



LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

***CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG***

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2026

AHMAT JABBAR - 220606110030
Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

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:
Ahmat Jabbar
220606110030

Judul Tugas Akhir : *CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG*

Tanggal Ujian : Senin, 18 Mei 2026

Disetujui oleh:

Ketua Penguji

Anggota Penguji 1



Dr. Agus Subaqin, M.T.
NIP. 19740825 200901 1 006



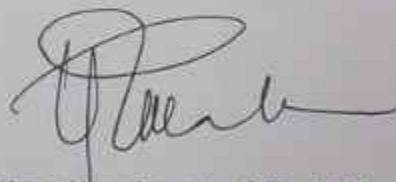
Ana Ziyadatul Husna, M.Ars.
NIP. 19891110 201903 2 021

Anggota Penguji 2

Anggota Penguji 3



Dr. Tarranita Kusumadewi, M.T.
NIP. 19790913 200604 2 001



Prima Kurniawaty, S.T., M.Si.
NIP. 19830528 202321 2 022

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur



Agus Subaqin, M.T.
NIP. 19740825 200901 1 006

LEMBAR KELAYAKAN CETAK

Laporan Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama : Ahmat Jabbar

Mahasiswa NIM : 220606110030

Judul Tugas Akhir : *CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG*

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:

Dosen Pembimbing 1



Dr. Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913 200604 2 001

Dosen Pembimbing 2



Prima Kurniawaty, S.T., M.Si
NIP. 19830528 202321 2 022

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : AHMAT JABBAR
NIM Program : 220606110030
Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

CIRCULAR: WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG

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, 22 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Ahmat Jabbar
220606110030

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat, nikmat, serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Circular : Waste management center through a Nature based solutions approach in Lowokwaru, Malang". Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars.) pada Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Tugas Akhir ini di rancang dikarenakan melihat isu lingkungan di kota malang tentang minimnya pengelolaan sampah pada masyarakat, sehingga dengan adanya Waste Management Center bisa membantu dalam pengolahan sampah tingkat rumah tangga dan selain itu sebagai tempat edukasi bagi masyarakat sekitar.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan rahmat, ridho, kesehatan, serta kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua penulis ayah dan omak, bapak **Jasrizal** dan Ibu **Saripah Aini** yang selalu memberikan doa, kasih sayang, motivasi, dan dukungan, baik moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
3. Saudara penulis kak **Nopita Sari**, kak **Mustika Sari**, kak **Nurnadia**, **Ahmad Kholidi**, **Ahmad Jaffar**, **Halimun Hanif** yang selalu mendukung dan memberikan doa kepada penulis.
4. Ibu **Dr. Tarranita Kusumadewi, M.T.**, selaku Dosen Pembimbing I dan Prima Kurniawaty, S.T., M.Si, selaku dosen pembimbing 2 yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan berbagai masukan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bantuan selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan dan seperbimbingan, yaitu **Andy**, **Andre**, **Nyiur**, **Tania**, **Parika** yang selalu menemani, berdiskusi, serta memberikan semangat selama proses pengerjaan Tugas Akhir.
7. Teman-teman Perkuliahan **Gavra**, **Andy**, **Fina**, **Andre**, **Zukya**, **Qun**, **Sarur**, **Alan** yang selalu ada saat penulis membutuhkan dan selalu menghibur di sela tugas akhir ini di kerjakan.
8. Teman-teman sekontrakan **Adit**, **Ija**, **Fikri**, **Alan**, **Sarur**, **Iqbal**, **Andre**, **Qun** yang selalu memberi semangat dan membantu penulis saat lagi di butuhkan
9. Teman-teman RADEN PATAH dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Sahabat penulis **Muhammad Baqibillah** terima kasih sudah membantu penulis dari maba sampai Tugas Akhir ini di selesaikan.
11. Diri penulis sendiri yang telah berusaha, bersabar, dan berani melewati setiap tahapan proses penyusunan Tugas Akhir di tengah berbagai tantangan, tekanan, dan keraguan hingga akhirnya dapat menyelesaikan perjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini. Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu arsitektur, khususnya dalam perancangan Pengelolaan sampah, sehingga lingkungan di sekitar menjadi lebih bersih dan nyaman, selain itu juga dengan mengubah sampah jadi barang berguna memberikan nilai jual dan menghasilkan ekonomi sirkular.

Malang, 23 Juni 2026
Penulis

Ahmat Jabbar
220606110030

DAFTAR ISI

ABSTRAK	0
ABSTRACT	1
المخلص	2
BAB 1 - Pendahuluan	3
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Ruang Lingkup.....	7
1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan.....	9
1.4 Tinjauan Preseden.....	10
1.5 Kajian Pendekatan	14
1.6 Strategi Perancangan.....	16
BAB 2 - Penelusuran Konsep	17
2.1 Analisis Makro.....	19
2.1.1 Analisis UHI	20
2.1.2 Analisis SWOT.....	21
2.2 Analisis Meso.....	22
2.2.1 Alur Pengelolaan Sampah.....	23
2.3 Analisis Mikro.....	24
2.3.1 Analisis pengguna, Aktivitas, Ruang, Fungsi.....	26
2.3.2 Analisis Kebutuhan ruang	27
2.3.3 Analisis regulasi.....	28
2.3.4 Analisis Bau & Zoning.....	29
2.3.5 Analisis Tapak.....	30
2.3.6 Analisis Ruang.....	36
2.4 Konsep.....	38
2.4.1 Konsep Tapak.....	39
2.4.2 Konsep Utilitas.....	40
2.4.3 Konsep Lanskap.....	41
2.4.4 Konsep alur pengelolaan sampah.....	42
BAB 3 - Konsep dan Pengembangan Rancangan	43
3.1 Loop Closure.....	44
3.2 Ecosystem Service.....	45
3.3 Disassembly.....	47
3.4 Rancangan sistem tapak.....	49
3.5 Rancangan Planting design.....	52
3.6 Skema Bangunan.....	53
BAB 4 - Evaluasi Rancangan	55
4.1 Evaluasi preview.....	56
4.2 Evaluasi Sidang Akhir.....	59
BAB 5 - Penutup	63
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
Daftar Pustaka.....	65

ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan sampah di Kota Malang semakin kritis, dengan timbunan sampah harian mencapai 731–778 ton dan TPA Supit Urang yang telah mencapai 90% kapasitasnya. Kecamatan Lowokwaru menjadi penyumbang sampah terbesar dengan volume hingga 320 ton per hari, namun sebagian besar Tempat Pembuangan Sementara (TPS) belum berfungsi secara optimal akibat rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Perancangan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah, menciptakan ekonomi sirkular, mendorong edukasi dan keterlibatan masyarakat, mengintegrasikan teknologi modern, menerapkan prinsip keseimbangan (*mizan*), serta memitigasi efek urban heat island. Metode perancangan menggunakan pendekatan *Nature-Based Solution* yang dipadukan dengan empat integritas keislaman yaitu zoning *thaharah*, *sadaqah landscape*, *harim system*, dan *dhiyafah*, serta konsep desain sirkular dengan tiga prinsip utama: *loop closure*, *ecosystem services*, dan *disassembly*. Hasil perancangan berupa Waste Management Center yang tidak hanya berfungsi sebagai pusat pengelolaan sampah, tetapi juga menghadirkan galeri produk hasil daur ulang, ruang edukasi pengolahan sampah berbasis rumah tangga, serta ruang terbuka hijau sebagai area rekreasi masyarakat. Perancangan ini diharapkan menjadi solusi terpadu yang menjawab krisis pengelolaan sampah di Kota Malang secara berkelanjutan dan berbasis nilai ekologi serta kearifan Islam.

Kata Kunci: Waste Management Center, Nature-Based Solution, Circular, Edukasi



ABSTRACT

The waste management crisis in Malang City is becoming increasingly critical, with daily waste accumulation reaching 731–778 tons and the Supit Urang landfill already at 90% of its capacity. Lowokwaru District is the largest waste contributor, generating up to 320 tons per day, yet most temporary waste disposal sites (TPS) have not been functioning optimally due to low community participation in waste management. This design aims to improve waste management efficiency, establish a circular economy, promote public education and community engagement, integrate modern technology, apply the principle of balance (*mizan*), and mitigate the urban heat island effect. The design method employs a Nature-Based Solution approach combined with four Islamic integrity values: zoning *thaharah*, sadaqah landscape, *harim* system, and *dhiyafah*, alongside a circular design concept with three core principles: loop closure, ecosystem services, and disassembly. The result is a Waste Management Center that serves not only as a waste processing facility, but also as a gallery for recycled products, an educational space for household-based waste management, and a green open space for public recreation. This design is expected to serve as an integrated solution to Malang City's waste management crisis in a sustainable manner grounded in ecological values and Islamic wisdom.

Keywords: Waste Management Center, Nature-Based Solution, Circular, Education



الملخص

تتفاقم أزمة إدارة النفايات في مدينة مالانج بصورة متزايدة، إذ تبلغ كميات النفايات اليومية ما بين ٧٣١ و٧٧٨ طنًا، فيما وصل مستوى امتلاء مكب النفايات النهائي سويت أورانج إلى ٩١٪ من طاقته الاستيعابية. وتعدّ منطقة لوكوارو أكبر المناطق إسهامًا في إنتاج النفايات بما يصل إلى ٣٣٠ طنًا يوميًا، غير أن معظم مواقع التجميع المؤقت لا تعمل بكفاءة كافية نتيجة ضعف مشاركة المجتمع في إدارة النفايات. يهدف هذا التصميم إلى تحسين كفاءة إدارة النفايات، وإرساء اقتصاد دائري، وتعزيز الثقيف البيئي ومشاركة المجتمع، ودمج التكنولوجيا الحديثة، وتطبيق مبدأ التوازن (الميزان)، والحدّ من تأثير جزر الحرارة الحضرية. يعتمد منهج التصميم على مقارنة الحلول القائمة على الطبيعة، مقرونة بأربعة مبادئ إسلامية متكاملة هي: تقسيم الطهارة، والمسئول الصدقة، ونظام الحريم، والضيافة، إلى جانب مفهوم التصميم الدائري المرتكز على ثلاثة مبادئ أساسية: إغلاق الحلقة، وخدمات النظام البيئي، وإمكانية الفصل. وتتلجى نتيجة هذا التصميم في مركز إدارة النفايات الذي لا يقتصر دوره على معالجة النفايات، بل يتضمن أيضًا معرضًا للمنتجات المعاد تدويرها، وفضاءً تعليميًا لإدارة النفايات المنزلية، ومساحات خضراء مفتوحة للترفيه والاسترخاء. ويؤمل أن يُشكّل هذا المشروع حلًا متكاملًا لأزمة إدارة النفايات في مدينة مالانج، قائمًا على مبادئ الاستدامة البيئية والحكمة الإسلامية.

الكلمات المفتاحية: مركز إدارة النفايات، الحلول القائمة على الطبيعة، الدائري، التعليم



1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia mengalami peningkatan signifikan, sebagaimana terlihat di beberapa kota besar seperti Yogyakarta, Semarang, Bandung, dan Bali yang menghadapi akumulasi sampah akibat aktivitas pariwisata, pendidikan, dan komersial. Begitu juga di **kota Malang** sebagai salah satu kota wisata dan pendidikan, setiap tahun jumlah wisata dan mahasiswa bertambah sekitar ± 40.000 orang [4]. Setiap hari, lebih dari **200 truk sampah masuk ke tempat pembuangan akhir (TPA) Supit Urang, satu-satunya tempat pembuangan akhir** di kota Malang. TPA supit urang kini telah mencapai **90% kapasitasnya dan diperkirakan akan penuh dalam 5-7 tahun mendatang** [1]. Situasi ini bukan sekadar representasi angka statistik, melainkan alarm nyata bahwa krisis pengelolaan sampah di Kota Malang sudah berada di ambang pintu dan membutuhkan tindakan segera.

Di Kota Malang, timbunan sampah harian mencapai 731-778 ton, dengan dominasi sampah organik sebesar 61% [2]. Penyumbang sampah terbesar di Kota Malang adalah Kecamatan Lowokwaru, yang mana sampah paling banyak berasal dari **sampah rumah tangga**. Jumlah sampah terbanyak di kecamatan Lowokwaru perharinya mencapai 320 ton [3].

Kecamatan Lowokwaru memiliki sekitar 17 tempat pembuangan sementara (TPS) namun demikian, sebagian besar dari TPS tersebut masih **belum berfungsi secara maksimal** contohnya di **TPS Tasikmadu** [4].

Permasalahan utama dalam pengelolaan sampah terletak pada **minimnya partisipasi masyarakat** dalam pengelolaan sampah [5]. Rendahnya partisipasi ini menyebabkan TPS-TPS yang tersedia tidak dapat memaksimalkan fungsinya dalam pengelolaan sampah, dikarenakan sampah dari sumbernya sudah tidak terkelola dengan baik. **Ketiadaan pengelolaan sampah** yang memadai menimbulkan berbagai dampak negatif, baik terhadap **lingkungan maupun masyarakat** [6].

Dari aspek lingkungan, penumpukan sampah organik yang tidak terkelola menghasilkan **gas metana (CH_4)**. Gas metana berkontribusi signifikan terhadap **peningkatan suhu panas perkotaan dan perubahan iklim**. Selain itu, sampah yang menumpuk juga mencemari tanah dan air tanah melalui lindi (*leachate*), serta menimbulkan bau tidak sedap dan menjadi sarang penyakit.

Dari sisi sosial-ekonomi, pengelolaan sampah yang buruk berdampak pada menurunnya kualitas hidup masyarakat. Dengan adanya **Waste Management Center**, sampah dapat menjadi sumber perekonomian baru bagi masyarakat, sampah organik dapat diolah menjadi **kompos berkualitas tinggi dan pupuk organik cair** yang bernilai jual, sementara sampah anorganik seperti plastik, kertas, logam, dan kaca dapat dipilah untuk **didaur ulang** dan dijual kepada industri pengolahan. Selain itu, gas metana yang dihasilkan dari dekomposisi sampah organik dapat ditangkap dan dimanfaatkan sebagai biogas untuk **energi alternatif**.



Data timbunan sampah di kota malang



Jenis - Jenis sampah plastik :

PET (Polyethylene Terephthalate)	27%
HDPE (High-Density Polyethylene)	22%
PVC (Polyvinyl Chloride)	15%
LDPE (Low-Density Polyethylene)	18%
PP (Polypropylene)	12%
Other (Plastik lainnya)	6%

Dari data sampah di atas fokus pengelolaan pada sampah **organik (sisa makanan, daun kering, sisa buah, kardus & kertas)** dan **Anorganik (plastik)**, dikarenakan sampah yang paling tinggi persentasenya, untuk sampah plastik fokus pada type **sampah HDPE dan LDPE** dikarenakan mudah di olah dan potensi ekonomi sirkular.

Sampah yang di olah sudah di pilah dari masyarakat dan **di ambil menggunakan pickup ke RW-RW di tasikmadu**, kota malang. Tasikmadu tersendiri terdapat 6 RW dengan rata-rata sampah yang dihasilkan sekitar **3-5 ton perhari**, dengan sampah organik sekitar 300-400 kg perhari (sisa makanan 115-150 kg, daun kering 45-60 kg, sisa buah 30-50 kg, dan kardus & kertas 70-100 kg) di setiap RW nya, dan sampah anorganik 150-250 kg perhari setiap RW nya[23]. Dengan 3 ton sisanya dari masyarakat sekitar seperti di masyarakat lowokwaru dan sekitarnya.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pendekatan perancangan arsitektur yang mampu menjawab dua isu sekaligus: **pengurangan timbulan sampah dan peredaman suhu perkotaan**. **Nature-Based Solutions (NbS)** menjadi relevan sebagai kerangka kerja holistik. Menurut *International Union for Conservation of Nature (IUCN)*, NbS adalah pendekatan yang **memanfaatkan proses alami, ekosistem, dan keanekaragaman hayati** untuk menjawab tantangan lingkungan, sosial, dan ekonomi secara berkelanjutan [7]. Integrasi ruang terbuka hijau, atap hijau, serta taman biokonversi ke dalam desain *Waste Management Center* tidak hanya mendukung fungsi pengelolaan sampah, tetapi juga berkontribusi pada mitigasi suhu perkotaan dan peningkatan kualitas lingkungan sekitar.

Pendekatan NbS sejalan dengan nilai Islam yang menekankan tiga prinsip utama, **thaharah (kebersihan)**, **hifz al-biah (konservasi alam)**, dan **aman (keselamatan)**. Ketiganya tidak hanya menjadi dasar etis, tetapi juga mengarahkan rancangan untuk menghadirkan ruang publik edukatif yang bermanfaat bagi masyarakat luas [8].



Mencegah Risiko Limbah

Ruang Hijau

Pengelolaan Sampah

Pelestarian Ekosistem

Mencegah Banjir

Penggunaan Proses Alami

Dalam konteks NbS, teknologi **Integrated Anaerobic Digestion-Composting (IADC)** menjadi pilihan yang tepat untuk mengolah **sampah organik**. IADC merupakan sistem terintegrasi yang menggabungkan **proses anaerobic digestion** untuk menghasilkan biogas dan **proses composting** untuk menghasilkan kompos berkualitas tinggi, **sehingga dapat mengurangi dampak lingkungan dari pengelolaan sampah organik sekaligus mendukung keberlanjutan ekonomi** [9].

Sistem ini bekerja dalam dua tahap, pertama sampah organik dipecah oleh bakteri dalam kondisi tanpa oksigen (*anaerobic digestion*) di dalam reaktor tertutup, menghasilkan biogas yang dapat dikonversi menjadi energi listrik. Produk sampingan dari proses *anaerobic digestion* berupa digestate material sisa yang kaya akan nutrisi kemudian diolah lebih lanjut melalui proses *composting aerobik* untuk menghasilkan kompos berkualitas tinggi yang dapat digunakan sebagai pupuk organik atau *soil amendment*. Keunggulan sistem IADC tidak hanya terletak pada **kemampuannya menghasilkan dua produk bernilai ekonomi (energi dan kompos)**, tetapi juga pada efektivitasnya dalam mengurangi emisi gas metana yang menjadi salah satu penyebab peningkatan suhu perkotaan di Kota Malang [9].



Motivasi perancangan ini lahir dari **urgensi keterbatasan waktu menghadapi kapasitas TPA yang akan penuh dalam 5-7 tahun**, serta keprihatinan terhadap **rendahnya literasi pengelolaan sampah di kalangan masyarakat dan mahasiswa Kota Malang khususnya di kelurahan Tasikmadu [1]**. Secara akademik, **proyek ini mengusulkan "Waste Management Center" yang berfungsi sebagai fasilitas pengelolaan sampah terpadu berbasis komunitas di Kota Malang**. Melalui pendekatan NbS yang belum banyak diterapkan di Indonesia, Harapannya, proyek ini dapat menjadi prototype fasilitas pengelolaan sampah generasi baru yang tidak hanya menyelesaikan persoalan teknis, tetapi juga membangun kesadaran kolektif dan memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat, serta berkontribusi nyata dalam mendukung transformasi Malang menuju kota yang lebih berkelanjutan.



1.2 RUANG LINGKUP

Perancangan ini merupakan fasilitas publik bersifat sosial-edukatif yang menekankan **pengelolaan sampah yang sudah terpilah** yaitu sampah **organik** dan **sampah anorganik** dengan berbasis komunitas. Selain fungsi teknis pengolahan, proyek berperan sebagai **sarana edukasi dan pemberdayaan masyarakat** agar lebih peduli terhadap isu lingkungan.

LINGKUP DESAIN

Rancangan mencakup lahan $\pm 27.000 \text{ m}^2$ di Jl. Atletik, Tasikmadu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur [10]. Target pengguna meliputi masyarakat umum, mahasiswa, dan komunitas ekonomi lokal dengan skala bangunan 1-2 lantai. Program ruang terdiri dari **area penerimaan & pemilahan sampah, pengolahan organik dan anorganik, ruang edukasi, area administrasi, ruang komunitas cinta lingkungan, serta taman hijau dengan fungsi ekologis**. Sirkulasi dirancang memisahkan alur sampah dan alur pengunjung, sekaligus mengoptimalkan ruang terbuka hijau untuk pemulihan kualitas lingkungan dan interaksi sosial.

FOKUS PENGELOLAAN

Fokus utama adalah sistem **pengelolaan sampah terpilah**, **Sampah organik** seperti sisa makanan, dedaunan, & kardus dan Untuk **sampah anorganik** seperti plastik. Target **pengelolaan sampah dari masyarakat khususnya di kecamatan tasikmadu dan peningkatan partisipasi masyarakat** dijadikan indikator keberhasilan proyek, sejalan dengan tujuan pemulihan lingkungan dan edukasi publik. Dengan kapasitas **perharinya maksimal 8 ton sampah** dengan prioritas di kecamatan tasikmadu, sehingga tidak melebihi kapasitas di dalam bangunan.

LINGKUP TEORI

Perancangan ini menggunakan NbS yang menekankan integrasi fungsi ekologis dengan desain arsitektur. Implementasinya meliputi pemanfaatan vegetasi sebagai peneduh, sistem resapan air untuk menjaga siklus hidrologi, serta penyediaan ruang terbuka hijau yang mendukung kualitas lingkungan. Prinsip dari NbS **holistik, resiliensi, ekosistem, partisipatif, berkelanjutan, dan multifungsi**. NbS tidak hanya menghadirkan solusi teknis, tetapi juga menjadi sarana **edukasi dan pemberdayaan komunitas** dalam pengelolaan lingkungan [7].

BATASAN PROYEK

Proyek tidak mengolah seluruh sampah anorganik dan organik, tidak mengolah B3, tidak menggantikan **fungsi utama TPA**, dan **bukan fasilitas komersial** berskala besar. Perhitungan teknis struktur dan analisis finansial mendalam diasumsikan dapat dilaksanakan sesuai standar dan regulasi yang berlaku.



FOKUS DESAIN



Waste Management



Edukasi



Komunitas

OPERASIONAL

PENGELOLAAN : 06.00 - 18.00

Gedung pendataan = 06.00 - 14.00

Gedung pengelolaan = 08.00 - 16.00

Cleaning service = 06.00 - 07.00 & 16.00 - 18.00

EDUKASI : 08.00 - 16.00

TAMAN : 24 JAM

HASIL PRODUK



FURNITURE



AKSESORIS



KOMPOS



PUPUK ALAMI

PENGUNGA



Pengunjung



Pekerja



Komunitas

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN PERANCANGAN

Perancangan ini memiliki maksud dan tujuan untuk menciptakan tempat pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan melibatkan masyarakat.

MAKSUD PERANCANGAN

Merancang **waste mangement center** di Kota Malang, sebagai fasilitas **pengelolaan sampah berbasis komunitas** yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga sebagai sarana edukasi, partisipasi, dan pemberdayaan masyarakat untuk mendukung keberlanjutan lingkungan kota, dengan menggabungkan pendekatan **Nature-Based Solutions (NbS)** untuk mengatasi krisis pengelolaan sampah sekaligus mitigasi peningkatan suhu perkotaan.

TUJUAN PERANCANGAN

1. Efisiensi Pengelolaan Sampah

Fasilitas ini bertujuan mengurangi volume sampah hingga 80-90% melalui pengolahan langsung di lokasi, sehingga residu ke TPA minimal.

2. Menciptakan ekonomi circular

Masyarakat bisa menjual sampah yang sudah dipilah dan bisa mendaur ulang sampah tersebut menjadi produk yang memiliki nilai jual.

3. Edukasi dan Keterlibatan Masyarakat

Menyediakan ruang edukasi dan publik berkapasitas 100 orang untuk lokakarya rutin 12x/tahun dengan target 40-60 peserta per kegiatan, guna meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah.

4. Menggunakan Teknologi Modern

Mengintegrasikan teknologi IADC yang mempercepat pengomposan dari 30-40 hari menjadi 7-14 hari, serta menurunkan bau dibandingkan metode konvensional.

5. Menerapkan al-mizan (keseimbangan)

Menyeimbangkan fungsi ekologis, sosial, dan ekonomi dalam satu kawasan terpadu.

6. Mitigasi Efek Urban Heat Island (UHI)

Penerapan material dengan nilai reflektansi termal tinggi guna mereduksi akumulasi panas dan memitigasi efek Urban Heat Island (UHI) di kawasan sekitar tapak.



1.4 STUDI PRESEDEN

KAMIKATSU ZERO WASTE CENTER

Hiroshi Nakamura & NAP

5557 M2

2020

Dalam perancangan ini digunakan studi preseden **Kamikatsu Zero Waste Center di Jepang** karena memiliki kesamaan dengan yang akan dirancang, khususnya dalam hal sistem **waste management, pola sirkulasi, partisipasi masyarakat, serta upaya menjaga keseimbangan alam.**



ANALISIS

Analisis yang dilakukan pada zona ruang, dan sirkulasi yang ada di kamikatsu zero waste center.

FUNGSI & PROGRAM RUANG

Area Teknis

Fasilitas pemilahan, Gudang daur ulang, Area kompos

Area Sosial Edukatif

ruang komunitas, aula pertemuan, ruang workshop untuk upcycle, Library

Area Publik

Hostel (HOTEL WHY?), Taman

SIRKULASI & TRANSPARANSI

Sirkulasi dirancang dengan alur ganda:

- ... **Jalur sampah (teknis):** truk → area penerimaan → ruang pemilahan → gudang.
- ... **Jalur pengunjung (edukatif):** jalur observasi yang memungkinkan masyarakat melihat langsung proses pemilahan tanpa mengganggu.

Kamikatsu Zero Waste Center adalah sebuah fasilitas pengelolaan sampah terpadu yang terletak di kota kecil Kamikatsu, Prefektur Tokushima, Jepang. Kota ini dikenal sebagai pionir gerakan zero waste di dunia, dengan target ambisius untuk mengurangi sebanyak mungkin timbulan sampah melalui pemilahan, daur ulang, dan upcycle[15].

Mereka tidak mengukur keberhasilan dengan tonase, melainkan dengan **tingkat daur ulang yang mencapai 80-81%**. Kunci suksesnya adalah **warga yang memilah sampah** sendiri menjadi 45 kategori berbeda. Ini bukan sekadar sistem, melainkan bagian dari gaya hidup kolektif yang bertujuan mengurangi sampah yang berakhir di tempat pembuangan.

KESIMPULAN

Kamikatsu Zero Waste Center menunjukkan bahwa pengelolaan sampah bisa dikombinasikan dengan **fungsi sosial-edukatif secara partisipatif**. Hal ini sejalan dengan pendekatan **Nbs** yang menekankan pemulihan lingkungan dan keterlibatan masyarakat. Pada proyek di Malang, prinsip tersebut dapat diterapkan melalui pengolahan organik menjadi kompos, ruang hijau ekologis, serta transparansi proses pengolahan sebagai sarana edukasi publik.

KONSEP ARSITEKTUR

Desain bangunan mengambil bentuk **tanda tanya (?)** sebagai simbol refleksi: *"Mengapa kita menghasilkan sampah?"*. Bentuk ini berfungsi sebagai pengingat dan ajakan introspeksi bagi setiap pengunjung.

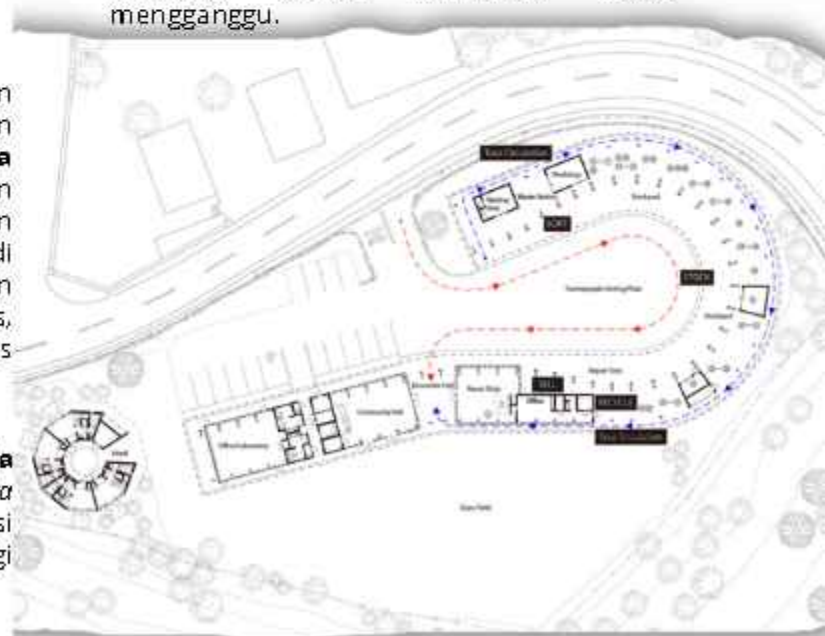
INTEGRASI KE DESAIN

ZONNING

SIRKULASI

FASILITAS

EDUKATIF



TPS3R Desa Sidakarya, Denpasar, Bali

TPS3R (Tempat Pengolahan Sampah dengan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle*) Bumi Sudha Lestari merupakan fasilitas pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berlokasi di Desa Sidakarya, Denpasar, Bali.



Gambar 1.9 TPS3R Desa Sidakarya, Denpasar

TPS3R ini berdiri sebagai respon terhadap meningkatnya timbulan sampah di kawasan perkotaan sekaligus sebagai upaya untuk mengurangi ketergantungan pada TPA Suwung yang sudah mengalami kelebihan kapasitas[16]. TPS3R Sidakarya bukan sekadar tempat pembuangan, melainkan sebuah **pusat pengelolaan sampah yang efisien**. Setiap hari, fasilitas ini mengolah sekitar **4,2 ton sampah**, dengan fokus utama pada pemilahan sampah anorganik.

Dari total sampah yang masuk, TPS3R ini berhasil memproses sebagian besar, sehingga hanya **menyisakan sekitar 750 kg** sampah residu yang harus dibuang ke TPA. Artinya, fasilitas ini berhasil mengurangi beban TPA Suwung hingga lebih dari 80%.

Pada momen-momen tertentu, seperti hari raya, volume sampah yang diterima bisa melonjak drastis hingga 18 ton. Meskipun demikian, TPS3R tetap mampu mengendalikan timbulan sampah, menunjukkan kapasitas operasional yang kuat dalam mendukung program **nol sampah di tingkat komunitas**[17].



ALUR PEMILIHAN SAMPAH



INTEGRASI KE DESAIN



ROBRIES

Art Recycle Things



Gambar 1.10 ROBRIES

Robries adalah studio desain berbasis di Surabaya, didirikan 2018 oleh Syukriyatun Niamah, yang mengolah **tutup botol plastik HDPE** menjadi **lembaran polimer dan furnitur** ramah lingkungan. Produk Robries **tahan cuaca, estetik seperti terrazzo, dan 100% daur ulang**.

Hingga kini, mereka sudah mendaur ulang **>200 juta tutup botol** (**±64 ton plastik**), menjual produk ke pasar lokal dan internasional, serta berkolaborasi dengan brand besar dan ikut pameran dunia. Robries juga menerapkan prinsip **ekonomi sirkular** dengan membeli kembali produk lama untuk didaur ulang ulang[18].

Hingga saat ini, **Robries** telah mendaur ulang lebih dari **198 ton limbah plastik**, dan berhasil menciptakan **27.000 produk**. Dampak ini didukung oleh berbagai kolaborasi strategis dengan merek besar seperti **Fore Coffee dan Kopi Nako**, yang tak hanya memperluas jangkauan produk mereka, tetapi juga menyebarkan kesadaran tentang ekonomi sirkular[18].



INTEGRASI KE DESAIN

TEKNIS

PRODUK

PENGOLAHAN

INOVASI

KESIMPULAN PRESEDEN

Pada studi preseden yang bisa di analisis mulai dari alasan, tujuan, analisis keberhasilan, integrasi, kelebihan dan kekurangan dari studi preseden, dengan adanya studi preseden ini bisa menjadi acuan dalam perancangan.

	 Kamikatsu Zero Waste Center	 TPS3R Desa Sidakarya	 Robries
Alasan Memilih	Memiliki kesamaan dalam sistem pengelolaan sampah, pola sirkulasi, partisipasi masyarakat, dan upaya menjaga keseimbangan alam.	Merupakan fasilitas pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berlokasi di perkotaan.	Merupakan studio desain yang mengolah limbah menjadi produk bernilai dan mengedepankan inovasi.
Tujuan & Konsep Utama	Menggabungkan pengelolaan sampah dengan fungsi sosial-edukatif secara partisipatif. Konsep arsitektur berbentuk tanda tanya (?) sebagai ajakan refleksi tentang sampah.	Mengelola sampah di tingkat komunitas untuk mengurangi beban TPA yang melebihi kapasitas. Fokus pada pemilahan sampah anorganik.	Mengubah limbah tutup botol plastik menjadi lembaran polimer dan furnitur ramah lingkungan. Menerapkan prinsip ekonomi sirkular.
Analisis Keberhasilan	Keberhasilan diukur dari tingkat daur ulang yang mencapai 80-81%, bukan dari tonase. Kunci suksesnya adalah partisipasi warga yang memilah sampah menjadi 45 kategori.	Mampu mengolah sekitar 4,2 ton sampah setiap hari dan mengurangi beban TPA hingga lebih dari 80%. Kapasitasnya mampu mengendalikan volume sampah yang melonjak drastis saat hari raya.	Berhasil mendaur ulang lebih dari 198 ton limbah plastik dan menciptakan 27.000 produk. Produknya tahan cuaca dan memiliki nilai estetika.
Integrasi ke Desain	Menerapkan prinsip pengolahan organik menjadi kompos, ruang hijau ekologis, dan transparansi proses sebagai sarana edukasi publik. Sirkulasi dirancang dengan jalur ganda teknis (truk) dan edukatif (pengunjung).	Memiliki alur teknis yang efisien, mulai dari pengumpulan sampah oleh warga, pemilahan di TPS3R, hingga pengiriman ke pabrik pengolahan.	Menggunakan inovasi produk dan pengolahan dan memanfaatkan limbah sebagai bahan baku furniture.
Kelebihan	Memiliki fungsi ganda sebagai pusat edukasi dan sosial, bukan hanya tempat pengolahan sampah. Partisipasi masyarakat sangat tinggi dan menjadi kunci keberhasilan.	Efisien dalam mengurangi beban TPA. Beroperasi secara efektif di tingkat komunitas dengan kapasitas yang kuat.	Mengubah limbah menjadi produk bernilai tinggi dan estetis. Menerapkan ekonomi sirkular dengan membeli kembali produk lama.
Kekurangan	Lokasi bangunan yang berada di tengah pegunungan menyebabkan kecepatan angin relatif rendah karena terhalang bukit-bukit di sekitarnya.	Keterbatasan lahan menjadi kendala di Denpasar, di mana 21 dari 43 desa/keurahan belum memiliki TPS3R.	Semakin tinggi suhu yang digunakan, warna produk dapat cepat kusam atau menguning. Selain itu, produk daur ulang yang terlalu tipis akan rapuh atau mudah pecah.

