

BAB V

KONSEP RANCANGAN

5.1. Konsep Tapak

5.1.1. Aksesibilitas

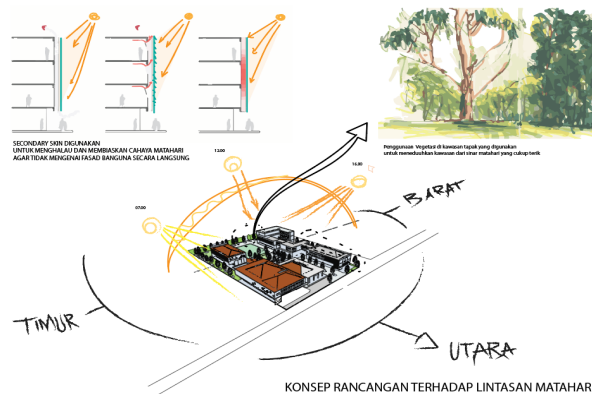
Aksesibilitas pada rancangan menggunakan pilihan opsi pertama dengan *maintenance* berada di bagian barat daya tapak sedangkan *exit* berada pada bagian timur tapak.



Gambar 5.1. Konsep sirkulasi tapak
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

5.1.2. Lintasan matahari

Orientasi tapak tidak sejajar dengan lintasan matahari, hal ini membuat massa yang mengikuti bentuk tapak mendapat pencahayaan matahari dari keempat sisi yaitu pada area timur laut, barat daya dan barat laut, tenggara.

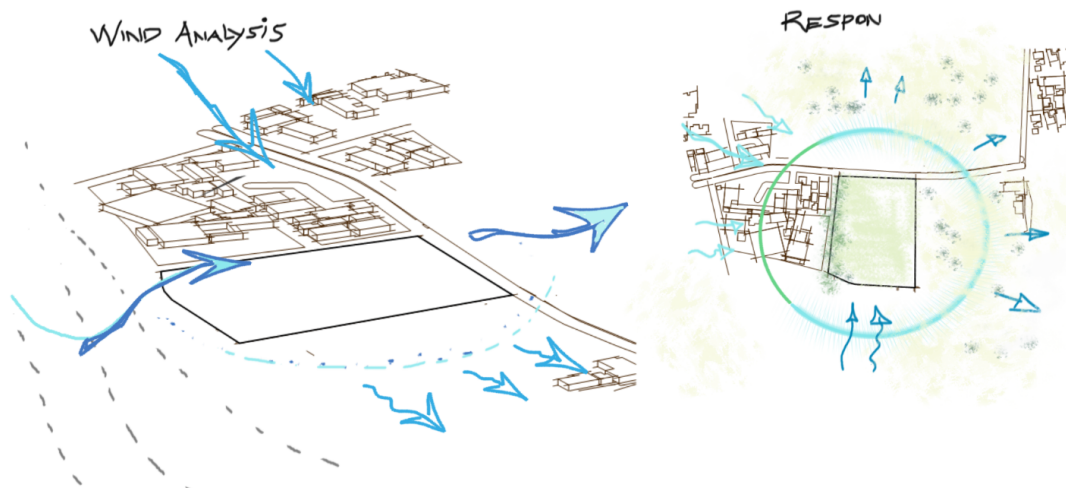


Gambar 5.2. Konsep lintasan matahari
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Untuk mengatasi permasalahan cahaya masuk yang terlalu banyak maka dibuatlah overstek pada bagian atap dan kisi-kisi atau skylight bukaan sebagai penghalang yang membuat cahaya matahari terhalang oleh overstek dan kisi-kisi. sehingga cahaya tidak masuk secara langsung melainkan masuk melalui pantulan.

5.1.3. Sirkulasi angin

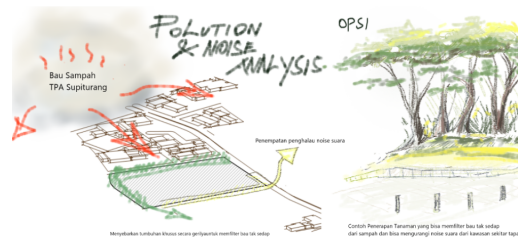
Rancangan merupakan bangunan masa banyak, karena itu sirkulasi angin pada rancangan dapat terbagi secara merata.



