

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

Konsep dasar perancangan diawali dengan pengelompokan permasalahan serata solusi yang akan diterapkan pada perancangan.

A. Kondisi



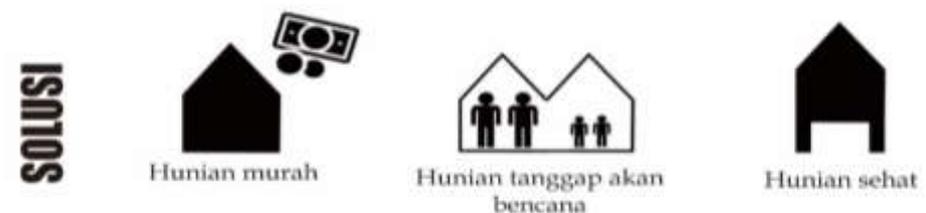
Gambar 5.1 Kondisi

B. Permasalahan



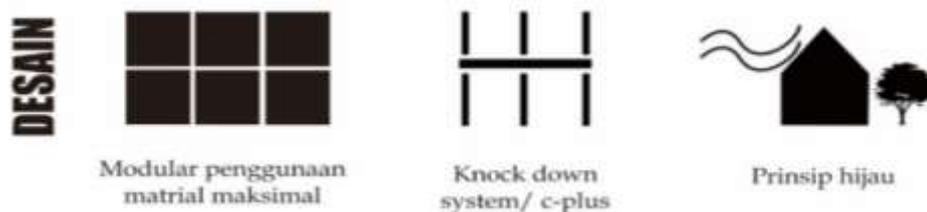
Gambar 5.2 Permasalahan

C. Solusi



Gambar 5.3 Solusi

D. Desain

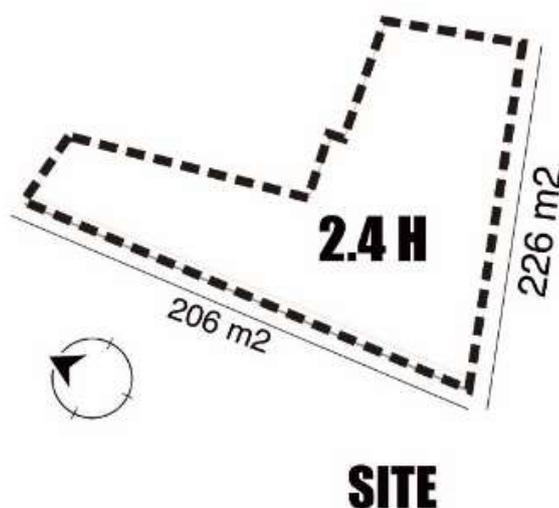


Gambar 5.4 Desain

5.2. Rencana Tapak

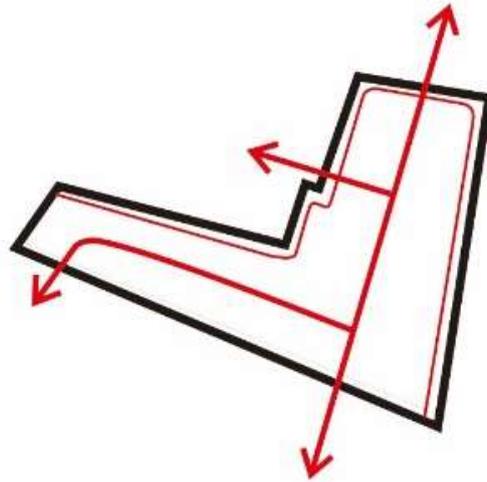
Konsep pada tapak direncanakan untuk merespon isu yang terjadi pada perancangan terutama merespon akan bencana gempa bumi dengan penerapan pola kampung tradisional yang mampu bertahan terhadap lingkungan dan diterima oleh masyarakat (Harapan, 2008) [1]. Sehingga sumbu aksis menjadi fokus utama untuk menentukan nodes pada setiap bangunan.