1.5 KAJIAN PENDEKATAN

Pendekatan dalam arsitektur merupakan pijakan penting yang menentukan arah konseptual dan teknis sebuah perancangan. Dalam konteks proyek pengolahan sampah berbasis komunitas, dibutuhkan pendekatan yang mampu menjawab persoalan lingkungan sekaligus menghadirkan nilai-nilai keberlanjutan.



Gambar 1.11 Penerapan NbS

Apa itu Nature-based Solutions (NbS)?

Berdasarkan definisi dari *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), **Nature-based Solutions (NbS)** adalah tindakan untuk melindungi, mengelola secara berkelanjutan, dan memulihkan ekosistem alam atau ekosistem yang telah dimodifikasi, yang secara efektif dan adaptif dapat mengatasi berbagai tantangan sosial. Tantangan tersebut meliputi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, ketahanan pangan dan air, serta pengurangan risiko bencana.

NbS dipilih karena menawarkan strategi yang menyatukan fungsi ekologis, sosial, dan teknis secara holistik[6]. Pendekatan ini tidak hanya relevan dengan isu lingkungan perkotaan, tetapi juga dapat dipadukan dengan nilai keislaman sebagai landasan moral dan spiritual dalam menjaga, Keamanan, serta konservasi[7].

Dalam perspektif Islam, **NbS selaras dengan nilai kebersihan, kesejahteraan, dan konservasi**. Integrasi ini memperkuat bahwa penerapan NbS bukan sekadar solusi ekologis, melainkan juga bagian dari amanah manusia sebagai khalifah dalam menjaga bumi.

Singkatnya, NbS adalah pendekatan yang **menggunakan alam sebagai alat** untuk menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks, alih-alih hanya mengandalkan teknologi atau infrastruktur buatan manusia.

Inti dari NbS adalah **memanfaatkan kekuatan alam dan proses alami** untuk memberikan manfaat ganda, yaitu:

- **Manfaat Lingkungan:** Melindungi dan meningkatkan keanekaragaman hayati serta menjaga fungsi ekosistem.
- **Manfaat Sosial:** Meningkatkan kesejahteraan manusia, kesehatan, dan ketahanan masyarakat.
- **Manfaat Ekonomi:** Menciptakan peluang ekonomi hijau dan mengurangi biaya pembangunan infrastruktur konvensional.

PRINSIP - PRINSIP NbS

Prinsip NbS yang digunakan **Holistik, resiliensi, ekosistem, partisipatif, berkelanjutan, dan multifungsi**[7]. Prinsip-prinsip tersebut menjadikan NbS relevan untuk diterapkan dalam perencanaan dan desain berbasis lingkungan.



PRESEDEN PENDUKUNG

Dalam konteks arsitektur berbasis NbS, beberapa preseden menunjukkan integrasi yang sukses antara infrastruktur dan sistem alamiah. NODE Architecture & Urbanism dalam proyek Pingshan Terrace di Shenzhen merancang transformasi fasilitas pengolahan air limbah menjadi ruang publik yang terintegrasi dengan wetland park.



Proyek ini berlokasi di **Pingshan New Area, timur laut Shenzhen**, di sepanjang Pingshan River sepanjang **13,5 km** yang mengalami penurunan kualitas air dan deteriorasi ekologi akibat pembangunan ekonomi regional. Sebagai bagian dari program perbaikan Pingshan River basin, fasilitas ini menyediakan water purification station, regulating storage tank, dan artificial wetland di sepanjang sungai untuk meningkatkan kualitas air dan lansekap riverfront.

NODE Architecture & Urbanism bergabung dalam fase konstruksi dengan visi melampaui fungsi fungsional fasilitas, menghadirkan ruang yang dikelilingi artificial lake besar dan wetland park di perimeter. Konsep "**Pingshan Terrace**" mentransformasi fasilitas purifikasi air yang tak terhindarkan menjadi ruang publik yang menyenangkan untuk pengalaman dan edukasi.

Prinsip NbS yang diterapkan:

1. Prinsip Holistik
 - Integrasi fungsi : melindungi, mengelola berkelanjutan, dan memulihkan ekosistem alami untuk mengatasi tantangan sosial dan efektif dan adaptif.
2. Prinsip Partisipatif
 - Community Engagement: Transformasi fasilitas infrastruktur menjadi ruang publik yang accessible
3. Prinsip Berkelanjutan
 - Natural Processes: Mereplikasi proses yang terjadi secara alami di wetland, marsh, atau swamp dimana air limbah mengalir di atas substrat untuk treatment

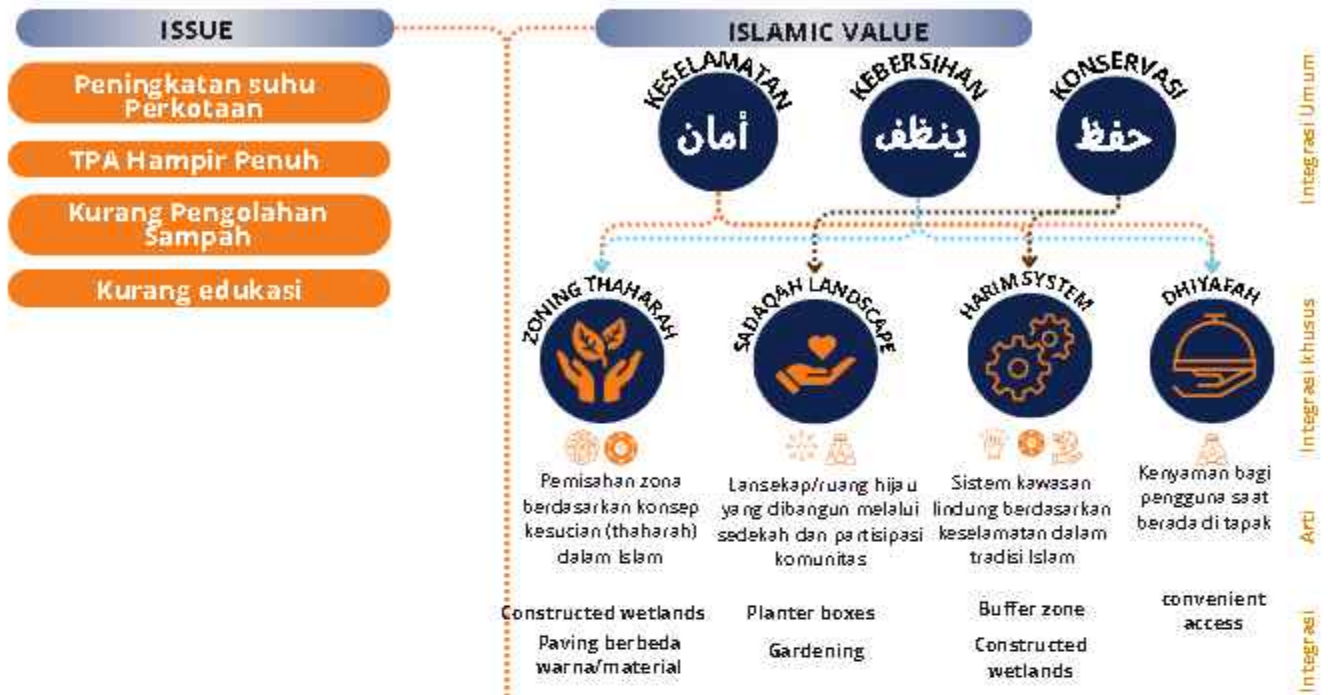
Proses penerapan NbS

Dalam konteks perancangan, penggunaan NbS dilakukan melalui beberapa langkah konseptual. Contoh-contoh yang memperlihatkan bahwa NbS dapat diimplementasikan dalam berbagai konteks dengan tujuan yang saling melengkapi: ekologis, sosial, dan ekonomi. Hal ini dapat menjadi acuan dalam perancangan serupa di kota lain, termasuk Malang, dengan menyesuaikan karakteristik lokal dan kebutuhan masyarakat.



1.6 STRATEGI PERANCANGAN

Strategi perancangan ini berfokus pada waste management dengan kolaborasi dari edukasi dan komunitas dengan strategi yang di gunakan.



NATURE BASED SOLUTIONS



2 PENELUSURAN KONSEP DAN PERANCANGAN



PROJECT OVERVIEW

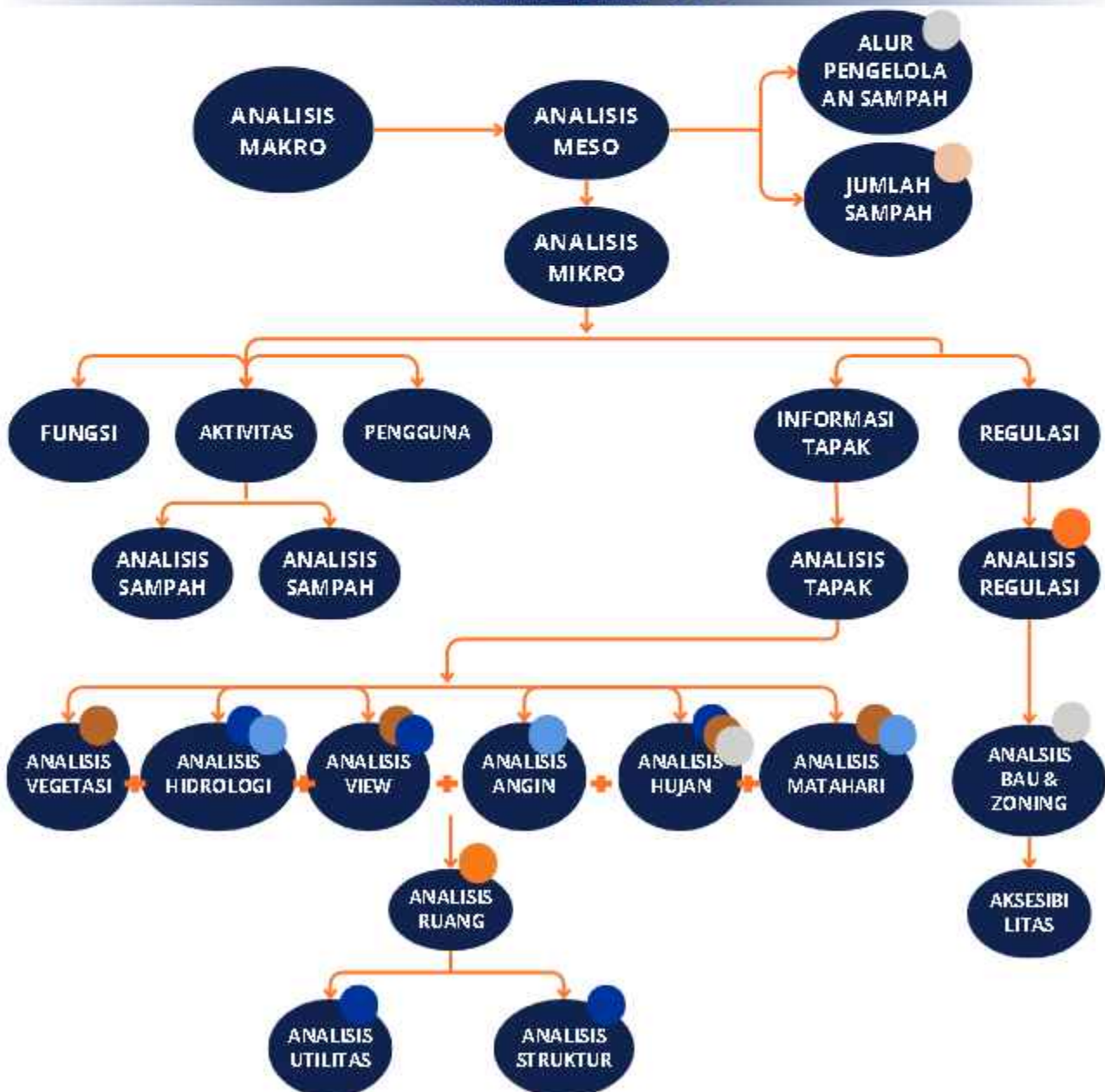
Strategi perancangan ini berfokus pada waste management dengan kolaborasi dari edukasi dan komunitas dengan strategi yang di gunakan.



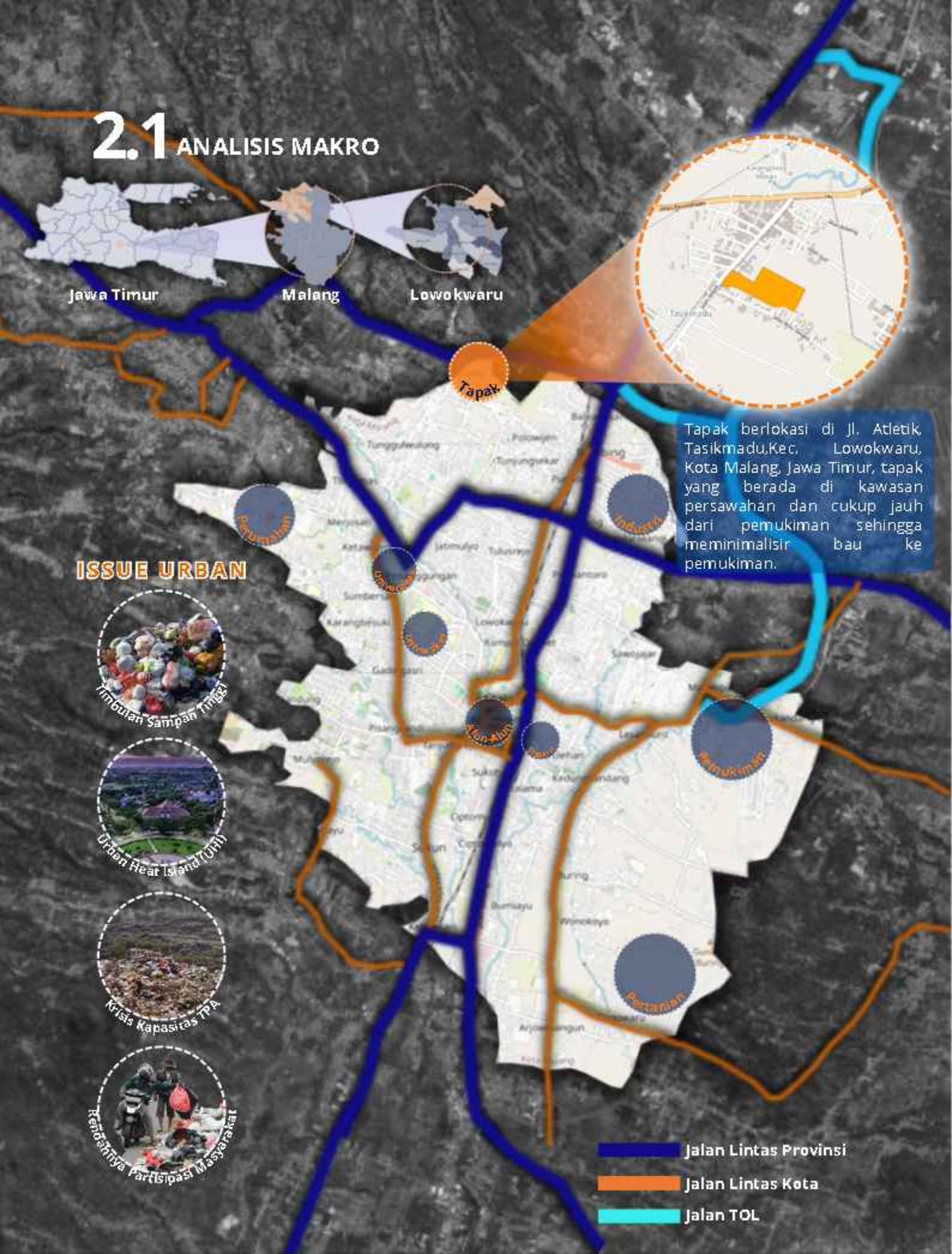
NATURE BASED SOLUTIONS



SKEMA ANALISIS

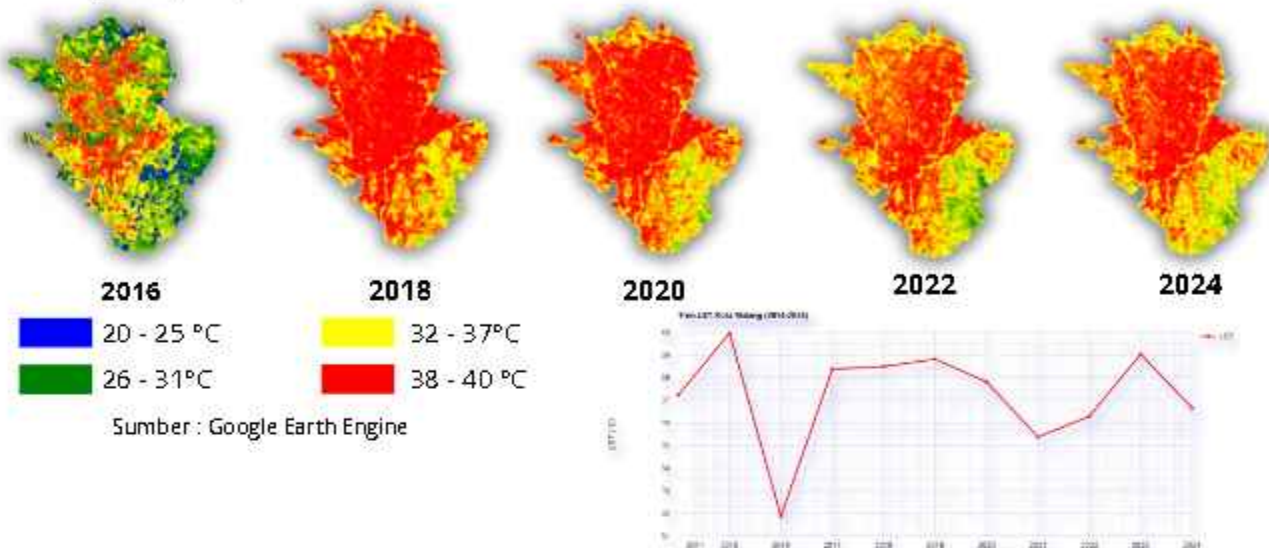


2.1 ANALISIS MAKRO

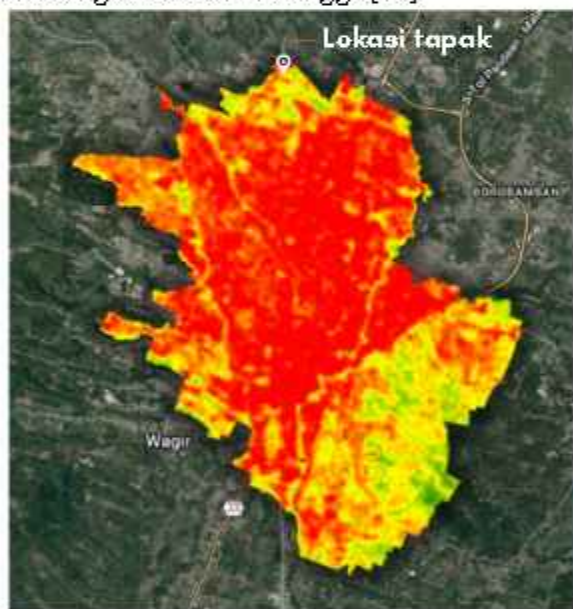


2.1.1 Analisis UHI KOTA MALANG

Suhu perkotaan di kota malang setiap tahunnya mengalami kenaikan, penyebabnya mulaidari industri,polusi, sampah dan infastruktur.



Pada tahun 2016 kota malang salah satunya mengalami curah hujan tahunan tinggi yang disebut La nina, sehingga mengakibatkan Land Surface Temperature (LST) rendah, dari data BPS pada tahun 2016 curah hujan tahunan sebesar 3.018,6 mm, sementara pada tahun 2015 itu curah hujan rendah dan mengakibatkan LTS tinggi. [18]



LST rata-rata dari tahun 2014-2024

Alternatif lainnya adalah menghadirkan *wetland* buatan yang ditanami **eceng gondok** atau **pandan air** sebagai **vegetasi penyaring alami** [21]. Elemen ini berfungsi untuk menyaring dan mengolah air lindi (*leachate*) dari area TPS atau komposting sebelum dialirkan ke sistem drainase, sehingga **mengurangi potensi bau tidak sedap** serta meningkatkan kualitas lingkungan di sekitar area.



Sebagai upaya untuk mengurangi potensi peningkatan suhu di area tapak, dapat diterapkan beberapa alternatif desain yang berorientasi pada prinsip keberlanjutan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membangun **green buffer zone** dengan menanam pohon-pohon bertajuk lebar yang mampu memberikan **keteduhan dan menurunkan suhu permukaan** [21]. Area ini juga dapat difungsikan sebagai ruang interaksi sosial bagi pengguna, misalnya untuk beristirahat, berbincang, atau sekadar bersantai di bawah naungan pepohonan.



Selain itu, penerapan **green roof** juga dapat menjadi solusi efektif untuk **menekan peningkatan suhu kawasan perkotaan**. *Green roof* tidak hanya berperan sebagai elemen ekologis, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai ruang santai bagi pengguna, terutama pada waktu sore hari ketika suhu udara lebih nyaman.



MULTIFUNCTIONAL

SUSTAINABLE

2.1.2 Analisis SWOT

- Kawasan pendidikan
- Potensi partisipasi program lingkungan
- Aksesibilitas baik
- TPA supit urang hampir over kapasitas
- Penghasil sampah terbesar di lowokwaru

- Program malang menuju kota ramah lingkungan
- kebijakan pengurangan sampah
- Tren ekonomi sirkular dan bank sampah
- Potensi kolaborasi dengan kampus



- Kepadatan penduduk tinggi
- Pemilahan sampah belum optimal
- Sistem pengangkutan sampah terb atas
- Minim kesadaran masyarakat akan potensi sampah

- Peningkatan sampah seiring pertumbuhan penduduk
- Pencemaran lingkungan jika pengelolaan tidak tepat
- Gas metana dari sampah meningkatkan suhu kota

SWOT Matrix

S
O

STRATEGI S-O (Agresif)

Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang

- waste management center berbasis teknologi dengan kolaborasi masyarakat memanfaatkan program kota ramah lingkungan
- Kembangkan bank sampah dengan melibatkan mahasiswa dan wirausaha untuk ekonomi sirkular
- Program edukasi pengelolaan sampah di kampus dan sekolah dengan dukungan kebijakan kota

S
T

STRATEGI S-T (Stabilisasi)

Menggunakan kekuatan untuk menghadapi ancaman

- Memanfaatkan kesadaran tinggi mahasiswa untuk mengurangi volume sampah ke TPA melalui reduce-reuse-recycle
- Kembangkan sistem pengelolaan sampah mandiri di kawasan untuk mengatasi keterbatasan TPA
- Manfaatkan wirausaha untuk bisnis daur ulang sampah mengurangi pencemaran

W
O

STRATEGI W-O (Diversifikasi)

Meminimalkan kelemahan dengan memanfaatkan peluang

- Optimalkan lahan terbatas dengan teknologi pengolahan sampah modern
- Tingkatkan kesadaran masyarakat melalui kampanye digital dan sosialisasi bekerjasama dengan kampus
- Infrastruktur pemilahan sampah di tingkat RT/RW

W
T

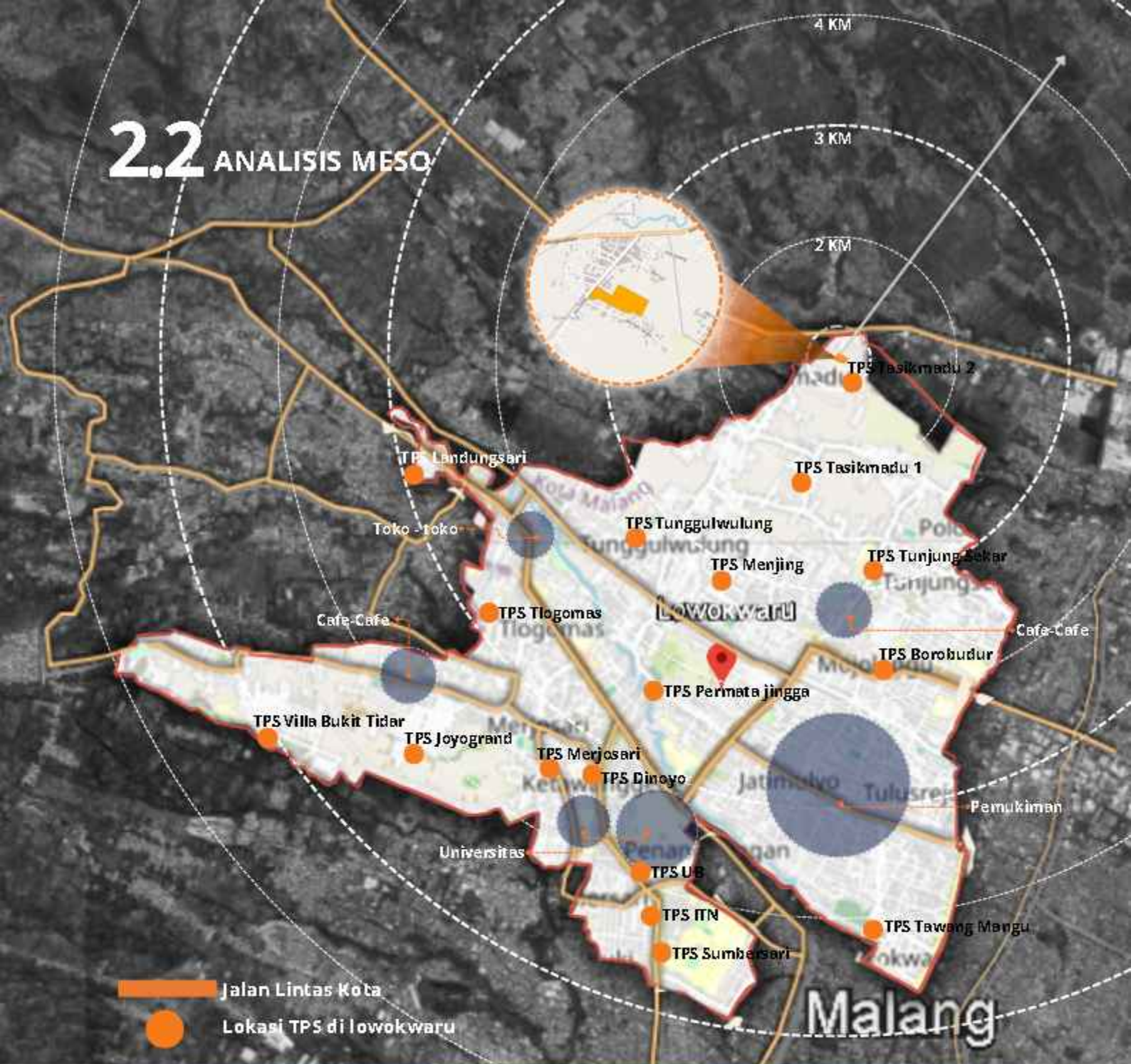
STRATEGI W-T (Defensif)

Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

- Buat regulasi ketat pemilahan sampah untuk mengatasi keterbatasan lahan dan volume besar
- Sistem pengangkutan terjadwal dan terintegrasi untuk mencegah penumpukan sampah
- Identifikasi lokasi TPS yang strategis dengan pendekatan partisipatif mengurangi resistensi masyarakat

Fokus Strategi	Aksi Nyata	Dampak ke TPA	Prinsip NbS	Integrasi
Edukasi ke masyarakat dan mahasiswa S-O	Memberikan edukasi ke masyarakat dan mahasiswa mengenai pengelolaan sampah dari sumber melalui workshop dan pameran daur ulang	Memotong sumber sampah dan meminimalisir sampah berakhir di TPA	Partisipatif & Berkelanjutan	Kebersihan (Islam menekankan thaharah/kebersihan), Konservasi (Edukasi pengelolaan sumber daya alam)
Ekonomi Sampah W-O	Membuat bank sampah anorganik, sehingga masyarakat dan mahasiswa bisa menukarkan sampah menjadi uang lalu sampahnya di daur ulang	Mengubah Sampah jadi Uang, mengatasi kelemahan masyarakat yang malas pilah (W) dan memanfaatkan potensi kebijakan Bank Sampah (O). Volume sampah TPA berkurang	Multifungsi & resiliensi	Kesejahteraan (Ekonomi sirkular untuk meningkatkan taraf hidup), Kebersihan (Mengubah barang kotor menjadi manfaat)
Sampah Organik S-T	Melakukan revolusi Kompos dan Magot, dengan menggunakan teknologi IADC sehingga mengurangi sampah organik yang jumlahnya banyak	Sampah organik busuk di TPA menghasilkan Gas metana yang merusak bumi (T), dengan diolah di sumbernya bisa melawan ancaman perubahan iklim dan peningkatan suhu perkotaan	Ekosistem & Holistik	Konservasi (Menjaga keseimbangan alam dan bumi dari kerusakan gas metana), Kebersihan (Mengelola sampah organik agar tidak busuk)
Pengelolaan Lokal W-T	Membentuk komunitas pengelolaan sampah skala kecil dengan berkolaborasi masyarakat dan mahasiswa	Mengurangi ketergantungan pada truk sampah yang tidak efisien, sehingga mengurangi risiko pencemaran lingkungan karena sampah tidak menumpuk lagi di TPS dan di	Resiliensi & Partisipatif	Kesejahteraan (Pemberdayaan masyarakat lokal), Kebersihan (Menghilangkan tumpukan sampah di lingkungan terdekat), Konservasi (Pengelolaan sumber daya secara bertanggung jawab)

2.2 ANALISIS MESO



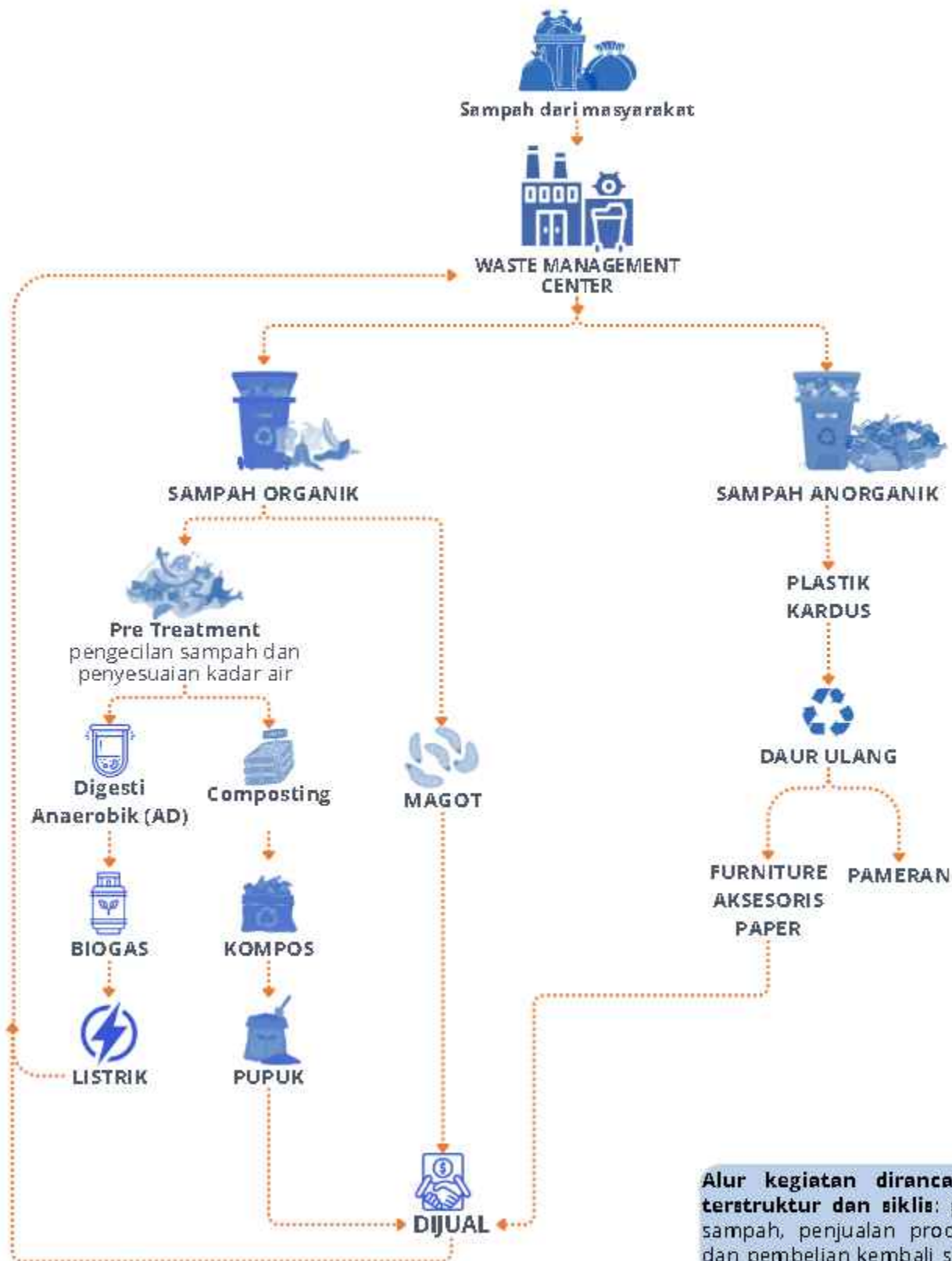
SUMBER SAMPAH



Tapak berlokasi di Jl. Atletik, Tasikmadu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, tapak yang berada di kawasan persawahan dan cukup jauh dari pemukiman sehingga meminimalisir bau ke pemukiman. Di Lowokwaru terdapat 17 TPS yang masih berfungsi, tetapi sebagian besar belum layak karena fasilitas dan pengelolaannya.

2.2.1 ALUR PENGELOLAAN SAMPAH

Pengelolaan sampah ini terfokus pada 2 jenis sampah terpilah yaitu organik dan anorganik terbatas, yang mana sampah sudah di pilah dari masyarakat.



Alur kegiatan dirancang secara terstruktur dan siklus: pengolahan sampah, penjualan produk olahan, dan pembelian kembali sampah dari masyarakat serta mahasiswa[22]. Listrik dari digesti anaerobik digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi bangunan.

2.3 ANALISIS MIKRO

REGULASI

GSB

Tinggi bangunan di lowokwaru diperbolehkan maksimal 20 lantai.

