

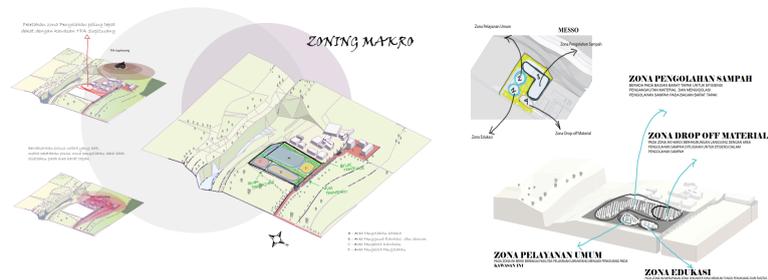
BAB VI

VISUAL PERANCANGAN

6.1. Pra Rancangan

6.1.1. Zoning tapak

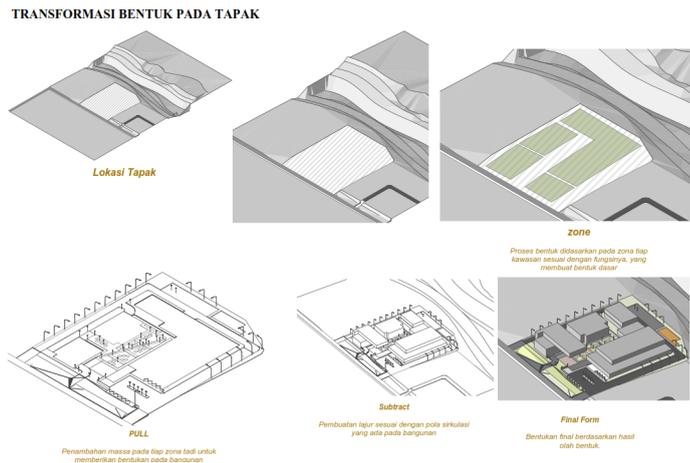
Pada gambar ini menjelaskan zoning tapak secara makro dan meso dimana dari zoning makro, terbagi atas tiga zona yaitu fungsi wisata, fungsi penunjang, dan fungsi TPS3R.



Gambar 6.1. Zoning Makro dan Meso
Sumber: Pribadi

6.1.2. Bentuk massa bangunan pada tapak

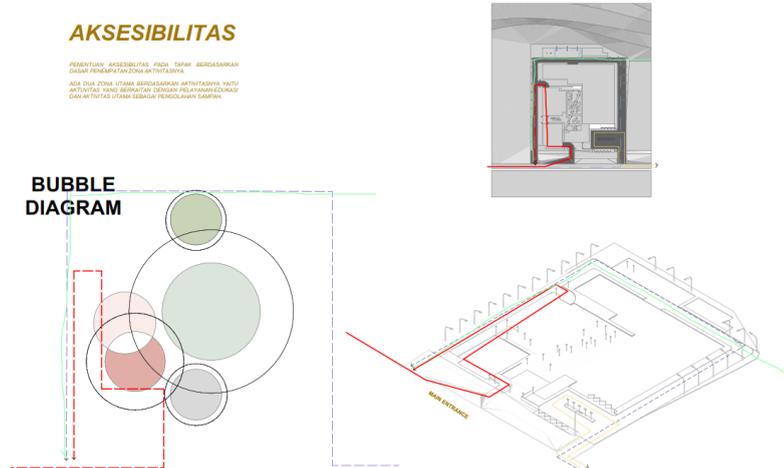
Pada gambar ini menjelaskan massa bentuk bangunan yang terbentuk dimulai dari analisa tapak sebagai fungsi antar masa yang saling terhubung.



Gambar 6.2. Tranformasi Bentuk dalam Tapak
Sumber: Pribadi

6.1.3. Sirkulasi dalam tapak

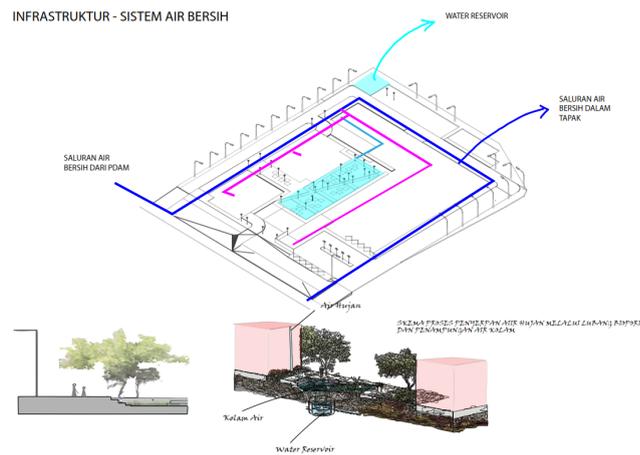
Pada gambar ini menjelaskan alur sirkulasi pengunjung wisata dan sirkulasi servis pegawai dan pengelola TPS3R.