A. Site dengan luas lahan 24.000 meter².



Gambar 5.5 Site

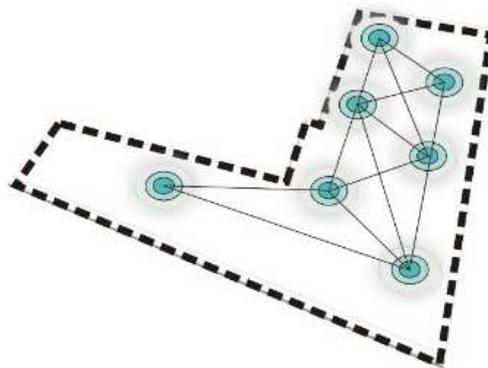
- B. Jalur sirkulasi. Merespon lingkungan sekitar dan rusun existing.



JALUR SIRKULASI

Gambar 5.6 Jalur Sirkulasi

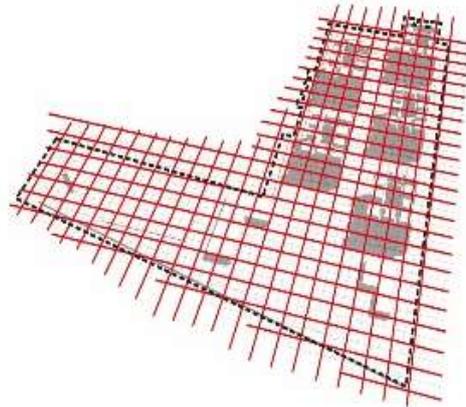
- C. Jalur evakuasi pada site. Penetapan titik-titik jalur-jalur evakuasi yang difungsikan sebagai ruang terbuka.



JALUR EVAKUASI PADA SITE

Gambar 5.7 Jalur Evakuasi

- D. Pola grid. Yang diterapkan pada site dan bangunan denaga menggunakan modul kelipatan 1,2 sebagai efisiensi pemakaian bahan bangunan.



POLA GRID PENERAPAN KELIPATAN 1,2

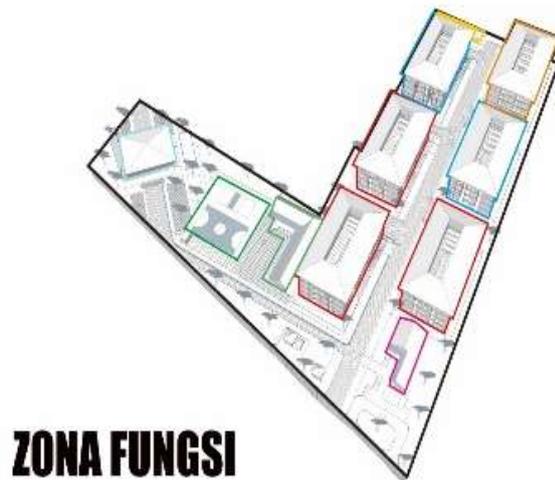
Gambar 5.8 Pola Grid

- E. Titik kumpul yang diterapkan sebagai ruang evakuasi dan ruang terbuka



Gambar 5.9 Titik Kumpul

- F. Zona fungsi pada tapak dibagi berdasarkan fungsi hunian dan fungsi pendukung pada hunian dan merespon pada lingkungan sekitar.



Gambar 5.10 Zona Fungsi

- G. Hasil rancangan pada tapak setelah melakukan proses tahapan pada perancangan dengan pembagian fungsi disetiap blok pada tapak dan pembuatan garis aksis sebagai penegas pada tapak. Pemintakan disusun berdasarkan peraturan, jenis kebutuhan, dan memaksimalkan area terbuka untuk dimanfaatkan penghuni berkegiatan dengan dasar arsitektur tanggap bencana, pencapaian pada seluruh masa memiliki orientasi ke ruang komunal, sehingga perilaku dapat terjadi dalam struktur lingkungan yang sama. (Abioso, 2014) [2]. Seluruh penghuni bahkan warga sekitar dan beberapa komunitas dapat bertemu dan saling berkegiatan bersama-sama.

