan untuk keperluan rapat, pelatihan, atau training camp.



FASILITAS WISMA



Tipe kamar:

- 1 double bed
- 2 double bed
- 2 single bed
- 3 single bed
- 4 single bed
- 5 single bed

semua tipe kamar pada wisma ini memiliki fasilitas dan desain yang sama, yang membedakan hanyalah jenis kasur, kapasitas, dan ukuran kamar yang menyesuaikan jumlah kasur.



Gambar 1.26 Perspektif interior wisma kartini

WISMA SUKAJADI

Wisma Kemenkes RI Sukajadi Bandung adalah tempat penginapan yang terbuka bagi masyarakat umum. Terletak di Jl. Sukajadi No.155, Cipedes, Kec. Sukajadi, Kota Bandung, wisma ini berada dekat dengan pusat kota. Dengan lokasi yang strategis, fasilitas yang bersih dan nyaman, Wisma Kemenkes Sukajadi Bandung menawarkan harga yang sangat terjangkau bagi para pengunjung yang menginap.

PARKIR

Terdapat parkir yang cukup luas untuk menampung kendaraan pribadi para pengunjung.



Gambar 1.27 parkir wisma Sukajadi

AULA

Adanya fasilitas aula pada wisma ini emebrikan fungsi yang sangat beragam bagi para tamu. Aula ini dapat digunakan untuk berbagai acara, mulai dari rapat bisnis, hingga seminar.



Gambar 1.29 Aula wisma Sukajadi

FASILITAS WISMA

- Parkir
- Ruang Tamu
- Ruang Ibadah
- Aula
- Kamar kapasitas 2 orang (double bed)
- kamar kapasitas 4 orang (2x double bed)
- kamar
- 6 orang (3x double bed)
- kamar kapasitas 5 orang (2x double bed dan single bed)
- kamar kapasitas 2 orang (2x singgle bed)
- kamar kapasitas 4 orang (2x singgle bed)

KAMAR TIDUR



Gambar 1.28 Perspektif kamar wisma Sukajadi

Dari beberapa foto kamar tidur di Wisma Sukajadi, terlihat bahwa tidak ada perbedaan dalam fasilitas maupun interior di antara kamarnya. Semua kamar memiliki tampilan yang serupa, dengan perbedaan hanya terletak pada kapasitas dan jenis kasur.

WISMA SARJANA

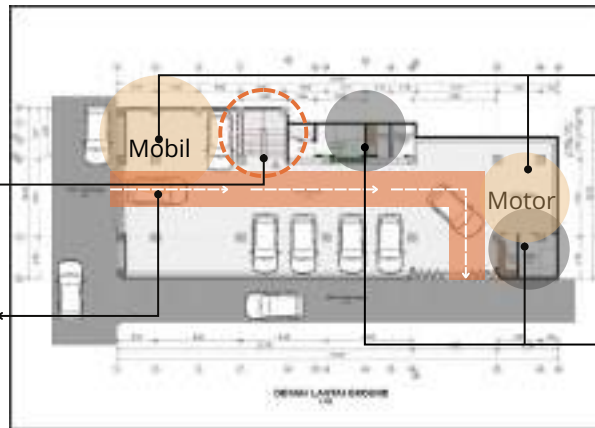
Wisma Sarjana adalah sebuah wisma tamu yang berada di Yogyakarta, dirancang oleh Hendra Budi Architect pada tahun 2016. Esensi dari studi preseden objek ini adalah untuk **memahami tata letak ruang yang umumnya diterapkan di wisma**.

SIRKULASI, AKSESIBILITAS, & FASILITAS

Denah Lantai 1

Aksesibilitas: Akses tangga yang terletak di tengah bangunan sehingga penghuni dapat mencapai lantai-lantai di atas dengan mudah.

Jalur Sirkulasi: Jalur masuk dan keluar kendaraan terhubung langsung dengan jalan lingkungan sehingga memudahkan mobilitas.



Gambar 1.30 Denah parkir wisma Sarjana

Area Parkir: Dominasi area parkir mobil di tengah dan parkir motor di sisi kanan. parkir dapat menampung 8 parkir mobil dan 10 parkir motor.

Fasilitas Penunjang: Ruang seperti pantry, gudang MEE, ruang pembantu pengelola, dan ruang satpam dekat area parkir.

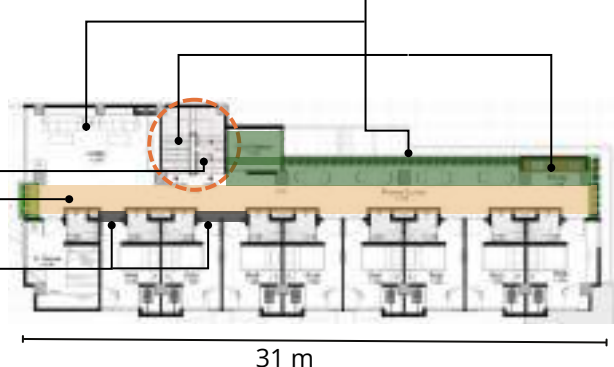
Denah Lantai 2 (Tipikal dengan lantai 3 dan 4)

Akses tangga yang mudah dijangkau hingga lantai 4 menciptakan sirkulasi vertikal yang jelas untuk berpindah antara lantai. Dengan panjang bangunan yang tidak mencapai 40 meter, satu tangga ini sudah memenuhi standar yang diperlukan.

Denah ini memiliki sirkulasi koridor yang lurus yang menghubungkan kamar kost dan fasilitas, memudahkan pengunjung menemukan keberadaan kamar mereka dan fasilitas umum

peletakan pintu masuk kamar yang saling berdekatan antar kamar memungkinkan terganggunya privasi antar pengunjung.

Fasilitas akses, ruang masak, dan area santai tersedia secara merata di sepanjang koridor. Sayangnya, wisma ini tidak dilengkapi dengan fasilitas lift, padahal telah memiliki lebih dari tiga lantai.





Gambar 1.31 Denah ruang wisma Sarjana

ZONING RUANG

Ruang Fasilitas: Terdapat ruang santai dan pantry yang ditempatkan di ujung kanan denah, memberikan ruang komunal bagi penghuni kost.

Ruang Privat: Unit kamar kost ditempatkan di sepanjang sisi kanan dan kiri denah, memberikan privasi dengan pintu masuk masing-masing yang mengarah ke koridor.

Ruang Publik: Lobby berada di area depan, dekat pintu masuk utama. Lobby ini berfungsi sebagai pusat penerimaan tamu yang strategis dengan akses langsung ke ruangan lain.

KELEBIHAN

1. Aksesibilitas yang Optimal: Dengan tangga yang terletak di tengah bangunan dan sirkulasi ruang yang melorong segaris memudahkan mobilitas penghuni.
2. Fasilitas Penunjang yang Cukup: Tersedianya pantry, gudang, dan ruang satpam mendukung operasional harian secara efektif.
3. Area Parkir yang Memadai: Penataan parkir yang teratur memaksimalkan penggunaan ruang dan alur sirkulasi yang jelas, sehingga pengunjung dapat memarkir kendaraan mereka dengan mudah.

KEKURANGAN

1. Tidak Adanya Lift pada bangunan dengan empat lantai ini, dapat menyulitkan penghuni tertentu, seperti orang tua atau penyandang disabilitas.
2. Denah ini kurang memperhatikan ruang penyimpanan yang cukup, yang bisa menjadi masalah dalam jangka panjang.
3. koridor tidak cukup lebar sehingga sirkulasi antar ruang bisa menjadi kurang lancar, terutama saat banyak orang bergerak di dalam rumah.



Gambar 1.32 Perspektif wisma Sarjana



1.5 KAJIAN PENDEKATAN

EKO ARSITEKTUR

Buku Dasar-Dasar Eko-Arsitektur oleh
(Heinz Frick FX. Bambang Suskiyanto)

PENGERTIAN

Ekologi: Ilmu yang mempelajari hubungan timbal-balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Ekologi Arsitektur (Eko-Arsitektur) merupakan sebuah konsep yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur. Ekologi Arsitektur memiliki orientasi utama pada model pembangunan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan bangunan.

Dalam merancang bangunan menggunakan pendekatan Eko-Arsitektur, kita harus memperhatikan keberlanjutan 4 unsur yang ada di Alam.

UNSUR EKOLOGI (Frick, 1997)

Terdapat 4 unsur penyusun ekologi:

1. Air
2. Api/ Energi
3. Bumi/Tanah
4. Udara

Setelah memahami berbagai unsur yang terdapat di alam, proses perancangan objek desain harus mempertimbangkan 3 tingkatan merancang bangunan Eko-Arsitektur yang holistik antara lingkungan, manusia, dan bangunan.



Gambar 1.33 Contoh gambar bangunan yang menerapkan Eko-Arsitektur

Syarat Perencanaan Eko-Arsitektur yang holistik:

1. Penyesuaian pada lingkungan alam setempat
2. Menghemat sumber energialam yang tidak dapat diperbarui
3. memelihara sumber kehidupan (udara, energi, tanah dan air)
4. memelihara dan memperbaiki peredaran alam
5. mengurangi ketergantungan pada sistem pusat terkait energi dan limbah
6. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya.
7. menggunakan teknologi sederhana

3 TINGKATAN EKO-ARSITEKTUR YANG HARUS DIPERHATIKAN

1. Perencanaan banguana secara ekologis
2. Memperhatikan kesehatan manusia dan lingkungan
3. menggunakan bahan banguanna yang sehat



TEORI

Eko-Arsitektur

Heinz Frick FX.
Bambang
Suskiyanto

1. Perencanaan bangunan secara ekologis
2. Memperhatikan kesehatan manusia dan lingkungan
3. menggunakan bahan bangunan yang sehat

FAKTA

Pabrik gula
Tjoejir masa
produksi

Sekolah
Adiwiyata

Destinasi religi
selalu ramai
dikunjungi
wisatawan

Kunjungan wali
santri rutin
tahunan dari luar
kota

ISU

Polusi udara

tidak ada fasilitas
Praktik wawasan
lingkungan hidup

Butuh tempat
istirahat yang
nyaman dan bersih
dari perjalanan jauh

Butuh tempat
penginapan

KEBUTUHAN

Upaya mitigasi
dampak polusi
udara

Tempat praktik
wawasan lingkungan
hidup

Wisma sebagai tempat
istirahat dan menginap

STRATEGI

Memperhatikan
kesehatan manusia
dan lingkungan

Perencanaan
bangunan secara
ekologis

Perencanaan
bangunan secara
ekologis

safe material
menggunakan bahan
bangunan yang sehat

Memperhatikan
kesehatan manusia
dan lingkungan

IMPLEMENTASI

Syarat Perencanaan Eko-Arsitektur yang holistik:

1. Penyesuaian pada lingkungan alam setempat
2. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbarui
3. memelihara sumber kehidupan (udara dan air)
4. memelihara dan memperbaiki peredaran alam
5. mengurangi ketergantungan pada sistem pusat terkait energi dan limbah
6. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya.
7. menggunakan teknologi sederhana

Environmental
Health

Q.s. As-Saba ayat 15: Tafsir Madinah Al-Munawwarah /
Markaz Ta'dzhim al-Qur'an (Syaiikh Prof. Dr. Imad Zuhair
Hafidz)

Konsep dasar fiqih lingkungan:

1. Maslahah
2. Mizan
3. Khalifah

Fiqih lingkungan

1. Makruf
2. Al-Mudharat

CONTOH PENERAPAN STRATEGI PERANCANGAN

ENVIROMENTAL HEALTH



Tanaman lidah mertua (Sansevieria)

- Menyerap polutan seperti formaldehida, benzena, dan karbon dioksida.
- Meningkatkan kualitas udara dengan menghasilkan oksigen, bahkan di malam hari.

Tahan kondisi kering dan minim perawatan.



Dracaena

- Menyerap polutan : amonia, benzena, dan formaldehida.
- Meningkatkan kelembapan udara untuk menyeimbangkan udara kering.
- Mengurangi jamur dan spora udara.

butuh penyiraman rutin, tahan cahaya rendah, dan pangkas daun layu.

Verticale greenery untuk menyaring polusi udara secara alami dan dapat memitigasi dampak global warming oleh bangunan. Tanaman yang dipilih untuk taman vertikal ini biasanya adalah jenis yang tahan terhadap kondisi lingkungan kota dan memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap polutan seperti karbon dioksida dan partikel debu.



Palem kuning (Dypsis lutescens)

- Menyaring polutan formaldehida dan karbon monoksida.
- pendingin alami untuk menurunkan suhu.
- Memberikan kesan tropis yang indah.

Tahan panas, penyiraman moderat, dan pangkas daun coklat.



Lee kwan yew

- Sebagai penutup dinding hijau untuk mengurangi panas, partikel debu dan kebisingan.
- Menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen.

cahaya terang, penyiraman teratur, dan pemangkasan rutin cocok untuk penghijauan vertikal.

SYARAT PERENCANAAN EKO-ARSITEKTUR YANG HOLISTIS:

1. Penyesuaian pada lingkungan alam setempat
2. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbarui
3. memelihara sumber kehidupan (udara ,energi, tanah,air)
4. memelihara dan memperbaiki peredaran alam
5. mengurangi ketergantungan pada sistem pusat terkait energi dan limbah
6. Kemungkinan penghuni menghasilkan kebutuhannya. sendiri
7. menggunakan teknologi sederhana



Penerapan desain pasif pada bangunan memanfaatkan kondisi lingkungan setempat.



Banyaknya pilihan akses vertikal dapat mengurangi penggunaan lift yang boros energi listrik.



Penggunaan panel surya sebagai opsi sumber listrik lain selain PLN



Beberapa strategi konservasi air yang diterapkan antara lain:

- Sterilisasi air hujan untuk digunakan kembali
- Daur ulang grey water untuk keperluan non-konsumsi

Upaya ini bertujuan mengurangi pasokan air dari sumber utama.



Adanya kebun organik yang dapat dimanfaatkan daun maupun buahnya untuk dikonsumsi/ diolah.



Bangunan dirancang untuk efisiensi maksimal, menghindari berbagai teknologi untuk meminimalkan emisi selama tahap pembangunan.

2 PENELUSURAN KONSEP PERANCANGAN

2.1 KAJIAN FUNGSI DAN
AKTIFITAS

2.2 ANALISIS RUANG

2.3 ANALISIS TAPAK

2.4 KONSEP DESAIN

SWIPT TO NEXT →

2.

1

KAJIAN FUNGSI & AKTIVITAS

ANALISIS MAKRO



STRENGTHS

Lokasi wisma strategis dekat wisata religi dan pondok pesantren yang memerlukan akomodasi. **Terletak di area tenang**, jauh dari keramaian jalan utama, dengan **akses memadai** dan **minim pencemaran udara** dari pabrik gula.



WEAKNESS

Lokasi ini **masih terpapar polusi udara** karena berjarak kurang dari 1,5km dari pabrik gula. **keramaian tingkat tinggi** karena berada di sebelah wisata religi dan parkir utama wisata.



OPPORTUNITIES

lokasi ini akan **gampang ditemukan** karena dekat dengan parkir utama wisata. Fasilitas yang berkembang sebelumnya tidak **memperhatikan masalah polusi udara** yang ada disini. pengembangan fasilitas penunjang lainnya dapat **meningkatkan pendapatan ekonomi yayasan**.



THREATS

Persaingan dalam fasilitas dan harga dengan beberapa akomodasi yang telah berkembang.

ANALISIS FUNGSI

FUNGSI PRIMER



Fasilitas Penginapan

Fokus utama bangunan ini adalah menyediakan kebutuhan dasar akomodasi yang layak untuk pengunjung memberikan kenyamanan dan kesejahteraan bagi mereka selama berada di Tebuireng, Jombang. Kebutuhan dasar ini bisa meliputi tempat istirahat dan tidur yang nyaman serta kualitas lingkungan dan kebersihan yang terjaga.

Kamar perorangan, keluarga, hingga rombongan

Sarana Praktik lingkungan

fungsi sekunder bangunan ini adalah penyedia sarana dan tempat praktik lingkungan hidup bagi santri yang berfokus pada dua arah yakni:

Peningkatan kualitas lingkungan hidup

Pengelolaan sampah daur ulang
Pengelolaan limbah komposting

Pelestarian lingkungan

Berkebun
Penanaman tanaman
Perawatan tanaman

Termasuk keduanya

Meminimalkan dampak polusi

menghadirkan ruang hijau, meningkatkan kualitas udara, mengurangi panas, dan mengurangi polutan udara.

Penanaman tanaman

Komposting

FUNGSI SEKUNDER



Rekreasi

fasilitas ini bertujuan memberikan hiburan agar pengunjung tidak merasa bosan.

Kuliner

Fasilitas ini untuk memenuhi kebutuhan pangan tamu agar tidak perlu mencarinya di luar.

Pusat Informasi

Fasilitas ini bertujuan untuk memudahkan tamu mendapatkan informasi.

Servis

Fasilitas ini menunjang keseluruhan sistem operasional wisma.

Belanja

Fasilitas ini mencakup pengadaan minimart untuk memenuhi kebutuhantambahan mauapaun mendesak mendesak semua penghuni wisma.

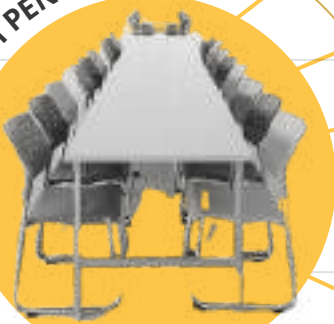
Ibadah

Fasilitas menunjang keberlangsungan ibadah semua penghuni.

Parkir

Fasilitas parkir aman untuk kendaraan pribadi pengunjung dan staf.

FUNGSI PENUNJANG



ANALISIS AKTIVITAS & PENGGUNA

(Tabel analisis aktivitas dan pengguna berada di halaman berikutnya)

FUNGSI PRIMER					
NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
1	Akomodasi	Penginapan	- Pengunjung perseorangan - Pengunjung keluarga - Pengunjung rombongan (Asumsi 200 orang)	- Istirahat sejenak - istirahat tidur - bersantai - BAK & BAB - mandi	- Ruang tidur: - Single room - Double room - Twin room - Triple room - Big room - kamar mandi - teras

FUNGSI SEKUNDER					
NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
1	Sarana Praktik lingkungan hidup (Pelestarian Lingkungan)	Kebun Organik	Pengajar Santri Penjaga kebun Pengunjung	- memberikan arahan - mengawasi kegiatan - menyontohkan praktik berkebun - cuci tangan dan kaki - menyiapkan alat-alat - pembibitan - menaman - menyirami - memberi pupuk - memanen - membersihkan ladang - cuci tangan dan kaki - mengecek tanaman secara rutin - merawat alat perkebunan - membersihkan ladang - cuci tangan dan kaki - Melihat tanaman atau prosesnya	- Ruang serbaguna - Ruang duduk - Kebun - gudang alat - gudang penyimpanan - Toilet
2	Sarana Praktik lingkungan hidup (Peningkatan kualitas lingkungan hidup)	Hidroponik	Pengajar Santri Penjaga kebun Pengunjung	- memberikan arahan - mengawasi kegiatan - menyontohkan praktik berkebun - cuci tangan dan kaki - menyiapkan alat-alat - pembibitan - memindahkan media tanam - Memberi pupuk cair - memanen - membersihkan media - cuci tangan dan kaki - mengecek tanaman secara rutin - merawat alat perkebunan - membersihkan media - cuci tangan dan kaki - Melihat tanaman atau prosesnya	- Ruang serbaguna - Ruang duduk - Ruang hidroponik - gudang alat - gudang penyimpanan - Toilet

NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
3	Sarana Praktik lingkungan hidup (Pelestarian Lingkungan)	Perawatan tanaman	Pengajar	• memberikan arahan • mengawasi kegiatan • ikut membantu santri • cuci tangan dan kaki	• Ruang serbaguna • gudang alat • toilet
			Santri	• menyiapkan alat-alat • memangkas tanaman • mengambil daun yang rusak • mengganti tanamna yang mati • membersihkan media tanam dari hama • cuci tangan dan kaki	
			Penjaga kebun	• mengecek tanaman secara rutin • merawat alat • cuci tangan dan kaki	
4	Sarana Praktik lingkungan hidup (Peningkatan kualitas lingkungan hidup)	Keterampilan daur ulang	Pengajar	• memberikan arahan • mengawasi kegiatan • mempraktikkan proses keterampilan • Membantu proses keterampilan	• Ruang serbaguna • Ruang kreatif • ruang penyimpanan bahan dan hasil karya • Tempat pajangan • Toilet
			Santri	• mengelolah dan menyimpan sampah yang layak • Membuat keterampilan dari bahan daur ulang • Menyimpan dan merawat hasil keterampilan. • Memamerkan/ memajang keterampilan • BAK dan BAB	
5	Sarana Praktik lingkungan hidup (Peningkatan kualitas lingkungan hidup)	IPAL	Petugas IPAL	• Pemantauan harian debit air limbah • Pemeriksaan sampel sebulan sekali • Pemeriksaan fungsi radar otomatis, pompa, filter, dan sinar UV • Pemberian bakteri • Backwashing atau pembersihan filter	• Bak Penampungan Awal • Bak Pengendapan (Settling Tank) • Bak Aerasi • Bak Pengolahan Biologis • Bak Filtrasi • Bak Dosis Bahan Kimia • Bak disinfeksi UV • Bak Pembuangan Akhir • Bak Penampungan Lumpur Gudang Ruang kontrol
	Sarana Praktik lingkungan hidup (Peningkatan kualitas lingkungan hidup)	Komposting	Pengajar	• memberikan arahan • mengawasi kegiatan • Membantu praktik pembuatan • cuci tangan dan kaki	• Ruang serbaguna • Kebun • gudang alat • gudang penyimpanan • toilet

ANALISIS AKTIVITAS & PENGGUNA

NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
6			Santri	• mengumpulkan sampah organik yang merupakan bahan hijau (tinggi nitrogen) dan bahan coklat (tinggi karbon) • mencampurkan sampah organik sesuai rasio • membuat lubang biopori di tanah • memasukkan pipa berpori pada lubang • mengisi lubang biopori dengan bahan organik • Melakukan pemeriksaan rutin • menyimpan dan mendistribusikan pupuk yang sudah jadi • cuci tangan dan kaki	
			Penjaga kebun	• Pemeriksaan rutin lubang biopori • menyiram saat lingkungan kering • membantu proses pengambilan pupuk • cuci tangan cuci kaki	

FUNGSI PENUNJANG					
NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
1	Rekreasi	Hiburan	Pengunjung anak-anak Pengunjung Dewasa	• Bermain • jalan-jalan santai • Berinteraksi sosial • Menikmati alam	• Playground • jalan setapak • public space berupa area duduk
2	Kuliner	Food Court	Penjual • Semua Pengunjung • Santri • Pengajar	• menerima pesanan • menerima pembayaran • membuat makanan/minuman • mengantarkan makanan • cuci tangan • mencuci alat masak dan tempat makan • BAK & BAB • memesan makanan • membayar • menunggu • Cuci tangan • BAK & BAB	• Stand makanan • area tunggu • area makan • Toilet
3	Pusat informasi	Lobby	Semua pengunjung	• Menanyakan informasi • check in • check out • menunggu	• Ruang tunggu • area resepsionis • toilet

NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	
4	Servis	Maintenance	• Staf resepsionis	• Memberikan informasi • menyambut tamu • menerima telfon • mengelola buku tamu • menangani korespondensi		
			Pegawai Teknisi	• Mengecek sistem mesin • memperbaiki mesin yang rusak	• Ruang teknis • Shaft elektrik • shaft plumbing • ruang kontrol	
			Keamanan	Operator	• memantau rekaman cctv • memeriksa peralatan cctv • melaporkan insiden • menjaga keamanan data	• Ruang monitor • ruang lapor
				Satpam	• mengawasi akses • patroli • menjaga ketertiban • menanggapi insiden • istirahat	• pos keamanan • ruang istirahat
			Kebersihan	Staf kebersihan	• Membersihkan area gedung • menyimpan alat kebersihan • istirahat	• Janitor • ruang istirahat
			Pengelola	Manajer	• Memastikan kenyamanan dan kepuasan tamu • Mengawasi operasional harian dan mengatur staf	• Ruang manajer
				staf resepsionis	• Menyambut tamu, mengurus check-in/check-out. • Mengelola reservasi dan pembayaran. • Menangani pertanyaan/keluhan tamu.	• Ruang resepsionis
				staf administrasi	• Mengelola dokumen • Menyiapkan laporan dan surat-menyurat. • Memantau pengeluaran dan pemasukan biaya	• Ruang Administrasi
				Sales dan manajer pemasaran	• Merancang strategi pemasaran. • Melakukan riset pasar dan promosi. • Memantau pencapaian target dan menjalin hubungan klien.	• Ruang sales dan manajer pemasaran

ANALISIS AKTIVITAS & PENGGUNA

NO	FUNGSI	FASILITAS	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG
	Belanja	Minimarket	Semua staf	- Rapat diskusi - BAK & BAB	- Toilet - ruang pertemuan
			Pembeli	- Memilih barang - menyerahkan ke kasir - membayar	- Gudang - loading dock - Ruang kantor - toilet - area retail - kasir
			Supervisor	Mengawasi dan mengatur operasional toko	
			Kasir	Melayani pembayaran	
			Staf gudang	Mengawasi dan mengelola barang dari pemasok	
			Pramuniaga	Menata barang ke rak	
	Ibadah	Mushola	Staf kebersihan	Membersihkan ruangan	
			Semua penghuni wisma	- Bersuci - BAK & BAB - Sholat (jamaah/munfarid) - mengaji - adzan	- Ruang sholat - tempat wudhu - toilet - serambi - ruang soundsystem
	Penitipan kendaraan	Tempat parkir	Staff	- Melapor ke pos - mencari parkir	- Pos keamanan - parkir motor - parkir mobil - parkir angkutan umum (Bus, truk, dll)
			pengunjung (perseorangan -rombongan)	- memarkir kendaraan pribadi - memarkir kendaraan umum	
			Pengajar	keluar parkir	



2.2

ANALISIS RUANG

FUNGSI PRIMER						
KEBUTUHAN RUANG		KAPASITAS	LUAS /RUANG (m²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m²)
PENGINAPAN	Single room	1 org	9 m2	Neufert	20 unit	180 m2
	Double room	2 org	12 m2	Neufert	40 unit	480 m2
	Twin room	2 org	18 m2	Neufert	40 unit	720 m2
	Triple room	3 org	24 m2	Neufert	20 unit	480 m2
	Big room	6 org	30 m2	Neufert	16 unit	480 m2
	Teras	-	2 m2	Asumsi	136 unit	272m2
	Kamar mandi	1 org	2,25 m2	PUPR	136 unit	306 m2
	Total Keseluruhan = 2.918 m²					

FUNGSI SEKUNDER					
KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
KEBUN ORGANIK & KOMPOSTING	Ruang Sebaguna	40 org 0,5m ² x40 org=20m ² Sirkulasi 30%= 6 m ² Total: 26m ²	Neufert	1 unit	26 m ²
	Ruang duduk	40 org 0,5m ² x40 org=20m ² Sirkulasi 20%= 4 m ² Total: 24m ²	Neufert	1 unit	24 m ²
	Kebun	100 tnmn sedang 0,35m ² x100 =35m ² Sirkulasi 40%= 14m ² Total: 49m ²	GardeningSG	2 unit	98 m ²
		200 tnmn kecil 0,075m ² x200 =15m ² Sirkulasi 40%= 6m ² Total: 21m ²	GardeningSG	4 unit	84 m ²
	gudang alat	2 org 4 m ²	Asumsi	1 unit	4 m ²
	gudang penyimpanan	3 org 9 m ²	Asumsi	1 unit	9 m ²
	Toilet	1 org (Pr) 1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
		1 org (Lk2) 1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
Total Keseluruhan = 248,2 m ²					

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)	
HIDROPONIK	Ruang Sebaguna	40 org 0,5m ² x40 org=20m ² Sirkulasi 30%= 6 m ² Total: 26m ²	Neufert	1 unit	26 m ²	
	Ruang duduk	40 org 0,5m ² x40 org=20m ² Sirkulasi 20%= 4 m ² Total: 24m ²	Neufert	1 unit	24 m ²	
	Greenhouse	40 org 153,6 m ²	Kementrian pertanian	1 unit	153,6 m ²	
	gudang alat	2 org 4 m ²	Asumsi	1 unit	4 m ²	
	gudang penyimpanan	3 org 9 m ²	Asumsi	1 unit	9 m ²	
	Toilet	1 org (Pr)	1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
		1 org (Lk2)	1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
Total Keseluruhan = 219,8 m ²						

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)	
PERAWATAN TANAMAN	Ruang Sebaguna	40 org 0,5m ² x40 org=20m ² Sirkulasi 30%= 6 m ² Total: 26m ²	Neufert	1 unit	26 m ²	
	gudang alat	2 org 2 m ²	Asumsi	1 unit	2 m ²	
	Toilet	1 org (Pr)	1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
		1 org (Lk2)	1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
	Total Keseluruhan = 31,2 m ²					

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
KETERAMPILAN DAUR ULANG	Ruang Sebaguna	40 org 2m ² x40 org=80m ² Sirkulasi 50%= 40 m ² Total: 120m ²	Neufert	1 unit	26 m ²
	Ruang Kreatif	40 org 2m ² x40 org=80m ² Sirkulasi 50%= 40 m ² Total: 120 ²	Neufert	1 unit	120 m ²
	Tempat Pajangan	- 2 m ²	Asumsi	2 unit	4 m ²
	Ruang penyimpanan	3 org 16 m ²	Asumsi	1 unit	16 m ²
	Toilet	1 org (Pr) 1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
		1 org (Lk2) 1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
	Total Keseluruhan = 169,2 m ²				

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
IPAL	Bak Penampungan, pengendapan, aerasi, pengolahan biologis, filtrasi, disinfeksi	- 6 m ²	SNI 8455:2017	1	6 m ²
	Total Keseluruhan = 6 m ²				

FUNGSI PENUNJANG					
KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
MAINTENANCE	Ruang teknis	2 org 2 m ² x2 org=4 m ² Sirkulasi 50%= 2 m ² Total: 6 m ²	Neufert	1 unit	6 m ²
	Shaft Elektrik	1 org (Pr) 1 m ²	PUPR	4 unit	4 m ²
	Shaft Plumbing	1 org (Pr) 1 m ²	PUPR	4 unit	4 m ²
	Ruang Kontrol	2 org 2 m ² x2 org=4 m ² Sirkulasi 50%= 2 m ² Total: 6 m ²	Neufert	4 unit	24 m ²
Total Keseluruhan = 38 m ²					

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
KEBERSIHAN	Ruang istirahat	6 org 2 m ² x6 org=12 m ² Sirkulasi 30%= 3,6 m ² Total: 15,6 m ²	Neufert	1 unit	15,6 m ²
	Shaft Plumbing	2 org 9 m ²	Asumsi	1 unit	4 m ²
Total Keseluruhan = 19,6 m ²					

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
HIBURAN	Playground	20 org 2 m ² x20 org=40m ² Sirkulasi 100%= 40m ² Total: 80 m ²	Neufert	1 unit	80 m ²
	Public space, footpath dan sitting area	100 org 2 m ² x100 org=200m ² Sirkulasi 50%= 100m ² Total: 300 m ²	Neufert	1 unit	300 m ²
Total Keseluruhan = 260,2 m ²					

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
KEAMANAN	Ruang monitor	2 org 2 m ² x2 org=4 m ² Sirkulasi 50%= 2 m ² Total: 6 m ²	Neufert	1 unit	6 m ²
	Ruang lapor	2 org 2 m ² x2 org=4 m ² Sirkulasi 20%= 0,8 m ² Total: 4,8 m ²	Neufert	1 unit	4,8 m ²
	Pos Keamanan	1 org 2 m ² x1 org=2 m ² Sirkulasi 20%= 0,4 m ² Total: 2,4 m ²	Neufert	1 unit	2,4 m ²
	Ruang istirahat	1 org 2 m ² x1 org=2 m ² Sirkulasi 100%= 2 m ² Total: 4 m ²	Neufert	1 unit	4m ²
Total Keseluruhan = 17,2 m ²					

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)	
MINIMARKET	Gudang	2 orang	12m ²	Asumsi	1 unit	12 m ²
	Loading dock	1 Pick up	15m ²	Asumsi	1 unit	15m ²
	Ruang Kantor	5 orang	2 m ² x5 org= 10m ² Sirkulasi 50%= 5m ² Total: 15m ²	Neufert	1 unit	15m ²
	Area retail	-	81m ²	Blogarg ajogja	1 unit	81 m ²
	Kasir	2 orang	3m ²	Asusmsi	1 unit	3 m ²
	Toilet	1 org (Pr)	1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
		1 org (Lk2)	1,6 m ²	Neufert	1 unit	1,6 m ²
Total Keseluruhan = 129,2 m ²						

KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m²)	
IBADAH	Ruang Sholat	100 org 0,8 m²x100 org= 80m² Sirkulasi 20%= 16m² Total: 96m²	Neufert	1 unit	96 m²	
	Tempat wudhu	10 org 0,8 m²x10 org= 8m² Sirkulasi 50%= 4m² Total: 12m²	Neufert	2 unit	24 m²	
	Serambi	30 org 0,8 m²x 30 org= 24m² Sirkulasi 50%= 12m² Total: 36m²	Neufert	1 unit	36 m²	
	Ruang soundsystem	2 orang 6m²	Asusmsi	1 unit	6 m²	
	Toilet	1 org (Pr)	1,6 m²	Neufert	2 unit	3,2 m²
		1 org (Lk2)	1,6 m²	Neufert	2 unit	3,2 m²
	Total Keseluruhan = 168,4 m²					

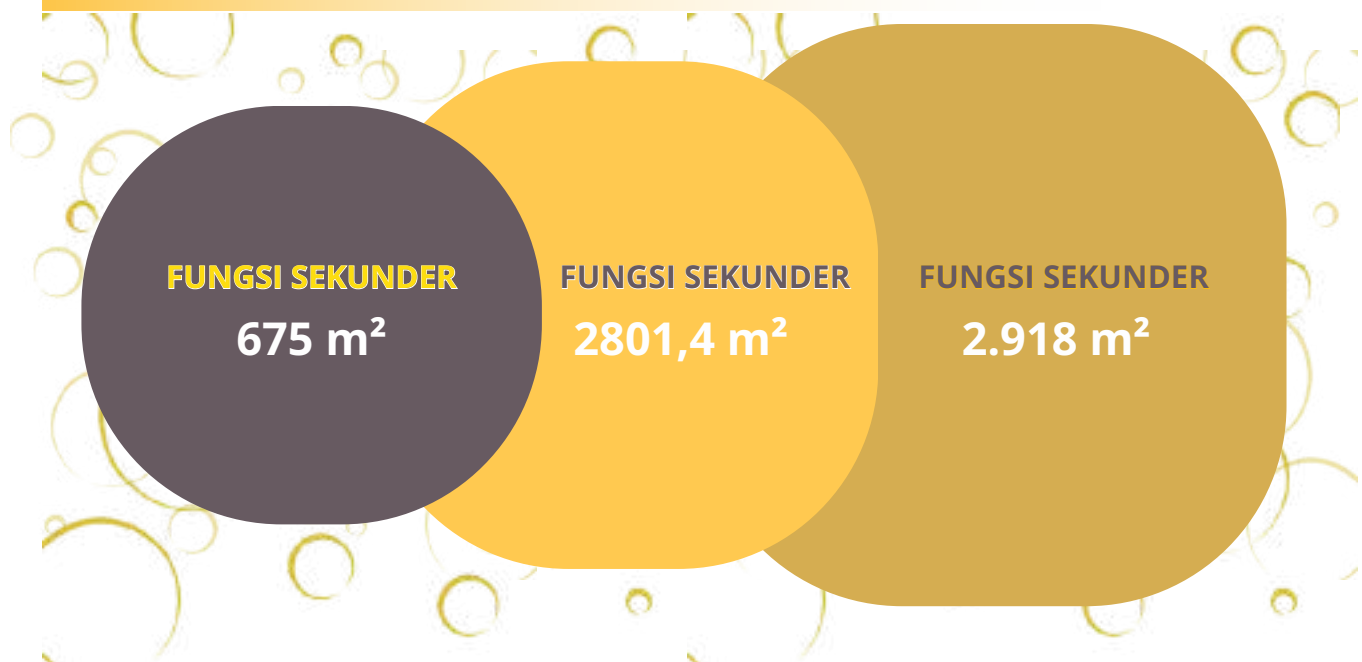
KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
PENITIPAN KENDARAAN	Pos kewanan	1 org 2 m ² x 1 org= 2m ² Sirkulasi 50%= 1m ² Total: 3 m ²	Neufert	1 unit	3 m ²
	Parkir motor	100 motor 0,75 m ² x100 org= 75m ² Sirkulasi 75%= 56m ²	Neufert	1 unit	131 m ²
	Parkir mobil	30 mobil 15 m ² x 30 org= 450m ² Sirkulasi 100%= 450m ² Total: 900m ²	Neufert	1 unit	900 m ²
	Parkir bus/truk	10 bus/truk 42,5 m ² x 10 org= 425m ² Sirkulasi 100%= 850m ² Total: 850m ²	Neufert	1 unit	850 m ²
Total Keseluruhan = 1.884 m ²					