KDB

Dari RTRW Kota Malang ketentuan dalam pembangunan untuk fasilitas umum di kota malang adalah 50-60% dari total kawasan.

$$60\% \times 27.800 \text{ m}^2 = 16.680 \text{ m}^2$$

GSB

Tapak berbatasan langsung dengan jalan selebar 6 meter.

$$50\% \times 6 = 3 \text{ meter}$$

KLB

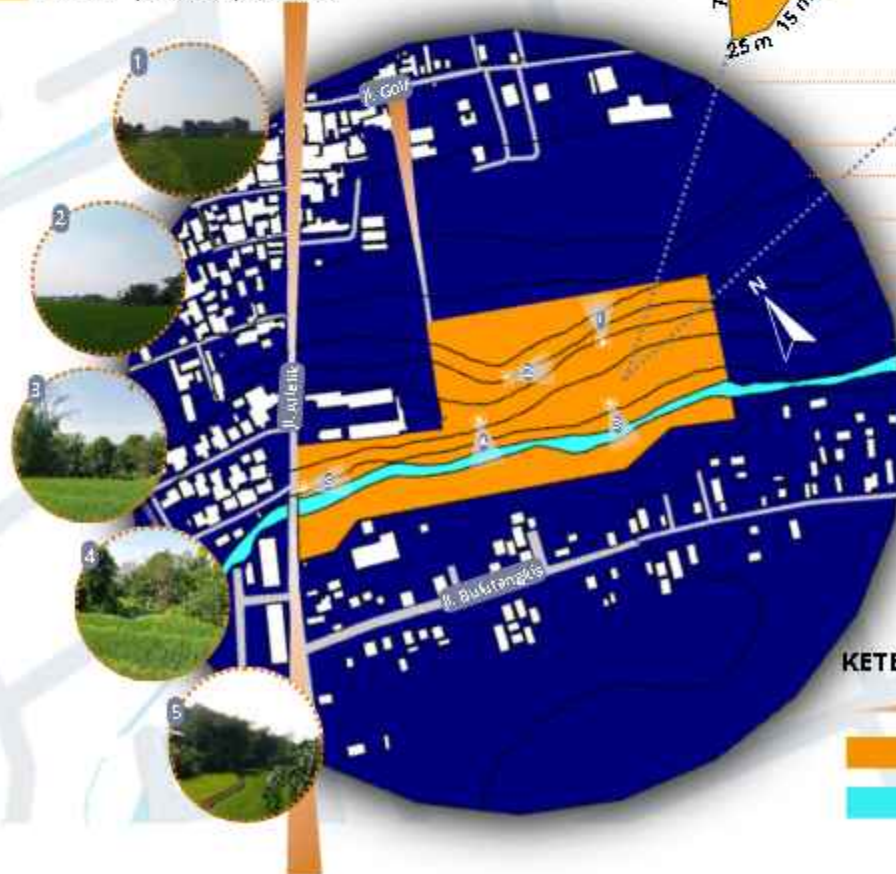
Menurut Perda No.4 Tahun 2024 disebutkan bahwa kategori KLB adalah 0,5-0,8.

$$0,8 \times 27.800 \text{ m}^2 = 22.240 \text{ m}^2$$

TOPOGRAFI

Tapak berada di lahan berkontur yang tidak terlalu miring.

	2-4° (2-7%)	Datar hingga hampir datar
	4-8° (7-15%)	Agak curam
	8-16° (15-30%)	Miring
	16-35° (30-70%)	Curam



RTH

Ketentuan umum pembangunan fasilitas umum minimal menyediakan RTH sebesar 20% dari luasan tapak.

$$20\% \times 27.800 \text{ m}^2 = 5.560 \text{ m}^2$$

DIMENSI

Keliling : 850 m

Luas Lahan : 27.800

KONDISI

Tapak adalah lahan persawahan dengan topografi berkontur ke arah irigasi.

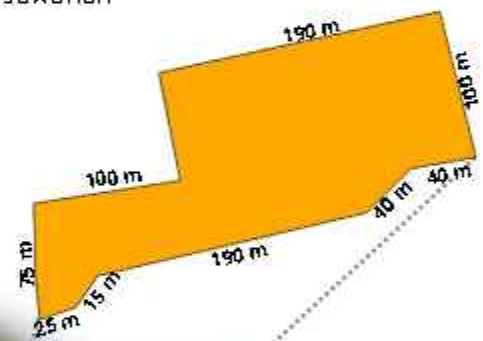
BATAS-BATAS

Timur : Persawahan

Selatan : Pemukiman penduduk

Barat : Jl. Atletik & Pemukiman

Utara : SMP islam terpadu, Pemakaman, & Persawahan

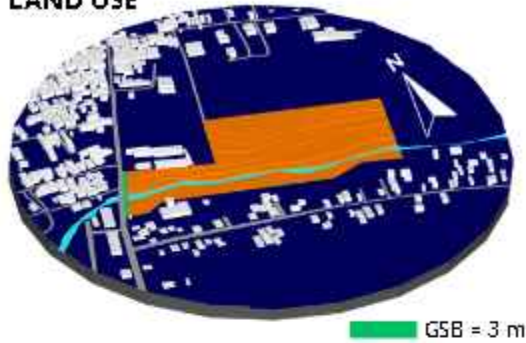


KETERANGAN :

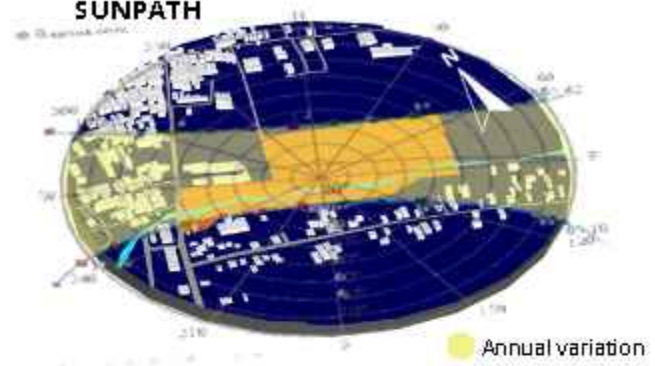
-  Akses menuju tapak
-  Wilayah tapak
-  Irigasi sawah

SITE INFORMATION

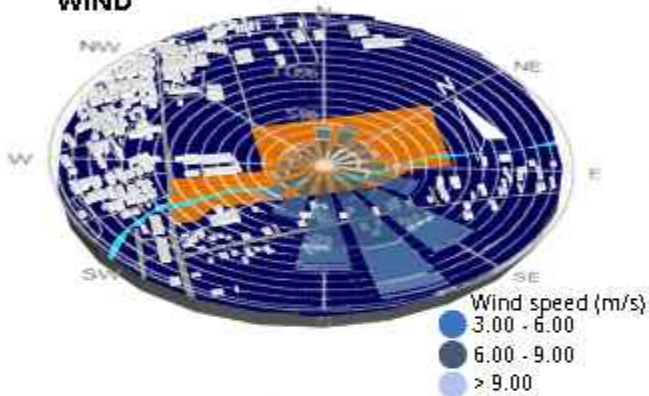
LAND USE



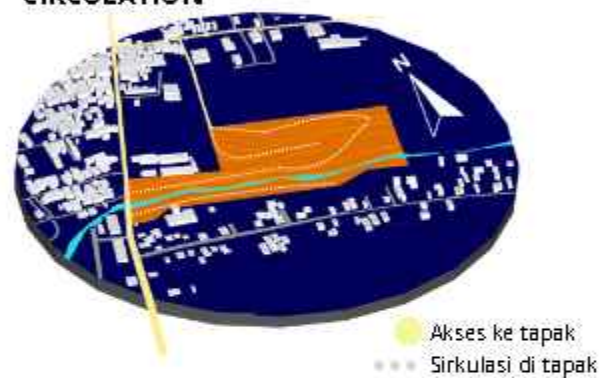
SUNPATH



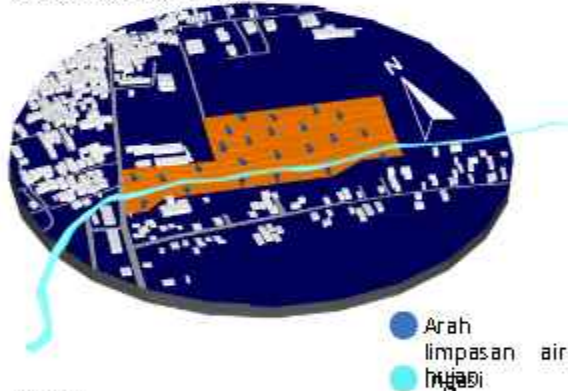
WIND



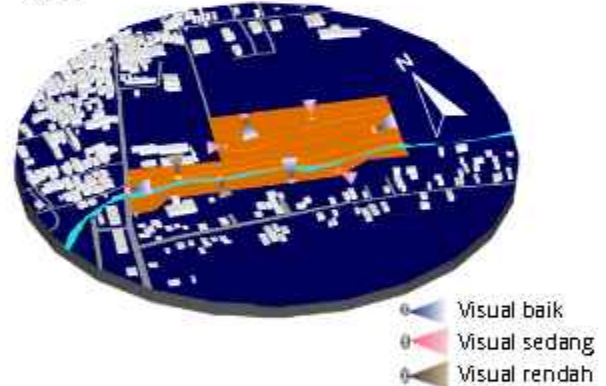
CIRCULATION



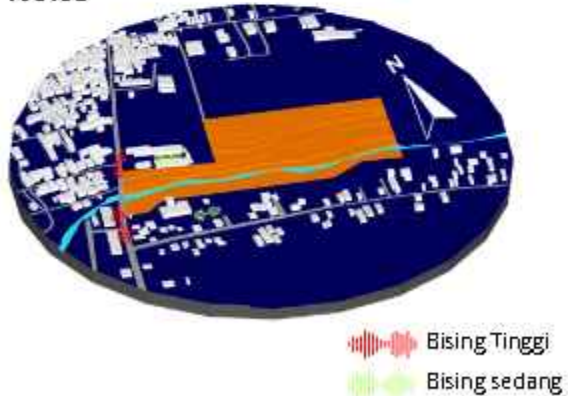
RAINWATER FLOR



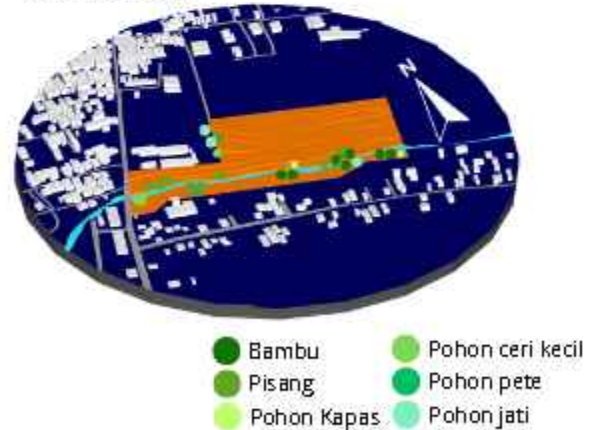
VIEW



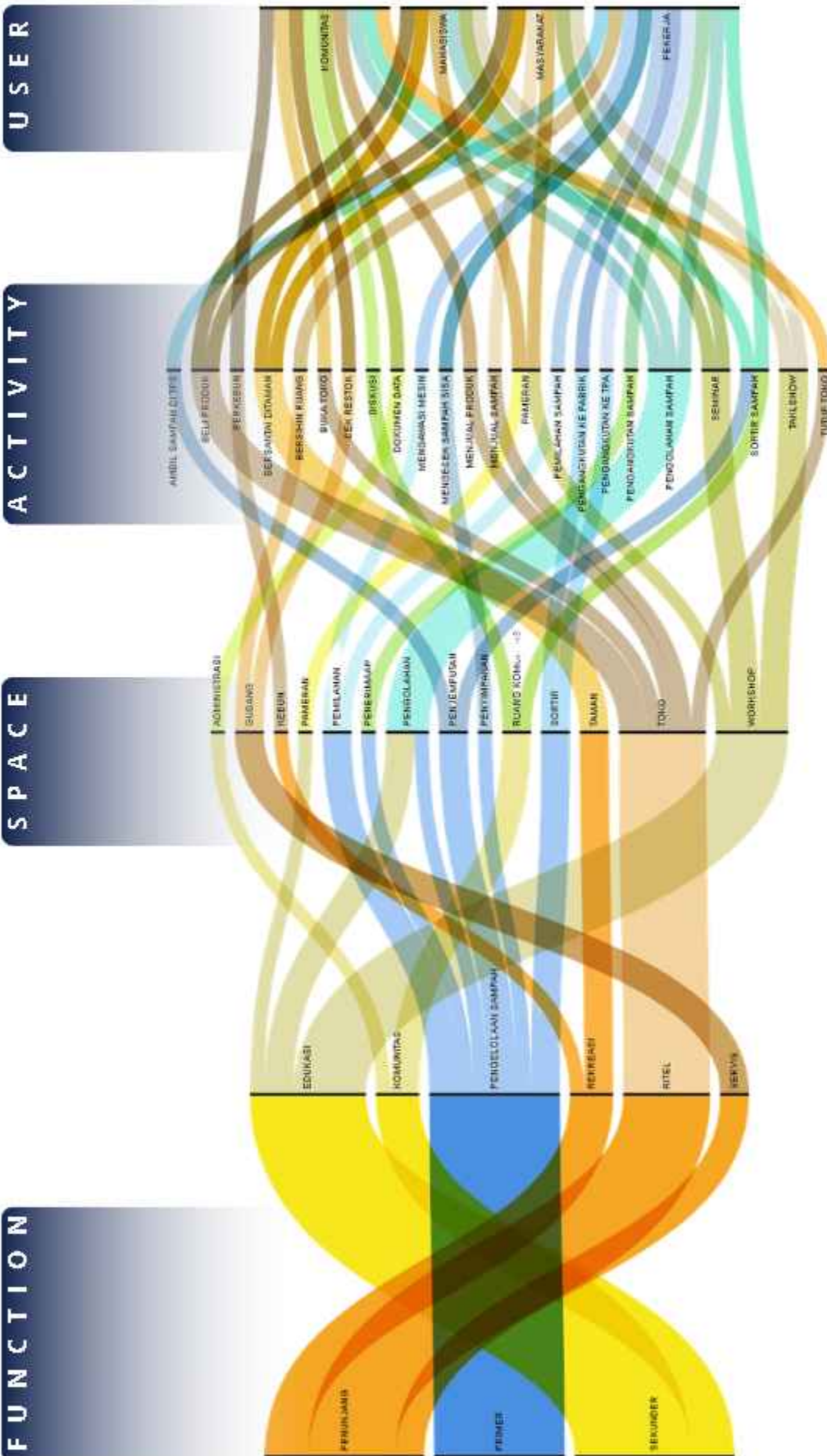
NOISE



VEGETATION

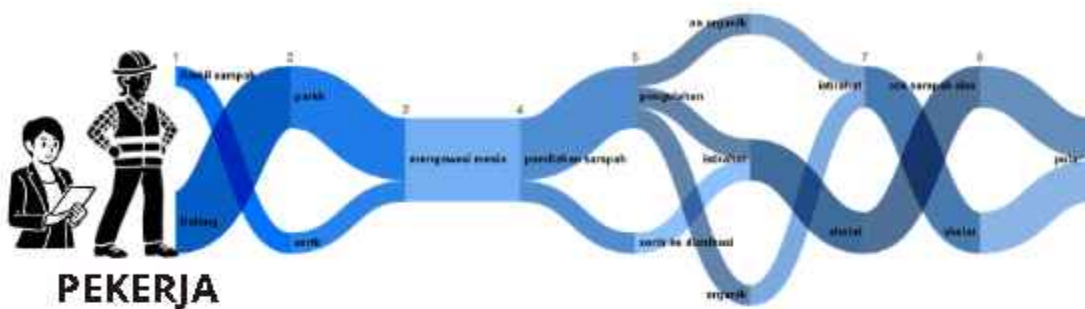


2.3.1 ANALISIS PENGGUNA, AKTIVITAS, RUANG,DAN FUNGSI



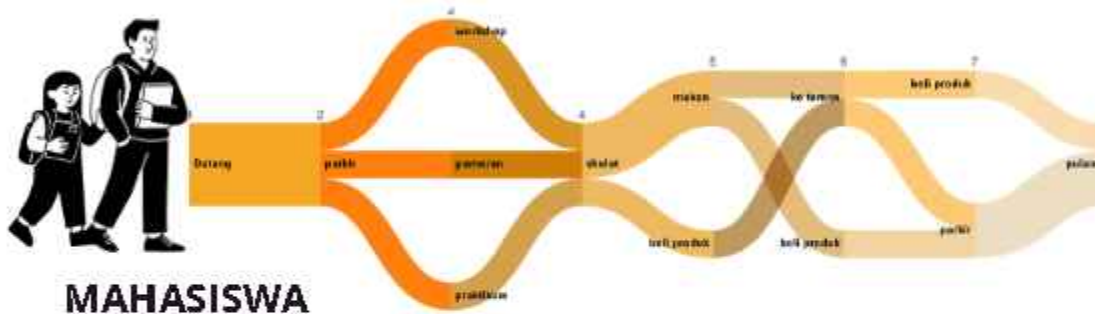
2.3.2 KEBUTUHAN RUANG

Dari aktivitas pengguna penulis mendapatkan ruang apa saja yang dibutuhkan pengguna saat beraktivitas di waste mangement center;



Kebutuhan ruang :

- Parkir Pekerja
- Parkir Truk
- Ruang sortir
- Ruang mesin
- Area pemilahan sampah
- Pengolahan Organik
- Pengolahan Anorganik
- Musholla
- Toilet
- Ruang istirahat
- Gudang peralatan



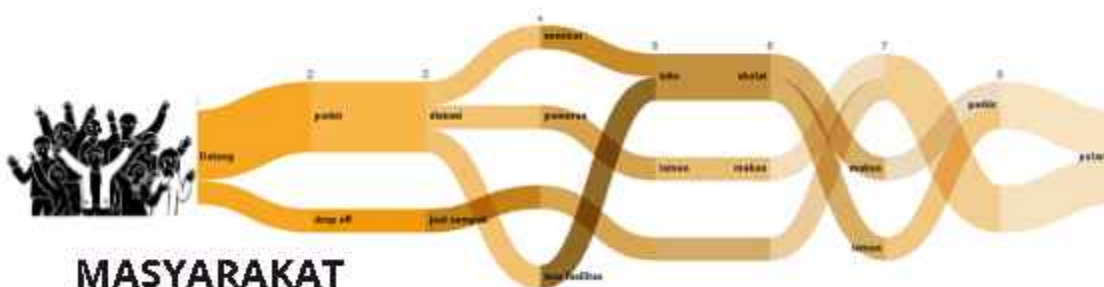
Kebutuhan ruang :

- Parkir Pengunjung
- Workshop
- Pameran
- Ruang DIY
- Musholla
- Toilet
- Ritel
- Taman



Kebutuhan ruang :

- Parkir pengunjung
- Ruang komunitas
- Gudang sortir
- Toko
- Gudang stok barang
- Gudang penyimpanan
- Kebun
- Kandang maggot
- Musholla

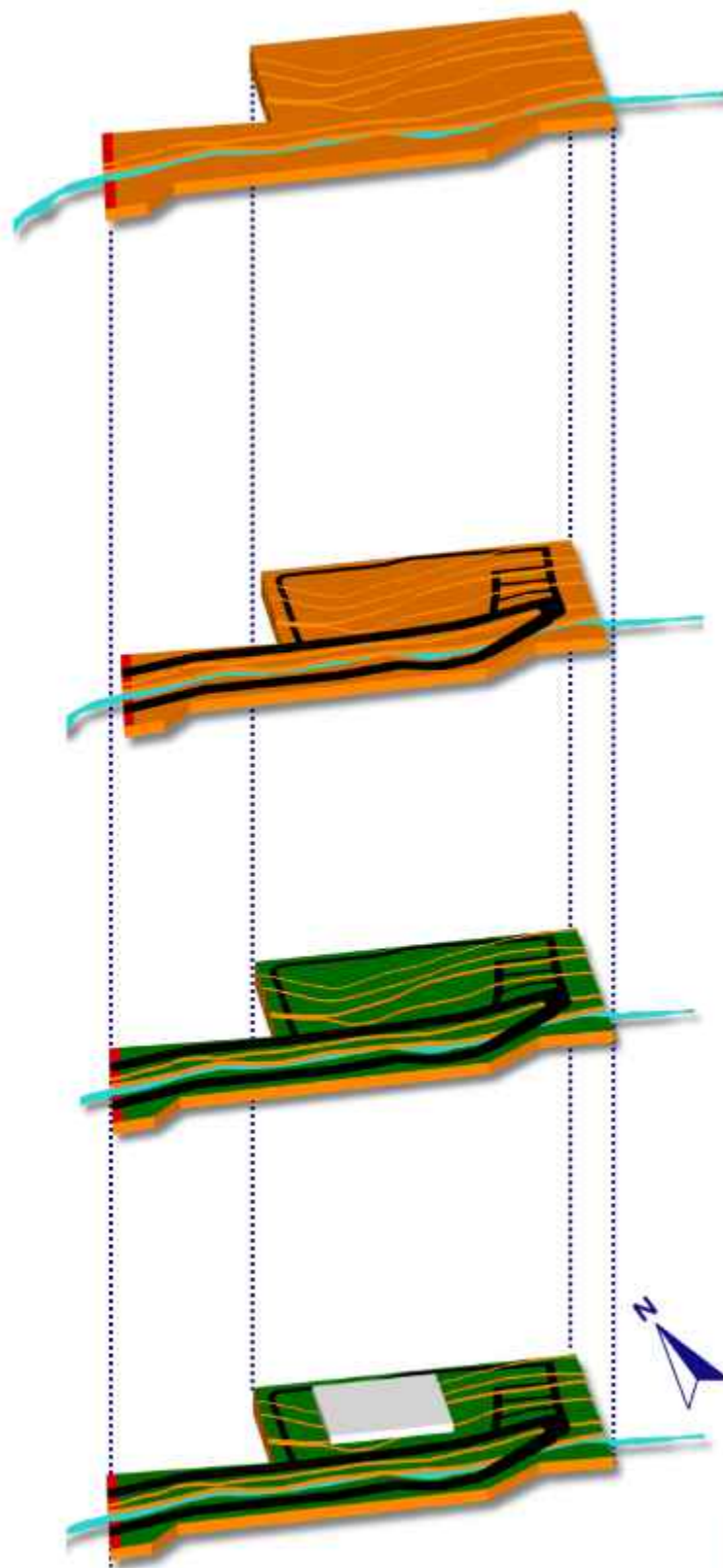


Kebutuhan ruang :

- Parkir Pengunjung
- Dropoff
- Ruang seminar
- Pameran
- Toko
- Taman
- Musholla
- Toilet

Dari aktivitas pengguna bisa didapatkan kebutuhan ruang apa saja yang digunakan untuk penggunaannya, sehingga bisa mengelompokkan ruang-ruang sesuai dengan penggunaannya dan aktivitas yang dilakukan.

2.3.3 ANALISIS REGULASI



Luas Lahan = 27.800 m²

GSB maksimal 20 lantai.

KDB Dari RTRW Kota Malang
maksimal 60% x 27.800 m² =
16.680 m²

GSB 50 % x 6 = 3 meter dibikin
jadi 6 meter

KLB Menurut Perda No.4 Tahun 2024
0,8 x 27.800 m² = 22.240 m²

RTH Minimal 20% x 27.800 m² =
5.560 m²

Bangunan

Kebutuhan luas total lantai 1 = 2.930m²
dari total KDB yaitu 16.680 m²
Sisa kebutuhan luas bangunan sebesar
13.750 dijadikan RTH, agar bisa
mengurangi panas suhu perkotaan, dan
juga memberikan kenyamanan ke
penggunanya melalui taman-taman.
Dengan sisa lahan yang besar, fokus
NBS pada perkolasi air dan penurunan
suhu.

Parkir

Kebutuhan luas parkir = 1.364 m²
Parkir pengunjung = 660 m²
Parkir pekerja = 170 m²
Parkir truk sampah = 300 m²
Parkir bus = 174 m²
Drop off = 120 m²

Ruang Terbuka Hijau

Kebutuhan luas RTH= Min 5.560 m²
Sisa dari KDB = 13.750 m²

Parkir = 1.364 m²
jalan = 3.692 m²
Irigasi = 2.306 m²

Total keseluruhan RTH = 18.870 m²

Dengan demikian, pemanfaatan sumber daya alam sebagai solusi permasalahan perkotaan dapat terwujud melalui **penyediaan ruang terbuka hijau** yang memadai dan upaya pelestarian lingkungan yang berkelanjutan [21].

2.3.4 ANALISIS BAU & ZONING

Analisis bau dilakukan untuk menganalisis zona-zona tempat yang terkena bau dan tidak supaya pengunjung tidak menciumbau dari sampah yang dikelola maupun yang di angkut.

BUBLE PLAN



BLOK PLAN

- ENTRANCE
- JALAN
- TAMAN
- PARKIR
- IRIGASI
- DROP OFF
- BANGUNAN
- KEBUN

ZONA KEBERSIHAN

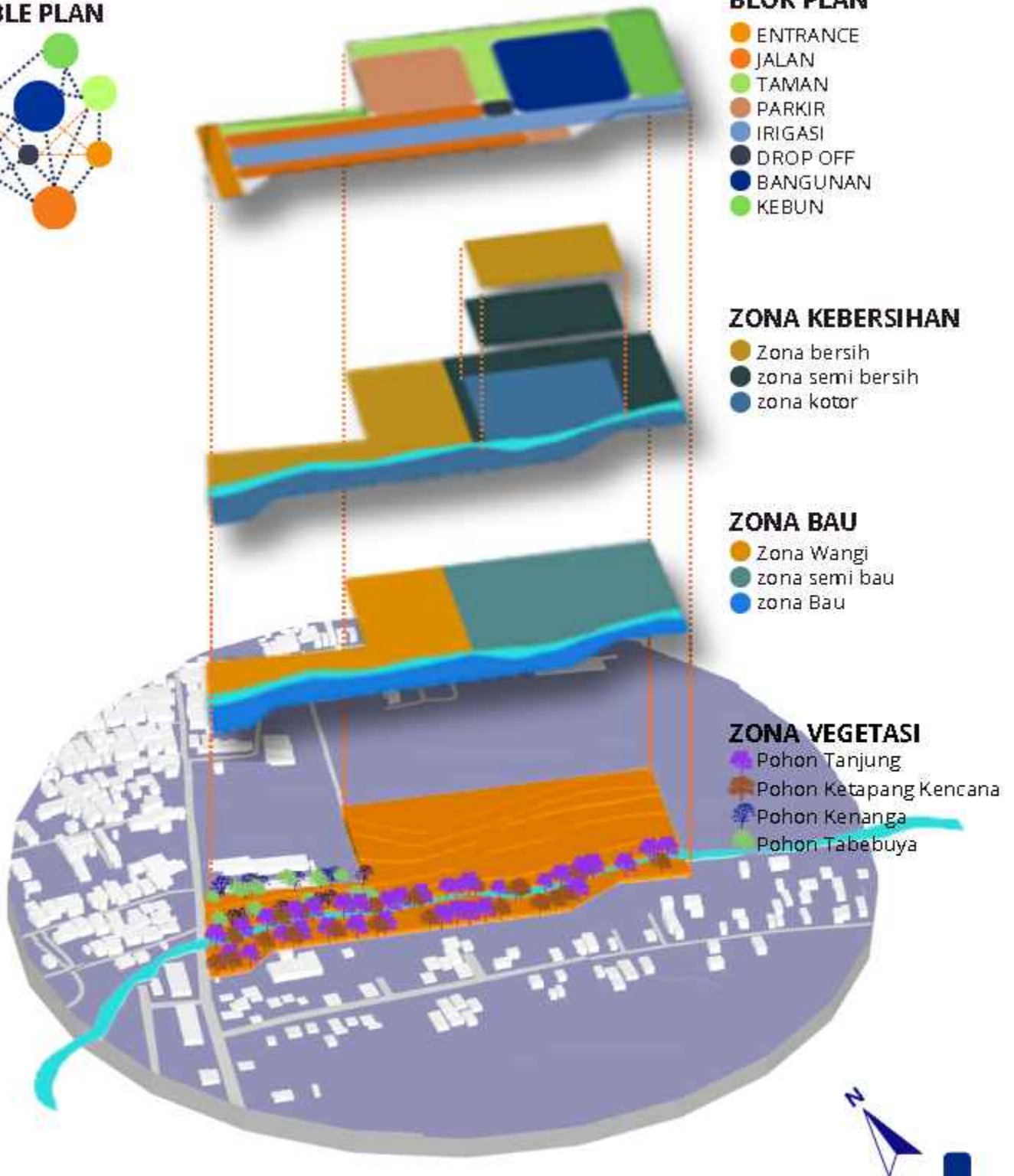
- Zona bersih
- zona semi bersih
- zona kotor

ZONA BAU

- Zona Wangi
- zona semi bau
- zona Bau

ZONA VEGETASI

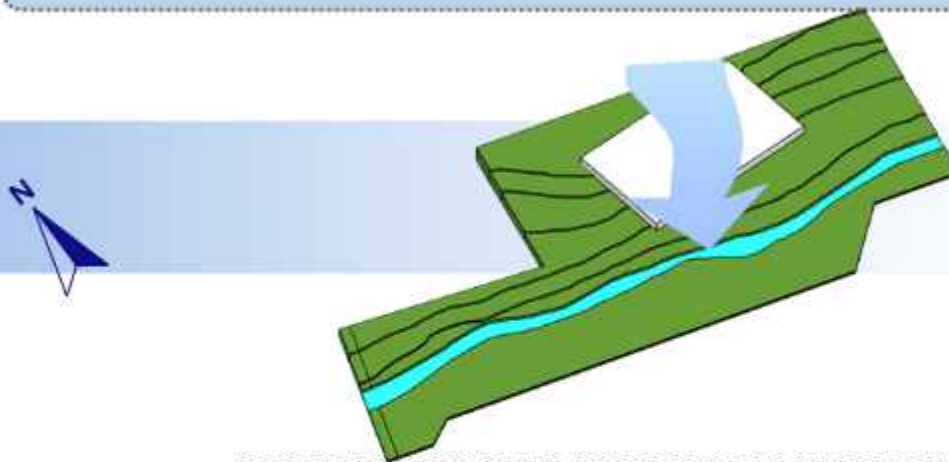
- Pohon Tanjung
- Pohon Ketapang Kencana
- Pohon Kenanga
- Pohon Tabebuya



Analisis blokplan menunjukkan pemisahan akses dan sirkulasi pengunjung dan penjual sampah untuk kenyamanan dan keselamatan. Sebagai solusi teknis, **Vegetasi Penyaring** diterapkan di zona penjual sampah untuk filtrasi bau [21], sementara Vegetasi Pewangi di zona pengunjung menciptakan aroma alami. Kombinasi keduanya mengatasi masalah bau bagi kenyamanan pengguna.

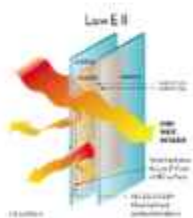
2.3.5 ANALISIS TAPAK

ANALISIS MATAHARI



ANALIS ZONASI BERDASARKAN PAPARAN MATAHARI

Zona	Orientasi	Paparan matahari	Strategi Desain	Kenyamanan Pengguna
Lobby & Retail	Selatan	Rendah (diffuse)	Bukaan besar, kaca Low-e	Terang alami tanpa panas
Workshop & Pameran	Selatan - Timur	Sedang (pagi-siang)	Overhang 1,5 m, vertical fins	ideal untuk aktivitas detail
Area sortir & Pengolahan	Utara	Stabil sepanjang hari	ventilasi natural	pekerja nyaman
Parkir & Drop-off	Barat	Sangat tinggi (sore)	tree canopy, cool pavement	pengunjung terlindung panas
Taman & RTH	Tersebar	Terbuka	pergola, water feature	Ruang rekreasi sejuk



Kaca low-e



Vertical Fins



flamboyan



Water Feature



ketapang kencana

Orientasi bangunan menghadap selatan dengan akses pengunjung dari arah yang sama, dikombinasikan dengan strategi desain pasif berupa **shading, elemen hijau, dan material dingin**. Strategi ini menciptakan bangunan yang nyaman, hemat energi, serta berkontribusi terhadap mitigasi *Urban Heat Island* di Kota Malang.

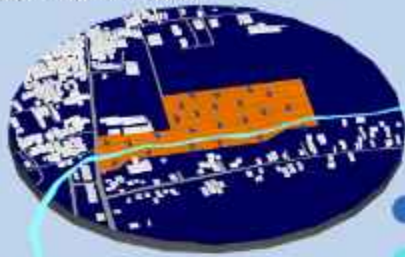
Kanopi pohon dirancang secara multifungsi, tidak hanya sebagai **elemen estetika dan peneduh** [21], tetapi juga **efektif dalam mengurangi peningkatan suhu** kawasan perkotaan, sehingga memberikan kenyamanan bagi pengguna saat berada di objek.