Gambar 6.3. Sirkulasi dalam Tapak
Sumber: Prbadi

6.1.5. Infrastruktur tapak

Pada gambar ini menjelaskan infrastruktur tapak mengenai sistem listrik, sistem sampah, sumber air bersih, jalur air kotor dan skema rain harvesting.



Gambar 6.4. Skematik Air Bersih
Sumber: Analisa, 2023

Pada perancangan ini skema air bersih berasal dari pengelolaan mandiri dan dari PDAM. Pengelolaan mandiri adalah

pengelolaan yang memanfaatkan resapan air dari taman dan landscape yang ada dengan pemberian biopori dan beberapa area penampungan air hujan. Hal ini digunakan untuk memanfaatkan pengelolaan air dengan baik.



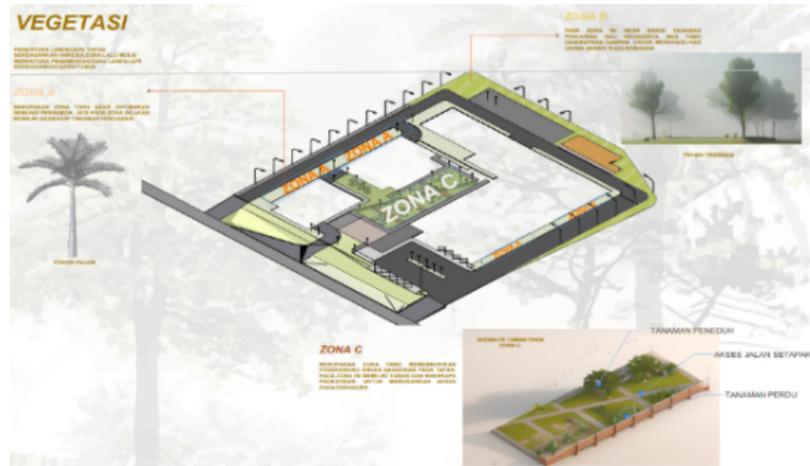
Gambar 6.5. Skematik Elektrikal

Sumber: Analisa, 2023

Pada perancangan ini memanfaatkan sistem kelistrikan yang mandiri yaitu menggunakan listrik yang bersumber dari hasil pengolahan sampah yang ditenagai dengan proses pirolisis dan gasifier. Hal ini menjadikan pengolahan sampah pada perancangan ini menjadi lebih efisien.

6.1.6. Landscape

Setelah menentukan zoning pada tapak. Selanjutnya mendesain block plan dan area hijau pada tapak lalu menambahkan vegetasi berupa pepohonan. Pengaplikasian ruang terbuka hijau dan pepohonan pada sekeliling tapak untuk sebagai batas tapak sekaligus memfilter kebisingan dan membantu mengurangi panas matahari. Vegetasi yang dipakai pada tapak sebagai komponen softscape adalah sebagai berikut:

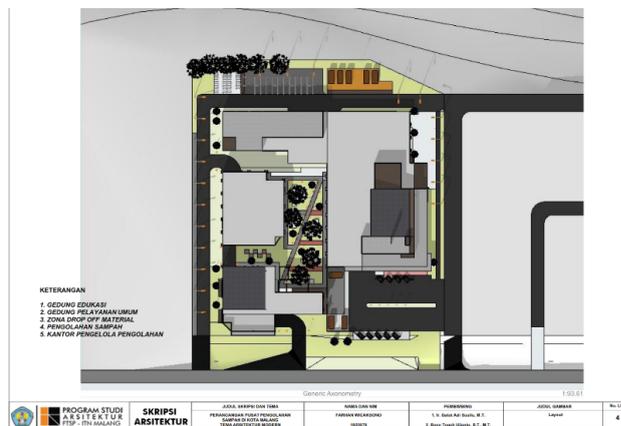


Gambar 6.6. Ruang Luar Area Taman.
Sumber: Analisa, 2023

6.2. Pengembangan Desain

6.2.1. Site plan

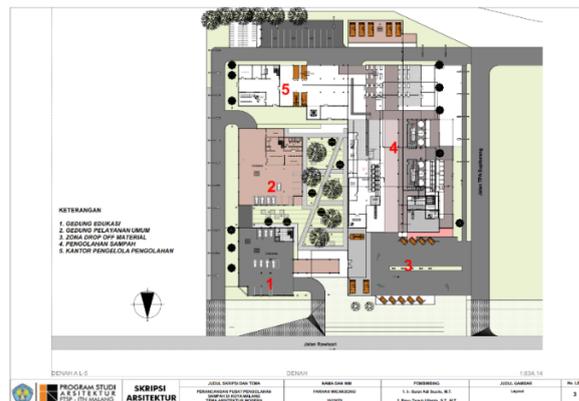
Pada awal perancangan site plan, zona dan sirkulasi tapak ditentukan untuk menghasilkan rancangan site plan. Bangunan utama diletakkan di bagian barat tapak dengan area drop off khusus. Ruang terbuka hijau seperti taman ditempatkan di bagian selatan, tengah, utara, dan barat tapak untuk meredam dan memfilter udara dari bangunan tetangga agar tidak masuk ke dalam tapak.