Gambar 5.4. Sirkulasi Angin
Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

5.1.4. Kebisingan dan polusi

Kebisingan yang masuk dalam tapak dapat direduksi dengan media tanaman berupa pepohonan. Untuk kebisingan dari dalam rancangan diperlukan instalasi akustik untuk mengunci suara agar tetap berada pada dalam ruang.



Gambar 5.5. Kebisingan pada Tapak
 Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

5.1.5. Vegetasi

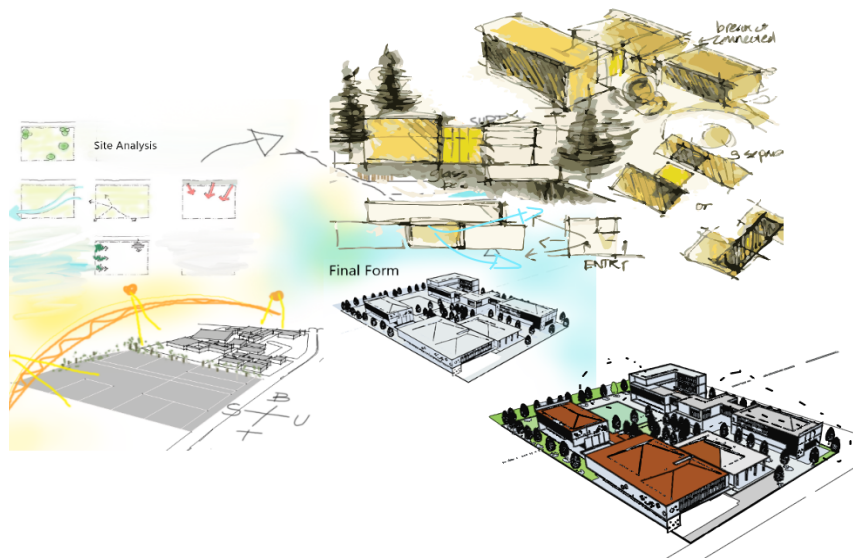
Vegetasi pada rancangan ditata ulang, kemudian ditambahkan pada RTH rancangan pada bagian tengah dan samping rancangan.



Gambar 5.6. Vegetasi pada Tapak
 Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

5.2. Konsep Bentuk

Dari bentuk yang telah didapat pada analisa sebelumnya, kemudian bentuk dikembangkan dengan memperhatikan prinsip – prinsip arsitektur *Moderen*. yang mengutamakan fungsinya terlebih dahulu lalu bentuk akan mengikutinya dengan beberapa penyesuaian salah satunya adalah adanya beberapa penghalau sinar matahari dan beberapa curtainwall pada bangunan.

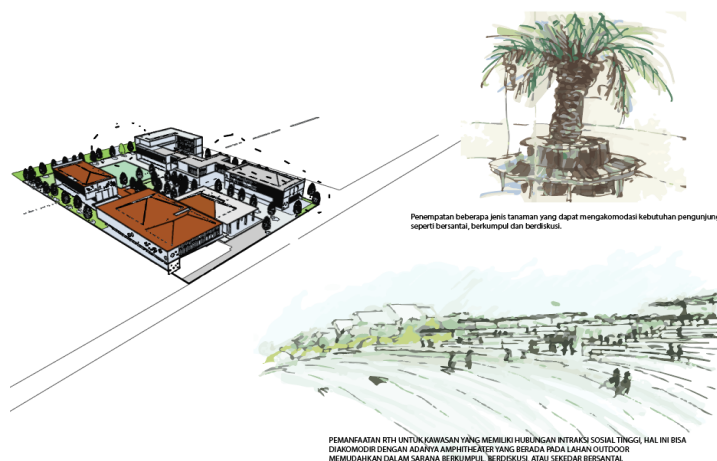


Gambar 5.7. Konsep Bentuk
 Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

5.3. Konsep Ruang

5.3.1. Ruang luar

Pada Ruang Luar terdapat amphitheater yang berfungsi sebagai area diskusi umum yang juga dapat digunakan sebagai tempat pertunjukan kecil di luar ruangan.