MULTIFUNCTIONAL

RESILIENT

ANALISIS HUJAN

RAINWATER FLOR

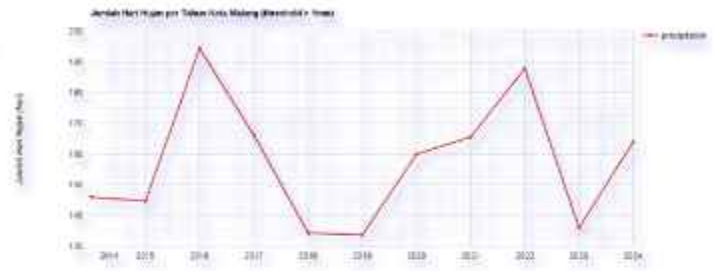
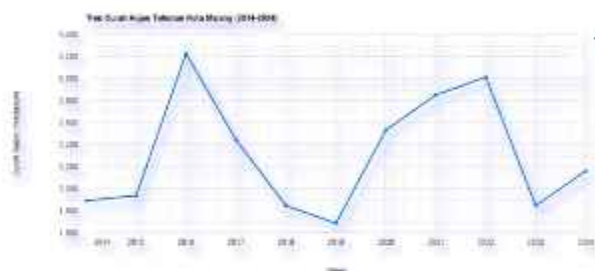


Arah limpasan air
(Arah)

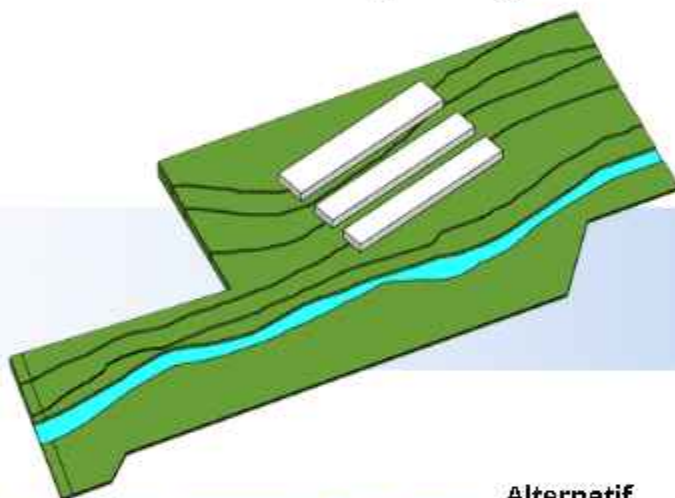


Pada tahun 2016 curah hujan cukup tinggi di kotamalang sehingga UHI di kota malang rendah, dengan itu di perlukannya perlakuan

- Curah hujan sangat tinggi
- Curah hujan tinggi
- Curah hujan normal
- Curah hujan rendah



Sumber : Google Earth Engine



Menghitung debit air hujan menggunakan rumus rasional indonesia :

$$Q = C \times I \times A / 360$$

- Q = Debit limpasan (m³/detik)
- C = Koefisien limpasan
- I = Intensitas hujan (mm/jam)
- A = Luas area tangkapan (m²)
- 360 = faktor konversi indonesia

$$Q = \frac{0,6 \times 6,8 \times 3.061}{360} = 34,691 \text{ m}^3/\text{s}$$

Luas RTH = 18.870 (kecuali parkir, jalan, bangunan, irigasi)

C = 0,2 minimal ditampung

Tinggi hujan tahunan rata-rata 2014-2024 = 2.300 mm/tahun (2,3 m/tahun)

$$V_{\text{taman}} = \text{Tinggi Hujan Tahunan (m)} \times \text{Luas Taman (m}^2\text{)}$$

$$= 2,3 \times 18.870$$

$$= 43.401 \times 0,2 = 8.680 \text{ m}^3$$

Alternatif

Bangunan di pisah menjadi beberapa massa supaya bisa mengalirkan atau menampung air hujan langsung,

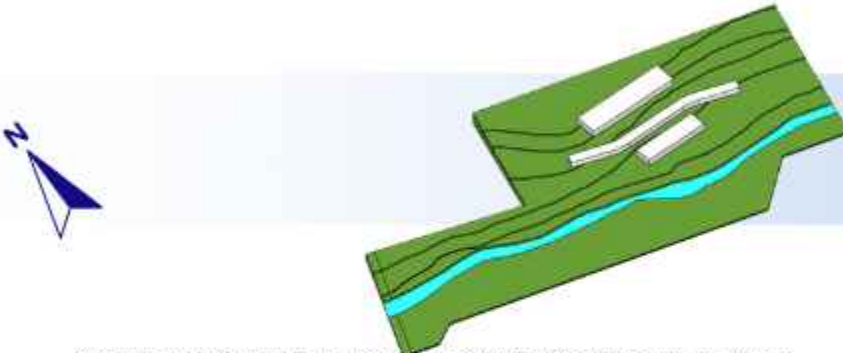
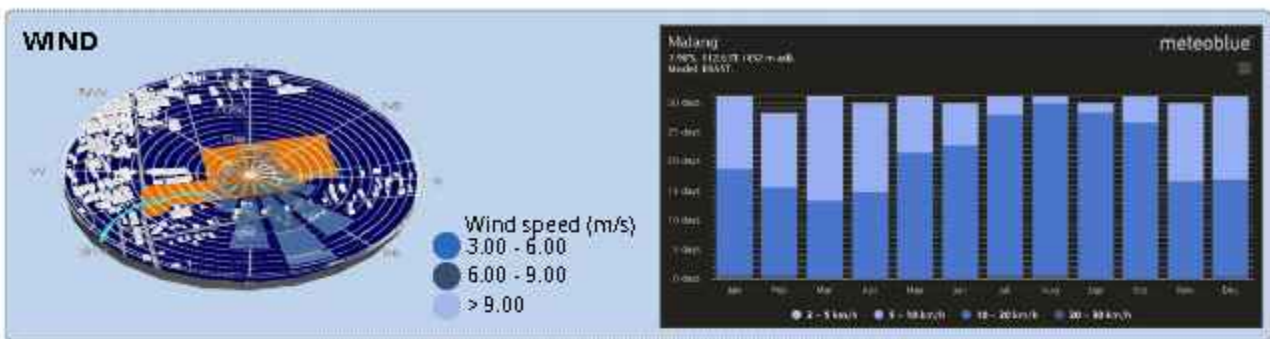
Dari data dan perhitungan di atas, dapat membuat sumur resapan dengan maksimal kapasitas 8.680 m³ untuk **menampung air hujan tahunan**, dan untuk pipa diameter 6 di rooftop sebanyak minimal 6 *downspout*.

Sekitar 8.680 m³ air terserap dan menjadi air tanah yang **mendukung pertumbuhan vegetasi** serta membantu **mitigasi UHI**. Air tersebut dapat dikelola melalui pembuatan kolam detensi yang **berfungsi ganda sebagai elemen lansekap dan sebagai kolam penampung air lindi sampah**[22].

ECOSYSTEM

MULTIFUNCTIONAL

ANALISIS ANGIN



ANALISIS ZONASI BERDASARKAN ANGIN INLET-OUTLET

Nama Ruang	Luas	Standar	Luas bukaan	Luas jendela	Luas ventilasi	Alur angin inlet-outlet
Ruang sortir	465	20%	93,00	55,80	37,20	in T - out B
Ruang mesin	95	15%	14,25	8,55	5,70	in S - out U
Area pemilahan	192	20%	38,40	23,04	15,36	in T - out B
Pengolahan organik	155	20%	31,00	18,60	12,40	in T - out B
Pengolahan anorganik	141	15%	21,15	12,69	8,46	in U - out S
Workshop	300	15%	45,00	27,00	18,00	in BD - out TL
Pameran	827	15%	124,05	74,43	49,62	in TL - out BD
Ruang DIY	200	15%	30,00	18,00	12,00	in TL - out BD
Retail	205	10%	20,50	12,30	8,20	in S - out B
Komunitas	117	15%	17,55	10,53	7,02	in Ti - out B
Budidaya	165	20%	33,00	19,80	13,20	in Ti - out B
G. Penyimpanan	85	10%	8,50	5,10	3,40	in TL - out BD
G. Peralatan	75	10%	7,50	4,50	3,00	in S - out U
G. Stok barang	85	10%	8,50	5,10	3,40	in B - out T
Ruang istirahat	120	15%	18,00	10,80	7,20	in BD - out TL
Musholla	78	15%	11,40	6,84	4,56	in S - out B
Toilet	85,5	20%	17,10	10,26	6,84	in S - out U
Food Court	225,5	15%	33,82	20,29	13,53	in B - out TL

KETERANGAN:

Standar Bukaan berdasarkan SNI 03-6572-2001

10% = Ruang dengan ventilasi standar

15% = Ruang dengan sirkulasi udara tinggi

20% = Ruang dengan potensi bau/panas tinggi

FORMULA:

Luas Bukaan Min = Luas Lantai × Persentase Standar

Luas Jendela = Luas Bukaan × 60%

Luas Ventilasi = Luas Bukaan × 40%

in = inlet (angin masuk)
out = outlet (angin keluar)

TL = timur laut
T = tenggara

BD = barat daya

Ti = timur

B = barat

U = utara

S = selatan

BL = barat laut

Zonasi dengan tingkat bau tinggi pada bagian outletnya dilengkapi tanaman **penyaring bau atau vegetasi penyerap bau**, contohnya Pohon Tanjung dan Pohon Ketapang Kencana[21]. Pada ruang yang tidak memperoleh sirkulasi angin secara langsung, disediakan vegetasi di sekitar ruangan **sebagai penghasil oksigen**, seperti Lidah Mertua dan Palem Bambu[21].



Ketapang Kencana



Tanjung



Lidah Mertua



Palem bambu

Dari analisis angin inlet dan outlet bisa memberikan **pendingin alami** **kesetiap ruangan** sehingga penghematan energi tanpa menggunakan elektronik, dan juga pengguna merasa nyaman saat berada di ruangan tersebut[22].

ANALISIS VIEW



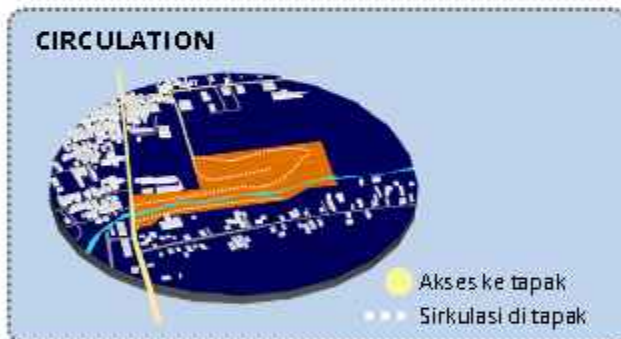
Tapak memiliki potensi visual ke arah Gunung Semeru dan Bromo di sebelah timur, Gunung Arjuno di sebelah utara, dan Gunung Kawi di sebelah barat daya. Potensi ini dioptimalkan melalui **penyediaan area viewing di rooftop** untuk menikmati pemandangan tersebut [20].

Penggunaan rooftop juga berkontribusi dalam mengurangi peningkatan suhu panas perkotaan akibat bangunan, sehingga berperan ganda sebagai **ruang rekreasi dan pengendali suhu panas perkotaan**.

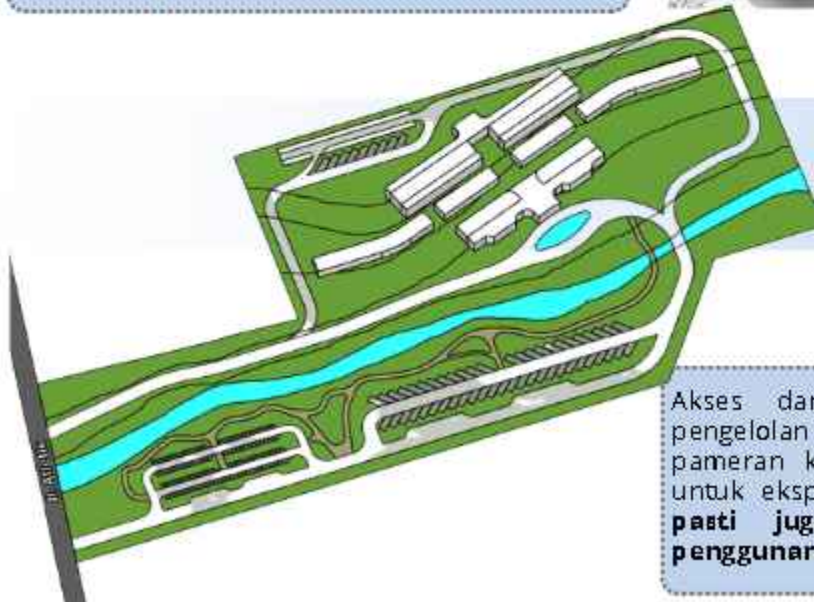
SUSTAINABLE

MULTIFUNCTIONAL

ANALISIS AKSESIBILITAS



Sirkulasi di tapak yang berkontur menggunakan jembatan atau ramp, sehingga mempertahankan kontur lahannya.

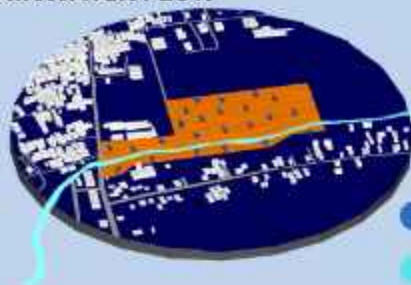


Akses dari gedung edukasi ke gedung pengelolaan di gabungan dengan lorong pameran karya, sehingga pengunjung bebas untuk eksplor gedungnya, dengan **alur yang pasti juga memperhatikan keselamatan penggunaanya** [22].

MULTIFUNCTIONAL

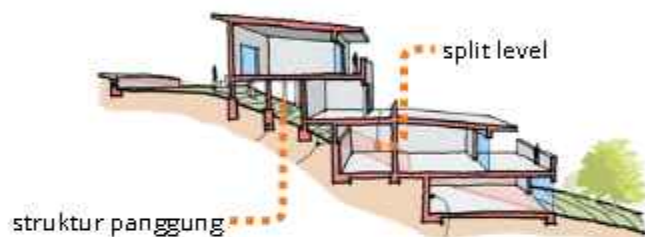
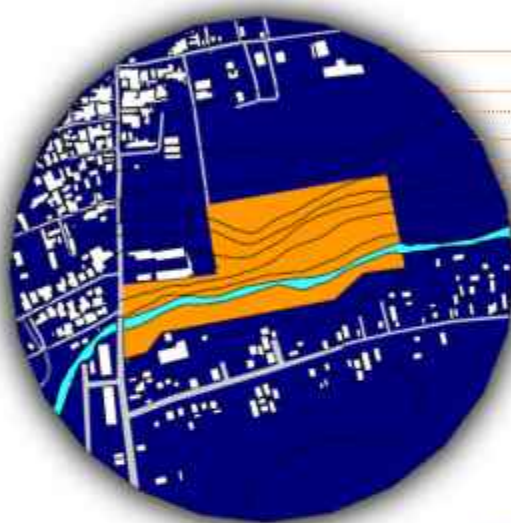
ANALISIS HIDROLOGI DAN TOPOGRAFI

RAINWATER FLOR



● Arah limpasan air
● Arah aliran

	2-4° (2-7%)
	4-8° (7-15%)
	8-16° (15-30%)
	16-35° (30-70%)



Area resapan
 $187,84 \times 1,5 = 281,76$
 $137,19 \times 1,2 = 164,62$
 Total = 446,388 m³

Kolam air lindi
 $205,18 \times 1,5 = 307,77$ m³

Sumur resapan
 $V = \pi \times r^2 \times h$
 $= 3,14 \times (75 \times 75) \times 1.000$
 $= 17.662$ m³
 $= 17,6$ Liter $\times 4 = 70,4$ Liter

Dari data tapak yang di dapat, kontur pada tapak masih dikategori landai sehingga memungkinkan untuk pembangunan, di bagian dekat irigasi dibikin bangunan dengan struktur panggung supaya beban dari bangunan tidak langsung ke tepian irigasi. selain itu juga penggunaan sistem struktur spit level di beberapa ruangan yang sekiranya memotong banyak tapak.

Dengan **memanfaatkan air hujan** yang di tampung bisa digunakan untuk sumber air bersih, selain itu juga dapat digunakan untuk menyiram tanaman [22].

SUSTAINABLE

MULTIFUNCTIONAL

ANALISIS NOISE & VEGETASI



Pada analisis bau supaya tidak menyebar ke area pengunjung maka dikasih solusi pohon-pohon sebagai penyangkutan bau[20].

pohon yang berada di tapak seperti pohon pete, bambu, pohon jati dan pohon kapas tetap akan dipertahankan di tapak [21], sedangkan pohon ceri kecil dan pisang di tiadakan di tapak karena ukurannya kecil dan tidak tahan lama.

Dan vegetasi untuk menyaring bau khususnya di kawasan jalan masuk sampah dikasih pohon seperti ketapang, dan tanjung.

selain itu pohon-pohon tersebut juga bisa digunakan untuk meredam suara kendaraan ke arah tapak.

2.3.6 ANALISIS RUANG



Pengolahan
kertas & kardus
50 m²



Pengolahan
kaca
50 m²



Pengolahan
Plastik tipe 2
45 m²



Pengolahan
Plastik tipe 1
60 m²



Budidaya magot
60 m²



ruang cacah
organik
25 m²



Kompos organik
90 m²



Sortir
100 m²



Penimbangan
sampah
30 m²



Istirahat pekerja
32 m²



Ruang rapat
24 m²



Toilet
10 m²



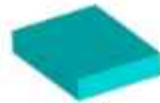
Lobby
90 m²



food cortd
60 m²



Ruang DIY
130 m²



Workshop
192 m²



Lorong
735 m²



Pameran
390 m²



TOKO
40 m²

ANALISIS UTILITAS

Air bersih



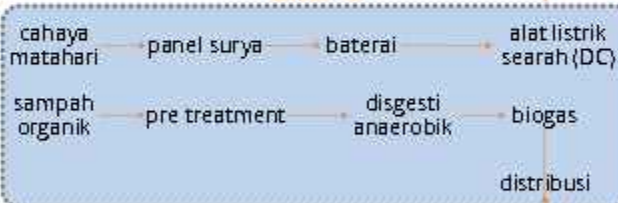
Air lindi sampah



Air kotor



Listrik



sistem kebakaran



Dengan **pekerjaan alam** sebagai sumber daya bisa penghematan energi, bangunan berkelanjutan dan konservasi alam [21]. dengan begitu pengguna merasa aman dan nyaman saat berada di bangunan.

ANALISIS STRUKTUR

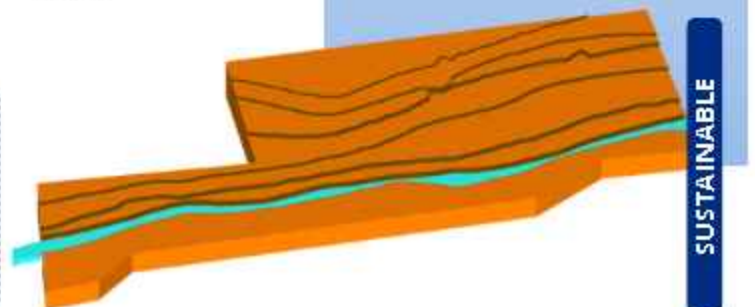
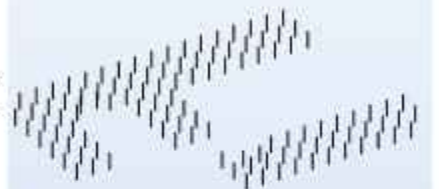
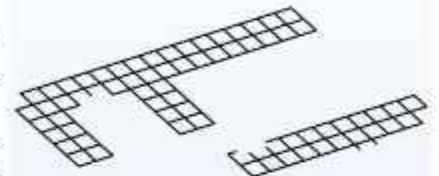
Menggunakan atap taman, supaya bisa mengurangi panas perkotaan dari bangunan selain itu juga bisa digunakan untuk tempat rekreasi

Penggunaan split level supaya tetap mempertahankan konturnya, dan ruang yang digunakan juga lebih maksimal.

Struktur kolomnya menggunakan kolom baja

Pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang yang mana bisa menopang beban bangunan dan strukturnya.

Untuk kontrunya retaining wall sehingga tanahnya tidak longsor dan tetap mempertahankan konturnya dengan begitu



SUSTAINABLE

2.4 KONSEP

Concept



Konsep Sirkular bertujuan meregenerasi sumber daya dengan memastikan material dapat dikembalikan ke siklus teknis (melalui daur ulang) atau ke siklus biologis (melalui pengomposan aman dan terbarukan), dan NbS secara inheren bersifat regeneratif karena menggunakan proses alam (seperti penanaman vegetasi, lahan basah buatan, atau atap hijau) untuk meregenerasi fungsi ekologis, seperti membersihkan air, meningkatkan keanekaragaman hayati, dan memulihkan kesehatan tanah, sehingga konservasi alam terjaga dengan semestinya.

Approach

Nature based Solutions

Principles of approach

HOLISTIC SUSTAINABLE RESILIENT PARTICIPATORY MULTIFUNCTIONAL ECOSYSTEM

1 Loop Closure

Concept Principle
Prinsip ini berfokus pada bagaimana aliran sumber daya berputar dan kembali lagi untuk digunakan, dengan pola pakai, olah, produk baru/pakai.

2 Ecosystem Service

Dengan prinsip ecosystem service membangun bangunan bisa sebagai menggantikan peran alam yang hilang dikarenakan pembangunannya, dengan integrasi sedekah lanskap dan pemilihan material.

3 Disassembly

ialah bagaimana sebuah bangunan bisa dirakit, tujuannya agar saat bangunan sudah tidak dipakai lagi, komponennya tidak berakhir jadi puing/sampah (landfill), tapi bisa dilepas dan dipakai lagi.

Islamic Value



Teknis
Ventilasi Alami & Kenyamanan Termal (NBS) Material Non-Toksik.
Implementasi
Pembagian zona berdasarkan tingkat kebersihan (najis-suci) dengan transisi bertahap menggunakan Nature-Based Solutions.

Sistem Air Sirkular (NBS) Anaerobic Digestion & Filtrasi Air.

Infrastruktur hijau partisipatif dimana komunitas berkontribusi menanam/merawat tanaman produktif sebagai investasi ekologis dan spiritual (sadaqah jariyah).

Konsep Sirkular (DfD, Modular) Pemanenan Air Hujan dan sampah.

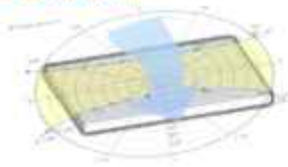
Zona penyangga pelindung (buffer zone) di sekitar area berbahaya menggunakan vegetasi dan infrastruktur ekologis untuk menjaga keselamatan manusia dan ekosistem.

Pemisahan jalur sampah dan pengunjung sehingga nyaman bagi pengunjung.

Bau, visual negatif, dan kebisingan dari area pengolahan sampah disembunyikan di area belakang (back of area) dengan barrier vegetasi padat.

2.4.1 KONSEP TAPAK

Transform



Orientasi bangunan menghadap selatan, karena kontur tapak yang miring ke selatan dan meminimalisir terkena cahaya matahari langsung.



Pemisahan massa karena analisis hujan selain itu mempermudah aliran air ke arah kolam resapan.



Massa di pecah menjadi beberapa bagian supaya view di bangunan edukasi langsung ke view potensial.



Orientasi bangunan ke arah timur laut sehingga langsung ke view potensi, angin bisa menyeluruh ke ruangan dan cahaya matahari dominan di ruang yang butuh cahaya maksimal

Legenda

1. Entrance
2. Dropoff
3. Gedung Edukasi
4. Gedung Pengelolaan Anorganik
5. Gedung Pengelolaan Organik
6. Parkir Pekerja & Penjual
7. Parkir pengunjung
8. Exit

Zona Pengelolaan

Memisahkan jalur antara sampah dengan pengunjung

Zona Publik

Selain wilayah parkir pengunjung terdapat taman terbuka publik

Materials



Lantai decking kayu modular



Paving daur ulang dari sampah

Zona Edukasi

Pengunjung lebih mudah mengakses gedung edukasi dan pameran

Loop Closure

Menggunakan material yang bisa di daur ulang kembali menjadi produk berguna jika sudah tidak dipakai.

Ecosystem service

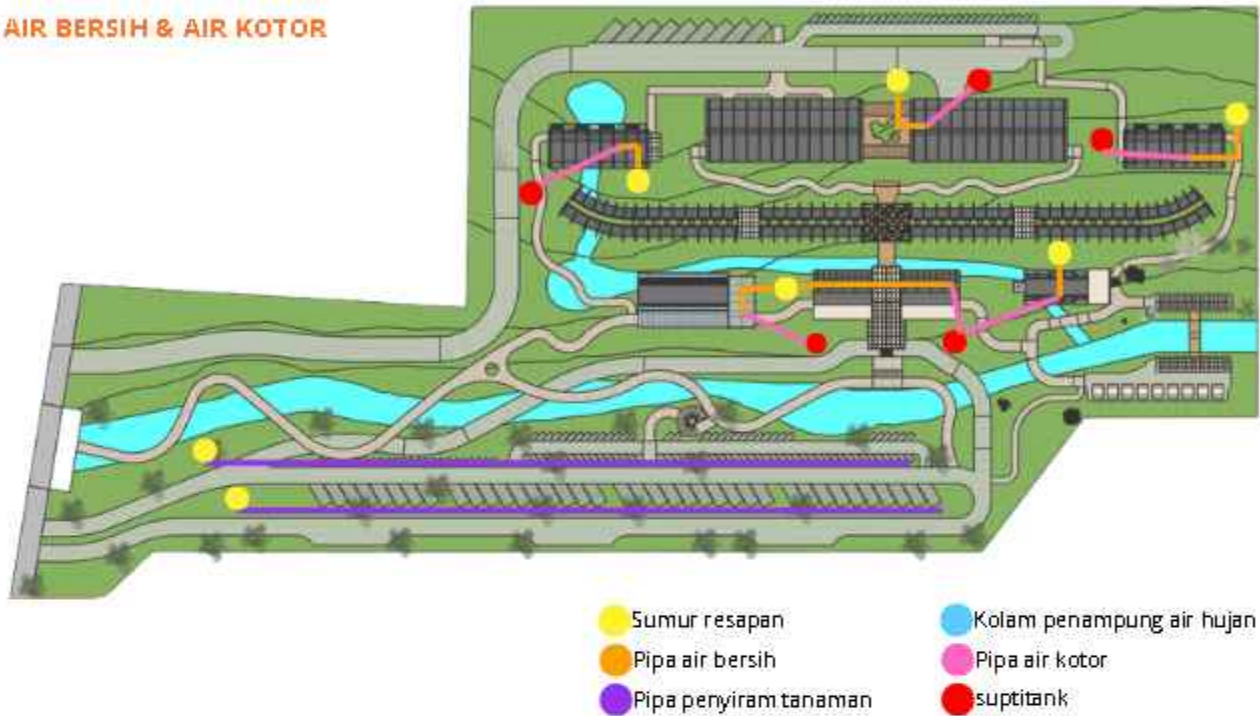
Membuat kolam resapan air hujan memberikan manfaat buat lingkungan sekitar dan juga bisa digunakan untuk air bersih di bangunan

Disassembly

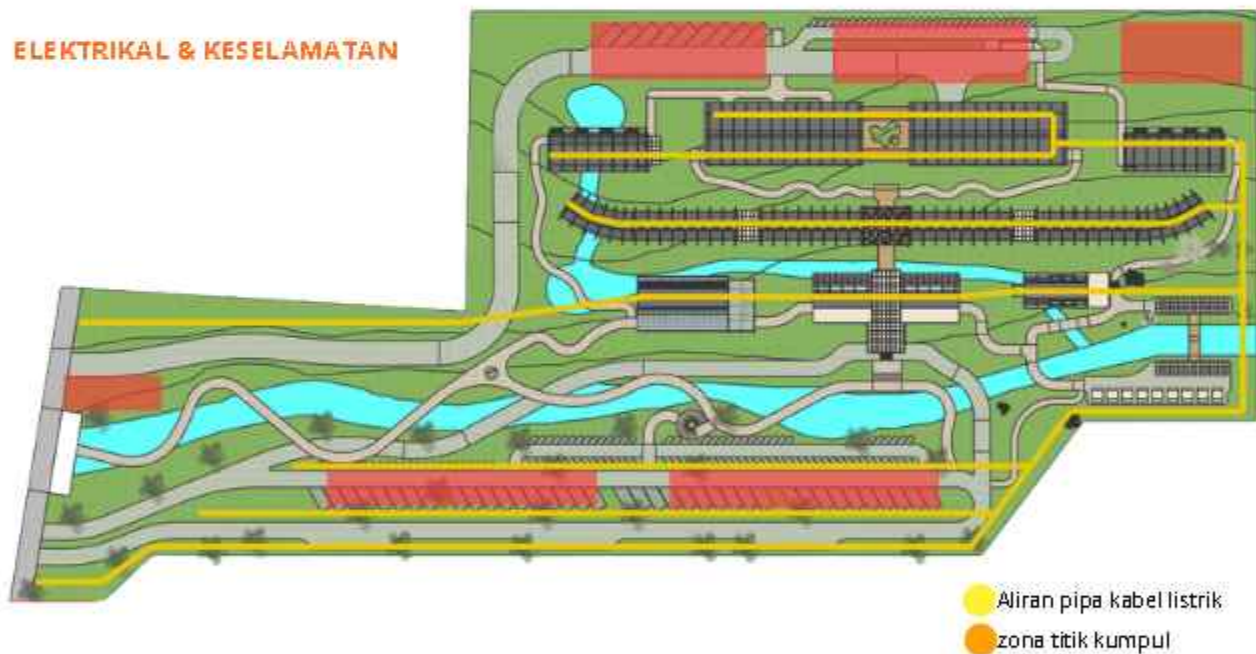
Sky walk yang bisa di bongkar pasang sehingga mempermudah dalam perbaikan.

2.4.2 KONSEP UTILITAS

AIR BERSIH & AIR KOTOR



ELEKTRIKAL & KESELAMATAN



Loop Closure

Menggunakan bahan pipa yang bisa di daur ulang kembali untuk keberlanjutan sumber daya.

Disassembly

Pipa yang digunakan tidak di tanam dalam beton tetapi di antara plafond, di bawah tanah dan di luar sehingga memudahkan dalam memperbaikinya dan bisa di buka pasang.

2.4.3 KONSEP LANSKAP

Tangga



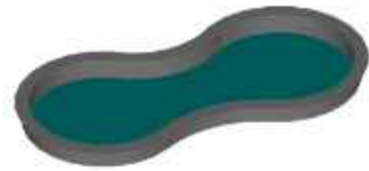
Tangga yang ramah disabilitas, dan juga bisa sebagai tempat istirahat

kolam retensi



Kolam retensi digunakan untuk menampung sementara air hujan sebelum ke tandon

kolam air lindi



Air lindi
Tanah
kerikil

Kolam air lindi sebagai penampung air dari sampah organik dan di diamkan di kolam dengan di kasih tanaman lindi air sebagai buffer bau, dengan waktu 3-6 hari.

Roof garden

Roof garden selain sebagai tempat rekreasi tetapi juga sebagai peredam suhu bangunan, selain itu juga dapat menampung air hujan dan di salurkan ke tandon bangunan



Penataan vegetasi setelah analisis



Penataan vegetasi awal tapak

Ecosystem Service

Menanam pohon di sekitar tapak, sehingga seimbang antara bangunan yang di bangun dengan alam sekitar, selain itu juga berkaitan dengan keislaman sedekah vegetasi.

2.4.4 KONSEP ALUR PENGELOLAAN SAMPAH



Loop Closure

Mendaur ulang sampah menjadi barang berguna dengan begitu sampah bisa jadi barang baru kembali.

ecosystem service

Menyediakan kolam air lindi supaya air sisa dari limbah bisa digunakan kembali.

Disassembly

Hasil dari budidaya magot, furniture, kerajinan, dan kompos bisa di jual lagi dan biogas dari hasil anaerobik bisa jadi sumber listrik[22].

3 KONSEP DAN PENGEMBANGAN RANCANGAN

3.1 Loop Closure

Prinsip dari loop closure yang mana berfokus pada siklus Sumber Daya & Daur Ulang, sehingga bisa di olah kembali menjadi sesuatu yang baru dan bermanfaat.

3.1.1 Konsep di tapak

Dalam perancangan tapak memperhatikan alur sistem air bersih dengan menyediakan kolam resapan air hujan sehingga sumber air bersih berasal dari air hujan yang dikolam resapan, selain itu air hujan bisa di gunakan untuk menyiram tanaman sekitar tapak.



Kolam resapan bisa digunakan juga untuk aliran ke sumur resapan dan di salurkan ke bangunan.



Kolam resapan air hujan digunakan sebagai air bersih, sesuai dengan pendekatan nbs.

3.1.2 Konsep di Ruang

Prinsip loop closure diterapkan di ruang dengan penggunaan elemen interior atau furnitur yang terbuat dari olahan sampah bermanfaat, sehingga bisa di gunakan kembali jika sudah tidak di pakai dan di ubah menjadi furniture atau barang baru.



Furniture dari pengelolaan sampah sehingga dari barang yang tidak berguna jadi barang berguna.

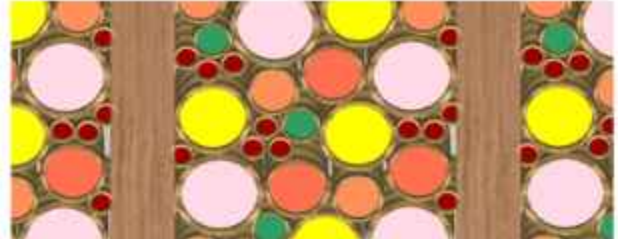


Tempat budidaya maggot terbuat dari daur ulang sampah sehingga jika tidak di gunakan kembali bisa di daur ulang,

Penggunaan materail dari bahan alam seperti bambu, dan rotan digunakan untuk partisi dan pembatas ruang.



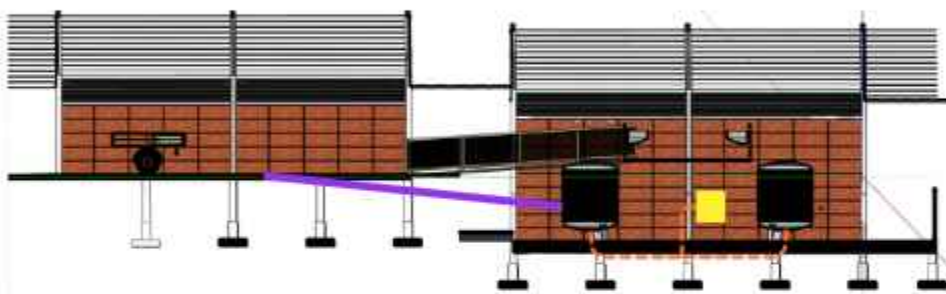
Menggunakan rotan sebagai pembatas ruang,



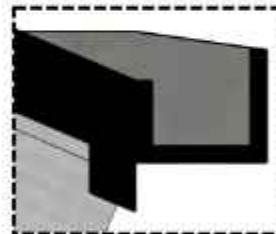
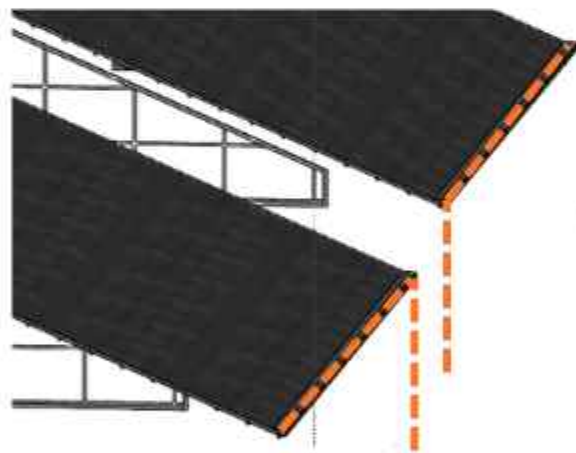
Bambu yang warna lalu di susun menjadi dinding dengan bantuan penyangga.

3.1.3 Konsep di Utilitas

Prinsip pada utilitas Instalasi biogas dari limbah kompos untuk listrik dan sistem filter air hujan, sehingga dari sampah di olah menjadi biogas dan listrik selain itu juga bisa mendapatkan pupuk hasil dari komposting,



- Pipa Air Lindi
- Pipa Biogas
- Box kondektor



Rain Gutters

Dengan mengolah air hujan jadi air bersih sehingga memanfaatkan sumber daya alam.

3.1.4 Konsep di Selubung

Pada gedung workshop dan musholla atap bening bisa di bongkar pasang sehingga memudahkan dalam memperbaikinya.



Atap sekalain dinding pembatas

3.2 ecosystem service

Prinsip ecosystem service ialah yang mana masalah yang ada di perancangan di selesaikan dengan menggunakan alam.

3.2.1 Konsep di Tapak

Pada tapak terdapat kolam penampungan air hujan, dengan itu di tanam vegetasi yang bisa digunakan untuk penyaringan secara alami seperti eceng gondok dan apu-apu.



Selain itu penanaman vegetasi untuk peneduh, dan juga pengarah pengguna ke arah tapak.



Vegetasi sebagai peneduh di parkiran mobil dan sepeda motor.



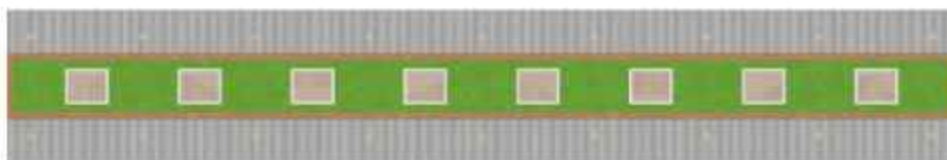
Pepohonan yang rindang di atas skywalk, sehingga pengguna tidak kepanasan.



Taman terbuka yang di beri vegetasi peneduh supaya nyaman di tempati.

3.2.2 Konsep di selubung

Pada gedung pameran menggunakan skyligh untuk pencahayaan alami saat didalam ruangan sehingga cahaya disiang hari lebih maksimal.