KEBUTUHAN RUANG		KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
LOBBY	Area resepsionis	2 org	6,4 m ²	Fortuna furniture.com	1 unit	6,4 m ²
	Area tunggu	20 org	1 m ² x20 org=20m ² Sirkulasi 50%= 10 m ² Total: 30m ²	Neufert	1 unit	30 m ²
	Toilet	1 org (Pr)	1,6 m ²	Neufert	3 unit	4,8 m ²
		1 org (Lk2)	1,6 m ²	Neufert	3 unit	4,8 m ²
		1 org	3,3m ²	Linksos	2 unit	6,6 m ²
	Total Keseluruhan = 52,6 m ²					

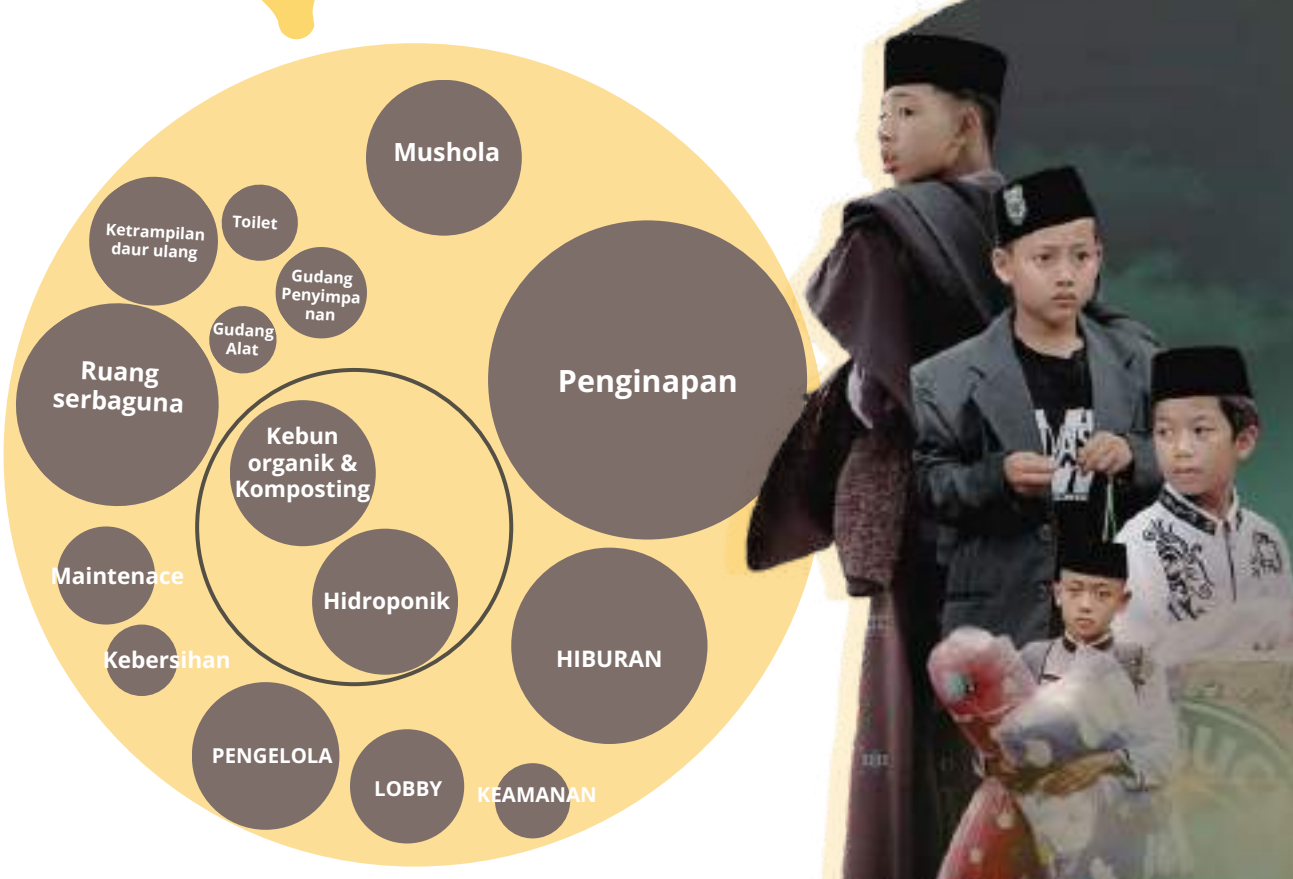
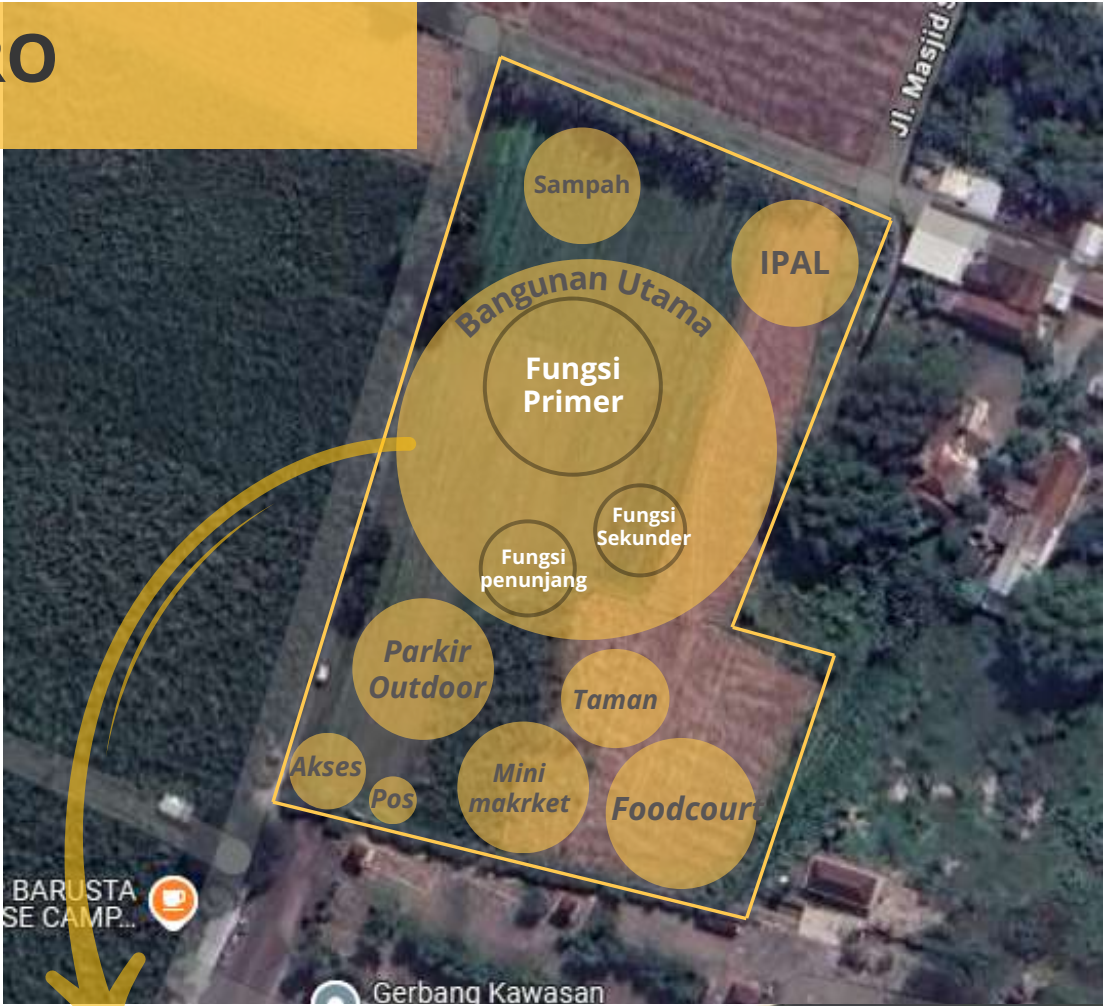
PENGELOLA	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
	Ruang Manajer	4 orang	2 m ² x4 org= 8m ² Sirkulasi 50%= 4m ² Total: 12m ²	Neufert	1 unit	12 m ²
	Ruang administrasi	4 orang	2 m ² x4 org= 8m ² Sirkulasi 20%= 1,6 m ² Total: 9,6m ²	Neufert	1 unit	9,6m ²
	Ruang sales dan manajer pemasaran	4 orang	2 m ² x4 org= 8m ² Sirkulasi 20%= 1,6m ² Total: 9,6m ²	Neufert	1 unit	9,6m ²
	Ruang Pertemuan	20 orang	2 m ² x20 org= 40m ² Sirkulasi 20%= 8m ² Total: 48m ²	Neufert	1 unit	48 m ²
	Toilet Staff	1 org (Pr)	1,6 m ²	Neufert	2 unit	3,2 m ²
		1 org (Lk2)	1,6 m ²	Neufert	2 unit	3,2 m ²
Total Keseluruhan = 85,6 m ²						

FOODCOURT	KEBUTUHAN RUANG	KAPASITAS	LUAS /RUANG (m ²)	SUMBER	JUMLAH	TOTAL (m ²)
	Stand makanan	2 org	4 m ²	Neufert	10 unit	40 m ²
	Area tunggu	3 org	2 m ²	Neufert	10 unit	20 m ²
	Area makan	200 org	0,25 m ² x200org=50m ² Sirkulasi 50%= 25 m ² Total: 75m ²	Neufert	1 unit	75 m ²
	Toilet	1 org (Pr)	1,6 m ²	Neufert	4 unit	6,4 m ²
		1 org (Lk2)	1,6 m ²	Neufert	4 unit	6,4 m ²
	Total Keseluruhan = 147,8 m ²					

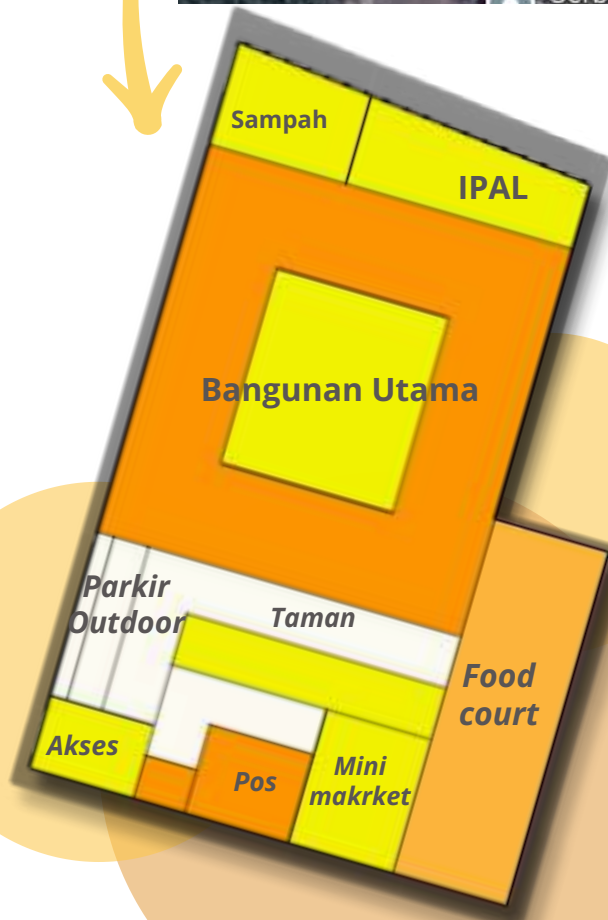
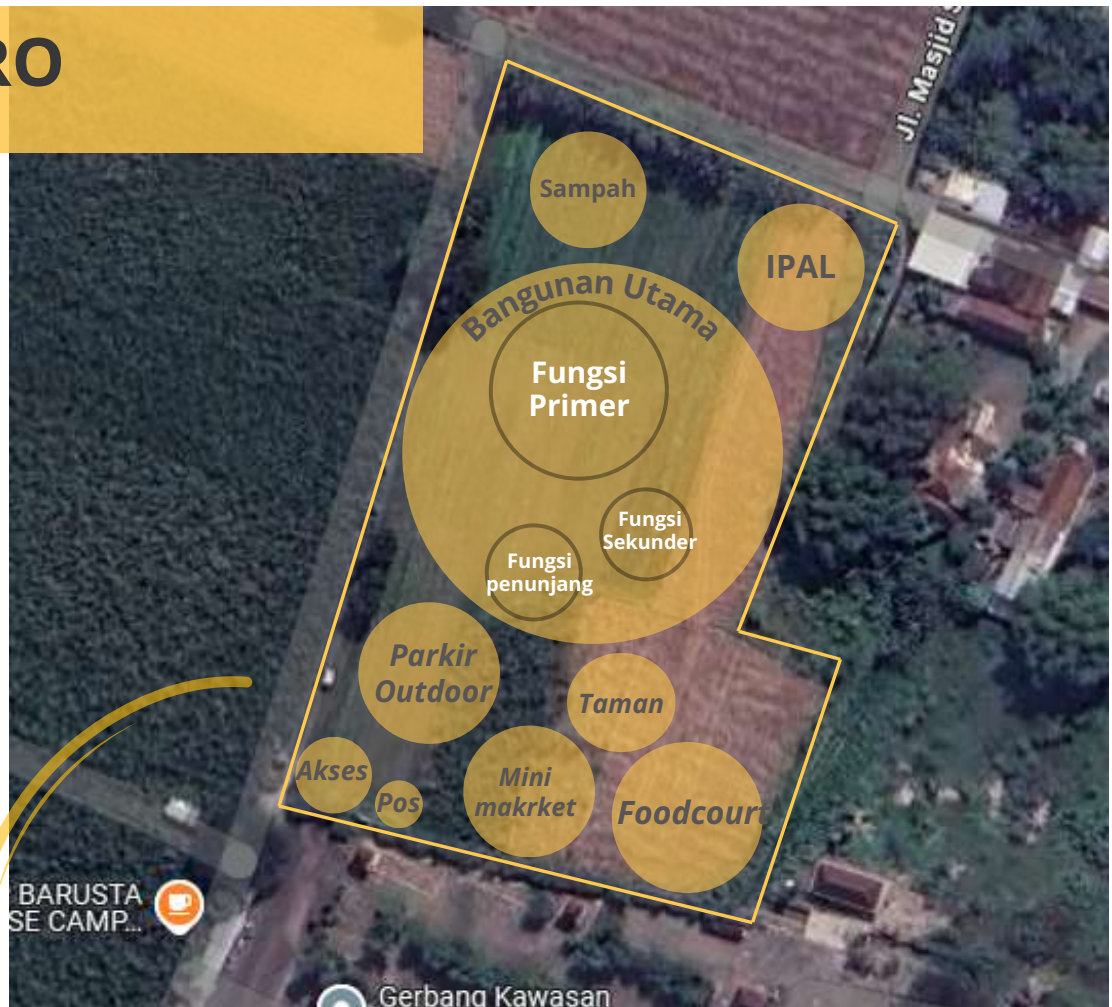
Dari perhitungan ruang di atas, diperoleh total ukuran ruang sebesar berikut:



BUBBLE PLAN MAKRO



ZONE PLAN MAKRO

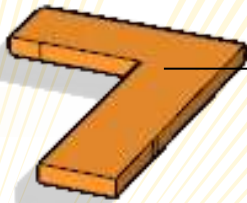


ZONE PLAN

Zone plan berupa pembagian zona outdoor, indoor/bangunan utama, akses dan sirkulasi, semi outdoor, dan Void

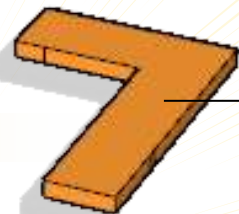
BLOCK PLAN

Lantai 3



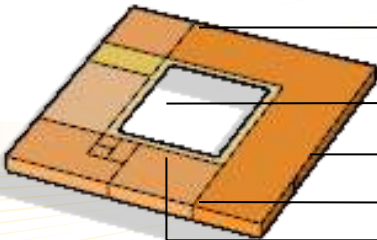
Penginapan

Lantai 2



Penginapan

Lantai 1



Mushola

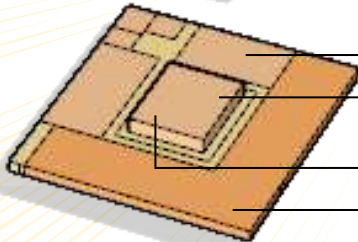
Ruang kreatif

Penginapan

Lobby

Pengelola

SEMI BASEMENT



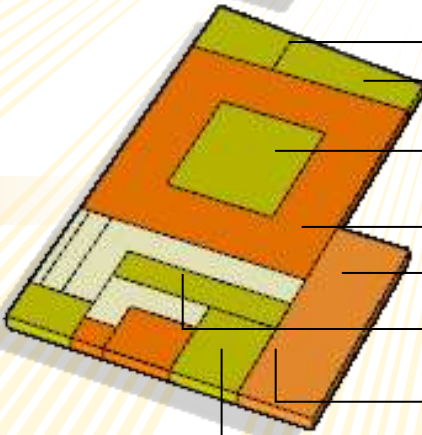
Ruang kretaif

Kebun Hidroponik dan organik

Ruang serbaguna

Parkir

BASE



TPS

IPAL

Void

Bangunan utama

Footcourt

Akses

Taman

Minimarket

2.3

ANALISIS TAPAK

ANALISIS REGULASI

DATA

Berdasarkan Perda No 7 Tahun 2011 tentang bangunan gedung, Fasilitas umum skala Kabupaten (bangunan permanen) memiliki klasifikasi sebagai berikut:

- KDB 60% dari 14.021,83 m² : 8.412 m²
- Lantai bangunan: 4 lantai (rendah)
- KDH 40% dari 14.021,83 m²: 5.608 m²
- Ketinggian bangunan tidak lebih dari 40 m
- Luas Kavling tidak ada batasan

TAPAK

Tapak memiliki luas dasar sebesar 1,4 ha

GSB

GSB tapak berada disebelah barat, selatan dan utara karena berbatasan langsung dengan jalan dan area parkir,

KLB

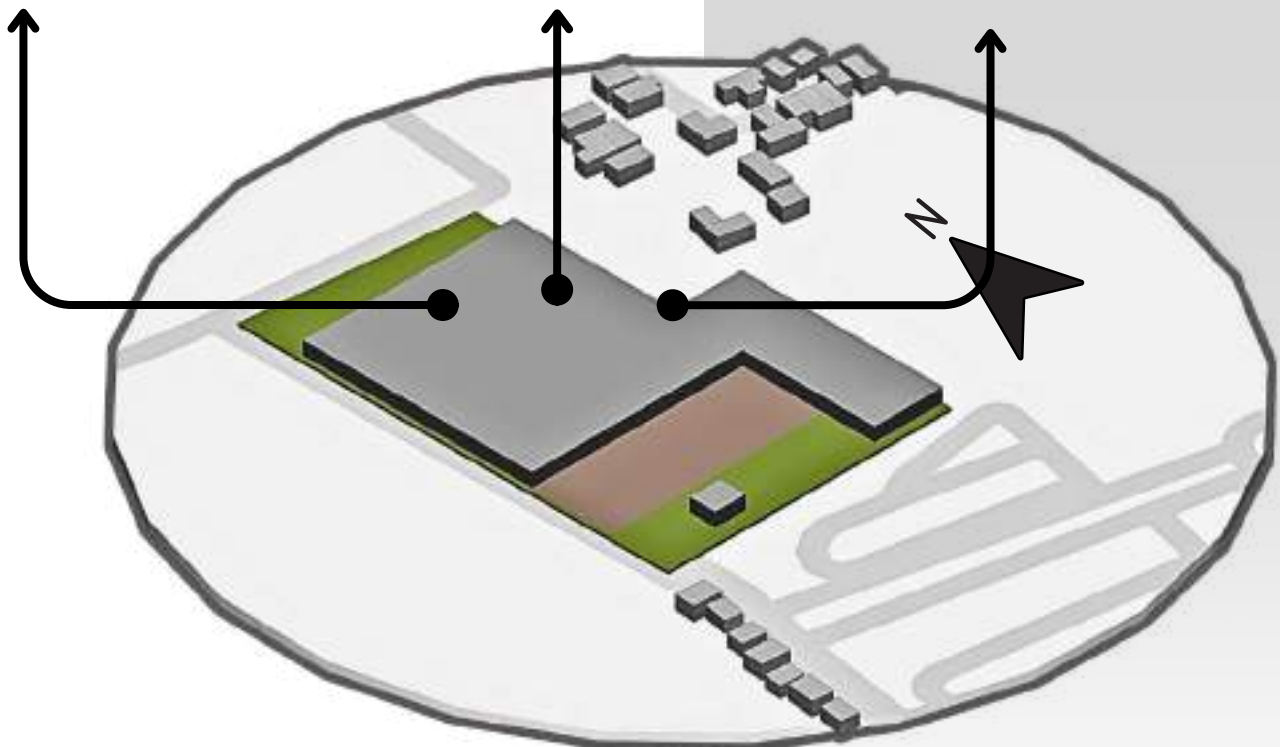
lantai bangunan ini mengikuti standar bangunan publik kategori rendah maksimal 4 lantai.

KDB

area terbangun tapak memiliki luas 7.155 m²

RTH

area hijau tersebar di depan, tengah, dan belakang tapak sebesar 5.171 m²



ANALISIS IKLIM (MATAHARI)

DATA Tebuireng memiliki iklim tropis dengan suhu udara rata-rata 24-32,5 derajat Celcius. data weatherspark.com:

Rata-rata	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Agst	Sep	Oktr	Nov	Des
Tinggi	32°C	31°C	30°C	29°C	28°C	27°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C
Rendah	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C	22°C
Rendah	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C	24°C

Pola Radiasi Matahari

Musim Kemarau: Radiasi matahari tinggi, Intensitas cahaya kuat, Durasi penyinaran lama

Musim Hujan: Radiasi matahari rendah, Intensitas cahaya lemah, Durasi penyinaran pendek, Langit mendung

Transisi: Perubahan gradual antara musim, Cuaca lebih tidak stabil

Variasi Intensitas Cahaya Matahari

Pukul 06.00 - 09.00: Intensitas cahaya rendah, cocok untuk aktivitas seperti bercocok tanam.

Pukul 09.00 - 15.00: Intensitas cahaya tinggi, ideal untuk aktivitas seperti pengeringan hasil panen dan pembangkitan tenaga surya.

Pukul 15.00 - 18.00: Intensitas cahaya kembali menurun, cocok untuk aktivitas outdoor.

Dampak Matahari

Negatif: Mengganggu kenyamanan aktivitas, risiko kesehatan kulit akibat paparan sinar matahari berlebih.

Positif: Membantu fotosintesis tanaman dan berfungsi sebagai pembunuh kuman alami.

GOALS Prinsip Eko-Arsitektur mencakup:

Kesehatan Lingkungan: Vertical greenery menjaga suhu bangunan tetap sejuk, meningkatkan kualitas alam.

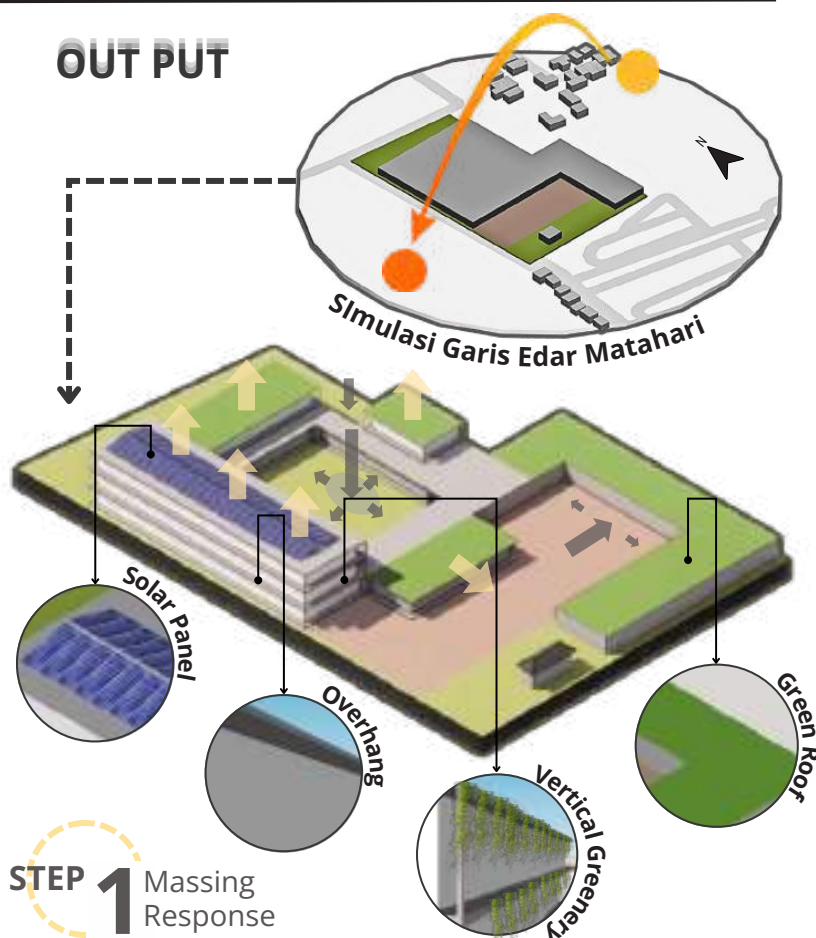
Perencanaan Ekologis: Penggunaan solar panel, bangunan pipih, green roof, dan area hijau mendukung hemat energi, mandiri energi, & adaptif.

Material Aman: Material tahan panas dan aman.

Integrasi nilai keislaman (As-Saba 15)

Penerapan ini juga sesuai dengan nilai dari surat As-Saba ayat 15 yang mengajarkan pentingnya menjaga lingkungan dan memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan sebagai wujud rasa syukur, dengan berupaya menciptakan bangunan yang harmonis dengan alam dan tidak merusak keseimbangan lingkungan.

OUT PUT



STEP 1 Massing Response

- 1. Masa Bangunan Pipih:** beberapa ruang dianikkan secara vertikal dengan sisi barat paling tinggi agar cahaya alami menyebar ke seluruh ruangan sekaligus menghalangi paparan sinar matahari di sore hari.
- 2. Landscape Taman yang Tersebar:** pemipihan masa meyebabkan taman yang lebih tersebar dan penyerapan panas matahari disekeliling bangunan.

STEP 2 Sistem Insulasi Panas

- 1. Green Roof** diletakkan pada beberapa bangunan yang krusial yang memiliki banyak aktivitas di dalamnya, karena dapat mengurangi panas matahari hingga 87%.
- 2. Overhang** di sekeliling bangunan berfungsi sebagai peneduh untuk membatasi paparan sinar matahari langsung.
- 3. Sun shading alami/ Vertical Greenery** disekeliling bangunan untuk memecah intensitas sinar matahari yang berlebihan.

STEP 3 Aplikasi Material & Teknologi

- 1. Solar Panel** di atap masa bangunan paling tinggi untuk penunjang sumber konsumsi energi tidak terbarukan.
- 2. Material Tahan Panas:** Batu Bata Ekspose, Beton Precast, Cladding Metal Berlapis, Kayu Olahan (Thermowood), Kaca Low-E (Low Emissivity), Fiber Cement Board.

ANALISIS IKLIM (ANGIN)

DATA

Pola Kecepatan dan Suasana

Waktu	Kec.(kph)	Suasana
Pagi	2-3	sejuk ,berhembus perlahan
Siang	3-5	pergerakan angin lebih kuat
Malam	2-4	stabil dan sedikit menurun

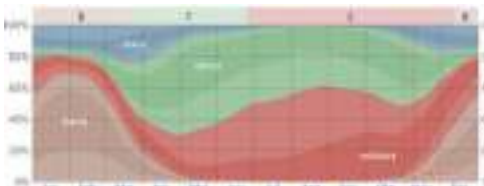
Arah angin (weatherspark.com)

Angin dari Timur:

Durasi: 3,1 bulan (21 Maret - 25 Juni), Persentase Tertinggi 62% (12 Mei), Dominan dari arah timur.

Angin dari Selatan: Durasi: 5,5 bulan (25 Juni - 11 Desember), Persentase Tertinggi 62% (28 Agustus) Paling sering dari arah selatan.

Angin dari Barat: Durasi: 3,3 bulan (11 Desember - 21 Maret), Persentase Tertinggi 55% (1 Januari), Dominan dari arah barat.



Dampak Angin

Negatif: Potensi Polusi Udara, Angin yang membawa polutan dari sumber industri

Positif: Angin membantu dalam penyerbukan tanaman. Angin mengurangi panas berlebih dan mengatur kelembaban di sekitar . Paparan angin dapat memperkuat batang dan akar.

GOALS

Prinsip Eko-Arsitektur mencakup:

Environmental Health: Vertikal greenery dan ventilasi silang meningkatkan kualitas udara.

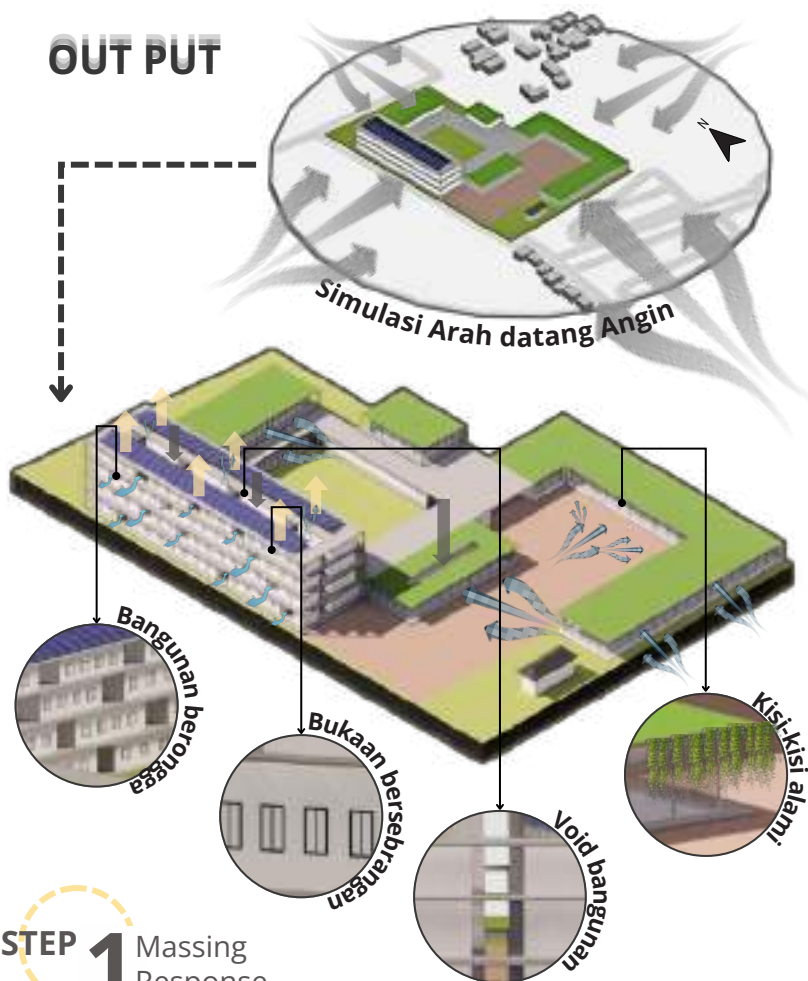
Perencanaan Ekologis: Orientasi bangunan, void, dan bangunan berpori optimalkan sirkulasi alami, jaga suhu, dan kurangi kebutuhan energi.

Material Aman: Penggunaan material minim texture, tidak menyimpan debu, dan memperlancar arus angin.

Integrasi nilai keislaman (As-Saba 15)

Desain ini mengingatkan umat untuk bersyukur atas bumi yang baik dan subur yang diberikan Allah melalui pemanfaatan angin dan elemen alami, menciptakan lingkungan yang harmonis dan ramah energi, menjaga keseimbangan ekosistem, serta tidak menambah kerusakan

OUT PUT



STEP 1 Massing Response

1. **Memastikan Orientasi Masa Bangunan ke Arah Angin Dominan** membantu menangkap aliran udara untuk ventilasi alami, meningkatkan kenyamanan termal.
2. **Membuat Void** pada masa bangunan yang terlalu lebar dan masif dengan menaikkan beberapa ruang agar tercipta area kosong di tengah bangunan, mempercepat hawa panas naik keluar.
3. **Bangunan dibuat Berongga** memberikan jalan angin mengalir antar ruang, membantu mendinginkan bangunan secara lebih menyeluruh.

STEP 2 Penempatan Bukaan

1. **Penempatan Bukaan** di sisi yang terkena angin dan sisi lain yang bersebrangan agar tercipta ventilasi silang, tercipta sirkulasi udara yang optimal di dalam ruangan.

STEP 3 Aplikasi Penyaring Udara

1. **Kisi-kisi dari tumbuhan** diletakkan disekeliling bangunan yang terkena angin langsung sebagai penyaring partikel debu dan polutan, memecah aliran angin yang terlalu kuat, memberikan efek sejuk sekaligus memastikan kualitas udara tetap terjaga.

ANALISIS IKLIM (HUJAN)

DATA

Musim hujan biasanya berlangsung dari bulan November hingga April, dengan puncak curah hujan antara Desember dan Februari.

Pola & Intensitas Curah hujan - resiko

Hujan di Jombang, termasuk Tebuireng, umumnya turun sore atau malam saat musim hujan karena pemanasan siang. Curah hujan bulanan dapat melebihi 200 mm, mengakibatkan genangan di daerah dengan drainase buruk.



Curah hujan di Jombang tertinggi terjadi di Januari dengan rata-rata 281 milimeter, sedangkan terendah di Agustus dengan rata-rata 12 milimeter.

Periode Pancaroba

Masa peralihan musim antara kemarau dan hujan terjadi pada Oktober dan April, dimana hujan deras dan angin kencang dapat muncul tiba-tiba, berpotensi merusak infrastruktur dan tanaman.

Dampak

Curah hujan tinggi mendukung pertanian, namun hujan yang berlebihan atau distribusi yang tidak merata dapat mengganggu siklus tanam dan hasil, terutama pada tanaman padi dan hortikultura.

GOALS

Prinsip Eko-Arsitektur mencakup:

Environmental Health: penggunaan green roof dan tanaman gantung yang mendukung kualitas udara serta mengurangi polusi air limpasan.