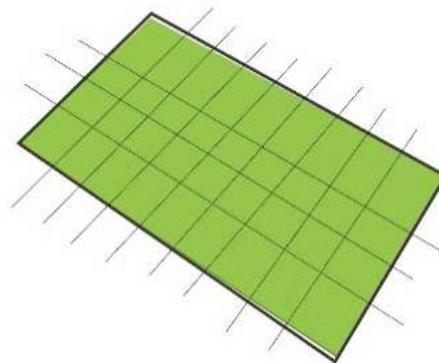


Gambar 5.11 Hasil Rancangan

5.3. Rencana Bangunan

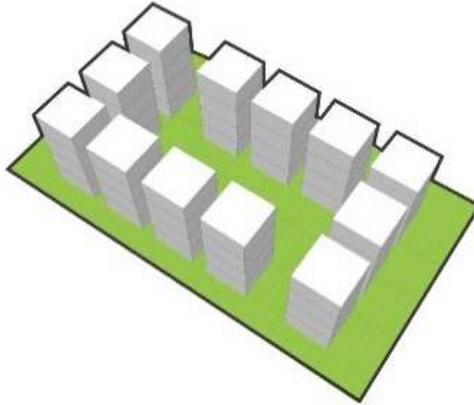
Konsep pada bangunan direncanakan untuk merespon isu yang terjadi pada perancangan terutama merespon akan bencana gempa