Gambar 6.7. Site Plan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

6.2.2. Layout plan

Dalam perancangan layout plan, tampilan tersebut menggambarkan dengan jelas bagaimana relasi antar ruang baik di dalam bangunan maupun pada area tapaknya. Pendekatan yang diterapkan adalah pola sirkulasi linear yang telah terencana dengan baik.



Gambar 6.8. Layout Plan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Pola ini memiliki tujuan utama memudahkan pengunjung serta pengelola bangunan dalam mencapai berbagai lokasi yang menjadi tujuan saat memasuki kawasan tapak dan berinteraksi dengan ruang-ruang di dalam bangunan. Dengan adanya pola sirkulasi linear ini, navigasi menjadi lebih intuitif dan efisien, mengarahkan pergerakan dengan alur yang nyata dan minim hambatan. Sehingga, kesan keseluruhan adalah pengalaman yang lancar dan teratur, baik bagi mereka yang mengunjungi maupun yang mengelola area tersebut.

6.2.3. Denah Bangunan

6.2.3.1. Denah bangunan pengolahan sampah

Denah bangunan sebagai respon bentuk terhadap analisa tapak dan sirkulasi antar fungsi yang saling terhubung.



Gambar 6.9. layout Plan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

6.2.3.2. Denah pengelola

Denah bangunan yang berbentuk persegi panjang sebagai respon bentuk terhadap analisa tapak dan fungsi ruang, hal ini juga memberikan aksesibilitas yang cukup mudah.



Gambar 6.10. Layout Plan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

6.2.4. Potongan

Potongan bangunan terdiri dari beberapa macam bagian yaitu potongan secara kawasan dan potongan tiap bangunan.

6.2.4.1. potongan kawasan

Hubungan antara massa pada rancangan dapat dilihat melalui gambar potongan kawasan.

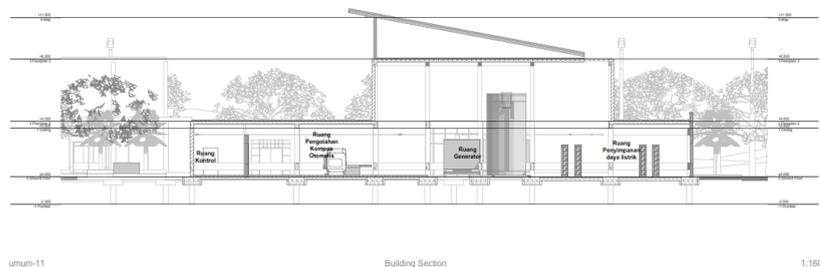


Gambar 6.11. Potongan Kawasan

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

6.2.4.2. potongan bangunan pengolahan sampah

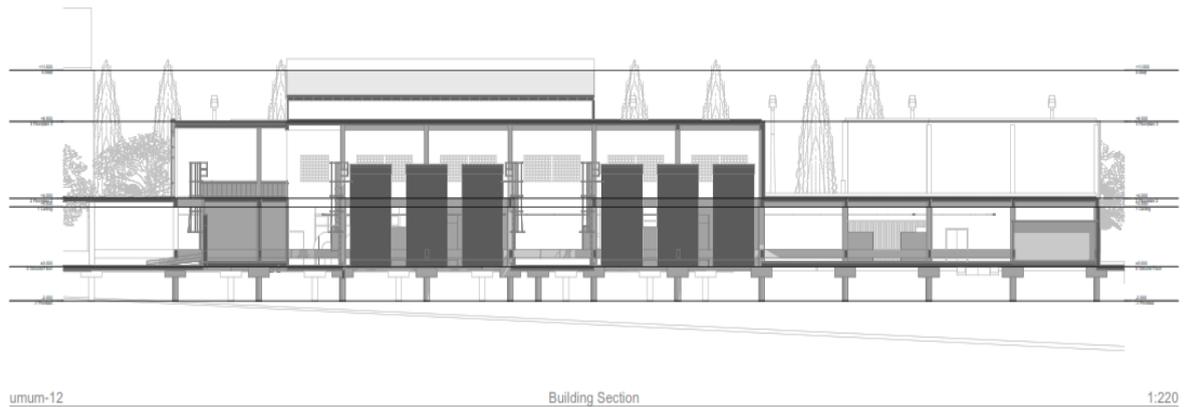
Penggunaan material yang efisien sebagai pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan dan material yang dapat menyalurkan angin secara *cross ventilation*. Hal ini memberikan cahaya yang cukup pada dalam bangunan.



Gambar 6.12. Potongan Bangunan Pengolahan Sampah

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Penggunaan material yang efisien sebagai pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan alami dan panel surya sebagai pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber listrik alternatif.