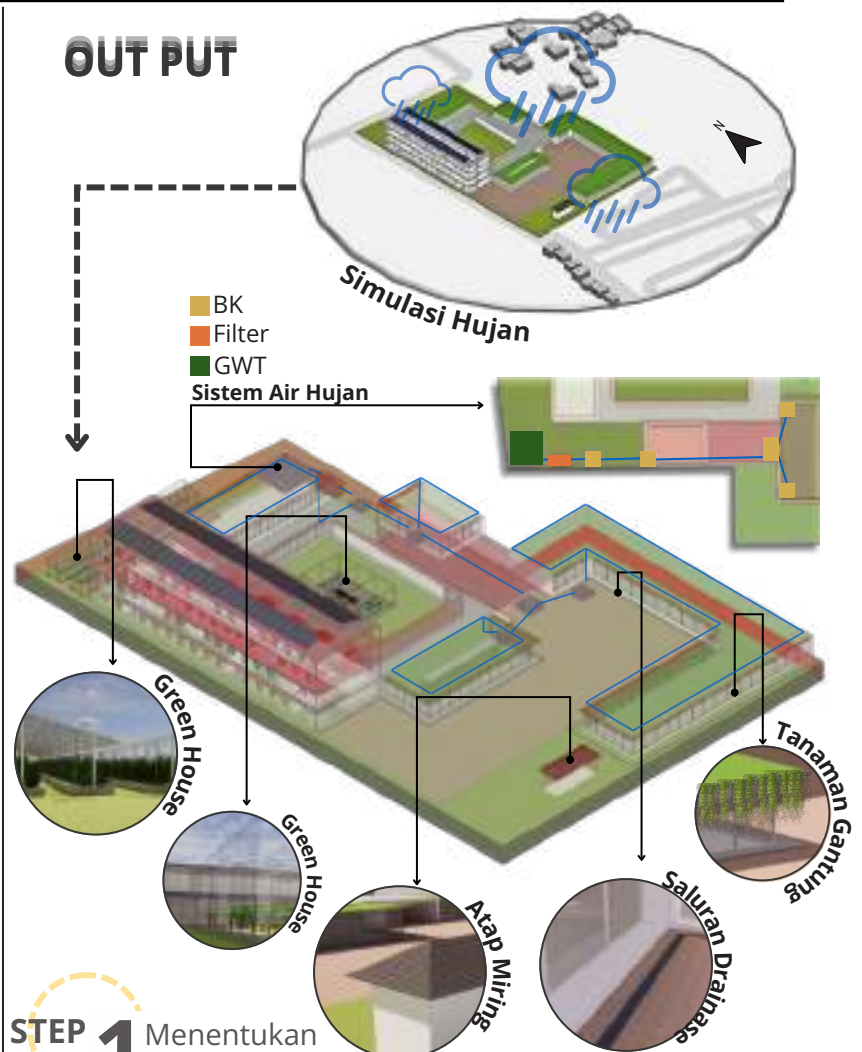
Perencanaan Ekologis: Rain water harvesting, atap miring, dan drainase optimal mendukung sirkulasi air alami, mengurangi kebutuhan sumber air utama.

Safe Material: Material tahan air membantu menjaga lingkungan yang sehat dengan mencegah kelembaban berlebih dan jamur.

Integrasi nilai keislaman (As-Saba 15)

Desain ini juga mencerminkan nilai-nilai dalam Surat As-Saba ayat 15, yang menekankan rasa syukur atas anugerah alam. Dengan mengoptimalkan air hujan dan vegetasi, desain ini menjaga keseimbangan ekosistem dan mendukung keberlanjutan.

OUT PUT



STEP 1 Menentukan jenis atap

1. **Penerapan Green Roof** pada sebagian besar bangunan secara efektif mengurangi limpasan dengan menyerap sebagian besar air hujan yang jatuh, sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan **Rain Water Harvesting**.
2. **Aplikasi Atap miring** pada bangunan tanpa peruntukan khusus mempermudah aliran air hujan turun ke bawah.

STEP 2 Solusi Tampias dan Genangan air Berlebihan

1. **Tanaman Gantung** disekeliling bangunan mengarahkan aliran air hujan ke bawah, meminimalisir tampias.
2. **Drainase di Sekeliling Bangunan:** mengalangi air hujan menuju bangunan dan mencegah genangan.

STEP 3 Aplikasi Material

1. **Material Tahan Air:** batu alam, Beton, PVC, Fiber Cement Board, Cladding Metal, Kaca Tempered, Vinyl Siding, wpc.
2. **Menggunakan Green House** agar debit air yang jatuh pada media tanam terkontrol sepanjang musim, tanpa risiko genangan yang memengaruhi kualitas tanaman.

ANALISIS SENSORI (VIEW, BAU, KEBISINGAN)

DATA Kebisingan

Tinggi: Kebisingan dengan intensitas tinggi terletak di selatan tapak, karena langsung bersebelahan dengan parkir utama. Suara bising ini mulai terasa sejak pagi menjelang siang, hingga tengah malam.

Sedang: Kebisingan dengan intensitas sedang dapat ditemukan di timur laut tapak, berdekatan dengan wilayah pesantren dan beberapa penjual, termasuk angkringan.

Rendah: Kebisingan dengan intensitas rendah berada di barat dan utara area, yang berbatasan dengan jalan kecil serta persawahan berasal dari aktivitas pertanian, kendaraan sepeda, dan hewan seperti belalang.

View

Barat: Terdapat hamparan persawahan yang luas, menghadirkan kesan relaxing untuk dinikmati.

Utara: hamparan persawahan yang indah dengan permukiman warga di ujungnya, menawarkan pemandangan yang menarik untuk disoroti.

Selatan: Menyoroti suasana parkir dan keramaian di Tebuireng.

Timur: tapak terdapat wilayah asrama yang padat, sehingga kurang ada daya tarik untuk dinikmati.

Kebauan

disekitar tapak tidak ada kebauan yang cukup berarti sampai mengganggu aktivitas didalam tapak nantinya.

GOALS Prinsip Eko-Arsitektur mencakup:

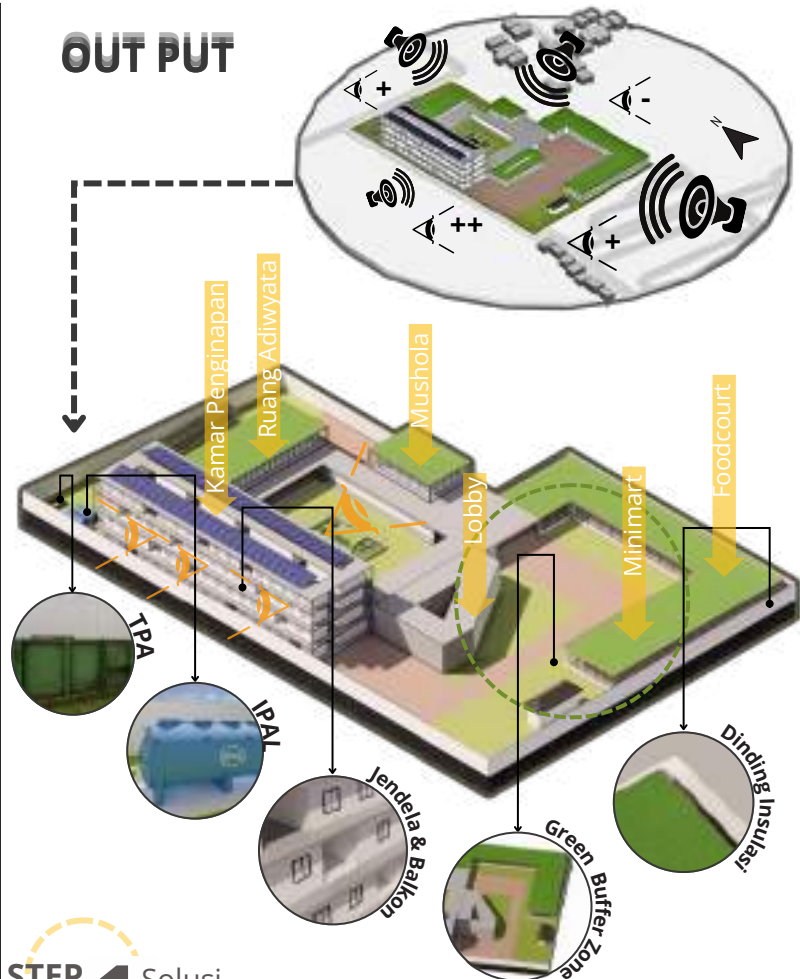
Green Buffer Zone dan taman mencerminkan perencanaan ekologis karena memanfaatkan vegetasi untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan menahan polusi suara.

Dinding insulasi suara dan penempatan TPS yang jauh dari pemukiman mencerminkan perhatian terhadap environmental health dan safe material, berfokus pada kenyamanan dan kesehatan penghuni.

Integrasi nilai keislaman (As-Saba 15)

Penggunaan vegetasi untuk green buffer zone dan taman sejalan dengan prinsip keseimbangan alam dan keberlanjutan, sebagaimana disarankan dalam ayat tersebut, yang menekankan harmoni antara manusia dan alam melalui pemanfaatan sumber daya secara bijak.

OUT PUT



STEP 1 Solusi Kebisingan

1. **Green Buffer Zone:** Menanam vegetasi di sisi selatan dan timur sebagai penghalang suara alami.
2. **Dinding Insulasi Suara:** Menggunakan material insulasi suara di dinding yang dekat dengan sumber kebisingan.
3. **Pengaturan Ruang:** Menempatkan ruang sensitif (kamar tidur) di sisi barat karena lebih tenang.

STEP 2 Solusi View

1. **Taman :** Memanfaatkan taman di sisi timur dan selatan memperbaiki tampilan sisi yang kurang menarik
2. **Orientasi Bangunan:** Mengarahkan jendela utama ke barat untuk menikmati pemandangan hijau dari persawahan dan ke Timur untuk menikmati pemandangan hijau dari taman buatan dan green roof.
3. **Teras/Balkon:** Menambahkan area outdoor yang menghadap pemandangan.

STEP 3 Solusi Kebauan

1. **Meletakkan TPS & IPAL di belakang sebelah barat** agar tidak menyebabkan kebauan di lingkungan sekitar yang berpenghuni.

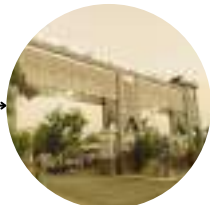
ANALISIS PARKIR, SIRKULASI & AKSESIBILITAS

ISU

Jalan disekitar Lokasi



Jalan Utama: Satu-satunya jalur yang memiliki akses yang baik dan lebar menuju lokasi, jalan ini berporos pada tapak.



Selain jalan yang berporos pada tapak, jalan jalan utama juga memiliki poros yang langsung mengarah ke-gate parkir.



Kondisi poros jalan utama saat ini hanya terdapat beberapa tanaman, dan kursi beton.



bergeser sedikit ke barat terdapat jalan, namun jalan ini tidak cukup lebar untuk dilalui papasan kendaraan roda 4.

GOALS

Prinsip Eko-Arsitektur mencakup:

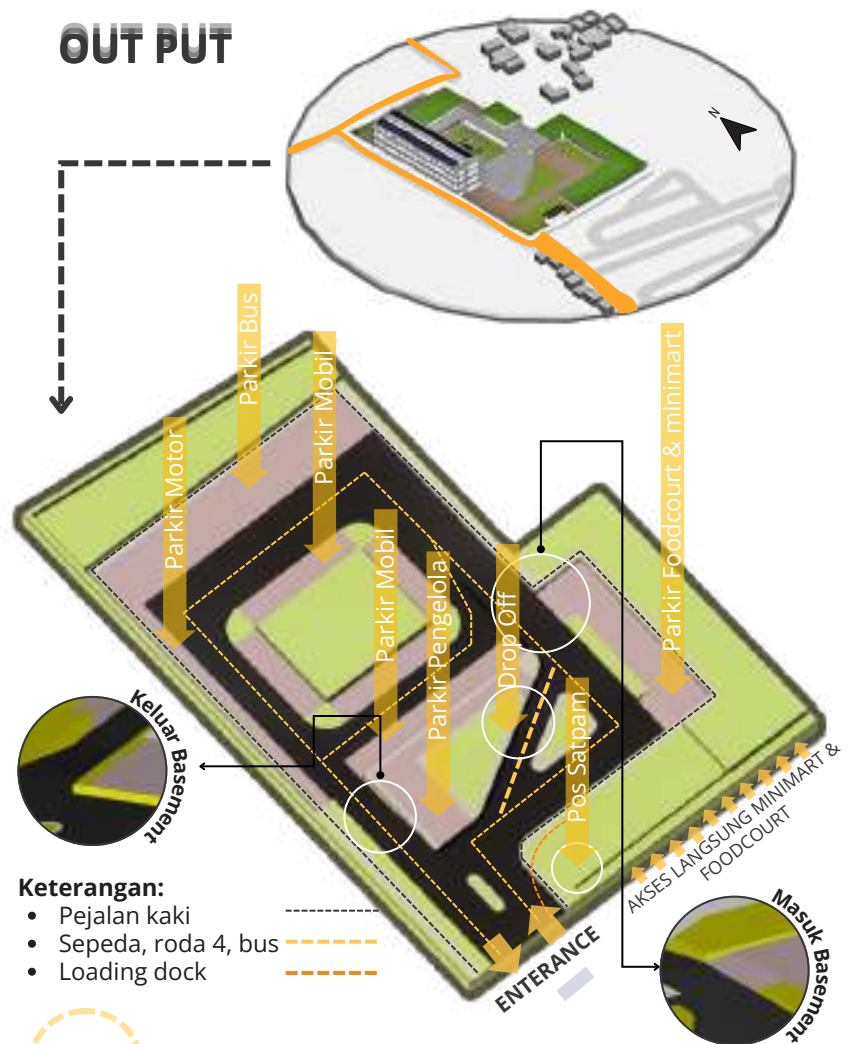
Environmental Health: penggunaan green roof dan tanaman gantung yang mendukung kualitas udara serta mengurangi polusi air limbah.

Perencanaan Ekologis: Rain water harvesting, atap miring, dan drainase optimal mendukung sirkulasi air alami, mengurangi kebutuhan sumber air utama.

Integrasi nilai keislaman (As-Saba 15)

Desain ini juga mencerminkan nilai-nilai dalam Surat As-Saba ayat 15, yang menekankan rasa syukur atas anugerah alam. Dengan mengoptimalkan air hujan dan vegetasi, desain ini menjaga keseimbangan ekosistem dan mendukung keberlanjutan.

OUT PUT



STEP 1 Solusi Sirkulasi & Aksesibilitas

1. **Menentukan entrance** yang sesuai dengan kondisi ketersediaan jalan.
2. karena letak entrance yang berada di tepi dan dekat dengan jalan kecil lainnya. **Entrance dibuat seluas mungkin** agar kendaraan memiliki area yang cukup untuk melakukan putar arah, mengatur posisi keluar, dls.
3. **menambahkan pos satpam** di area entrance untuk menjaga keamanan tapak dan menscreening orang maupun kendaraan yang keluar maupun masuk.
4. **Membedakan alur drop off atau lobby** dengan alur biasa agar tidak mengganggu laju kendaraan dengan tujuan yang berbeda.

STEP 2 Solusi Parkir Kendaraan

1. Parkir diletakkan pada **basement** agar sirkulasi antar bangunan lebih lega dan nyaman untuk diakses.
2. **Menzonasikan parkir sesuai dengan peruntukannya** agar tidak tercipta alur yang membingungkan dan tidak efisien. seperti parkir khusus foodcourt & minimart, parkir pengelola, dan parkir penginapan.

ANALISIS TEKNIS (UTILITAS DAN STRUKTUR)

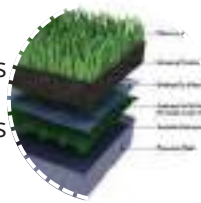


ATAS

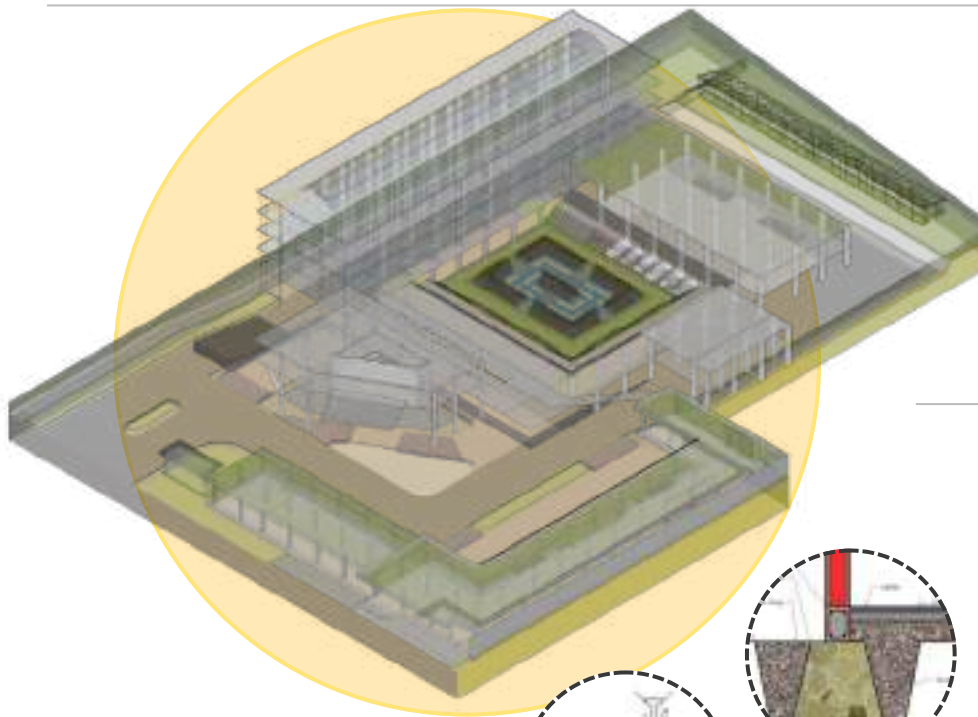
Struktur atas menggunakan atap dak yang di diperlakukan sesuai standar roof garden extensif



Penggunaan struktur limas pada bangunan pos dengan rangka baja.



Pada void penginapan ditutupi dengan atap uPvc transparan dengan baja sebagai rangkanya.



Sebagian besar bangunan menggunakan struktur grid material balok dan kolom dari benton bertulang berbentuk persegi dan persegi panjang yang disesuaikan dengan kebutuhan serta fungsi ruang, dengan panjang bentangan 6, 8, dan 9 meter.

TENGAH

Bangunan penginapan yang memiliki 4 lantai menggunakan pondasi bore pile, karena lebih mampu menahan beban vertikal yang tinggi.

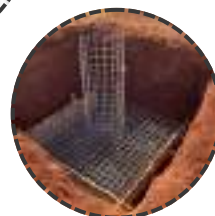
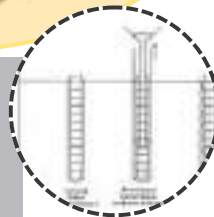
Sementara itu, bangunan food court, minimarket, dan lobi menggunakan pondasi batu kali serta pondasi setapak, yang cukup efektif untuk menahan beban dua lantai.

Untuk bangunan pos, cukup menggunakan pondasi batu kali.

BAWAH

DAUR ULANG MATERIAL

Bangunan ini akan memaksimalkan penggunaan beton dan baja yang didaur ulang. Langkah ini dapat membantu mengurangi limbah konstruksi yang ada di lingkungan.



Air Bersih

Sistem Panen Air Hujan (Rainwater Harvesting) metode untuk mengumpulkan dan menyimpan air hujan yang jatuh di atap atau permukaan bangunan untuk digunakan kembali.

Air Kotor

Penampungan Grey Water Center mengumpulkan, menyaring, dan memanfaatkan air limbah rumah tangga yang tidak terkontaminasi oleh bahan berbahaya atau patogen, yang biasa disebut sebagai greywater. Greywater berbeda dengan Blackwater yang berasal dari WC atau toilet, yang mengandung zat kotoran dan mikroorganisme berbahaya.

Elektrikal

Sistem Energi Terbarukan Sistem pembangkit listrik tenaga surya, yang mengubah sinar matahari menjadi energi listrik, biasanya menggunakan inverter untuk mengonversi daya DC (arus searah) menjadi AC (arus bolak-balik).



2.4 KONSEP DASAR



Kurangnya fasilitas akomodasi

Kurangnya kapasitas akomodasi bagi walisantri dan wisatawan religi di Tebuireng

Polusi asap pabrik

Adanya pabrik gula yang aktif beroperasi menimbulkan masalah polusi udara yang serius dilingkungan tebuireng, terutama pada masa giling.



Sinergis santri

Adanya potensi santri Tebuireng yang menerapkan program sekolah adiwiyata (program peduli lingkungan) namun belum diterapkan secara holistik.

Akomodasi menjadi kebutuhan penting di Tebuireng. Namun, dengan lokasi yang berdekatan dengan pabrik, mejadikan tempat di sekitar Tebuireng belum layak untuk dibangun sebagai fasilitas publik karena dapat membahayakan kesehatan pengunjung. Meski begitu, potensi santri dari program Adiwiyata dapat dimanfaatkan untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik.



Natural Injection

Memasukkan elemen alami dalam desain agar manusia selalu merasakan dan menyadari kehadiran alam di sekitar mereka.



Sinergis design

Desain yang mendukung dan memperkuat elemen lainnya tidak berjalan sendiri-sendiri melainkan secara holistik.

Symbio Living Space

Symbio berasal dari kata symbiosis yang artinya saling memberikan hubungan timbal balik

Living artinya kehidupan yang mana terdapat banyak unsur didalamnya (Makhluk hidup, alam, bangunan)



Symbio Living Space merupakan sebuah konsep bangunan yang dirancang untuk mencapai lingkungan yang ekologis, sebagai solusi terhadap masalah yang ada. Tujuan dari konsep ini adalah untuk menyediakan tempat hidup yang sehat melalui pemberdayaan sumber daya manusia, dengan menciptakan ruang yang mendukung hubungan timbal balik antara berbagai unsur kehidupan demi mencapai dampak yang positif.

INTEGRASI NILAI KEISLAMAN

Q.s. As-Saba ayat 15: Tafsir Madinah Al-Munawwarah / Markaz Ta'dzhim al-Qur'an (Syaiikh Prof. Dr. Imad Zuhair Hafidz)

Konsep dasar fiqih lingkungan: Fiqih Arsitektur

1. Masalahah
2. Mizan
3. Khalifah

1. Makruf
2. Al-Mudharat

PENJABARAN PRINSIP KONSEP



Natural Injection

Memasukkan elemen alami dalam desain agar manusia selalu merasakan dan menyadari kehadiran alam di sekitar mereka.

Active natural injection

mengandalkan elemen alam tanpa mekanisme/teknologi tambahan

Passive natural injection

melibatkan elemen alam pada bangunan melalui sebuah mekanisme



Sinergis design

Desain yang mendukung dan memperkuat antar elemen tidak berjalan sendiri-sendiri melainkan secara holistik.

sinergis visual

Visual antar bangunan memiliki komposisi yang hampir sama untuk menciptakan sebuah visualitas yang utuh, menyatu, dan saling mendukung.

sinergis sistem

Penerapan sistem yang berkesinambungan pada wisma dan berkesinambungan pula terhadap alam.

sinergis sosial

adanya berbagai aktifitas yang ditampilkan di wisma ini maka perlunya penyediaan tempat yang spesifik fungsi dan kebutuhan namun tetap saling terhubung.

sinergis ekologi

Pentingnya menjaga hubungan harmonis dengan lingkungan dengan memperhatikan desain yang ramah lingkungan, tidak menambah kerusakan di alam namun tetap dapat menunjang kenyamanan di wisma.

HUBUNGAN TIMBAL BALIK YANG AKAN TERJALIN



ALAM

- Menambah pasokan udara bersih di Bumi dari sejumlah tanaman yang dikembangkan di wisma
- Membantu memperbaiki siklus air di alam yang mulai rusak dan tercemar
- menciptakan habitat bagi satwa lokal yang dapat menjaga keanekaragaman hayati di sekitar wisma.
- mengurangi dampak global warming karena Co2 dan gas rumah kaca yang mampu diserap tanaman wisma.

BANGUNAN

- keberadaan elemen hijau dan air pada bangunan dapat membantu mengontrol suhu pada bangunan
- penggunaan bahan daur ulang pada elemen bangunan menjadikannya ramah lingkungan
- pemanfaatan kondisi alam seperti angin dan cahaya membuat bangunan lebih hemat energi

SANTRI

- Mendapatkan fasilitas belajar praktik lingkungan yang lebih komprehensif secara nyata.
- Menjadi sarana untuk memperkenalkan karya santri kepada publik yang lebih luas.
- Mendapatkan pasokan pangan sehat dari penanaman sayur yang dikembangkan.
- Disediakan ruang kreatif daur ulang yang lebih nyaman.

Pengunjung

- Menambah fasilitas akomodasi yang layak di Tebuireng
- Mendapat kualitas lingkungan yang lebih sehat dan terjamin ketika menginap disini
- mendapatkan pengalaman tambahan terkait edukasi kepedulian terhadap lingkungan.
- dilengkapi beberapa fasilitas pendukung yang memudahkan pengunjung.

3 PENGEMBANGAN KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

3.1 RANCANGAN TAPAK

3.2 RANCANGAN RUANG

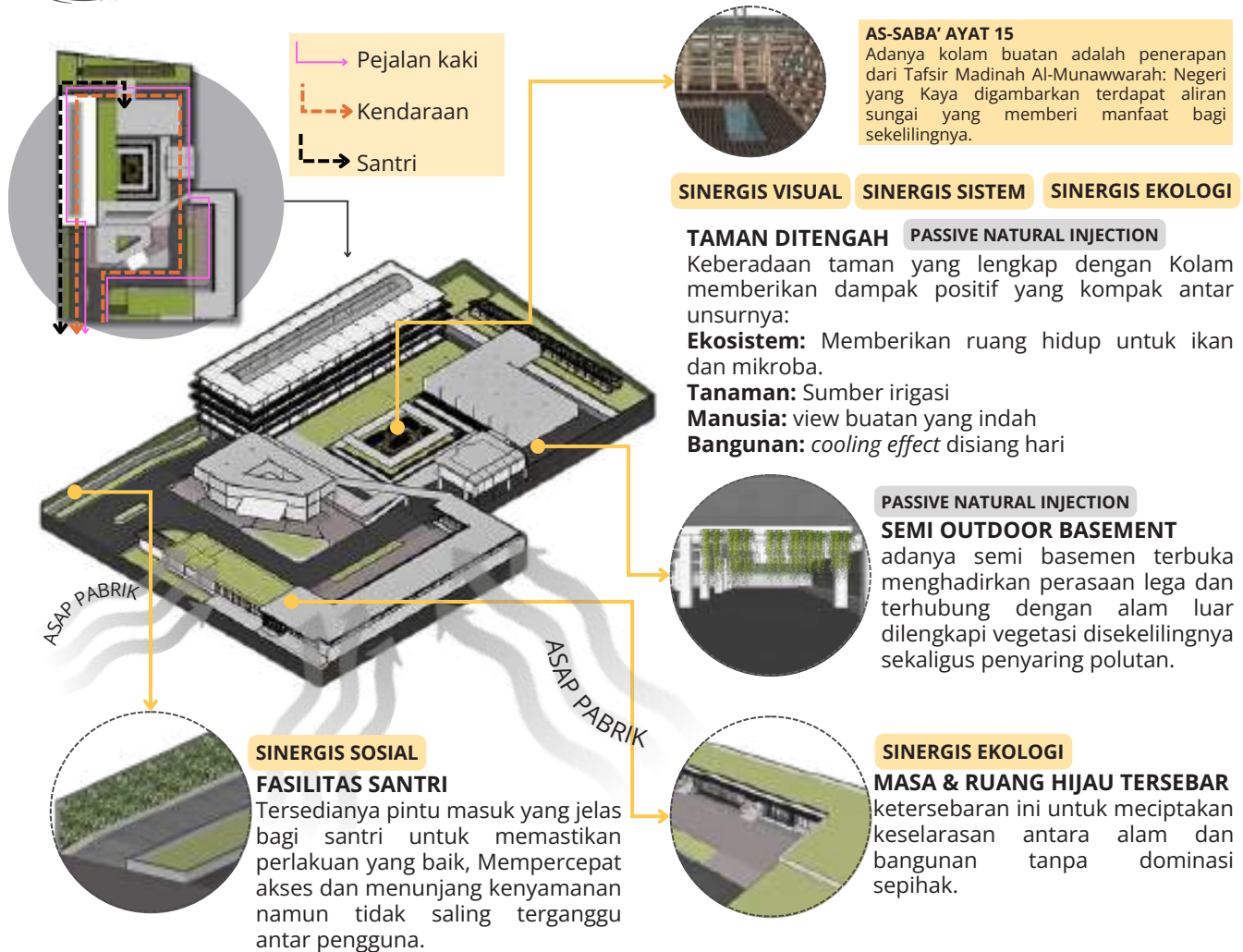
3.3 RANCANGAN BENTUK

3.4 RANCANGAN STRUKTUR

3.5 RANCANGAN SISTEM UTILITAS

SWIPT TO NEXT →

3.1 RANCANGAN TAPAK



HOW THIS APPLIED CAN FIX THE PROBLEM?



3.2 RANCANGAN RUANG

AS-SABA' AYAT 15

Adanya kebun pada bangunan ini merupakan salah satu perwujudan negeri yang baik kaya SDA berdasarkan Tafsir Madinah Al-Munawaroh. Kebun ini nantinya sebagai suplai kecukupan bahan pangan sehat pada wisma.



SINERGIS SOSIAL

SALING BERHUBUNGAN

Meskipun masa bangunan ini tampak terpisah, terdapat fasilitas penghubung yang menyatukan semua masa, memastikan keterhubungan yang baik tanpa terkecuali.

Banyak memadukan elemen kayu dalam ruang

SINERGIS VISUAL

PASSIVE NATURAL INJECTION

Jendela aktif yang langsung terdapat bunga lily sebagai bebauan dan menyerap polutan

SINERGIS VISUAL

PASSIVE NATURAL INJECTION

Menyoroti Tampilan Vegetasi dari Dalam Ruang Menggunakan material kayu sebagai elemen dekoratif untuk menciptakan suasana yang alami dan segar sekaligus menciptakan harmoni visual secara keseluruhan.

PASSIVE NATURAL INJECTION

VOID BANGUNAN

Pengaturan ruang yang tidak masif dan adanya void menjadikan sirkulasi penghawaan terasa alami sepanjang hari.

PASSIVE NATURAL INJECTION MEPEMERHATIKAN RUANG TAKTERLIHAT

pengorganisasian dapur pada foodcourt didesain semi terbuka/semi outdoor yang langsung berhadapan dengan vertikal garden menjadikan tampilan yang menyejukkan mata secara alami dan menjaga hawa segar.

HOW THIS APPLIED CAN FIX THE PROBLEM?



Sinergis santri



Kebun organik dan hidroponik meningkatkan interaksi positif santri melalui bercocok tanam, menciptakan suasana alami dan menyediakan udara bersih untuk pengunjung wisma.



Akses perawatan, jalur yang berbeda untuk merawat tanaman.



Polusi asap pabrik



Kehadiran void bangunan mempercepat proses pengeluaran udara kotor agar tidak terperangkap.



Menyediakan akomodasi

Keberadaan jendela aktif di penginapan yang menghadap langsung ke tanaman lily dapat memberikan penyaringan tambahan untuk meningkatkan kualitas udara yang masuk.

Jendela aktif



Tanaman lily

Kesesuaian dengan Prinsip Fiqih Arsitektur dan Lingkungan

Penerapan kebun organik, sirkulasi alami, dan tanaman penyerap racun dirancang untuk menjaga keseimbangan (mizan) lingkungan dan menghadirkan kemaslahatan bagi penghuni serta santri sebagai bagian dari tanggung jawab islami terhadap bumi (khalifah).

3.3 RANCANGAN BENTUK

PENYESUAIAN KETINGGIAN

Ketinggian bangunan disesuaikan dengan ketersediaan view dan membatasi paparan sinar matahari sore ke pusat kegiatan.

View (-): mendapat view buatan dari area hijau (green roof dan kebun)

View (+): Treatment lebih pada sisi yang terkena paparan langsung.

SINERGIS VISUAL

SINERGIS EKOLOGI

PASSIVE NATURAL INJECTION

BENTUK BANGUNAN PIPIH SINERGIS SISTEM

alam: Mempermudah cahaya dan angin menelusuri ruang, **Energi:** menjaga SDA tak terbarukan

Manusia: mengurangi paparan radiasi listrik.

AS-SABA' AYAT 15

Tanaman Lew Kwan Yew dapat memfilter debu dan polutan dipilih untuk meningkatkan kualitas udara sebagaimana dijelaskan dalam Tafsir Ash-Shaghir: Negeri yang baik adalah negeri yang memiliki kualitas udaranya terjaga.

SINERGIS EKOLOGI

ELEMEN HIJAU PASSIVE NATURAL INJECTION

Elemen hijau yang terlihat jelas pada fasad, seperti tanaman gantung menciptakan kesan alami dan memperkuat hubungan antara manusia bangunan, dan alam.

SINERGIS VISUAL SINERGIS EKOLOGI

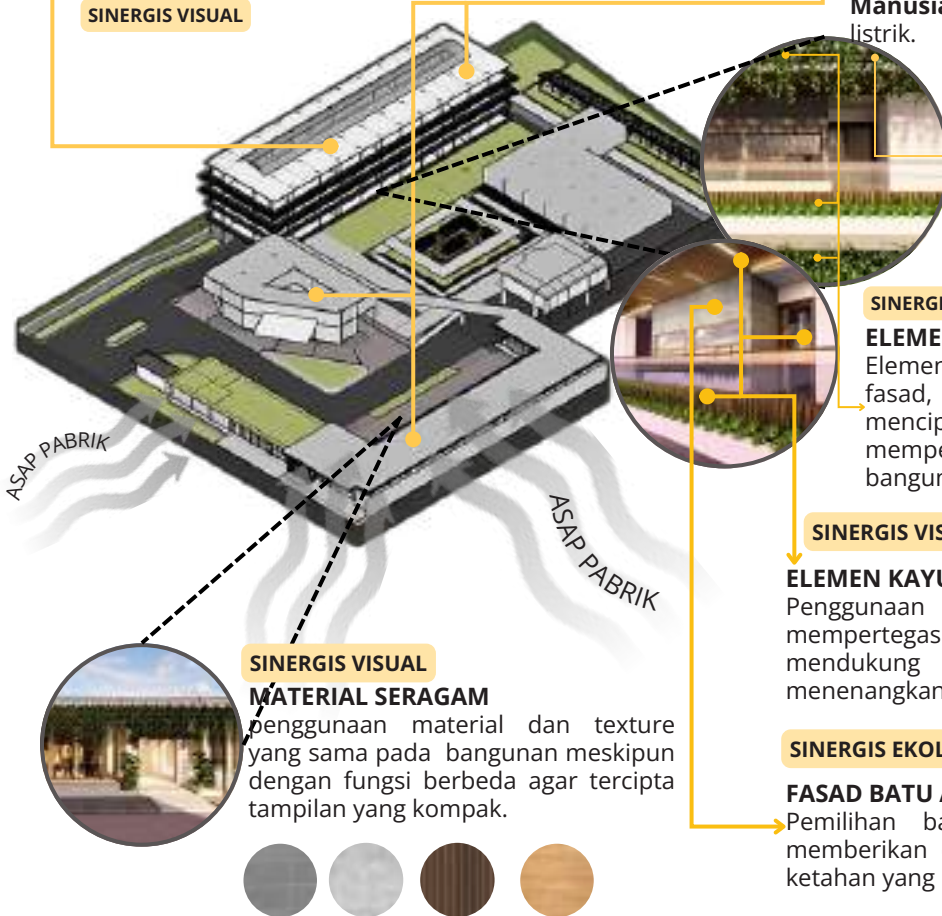
ELEMEN KAYU ACTIVE NATURAL INJECTION

Penggunaan plafon dan railing kayu mempertegas koneksi ke elemen alam mendukung suasana ramah lingkungan dan menenangkan.