A. Grid modul massa bangunan.



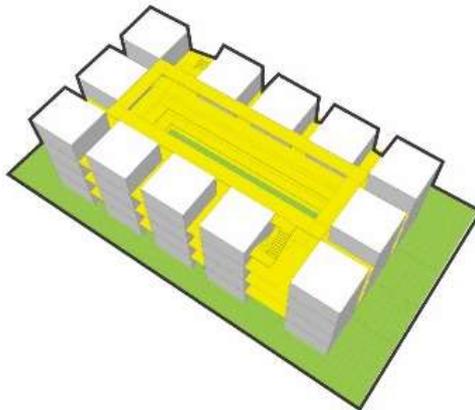
Gambar 5.12 Grid modul

B. Pembuatan massa bangunan.



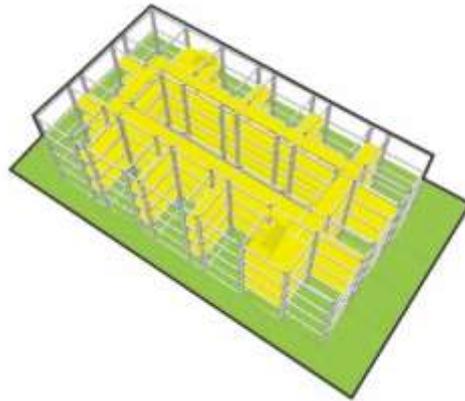
Gambar 5.13 Pembuatan Massa

C. Penerapan jalur sirkulasi horizontal dan vertical.



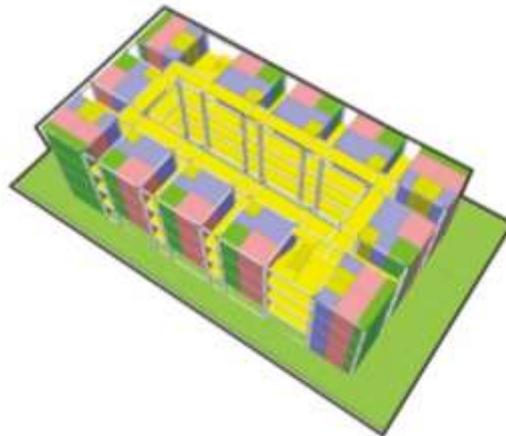
Gambar 5.14 Jalur sirkulasi

D. Sistem struktur rangka.



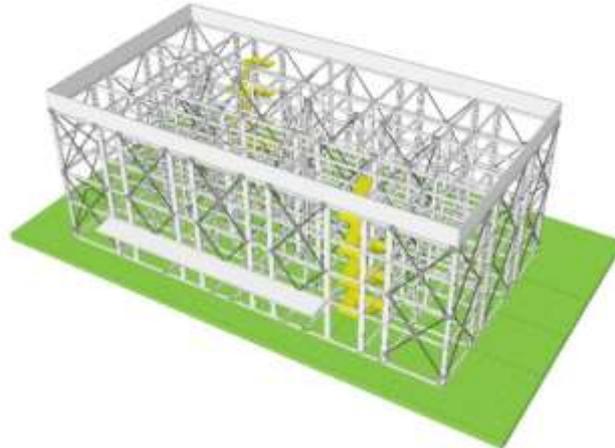
Gambar 5.15 Sistem struktur

E. Pembagian zona fungsi ruang pada setiap unit.



Gambar 5.16 Zona fungsi

F. Penerapan bracing

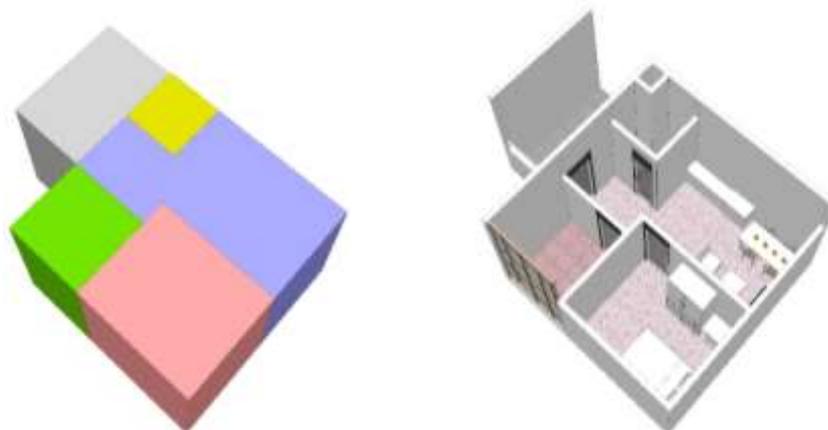


Gambar 5.17 Bracing

5.4. Rencana Unit

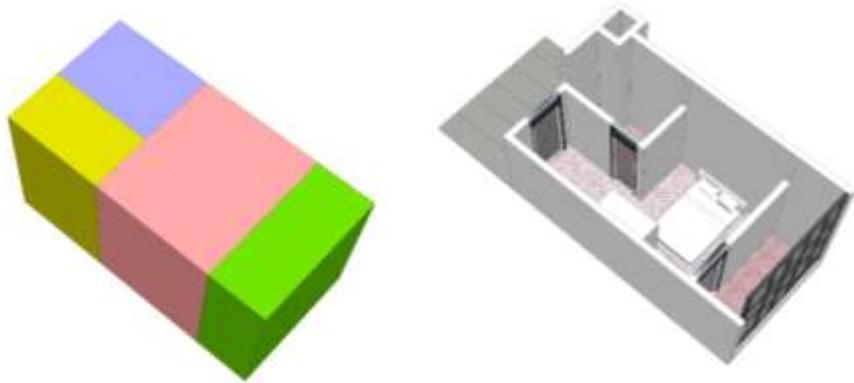
Konsep pada unit dirancang untuk merespon isu yang terjadi pada perancangan terutama merespon akan bencana gempa dan efisien penggunaan lahan.