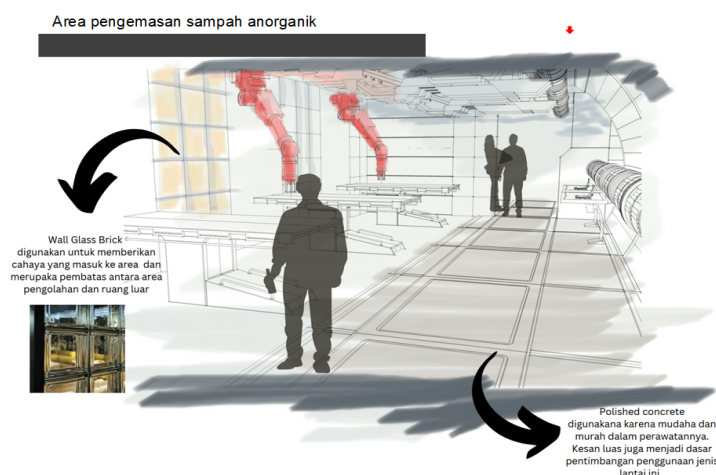
Gambar 5.8. Sketsa Ruang Luar (Amphitheater)
 Sumber: Dokumen google, 2023



Gambar 5.9. Sketsa Ruang Luar (vegetasi)
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

5.3.2. Ruang dalam

Area pengolahan sampah anorganik membutuhkan kawasan yang memiliki mobilitas tinggi dan memiliki sistem pencahayaan alami untuk memudahkan dalam beraktivitas. Selain itu juga konsep modern pada tempat ini harus dipertimbangkan dengan penggunaan alat alat modern juga sesuai dengan konsep yang diusung. Selain itu aksesibilitas pada dalam ruangan juga dibutuhkan dalam maintenance alat alat dan mesin yang ada di dalam ruangan. Pertimbangan penghawaan dan pencahayaan juga dilakukan untuk memberikan lingkungan kerja yang nyaman dan fungsional.



Gambar 5.10. Skematik Ruang Pengolahan Sampah Anorganik
Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

Kawasan café dan kantin membutuhkan area yang nyaman dan memiliki sistem pencahayaan buatan maupun alami. Penggunaan material juga dipilih untuk memberikan tema yang menarik sesuai dengan tema modern yang telah dipilih. Da kesan rustic pada area ini.



Gambar 5.11. Skematik Ruang Pengolahan Sampah Anorganik
Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

5.4. Konsep Struktur

5.4.1. Struktur utama

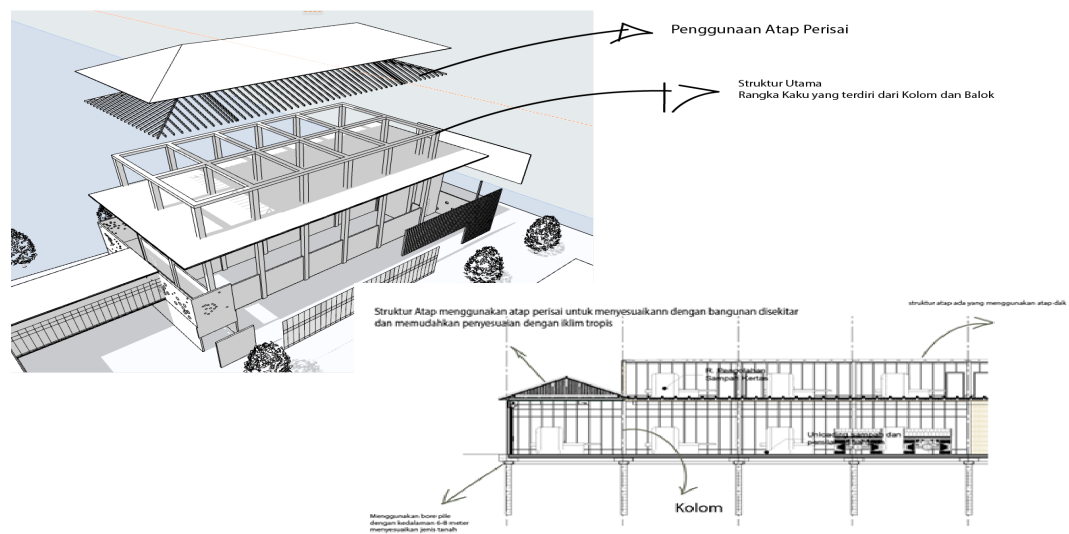
Menggunakan rangka kaku sebagai penopang seluruh bangunan dengan kolom, balok beton bertulang hal ini memudahkan dalam perawatan dan pelaksanaan teknis di lapangan. Ketahanan sistem struktur ini sudah terbukti tahan di kawasan yang mudah terkena gempa bumi.