SINERGIS EKOLOGI ACTIVE NATURAL INJECTION

FASAD BATU ALAM

Pemilihan batu alam sebagai fasad dapat memberikan efek isolasi termal alami, memiliki ketahanan yang baik, dan dapat didaur ulang.



HOW THIS APPLIED CAN FIX THE PROBLEM?

Menyediakan akomodasi

Di area penginapan, tersedia filter ganda yang memastikan kebersihan udara yang optimal

Mengalami penyaringan tahap 2

filter ganda di sisi bangunan yang langsung terpapar polusi udara.



Udara banyak tercampur partikel debu dan asap polusi

Polusi asap pabrik

Adanya barier tanaman pada fasad mampu mereduksi paparan polusi dilingkungan



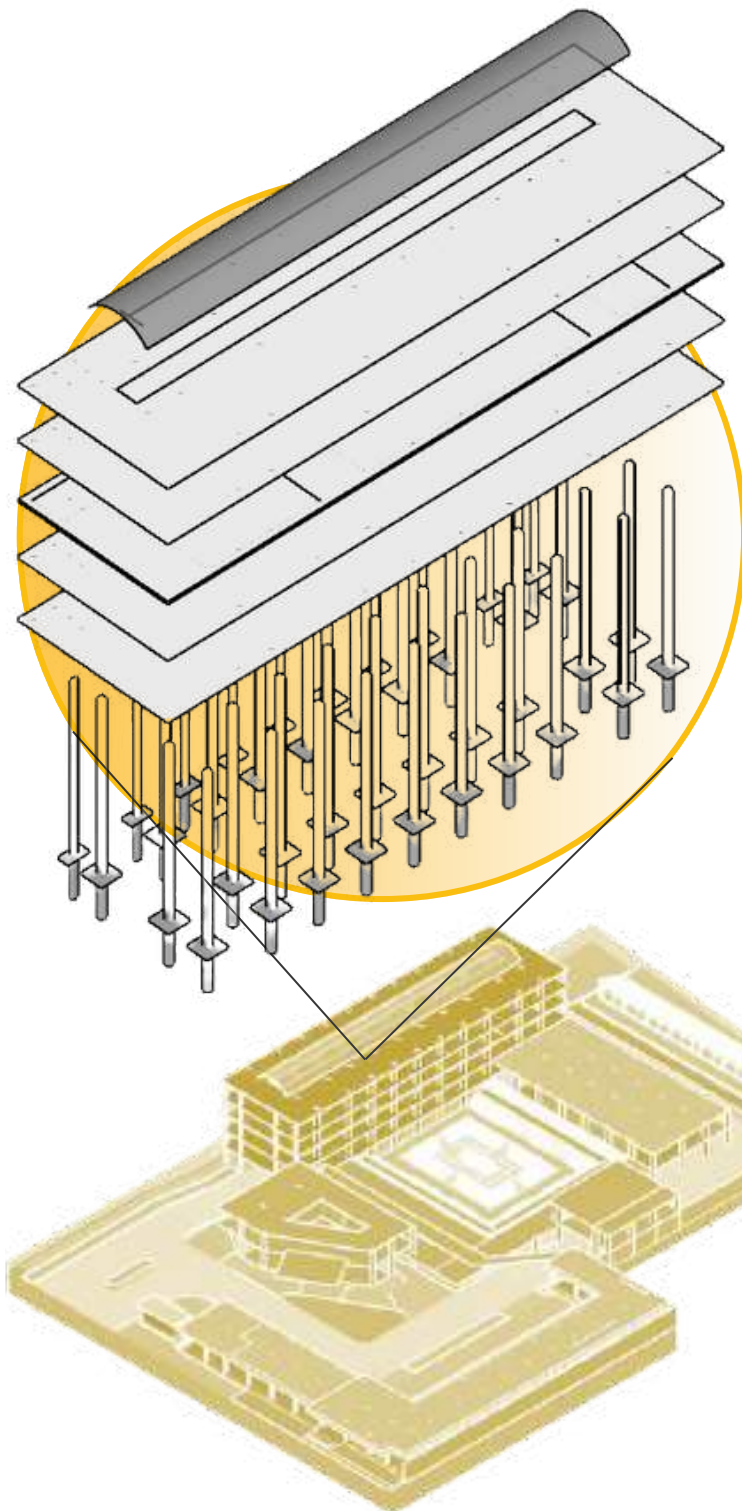
Sinergis santri

Pemilihan tanaman sebagai solusi untuk mengatasi paparan polusi bagi kesehatan pengunjung memberikan kesempatan bagi santri untuk berkegiatan praktik pendidikan lingkungan hidup secara nyata sembari memupuk kesadaran mereka terhadap alam.

Kesesuaian dengan Prinsip Fiqih Arsitektur dan Lingkungan

Elemen seperti filter alami, barier tanaman, dan kebun edukatif tidak hanya mereduksi polusi, tetapi juga menjaga keseimbangan (Mizan) lingkungan. Tanaman berfungsi sebagai pelindung dari mudharat asap pabrik sekaligus media pembelajaran bagi santri. Hal ini mencerminkan peran khalifah, menghadirkan masalah, dan selaras dengan prinsip fiqih arsitektur dan lingkungan.

3.4 RANCANGAN STRUKTUR



STRUKTUR ATAS

- Struktur atap sebagian besar menggunakan dak beton untuk memberikan stabilitas yang tinggi, sekaligus tempat untuk solar panel.
- Struktur atap food court dilengkapi dengan dak yang dilapisi extensive roof garden, dirancang sesuai standar untuk mendukung vegetasi ringan.
- Pada area bangunan pos, diterapkan struktur atap limasan dari rangka baja ringan, menyesuaikan kebutuhan bentang kecil dan efisiensi biaya.
- Void pada bangunan penginapan ditutup dengan material atap transparan berbahan uPVC yang dirangkai menggunakan sistem rangka baja, memastikan pencahayaan alami masuk, sekaligus terlindungi dari cuaca panas dan hujan.

STRUKTUR TENGAH

Sebagian besar bangunan menggunakan sistem struktur grid dari beton bertulang dengan balok dan kolom berpenampang persegi. Penggunaan balok dengan dimensi modular (6 m, 8 m, dan 9 m) disesuaikan dengan kebutuhan ruang serta arah bentang.

STRUKTUR BAWAH

- Bangunan penginapan yang memiliki 4 lantai menggunakan pondasi bore pile, karena lebih mampu menahan beban vertikal yang tinggi.
- Sementara itu, bangunan food court, minimarket, dan lobi menggunakan pondasi batu kali serta pondasi setapak, yang cukup efektif untuk menahan beban dua lantai.
- Untuk bangunan pos, cukup menggunakan pondasi batu kali.

Pondasi ini dipilih berdasarkan kebutuhan struktural setiap bangunan, memastikan stabilitas dan keamanan yang optimal namun tetap efisien.

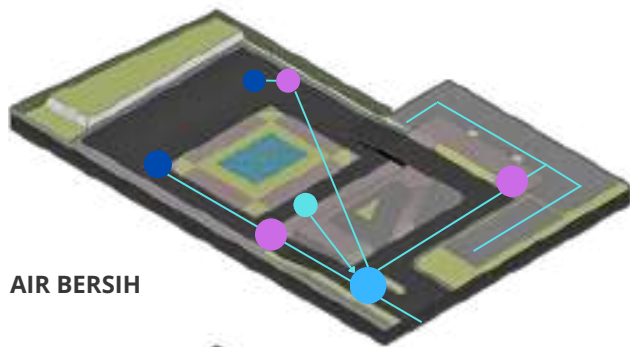
SINERGIS EKOLOGI

SINERGIS SISTEM

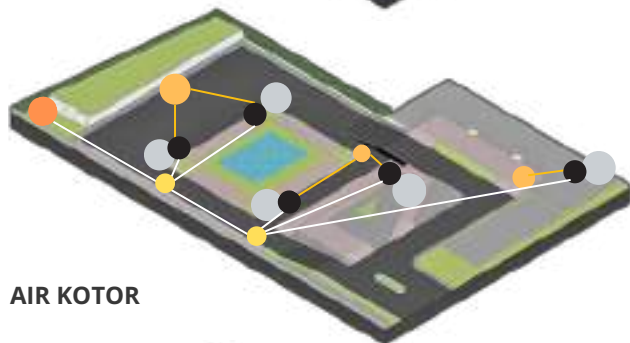
DAUR ULANG MATERIAL

Bangunan ini akan memaksimalkan penggunaan beton dan baja yang didaur ulang. Langkah ini dapat membantu mengurangi limbah konstruksi yang ada di lingkungan.

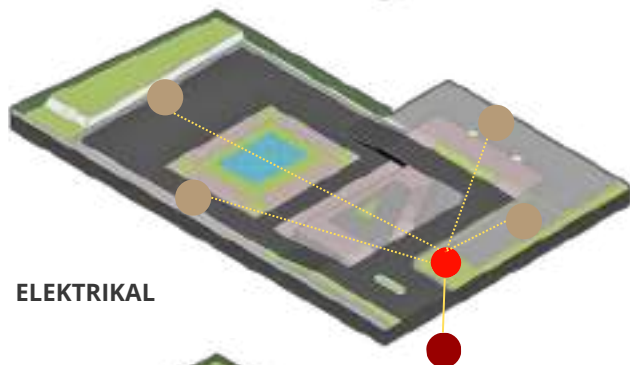
3.5 RANCANGAN SISTEM UTILITAS



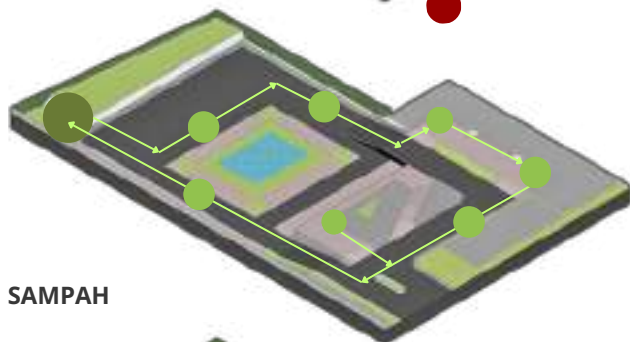
AIR BERSIH



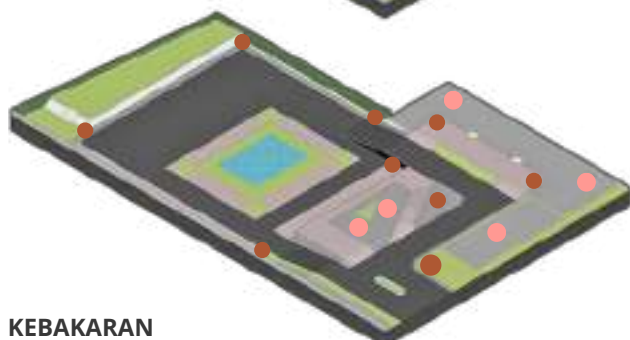
AIR KOTOR



ELEKTRIKAL



SAMPAH



KEBAKARAN

- PDAM
- Sumur
- TANDON BAWAH
- TANDON ATAS
- IPAL
- Grey water
- Septictank
- PLN
- Panel Induk / R. MEP
- Panel Distribusi
- Black water
- Bak Kontrol
- TPA
- Tempat Sampah
- Hydrant outdoor
- Hydrant indoor

SUMBER LISTRIK ALTERNATIF

Sistem Energi Terbarukan

Menggunakan panel surya yang dipasang di atap untuk menangkap energi matahari dan mengubahnya menjadi listrik. Listrik berarus searah (DC) dikonversi oleh inverter menjadi arus bolak-balik (AC) yang bisa digunakan untuk kebutuhan listrik bangunan.

SINERGIS SISTEM **ACTIVE NATURAL INJECTION**

PENGELOLAHAN AIR

limbah domestik dari wastafel, shower, dan cucian dikumpulkan, lalu disaring melalui sistem filtrasi alami atau mekanis. Air hasil olahan dimanfaatkan kembali untuk irigasi taman atau flushing toilet, mengurangi konsumsi air bersih. Sistem ini terpisah dari blackwater (air buangan dari toilet) yang memerlukan pengolahan khusus.

SINERGIS SISTEM **SINERGIS EKOLOGI**

Rain water Harvestung

Air hujan yang jatuh di atap bangunan dialirkan melalui talang ke dalam tangki penampungan. Air ini kemudian disaring untuk digunakan kembali sebagai air siram taman, flushing toilet, atau kebutuhan non-konsumsi lainnya.

SINERGIS SISTEM **ACTIVE NATURAL INJECTION**

Kesesuaian dengan prinsip fiqih arsitektur dan lingkungan

Penerapan panel surya, rainwater harvesting, dan IPAL mencerminkan prinsip fiqih lingkungan seperti keseimbangan, masalah, dan peran khalifah. Sistem ini dirancang untuk tidak merugikan bangunan sekitar (al-mudharat) serta memberi manfaat bagi pengguna, sejalan dengan nilai-nilai syariat dan menjadi contoh perilaku berkelanjutan bagi para santri.

4 EVALUASI HASIL PERANCANGAN

4.1 REVIEW EVALUASI
RANCANGAN

4.2 HASIL PENYEMPURNAAN
RANCANGAN

SWIPT TO NEXT →



4.

REVIEW EVALUASI RANCANGAN

1

TAPAK & RUANG

Zonasi Ruang Perlu Ditinjau Ulang

Diperlukan evaluasi ulang terhadap zonasi antara area kegiatan santri dan penginapan pengunjung. Kedekatan tanpa batas yang jelas berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan, baik dari segi privasi maupun ketenangan, sehingga perlu pengaturan ruang yang lebih terstruktur dan terpisah secara fungsional.

Peninjauan Akses Servis agar Tidak Mengganggu

Akses servis pada desain sebelumnya perlu ditinjau kembali karena berpotensi menimbulkan gangguan visual maupun bau tidak sedap bagi pengunjung wisma. Penempatan area servis harus strategis dan jalur terpisah agar tidak mengurangi kenyamanan pengguna wisma.

REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)

Pengaturan Suhu dalam ruang

Menambahkan penjelasan terkait strategi pengaturan suhu dalam ruang yang diterapkan pada bangunan wisma untuk mendukung kenyamanan termal pengguna.

2

BENTUK & VISUAL

Penyesuaian Bentuk Bangunan terhadap Zonasi Baru

Penyesuaian bentuk dan massa bangunan diperlukan sebagai respons terhadap perubahan zonasi. Namun demikian, perubahan tersebut tetap harus mempertimbangkan kondisi eksisting, baik secara visual, aksesibilitas, maupun sirkulasi udara dan cahaya alami.

Desain Fasad Adaptif terhadap Konteks Eksisting

Perlu adanya desain fasad yang lebih adaptif dan tidak seragam, sebagai bentuk pendekatan arsitektur ekologis yang responsif terhadap eksisting. Pendekatan ini dapat menguatkan identitas lokal serta meningkatkan kenyamanan visual.

Menambahkan elemen modular dekoratif yang berasal dari ampas Tebu atau Sugarcree

REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)

Desain Akses Pemeliharaan Panel Surya

Menjelaskan rancangan akses pemeliharaan (maintenance) panel surya yang ditempatkan pada atap bangunan utama.

Peran Yayasan Pesantren Tebuireng dalam Desain

Menjelaskan bagaimana motto Yayasan Pesantren Tebuireng diimplementasikan sebagai pertimbangan dalam proses perancangan yang memengaruhi bentuk dan fasad bangunan.

Kesesuaian Desain dengan Konteks Lingkungan

Menambahkan penjelasan terkait keselarasan desain fasad dengan tipologi bangunan di lingkungan sekitar sebagai bentuk respons terhadap konteks lokasi.

3

TEKNIS (STRUKTUR & UTILITAS)

Penambahan Sistem Deteksi Polusi Udara

Mengingat lokasi wisma yang berdekatan dengan pabrik dan potensi meningkatnya polusi udara pada masa giling tebu, maka penting untuk menambahkan sistem deteksi polusi udara. Hal ini sebagai langkahantisipasi untuk menjamin kesehatan pengunjung.

NILAI KEISLAMAMAN

4

Kesenjangan Perilaku antar Pengguna

Perbedaan perilaku antara pengunjung umum, wali santri, dan wisatawan religi menjadi tantangan tersendiri yang berpotensi mengganggu tatanan kebiasaan dan nilai-nilai yang berlaku di lingkungan santri. Oleh karena itu, diperlukan arahan atau panduan yang jelas bagi setiap pengunjung agar memahami dan mematuhi ketentuan memasuki area wisma sesuai dengan prinsip Fiqih arsitektur menghindari kemudharatan.

REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)

Peninjauan Ulang Lafaz pada Sculpture Kaligrafi

Meninjau ulang penggunaan lafaz "Allah" pada elemen sculpture kaligrafi karena berpotensi menimbulkan kemadharatan tertentu; oleh karena itu, perlu dipertimbangkan penggantian lafaz yang digunakan.

Rangkuman Klasifikasi Penerapan Nilai-Nilai Keislaman

Nilai-nilai keislaman yang dicantumkan perlu ditunjukkan penerapannya secara nyata dan sistematis dalam desain, agar tidak terkesan hanya menjadi tempelan simbolis semata.

5

DETAIL ARSITEKTURAL

REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)

Detail Area Maintenance Santri pada Fasad

Perlu ditambahkan penjelasan dan detail desain terkait area maintenance santri yang terletak pada bagian fasad bangunan. Area ini merupakan salah satu inovasi desain yang memiliki fungsi khusus dan nilai unik, sehingga penting untuk disorot serta dijelaskan secara lebih rinci agar tidak menimbulkan ambiguitas dalam pemahaman fungsi maupun bentuknya.

Prinsip Greenhouse

Diperlukan penambahan keterangan terkait prinsip-prinsip dasar greenhouse yang diterapkan, terutama pada pengaturan pencahayaan alami. Hal ini penting untuk dijelaskan secara spesifik pada desain greenhouse bertingkat (hingga 3 lantai), agar tampak bagaimana cahaya dapat dioptimalkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman

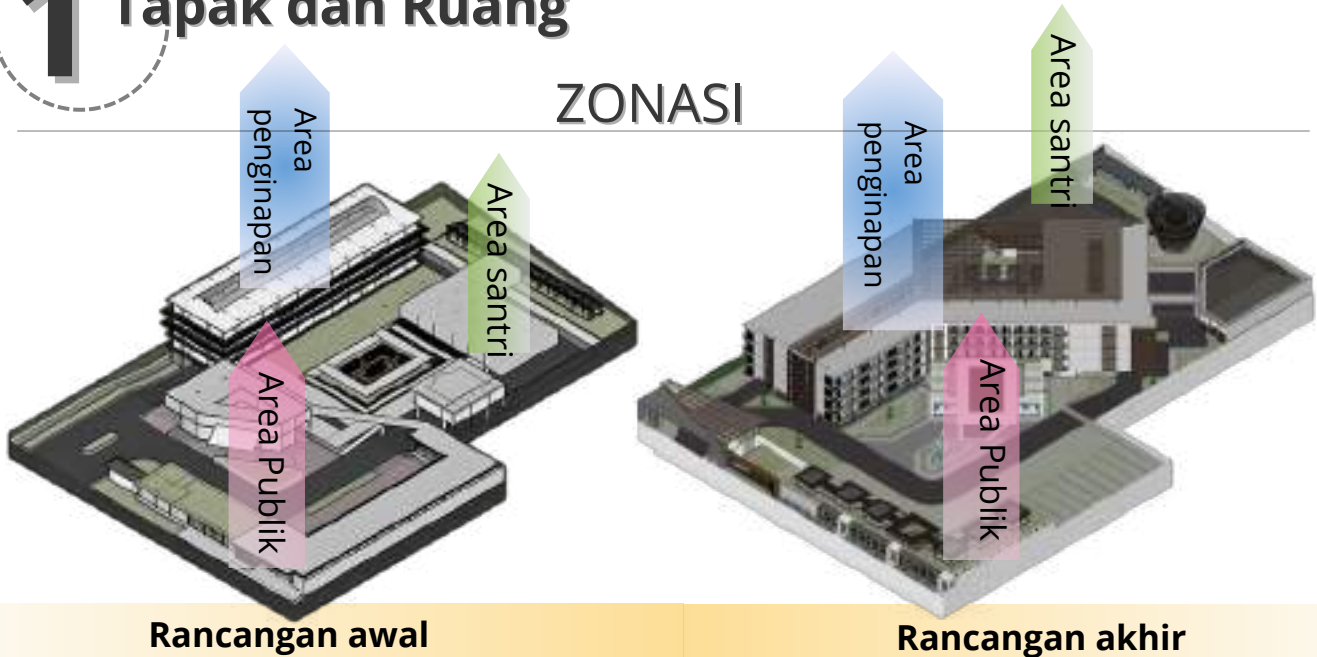
Detail Sistem Irigasi Tanaman

Menguraikan secara lebih rinci terkait sistem utilitas penyiraman tanaman yang diterapkan pada wisma, mengingat bangunan ini memanfaatkan tanaman sebagai elemen filter alami dalam menjawab isu lingkungan.



1 Tapak dan Ruang

ZONASI

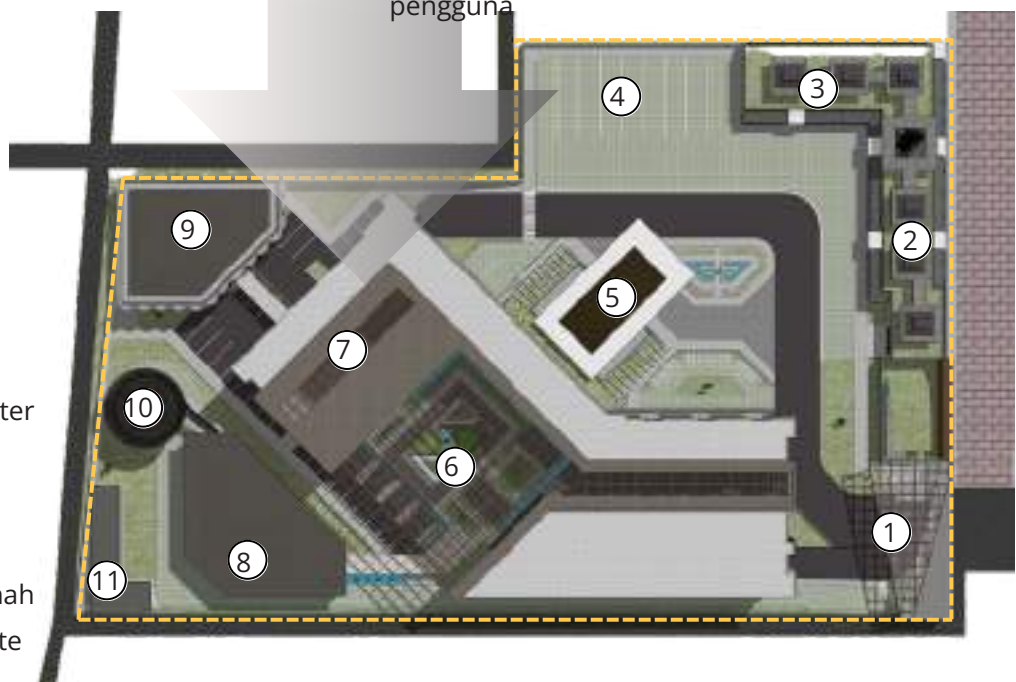


Pada perencanaan zoning sebelumnya berfokus pada kepentingan namun kurang memperhatikan sensitifitas pengguna sehingga berpotensi mengurangi kualitas ruang terkait emosional pengguna karena mendapat intervensi berlebihan.

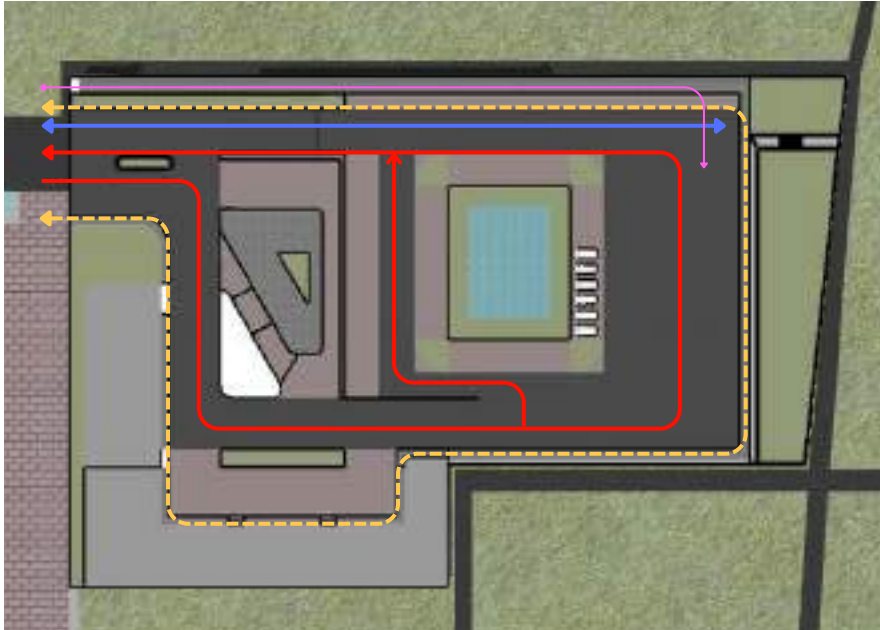
Pada rancangan akhir pembagian zona diatur berdasarkan kepentingan dan sensitifitas pengguna sehingga antar bangunan dapat bersinergis tanpa saling menurunkan kualitas ruang yang dapat mempengaruhi emosional pengguna.

Keterangan

- ① entrance
- ② Ecomart
- ③ Eco Eatery
- ④ Parkir Bus
- ⑤ Lobby
- ⑥ Taman tengah
- ⑦ Penginapan
- ⑧ Eco creative center and art gallery
- ⑨ mushola
- ⑩ eco green house
- ⑪ TPA, IPAL, rumah produksi sugarcute

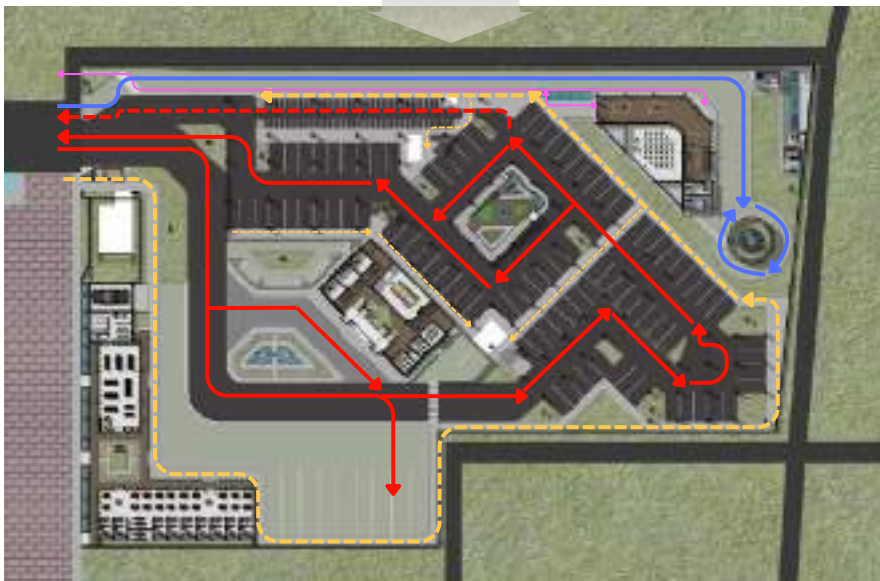


SIRKULASI



Rancangan Awal

Pada rancangan awal, pertimbangan akses servis lebih berfokus pada efisiensi, namun masih kurang memperhatikan aspek-aspek lain yang berkaitan dengan kesinergisan desain terhadap sistem, kenyamanan pengguna, serta kualitas lingkungan secara menyeluruh.



Rancangan Akhir

Pada rancangan akhir, jalur akses servis dipisahkan dari jalur akses umum sebagai bagian dari upaya penyempurnaan konsep **sinergi sistem** yang efisien dan tertata, sekaligus menjaga kenyamanan pengguna sebagai wujud **sinergi sosial-emosional**. Akses servis dirancang tidak langsung melewati area void penginapan guna menghindari potensi bau yang dapat mengganggu sensitivitas penghuni. Pendekatan ini juga mencerminkan sinergi ekologi, karena turut menjaga kualitas udara dan mendukung lingkungan hunian yang sehat. Selain itu, strategi pemisahan ini menjadi bagian dari **perencanaan jangka panjang** yang memperhitungkan keberlanjutan fungsi ruang dan kualitas hidup penghuni.

Keterangan:

- Pengunjung jalan kaki
- Santri
- Akses servis
- Akses Kendaraan roda 2-4

Akses servis



Akses santri



Akses pejalan kaki



Akses kendaraan umum



RUANG

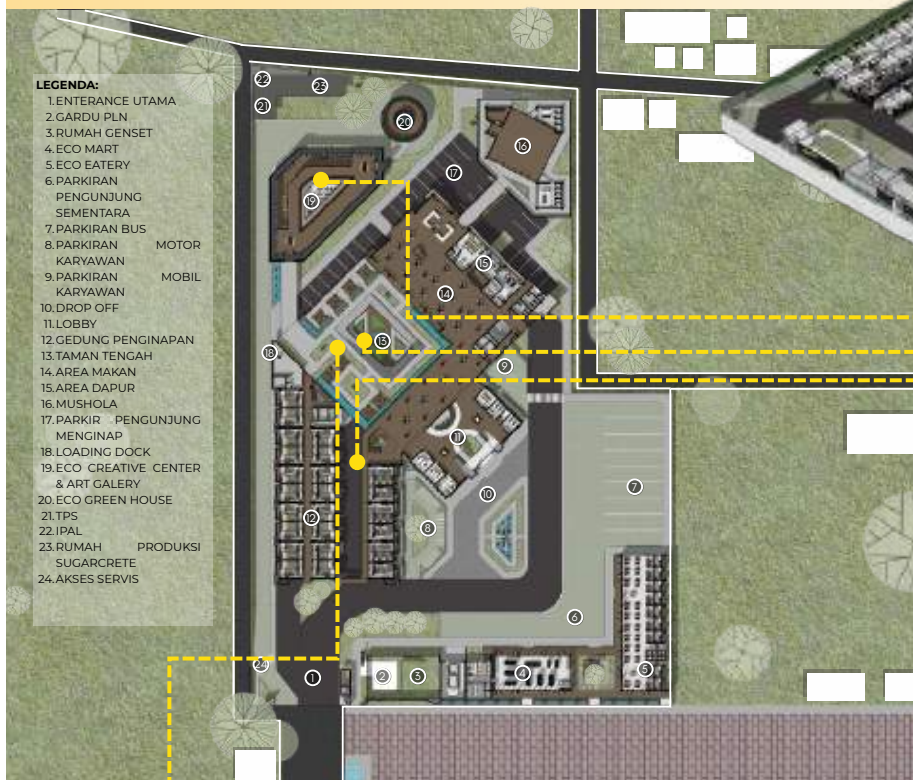
Rancangan Awal



Perubahan bentuk yang terjadi cukup signifikan di area tengah hingga belakang akibat perubahan zonasi, sehingga perlu dilakukan penyesuaian ulang penataan ruang.

Hasil penataan ruang yang diperoleh telah **disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sensitivitas, dan nilai kebermanfaatan, sambil tetap mempertimbangkan kondisi eksisting**. Penataan ini tidak hanya mengutamakan fungsi, tetapi juga memperhatikan sinergi sosial-emosional melalui kenyamanan ruang, serta sinergi sistem yang mendukung alur aktivitas secara efisien. **Dari sisi pendekatan ekologi, rancangan ini mempertimbangkan perencanaan jangka panjang yang adaptif, serta mengupayakan terciptanya lingkungan yang sehat melalui pengaturan ruang yang lebih responsif daripada sebelumnya.**

Rancangan Akhir



LEGENDA:

1. ENTERANCE UTAMA
2. GARDU PLN
3. RUMAH GENSET
4. ECO MART
5. ECO EATERY
6. PARKIRAN PENGUNJUNG SEMENTARA
7. PARKIRAN BUS
8. PARKIRAN KARYAWAN MOTOR
9. PARKIRAN KARYAWAN MOBIL
10. DROP OFF
11. LOBBY
12. GEDUNG PENGINAPAN
13. TAMAN TENGAH
14. AREA MAKAN
15. AREA DAPUR
16. MUSHOLA
17. PARKIRAN PENGUNJUNG MENGINAP
18. LOADING DOCK
19. ECO CREATIVE CENTER & ART GALERY
20. ECO GREEN HOUSE
21. TPS
22. IPAL
23. RUMAH PRODUKSI SUGARCRETE
24. AKSES SERVIS

Perforated Space

Membuat jeda void pada susunan ruang di bangunan penginapan, agar sirkulasi udara alami dapat meringankan beban pendingin buatan dan mempercepat pertukaran udara untuk menghindari stagnasi udara yang dapat membahayakan kesehatan fisik pengguna dalam ruangan.

Maintenance Friendly- Access for Santri

membuat fasilitas jalur perawatan tanaman yang aksesible oleh santri. karena ketersediaan waktu yang terbatas bagi santri, mereka tidak mungkin melakukan perawatan kapan saja, melainkan harus mengikuti jadwal yang jelas sesuai dengan ketersediaan waktu mereka yang sudah dibagi.

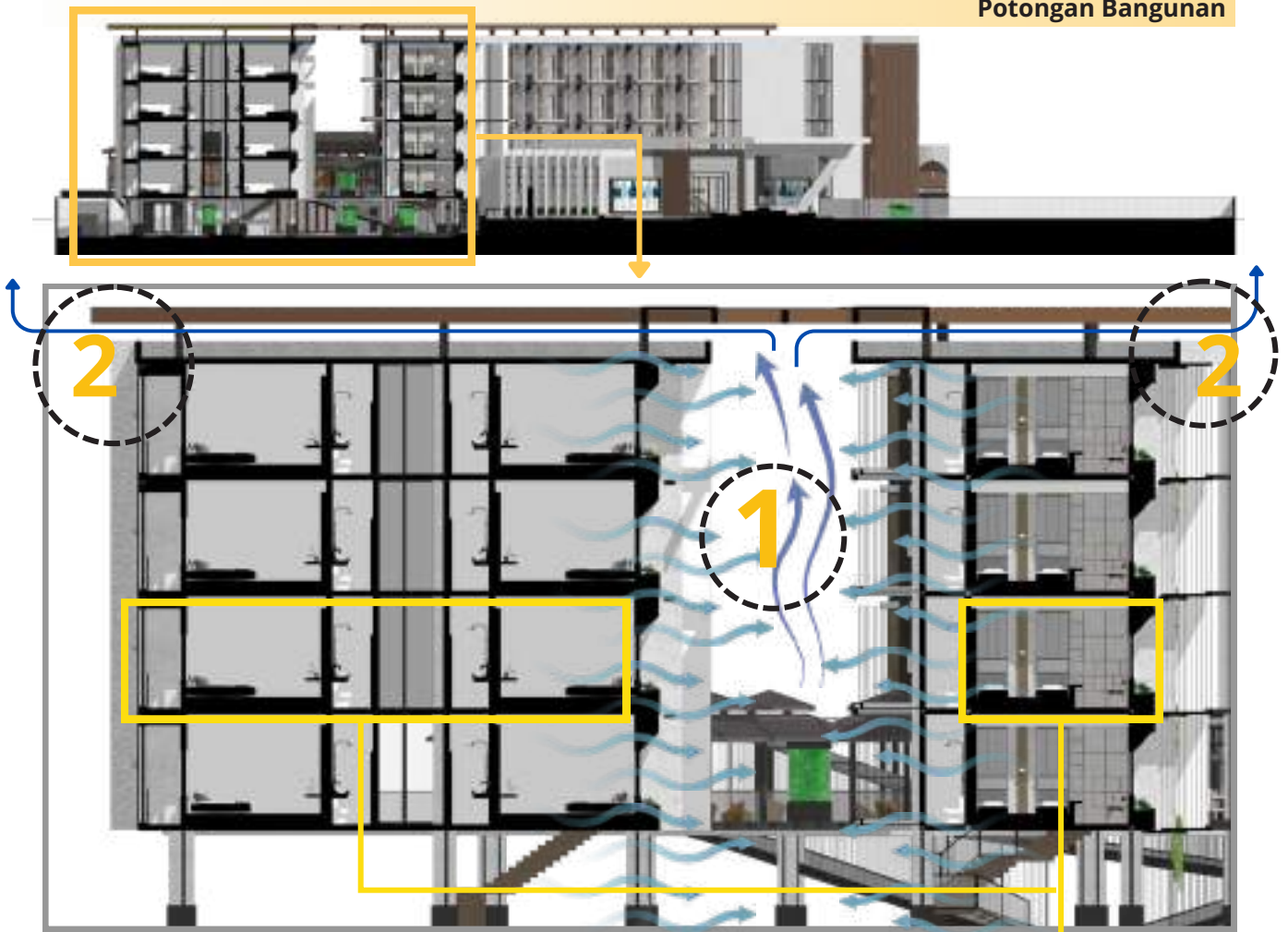
The Garden behind The wall

Meletakkan ruang sosial di belakang dinding penginapan akan menciptakan area terbuka yang aman dan terlindung dari polusi udara yang dapat terjadi kapan saja di Tebuireng. Ruang ini juga berfungsi sebagai tempat beristirahat dari keramaian di lingkungan wisata, sehingga dapat menjaga suasana tenang bagi pengunjung dan memperbaiki desain sebelumnya.