Pencahayaan alami dari skylight

3.3 Disassembly

lalah bagaimana sebuah bangunan bisa dirakit, tujuannya agar saat bangunan sudah tidak dipakai lagi, komponennya tidak berakhir jadi puing/sampah (landfill), tapi bisa dilepas dan dipakai lagi.

3.3.1 Konsep di Tapak

Perkerasan pada tapak yang menggunakan material paving green sehingga mudh di bongkar pasang jika ad rusak atau tidak di pakai lagi, selain itu juga penggunaan material di taman yang bisa di buka dan di pasang, sama seperti pagar di skywalk yang bisa di buka di pasang.



Perkerasan yang bisa dibongkar menggunakan paving green



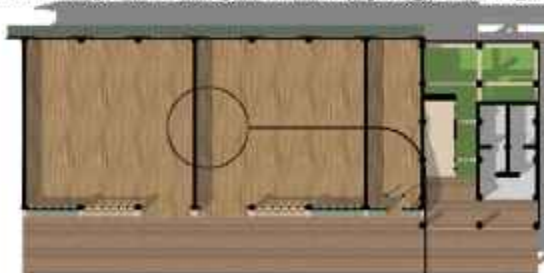
Prabola yang di panggung bisa di buka dan di psang kembali, selain itu juga tempat duduk yang bisadi ganti material lain



Pagar yang bisa di buka dan di pasang ulang untuk perbaikan

3.3.2 Konsep di Ruang

Pada prinsip disassembly di ruang di terapkan pada sistem ruang yang bisa di bongkar pasang contohnya di ruang workshop yang 2 ruang bisa di gabung jadi satu.



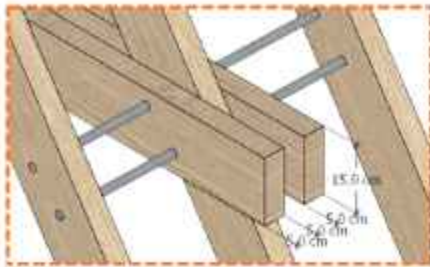
Ruang terhubung secara langsung



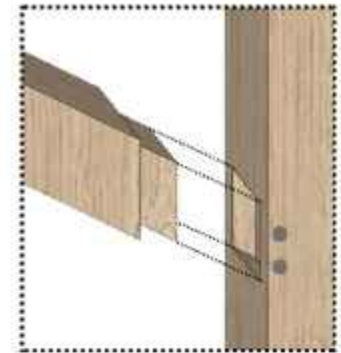
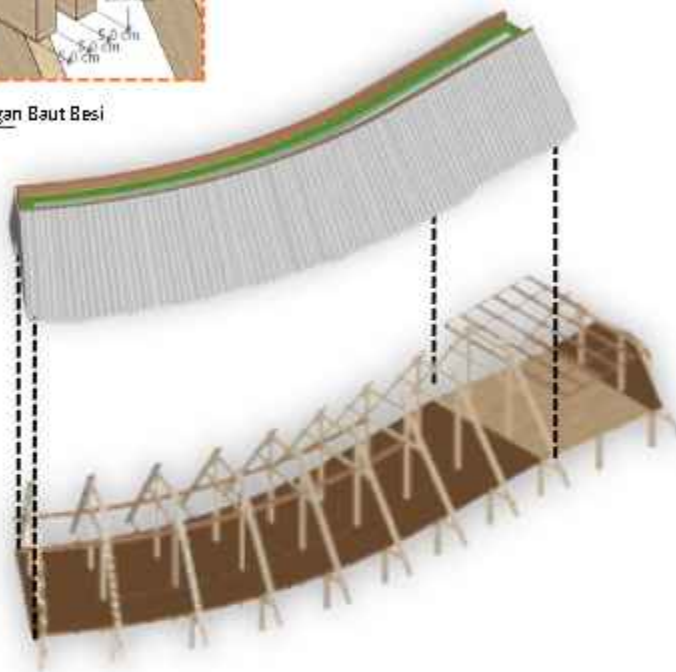
Dengan di berikannya sekat antara 2 ruang memudahkan dalam aktivitas acara tertentu.

3.3.2 Konsep di struktur

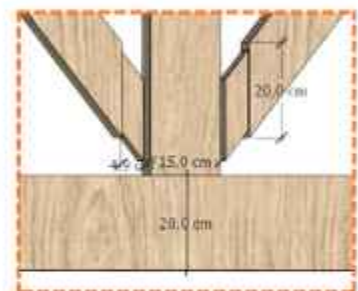
Pada struktur perancangan menggunakan prinsip konsep disassembly dikarenakan strukturnya bisa di bongkar pasang selain itu juga menggunakan material dari alam.



⊕ Sambungan Kayu dengan Baut Besi
1 : 75



Menggunakan
sambungan 2 sama sisi



⊕ Detail Sambungan Kayu
1 : 100

3.4 RANCANGAN SISTEM TAPAK

Prinsip konsep yang di terapkan dalam sistem tapak yaitu **Loop closure & disassembly**, dengan keislaman harim system. denagn begitu desain yang di rancang sesuai dengan konsep yang digunakan.

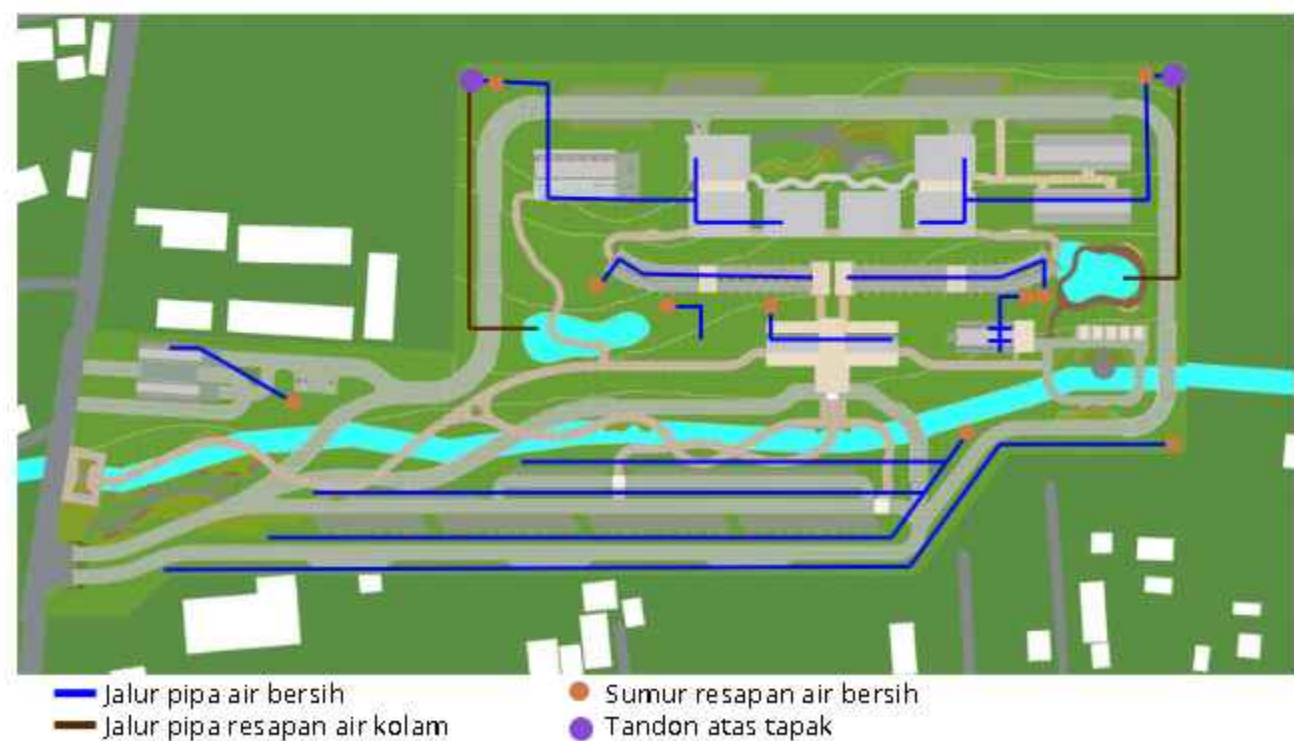
3.4.1 Skema utilitas elektrik

Sumber listrik di tapak menggunakan PLN dan Biogas dari hasil komposting.



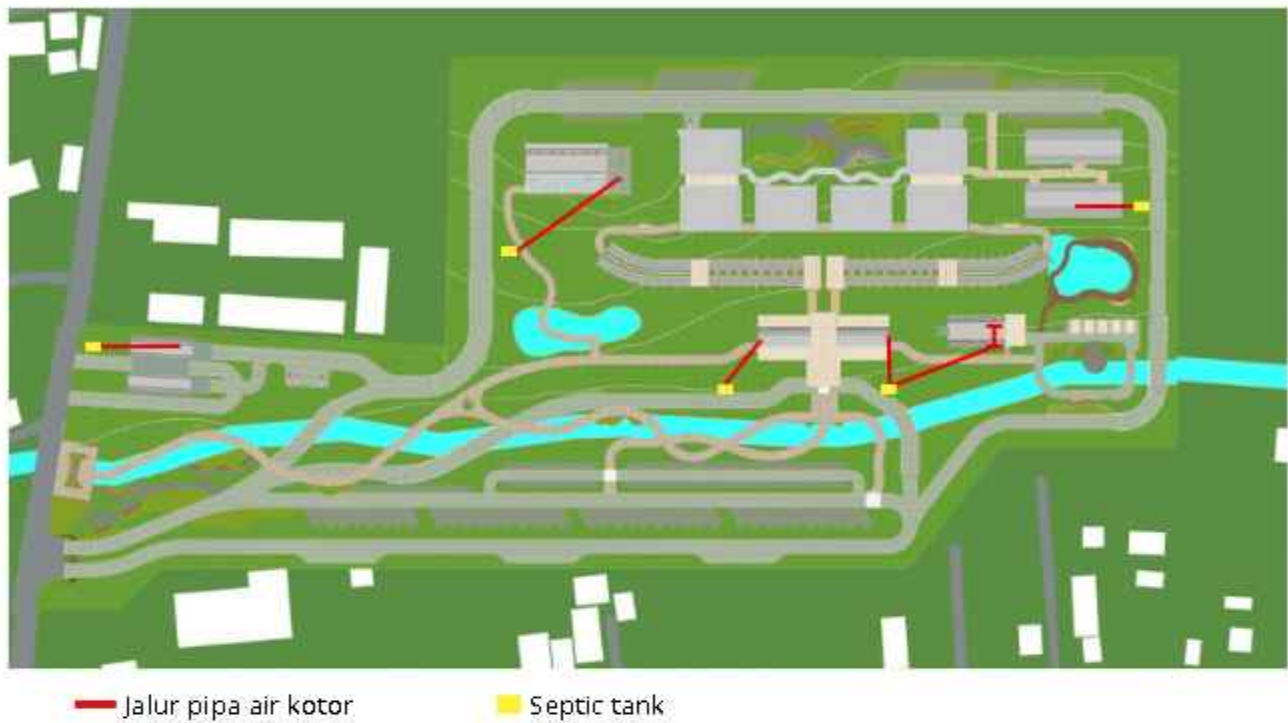
3.4.2 Skema utilitas Air bersih

Sumber listrik di tapak menggunakan PLN dan Biogas dari hasil komposting.



3.4.3 Skema Air kotor

satu septitank bisa memuat 1-2 bangunan



3.4.4 Skema Kebakaran

Air untuk springkler di dapat dari sumur resapan air hujan.



3.4.5 Skema Air hujan

Air hujan dari atap langsung di arahkan ke sumur penampungan air.



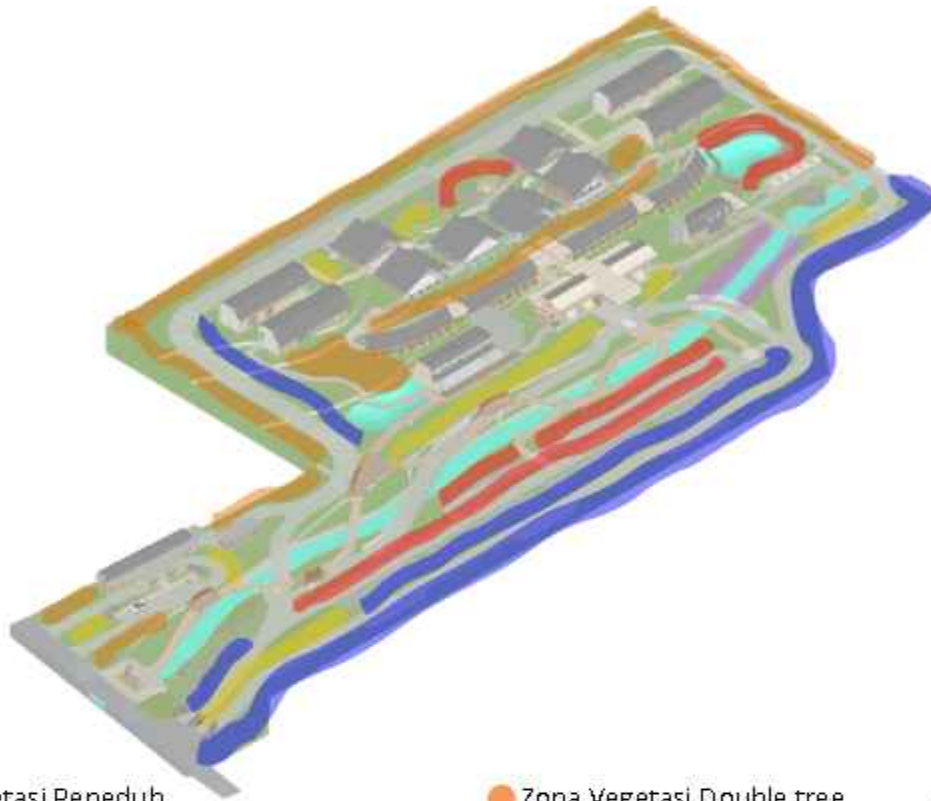
3.4.6 Titik sampah organik

Alur sampah dari tapak yang organik seperti sisa dedaunan akan langsung di kompos di tempat pengelolaan organik.



3.5 RANCANGAN PLANTING DESIGN

Perancangan design plan membedakan zona,dan jenis vegetasi yang digunakan dalam tapak, terdapat vegetasi peneduh, vegetasi penyaring bau, dan vegetasi estetika.



● Zona Vegetasi Peneduh



● Zona Vegetasi Double tree



● Zona Vegetasi Estetika



● Zona Vegetasi Penahan sungai

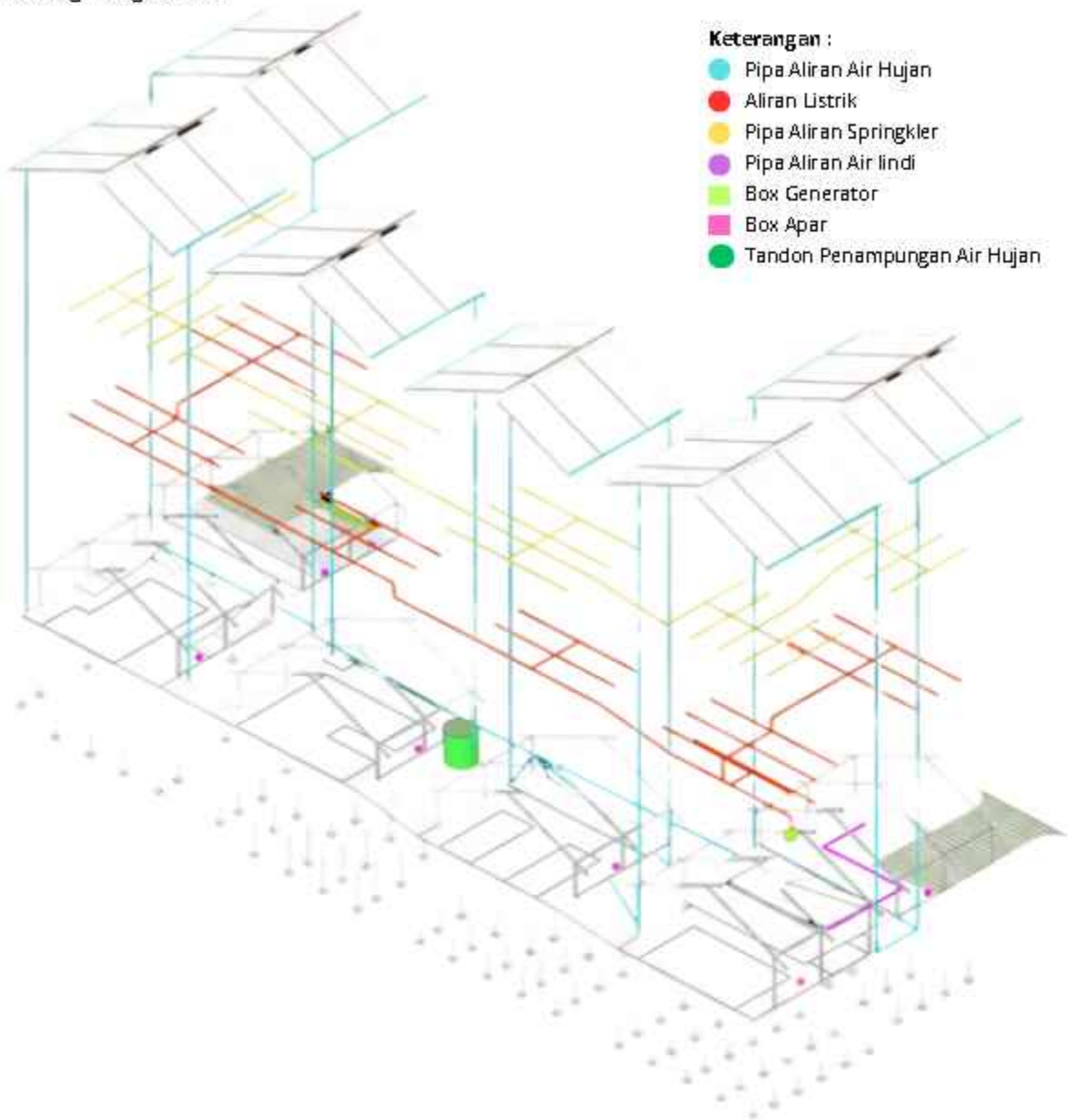


● Zona Vegetasi pengarah

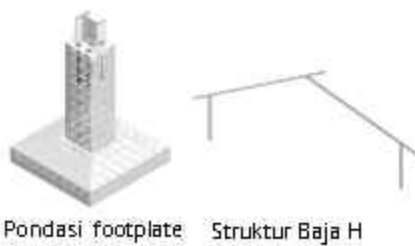


3.6 SKEMA BANGUNAN

3.5.1 Gedung Pengelolaan



STRUKTUR



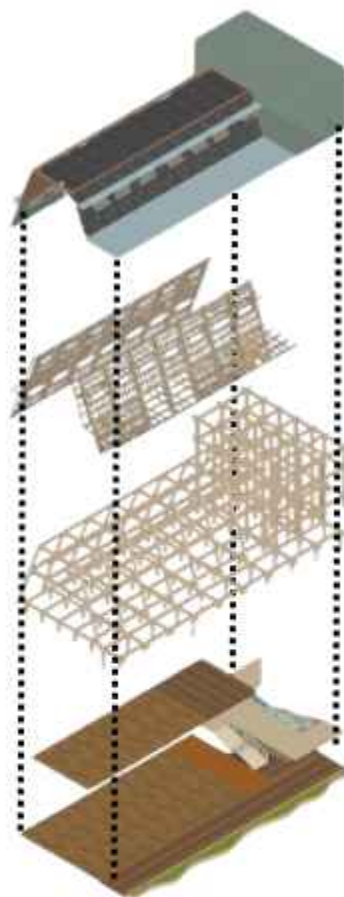
Aliran Listrik



Aliran Air Lindi



3.5.2 Gedung Workshop & DIY



STRUKTUR



Pondasi footplate



Menggunakan sambungan kayu tenon & mortise joint

MATERIAL



Kayu sengon



Atap benning



PVL

3.5.3 Gedung Pameran

MATERIAL



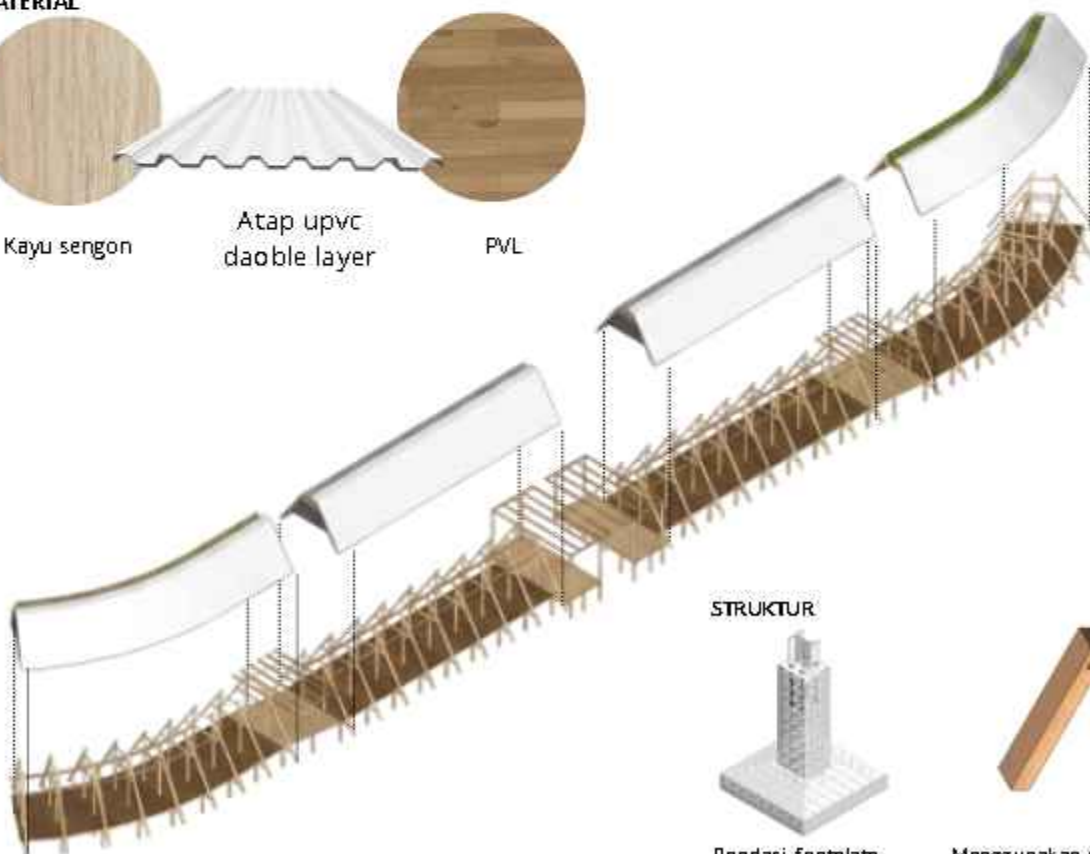
Kayu sengon



Atap upvc double layer



PVL



STRUKTUR



Pondasi footplate



Menggunakan sambungan kayu tenon & mortise joint

4 EVALUASI RANCANGAN

4.1 Evaluasi Preview

4.1.1 Alur Penjual sampah

Pada bagian gedung pengelolaan bagian mendata sampah yang awalnya di gabung sekarang di pisah dari gedung pengelolaan.

BEFORE



Penggabungan antara ruang pendataan sampah dengan pengelolaan sampah, sehingga tidak efisien untuk alurnya

AFTER

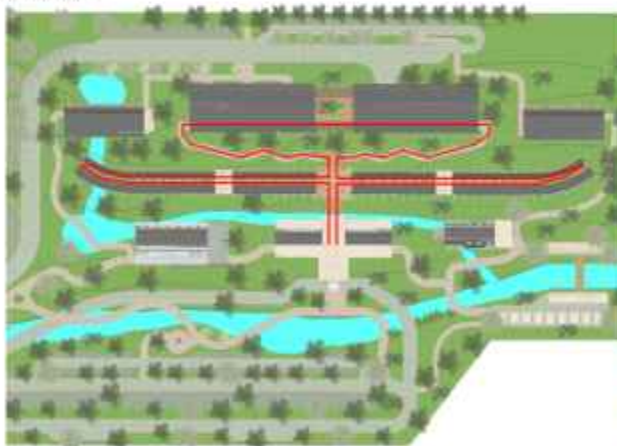


Pendataan sampah di pisah dari gedung utama pengelolaan sehingga penjual sampah tidak langsung ke tempat pengelolaan sampah.

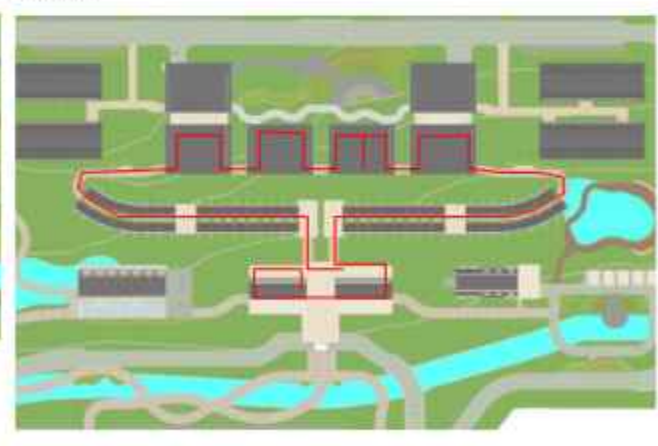
4.1.2 Alur sirkulasi Pengunjung

Saat preview alur pengunjung yang bolak balik sehingga banyak memakan waktu dan cape saat di pameran, sekarang alurnya linear dari gedung administrasi lalu ke gedung pameran 1 & 2 lanjut ke gedung pengelolaan kardus, plastik, budidaya maggot, dan pengelolaan organik, selanjutnya masuk lagi ke gedung pameran 3& 4 dan terakhir ke lantai 2 gedung administrasi yaitu toko souvenir dan kerajinan.

BEFORE



AFTER



Desain yang lama pengunjung tdaik bisa berinteraksi langsung bagaimana proses dalam pengolahan sampah.



4.1.3 Kolam penyerapan air hujan

Kolam penyerapan air hujan sebelumnya dibuat dengan cara mengalir seperti air sungai, tetapi karena tidak memungkinkan sehingga jadinya kolam penyerapan air hujan di bagi 2 tempat di kanan dan kiri tapak.

BEFORE

AFTER



Dengan posis yang sekarang lebih memungkinkan untuk membagai distribusi airnya ke bangunan,

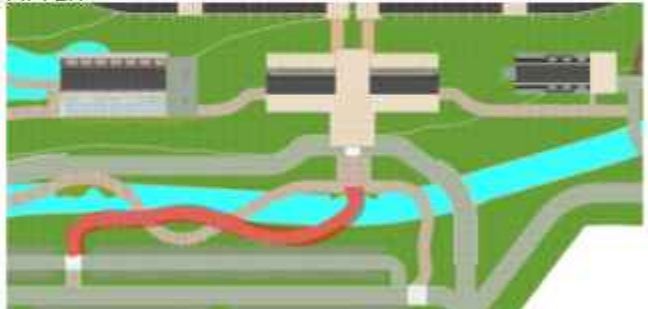


4.1.4 Akses pejalan kaki dari parkir ke gedung administrasi

Awalnya pejalan kaki dari parkir menuju gedung administrasi menggunakan ramp lingkak, kemudian di gantimenjadi ramp yang ramah akan pejalan kaki.

BEFORE

AFTER



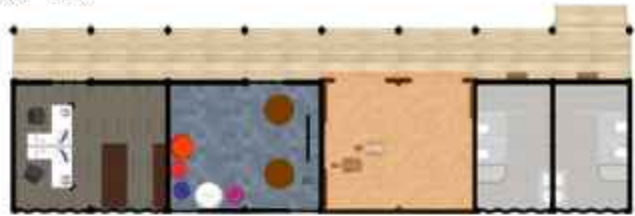
4.1.5 Musholla untuk pekerja

Musholla pekerja dan pengunjung awalnya menjadi satu lalu di ubah untuk pekerja mushollanya berada di gedung pekerja sendiri, sehingga memudahkan dalam aksesibilitas pekerja.

BEFORE



AFTER



4.1.5 Treatment Irigasi

Sebelumnya Irigasi di biarkan saja, lalu di gunakan sebagai tempat rekreasi pengunjung sekalin tempat bersantai dipinggir irigasi sambil menikmati alam.

BEFORE



AFTER



4.2 Evaluasi Sidang Akhir

4.2.1 Sumber sampah

Sumber sampah dari perancangan berasal dari masyarakat tasikmadu dengan di kumpulkan per RT dan di ambil setiap harinya.

BEFORE



AFTER



Sampah rumah tangga

Organik		Anorganik	
Sisa makanan	39%	Plastik	42%
Daun kering	15%	Logam	16%
Sisa buah	12%	Kaca	20%
Kardus & Kertas	25%	Karet	12%
Kayu & serbuk gergaji	9%	Elektronik	10%

Jenis - Jenis sampah plastik :

PET (Polyethylene Terephthalate)	27%
HDPE (High-Density Polyethylene)	22%
PVC (Polyvinyl Chloride)	15%
LDPE (Low-Density Polyethylene)	18%
PP (Polypropylene)	12%
Other (Plastik lainnya)	6%

4.2.2 Integrasi keislaman pada hospitality

Penambahan integrasi keislaman pada hospitality memfokuskan keislaman terhadap penggunaanya sehingga pengguna merasa nyaman berada di perancangan.

BEFORE



AFTER



4.2.3 Alur baca konsep

Memberikan tanda arah sehingga mempermudah pembaca dalam membaca alu konsep yang di gunakan dalam perancangan.

BEFORE



AFTER



4.2.4 Rancangan sistem Listrik

Pada awalnya cuma menggunakan satu gardu saja untuk seluruh tapak, kemudian di pisah menjadi 2 bagian sehingga ketika terjadi konsleting sebagian saja yang mati lampu.

BEFORE



AFTER



4.2.5 site plan & layout plan

Perubahan site plan dan layout plan karena berubahnya tatanan massa terutama di gedung DIY dan gedung komunitas serta kantin, dikarenakan kantin terlalu dekat dengan alur lalu lintas sampah, dan ruang DIY supaya mempermudah dalam mengambil olahan atau bahan untuk DIY dari gedung pengelolaan sampah.

BEFORE



AFTER



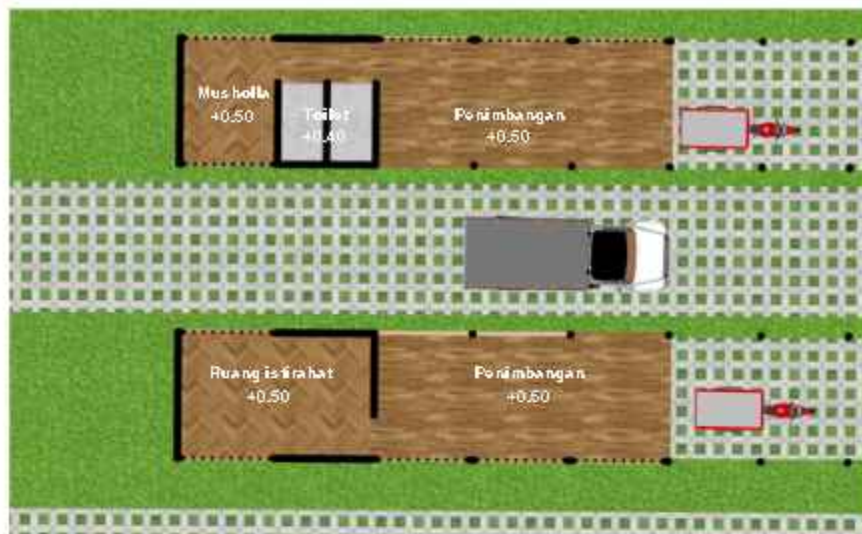
4.2.6 Gedung Waste Checkpoint

pada gedung pengecekan sampah juga berubah dalam denahnya dikarenakan sebelumnya kurang fungsional untuk memisahkan antara sampah organik dan anorganik.

BEFORE



AFTER



4.2.7 Gedung DIY

Perubahan pada denah gedung DIY dikarenakan penambahan ruang komunitas di lantai 2 dan gudang di lantai 1 serta ruang manager.

BEFORE



AFTER



4.2.8 Material Atap

Perubahan material atap dari atap bentumen menjadi atap upvc dikarena material atap bentumen bisa menyerab panas dan mengantarkan panas sehingga menciptakan suhu panas.

BEFORE



Atap bentumen

AFTER



Atap upvc
daoble layer

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan yang berjudul **Circular Hub (CH4)**, sebuah *waste management center* yang didukung oleh fasilitas edukasi dan komunitas pecinta lingkungan, perancangan ini bertujuan menjawab tiga isu lingkungan utama, yaitu: **kurangnya pengelolaan sampah, minimnya edukasi masyarakat, serta meningkatnya suhu perkotaan**. Pendekatan yang digunakan adalah **Nature Based Solution (NBS)** dengan konsep Circular.

Penyelesaian isu kurangnya pengelolaan sampah dilakukan dengan mewajibkan masyarakat memilah sampah terlebih dahulu sebelum disetor ke CH4, sehingga **mendorong kebiasaan pemilahan sampah sejak dari sumbernya**. Proses pengolahan sampah organik juga didukung oleh teknologi IADC yang bekerja lebih cepat dan efisien, sekaligus meminimalkan masalah bau yang kerap menjadi keluhan masyarakat sekitar.

Untuk mengatasi minimnya edukasi masyarakat, penulis merancang **gedung Workshop & DIY sebagai ruang edukasi** tentang daur ulang sampah, dilengkapi dengan pameran informasi mengenai jenis-jenis sampah dan hasil pengolahannya. Pengunjung juga dapat menyaksikan secara langsung proses pengolahan sampah menjadi barang bernilai guna. Selain itu, masyarakat yang menjual sampah terpilah ke CH4 turut berpartisipasi dalam menciptakan ekonomi circular, di mana sampah diolah menjadi produk bernilai jual yang turut menggerakkan roda ekonomi lokal.

Sedangkan untuk mengatasi isu peningkatan suhu perkotaan, **perancangan tetap mempertahankan lahan hijau** di tapak agar tidak memberikan dampak signifikan terhadap kenaikan suhu kota. Sampah organik penghasil gas metana juga diolah menjadi energi listrik, serta diterapkan penggunaan material ramah lingkungan seperti **paving block hijau dan sedekah vegetasi di tapak**. Secara keseluruhan, perancangan CH4 menerapkan prinsip Al-Mizan (keseimbangan) dengan mengintegrasikan **fungsi ekologis, sosial, dan ekonomi** dalam satu kawasan terpadu sebagai wujud perancangan yang harmonis dan berkelanjutan.