A. Unit keluarga muda.



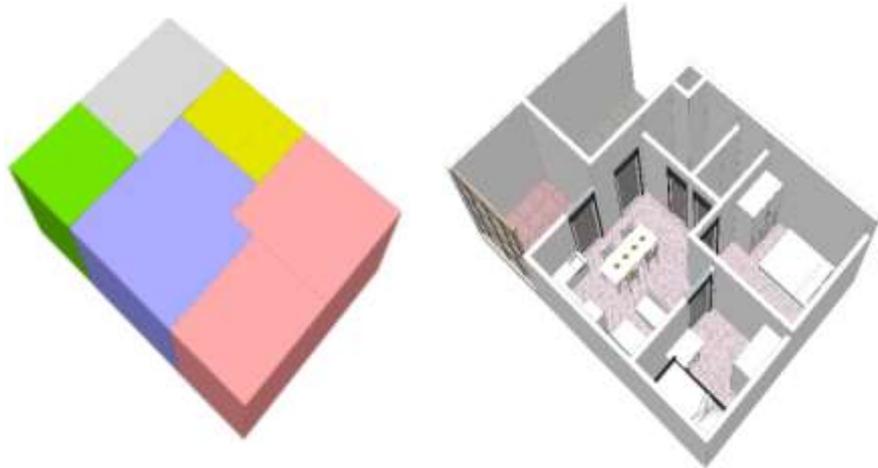
Gambar 5.18 Unit keluarga muda

B. Unit single.



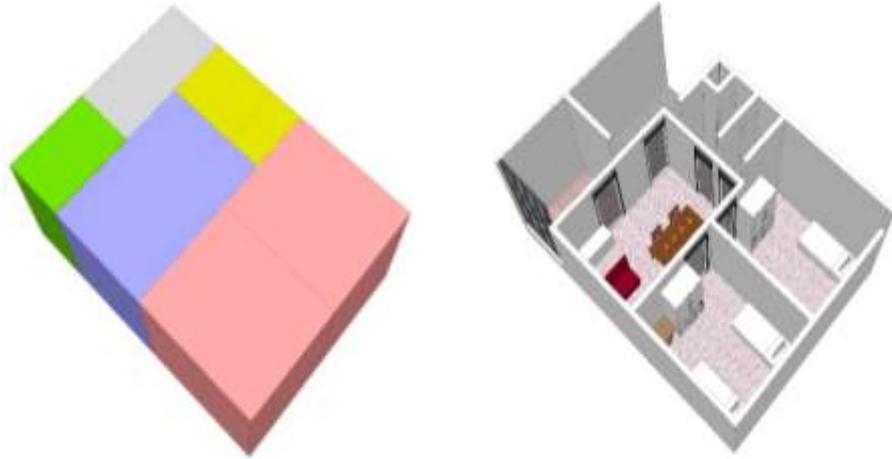
Gambar 5.19 Unit single

C. Unit keluarga.



Gambar 5.20 Unit keluarga

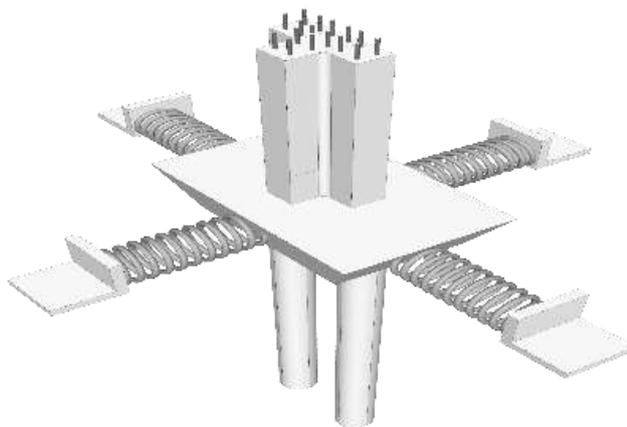
D. Unit lansia.