PENGATURAN SUHU

Potongan Bangunan



Udara kotor dari ruang-ruang kamar dan basement dialirkan langsung menuju void yang terbuka bebas ke atas, kemudian diteruskan keluar melalui sela-sela bukaan pada atap. Sistem ini memungkinkan sirkulasi udara berlangsung secara alami, membantu membuang polutan dari dalam bangunan, dengan begitu kualitas udara tetap bersih dan sejuk bagi penghuni.

Cross ventilation



1

Void Bangunan

Terdapat pada setiap masa bangunan wisma yang terlalu lebar/masif.

2

Sela-sela atap yang terbuka

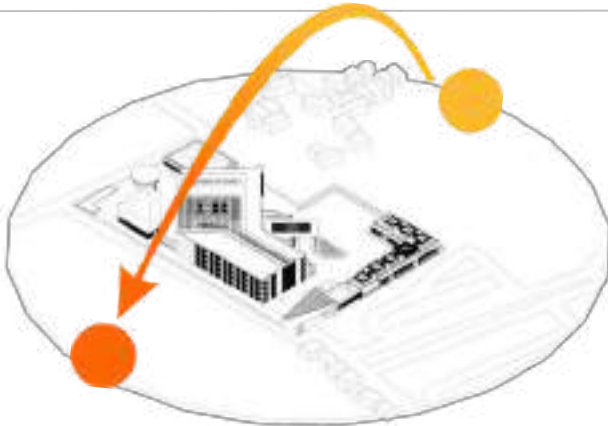
adanya atap transparan pada wisma tidak menempel secara langsung melainkan ada sela sebagai jalur angin-angin

Adanya cross ventilation dalam ruang sehingga angin tidak langsung keluar, tetapi menyebar ke seluruh ruangan, membantu menjaga suhu tetap sejuk dan nyaman.

2 Bentuk dan Visual

Perubahan bentuk bangunan tidak hanya disebabkan oleh penyesuaian terhadap zonasi, tetapi juga **mempertimbangkan kondisi eksisting sebagai bagian dari upaya perencanaan bangunan yang ekologis atau berorientasi jangka panjang.**

HASIL AKHIR BENTUK



Pertimbangan Matahari

1. Pemasangan solar panel di atap tertinggi memanfaatkan potensi sinar matahari untuk menghasilkan listrik alternatif yang ramah lingkungan.
2. Penggunaan elemen peneduh seperti vertical louvre di sisi barat untuk mengurangi paparan sinar matahari langsung, menjaga kenyamanan termal dan mencerminkan sinergi sosial-emosional dan ekologi.

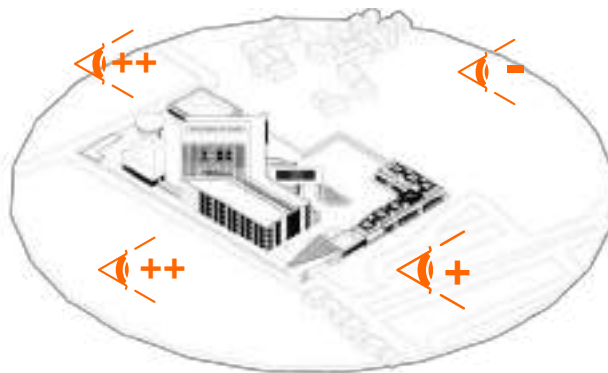
Atap Solar Pnael



Fasad kamar area barat



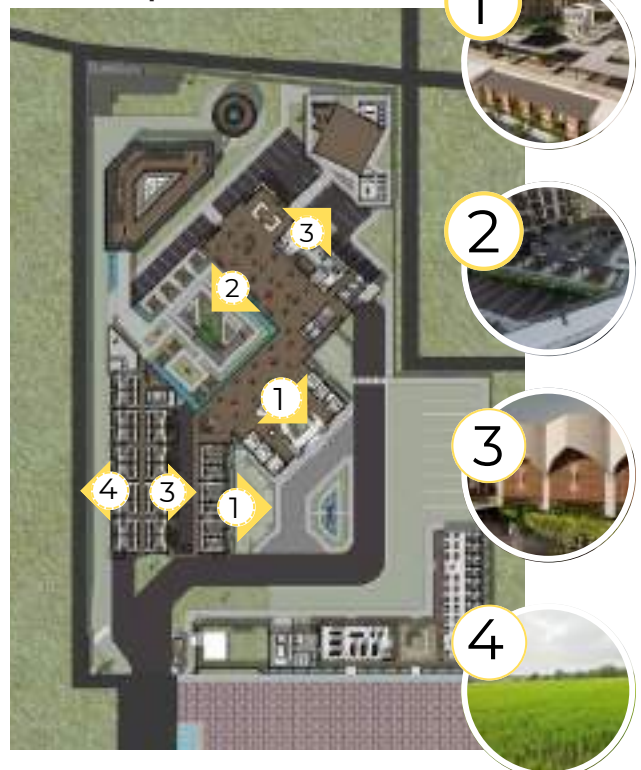
Kisi-kisi louvre bisa dibuka menyesuaikan kebutuhan

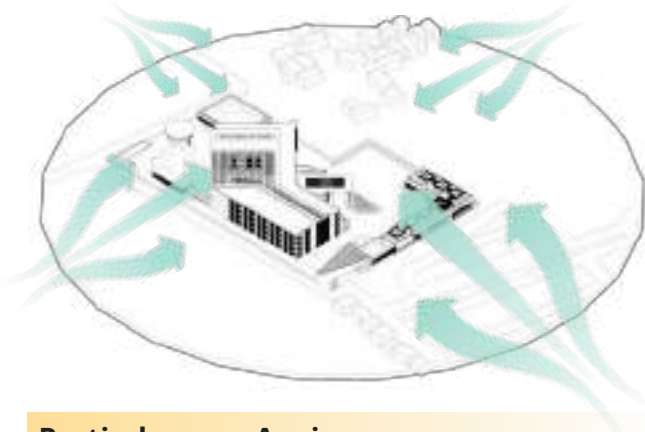


Pertimbangan View

1. Penempatan dan orientasi massa bangunan mempertimbangkan potensi pandangan visual ke arah lanskap terbuka atau titik-titik menarik di sekitar tapak.
2. Penyerongan bangunan dilakukan tidak hanya sebagai respon terhadap zonasi, tetapi juga untuk mengoptimalkan kualitas visual dan memperkaya pengalaman emosional pengguna, sesuai dengan prinsip sinergi visual dan sosial-emosional.

Arah hadap view kamar





Pertimbangan Angin

1. Terdapat rongga yang bangunan menghadap arah datangnya angin untuk mengoptimalkan sirkulasi udara alami, mengurangi beban penggunaan ventilasi mekanis, dan menciptakan lingkungan yang sejuk.
2. Pada sisi bangunan yang berhadapan langsung dengan arah angin dan berpotensi terpapar polusi asap pabrik, diterapkan fitur fasad pelindung dari material alami untuk menyaring udara, sebagai bentuk sinergi sistem dan ekologi.



Pertimbangan Hujan

1. Bangunan dirancang merespons iklim tropis dengan kemiringan atap yang memadai agar air hujan dapat mengalir cepat dan tidak tertampung lama, mengurangi potensi kerusakan atap.
2. Diterapkan sistem rainwater harvesting untuk memanfaatkan curah hujan yang relatif tinggi di Jombang. Air hujan ditampung melalui sistem drainase (gorong-gorong), kemudian disaring dan disimpan dalam tangki.
3. Air hasil tampungan dimanfaatkan untuk kebutuhan domestik non-minum dan sebagian dikembalikan ke tanah, mendukung siklus air alami sebagai bagian dari pendekatan ekologi dan menciptakan lingkungan yang sehat.

Fitur fasad kamar

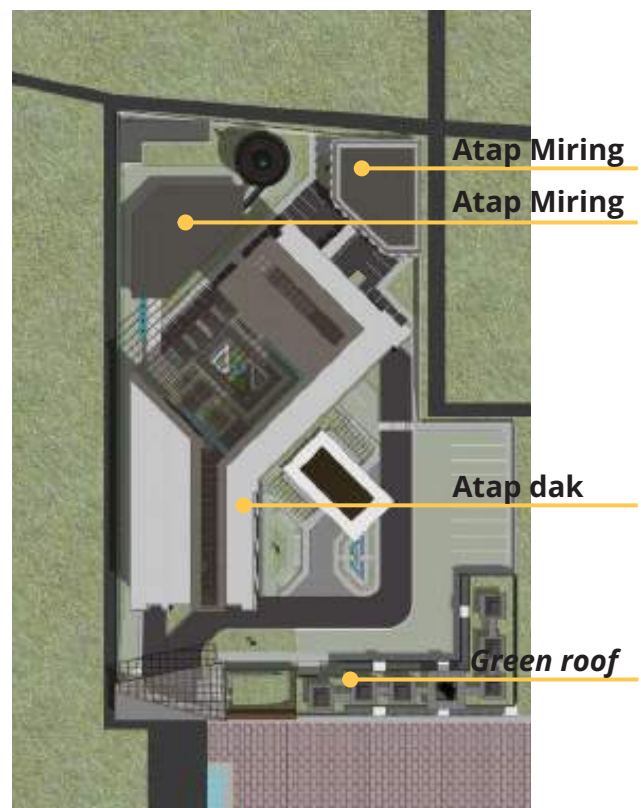


Fasilitas ini dilengkapi dengan fitur yang lengkap, mulai dari bunga lily, kisi-kisi kayu, mini air terjun, hingga tanaman gantung. Fasad bangunan ini terletak di sebelah timur dan tenggara.

Rongga Bangunan



Atap bangunan



Perubahan model fasad pada bangunan wisma ini merupakan hasil dari evaluasi desain yang lebih komprehensif, yang mempertimbangkan aspek fungsional, lingkungan, serta keberlanjutan sistem bangunan secara keseluruhan.

Model 1



Pada desain fasad pertama, privasi balkon sangat buruk karena dapat diakses antar ruang dengan mudah

Model 2

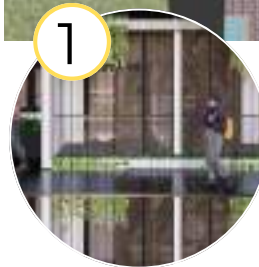


Pada desain fasad kedua, fitur-fitur yang diterapkan sebenarnya sudah menunjukkan kualitas yang baik. Namun, penerapannya yang terlalu merata pada hampir seluruh bagian bangunan menyebabkan fasad menjadi kurang adaptif terhadap kondisi eksisting dan menurunkan efisiensi dalam beberapa aspek, seperti penggunaan material, struktur, perawatan dan respons terhadap orientasi tapak.

Rancangan akhir fasad



Perancangan akhir fasad dilakukan melalui pemetaan permasalahan pada masing-masing sisi bangunan, yang kemudian direspon dengan pemilihan fitur-fitur yang sesuai dengan isu spesifik di tiap area. Pendekatan ini menghasilkan fasad yang lebih adaptif terhadap kondisi tapak, efisien dalam penggunaan sumber daya, serta fungsional dalam mendukung kenyamanan dan performa bangunan secara keseluruhan



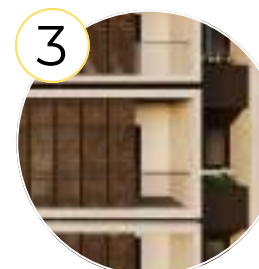
Fokus pada Pengurangan Polusi Asap dan Privasi

Fasilitas ini dilengkapi dengan fitur yang lengkap, mulai dari bunga lily, kisi-kisi kayu, mini air terjun, hingga tanaman gantung. Fasad bangunan ini terletak di sebelah timur dan tenggara.



Fokus pada Privasi

Terdapat kisi-kisi yang dapat di roll dan digeser sesuai dengan kebutuhan privasi. Fasad ini berada di area taman tengah.



Fokus pada privasi dan mengurangi paparan asap kendaraan

Terdapat kisi-kisi kayu yang dapat di roll dan jenedal dilengkapi bunga lili agar asap dari luar tidak masuk secara bebas/langsung. Fasad ini terletak di sebelah timur dan void sebelah dalam.



Fokus Mengurangi Sinar Matahari Sore

Fasad ini dilengkapi dengan kisi-kisi kayu yang berfungsi sebagai louvers vertikal. Kisi-kisi ini dapat dibuka dengan sistem pivot dan digeser sesuai kebutuhan. Fasad ini terletak di sisi barat.

Bahan



Sugarcrete terdiri dari campuran ampas tebu dan lem mineral yang dipadatkan hingga membentuk modul yang kuat dan tahan lama. material ini dapat digunakan sebagai elemen dekoratif bangunan.

Sistem pemasangan



Sugarcrete dipasang dengan sistem modular dengan menggunakan sambungan mekanik atau pengikat antar modul sehingga menjadi satu kesatuan yang mampu menahan daya tekan dan proses konstruksinya relatif cepat

Bentuk dan Ukuran Modul

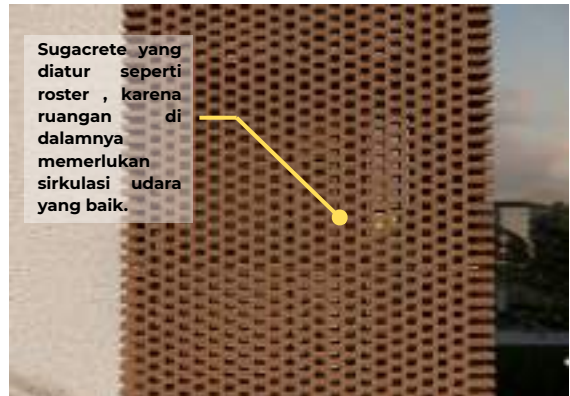


Modul Sugarcrete tersedia dalam berbagai bentuk sehingga memiliki fleksibilitas yang cukup baik dalam menyesuaikan desain maupun fungsi yang diperlukan.

Fungsi dan penerapan

Sugarcrete diterapkan pada elemen non-struktural seperti dinding partisi atau fasad. Keunggulannya dalam isolasi termal menjaga suhu bangunan stabil, mengurangi kebutuhan pendingin atau pemanas. Ringan dan mudah diinstal, Sugarcrete juga mengurangi beban pada struktur utama, ideal untuk bangunan berkelanjutan dan efisiensi energi. Penggunaannya membantu mengurangi jejak karbon dengan memanfaatkan material daur ulang dan proses produksi ramah lingkungan.

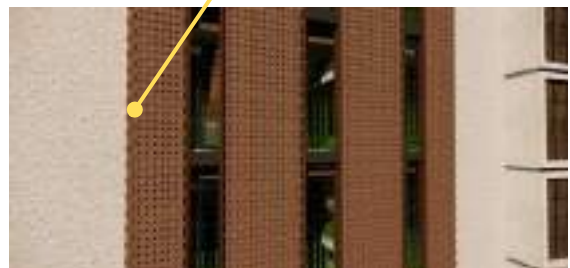
SUGARCRETRE



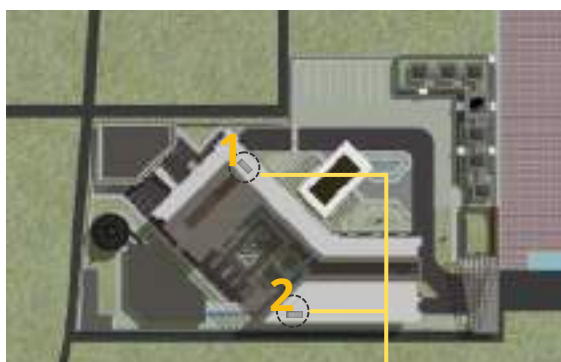
Sugarcrete yang diatur seperti roster, karena ruangnya di dalamnya memerlukan sirkulasi udara yang baik.



Sugarcrete Sebagai secondary skin



REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)



Akses

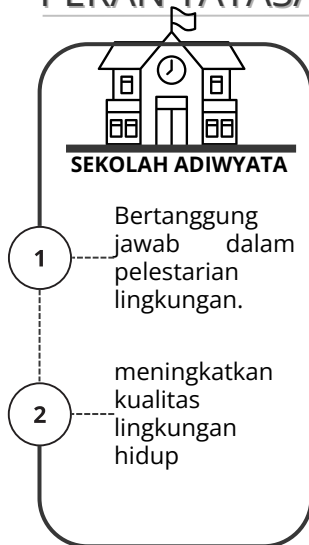
Akses pemeliharaan atap terletak pada ruang staff agar tidak bisa sembarang diakses dan keamanan terjaga.

JALUR MAINTENANCE ATAP



Atap rolling dipilih sebagai akses untuk pemeliharaan karena lebih efisien dalam penggunaan ruang, praktis dalam pengoperasian, serta tidak mengganggu tampilan fasad bangunan sehingga tetap menjaga nilai estetika desain.

PERAN YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DALAM DESAIN



Sekolah Adiwiyata dan Arsitektur Ekologi

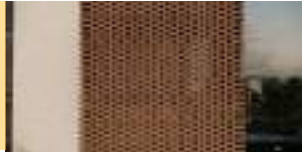
Perancangan wisma ini memiliki perhatian khusus terhadap upaya penanggulangan polusi melalui penerapan prinsip-prinsip ekologi dalam desainnya. Pendekatan ekologi dipilih karena selaras dengan program Adiwiyata yang telah diterapkan oleh beberapa lembaga pendidikan di bawah naungan Yayasan Tebuireng. Program ini memiliki visi untuk menumbuhkan tanggung jawab dalam pelestarian lingkungan serta meningkatkan kualitas lingkungan hidup.

Contoh penerapan dalam desain



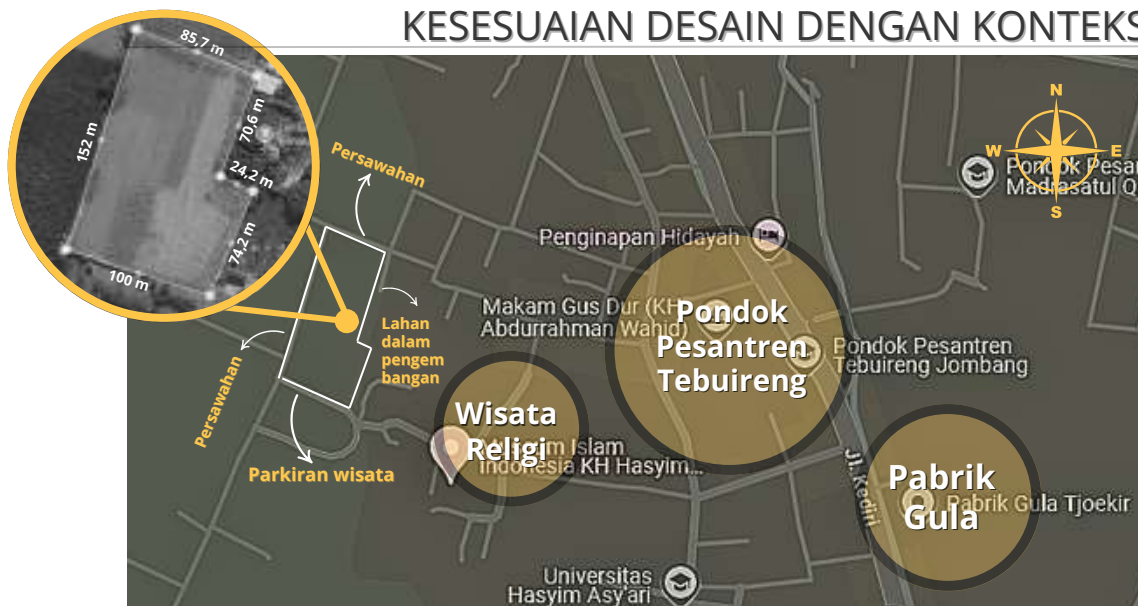
Fitur alam sebagai solusi polusi yang minim emisi

Inovasi fasad ramah lingkungan, mengurangi limbah tebu.



Pengolahan limbah yang berkelanjutan

KESESUAIAN DESAIN DENGAN KONTEKS LINGKUNGAN



Tampilan Wisma yang mempertimbangkan titik lokasi (wisata)



Meskipun wisma ini terletak di kawasan Yayasan Tebuireng, desainnya tidak dibuat kaku atau menyerupai bangunan-bangunan pendidikan di sekitarnya. Hal ini disebabkan oleh lokasinya yang berada di zona wisata, bukan di area akademik. Kawasan ini telah mengalami perkembangan desain bangunan yang lebih modern dan eksploratif. Oleh karena itu, wisma ini dirancang dengan fasad eye-catching untuk menarik perhatian pengunjung, namun tetap mempertimbangkan keselarasan dengan lingkungan sekitarnya agar tidak terlihat kontras.

3 Teknis (Struktur & Utilitas)

Didasarkan pada kondisi lingkungan memburuk signifikan saat masa giling tebu, diperlukan solusi tambahan yang komprehensif untuk secara efektif mengurangi dampak polusi terhadap lingkungan wisma. Hal ini didasari pertimbangan dalam penerapan **prinsip kesehatan lingkungan sebagai bagian dari pendekatan arsitektur ekologi** dalam penekanan pentingnya kualitas udara bersih dan kenyamanan penghuni dalam desain bangunan.



Penambahan Sistem deteksi polusi udara untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan lingkungan wisma, khususnya bagi pengguna yang menginap pada musim giling tebu. Sistem ini bekerja secara real-time untuk memantau kualitas udara dan memberikan peringatan dini ketika konsentrasi polutan meningkat. Hal ini tidak hanya menjawab kebutuhan jangka pendek, tetapi juga merupakan bagian dari perencanaan jangka panjang dalam pendekatan ekologi, yaitu menciptakan **lingkungan yang sehat** dan adaptif terhadap kondisi sekitar. Dari sisi **sinergis sistem**, penerapan teknologi deteksi ini terintegrasi dengan fungsi bangunan untuk menjaga kualitas udara secara aktif.



4 Nilai Keislaman

Berdasarkan potensi terjadinya kesenjangan perilaku antara pengguna, khususnya antara tamu umum dari luar Tebuireng dengan walisantri maupun wisatawan religi, terdapat risiko munculnya kemudharatan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan batasan-batasan tertentu saat memasuki kawasan wisma untuk menjaga harmoni sosial dan nilai-nilai lokal. Kehadiran wisma ini tidak boleh menjadi pemicu kemudharatan baru yang bertentangan dengan norma dan prinsip fiqih arsitektur.



Penambahan sculpture Kaligrafi

Karena tidak memungkinkan untuk sepenuhnya mengontrol pengunjung wisma ini, diperlukan elemen yang dapat merepresentasikan identitas tempat ini. Oleh karena itu, ditambahkan sculpture kaligrafi pada area yang cukup strategis untuk memberikan kesan pertama kepada setiap pengunjung bahwa kawasan ini memiliki nilai-nilai Islam yang kuat. Selain karena lokasinya berada di bawah naungan yayasan pesantren dan termasuk dalam kawasan wisata religius, sehingga wisma ini juga sepatutnya berjalan seiring dengan norma dan budaya yang berlaku.

Papan Reklame berisi Panduan

Nilai keislaman tempat ini juga diperkuat dengan adanya papan reklame berukuran besar pada fasad lobi yang memuat panduan syarat dan etika bagi setiap pengunjung yang ingin menginap di wisma ini. Papan tersebut berfungsi sebagai pengingat sekaligus penegasan bahwa kawasan ini menjunjung tinggi norma dan adab Islam, seperti berpakaian sopan, menjaga kebersihan, serta menghindari perilaku yang bertentangan dengan nilai-nilai pesantren. Dengan begitu, suasana yang tenang, tertib, dan sesuai dengan karakter religius tempat ini dapat terus terjaga.

REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)

Peninjauan Ulang Lafaz pada Sculpture Kaligrafi



Sebelumnya

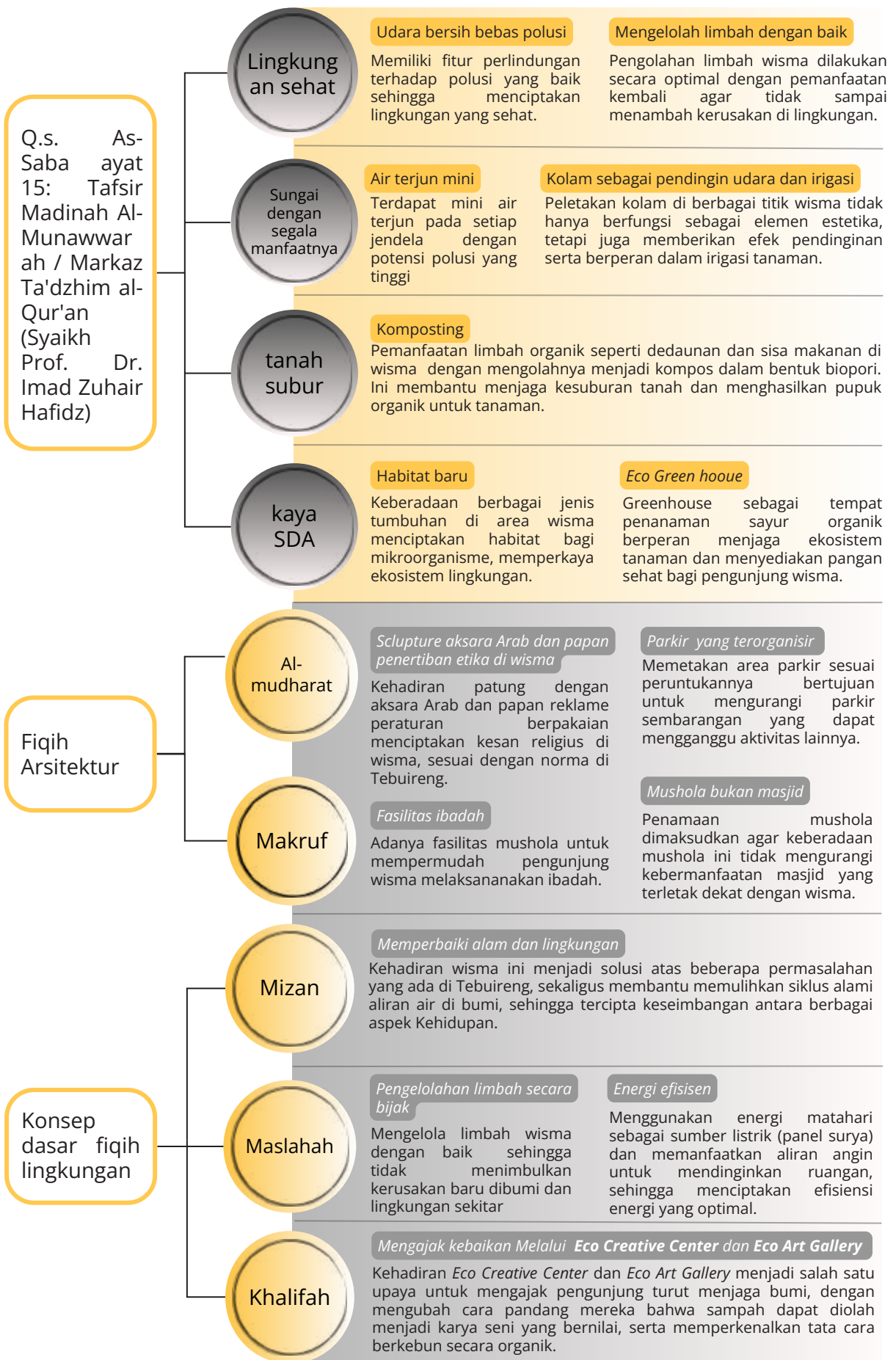
Sculpture sebelumnya menggunakan lafaz "Allah", yang mana penggunaannya dapat menimbulkan kemadharatan. Hal ini karena lafaz "Allah" merupakan nama yang agung. beberapa kemadharatan yang dikhawatirkan antara lain mudah dijangkau anak-anak untuk dinaiki, mudah terkena kotoran, serta rawan disalahperlakukan oleh oknum yang kurang memahami bagaimana seharusnya memperlakukan lafaz "Allah" dengan penuh hormat.

Rancangan Akhir

Rancangan akhir sculpture menampilkan tulisan "Tebuireng" dengan font yang menyerupai aksara Arab. Desain ini dipilih untuk tetap menghadirkan nuansa islami di area tersebut tanpa menimbulkan risiko kemadharatan, seperti yang terjadi pada penggunaan lafaz "Allah" sebelumnya. Penggunaan lafaz "Allah" dinilai kurang tepat karena rentan terhadap perlakuan yang tidak semestinya. Sementara itu, penggunaan tulisan "Tebuireng" tidak hanya lebih aman, tetapi juga berfungsi memperkuat identitas lokasi sebagai kawasan pesantren.



Rangkuman Klasifikasi Penerapan Nilai-Nilai Keislaman



5 DETAIL ARSITEKTURAL

REVIEW EVALUASI RANCANGAN (SIDANG TA)

Menambahkan detail arsitektural pada output gambar arsitektural terkait sistem irigasi tanaman, sistem greenhouse bertingkat yang disesuaikan dengan pencahayaan matahari, serta detail jalur maintenance tanaman di fasad wisma bertujuan untuk menyoroti fokus perancangan yang diterapkan pada wisma, sehingga orang lain dapat memahami elemen-elemen penting yang diusung dalam desain ini.

Detail Sistem Irigasi Tanaman

Skema Irigasi

hasil pengaliran limbah dari IPAL dan Rainwater harvesting

Distribusi

Pompa

Penampungan Air

Tanah

Ground tank

Top tank

Water Sprinkler

Water Drip

Di saluran

Tanaman di green roof dan taman-taman pada tingkat

Tanaman di fasad wisma

DETAIL IRIGASI TANAMAN

Water Drip

Pada fasad digunakan sistem irigasi drip karena sistem ini mampu menyebarkan air secara langsung ke akar tanaman dengan aliran yang lambat dan terkendali, sehingga mengurangi pengaliran air yang berlebihan. Sistem ini sangat cocok diterapkan pada taman vertikal di fasad bangunan, karena dapat menjaga kelembaban tanaman tanpa menyebabkan rembesan air yang dapat merusak elemen fasad.

Water Sprinkler

Pada green roof digunakan sistem sprinkler karena sistem ini mampu menyiram tanaman secara merata dan efisien, sehingga membantu menjaga kelembaban tanah dan kesehatan tanaman tanpa memerlukan perawatan khusus setiap hari.

Green Roof

AS FASAD IPAL

ARSITEKTUR UIN MALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAMIC MALANG

JURUSAN PERANCANGAN

PERANCANGAN (DESIGN) WISMA
SARUNG PELAYANAN TERPADU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS

LEBAR PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA BAK NIM

DIKA MAULIDAH
210601501185

DOSEN PEMBIMBING I

ALFRED RULIF PRAMUDITA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING II

ANITA KENDRA NUGROH, S.PE

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL LANSKAP

DRAGA

NO. BAB/BAK

Detail Area Maintenance Santri pada Fasad

Prinsip Greenhouse

DETAIL AREA MAINTENANCE SANTRI

ARSITEKTUR UIN MALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAMIC MALANG

JURUSAN PERANCANGAN

PERANCANGAN (DESIGN) WISMA
SARUNG PELAYANAN TERPADU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS

LEBAR PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA BAK NIM

DIKA MAULIDAH
210601501185

DOSEN PEMBIMBING I

ALFRED RULIF PRAMUDITA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING II

ANITA KENDRA NUGROH, S.PE

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL LANSKAP

DRAGA

NO. BAB/BAK

PRINSIP GREENHOUSE

ARSITEKTUR UIN MALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAMIC MALANG

JURUSAN PERANCANGAN

PERANCANGAN (DESIGN) WISMA
SARUNG PELAYANAN TERPADU
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS

LEBAR PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA BAK NIM

DIKA MAULIDAH
210601501185

DOSEN PEMBIMBING I

ALFRED RULIF PRAMUDITA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING II

ANITA KENDRA NUGROH, S.PE

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL LANSKAP

DRAGA

NO. BAB/BAK

5 PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

5.2 SARAN

SWIPT TO NEXT →



5.1 KESIMPULAN

Perancangan Ecohost Wisma Yayasan Pesantren Tebuireng ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan fasilitas akomodasi yang memadai dan ramah lingkungan di kawasan religi Tebuireng, Jombang. Dengan pendekatan arsitektur ekologi, rancangan ini tidak hanya menjawab permasalahan kekurangan penginapan bagi wali santri dan wisatawan religi, tetapi juga berperan aktif dalam mitigasi dampak polusi udara dari aktivitas industri di sekitar kawasan. Konsep Ecohost Wisma dirancang untuk berfungsi ganda, yaitu sebagai tempat penginapan yang nyaman serta sebagai sarana edukasi lingkungan yang mendukung program Adiwiyata di lingkungan pesantren. Desain ini mengintegrasikan elemen hijau seperti vertical greenery, kebun organik, sistem pengelolaan limbah, dan konservasi air yang mendukung keberlanjutan. Pendekatan ekologis dalam desain juga diperkuat dengan integrasi nilai-nilai keislaman dan prinsip fiqh lingkungan sebagai dasar moral dan spiritual dalam menjaga alam. Hasil akhir dari perancangan ini diharapkan mampu menciptakan akomodasi yang tidak hanya memenuhi fungsi fisik tetapi juga menjadi model pembelajaran dan inspirasi bagi masyarakat sekitar dalam membangun lingkungan yang sehat dan berkelanjutan.

5.2 SARAN

Dalam pengembangan tema perancangan berbasis arsitektur ekologi, khususnya untuk konteks pesantren dan kawasan religi seperti Tebuireng, diperlukan kajian yang lebih mendalam terkait integrasi antara prinsip-prinsip ekologi dengan nilai-nilai keislaman. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi lebih luas mengenai bagaimana konsep fiqh lingkungan dapat diaktualisasikan dalam desain arsitektur secara konkret, tidak hanya sebagai dasar etis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. A. Affandi, "6 Wisata Religi Termasyhur di Jombang, Cek di Sini—Jombang Network," Jombang Network. [Online]. Available: <https://jombang.jatimnetwork.com/ragam/pr-7426597691/6-wisata-religi-termasyhur-di-jombang-cek-di-sini>. [Accessed: Sep. 9, 2024].