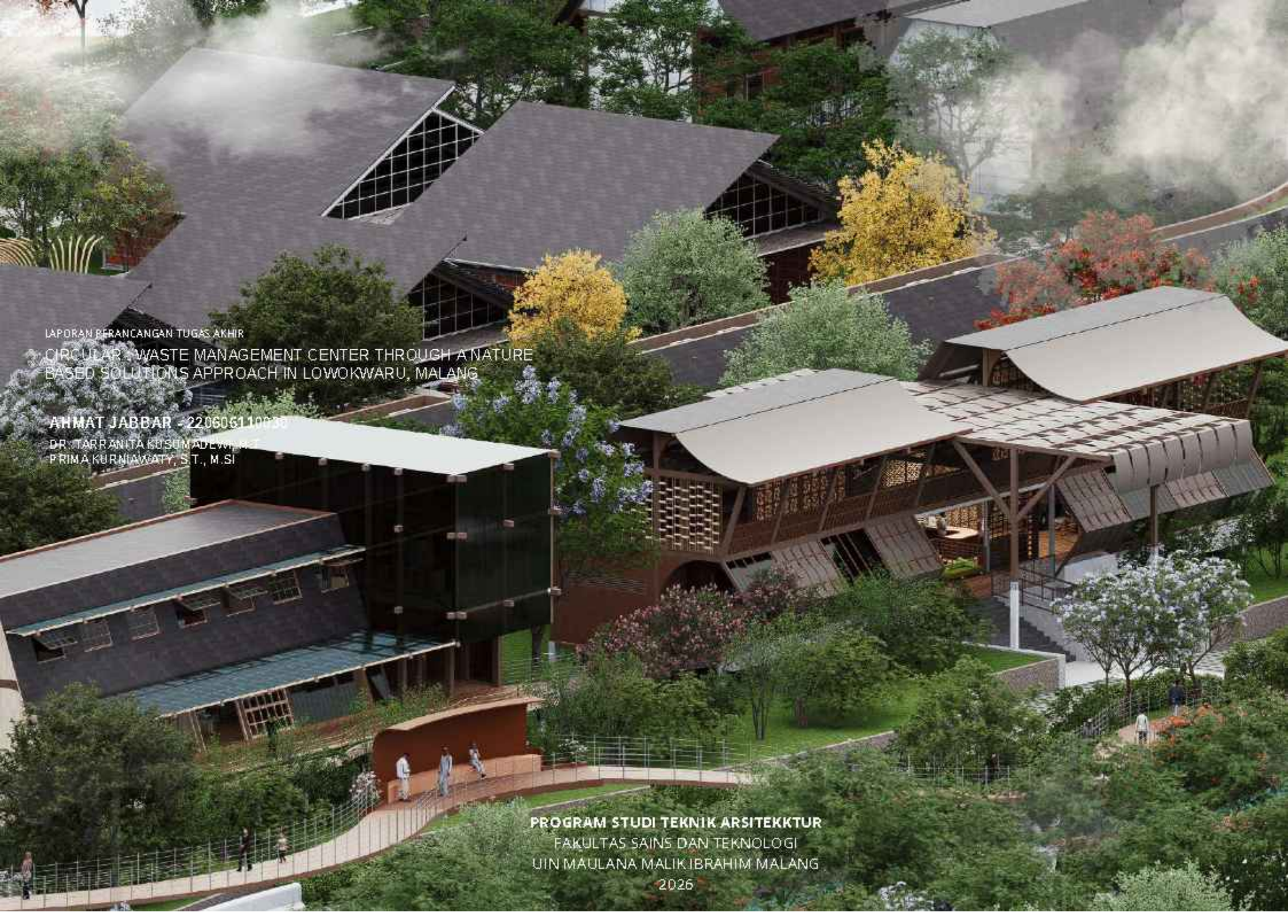
Penerapan konsep Circular pada perancangan ini berlandaskan tiga prinsip utama yaitu **Loop Closure, Ecosystem Service, dan Disassembly**. Prinsip loop closure fokus pada aspek Sistem & Efisiensi, prinsip ecosystem service fokus pada aspek Ekologi & Dampak Lingkungan, sedangkan prinsip disassembly berfokus pada aspek Fisik & Material.

5.1 SARAN

Bagi pembaca yang berencana merancang waste management center, disarankan untuk terlebih dahulu menentukan fokus jenis sampah yang akan dikelola serta merancang alur pengelolaan dan hasil akhir yang ingin dicapai secara spesifik. Hal ini penting mengingat jenis sampah sangat beragam dan masing-masing memerlukan metode pengelolaan yang berbeda. Sebagai contoh, sampah plastik memiliki banyak sub-jenis dengan cara penanganan yang tidak sama satu sama lain. Dengan fokus yang lebih terarah, hasil perancangan dapat lebih optimal dan berdampak nyata. Selain itu juga bisa fokus pada pengelolaan pakaian dikarenakan sampah dari pakaian juga meningkat setiap tahunnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Arifani, D. P. Sari, and A. Wijaya, "Calculating the Amount of Plastic Waste Based on Type at the Supit Urang Malang Final Processing Site (TPA)," ResearchGate, 2024. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/383511608_Calculating_the_Amount_of_Plastic_Waste_Based_on_Type_at_the_Supit_Urang_Malang_Final_Processing_Site_TPA
- [2] Development Asia, "How Cities Can Combat Extreme Heat Using Nature-Based Solutions," Development Asia, 2024. [Online]. Available: <https://development.asia/explainer/how-cities-can-combat-extreme-heat-using-nature-based-solutions>
- [3] I. Diartika, "Studi Kasus Pencemaran Sampah dan Pengelolaan Sampah di TPA Supit Urang Malang," Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota, vol. 17, no. 1, 2021. [Online]. Available: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/33366>
- [4] R. Haribowo, "Spatial Distribution and Ecological Risk of Microplastic Contamination in River Water Near a Landfill Leachate Disposal Area: A Case Study of Supit Urang Landfill, Malang City, Indonesia," Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, vol. 15, no. 2, 2025. [Online]. Available: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl/article/view/56192>
- [5] Y. M. Arif, S. A. Rohma, H. Nurhayati, T. Kusumadewi, F. Nugroho, dan A. F. Karami, "Improving Urban Heat Island Predictions Using Support Vector Regression and Multi-Sensor Remote Sensing: A Case Study in Malang City," Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi, vol. 10, no. 2, hlm. 175–189, Des. 2024.
- [6] Muliadi, I. Nugraha, and F. Dalilla, "Analisis Urban Heat Island Menggunakan Citra Landsat di Kota Pekanbaru," Journal of Urban Regional Planning and Sustainable Environment, vol. 2, no. 1, pp. 15–27, 2019. [Online]. Available: <https://journal.uir.ac.id/index.php/JURPS/article/view/17874>
- [7] IUCN, Global Standard for Nature-based Solutions: A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS, Gland, Switzerland: IUCN, 2020. DOI: 10.2305/IUCN.CH.2020.08.en
- [8] M. A. F. Firdaus and M. Al Anshori, "Islamic Environmental Ethics: Integration of Thaharah and Hifz al-Biah in Sustainable Design," Journal of Islamic Architecture, vol. 7, no. 2, pp. 85–92, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/JIA/article/view/15578>
- [9] Development Asia, "How Cities Can Combat Extreme Heat Using Nature-Based Solutions," Development Asia, 2024. [Online]. Available: <https://development.asia/explainer/how-cities-can-combat-extreme-heat-using-nature-based-solutions>
- [10] Pemerintah Kota Malang, "Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah," JDIH Kota Malang 2021. [Online]. Available: https://jdih.malangkota.go.id/laravel/storage/upload_file_hukum/Salinan Perda No 7 Tahun 2021 Tentang Pengelolaan Sampah.pdf
- [11] N. Saraswati, "Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Melalui Peraturan Daerah No 07 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah di Kota Malang," Respon Publik, vol. 2, no. 12, pp. 1-15, Des. 2023. [Online]. Available: <https://jim.unisma.ac.id/index.php/rpp/article/view/23205>
- [12] Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, "Peraturan Menteri PU No. 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga," BPK RI, 2013. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/144707/permen-pupr-no-03prtm2013-tahun-2013>
- [13] Badan Standardisasi Nasional, "SNI 3242:2008 Pengelolaan Sampah di Permukiman," Perpustakaan Permukiman dan Perumahan, 2008. [Online]. Available: https://perpustakaan.ciptakarya.pu.go.id/opac/index.php?p=show_detail&id=10535
- [14] A. Winarno, "Tinjauan Pemilahan Sampah Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah," Bina Hukum Lingkungan, vol. 5, no. 2, pp. 254-273, 2021. [Online]. Available: <https://bhl-jurnal.or.id/index.php/bhl/article/view/92>
- [15] R. M. Bichler, "Kamikatsu as a Zero Waste Role-model? Lessons for Future Zero Waste Cities," in Sustainable Societies in a Fragile World: Perspectives from Germany and Japan, C. Hommerich & M. Kimura, Eds. Tokyo: Sophia University Press, 2024, pp. 15-38.
- [16] R. Redaksi, "TPS3R Desa Sidakarya Mulai Dibangun, Khusus Tangani Sampah Anorganik," Redaksi Bali, Nov. 2, 2021. [Online]. Available: <https://redaksibali.com/2021/11/tps3r-desa-sidakarya-mulai-dibangun-khusus-tangani-sampah-anorganik/>
- [17] F. D. Wulandari, I. M. D. E. Karyawan, S. A. G. B. Ariputra, and P. D. K. Pratiwi, "Penyuluhan Pemilahan dan Pengelolaan Sampah di Desa Sidakarya, Denpasar Selatan," Jurnal Abdimas Era, vol. 1, no. 1, pp. 31-36, 2024.
- [18] Websate : Robries, <https://robries.com/en>
- [19] google earth engine
- [20] QS. Al-Baqarah: 222, <https://quran.com/al-baqarah/222>
- [21] QS. Al-Araf: 56, <https://quran.com/al-araf/56>
- [22] QS. Al-Baqarah: 195, <https://quran.com/al-baqarah/195>
- [23] keltasikmadu.malangkota.go.id



LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR

CIRCULAR WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE
BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG

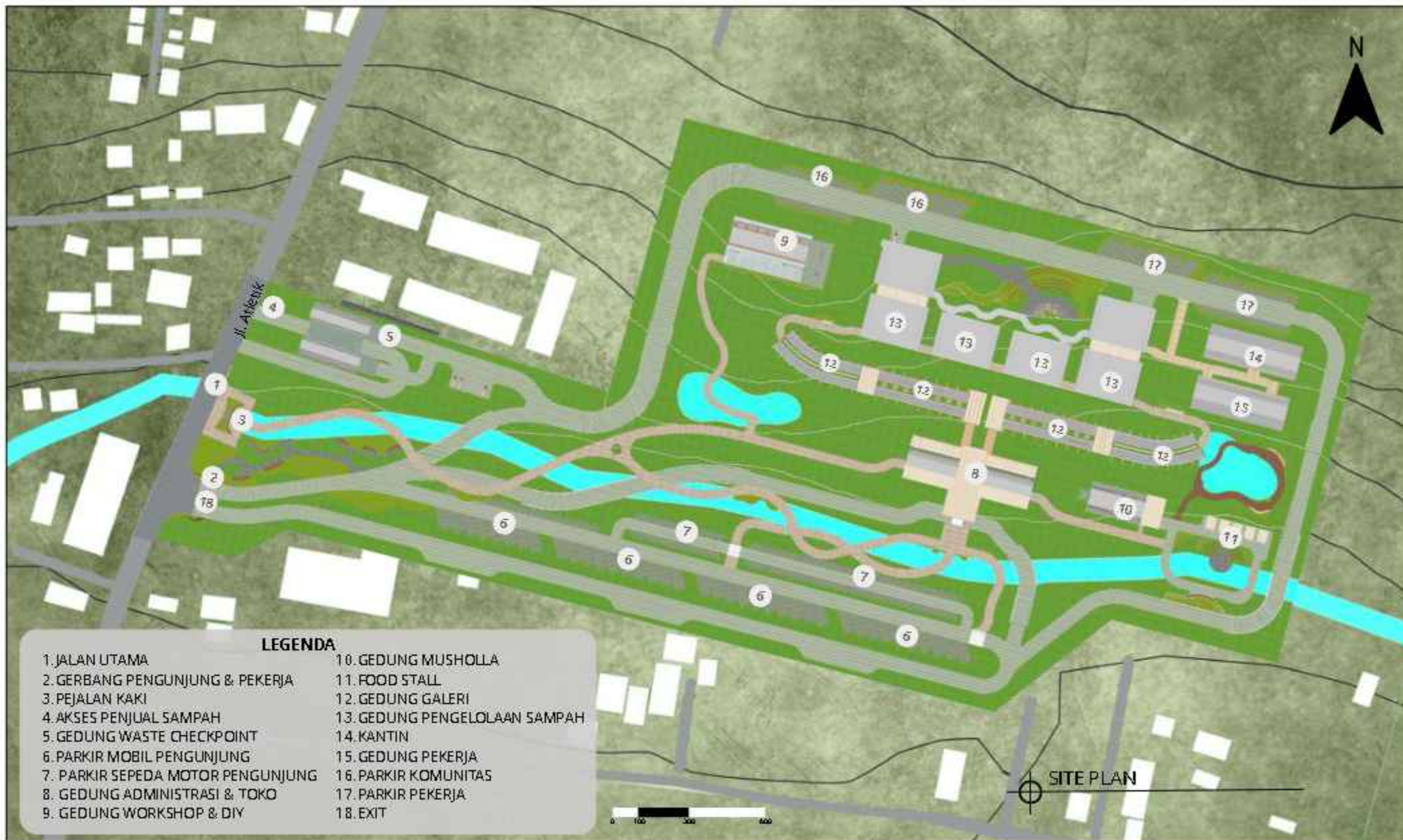
AHMAT JABBAR - 220606110000

DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T.
PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.SI

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2026



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester / Ganap 2025/2026	Gambar: LAYOUT PLAN SKALA 1:1800	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		nomor lembar 1 84 jumlah lembar
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030									
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si										



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar: SITE PLAN SKALA 1:1800	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		nomor Lembar 2 84 Jumlah Lembar
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030									
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si										



⊕ TAMPAK BELAKANG TAPAK
1 : 1800



⊕ TAMPAK DEPAN TAPAK
1 : 1800



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**
Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026

Gambar:
**TAMPAK
TAPAK**
SKALA 1:1800

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor Lembar
3
Jumlah Lembar
84



POTONGAN B-B
1 : 1800



POTONGAN A-A
1 : 1800



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**
Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar:
**POTONGAN
TAPAK**
SKALA 1:1800

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor lembar

4

84

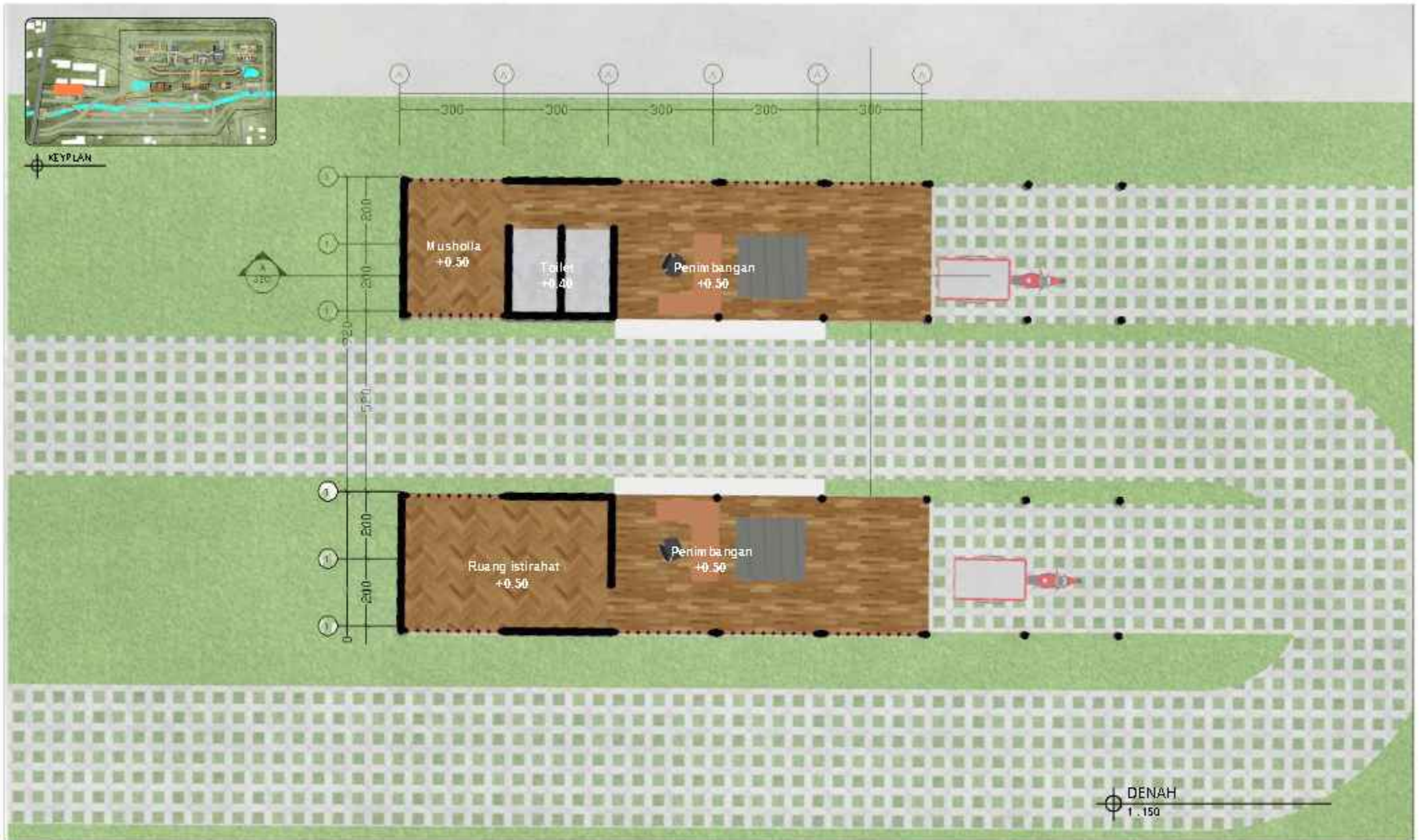
Jumlah Lembar



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : PERSPEKTIF Gedung : SKALA :	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 5 Jumlah Lembar 84
---	--	---	---	--	--	--



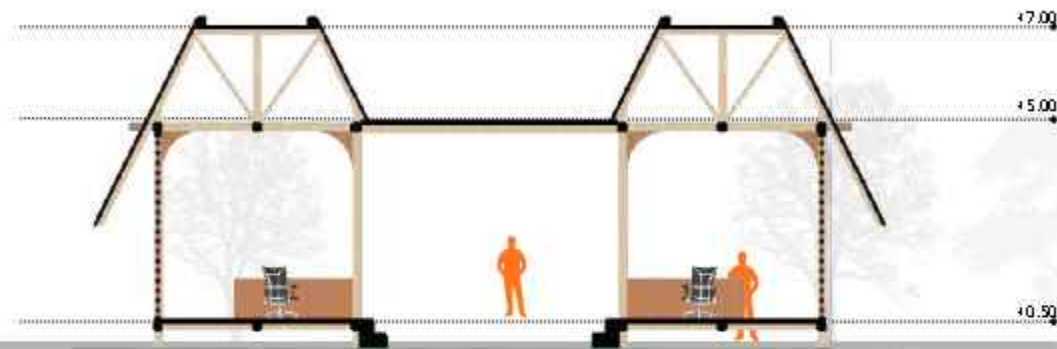
	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : PERSPEKTIF Gedung : SKALA :	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 6 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	--	--	--



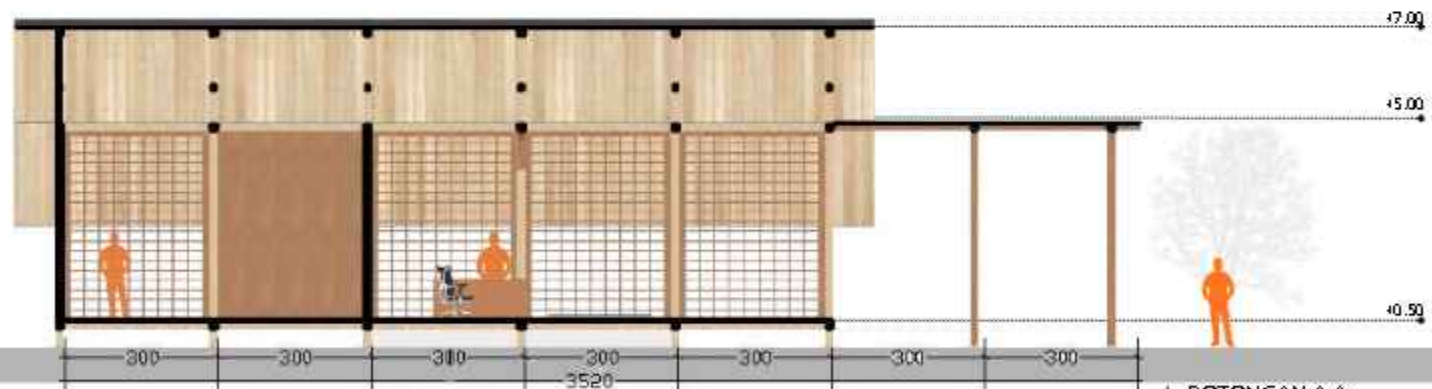
	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : DE NAH Gedung : Pendataan Sampah SKALA 1:150	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor lembar 7</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor lembar 7	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030												
PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor lembar 7	84 Jumlah Lembar												



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : TAMPAK Gedung : Pendataan Sampah SKALA 1:150	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 8 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	--



POTONGAN B-B
1 : 150



POTONGAN A-A
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Pendataan Sampah
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA :
AHMAT JABBAR
NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

9

84

Jumlah Lembar



INTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Pendataan Sampah SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 10</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 10	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030												
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor Lembar 10	84 Jumlah Lembar												



KEYPLAN



DENAH
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DENAH
Gedung :
Pengolahan Kardus
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
13
Jumlah Lembar
84



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

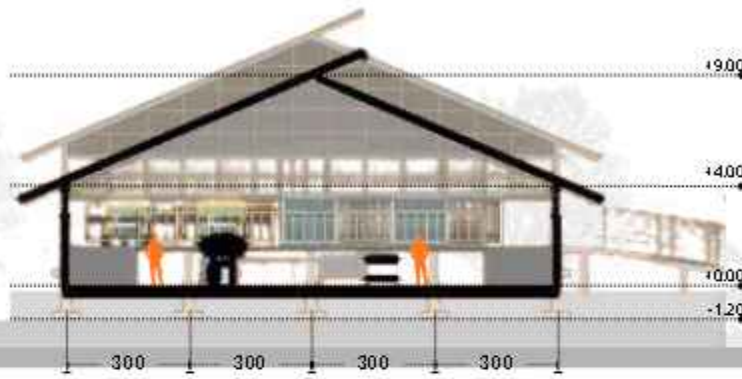
Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Pengolahan Kardus
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
14
Jumlah Lembar
84



POTONGAN A-A
1 : 150



POTONGAN B-B
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

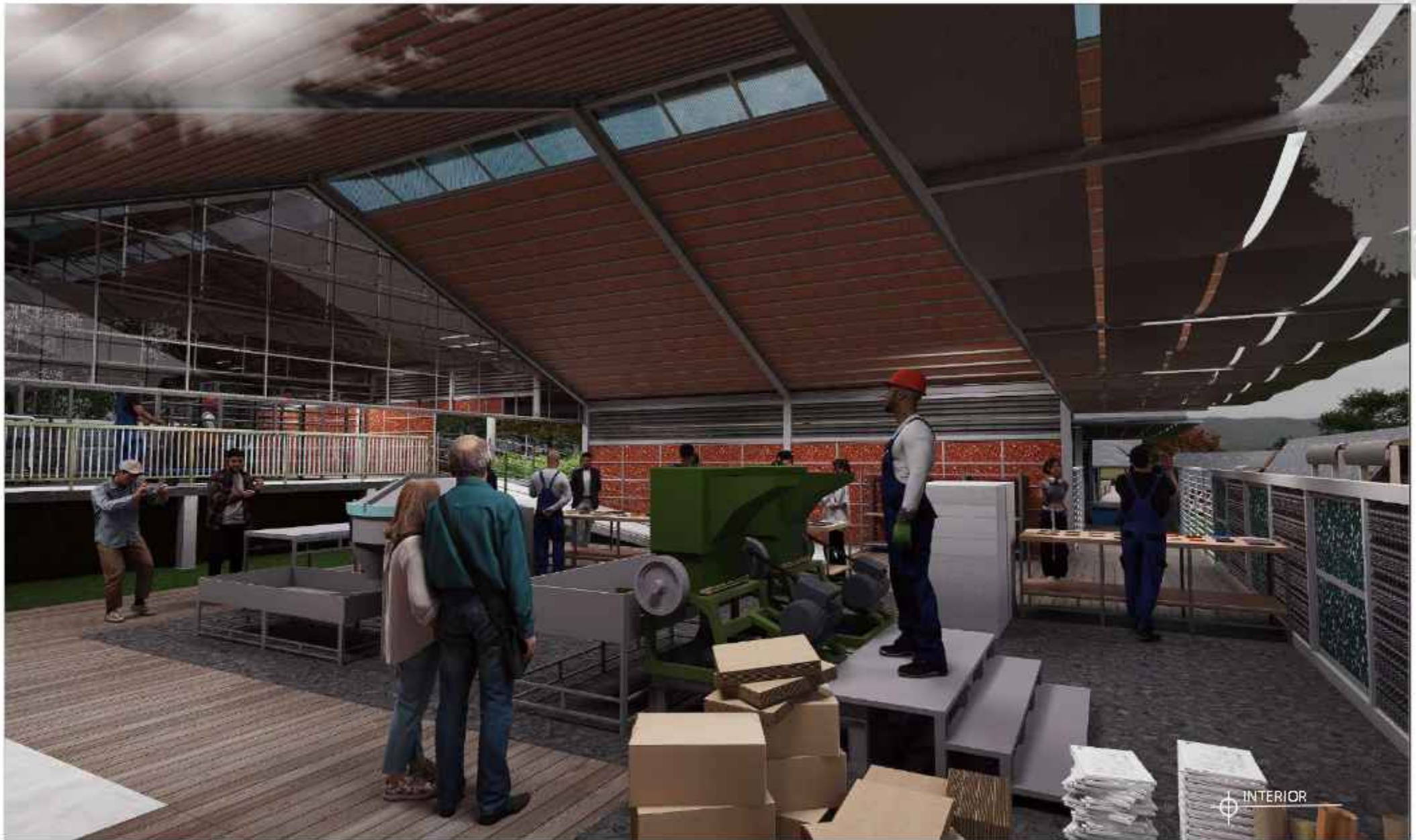


JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**
Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Pengolahan Kardus
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA :
AHMAT JABBAR
NIM :
220606110030
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
15
Jumlah Lembar
84



INTERIOR



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
INTERIOR
Gedung :
Pengolahan Kardus
SKALA -

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor lembar
16
84
Jumlah Lembar



⊕ INTERIOR

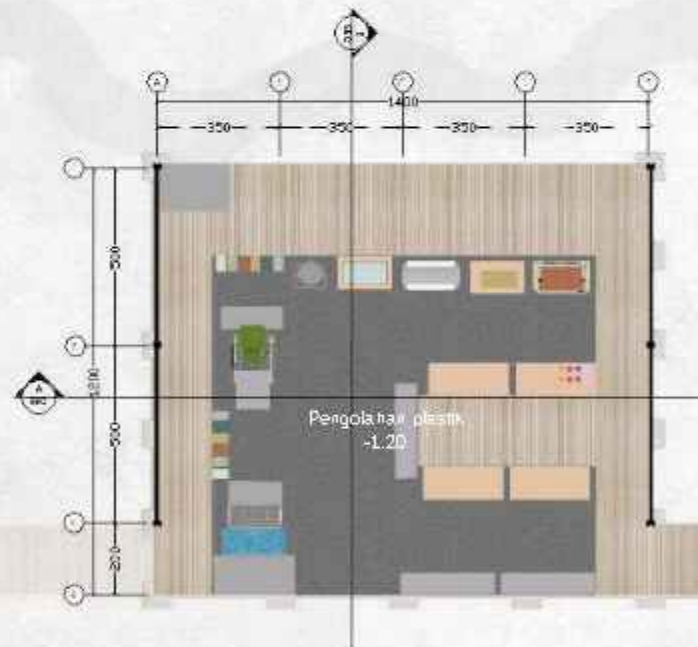
	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Pengolahan Kardus SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor lembar 17</td><td rowspan="2">84 jumlah lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor lembar 17	84 jumlah lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030												
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor lembar 17	84 jumlah lembar												



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : Pengolahan Kardus SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar</td></tr><tr><td>18</td></tr><tr><td>Jumlah Lembar</td></tr><tr><td>84</td></tr></table>	nomor Lembar	18	Jumlah Lembar	84
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030													
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si														
nomor Lembar														
18														
Jumlah Lembar														
84														



KEYPLAN



DENAH
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE NAH
Gedung :
Pengolahan Plastik
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
19
Jumlah Lembar
84



TAMPAK DEPAN
1 : 150

TAMPAK BELAKANG
1 : 150

TAMPAK SAMPING
1 : 150

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : TAMPAK Gedung : Pengolahan Plastik SKALA 1:150	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 20 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	---



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : POTONGAN Gedung : Pengolahan Plastik SKALA 1:150	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 21</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 21	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030												
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si													
nomor Lembar 21	84 Jumlah Lembar												



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Pengolahan Anorganik SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 22</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 22	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030												
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor Lembar 22	84 Jumlah Lembar												



INTERIOR



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**
Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026

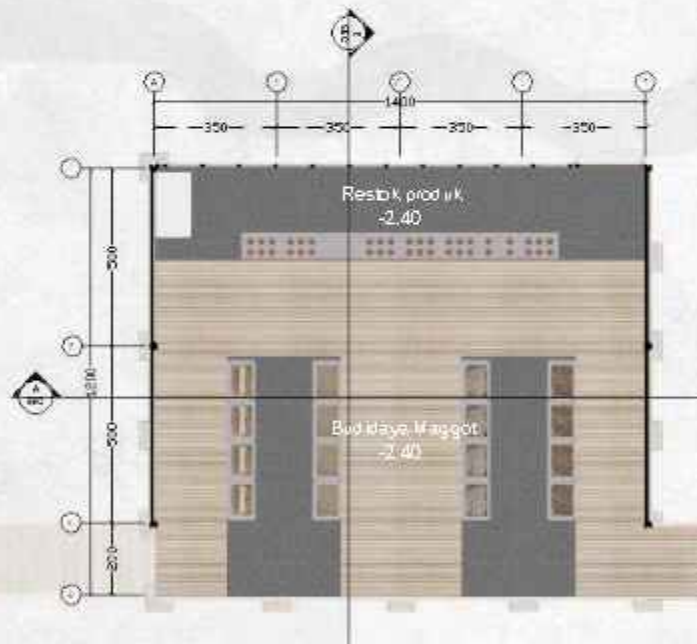
Gambar :
INTERIOR
Gedung :
Pengolahan Anorganik
SKALA -

NAMA MAHASISWA :
AHMAT JABBAR
NIM :
220606110030
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor Lembar
23
Jumlah Lembar
84



KEYPLAN



DENAH
1 : 150

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : DE NAH Gedung : Budidaya Maggot SKALA 1:150	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 24 Jumlah Lembar 84
--	--	--	---	--	--	---



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : TAMPAK Gedung : Budidaya Maggot SKALA 1:150	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		nomor Lembar 25 84 Jumlah Lembar
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030									
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si										



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : POTONGAN Gedung : Budidaya Maggot SKALA 1:150	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 26</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 26	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030												
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si													
nomor Lembar 26	84 Jumlah Lembar												



POTONGAN A-A
1:150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
PERSPEKTIF
Gedung :
Pengolahan Anorganik
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

Kompor Lembar
27
Jumlah Lembar
84

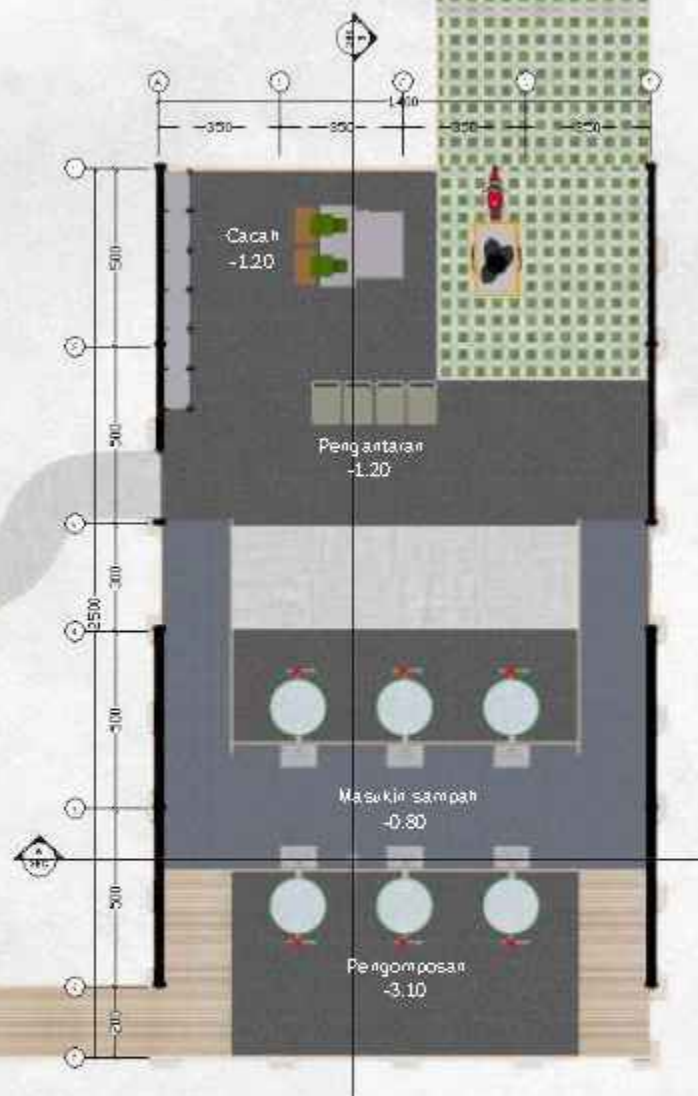


INTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Budidaya Maggot SKALA : -	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 28 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	--	--	---



KEYPLAN



DENAH
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE NAH
Gedung :
Pengolahan Organik
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030
PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor Lembar
29
Jumlah Lembar
84



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : TAMPAK Gedung : Pengolahan Organik SKALA 1:150	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 30</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 30	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030												
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si													
nomor Lembar 30	84 Jumlah Lembar												



POTONGAN A-A
1 : 150



POTONGAN B-B
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Pengolahan Organik
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA :
AHMAT JABBAR
NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

31

84

Jumlah Lembar



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Pengolahan Organik SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 32</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 32	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030												
PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor Lembar 32	84 Jumlah Lembar												