Gambar 5.21 Unit lansia

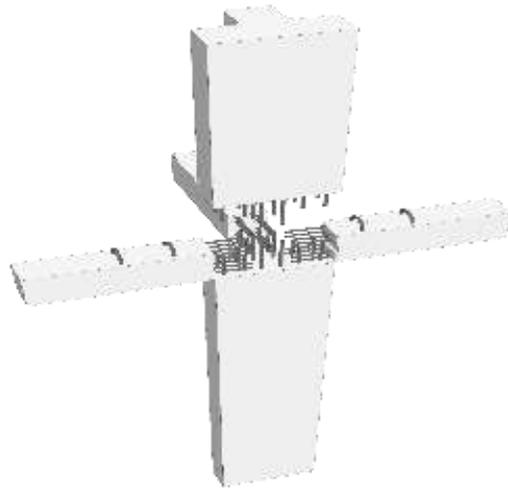
5.5. Rencana konstruksi

- A. Pondasi bore pile Dengan system spring damper Dengan penggunaan pegas



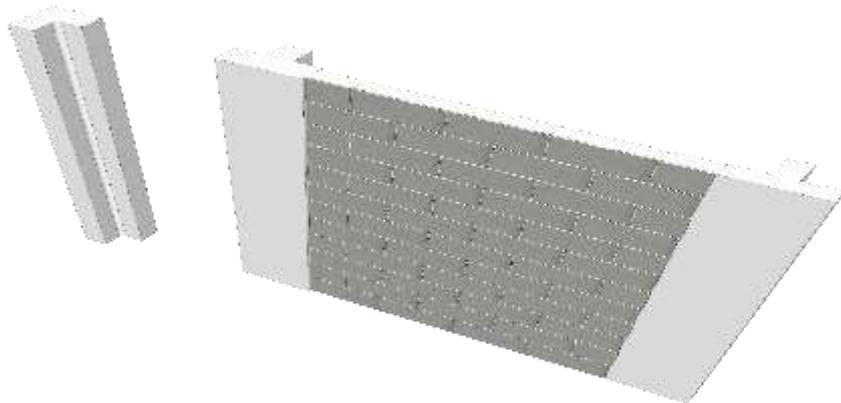
Gambar 5.22 Bore pile

B. Kolom struktur C-Plus 0,30 x 0,20



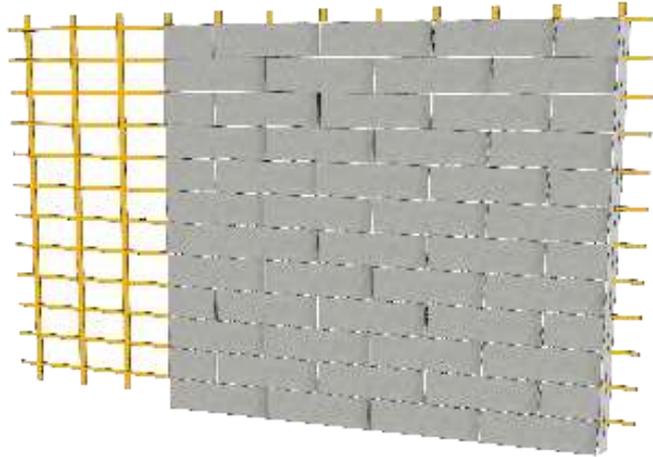
Gambar 5.23 Struktur C-Plus

C. Modul dinding 0,60x 0,30 Mampu menahan gaya tegak Lulus dan gaya sejajar pada dinding



Gambar 5.24 Modul dinding

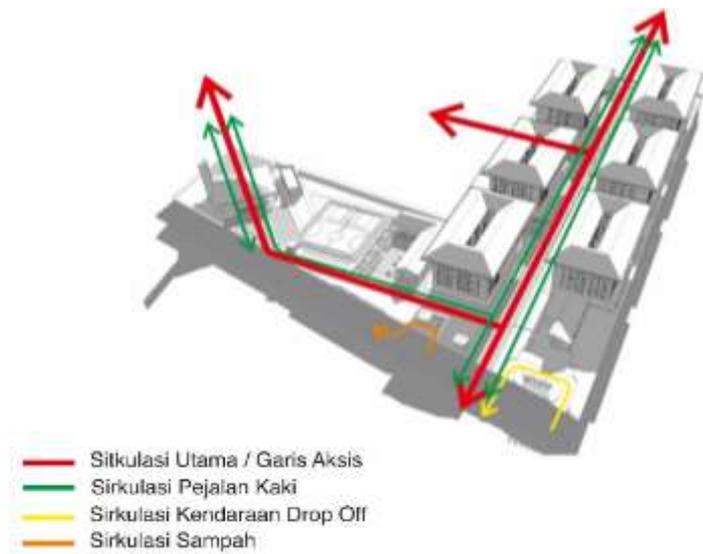
- D. Matrial bambu sebagai tulangan Beton kompasit Styrofoam
Campuran 50% Styrofoam 40% pasir 10% semen