[2] Boeri Studio, "Bosco Verticale," ArchDaily, Nov. 23, 2015. [Online]. Available: <https://www.archdaily.com/777498/bosco-verticale-stefano-boeri-architetti>.

[3] G. S. W. Dutha and I. Dewa, "Wisata Ziarah di Makam Gus Dur." [Online]. Available: <https://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1139>.

[4] FX. B. Suskiyatno, Dasar-Dasar Arsitektur Ekologi. [Online]. Available: https://scholar.google.co.id/citations?view_op=list_works&hl=en&hl=en&user=nhmPXvcAAA AJ.

[5] I. Maghfiro, M. S. Soeaidy, and M. Rozikin, "Analisis Peran Pemerintah dalam Mengatasi Limbah Industri Pabrik Gula Tjoekir."

[6] Fdat Architects, "Parkroyal Collection Hotel Kuala Lumpur," ArchDaily, Feb. 21, 2024. [Online]. Available: <https://www.archdaily.com/1013581/parkroyal-collection-hotel-kuala-lumpur-fdat-architects>.

[7] Pendidik, "Sekolah Adiwiyata Nasional," SMP AWH Tebuireng, Dec. 13, 2016. [Online]. Available: <https://smpawhtebuireng.sch.id/sekolah-adiwiyata-nasional/>.

[8] T. R. Hamzah & Yeang Sdn Bhd, "Spire Edge in Manesar, India," ArchShowcase. [Online]. Available: <https://www10.aecafe.com/blogs/arch-showcase/2014/03/30/spire-edge-in-manesar-india-by-t-r-hamzah-yeang-sdn-bhd/>. [Accessed: Sep. 15, 2024].

[9] Z. Sugendal, "Profil Singkat Pondok Pesantren Tebuireng," Tebuireng Initiatives. [Online]. Available: <https://www.tebuireng.co/profil-singkat-pondok-pesantren-tebuireng/>.



LAMPIRAN

GAMBAR ARSITEKTURAL

ARCHITECTURAL
PRESENTATION BOARD

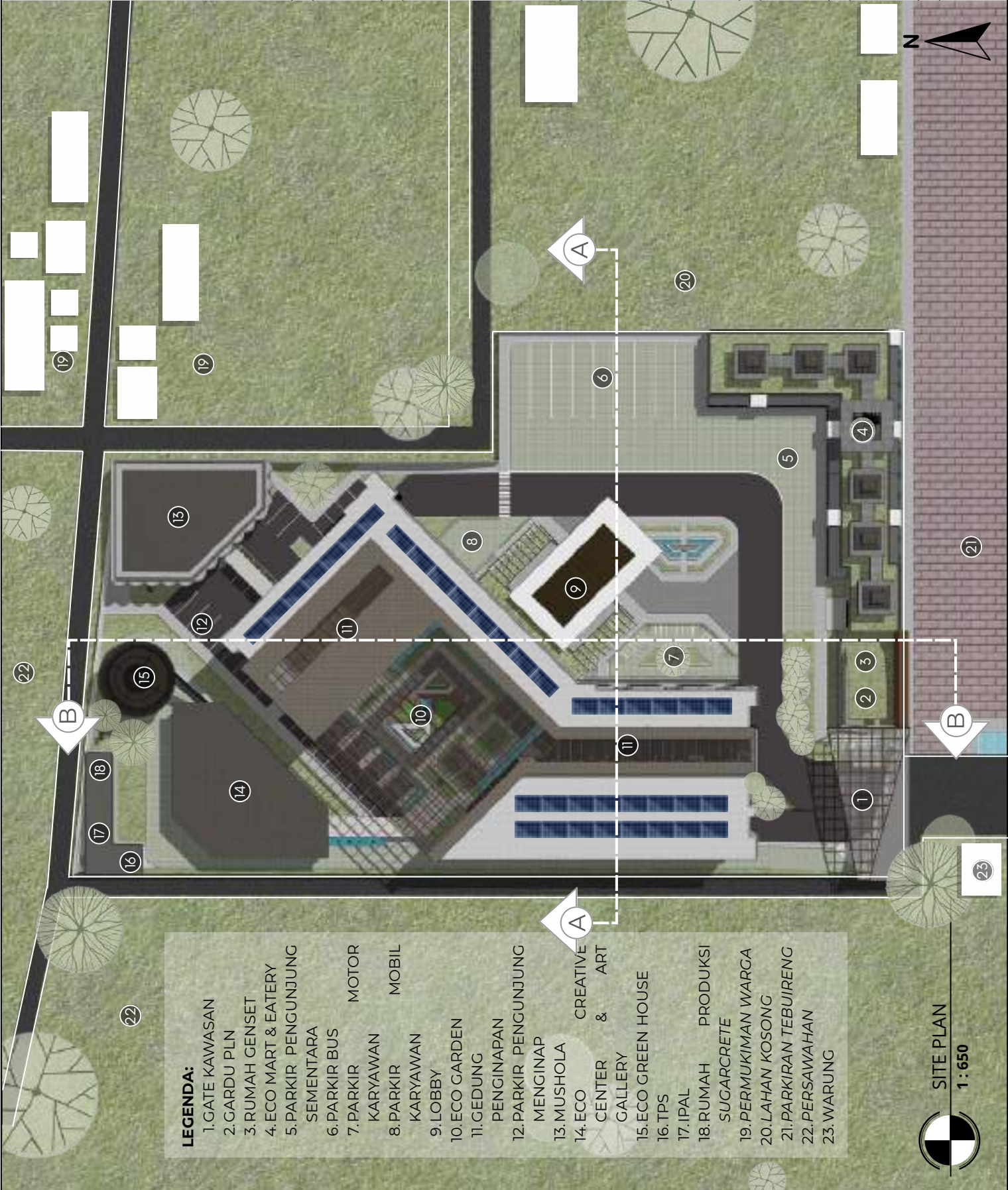
MAJALAH

MAKET

SWIPT TO NEXT →

The image is a full-page architectural rendering. The top half shows a modern, multi-story building with a light-colored facade and large windows. Some windows are covered with dark, textured panels. A yellow banner is overlaid on the left side of the top half. The bottom half shows a parking lot with several cars, including a yellow sports car and a dark sedan. The building's facade is visible in the background, featuring a grid of small, square openings. The overall style is contemporary and professional.

GAMBAR ARSITEKTURAL



- LEGENDA:**
- 1. GATE KAWASAN
 - 2. GARDU PLN
 - 3. RUMAH GENSET
 - 4. ECO MART & EATERY
 - 5. PARKIR PENGUNJUNG SEMENTARA
 - 6. PARKIR BUS
 - 7. PARKIR MOTOR
 - 8. KARYAWAN
 - 9. KARYAWAN MOBIL
 - 10. LOBBY
 - 11. ECO GARDEN
 - 12. GEDUNG PENGINAPAN
 - 13. PARKIR PENGUNJUNG MENGINAP
 - 14. MUSHOLA
 - 15. ECO CREATIVE CENTER & ART GALLERY
 - 16. ECO GREEN HOUSE
 - 17. TPS
 - 18. IPAL
 - 19. RUMAH PRODUKSI SUGARCRETE
 - 20. PERMUKIMAN WARGA
 - 21. LAHAN KOSONG
 - 22. PARKIRAN TEBUIRENG
 - 23. PERSAWAHAN
 - 24. WARUNG



SITE PLAN
1 : 650



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

SITEPLAN

SKALA

1 : 650

NO. GAMBAR



LEGENDA:

- 1. ENTERANCE UTAMA
- 2. GARDU PLN
- 3. RUMAH GENSET
- 4. ECO MART
- 5. ECO EATERY
- 6. PARKIRAN PENGUNJUNG SEMENTARA
- 7. PARKIRAN BUS
- 8. PARKIRAN MOTOR
- 9. KARYAWAN
- 10. PARKIRAN MOBIL
- 11. DROP OFF
- 12. LOBBY
- 13. PARKIRAN MOBIL PENGUNJUNG MENGINAP
- 14. PARKIRAN MOTOR
- 15. TAMAN TENGAH
- 16. AKSES SERVIS
- 17. LOADING DOCK
- 18. ECO CREATIVE CENTER
- 19. ECO GREEN HOUSE
- 20. RUMAH PRODUKSI SUGARCRETE
- 21. IPAL
- 22. TPAS
- 23. PERSAWAHAN
- 24. PERMUKIMAN WARGA
- 25. LAHAN KOSONG
- 26. WARUNG



LAY OUT PLAN

1 : 650



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

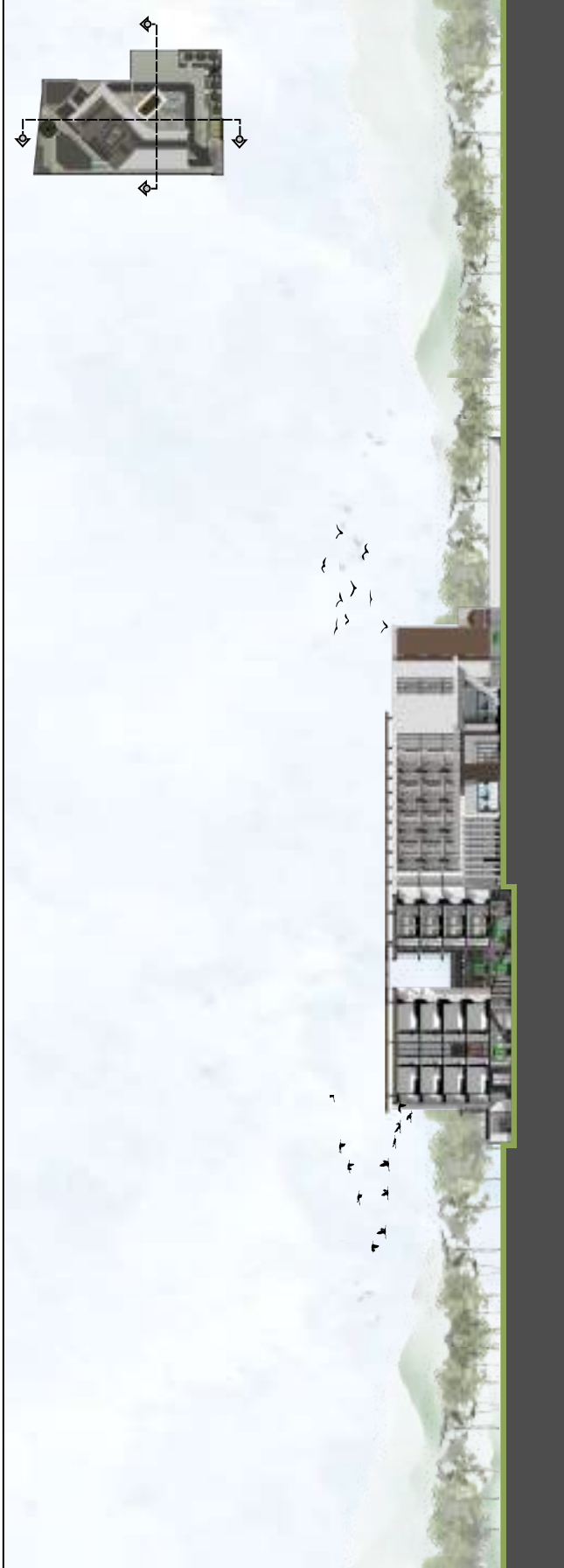
LAY OUT PLAN

SKALA

1 : 650

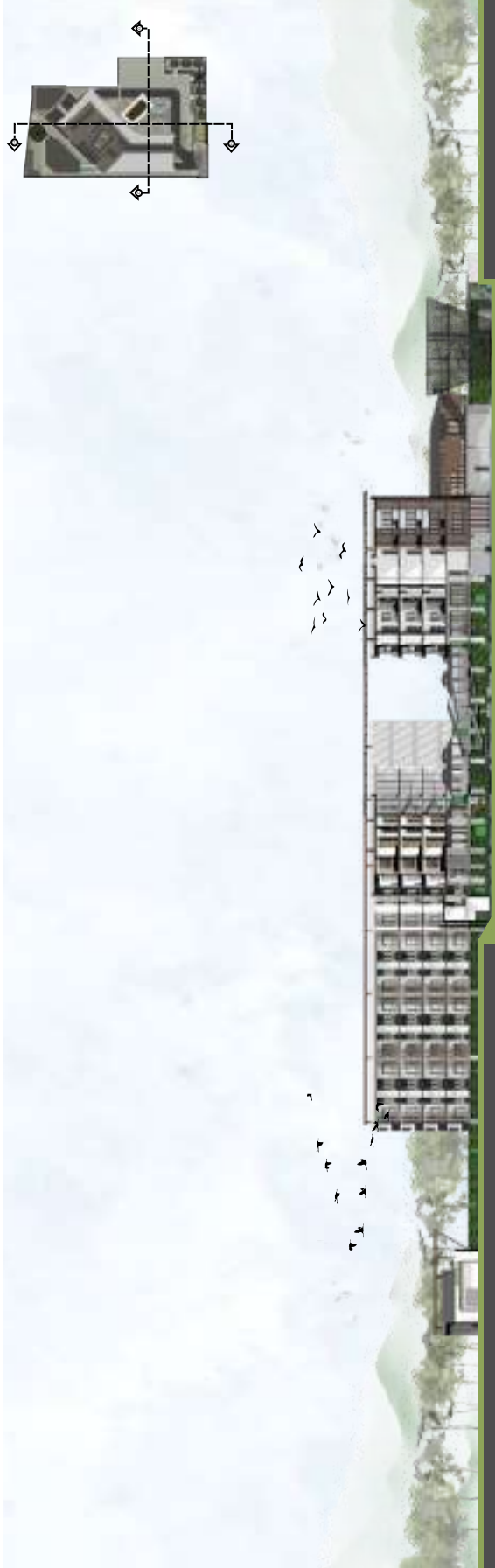
NO. GAMBAR

TAMPAK DEPAN 1 : 650	ARSITEKTUR UINMALANG
TAMPAK SAMPIING 1 : 650	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI LOKASI PERANCANGAN KABUPATEN JOMBANG NAMA DAN NIM INKA MAULIDAH 2106061101185 DOSEN PEMBIMBING 1 ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T. DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD JUDUL GAMBAR TAMPAK KAWASAN SKALA 1 : 650 NO. GAMBAR



POTOTONGAN A-A

1 : 650



POTOTNGAN B-B

1 : 650



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

POTONGAN KAWASAN

SKALA

1 : 650

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF KAWASAN

SKALA

1 : 650

NO. GAMBAR



MATA BURUNG

1 : 650



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF KAWASAN

SKALA

1 : 650

NO. GAMBAR



MATA BURUNG

1 : 650



ARSITEKTUR UINMALANG

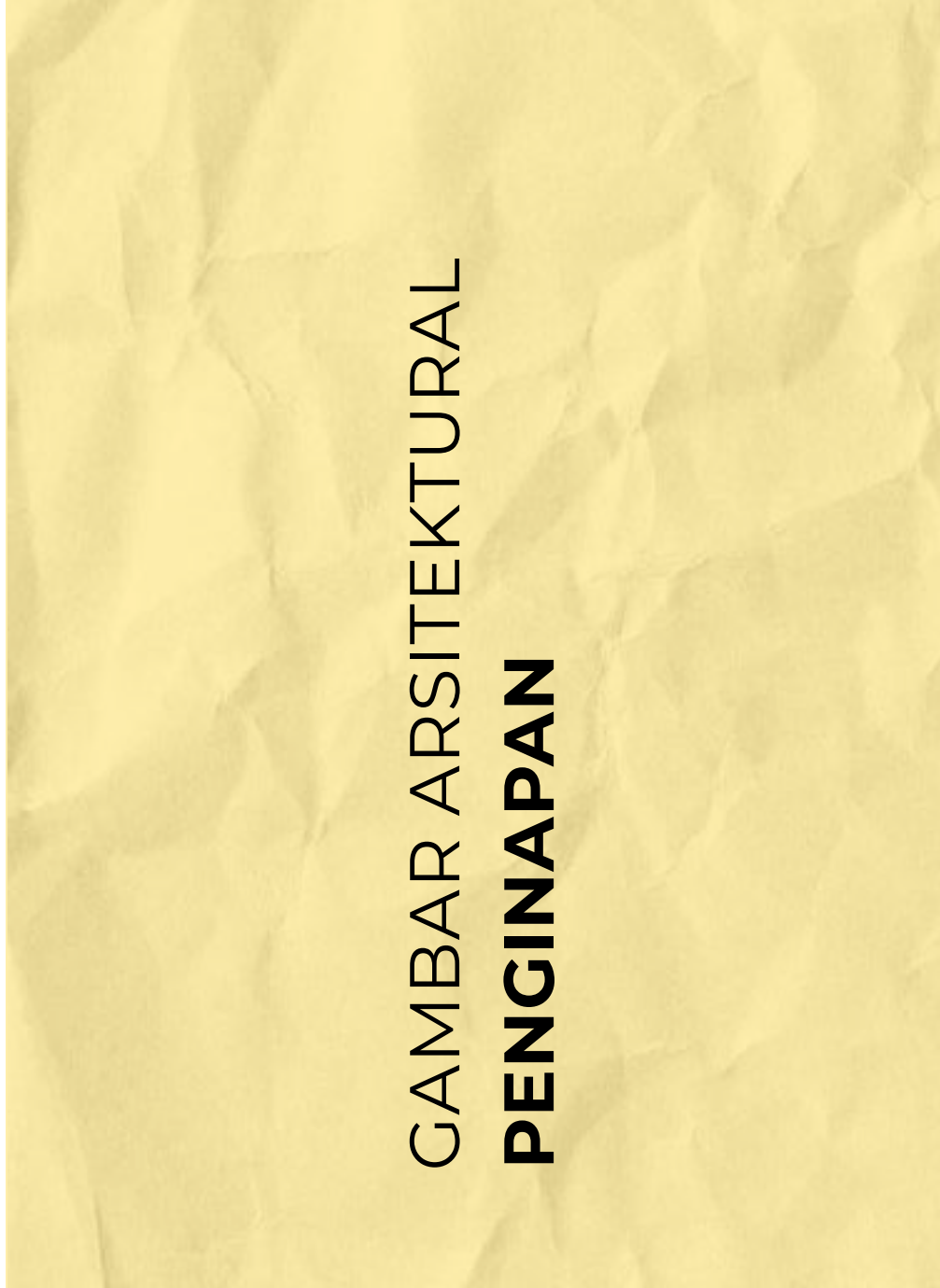
PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF KAWASAN
SKALA
1 : 650
NO. GAMBAR





 ARSITEKTUR UINMALANG	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
	JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
	LOKASI PERANCANGAN KABUPATEN JOMBANG
	NAMA DAN NIM INKA MAULIDAH 2106061101185
	DOSEN PEMBIMBING 1 ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
	DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
	JUDUL GAMBAR PERSPEKTIF KAWASAN
	SKALA 1 : 650
	NO. GAMBAR

GAMBAR ARSITEKTURAL **PENGINAPAN**





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

DENAH PENGINAPAN

SKALA

1 : 350

NO. GAMBAR

01

TAMPAK 1

TAMPAK 2

DENAH LANTAI 2-4

1 : 350





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

POTONGAN PENGINAPAN

SKALA

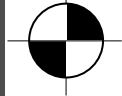
1 : 350

NO. GAMBAR



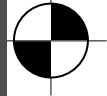
TAMPAK 1

1 : 350



TAMPAK 2

1 : 350





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

POTONGAN PENGINAPAN

SKALA

1 : 350

NO. GAMBAR



ATAP

+18.00

+16.50

+13.20

+9.90

+6.60

+3.30

+0.00

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

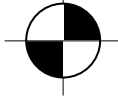
-5.50

-5.50

-5.50

POTONGAN A-A

1 : 350



ATAP

+18.00

+16.50

+13.20

+9.90

+6.60

+3.30

+0.00

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

-5.50

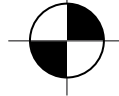
-5.50

-5.50

-5.50

POTONGAN B-B

1 : 350





**ARSITEKTUR
UINMALANG**

**PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH
2106061101185

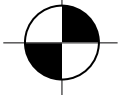
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF PENGINAPAN
EKSTERIOR

SKALA
1 : 600

NO. GAMBAR



**EKSTERIOR
1 : 600**



	ARSITEKTUR UINMALANG	
	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG	
JUDUL PERANCANGAN		
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI		
LOKASI PERANCANGAN		
KABUPATEN JOMBANG		
NAMA DAN NIM		
INKA MAULIDAH 2106061101185		
DOSEN PEMBIMBING 1		
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.		
DOSEN PEMBIMBING 2		
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD		
JUDUL GAMBAR		
PERSPEKTIF PENGINAPAN EKSTERIOR		
SKALA		
1 : 600		
NO. GAMBAR		



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF PENGINAPAN INTERIOR

SKALA

1 : 600

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF PENGINAPAN INTERIOR

SKALA

1 : 600

NO. GAMBAR



GAMBAR ARSITEKTURAL

LOBBY





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

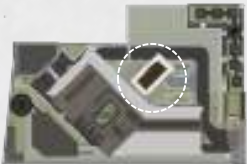
JUDUL GAMBAR

DENAH LOBBY

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR



TAMPAK 2

TAMPAK 1

DENAH LANTAI 1

1 : 125





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

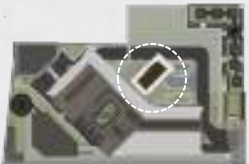
JUDUL GAMBAR

DENAH LOBBY

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR



DENAH LANTAI 2
1 : 125





TAMPAK 1
1 : 125



TAMPAK 2
1 : 125



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

TAMPAK LOBBY

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

POTONGAN ECO CREATIVE CENTER
& ART GALLERY

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR



POTONGAN A-A
1 : 125



POTONGAN B-B
1 : 125



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF LOBBY
SKALA
NO. GAMBAR





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF LOBBY
SKALA
NO. GAMBAR





 ARSITEKTUR UINMALANG	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
	JUDUL PERANCANGAN
	PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
	LOKASI PERANCANGAN
	KABUPATEN JOMBANG
	NAMA DAN NIM
	INKA MAULIDAH 2106061101185
	DOSEN PEMBIMBING 1
	ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
	DOSEN PEMBIMBING 2
	ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
	JUDUL GAMBAR
	PERSPEKTIF LOBBY
	SKALA
	NO. GAMBAR

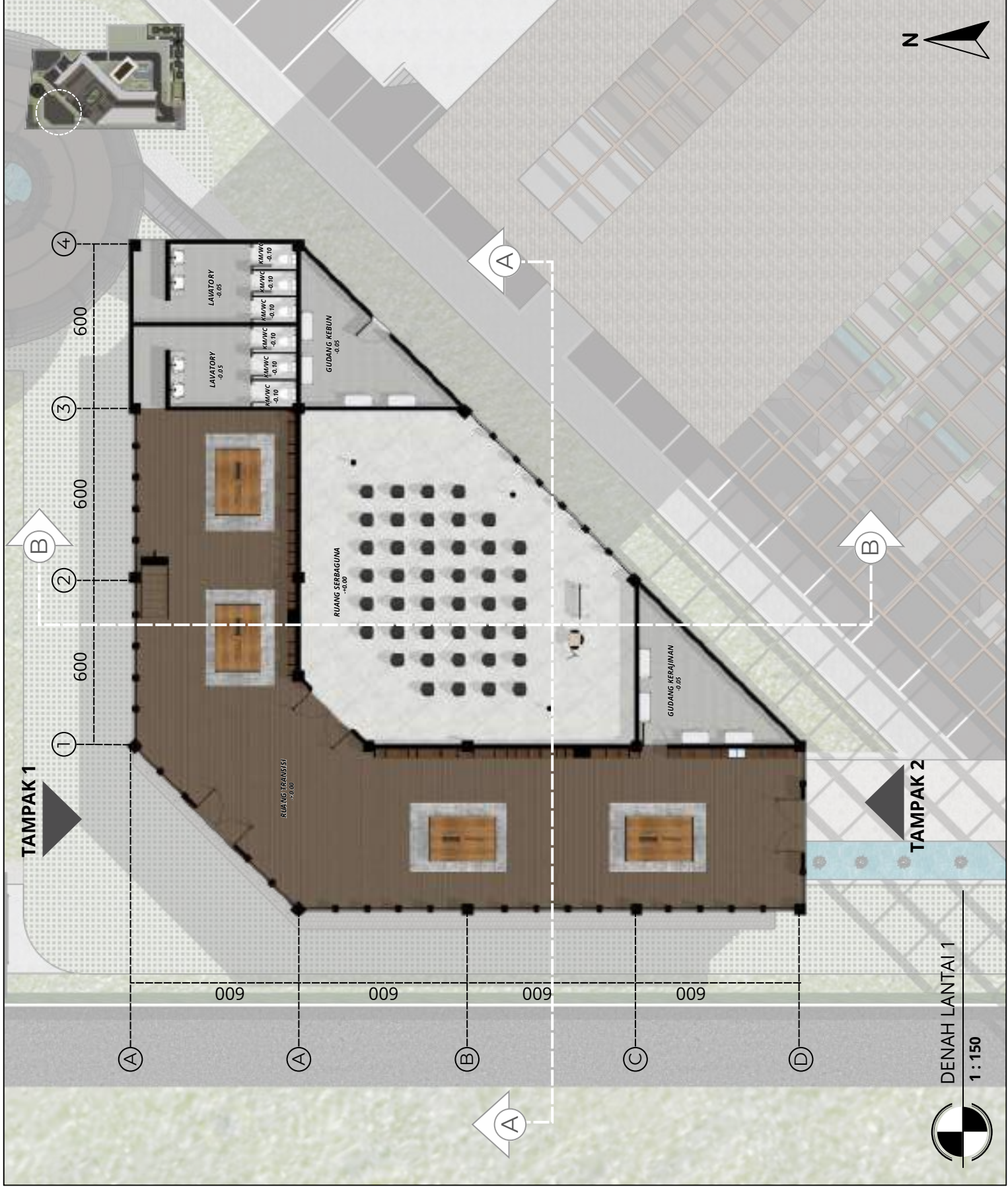
GAMBAR ARSITEKTURAL
**ECO CREATIVE CENTER &
ART GALLERY**





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
DENAH ECO MART & EATERY
SKALA
NO. GAMBAR





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UIN MAULANA
MALIK IBRAHIM MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

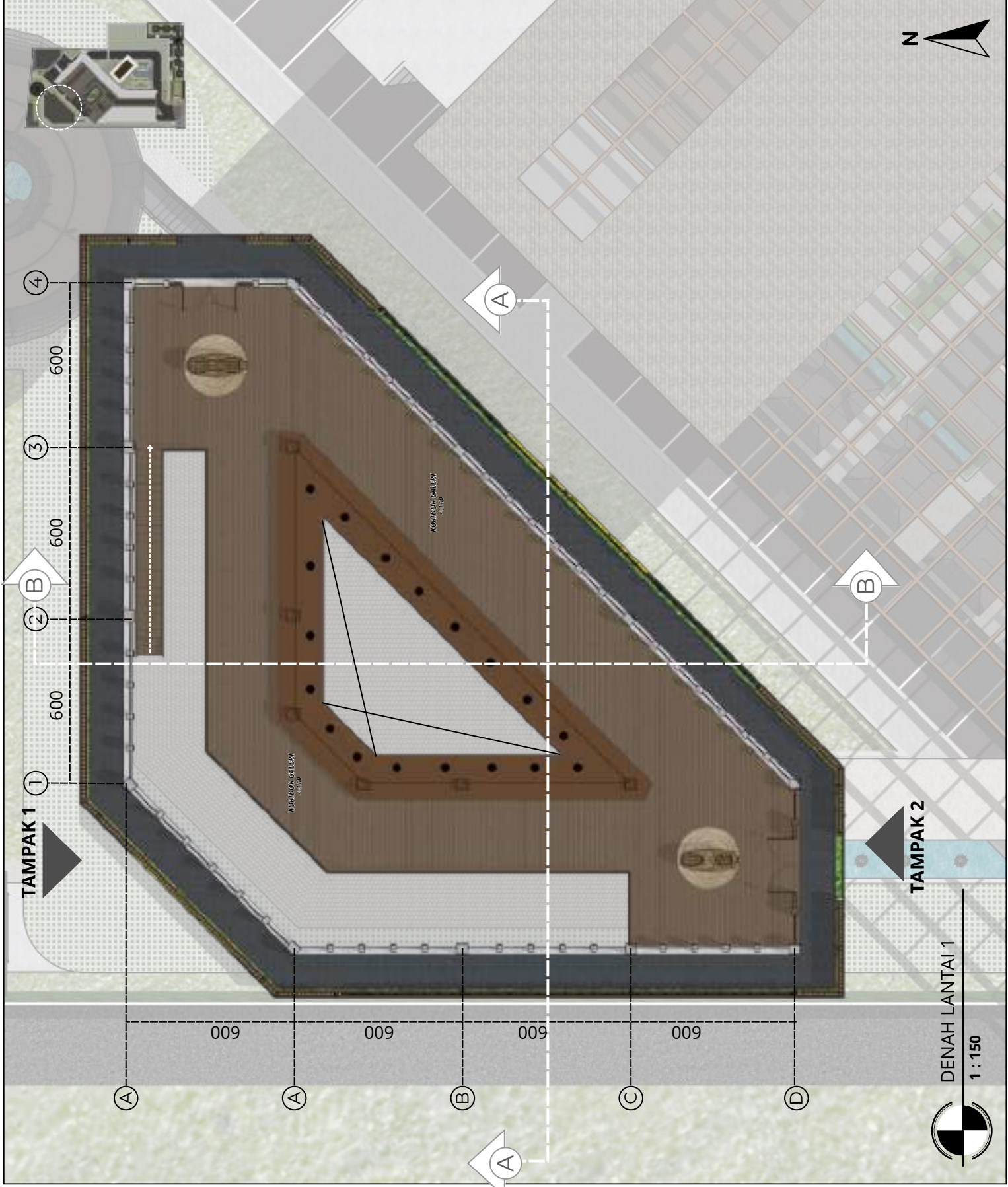
JUDUL GAMBAR

DENAH ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 150

NO. GAMBAR





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

TAMPAK ECO CREATIVE CENTER & ART
GALLERY

SKALA

1 : 150

NO. GAMBAR

ATAP

+4.80

+3.30

+3.30

+0.00



TAMPAK 1

1 : 150

ATAP

+4.80

+3.30

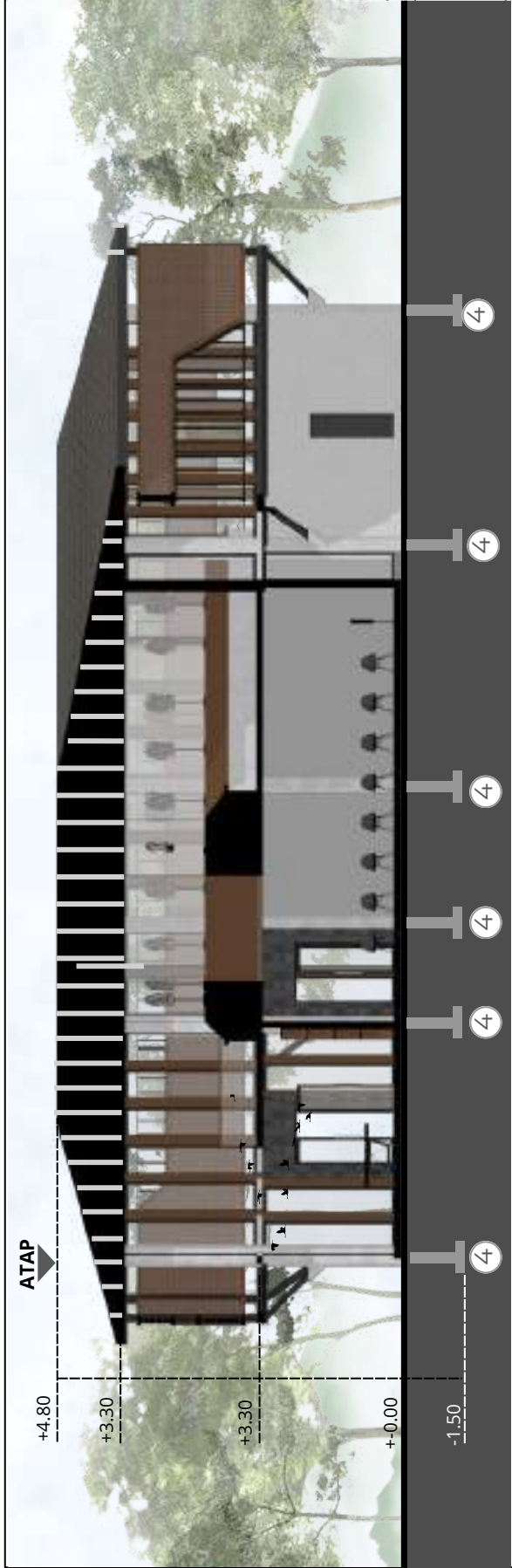
+3.30

+0.00

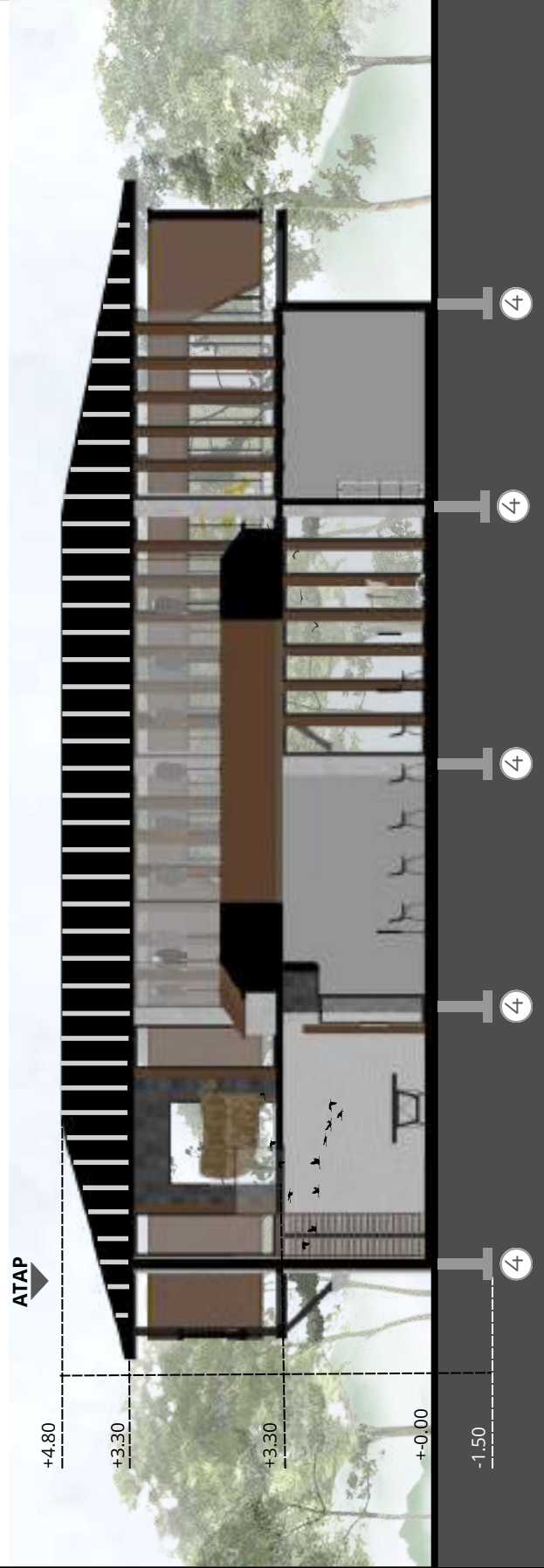


TAMPAK 2

1 : 150



POTONGAN A-A
1 : 150



POTONGAN A-A
1 : 150



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

POTONGAN ECO CREATIVE CENTER
& ART GALLERY

SKALA

1 : 150

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF ECO CREATIVE CENTER
& ART GALLERY