⊕ EKSTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKTERIOR Gedung : Pengolahan Organik SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 33</td></tr><tr><td>Jumlah Lembar 84</td></tr></table>	nomor Lembar 33	Jumlah Lembar 84
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030											
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si												
nomor Lembar 33												
Jumlah Lembar 84												



KEYPLAN



DENAH LANTAI 1
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

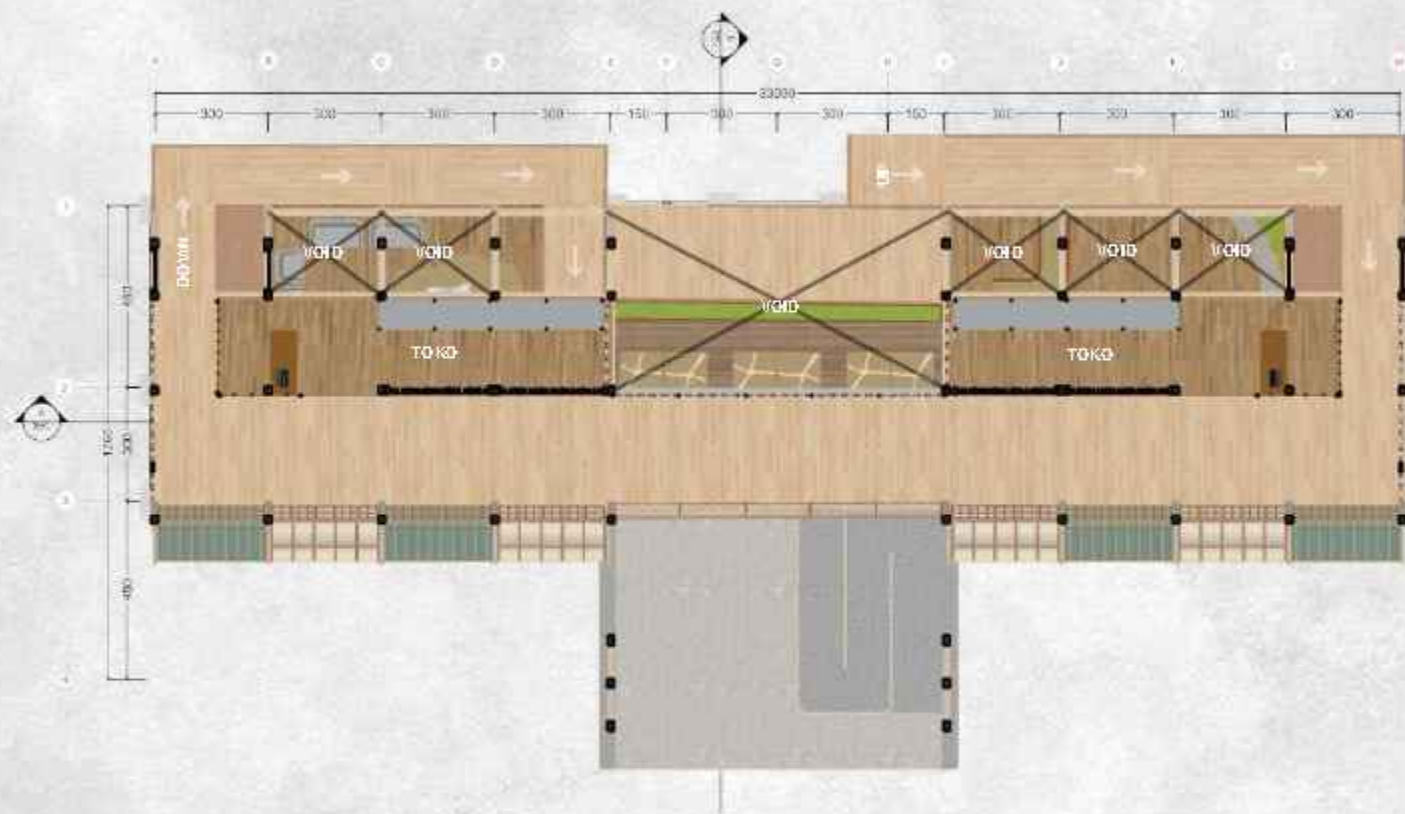
Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE NAH
Gedung :
Administrasi & Toko
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
34
Jumlah Lembar
84



 DENAH LANTAI 2
 1 : 200

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : DE NAH Gedung : Administrasi & Toko SKALA 1:200	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 35</td></tr><tr><td>Jumlah Lembar 84</td></tr></table>	nomor Lembar 35	Jumlah Lembar 84
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030											
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si												
nomor Lembar 35												
Jumlah Lembar 84												



TAMPAK DEPAN
1 : 200



TAMPAK SAMPING
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

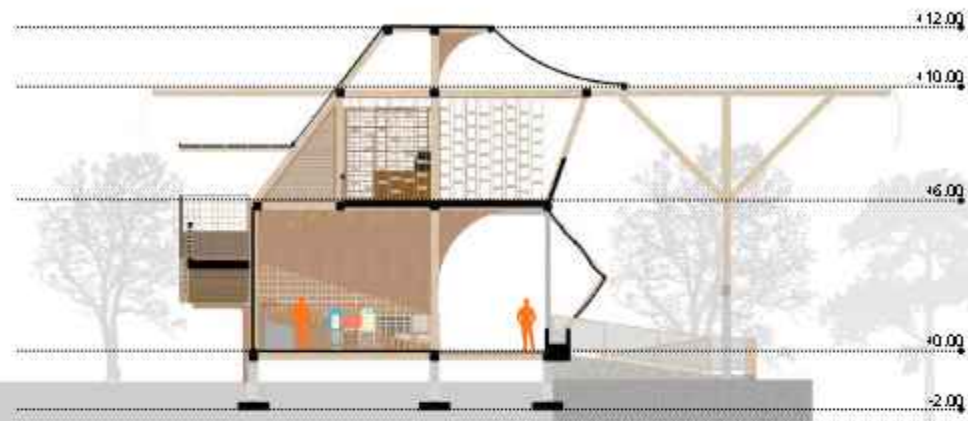
Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Administrasi & Toko
SKALA 1:200

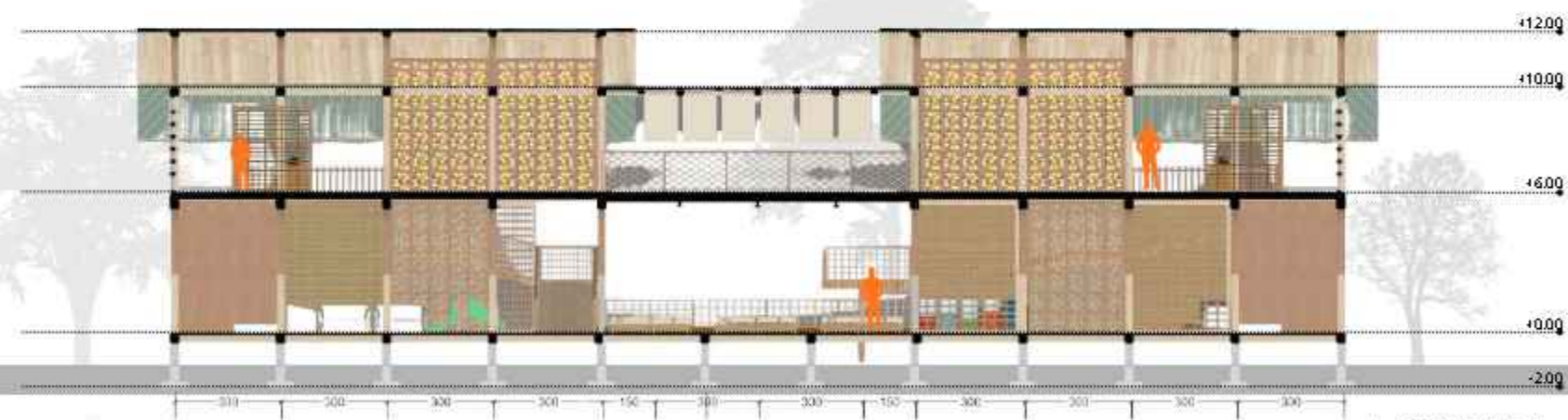
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
36
Jumlah Lembar
84



POTONGAN A-A
1 : 150



POTONGAN B-B
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**
Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Administrasi & Toko
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor Lembar
37
Jumlah Lembar
84



INTERIOR

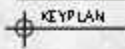
	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Administrasi & Toko SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 38</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 38	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030												
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor Lembar 38	84 Jumlah Lembar												



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : Administrasi & Toko SKALA -	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRAHITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 39 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	---



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Administrasi & Toko SKALA -	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 40 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	--	--	---



Gambar :
DE NAH
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

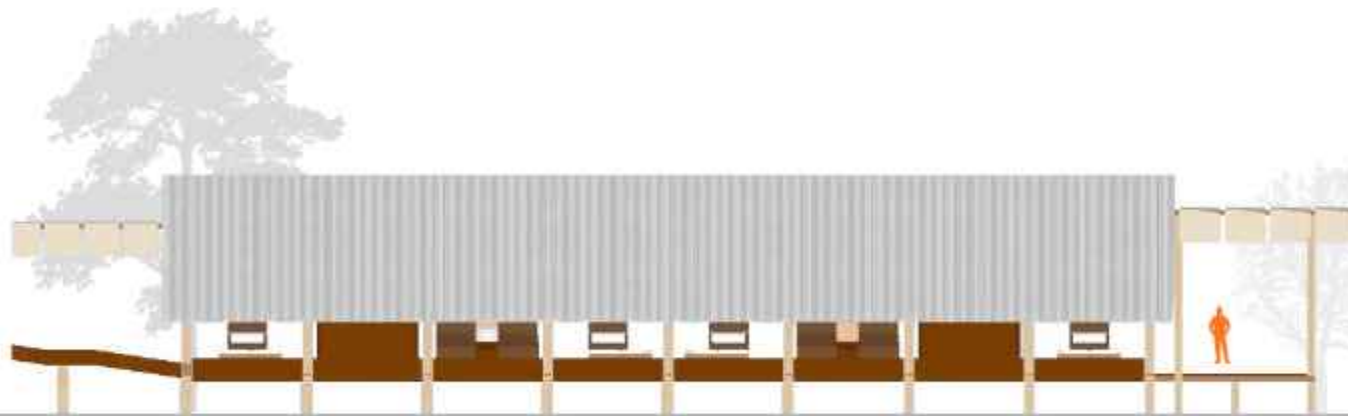
Jumlah Lantai



TAMPAK DEPAN
1 : 200



TAMPAK BELAKANG
1 : 200



TAMPAK SAMPING
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

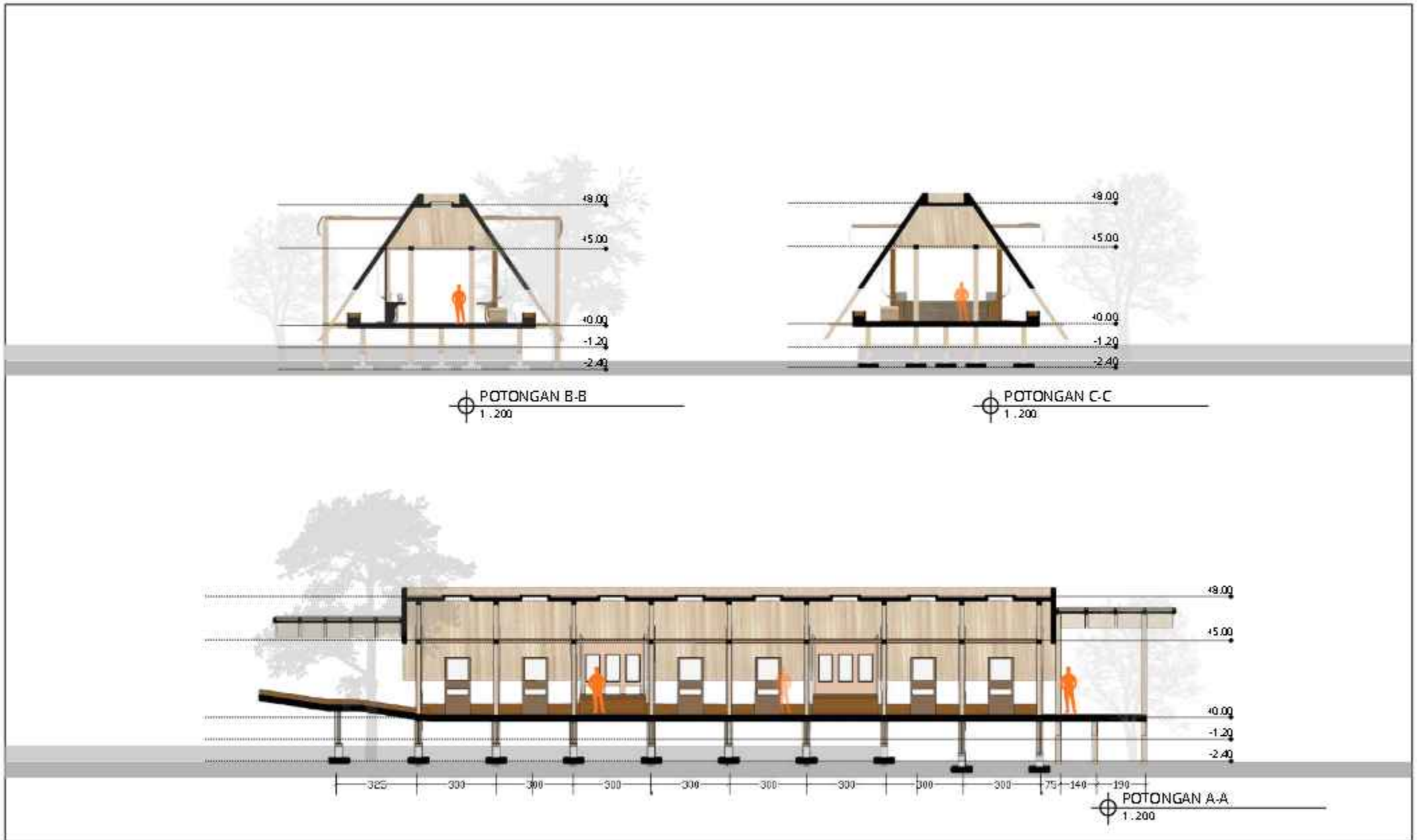
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

42

84

Jumlah Lembar



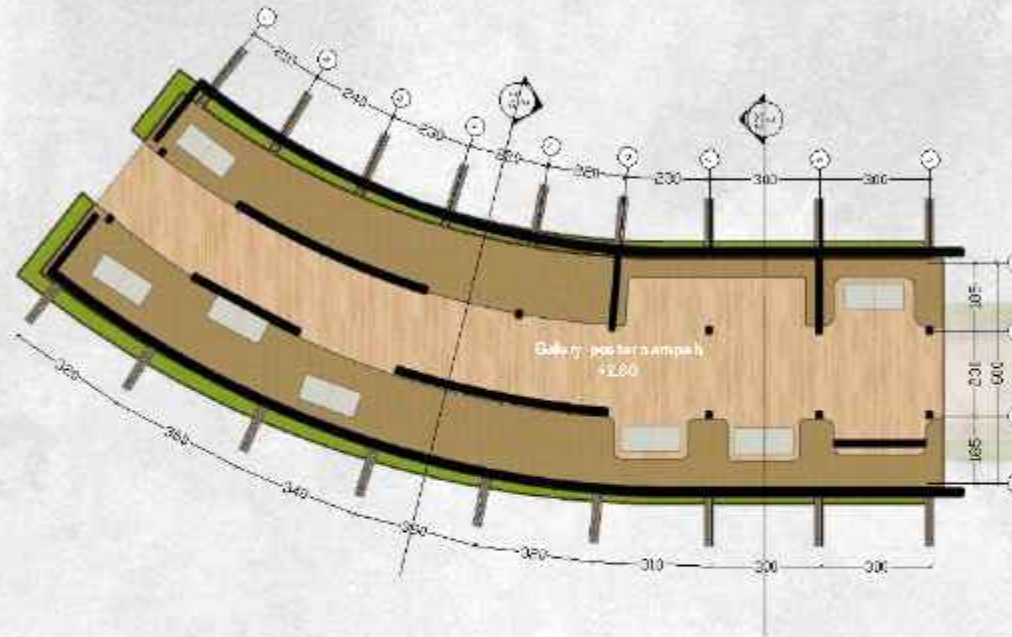
	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : POTONGAN Gedung : Galeri SKALA 1:200	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 43</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 43	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030												
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si													
nomor Lembar 43	84 Jumlah Lembar												



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Galeri SKALA -	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 44 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	---



KEYPLAN



DENAH
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE NAH

Gedung :
Galeri

SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:

AHMAT JABBAR

NIM:

220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T

PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

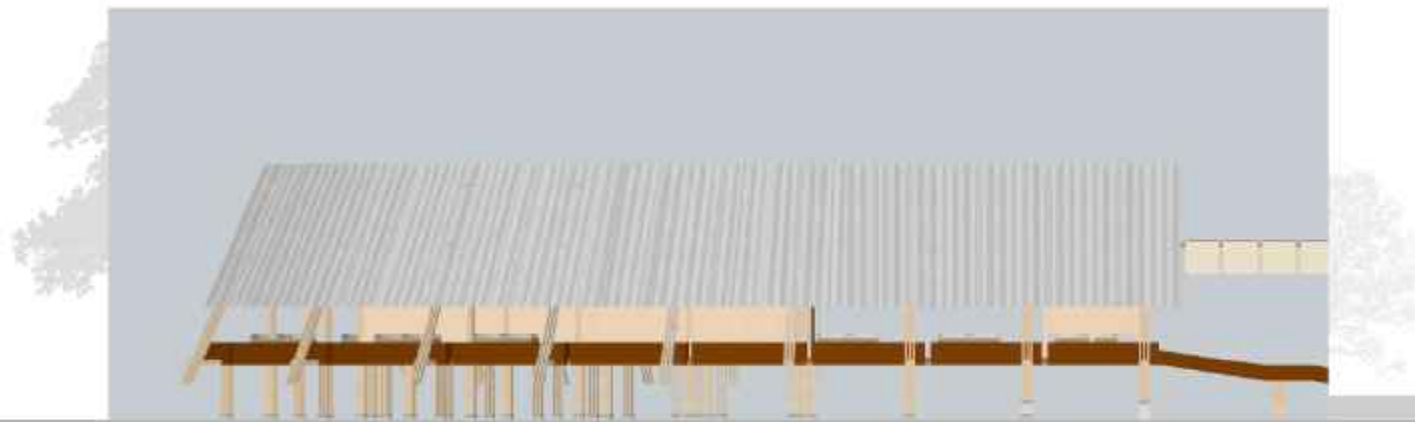
45

84

Jumlah Lembar



TAMPAK DEPAN
1 : 200



TAMPAK SAMPING
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

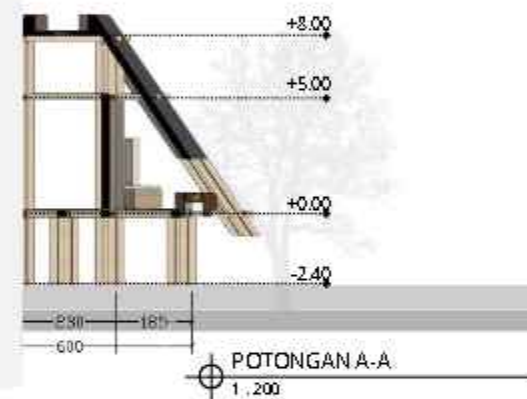
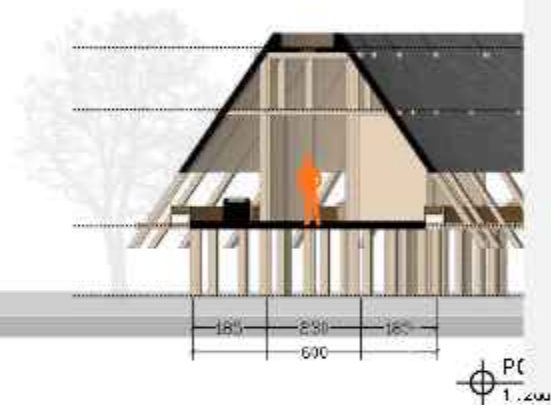
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

46

84

Jumlah Lembar



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor Lembar

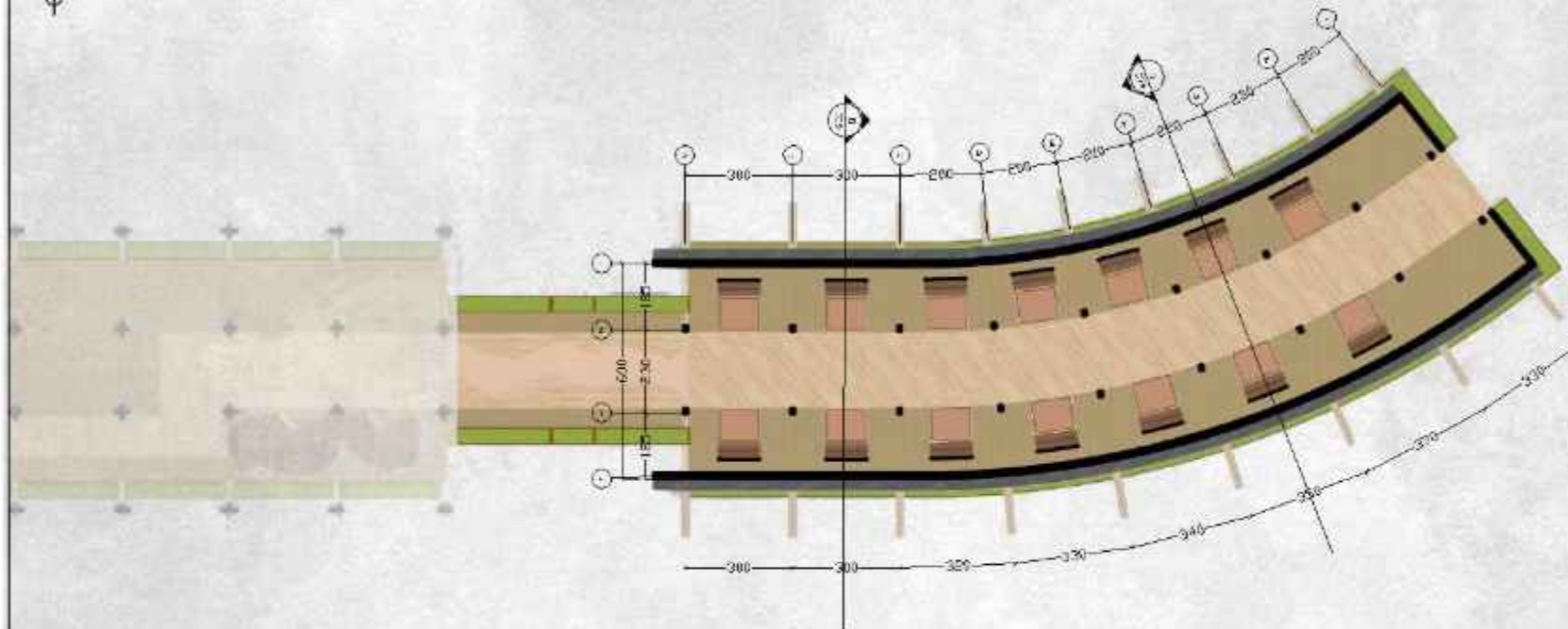
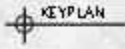
47

84

Jumlah Lembar



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Galeri SKALA -	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 48 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	---



DENAH
1.200



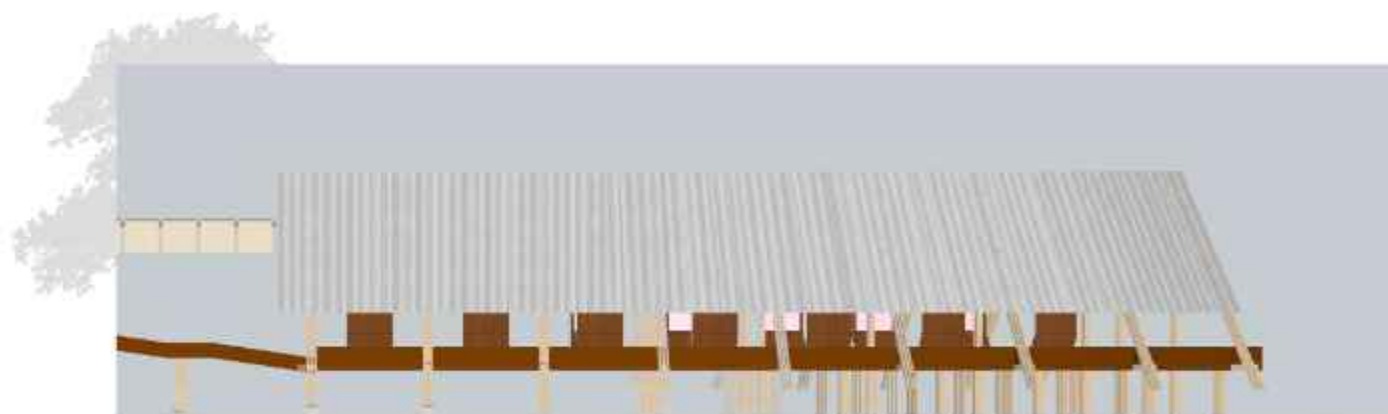
Studio Tugas Akhir Semester / Genap 2025/2026

SKALA 1:200

Jumlah Lantai



⊕ TAMPAK DEPAN
1 : 200



⊕ TAMPAK SAMPING
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

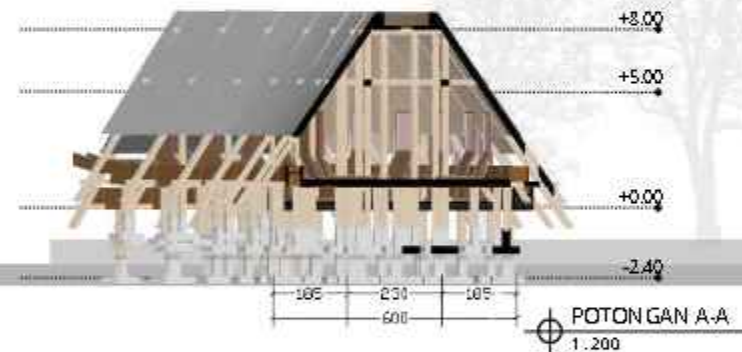
Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
50
Jumlah Lembar
84



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

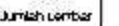
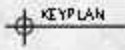
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
51
Jumlah Lembar
84



INTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Galeri SKALA :	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor lembar 52 Jumlah lembar 84
---	--	---	---	---	--	---





TAMPAK DEPAN
1 : 200



TAMPAK BELAKANG
1 : 200



TAMPAK SAMPING
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK

Gedung :
Galeri

SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:

AHMAT JABBAR

NIM:

220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T

PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

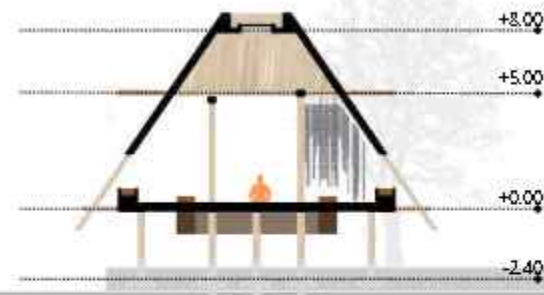
54

84

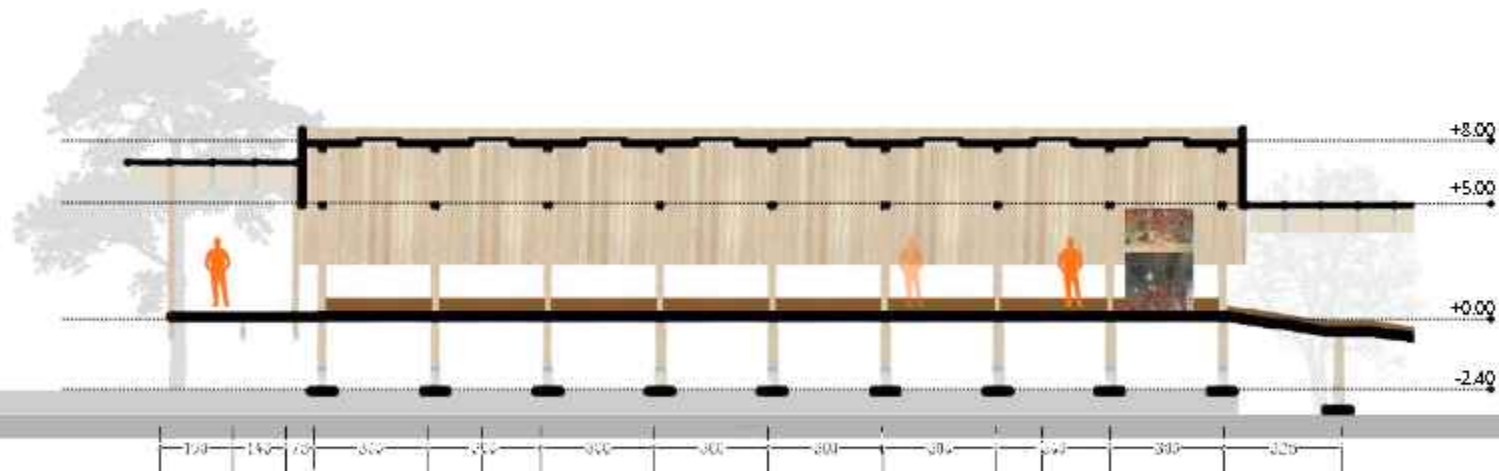
Jumlah Lembar



POTONGAN B-B
1 : 200



POTONGAN C-C
1 : 200



POTONGAN A-A
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Galeri
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
55
Jumlah Lembar
84



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
INTERIOR
Gedung :
Galeri
SKALA -

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor lembar
56
84
jumlah lembar



KEYPLAN



DENAH LANTAI 1
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE NAH
Gedung :
Workshop & DIY
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM:
220606110030

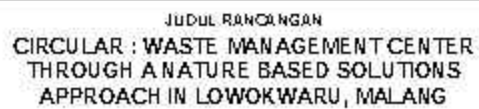
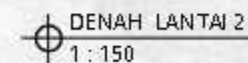
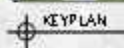
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor Lembar

57

84

Jumlah Lembar



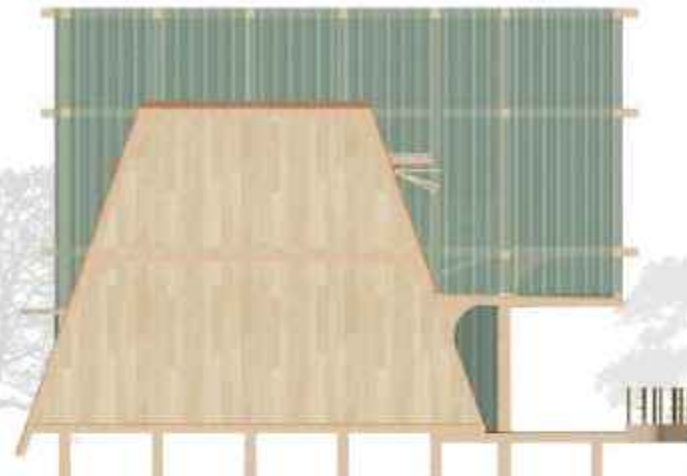
Gambar :
DE NAH
Gedung :
Workshop & DIY
SKALA 1:150

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

Jumlah Lembar



⊕ TAMPAK SAMPING KANAN
1 : 150



⊕ TAMPAK SAMPING KIRI
1 : 150



⊕ TAMPAK DEPAN
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Workshop & DIY
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

59

84

Jumlah Lembar



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : POTONGAN Gedung : Workshop & DIY SKALA 1:150	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 60 Jumlah Lembar 84
---	--	---	---	---	--	---



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Workshop & DIY SKALA -	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 61 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	---



⊕ EKSTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : Workshop & DIY SKALA -	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM : 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030	PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor Lembar 62</td><td rowspan="2">84 Jumlah Lembar</td></tr><tr><td></td></tr></table>	nomor Lembar 62	84 Jumlah Lembar	
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM : 220606110030												
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si													
nomor Lembar 62	84 Jumlah Lembar												



KEYPLAN



DENAH
1 : 200



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DENAH

Gedung :
Pekerja
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM:
220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

nomor lembar

63

84

Jumlah Lembar



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
TAMPAK
Gedung :
Pekerja :
SKALA 1:200

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor lembar

64

84

Jumlah Lembar



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : POTONGAN Gedung : Pekerja : SKALA 1:150	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	nomor Lembar 65 84 Jumlah Lembar
					PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si		



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : Pekerja : SKALA :	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 66 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	--	---



INTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Komunitas SKALA :	NAMA MAHASISWA : AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 71 Jumlah Lembar 84
---	--	---	---	--	--	---



INTERIOR



INTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : INTERIOR Gedung : Komunitas SKALA -	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 70 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	--	---	---



KEYPLAN



DENAH
1 : 100



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE NAH
Gedung :
Musholla
SKALA 1:100

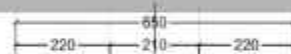
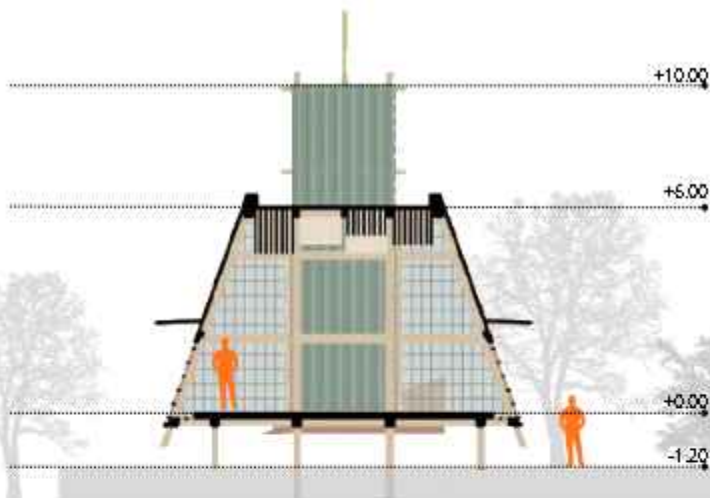
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR
NIM: 220606110030

PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
72
Jumlah Lembar
84



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : TAMPAK Gedung : Musholla SKALA 1:100	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 73 Jumlah Lembar 84
---	--	---	---	---	--	---



POTONGAN B-B
1 : 150

POTONGAN C-C
1 : 150



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
POTONGAN
Gedung :
Musholla
SKALA 1:150

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM:
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
74
Jumlah Lembar
84



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : Musholla SKALA -	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si	nomor Lembar 75 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	--	--	---



INTERIOR



INTERIOR



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026

Gambar :
INTERIOR
Gedung :
Musholla
SKALA :

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar
76
Jumlah Lembar
84



⊕ EKSTERIOR TAMAN

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	nomor lembar 77
				Gedung : -	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		84 Jumlah lembar