Gambar 5.25 Matrial bambu

5.6. Sirkulasi Tapak

Akses pada kawasan tapak bisa dilalui orang-orang di sekitar dengan cara berjalan kaki dengan adanya akses pedestrian yang luas diharapkan akan memberikan timbal balik yang positif antara penghuni warga di sekitar tapak bangunan. Pada lokasi perancangan juga diberikan trotoar yang berada di area depan tapak dan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna terotoar kondisi fisik trotoar didesain dengan pola dan motif material paving block (Natalia, 2017)[4]. Pada area trotoar depan tapak di berikan vegetasi sebagai shading dari sinar matahari langsung dan diberikan elevasi 30 cm, elevasi dengan ketinggian 30 cm merupakan desain yang ideal (Natalia, 2018)[3]. Kenyamanan pada area trotoar di perlukan untuk fasilitas pejalan kaki yang berjalan sambil berinteraksi antar warga lainnya.



Gambar 5.26 Sirkulasi Tapak

5.7. Ruang Terbuka Hijau

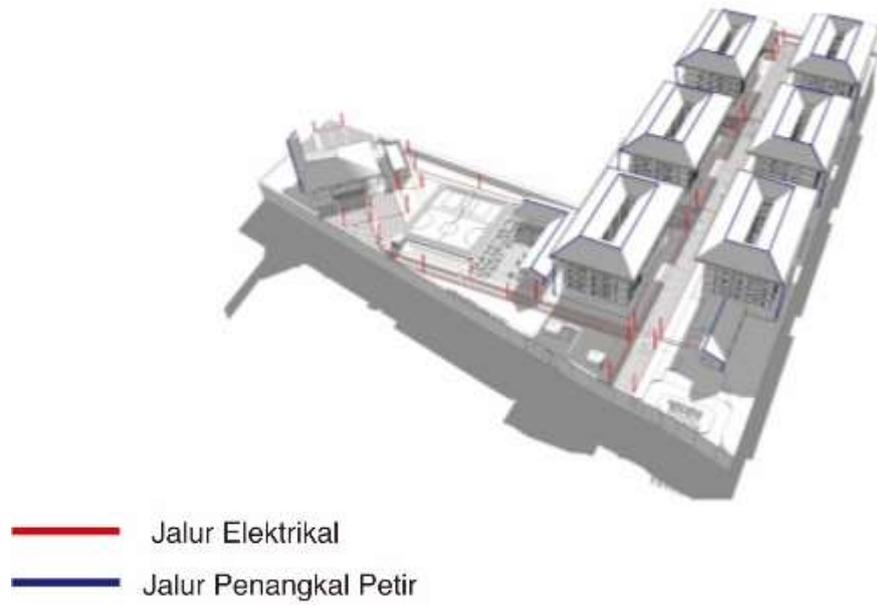
Ruang interaksi sosial utama pada tapak berada di tengah tapak di mana lapangan olah raga menjadi elemen utama, juga terdapat sebuah masjid dan retail sebagai pusat interaksi komunal. Masjid merupakan tempat yang diyakinkan mampu membangun nilai kerohanian manusia. (Dewiyanti, 2012) [5] Masjid ini juga diartikan sebagai ruang komunal tempat orang berbagi dengan orang lain [5] selain masjid terdapat retail dan taman disetiap titik rusunawa.



Gambar 5.27 Ruang terbuka hijau

5.8. Jalur Elektrikal Pada Tapak

Sistem elektrikal diambil dari gardu listrik dan genset, sebelum disalurkan kesetiap bangunan dan sistem penangkal petir menggunakan penangkal petir konvensional yang sifatnya menangkap kemudian disalurkan dan dikebumikan