SKALA

NO. GAMBAR



EKTSTERIOR

1 : 150

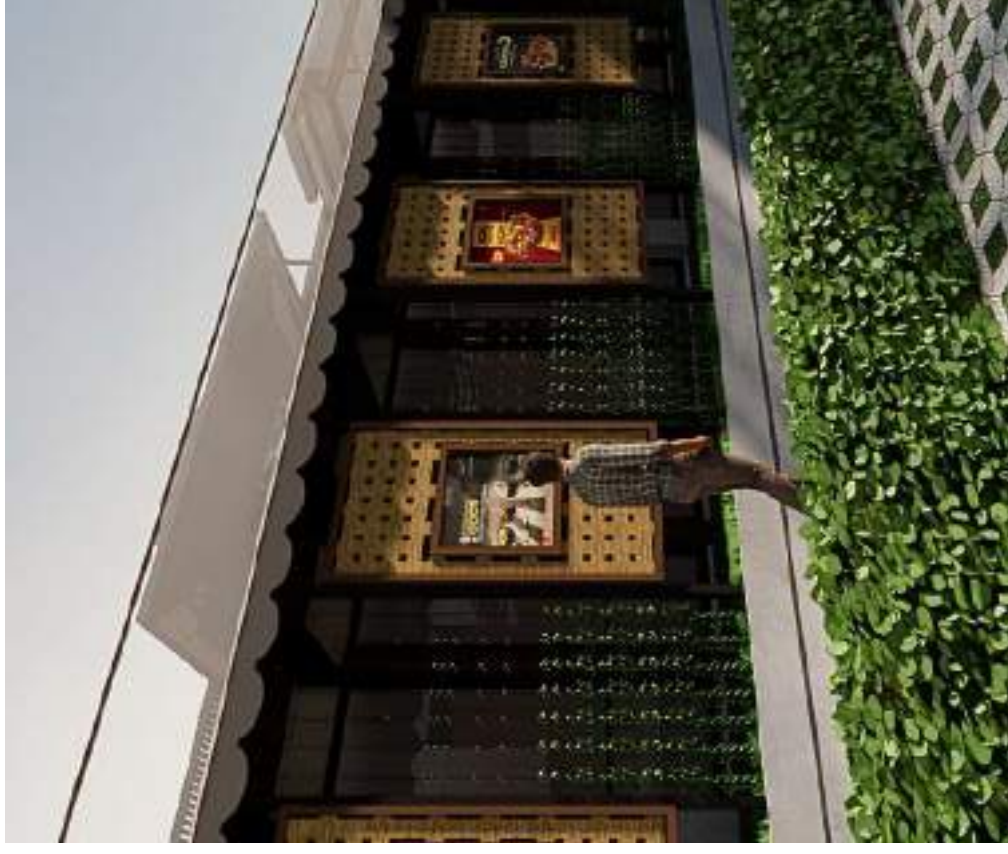


ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF ECO CREATIVE CENTER & ART GALLERY
SKALA
NO. GAMBAR



GAMBAR ARSITEKTURAL
ECO MART & EATERY





**PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UIN MAULANA
MALIK IBRAHIM MALANG**

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN *ECOHOUSE* WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

Dosen Pembimbing 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

Dosen Pembimbing 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

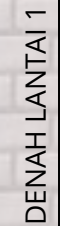
JUDUL GAMBAR

DENAH ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR



1 : 200



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UIN MAULANA
MALIK IBRAHIM MALANG

JUDUL PERANCANGAN

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

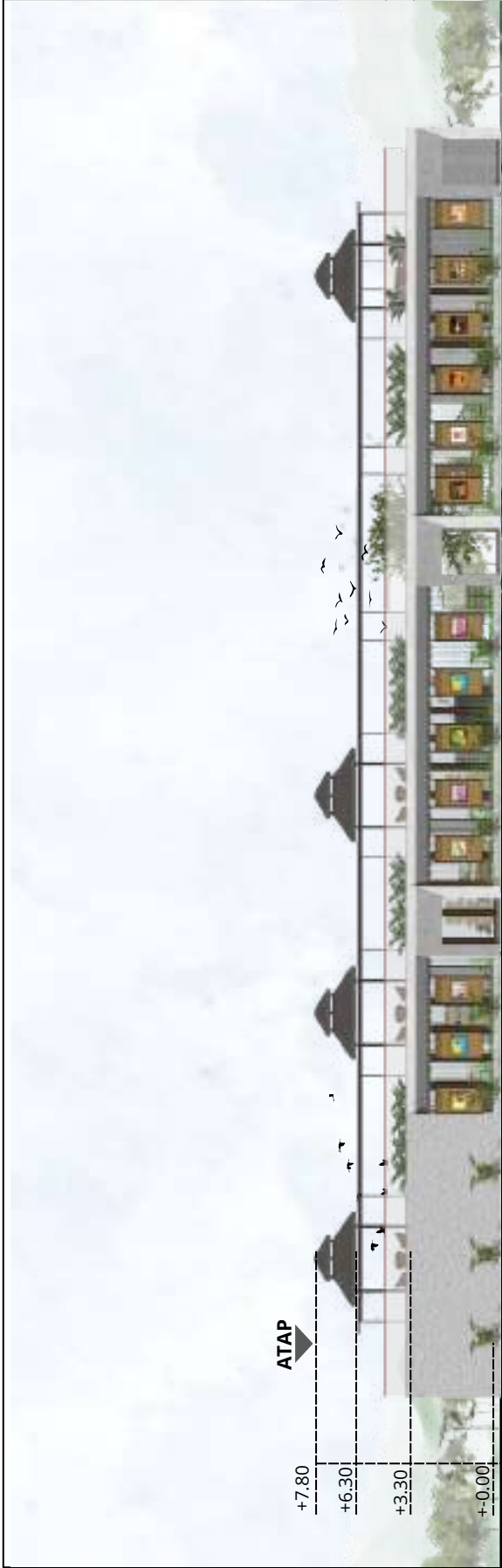
DENAH ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR





TAMPAK 1
1 : 200



TAMPAK 2
1 : 200



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

TAMPAK ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBURENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

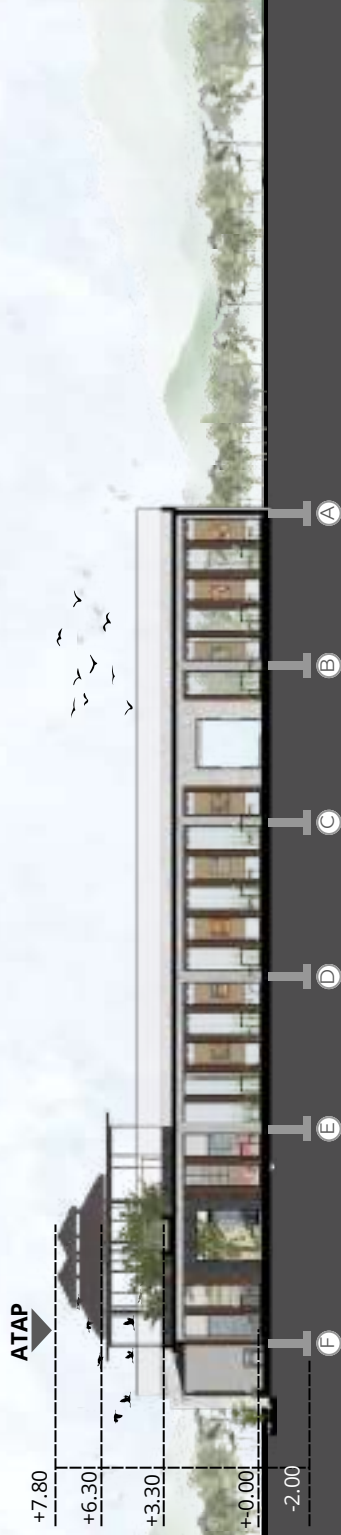
JUDUL GAMBAR

POTONGAN ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR



POTONGAN A-A
1 : 200



POTONGAN B-B
1 : 200



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR



EKSTERIOR

1 : 125



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR



EKSTERIOR

1 : 200





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF ECO MART & EATERY

SKALA

1 : 200

NO. GAMBAR



INTERIOR

1 : 200

GAMBAR ARSITEKTURAL

MUSHOLA





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI UIN MAULANA
MALIK IBRAHIM MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGIS

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

DENAH MUSHOLA

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR



TAMPAK 2



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

TAMPAK MUSHOLA

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR

ATAP

+8.60

+6.60

+3.30

+0.00



TAMPAK 1

1 : 125

ATAP

+8.60

+6.60

+3.30

+0.00



TAMPAK 2

1 : 125



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

POTONGAN MUSHOLA

SKALA

1 : 125

NO. GAMBAR

ATAP

+8.60

+6.60

+3.30

+0.00

-1.50

1

2

3

4

POTONGAN A-A

1 : 125



ATAP

+8.60

+6.60

+3.30

+0.00

-1.50

E

D

C

B

A

POTONGAN B-B

1 : 125





 ARSITEKTUR UINMALANG	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
	JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
	LOKASI PERANCANGAN KABUPATEN JOMBANG
	NAMA DAN NIM INKA MAULIDAH 2106061101185
	DOSEN PEMBIMBING 1 ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
	DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
	JUDUL GAMBAR PERSPEKTIF MUSHOLA
	SKALA
	NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF MUSHOLA
SKALA
NO. GAMBAR



EKSTERIOR

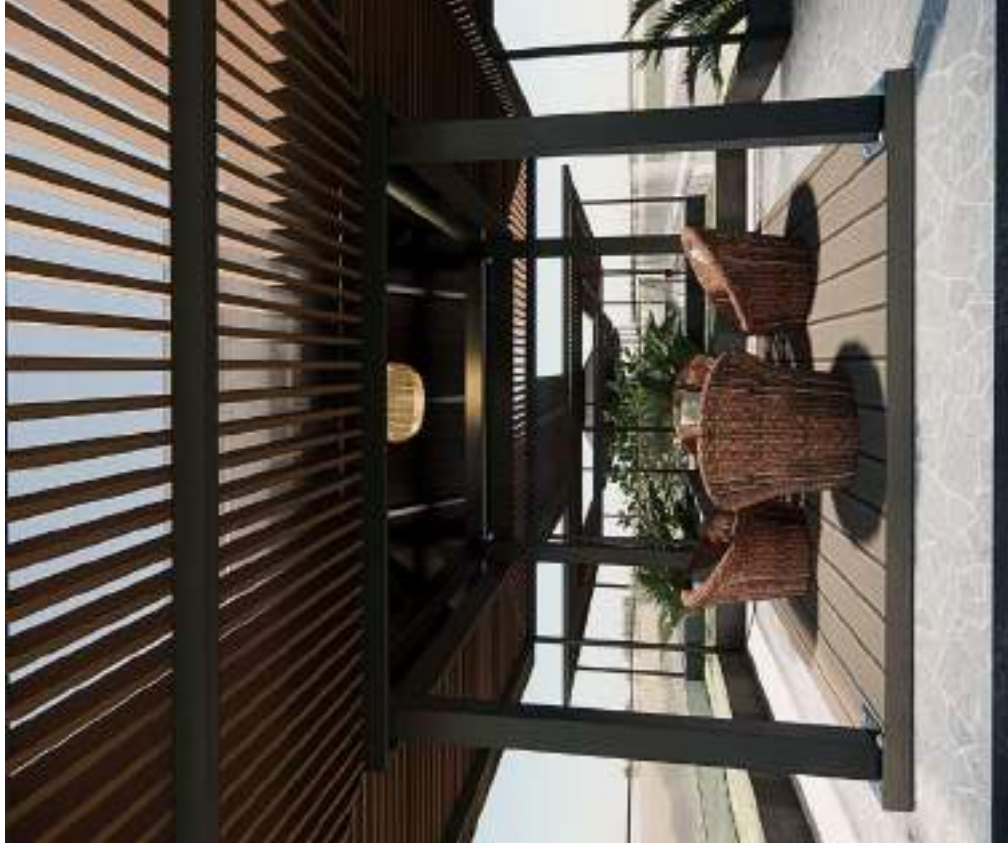
1 : 125



 ARSITEKTUR UINMALANG	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG	JUDUL PERANCANGAN	PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI	LOKASI PERANCANGAN	KABUPATEN JOMBANG	NAMA DAN NIM	INKA MAULIDAH 2106061101185	DOSEN PEMBIMBING 1	ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.	DOSEN PEMBIMBING 2	ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD	JUDUL GAMBAR	PERSPEKTIF MUSHOLA	SKALA	NO. GAMBAR
--	--	-------------------	---	--------------------	-------------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------------	--------------------	-----------------------------	--------------	--------------------	-------	------------

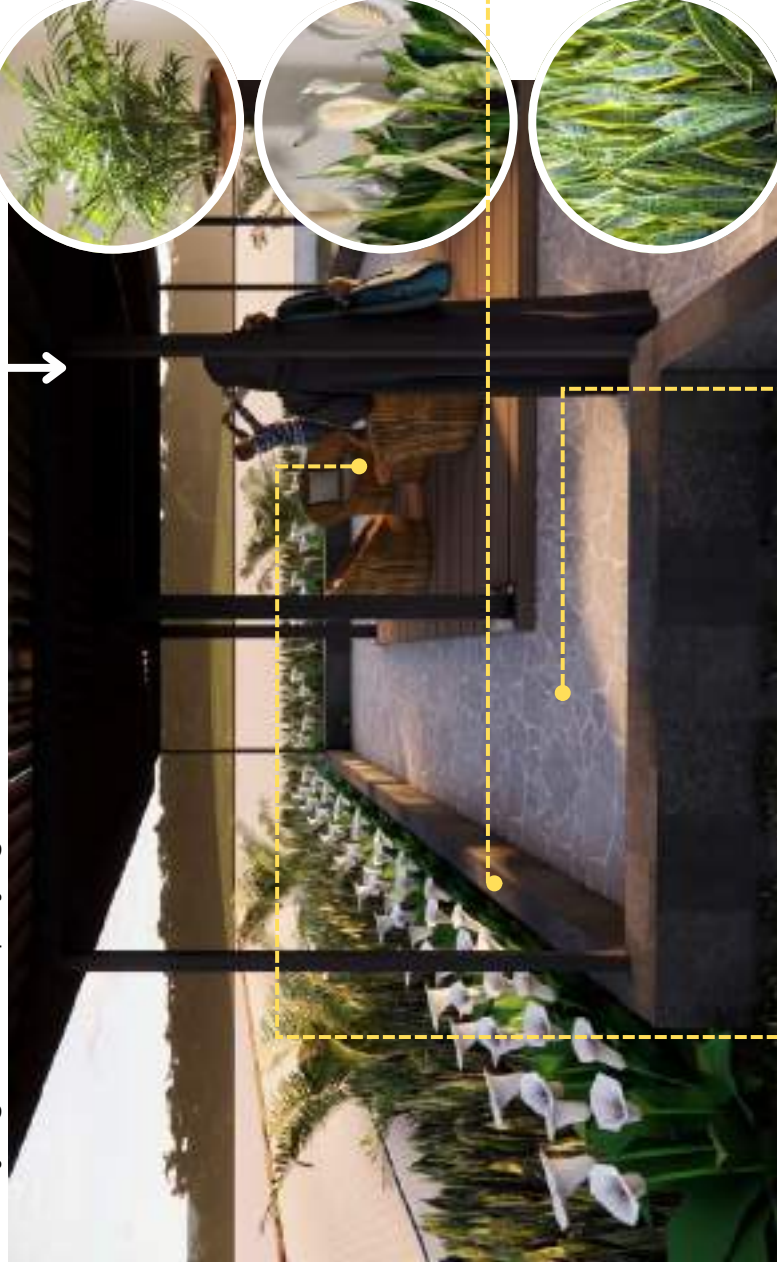
DETAIL ARSITEKTURAL
BANGUNAN DAN LANSKAP

SKEMA
**UTILITAS AIR, ELEKTRIKAL,
EVAKUASI, DETEKSI POLUSI**



TAMAN ECO MART & EATERY

Taman ini berfungsi sebagai green buffer yang akan berhadapan paling depan dengan datangnya polusi asap, oleh karena itu perlu perhatian khusus dalam pemilihan tanaman yang efektif dalam mengurangi polusi. Selain fungsi utamanya, taman ini juga menyediakan fasilitas ruang sosial, seperti area duduk yang tersebar sepanjang taman.



Palem Bambu memiliki tampilan estetik dan berfungsi sebagai penyaring alami polusi udara menyerap zat berbahaya formaldehida dan Co. Tanaman ini juga menangkap polutan halus, dan meredam kebisingan, sehingga ideal sebagai green buffer di area yang terkena polusi, seperti dekat pabrik atau jalan raya.



Peace Lily (*Spathiphyllum*)

Peace Lily (*Spathiphyllum*) adalah tanaman hias yang efektif menyerap polutan seperti amonia, benzena, formaldehida, dan trichloroethylene. Selain berfungsi sebagai filter udara alami, tanaman ini juga memiliki bunga putih yang cantik dan mudah dirawat, cocok untuk memperindah sekaligus menyegarkan udara.



Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*)

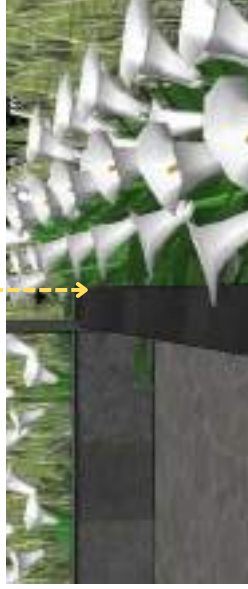
Tahan di luar ruangan, mampu mengubah CO₂ menjadi oksigen bahkan malam hari, sangat membantu kualitas udara di area outdoor.



Terdapat gazebo yang dirancang untuk menampung aktivitas sosial, memungkinkan pengunjung melakukan kegiatan sosial dalam suasana yang lebih intim berkat desain berkubu-kubu.



Pijakan jalan setapak terbuat dari batu alam, memberikan tampilan alami serta tekstur yang pengunjug tidak sengaja memasuki area secara alami anti selip, sehingga cocok untuk taman, yang dapat mengganggu keberlangsungan tanaman.



pembatas taman dibuat lebih tinggi agar pengunjug tidak sengaja memasuki area yang dapat mengganggu keberlangsungan tanaman.



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL LANSKAP

SKALA

NO. GAMBAR



Eco green house merupakan fasilitas praktik bagi santri untuk menanam tanaman secara organik yang dapat mengurangi pencemaran akibat pupuk kimia, selain itu sebagai sarana edukasi bagi pengunjung yang tertarik mempelajari teknik pertanian berkelanjutan.

ECO GREEN HOUSE
Struktur

→ **BAJA**

Rangka greenhouse terbuat dari besi, karena kekuatan dan daya tahan tinggi, tahan cuaca ekstrem, serta mudah dibentuk dan dihubungkan. Ukuran bodi besi juga lebih ramping dibandingkan beton konvensional.

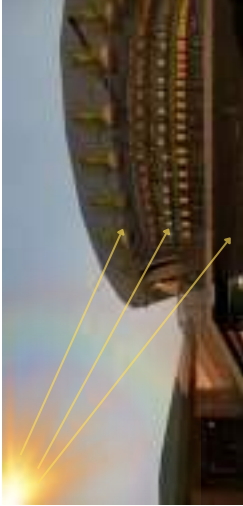
→ **DINDING: EXPANDED METAL**
dinding green house menggunakan expanded metal untuk memastikan udara dan cahaya tetap masuk, sambil memberikan kekuatan yang baik untuk menjamin keamanan pengguna green house.



Lantai 3: Tempat Perkebangan tanaman
Lantai 3 difungsikan sebagai area pertumbuhan dan perkebangan tanaman karena mendapatkan pencahayaan matahari yang optimal serta memiliki luas lantai yang lebih besar, sehingga dapat mendukung proses tumbuh kembang tanaman secara maksimal.

Lantai 2: Tempat pembibitan

Lantai 2 digunakan sebagai area pembibitan karena tidak terlalu banyak terkena sinar matahari langsung, namun tetap mendapatkan pencahayaan alami yang cukup. Kondisi ini cocok untuk menjaga kelembapan dan suhu yang ideal bagi pertumbuhan bibit tanaman.



Akses

Green House ini memiliki dua akses masuk, yaitu dari lantai pertama dan lantai ketiga. Peruntukan dari masing-masing akses lantai adalah sebagai berikut:

Lantai 1: Difokuskan untuk perawatan tanaman oleh para santri.

Lantai 3: Dikhususkan untuk pengunjung wisata yang ingin melihat atau mempelajari sistem green house ini.



Sistem Irigasi

Irigasi pada tanaman di greenhouse ini memanfaatkan air dari kolam ikan yang terletak di bawah. Air tersebut kemudian dipompa ke atas melalui pipa untuk mengairi tanaman. Hal ini dilakukan karena air dari kolam mengandung pupuk organik alami yang sangat baik bagi pertumbuhan tanaman.

Kolam Ikan, Pengelolaan Air yang Efisien

Kolam ikan ini memiliki aliran air yang berasal dari pengolahan air IPAL. Selain itu, kolam ini juga dilengkapi dengan sistem filtrasi yang baik untuk menjaga kadar amonia dan pH air tetap stabil, sehingga nutrisinya seimbang dan bermanfaat bagi tanaman.



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

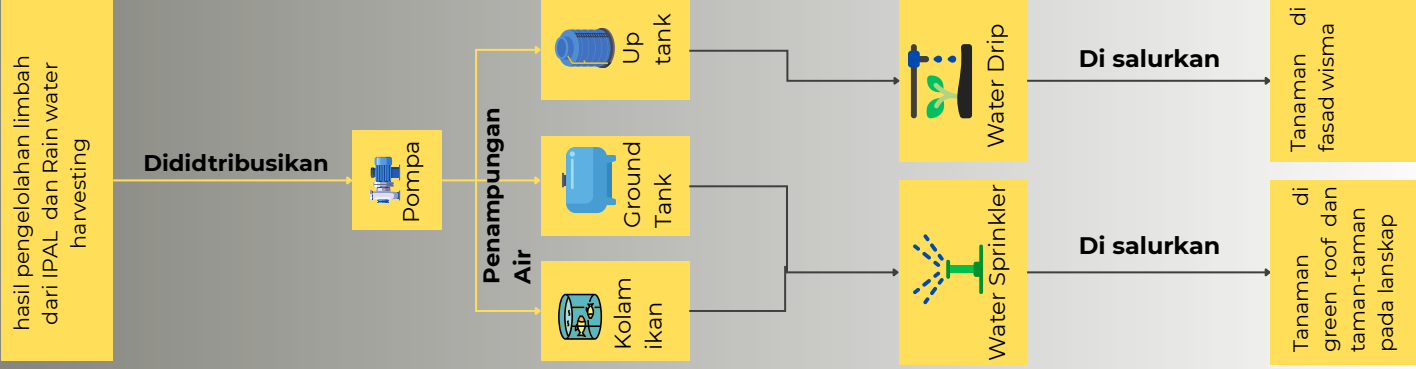
JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL LANSKAP

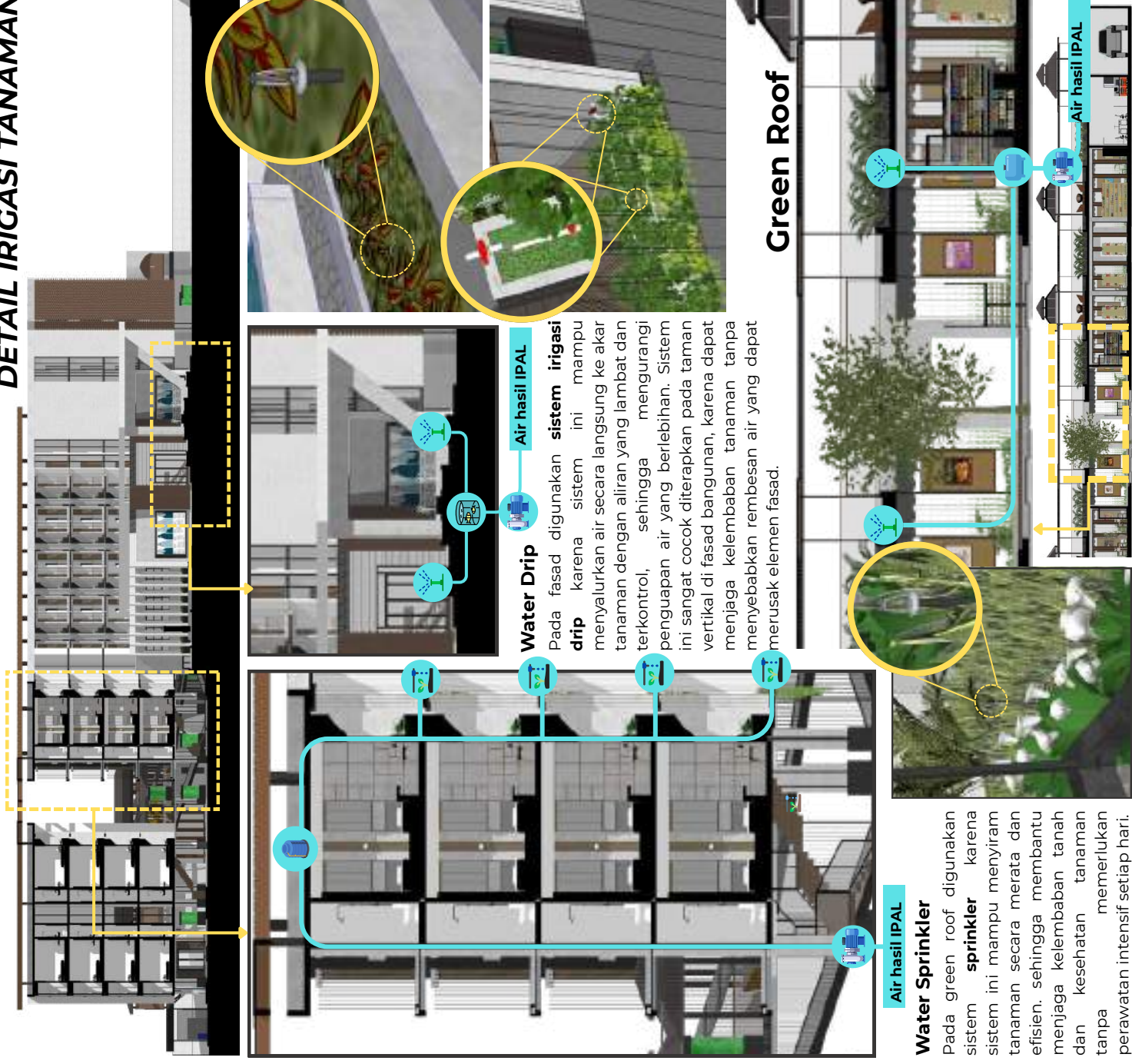
SKALA

NO. GAMBAR

Skema Irigasi



DETAIL IRIGASI TANAMAN



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL LANSKAP

SKALA

NO. GAMBAR

DETAIL JALUR MAINTENANCE SANTRI

Letak

Jalur maintenance terletak pada fasad yang ditanami tanaman gantung, yaitu di sisi timur dan tenggara. Hal ini dipilih karena kedua sisi tersebut langsung menghadap arah datangnya polusi, sehingga tanaman pada area ini berperan penting sebagai penyaring alami. Dengan adanya jalur perawatan di lokasi tersebut, perawatan tanaman dapat dilakukan secara optimal untuk memastikan fungsi ekologisnya tetap berjalan efektif dalam menyaring polusi udara dan menjaga kualitas lingkungan di sekitar bangunan.

Plat Bordes sebagai lantai

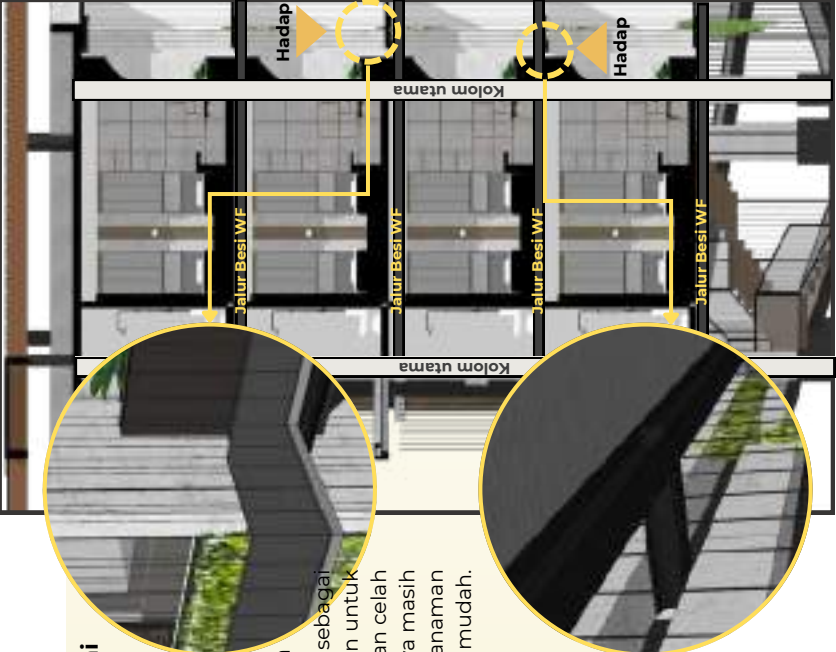
Planta lantai bordes dipilih karena mampu menahan beban dengan baik, memiliki permukaan bertekstur yang tidak licin.

Besi Ulir untuk pengaman

Besi ulir dipilih sebagai railing karena aman untuk akses perawatan dan celah antar besinya masih memungkinkan tanaman dijangkau dengan mudah.

Rangka besi Wf

Jalur ini ditopang oleh rangka struktur WF yang terhubung langsung dengan struktur beton utama bangunan. Struktur WF mampu membentang dalam jarak yang panjang secara stabil, dengan dimensi yang lebih ramping dibandingkan beton sehingga tidak banyak merusak estetika.



Struktur



Jalur



 ARSITEKTUR UINMALANG	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
	JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
	LOKASI PERANCANGAN KABUPATEN JOMBANG
	NAMA DAN NIM INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1 ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.	
DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD	
JUDUL GAMBAR DETAIL ARSITEKTURAL BANGUNAN	
SKALA	
NO. GAMBAR	

SUGARCRETE SYSTEM

Bahan



Sistem pemasangan



Bentuk dan Ukuran Modul

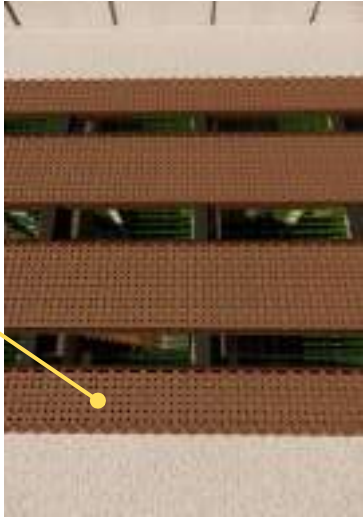
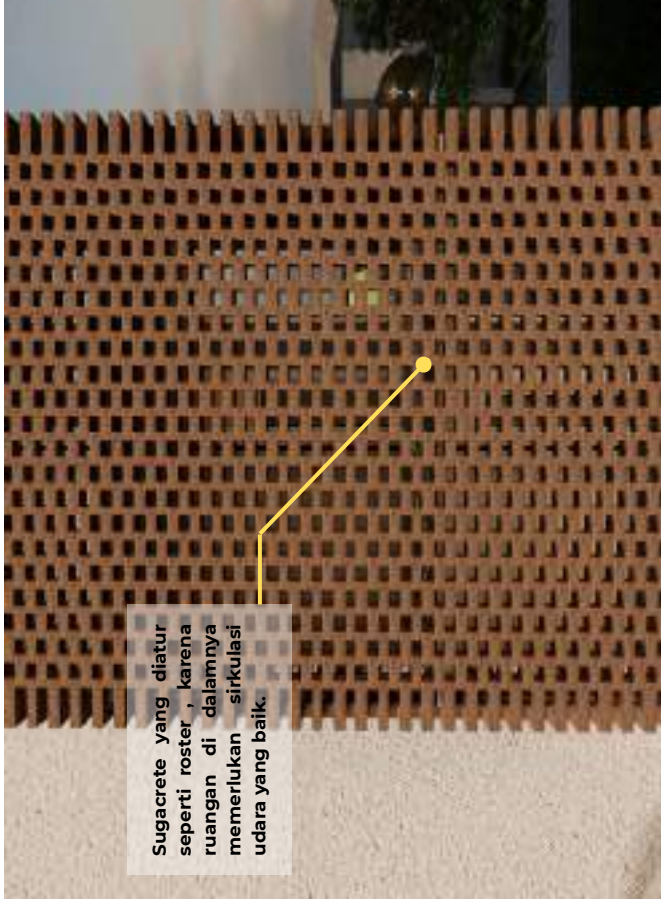


Sugarcrete terdiri dari campuran ampas tebu dan lem mineral yang dipadatkan hingga membentuk modul yang kuat dan tahan lama. material ini dapat digunakan sebagai elemen dekoratif bangunan.

Sugarcrete dipasang dengan sistem modular dengan menggunakan sambungan mekanik atau pengikat antar modul sehingga kesatuan menjadi satu kesatuan yang mampu menahan daya tekan dan proses konstruksinya relatif cepat

Modul Sugarcrete tersedia dalam bentuk berbagai bentuk sehingga memiliki fleksibilitas yang cukup baik dalam menyesuaikan desain maupun fungsi yang diperlukan.

Sugarcrete yang diatur seperti roster , karena ruangan di dalamnya memerlukan sirkulasi udara yang baik.



Fungsi dan penerapan

Sugarcrete diterapkan pada elemen non-struktural seperti dinding partisi atau fasad. Keunggulannya dalam isolasi termal menjaga suhu bangunan stabil, mengurangi kebutuhan pendingin atau pemanas. Ringan dan mudah diinstal, Sugarcrete juga mengurangi beban pada struktur utama, ideal untuk bangunan berkelanjutan dan efisiensi energi. Penggunaannya membantu mengurangi jejak karbon dengan memanfaatkan material daur ulang dan proses produksi ramah lingkungan.

 ARSITEKTUR UINMALANG	PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG	JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI	LOKASI PERANCANGAN KABUPATEN JOMBANG	NAMA DAN NIM INKA MAULIDAH 2106061101185	DOSEN PEMBIMBING 1 ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.	DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD	JUDUL GAMBAR DETAIL ARSITEKTURAL BANGUNAN	SKALA	NO. GAMBAR
--	--	---	--	---	---	--	---	--------------	-------------------

FITUR FASAD KAMAR

Bunga Lily

Ditempatkannya bunga lili di depan jendela berfungsi sebagai penyerap polutan yang berbahaya, sebelum memasuki ruangan.

Kisi-kisi kayu

Dilengkapi dengan kisi-kisi yang dapat dirol dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, seperti untuk menjaga privasi, menghalangi sinar matahari yang berlebihan, dan berbagai keperluan lainnya.

Mini air terjun

Terdapat air terjun mini yang akan diaktifkan pada waktu-waktu tertentu, terutama saat diperlukan, khususnya ketika tingkat polusi di sekitar Wisma Tinggi meningkat.

Tanaman gantung

Tanaman gantung Lew Kwan Yew berfungsi sebagai penangkal partikel debu yang disebabkan oleh polusi dari pabrik.

Fokus pada Pengurangan Polusi Asap dan Privasi

Fasilitas ini dilengkapi dengan fitur yang lengkap, mulai dari bunga lily, kisi-kisi kayu, mini air terjun, hingga tanaman gantung. Fasad bangunan ini terletak di sebelah timur dan tenggara.