Gambar 6.13. Potongan Bangunan Pengolahan Sampah
Sumber: Pribadi

6.2.4.3. potongan bangunan pengelola pelayanan umum

Penggunaan material yang efisien sebagai pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan alami dan panel surya sebagai pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber listrik alternatif.



Gambar 6.14. Potongan Bangunan Pengelola
Sumber: Pribadi

6.2.4.4. potongan bangunan edukasi

Pada potongan bangunan menampilkan perbedaan antara ruang dalam dan ruang luar yang menunjukkan tema modern yang mengusung ruang yang terbuka.



Gambar 6.15. Potongan Greenhouse

Sumber: Pribadi 6.2.5. Tampak

6.2.4.5. tampak kawasan

Tampak Kawasan yang menunjukkan suasana yang terlihat pada rancangan dari arah timur dan utara.

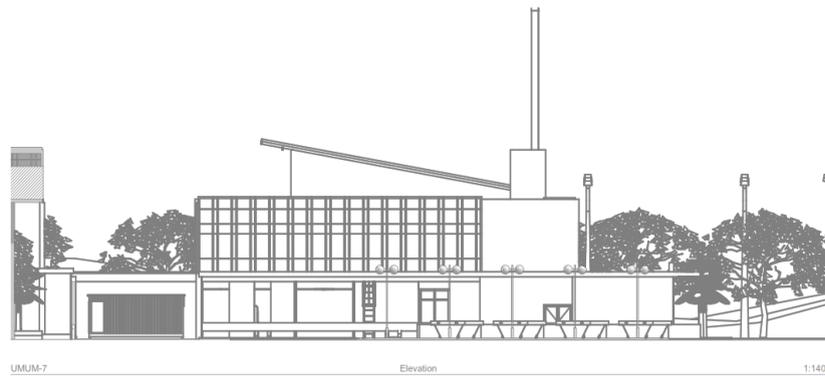


Gambar 6.16. Tampak Kawasan

Sumber: Pribadi

6.2.4.6. tampak bangunan

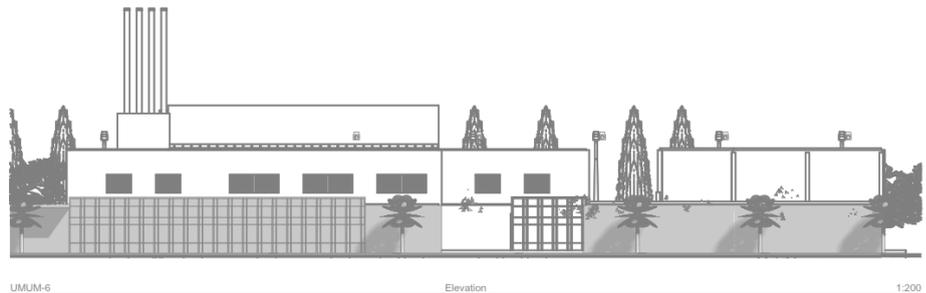
Tampak pengolahan sampah di menerapkan tema modern yang memiliki fungsionalitas utama. selain itu kehadiran curtain wall pada facade untuk memberikan pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik dalam ruangan.



Gambar 6.17. Tampak Bangunan Pengolahan Sampah
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

6.2.4.7. tampak lobby, minimarket, dan foodcourt

Tampak pengolahan sampah di menerapkan tema modern yang memiliki fungsionalitas utama. selain itu kehadiran curtain wall pada facade untuk memberikan pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik dalam ruangan.



Gambar 6.18. Tampak Bangunan Pengolahan Sampah
Sumber: Pribadi, 2023

6.2.4.8. tampak bangunan pengelola pelayanan umum

Tampak pengolahan sampah di menerapkan tema modern yang memiliki fungsionalitas utama. selain itu kehadiran curtain wall pada facade untuk memberikan pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik dalam ruangan.



Gambar 6.19. Tampak Bangunan Pengelola Pelayanan Umum
Sumber: Pribadi, 2023

6.2.4.9. tampak bangunan edukasi

Tampak pengolahan sampah di menerapkan tema modern yang memiliki fungsionalitas utama. selain itu kehadiran curtain wall pada facade untuk memberikan pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik dalam ruangan.