5.4.2. Struktur bawah

Sebagai pondasinya bangunan ini menggunakan sistem pondasi bore pile, yang dimensinya akan menyesuaikan dengan ukuran tanah. Hal ini digunakan untuk membantu menahan beban utama pada bangunan.

5.4.3. Struktur atas

Pada struktur atas menggunakan system atap dak dan system frame atap perisai yang menyesuaikan dengan bangunan disekitarnya, tentunya menyesuaikan dengan iklim tropis basah di Indonesia.

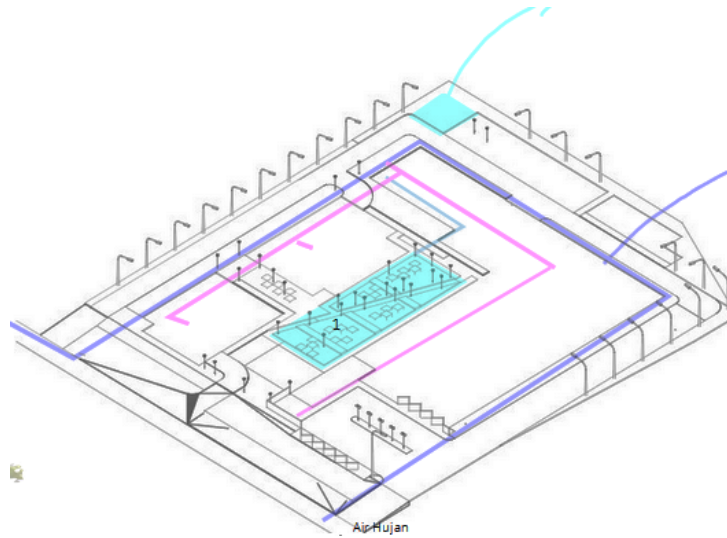


Gambar 5.12. Contoh hubungan antar struktur
Sumber: dokumen pribadi, 2023

5.5. Konsep Utilitas

5.5.1. Utilitas air bersih

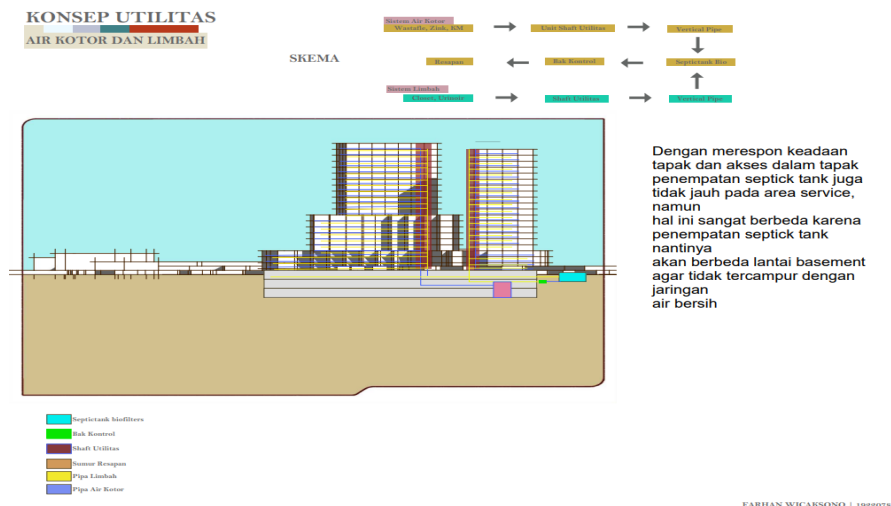
Air bersih pada rancangan akan menggunakan PDAM sebagai sumber utama dan beberapa titik resapan air yang digunakan sebagai area penyimpanan cadangan air tanah yang bisa diambil melalui sumur.