Fokus pada Privasi

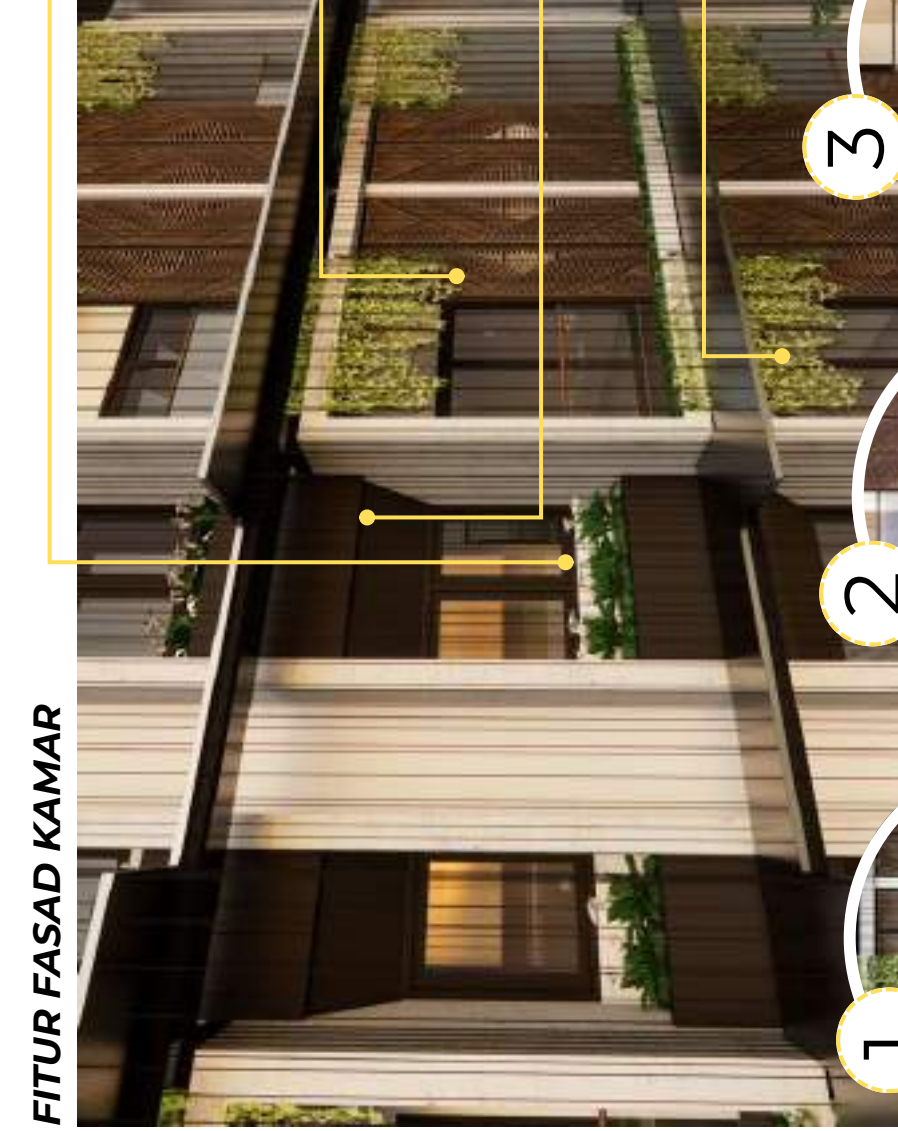
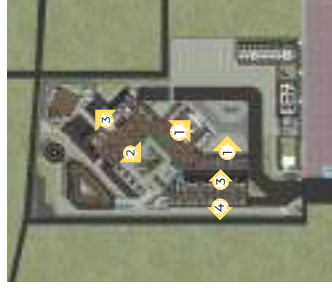
Terdapat kisi-kisi yang dapat dirol dan digeser sesuai dengan kebutuhan privasi. Fasad ini berada di area taman tengah.

Fokus pada privasi dan mengurangi paparan dari asap kendaraan

Terdapat kisi-kisi kayu yang dapat dirol dan jenedal dilengkapi bunga lili agar asap dari luar tidak masuk secara bebas/langsung. Fasad ini terletak di sebelah timur dan void sebelah dalam.

Fokus Mengurangi Sinar Matahari Sore

Fasad ini dilengkapi dengan kisi-kisi kayu yang berfungsi sebagai louvers vertikal. Kisi-kisi ini dapat dibuka dengan sistem pivot dan digeser sesuai kebutuhan. Fasad ini terletak di sisi barat.

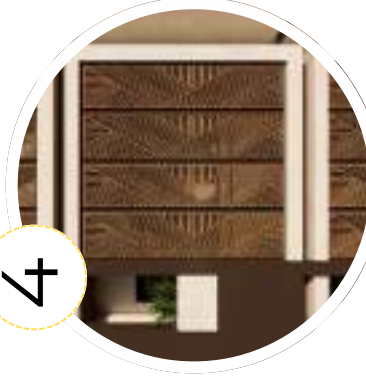


1

2

3

4



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTURAL BANGUNAN

SKALA

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

UTILITAS

SKALA

1 : 600

NO. GAMBAR

KETERANGAN:

- METERAN
- KRAN AIR
- SUMUR BOR
- TANDON ATAS
- TANDON BAWAH
- POMPA AIR
- AIR HASIL IPAL
- TANDON BAWAH IPAL
- AIR KOLAM
- MENYIRAN TANAMAN
- JET FLUSH
- TANDON ATAS IPAL

SKEMA

PDAM

PDAM- TANDON
BAWAH-POMPA,-
TANDON ATAS-
PENDISTRIBUSIAN
KE KRAN AIR

IPAL

HASIL IPAL-TANDON
BAWAH-TANDON
ATAS-
PENDISTRIBUSIAN
KEPERLUAN NON
KONSUMSI

SUMUR BOR

SUMUR BOR-POMPA-
KEPERLUAN NON
KONSUMSI



SKEMA UTILITAS AIR BERSIH

1 : 650





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
UTILITAS
SKALA
1 : 600
NO. GAMBAR

KETERANGAN:



TRAFO



ATS POWER



PANEL LISTRIK



GENSET



MCB



SKEMA ELEKTRIKAL
1 : 650





ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI
LOKASI PERANCANGAN
KABUPATEN JOMBANG
NAMA DAN NIM
INKA MAULIDAH 2106061101185
DOSEN PEMBIMBING 1
ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD
JUDUL GAMBAR
UTILITAS
SKALA
1 : 600
NO. GAMBAR

KETERANGAN:

HYDRANT BOX
MAX 30m



HYDRANT PILLAR
MAX 120m



Tangga darurat



Akses Damkar



SKEMA HYDRANT & EVAKUASI
1 : 650



namun bangunan ini juga dilengkapi **air pollution detector di sepanjang sisi untuk mendeteksi gas berbahaya** yang masih lolos masuk kedalam bangunan, kemudian informasi akan **diteruskan pada pusat kontrol sistem** untuk memberikan sinyal **air purifier** yang juga terhubung diseluruh bangunan untuk membersihkan udara secara lebih optimal sehingga kesehatan pengunjung tetap terjaga.

KETERANGAN:



Alat derector



Air purifier



Pusat kontrol

Udara yang masuk ke dalam bangunan melewati double fasad filtering, menggunakan tanaman lekwan yew untuk mengurangi polusi dan bunga lili untuk menyerap zat toksin. Sistem mini air terjun juga diaktifkan pada saat tertentu untuk mengurangi asap secara efektif.

Polusi udara yang masuk akan mengalami penyaringan utama pada green shield

GREEN SHIELD



SKEMA POLUSI DETEKTOR

1 : 650



ARSITEKTUR
UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

UTILITAS

SKALA

1 : 600

NO. GAMBAR



ARSITEKTUR UINMALANG

PROGRAM TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN

PERANCANGAN ECHOHOUSE WISMA
YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
EKOLOGI

LOKASI PERANCANGAN

KABUPATEN JOMBANG

NAMA DAN NIM

INKA MAULIDAH
2106061101185

DOSEN PEMBIMBING 1

ALDRIN YUSUF FIRMANSYAH, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD

JUDUL GAMBAR

UTILITAS

SKALA

1 : 600

NO. GAMBAR

KETERANGAN:



Tempat
Pembuangan
Sampah



Sampah dalam



Sampah Luar



Sampah Organik



Biopori

skema alur Petugas
kebersihan

Skema mobil
pengangkut sampah



SKEMA SAMPAH
1 : 650



An architectural rendering of a modern building complex. The building features a mix of materials, including light-colored concrete, dark wood paneling, and a brick wall with a grid of small square openings. A large, curved concrete structure is visible on the left. In the foreground, a parking lot with a gravel surface contains a yellow sports car, a dark sedan, and a silver car. A green hedge runs along the left side of the parking area. The scene is set during the day with soft lighting.

ARCHITECTURAL PRESENTATION BOARD



ECOHOST

PERANCANGAN ECOHOST WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

LOKASI

Kwaron, Jalan
Tanpa Nama,
Kecamatan
Diwek,
Kabupaten
Jombang, Jawa
Timur. Koordinat
titik:
614717°36'24.6"E
112°13'59.5"E.

Luas: 14.021,83 m² / 1,4 Ha
Keliling: 505,84 m
Batas-batas

- timur: perkebunan
- barat: persawahan
- selatan: parkir dan jalan
- utara: persawahan



ISU OBJEK - PENDEKATAN

 Kurangnya fasilitas akomodasi Minimnya kunjungan ke Tebuireng oleh para wisatawan dan wisatawan religi setiap tahunnya menyebabkan kebutuhan akan akomodasi menjadi semakin penting untuk dikembangkan, mengingat adanya beberapa laporan terkait terbatasnya fasilitas akomodasi di wilayah Tebuireng.	Penginapa berupa wisma Penginapan yang akan dikembangkan di kawasan ini adalah wisma, karena lebih sesuai dengan kebutuhan Pondok Pesantren Tebuireng. Wisma menawarkan fleksibilitas durasi menginap yang lebih sesuai dibandingkan hotel, terutama bagi wali santri atau tamu dari luar Jawa yang sering kali membutuhkan penginapan untuk jangka waktu yang lebih lama (Aryanti, 2024). Wisma juga menawarkan kapasitas kamar yang lebih variatif. Selain itu, keberadaan hotel di Tebuireng juga memiliki citra yang buruk di mata masyarakat, karena dianggap tidak sejalan dengan nilai-nilai religius yang ada di pondok pesantren.	 ECOHOST Eco (ekologi/ekologi), yang menekankan keberlanjutan lingkungan dengan fokus pada upaya meminimalkan dampak negatif, melestarikan sumber daya alam, menciptakan lingkungan yang ramah dan sehat. Host adalah penginapan, rumah rumah atau tempat penyediaan fasilitas maupun layanan.
 Polusi Pabrik Gula terdapat pabrik gula yang masih aktif beroperasi di sekitar area Tebuireng menyebabkan kondisi lingkungan di kawasan ini menjadi buruk, terutama saat musim giling.	Arsitektur Ekologi Objek ini akan dirancang menggunakan pendekatan Eka-Arsitektur sebagai solusi relevan dengan Menghubungkan potensi dan masalah menjadi energi yang dapat meningkatkan kesadaran akan pelestarian lingkungan hidup melalui praktik nyata yang berdampak pada peningkatan kualitas udara dan air yang kemudian dinikmati Ecohost Wisma. Selain Ecohost berasal dari dua kata.	Penginapan Wali santri yang menginap di pondok pesantren Pendidikan Santri di bawah yayasan Pondok Pesantren Tebuireng
 Potensi Program Adiwiyata Di sisi lain, beberapa lembaga di Yayasan Tebuireng sedang melaksanakan program pendidikan lingkungan, yaitu Sekolah Adiwiyata. Sekolah ini memiliki dua misi utama: bertanggung jawab terhadap pelestarian lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup. Namun, program ini belum berjalan secara optimal dengan lingkungan yang nyata.	Penginapan Wali santri yang menginap di pondok pesantren Pendidikan Santri di bawah yayasan Pondok Pesantren Tebuireng	Penginapan Wali santri yang menginap di pondok pesantren Pendidikan Santri di bawah yayasan Pondok Pesantren Tebuireng

ANALISIS MAKRO

INFRASTRUKTUR

- Sumber air di wilayah ini berasal dari PDAM dan air sumur
- Adanya selokan di selatan tapak
- Terdapat tiang listrik pada jarak 20m
- Memiliki akses jalan yang cukup luas yakni 12m

KESIMPULAN

Karena lokasi strategis dekat pusat wisata religi dan pesantren serta memiliki fasilitas infrastruktur memadai, wisma ini berpotensi menarik banyak pengunjung. Meski ada tantangan polusi dari pabrik selokan, pendekatan ekologi akan menawarkan kenyamanan dan lingkungan sehat bagi pengunjung serta tempat praktik Adiwiyata yang lebih komprehensif untuk santri.



STRENGTHS

Lokasi wisma strategis dekat wisata religi dan pondok pesantren yang memerlukan akomodasi. Terletak di area tenang, jauh dari keramaian jalan utama, dengan akses memadai dan minim pencemaran udara dari pabrik gula.



WEAKNESS

Lokasi ini masih terpapar polusi udara karena berjarak kurang dari 1,5km dari pabrik gula. Keramaian tingkat tinggi karena berada di sebelah wisata religi dan parkir utama wisata.



OPPORTUNITIES

Lokasi ini akan gampang ditemukan pengunjung karena dekat dengan parkir utama wisata. Fasilitas yang berkembang sebelumnya tidak memperhatikan masalah polusi udara yang ada disini. Pengembangan fasilitas penunjang lainnya dapat meningkatkan pendapatan ekonomi yayasan.



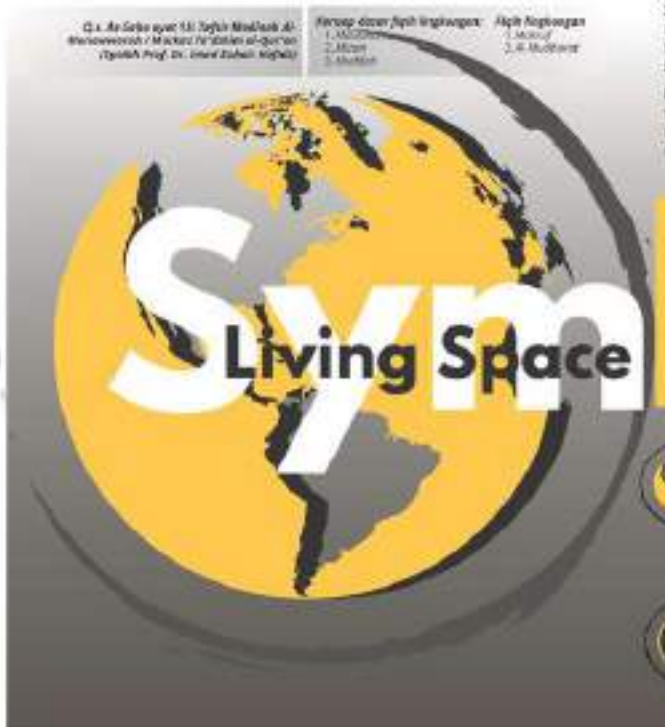
THREATS

Persaingan dalam fasilitas dan harga akomodasi yang telah berkembang.

KAJIAN FUNGSI DAN AKTIFITAS



IDE KONSEP

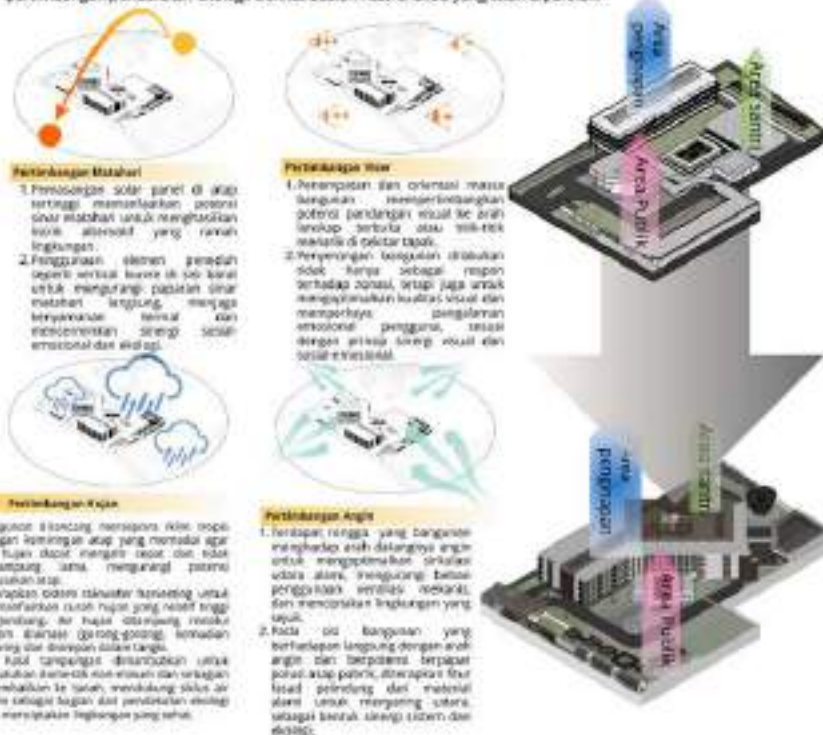


EKO ARSITEKTUR

Ekologi: ilmu yang mempelajari hubungan timbal-balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Ekologi Arsitektur (Eko-Arsitektur) merupakan sebuah konsep yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur. Ekologi Arsitektur memiliki orientasi utama pada model pembangunan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan dalam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan bangunan.

ANALISIS TAPAK

Dalam menentukan fisik bangunan, terdapat beberapa tahap analisis yang dilakukan berdasarkan pertimbangan pendekatan ekologi. Berikut adalah hasil analisis yang telah diperoleh.



Symbio berasal dari kata symbiosis yang artinya saling memberikan hubungan timbal balik.

Living artinya kehidupan yang mana terdapat banyak unsur didalamnya (Mahluk hidup, alam, bangunan).

Symbio Living Space merupakan sebuah konsep bangunan yang dirancang untuk menciptakan lingkungan yang ekologis, sebagai solusi terhadap masalah yang ada. Tujuan dari konsep ini adalah untuk menyediakan tempat hidup yang sehat melalui pemberdayaan sumber daya manusia, dengan menciptakan ruang yang mendukung hubungan timbal balik antara berbagai unsur kehidupan demi mencapai dampak yang positif.

Natural Injection

Memasukkan elemen alami dalam desain agar manusia selalu merasakan dan menyadari kehadiran alam di sekitar mereka.

Sinergis design

Desain yang mendukung dan memperkuat elemen lainnya tidak berjalan sendiri-sendiri melainkan secara holistik.



Active natural injection
mengandalkan elemen alam tanpa mekanisme/teknologi tambahan

Passive Natural Injection merupakan konsep yang melibatkan elemen-elemen alam ke dalam bangunan melalui mekanisme pasif. Penerapannya antara lain:



Adanya **green roof** sebagai solusi alami dalam menanggulangi polusi asap pabrik serta memperbaiki kualitas udara sekitar.

Penggunaan tanaman gunung jenis **Lew kwan yew** untuk mengatasi beberapa permasalahan seperti mengarahkan aliran air hujan, menjerang debu pabrik, dan mereduksi panas.

Penerapan prinsip ini dilakukan dengan memilih fitur-fitur alami sebagai upaya untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terdapat di lokasi. Selain berfungsi sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, penerapan elemen alam ini juga memberikan nuansa hidup bagi berbagai habitat, baik untuk hewan maupun tumbuhan, yang mana hal ini juga sejalan dengan nilai-nilai keislaman kandungan surat Al-Saba ayat 15 dan kisah lingkungan.

Mendukung cahaya alami sebagai sistem pencahayaan sehari-hari melalui penggunaan skylight pada atap rumah.

Penggunaan atap yang tidak sepenuhnya tertutup permanen, melainkan terdapat celah atau jarak yang cukup untuk memungkinkan sirkulasi udara ke atas.

Penggunaan **louver** berbahan kayu untuk mengurangi intensitas panas matahari yang masuk ke dalam ruangan.

Pemanfaatan kolam sebagai **cooling effect** alami yang ditempatkan pada area-area dengan intensitas cahaya tinggi sekaligus sebagai sumber irigasi tanaman.

NATURAL INJECTION



SINERGIS DESIGN

Sinergis Sosial-Emosional

Adanya berbagai aktivitas yang ditawarkan di dalam ini maka perlunya penyediaan tempat yang spesifik fungsi dan kebutuhan namun tetap saling terhubung.



Pemisahan area secara jelas agar antar fungsi tidak saling mengganggu, namun tetap terkoneksi sesuai kebutuhan dan fungsionalitas seperti adanya Eco Art Gallery dan eco green house.



Perhatian terhadap sensitivitas pengguna terkait privasi dengan menyediakan **kid-kid** yang dapat digerakkan (**movable**) pada setiap balkon kamar.



Penyediaan area servis tersendiri agar aktivitas penghuni tidak mengganggu kegiatan para santri, yang seringkali memiliki waktu yang terbatas.



Pemberian kemudahan mobilitas melalui **skybridge** sebagai penghubung antar fungsi-fungsi bangunan yang sering digunakan.

Penerapan aturan khusus bagi pengunjung, untuk menjaga agar keberadaan wisata tetap menghormati norma dan nilai yang berlaku di lingkungan sekitar.



Sinergis Visual

Wujud artistik bangunan memiliki komposisi yang hampir sama untuk menciptakan sebuah visualisasi yang utuh, menyatu, dan saling mendukung.

Fitur Fasad Kamar



Fokus pada Pengaturan Pola Asap dan Privasi
Fasad ini dilengkapi dengan fitur yang lengkap, mulai dari fungsi hilly, kid-kid, mini air hujan, hingga tanaman gunung. Fasad bangunan ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas.



Fokus pada Privasi
Fasad ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas. Fasad ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas.



Fokus pada privasi dan mengurangi paparan dari asap kendaraan
Fasad ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas. Fasad ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas.



Fokus Mengurangi Sinar Matahari Sore
Fasad ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas. Fasad ini memiliki dua tingkat dan terdapat dua tingkat di bagian atas.

Bangunan ini dirancang dengan palet material dan warna yang selaras dan menunjukkan karakter **Sugarcane** sebagai inovasi bahan bangunan yang lebih ramah lingkungan.

Pengaturan fasad tidak hanya berfokus pada aspek estetika, tetapi juga mempertimbangkan isu-isu kontekstual di sekitarnya, sehingga mampu merespon lingkungan dan kebutuhan secara efektif.

Bunga Lily

Ornamen bunga lily ini di setiap jendela berfungsi sebagai penutupi balkon yang berfungsi sebagai hiasan.

Kid-kid

Ornamen dengan bentuk yang dapat dirotasi dan bergerak dengan kebutuhan pengguna, seperti untuk menjaga privasi, mengurangi sinar matahari yang berlebihan, dan menjaga kebersihan balkon.

Mini air hujan

Terdapat di bagian atas yang akan disalurkan pada waktu-waktu tertentu, sehingga bisa digunakan sebagai hiasan atau sebagai sumber air untuk tanaman.

Tanaman gunung

Tanaman gunung ini akan bisa berfungsi sebagai penjerap debu pabrik yang ada di sekitar lokasi ini.



Sinergi sistem

Penerapan sistem yang berkesinambungan pada wisma dan berkesinambungan pula terhadap alam.



Mizan

Al-mudharat

Maslahah

Salah satu bentuk implementasinya adalah sistem utilitas terpadu, seperti pengolahan limbah domestik penghuni wisma melalui instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Air hasil olahan tersebut kemudian dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan non-konsumsi seperti pengisian kolam, penyiraman tanaman, dan sebagian dikembalikan ke dalam tanah untuk menjaga keseimbangan air tanah.

Selain itu, diterapkan pula sistem pembuatan pupuk kompos melalui pemanfaatan limbah organik dari aktivitas penghuni. Limbah ini diolah menggunakan metode biopori yang tidak hanya mengurangi volume sampah, tetapi juga membantu meningkatkan kualitas dan kesuburan tanah di area wisma.



Maknuf

tanah subur

Lingkungan sehat

Penggunaan Teknologi Ramah Lingkungan (Tambahkan) Penerapan sistem panel surya (solar panel) sebagai salah satu sumber energi listrik alternatif selain PLN.

Penerapan Sistem deteksi polusi udara untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan lingkungan wisma, khususnya bagi pengguna yang tinggal pada musim dingin. Sistem ini bekerja secara real-time untuk memantau kualitas udara dan memberikan peringatan dini ketika konsentrasi polutan meningkat.



Sinergi ekologi

Pentingnya menjaga hubungan harmonis dengan lingkungan dengan memperhatikan desain yang ramah lingkungan, tidak menambah kerusakan di alam namun tetap dapat menunjang kenyamanan di wisma.



Bahan

Sugarcrete terdiri dari campuran ampas tebu dan lem mineral yang diadatkan hingga membentuk modul yang kuat dan tahan lama. Material ini dapat digunakan sebagai elemen dekoratif bangunan.

Sistem pemasangan

Sugarcrete dipasang dengan sistem modular dengan menggunakan sambungan mekanik atau pengikat antar modul sehingga sehingga menjadi satu kesatuan yang mampu menahan daya tekan dan proses konstruksinya relatif cepat.

Bentuk dan Ukuran Modul

Modul Sugarcrete tersedia dalam berbagai bentuk sehingga memiliki fleksibilitas yang cukup baik dalam menyesuaikan desain maupun fungsi yang diperlukan.



Penggunaan Sugarcrete sebagai elemen dekoratif-material rumah lingkungan yang apik tanpa pembakaran, sehingga rendah emisi.

Pemanfaatan material daur ulang dari limbah konstruksi dan campuran fly ash untuk mengurangi emisi CO₂ dan mengolah limbah bangunan.

Penggunaan beton porous pada area jalan agar air tetap dapat meresap ke dalam tanah, mendukung penanaman alami dan mengurangi limpasan air.

Sistem daur ulang limbah domestik wisma, agar air limbah tidak langsung mencemari lingkungan, tetapi ditrimakan terlebih dahulu.

HASIL DESAIN

PENGEMBANGAN



ECO MART & EATERY



MUSHOLLA



KAWASAN



An architectural rendering of a modern building complex. The building features a mix of materials, including light-colored concrete, dark wood paneling, and a perforated brick wall. A yellow car is parked in the foreground, and a black car is parked further back. The scene is set during the day with soft lighting.

MAJALAH

PERANCANGAN *ECOHOST* WISMA YAYASAN PESANTREN TEBUIRENG PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Nama : Inka Maulidah
Pembimbing 1 : Aldrin Yusuf Firmansyah, M.T
Pembimbing 2 : Anita Andriya Ningsih, M.Pd
Tipologi Bangunan : Fasilitas Penginapan
Lokasi : 96RM+X44, Kwaron, Kec. Diwek, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61471
Luas Tapak : 14.021,83 m²

Pondok Pesantren Tebuireng di Jombang, sebagai salah satu pesantren tertua dan terbesar di Jawa Timur dengan lebih dari 5.300 santri, juga menjadi tujuan wisata religi karena makam Gus Dur, KH. Hasyim Asy'ari, dan Museum Islam Nusantara, sehingga kebutuhan akomodasi terus meningkat terutama saat acara besar. Penginapan yang ada belum mencukupi dan hotel kurang diterima karena dinilai tidak sesuai dengan nilai religius. Wisma menjadi solusi yang lebih tepat karena fleksibel, memiliki kapasitas variatif, dan lebih diterima masyarakat. Wisma ini juga akan mendukung program Sekolah Adiwiyata yang sudah diterapkan di lembaga pendidikan Tebuireng, dengan menghadirkan fasilitas ramah lingkungan seperti pengelolaan limbah, ruang terbuka hijau, dan efisiensi energi.

Menghadapi polusi dari Pabrik Gula Tjoekir, Ecohost Wisma dirancang dengan pendekatan Eko-Arsitektur sebagai solusi edukatif dan fungsional, di mana santri terlibat langsung dalam praktik pelestarian lingkungan, sehingga penginapan ini menjadi sarana akomodasi sekaligus pendidikan keberlanjutan.

Luas: 14.021,83 m²/
1,4 Ha
Keliling: 505,84 m
Batas-batas

- timur: perkebunan
- barat: persawahan
- selatan: parkir dan jalan
- utara: persawahan



Integrasi nilai-nilai keislaman dalam rancangan arsitektur Ecohost Wisma Tebuireng didasarkan pada Q.S. As-Saba ayat 15, sebagaimana ditafsirkan oleh Syaikh Prof. Dr. Imad Zuhair Hafidz, dan diterjemahkan melalui pendekatan fikih lingkungan dan arsitektur Islam. Dalam upaya menciptakan lingkungan yang sehat, wisma dirancang memiliki filter udara untuk perlindungan dari polusi, sistem pengelolaan limbah yang baik, serta menghadirkan elemen air terjun mini yang dapat menjadi potensi edukasi lingkungan. Selain itu, kolam ditata strategis untuk membantu pendinginan udara dan sistem irigasi. Sungai yang melintas dimanfaatkan secara bijak, limbah organik dimanfaatkan sebagai kompos untuk kesuburan tanah, dan tanah subur dijaga melalui pengolahan yang berkelanjutan. Wilayah ini juga kaya sumber daya alam (SDA), sehingga wisma dilengkapi dengan habitat tanaman lokal dan rumah kaca (greenhouse) sebagai tempat pembibitan dan edukasi ekosistem organik.

Penerapan nilai-nilai fikih arsitektur tercermin dalam aspek estetika dan fungsi Wisma. Nilai al-mudharat diwujudkan melalui sculpture aksara Arab dan papan etika yang memperkuat nuansa religius, sedangkan nilai makruf hadir lewat fasilitas ibadah seperti mushola yang memadai. Aspek mizan tercapai dengan menjadikan wisma sebagai solusi berbagai masalah lingkungan di Tebuireng melalui pengelolaan air, udara, dan tanah yang seimbang. Nilai maslahat tampak dalam sistem pengelolaan limbah dan penggunaan energi efisien yang mendukung kenyamanan dan keberlanjutan. Sementara nilai khalifah diaktualisasikan melalui ruang edukasi seperti Eco Creative Center dan Eco Art Gallery yang mendorong kesadaran lingkungan, pengembangan nilai seni, dan penataan ruang organik. Dengan pendekatan ini, Ecohost Wisma berperan sebagai akomodasi sekaligus sarana pendidikan lingkungan berbasis nilai Islam.



Konsep Symbio Living Space hadir sebagai respons terhadap tiga isu utama di Tebuireng, yaitu kurangnya fasilitas akomodasi, polusi asap pabrik gula, serta potensi santri dalam program Adiwiyata yang belum diterapkan secara menyeluruh. Konsep ini dirancang untuk menciptakan lingkungan ekologis yang sehat dan berkelanjutan dengan mengusung prinsip simbiosis—hubungan timbal balik antara manusia, alam, dan bangunan—serta integrasi unsur kehidupan dalam satu ruang yang harmonis. Melalui pendekatan Natural Injection, elemen alam dimasukkan ke dalam desain agar manusia selalu merasakan dan menyadari kehadiran alam di sekitarnya. Sementara itu, Sinergis Design mendukung perpaduan elemen secara holistik agar tidak berjalan sendiri-sendiri. Tujuan utamanya adalah menyediakan tempat hidup yang sehat, memperkuat hubungan manusia dengan lingkungan, dan menciptakan keselarasan berdasarkan nilai-nilai keislaman.

Konsep Natural Injection pada desain Ecohost Wisma Tebuireng mencakup dua pendekatan: Active dan Passive Natural Injection. Pendekatan aktif memanfaatkan elemen alam tanpa teknologi, seperti sungai, green roof untuk mereduksi polusi asap, tanaman gantung Lew Kwan Yew untuk mengarahkan air hujan dan mereduksi panas, serta mini air fountain di fasad untuk menyaring debu dan zat toksik. Sementara itu, pendekatan pasif melibatkan pencahayaan alami dari skylight, atap berongga untuk sirkulasi udara, louvre kayu untuk mengurangi panas matahari, dan kolam sebagai pendingin alami serta irigasi tanaman. Keseluruhan sistem ini dirancang sebagai solusi lingkungan yang selaras dengan nilai keislaman dan prinsip keseimbangan alam menurut Q.S. As-Saba ayat 15 dan fikih lingkungan. Melalui penerapan ini, bangunan tidak hanya responsif terhadap iklim tetapi juga mendidik penghuninya untuk hidup selaras dengan alam.



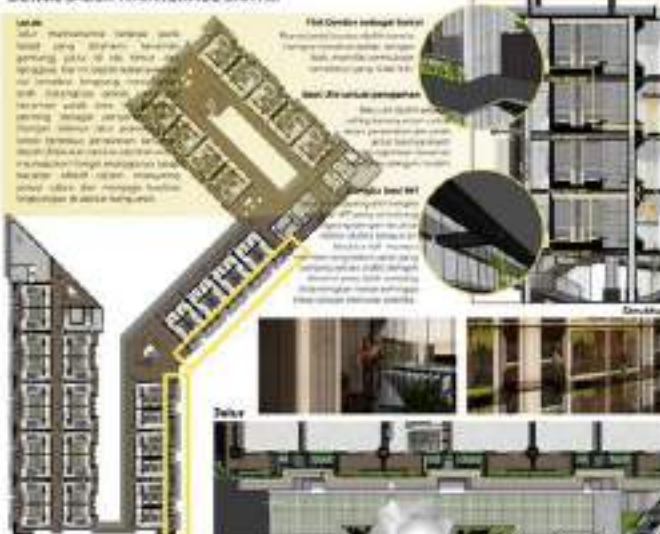
Konsep Sinergis Design diterapkan untuk menciptakan hubungan harmonis antar fungsi bangunan dan kebutuhan pengguna di wisma tanpa saling mengganggu. Ruang-ruang dirancang dengan pemisahan yang jelas namun tetap terkoneksi, seperti Eco Art Gallery dan green house, serta penggunaan skybridge untuk mempermudah mobilitas. Fitur kisi-kisi kayu yang dapat digerakkan disediakan pada balkon kamar untuk menjaga privasi dan menyesuaikan kebutuhan cahaya. Area servis dipisahkan agar aktivitas penghuni tidak mengganggu kegiatan para santri, dan aturan khusus diberlakukan bagi pengunjung untuk menghormati norma lingkungan pesantren. Fasad kamar dirancang dengan elemen fungsional seperti bunga lily sebagai penyerap polutan, mini air terjun untuk menurunkan suhu saat polusi tinggi, serta tanaman gantung Lew Kwan Yew sebagai penyaring debu dan pelindung dari paparan langsung sinar matahari.

Penerapan sinergis sistem dan sinergis ekologi pada Wisma Ecohost bertujuan menciptakan hubungan berkelanjutan antara bangunan, pengguna, dan alam. Sistem utilitas terpadu seperti IPAL memungkinkan air limbah digunakan kembali untuk penyiraman tanaman dan kebutuhan non-konsumsi lainnya, serta limbah organik diolah menjadi pupuk kompos untuk meningkatkan kesuburan tanah. Panel surya digunakan sebagai energi alternatif, sementara sistem deteksi polusi udara menjaga kualitas udara secara real-time. Dari sisi material, digunakan Sugarcree—elemen dekoratif ramah lingkungan dari ampas tebu tanpa pembakaran—yang dipasang modular dan fleksibel, serta dikombinasikan dengan fly ash untuk mengurangi emisi CO₂. Beton porus pada area jalan menjaga resapan air, dan sistem limbah domestik dirancang agar tidak mencemari lingkungan. Seluruh sistem ini dirancang untuk menjaga ekosistem tanpa mengorbankan kenyamanan pengguna.



LANDSKAP LOBBY

DETAIL JALUR MAINTENANCE SANTRI





MAKET