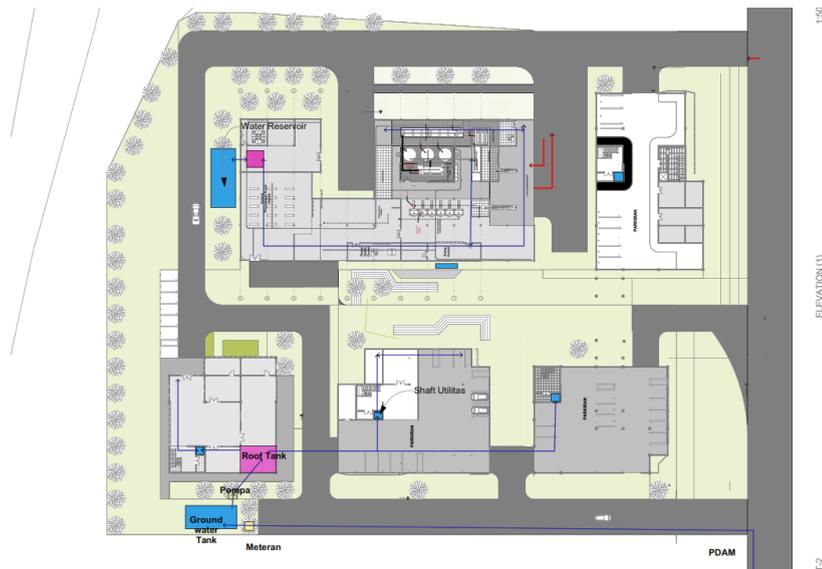


Gambar 6.20. Tampak Bangunan Edukasi
Sumber: Pribadi

6.2.6. Rencana utilitas

6.2.6.1. sistem pengolahan air bersih

Tampak Kawasan yang menunjukkan suasana yang terlihat pada rancangan dari arah timur dan utara.



*Gambar 6.21. Tampak Kawasan
Sumber: Dokumen pribadi, 2023*

6.2.6.3. sistem pengolahan listrik

Konsep pengolahan sampah pada rancangan ini menggunakan dua sistem pengolahan sampah yaitu pengolahan sampah organik dan sampah plastik yang menjadi fokus utamanya, dengan output pupuk organik sebagai hasil dari pengolahan sampah organik. Sedangkan pada sampah plastic diolah menjadi energi listrik dengan cara pirolisis.



Gambar 6.23. Utilitas Pengolahan Sampah
Sumber: Pribadi

6.2.6.4. sistem pengolahan sampah

Tampak pengolahan sampah di menerapkan tema modern yang memiliki fungsionalitas utama. selain itu kehadiran curtain wall pada facade untuk memberikan pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik dalam ruangan.

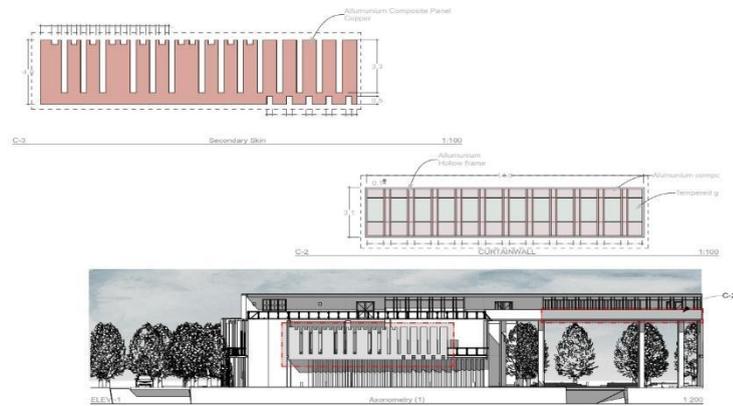


Gambar 6. 25 Tampak Lobby, Minimarket, dan Foodcourt
Sumber: Pribadi

6.2.7. Detail arsitektur

Pada detail arsitektural menggunakan custom curtain wall sebagai shading untuk menghalau cahaya langsung matahari dan sistem air flow pada dalam bangunan. Dalam pengembangan rencana arsitektur, digunakan curtain wall kustom sebagai shading untuk mengurangi cahaya matahari langsung masuk ke dalam

bangunan dan juga mengatur aliran udara.



Gambar 6.26. Detail Arsitektur Curtain wall

Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Curtainwall ini menggabungkan desain inovatif dengan fungsi praktis, bukan hanya sebagai penghalang sinar matahari, tetapi juga sebagai solusi untuk menciptakan keseimbangan antara pencahayaan alami, sirkulasi udara yang sehat, dan kenyamanan ruangan. Dengan pendekatan ini, lingkungan interior menjadi nyaman sambil menjaga estetika bangunan yang sesuai dengan tujuan fungsional secara keseluruhan.

6.2.8. Poster rancangan

PUSAT PENGOLAHAN SAMPAH DI KOTA MALANG

PENDAHULUAN

KOTA MALANG



Kota Malang adalah sebuah kota di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Terletak di dataran tinggi, kota ini memiliki keindahan alam yang memukau dan udara yang sejuk. Kota ini kaya akan sejarah dan budaya, dengan bangunan-bangunan bergaya kolonial Belanda dan pertunjukan seni tradisional yang masih dijaga keasliannya.

Namun, seperti banyak kota lainnya di Indonesia, Kota Malang juga menghadapi permasalahan sampah plastik. Peningkatan konsumsi plastik dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang dampak negatifnya menyebabkan akumulasi sampah plastik yang signifikan.

Sampah plastik di Kota Malang menjadi perhatian serius pemerintah dan berbagai pihak terkait. Beberapa langkah telah diambil untuk mengatasi masalah ini, seperti kampanye kesadaran masyarakat, pengelolaan sampah yang lebih efektif, dan pendekatan daur ulang.