Gambar 5.28 Elektrikat Pada Tapak

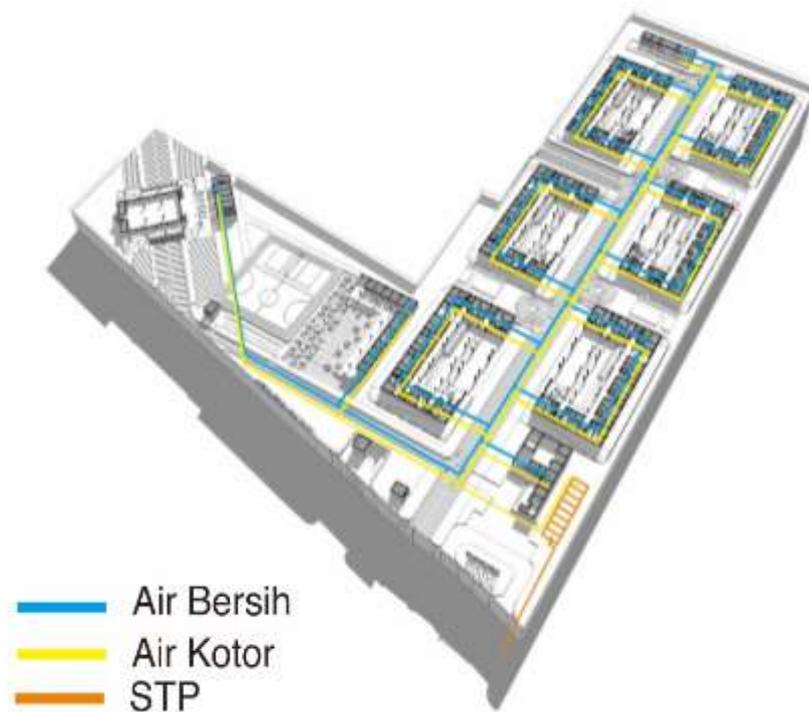
5.9. Radius Pemadam Kebakaran



Gambar 5.29 Radius Pemadam Kebakaran

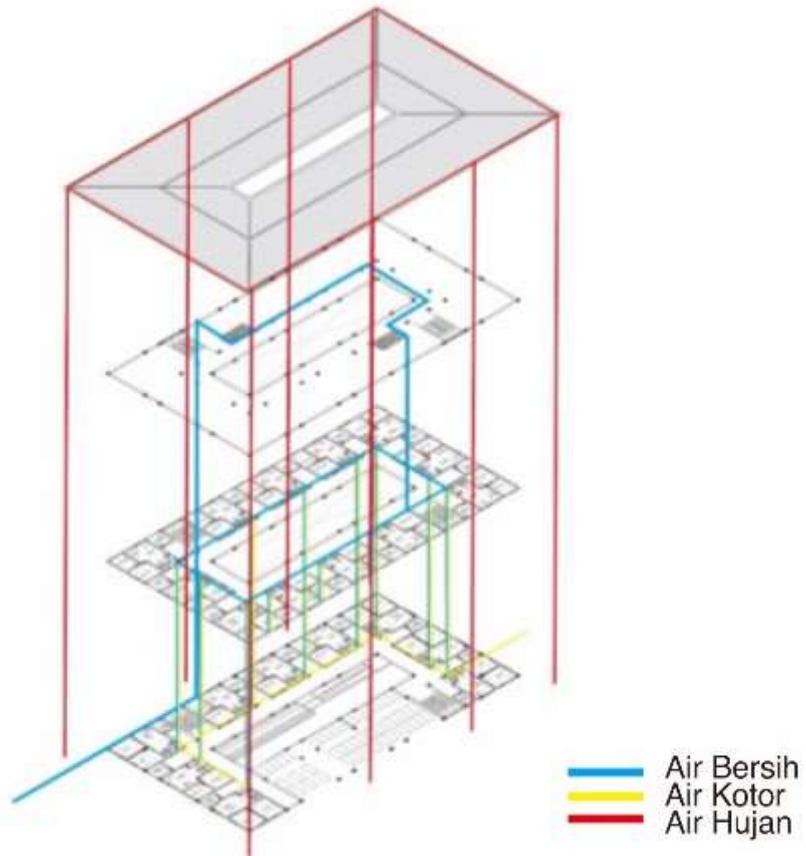
5.10. Utilitas Pada Tapak

Sistem utilitas air bersih diambil dari PDAM kemudian ditampung melalui GWT sebelum dibagikan kepenampungan tangki atas disetiap gedung, menggunakan pompa untuk disalurkan ketiap hunian. Sedangkan untuk air kotor ditampung ke STP sebelum dialirkan keriol kota.



Gambar 5.30 Utilitas Pada Tapak

5.11. Utilita Pada Bangunan



Gambar 5.31 Utilitas Pada Bangunan