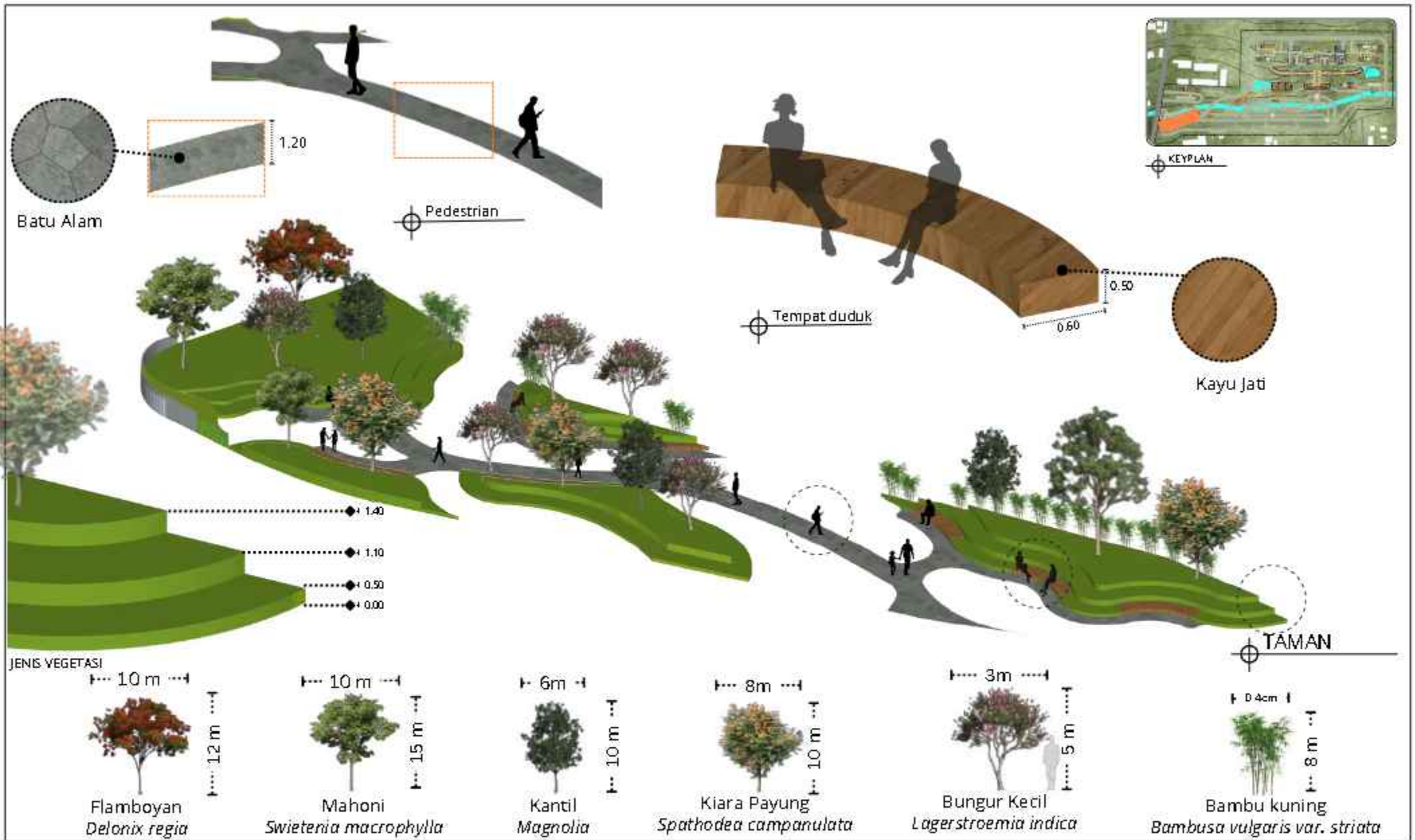


	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : - SKALA -	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM : 220606110030 PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 78 Jumlah Lembar 84
--	--	---	---	---	---	---

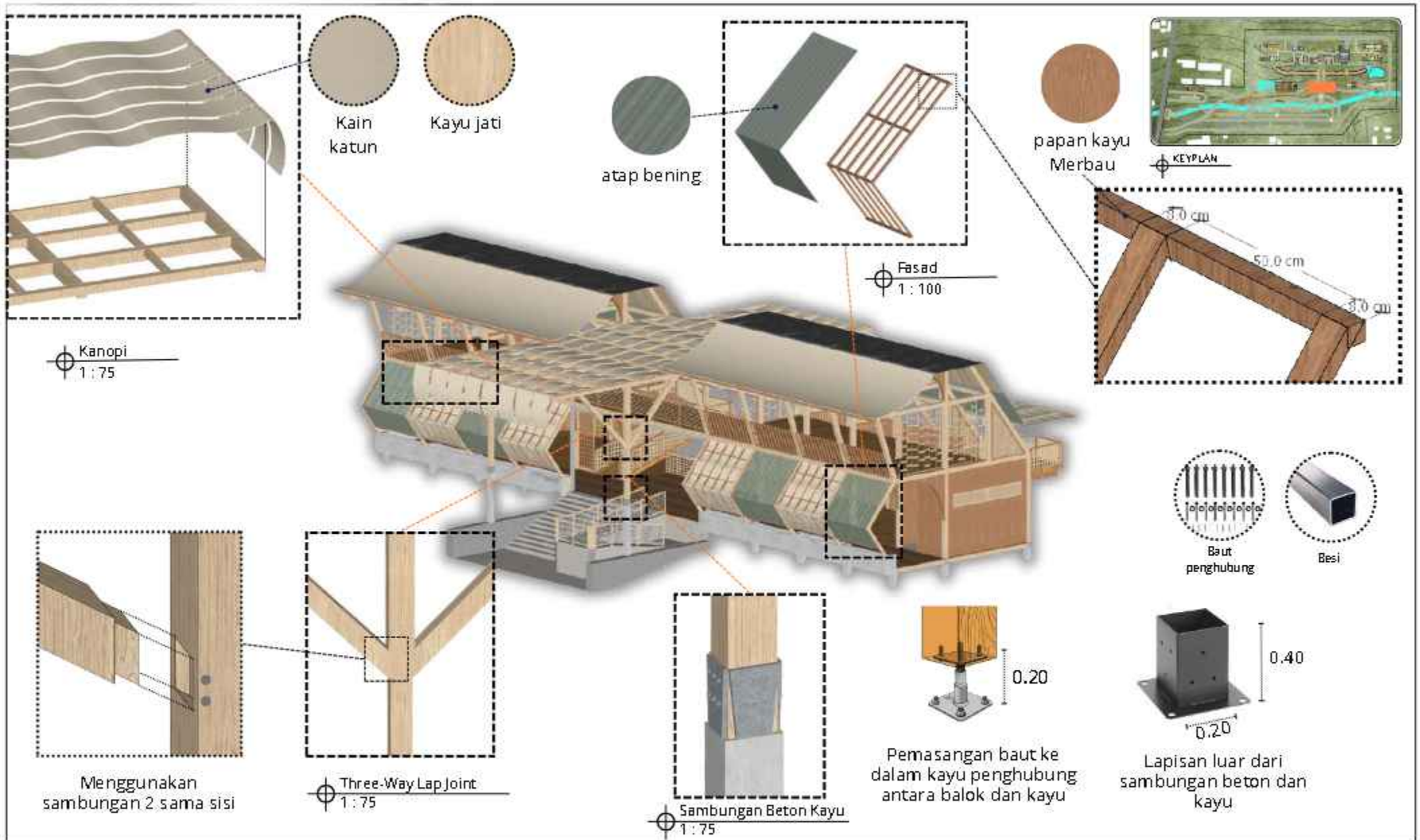


⊕ EKSTERIOR

	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026	Gambar : EKSTERIOR Gedung : - SKALA	<table><tr><td>NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR</td><td>NIM: 220606110030</td></tr><tr><td colspan="2">PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si</td></tr></table>	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030	PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si		<table><tr><td>nomor lembar</td><td>79</td></tr><tr><td>Jumlah Lembar</td><td>84</td></tr></table>	nomor lembar	79	Jumlah Lembar	84
NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR	NIM: 220606110030													
PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si														
nomor lembar	79													
Jumlah Lembar	84													



	PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG		JUDUL RANCANGAN CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG Studio Tugas Akhir Semester Ganap 2025/2026	Gambar : DE TAIL LANSKAP Gedung : - SKALA -	NAMA MAHASISWA: AHMAT JABBAR NIM: 220606110030 PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si	nomor Lembar 81 Jumlah Lembar 83
--	--	--	---	---	--	---



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM WALANG



JUDUL RANCANGAN
CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG

Studio Tugas Akhir Semester / Genap 2025/2026

Gambar :
DETAIL BANGUNAN
Gedung :
Administrasi & toko
SKALA -

NAMA MAHASISWA:
 AHMAT JABBAR

NIM: 220606110030

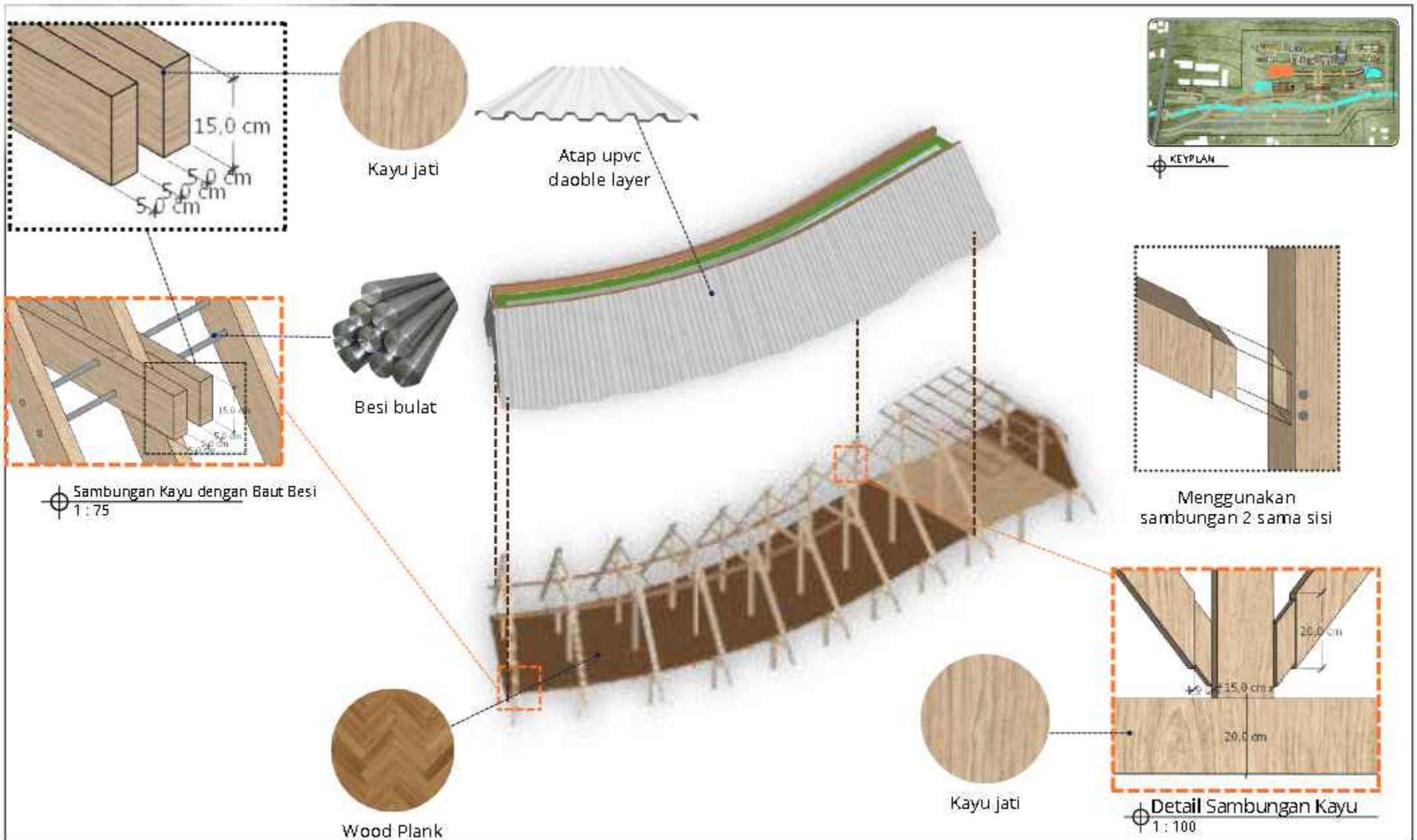
PEMBIMBING 1: Dr. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATY, S.T., M.Si

Hornet Lumber

82

83

Jumlah Lumber



PROGRAM STUDI
TEKNIK ARSITEKTUR
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG



JUDUL RANCANGAN
**CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER
THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS
APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG**

Studio Tugas Akhir Semester Genap 2025/2026

Gambar :
DE TAIL
Gedung :
Pameran 2
SKALA : -

NAMA MAHASISWA:
AHMAT JABBAR

NIM :
220606110030

PEMBIMBING 1: DR. TARRANITA KUSUMADEWI, M.T
PEMBIMBING 2: PRIMA KURNIAWATI, S.T., M.Si

nomor Lembar

83

83

Jumlah Lembar

LAMPIRAN

MAJALAH

CIRCULAR : WASTE MANAGEMENT CENTER THROUGH A NATURE BASED SOLUTIONS APPROACH IN LOWOKWARU, MALANG

Nama : Ahmat Jabbar
Pembimbing I : Dr. Tarranita Kusumadewi, M.T
Pembimbing II : Prima Kumiawaty, S.T., M.Si
Tipologi Bangunan : Industri & Edukasi
Lokasi : Jl. Atletik, Tasikmadu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur
Luas Tapak : 2,7 Ha

Kota Malang, sebagai kota wisata dan pendidikan dengan pertambahan penduduk musiman sekitar 40.000 orang per tahun, menghadapi krisis pengelolaan sampah yang mendesak. TPA Supit Urang satu-satunya TPA di kota ini telah mencapai 90% kapasitas dan diproyeksikan penuh dalam 5–7 tahun. Timbunan sampah harian kota mencapai 731–778 ton, didominasi sampah organik (61%), dengan Kecamatan Lowokwaru sebagai penyumbang terbesar (320 ton/hari dari sampah rumah tangga). Meski memiliki 17 TPS, sebagian besar termasuk TPS Tasikmadu belum berfungsi optimal akibat rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dari sumbernya.

Sebagai respons, dirancang sebuah Waste Management Center berbasis komunitas di Kelurahan Tasikmadu (6 RW, total 3–5 ton sampah/hari, ditambah pasokan dari Lowokwaru sekitarnya), yang mengolah sampah organik (sisa makanan, daun kering, sisa buah, kardus & kertas) dan anorganik (plastik HDPE/LDPE). Pendekatan perancangan menggunakan Nature-Based Solutions (NbS) kerangka IUCN yang memanfaatkan proses alami dan ekosistem untuk menjawab tantangan lingkungan, sosial, dan ekonomi. NbS diwujudkan melalui ruang terbuka hijau, atap hijau, dan taman biokonversi yang sekaligus berfungsi sebagai mitigasi suhu perkotaan.



Pendekatan NbS sejalan dengan nilai Islam yang menekankan tiga prinsip utama, thaharah (kebersihan), hifz al-biah (konservasi alam), dan aman (keselamatan). Ketiganya tidak hanya menjadi dasar etis, tetapi juga mengarahkan rancangan untuk menghadirkan ruang publik edukatif yang bermanfaat bagi masyarakat luas.



Islamic value dari ketiga tersebut di jabarkan lagi menjadi integritas khusus sehingga lebih terfokus lagi dalam perancangannya.





Konsep Sirkular bertujuan meregenerasi sumber daya dengan memastikan material dapat dikembalikan ke siklus teknis (melalui daur ulang) atau ke siklus biologis (melalui pengomposan aman dan terbarukan), dan NbS secara inheren bersifat regeneratif karena menggunakan proses alam (seperti penanaman vegetasi, lahan basah buatan, atau atap hijau) untuk meregenerasi fungsi ekologis, seperti membersihkan air, meningkatkan keanekaragaman hayati, dan memulihkan kesehatan tanah, sehingga konservasi alam terjaga dengan semestinya.

Loop Closure

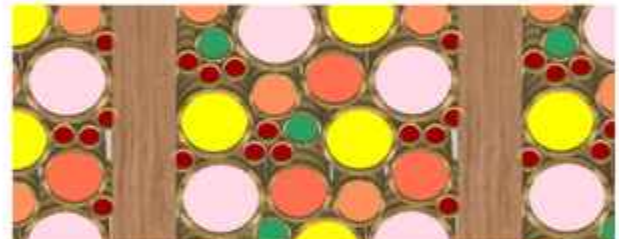
Prinsip dari loop closure yang mana berfokus pada siklus Sumber Daya & Daur Ulang, sehingga bisa di olah kembali menjadi sesuatu yang baru dan bermanfaat.



Penggunaan materail dari bahan alam seperti bambu, dan rotan digunakan untuk partisi dan pembatas ruang.



Menggunakan rotan sebagai pembatas ruang.



Bambu yang warna lalu di susun menjadi dinding dengan bantuan penyangga.

ecosystem service

Prinsip ecosystem service ialah yang mana masalah yang ada di perancangan di selesaikan dengan menggunakan alam.



Disassembly

ialah bagaimana sebuah bangunan bisa dirakit, tujuannya agar saat bangunan sudah tidak dipakai lagi, komponennya tidak berakhir jadi puing/sampah (landfill), tapi bisa dilepas dan dipakai lagi.

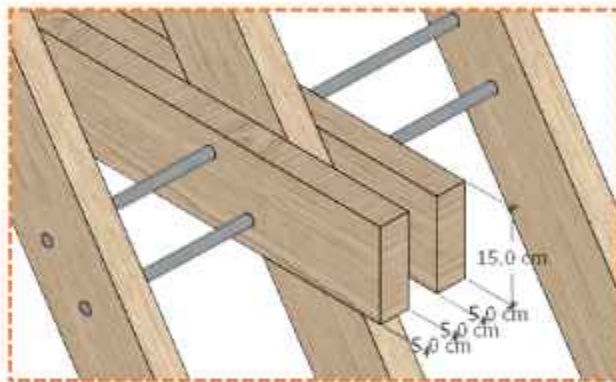


Pagar yang bisa di buka dan di pasang ulang untuk perbaikan

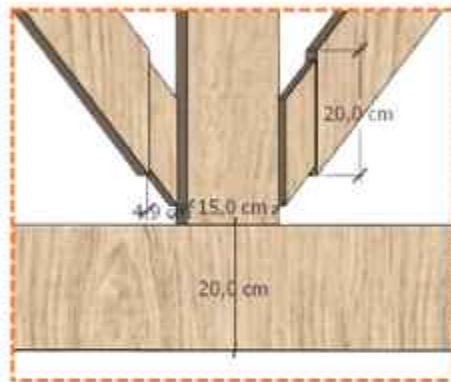


Dengan di berikannya sekat antara 2 ruang memudahkan dalam aktivitas acara tertentu.

Pada struktur perancangan menggunakan prinsip konsep disassembly dikarenakan strukturnya bisa di bongkar pasang selain itu juga menggunakan material dari alam.



⊕ Sambungan Kayu dengan Baut Besi
1:75



⊕ Detail Sambungan Kayu
1:100



APR EB



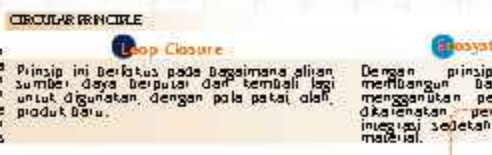
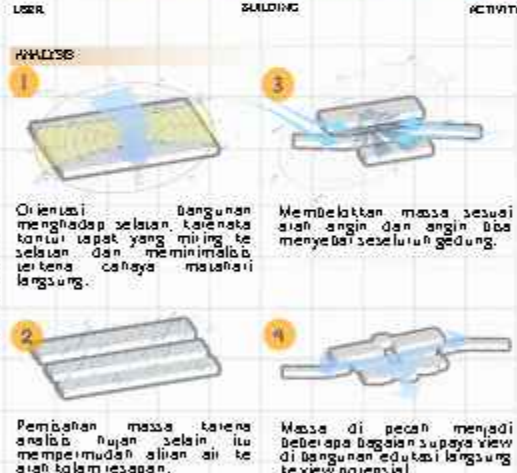
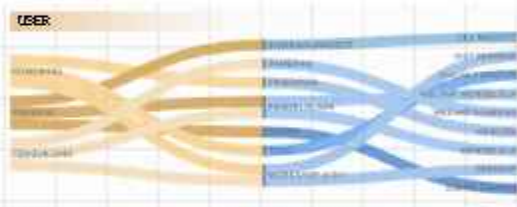
CH4

Circular Hub

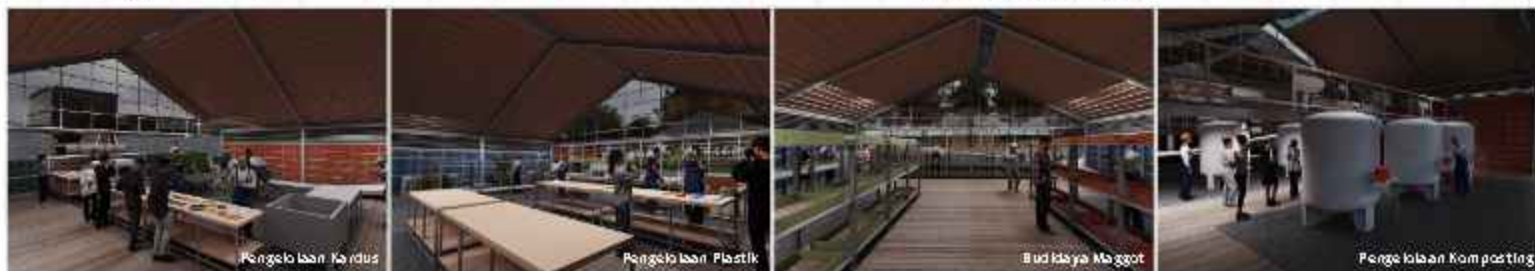
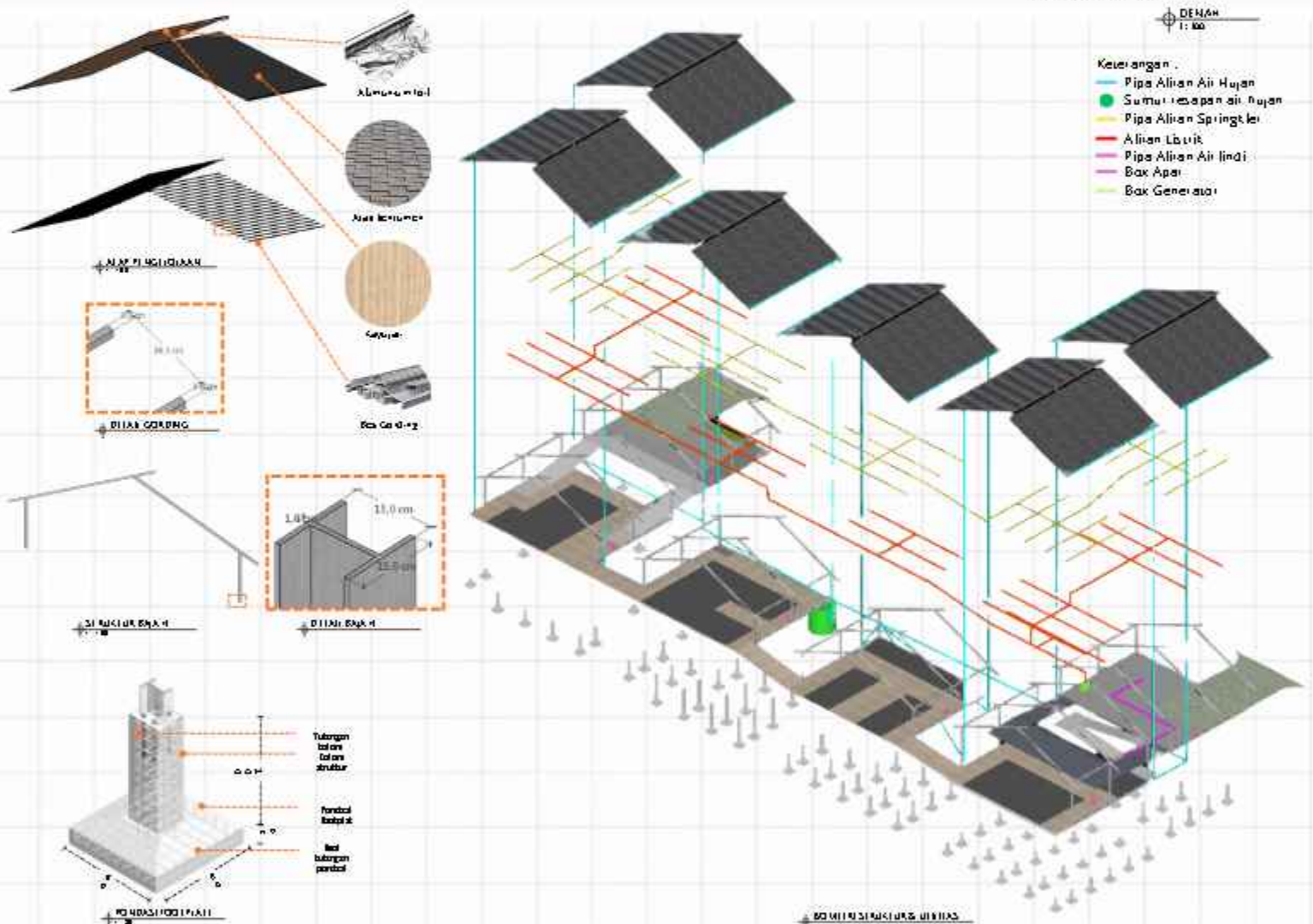
Perancangan ini merupakan fasilitas publik bersifat sosial-ekologis yang menentankan pengelolaan sampah yang sudah terpileh yaitu sampah anorganik (kardus & plastik tipe HDPE & LDPE) dan sampah organik (sampah rumah tangga & dedaunan) dengan berbasis komunitas, selain fungsi untuk pengolahan, perancangan berperan sebagai sarana edukasi dan pemberdayaan masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan, dan pusat dari pengelolaan tersebut seperti furniture, hiasan dinding, maggot, pupuk dll

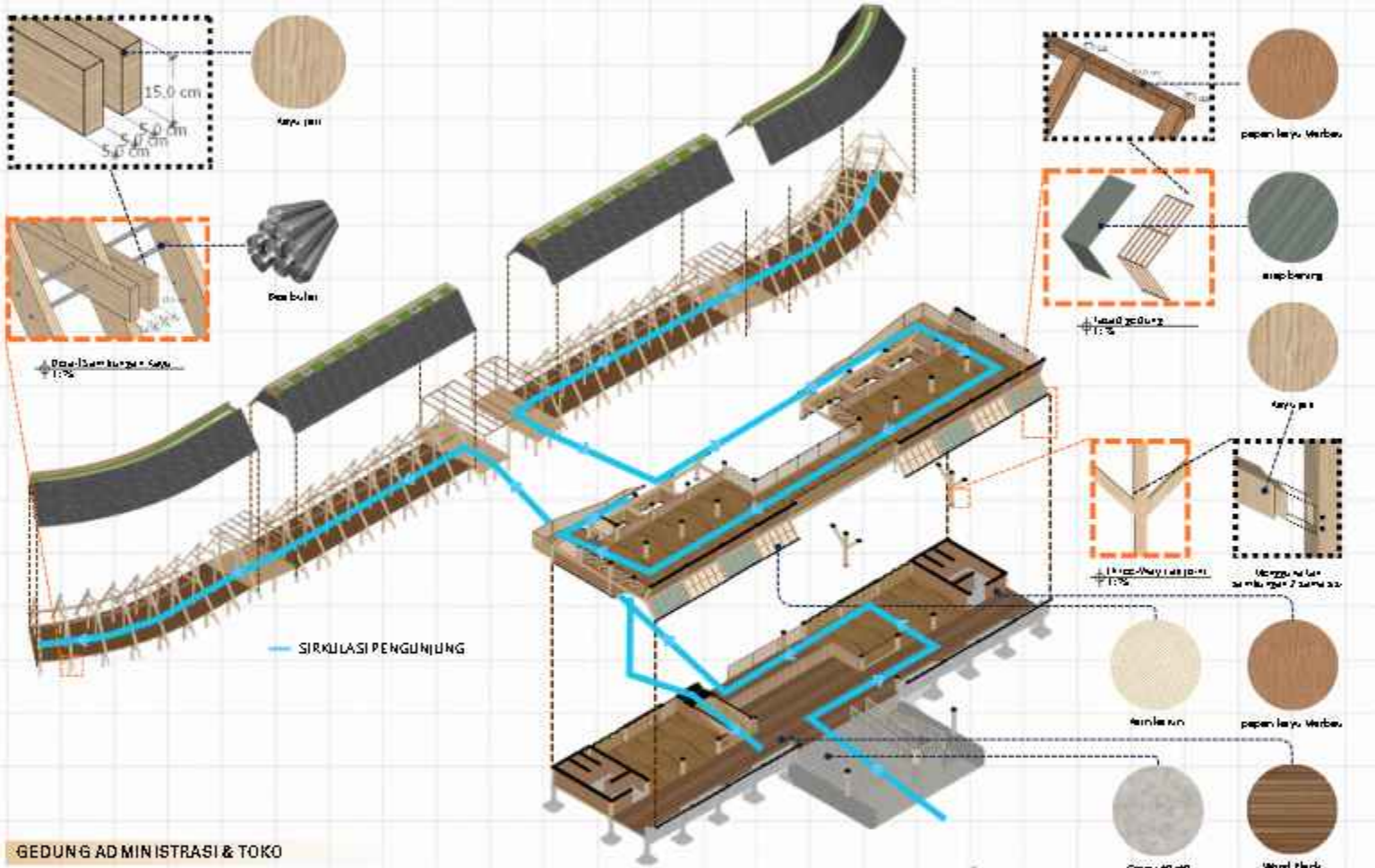


BACKGROUND
Menjawab krisis pengelolaan sampah Kota Malang akibat keterbatasan kapasitas TPA Supit Ureng serta minimnya edukasi masyarakat di Kecamatan Lawakwaru, perancangan Waste Management Center ini menerapkan pendekatan Nature-Based Solutions (NBS) dan penyediaan ruang edukasi pemilahan sejak dini integrasi ini memastikan material sampah organik dan anorganik terdapat menjadi barang guna melalui circular hub guna mewujudkan ekonomi sirkular yang menjaga keseimbangan (Al-Mizan) antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara terpadu.









GEDUNG ADMINISTRASI & TOKO



Workshop



Eksterior



Workshop



Skywalk



Eksterior



Workshop



Eksterior



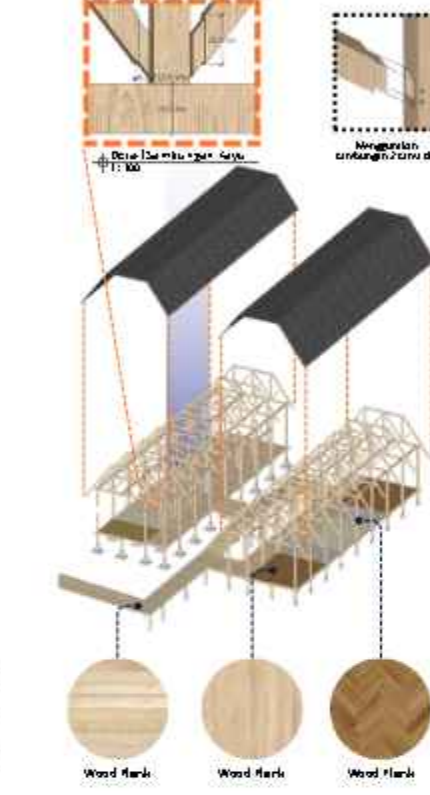
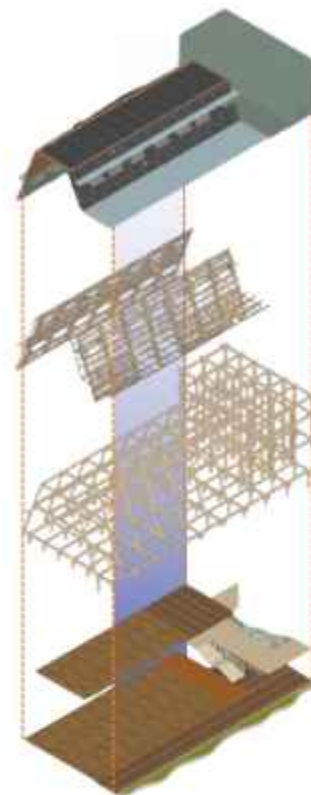
Workshop



Eksterior



Eksterior



Eksterior



Skywalk



Taman



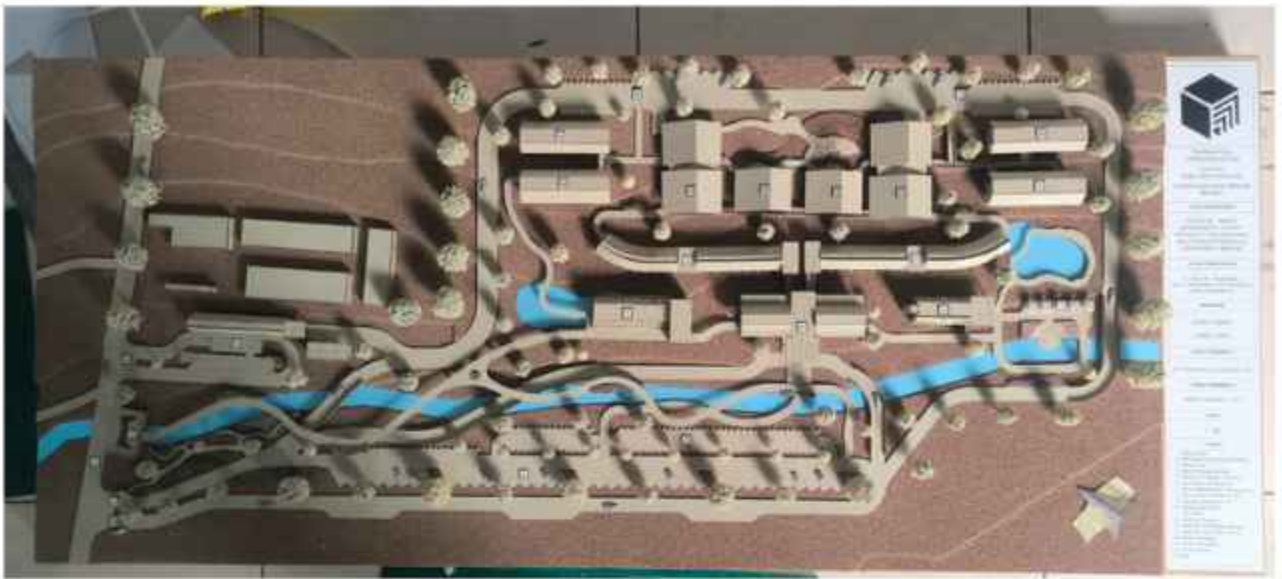
Gate



Skywalk



MARKET



SCAN FOR ANIMATION