Pemerintah dan organisasi lingkungan berkolaborasi untuk mendukung masyarakat tentang pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, pemisahan sampah, dan pentingnya daur ulang. Program-program pengelolaan sampah juga ditingkatkan, termasuk pengumpulan dan pemilahan sampah secara teratur.

Selain itu, upaya untuk mempromosikan penggunaan alternatif ramah lingkungan seperti kantong belanja kain, penggunaan botol minum yang dapat diisi ulang, dan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai juga dilakukan.

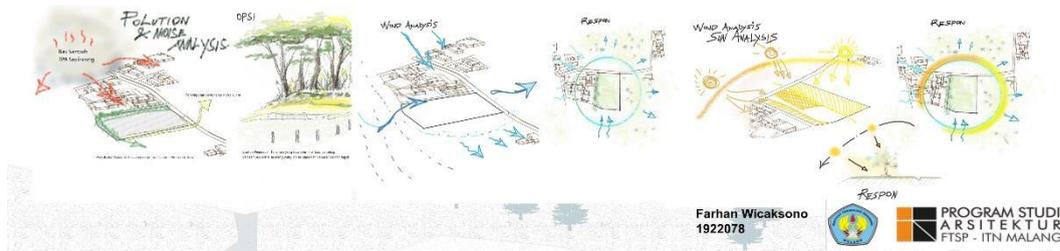
Meskipun tantangan dalam mengurangi sampah plastik masih ada, langkah-langkah ini diharapkan dapat membantu mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan di Kota Malang. Pendidikan, partisipasi aktif masyarakat, dan kolaborasi yang kuat antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta penting dalam mengatasi permasalahan sampah plastik di kota ini.



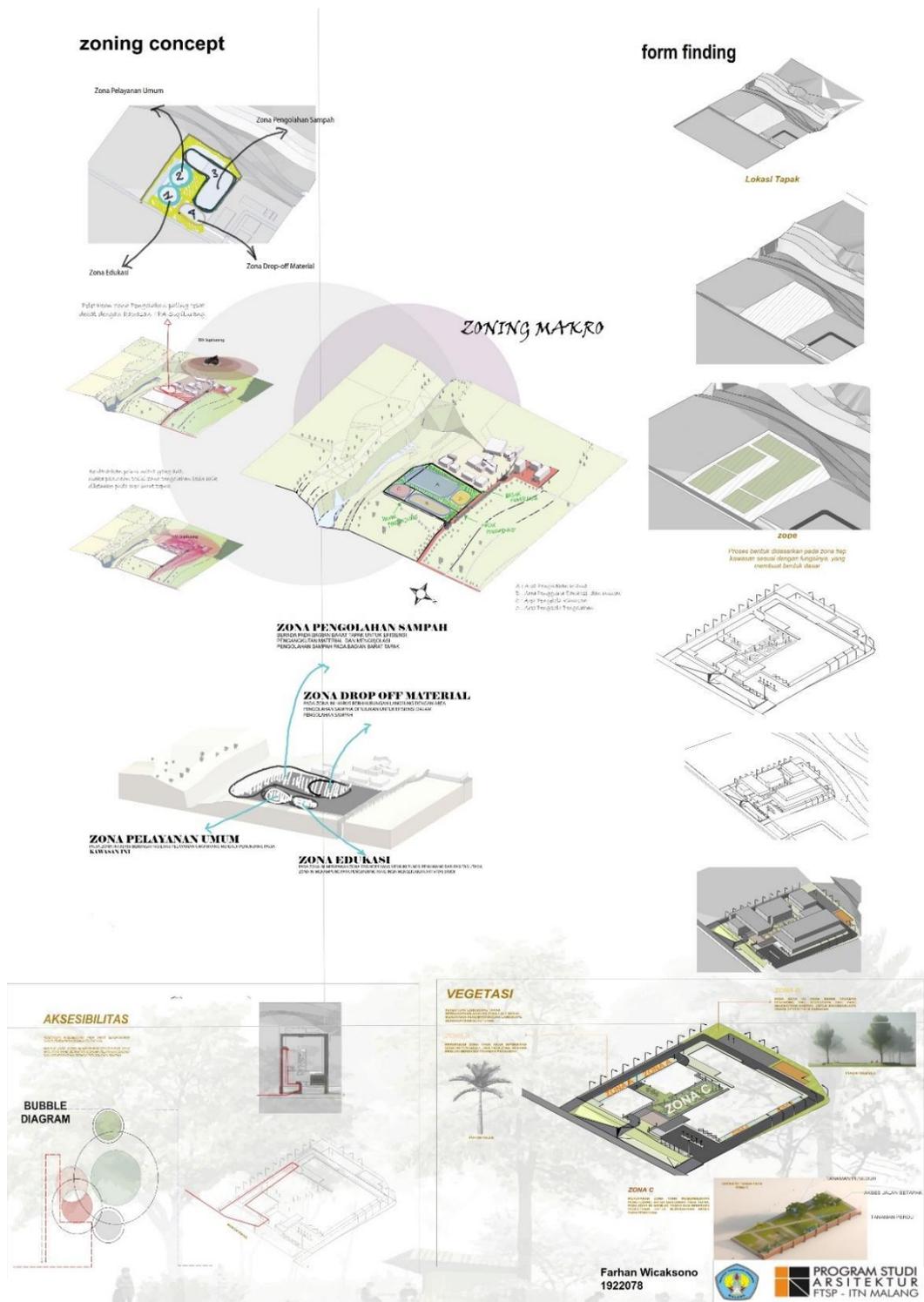
- Luasan Lahan : 16.000 m²
- KDB : 40 - 60 %
- GSB : 6 meter
- Peruntukan : Zona Industri
- TLB : 2 - 4 lantai
- RTH : 60%