Gambar 5.13. Skematik utilitas air bersih
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

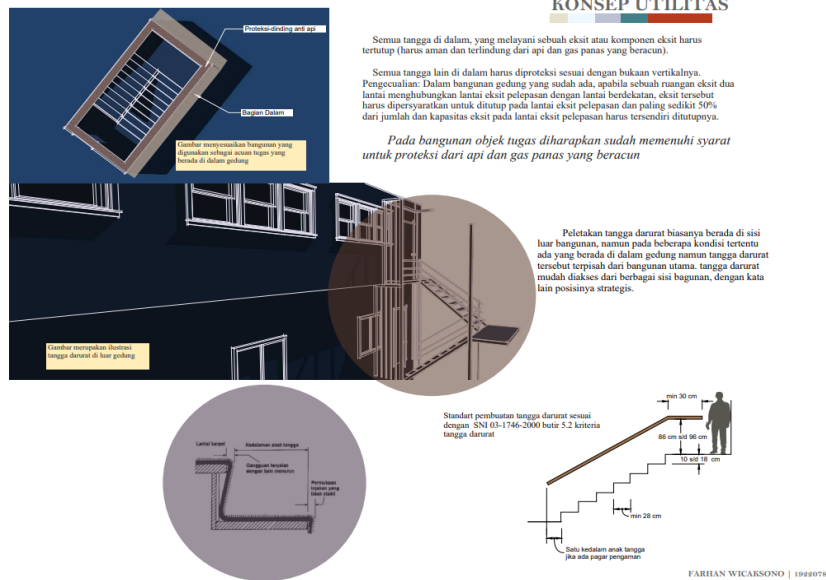
5.5.2. Utilitas air bekas dan limbah

Air bekas dari rancangan akan disalurkan menuju sumur resapan kemudian diteruskan menuju saluran kota. Air kotor dari rancangan akan disalurkan menuju septic tank kemudian sumur resapan dan setelahnya menuju saluran kota.



Gambar 5. 1. Skema utilitas air bekas
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

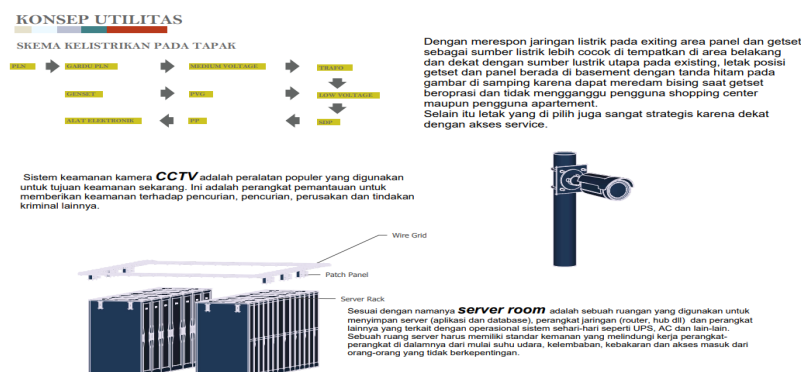
5.5.3. Sistem tangga darurat



Gambar 5.14. Skema sistem tangga darurat
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

5.5.4. Sistem kelistrikan

Sistem kelistrikan pada tapak adalah sebagai berikut untuk mendapatkan daya utama berasal dari gardu PLN yang peletakkannya akan berada di depan tapak selain itu pada tapak akan memanfaatkan energy terbarukan yaitu dengan menggunakan bahan bakar berupa gas dan bahan bakar cair yang merupakan hasil dari cara pirolisis dan gasifier dari sampah.



Gambar 5.16. Konsep Kelistrikan
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023