Tujuan Perancangan

1. Penanganan pencemaran lingkungan dengan Menggunakan sistem pengolahan sampah dengan cara 3R (Reduce, Reuse, Recycle) kepada masyarakat di dalam dan luar negeri secara merata.
2. bangunan yang fungsional sesuai dengan sistem 3R dan memiliki ciri khas untuk lebih banyak mengundang pengunjung yang bersifat ekonomis. Prasarana dan Sumber Daya Manusia dengan Membantu menangani permasalahan sampah yang ada di Kota Malang memberikan sarana dan Prasarana bagi SDM lokal dengan tujuan edukasi, tempat pelatihan, pameran, ekonomi dan kegiatan lainnya.
3. Menjawab dari solusi tapak yang terkesan kumuh dengan menata sesuai dengan acuan arsitektur modern.

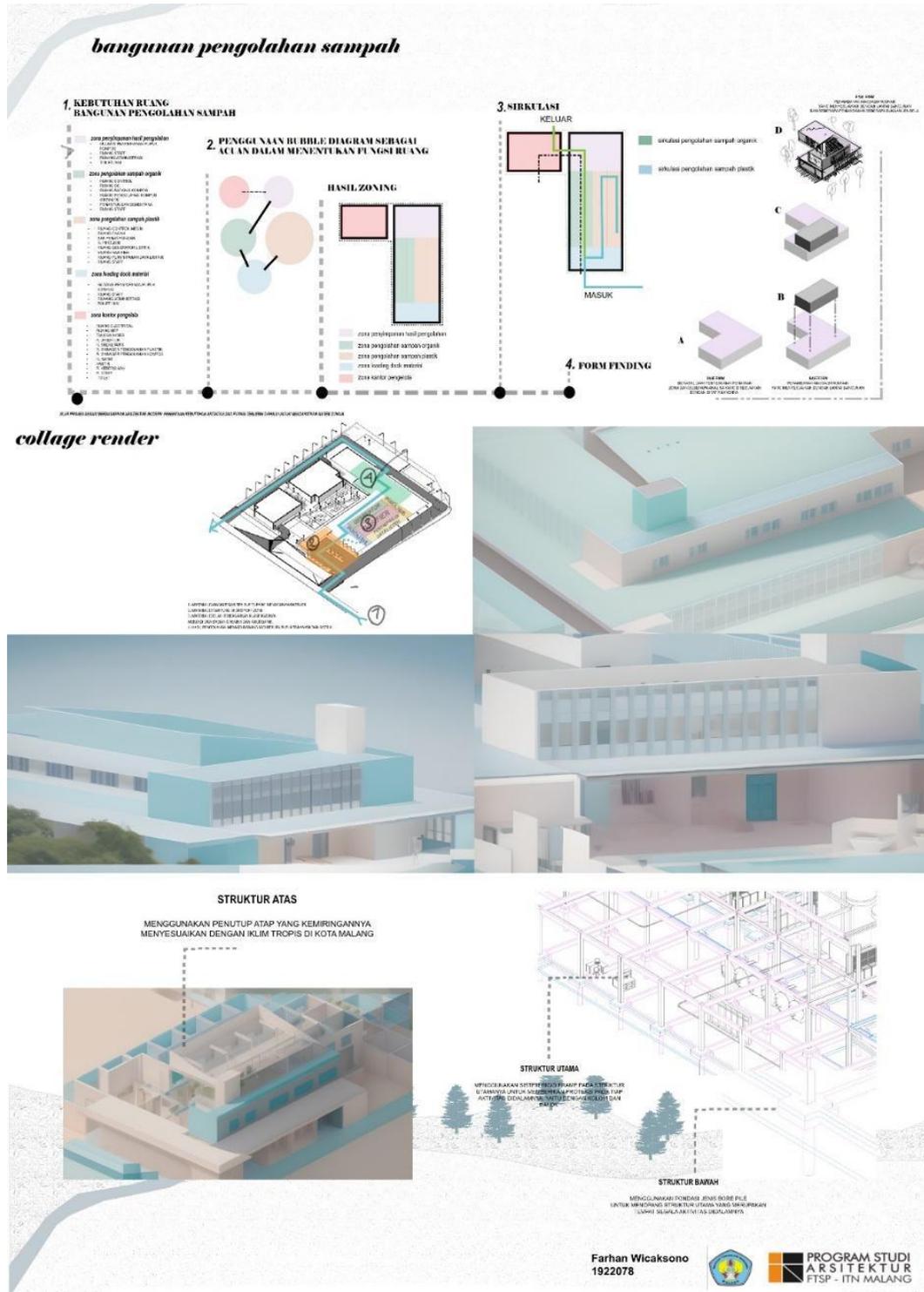


Gambar 6. 27. Poster 1
Sumber: Pribadi



Gambar 6. 28. Poster 2

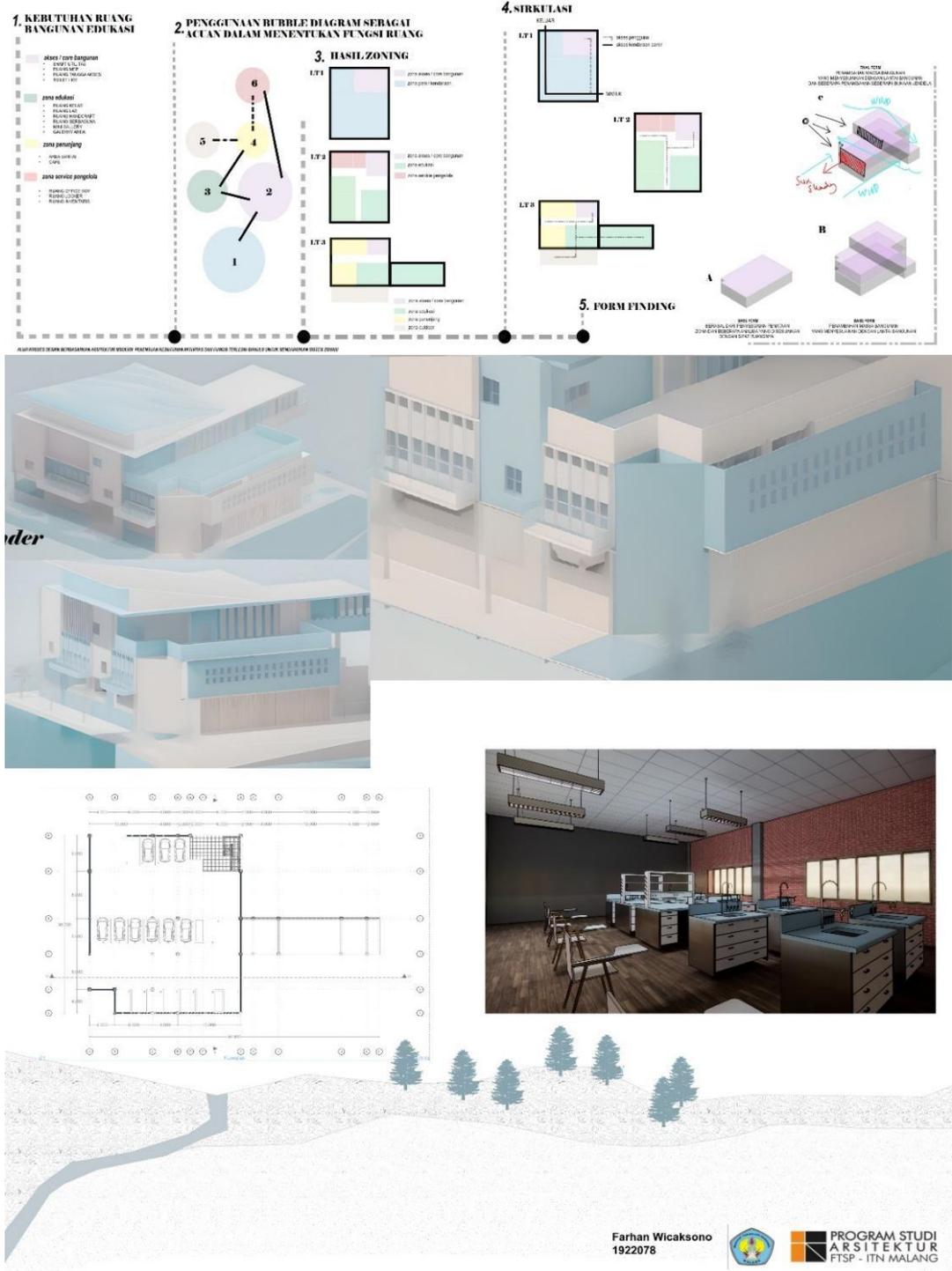
Sumber: Pribadi



Gambar 6.29. Poster 3

Sumber: Pribadi

bangunan edukasi



Gambar 6.30. Poster 4
Sumber: Pribadi