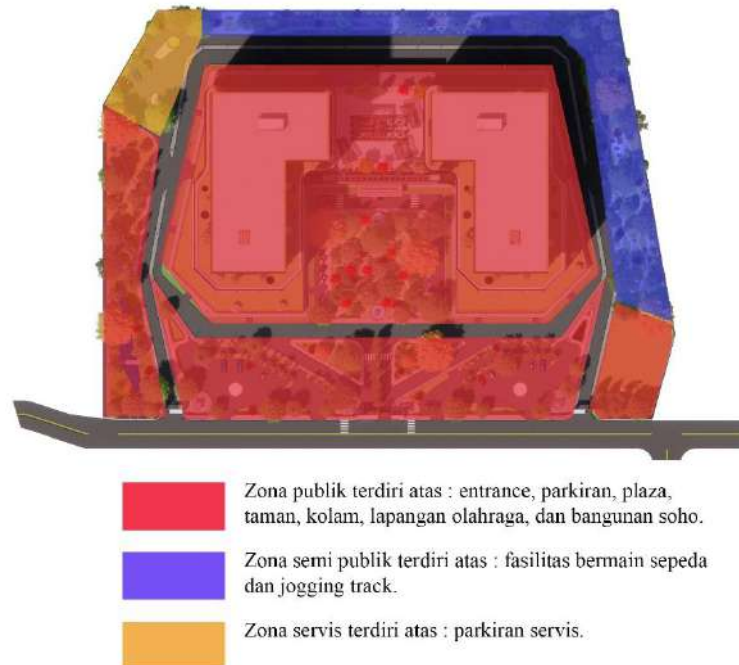


## BAB V

### KONSEP

#### 5.1 KONSEP TAPAK

##### 5.1.1 KONSEP PENZONINGAN



**Gambar 5. 1** Konsep penzoningan

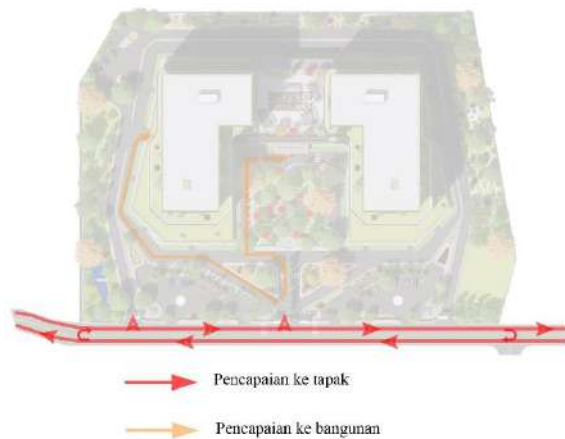
**Sumber :** olahan penulis, 2022

Pada gambar di atas, zona publik merupakan zona yang mudah diakses dengan cepat dan langsung dari lingkungan luar tapak. Artinya siapa saja yang masuk ke dalam lokasi atau tapak secara langsung mengakses fasilitas publik (umum) seperti, entrance, area parkir, plaza, taman, kolam, lapangan olahraga, dan bangunan SOHO.

Zona semi publik adalah zona yang tidak langsung berhubungan dengan aktivitas umum/publik sebab aktivitas di dalamnya ini didesain khusus untuk pengelola dan penghuni SOHO, seperti fasilitas bermain sepeda dan area *jogging track*.

Sedangkan zona servis pada tapak merupakan zona terjadinya aktivitas servis non utilitas sehingga area ini hanya didesain untuk area parkir dan sirkulasi pegawai (servis).

### 5.1.2 KONSEP PENCAPAIAN

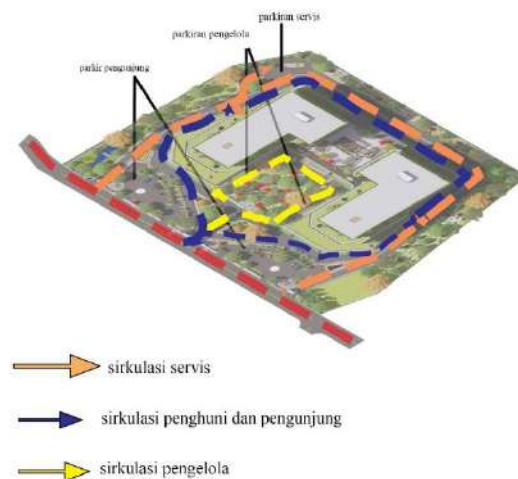


**Gambar 5. 2** Konsep Pencapaian

**Sumber :** Olahan penulis, 2022

Pencapaian ke tapak yang telah dibahas sebelumnya adalah melalui jalan lingkungan antara jalan Frans Seda, jalan W.J. Lalamentik, dan jalan Bajawa. Sedangkan untuk pencapaian ke bangunan didesain *main entrance* sebagai jalur masuk utama pengelola, penghuni dan pengunjung serta *second entrance* sebagai jalur masuk servis. Karena arus lalu lintas truk pengangkut barang lebih dominan melalui jalan Frans Seda maka posisi *second entrance* lebih condong ke kanan tapak sedangkan posisi *main entrance* di tengah karena arus lalu lintas di setiap jalan termasuk ramai.

### 5.1.3 KONSEP SIRKULASI DAN PARKIR



**Gambar 5. 3** Konsep sirkulasi dan parkir

**Sumber :** olahan pribadi, 2022

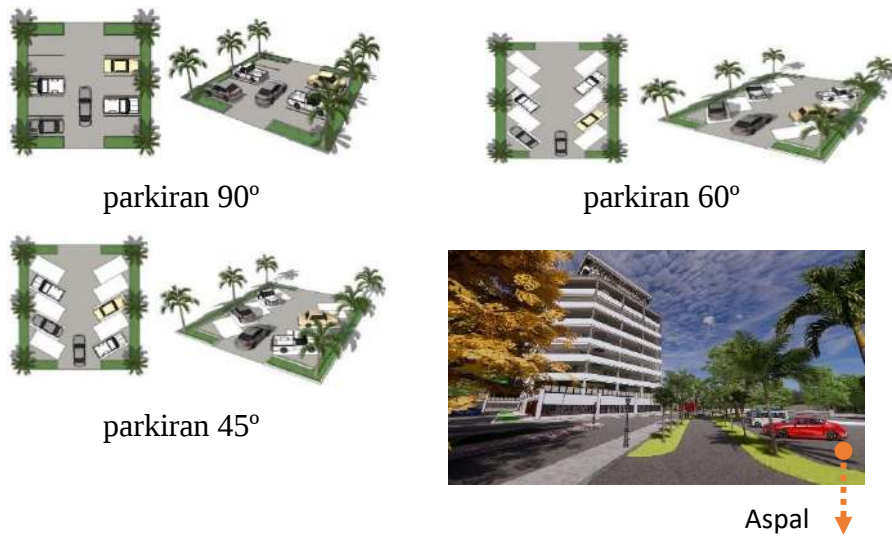
Sebagai respon terhadap tema pendekatan arsitektur hijau, sirkulasi tapak mengikuti bentuk bangunan dan tapak. Oleh karena itu, sirkulasinya dibuat mengelilingi bangunan SOHO. Terdapat 3 jalur sirkulasi tapak yang menghubungkannya dengan bangunan, yakni : sirkulasi servis, sirkulasi penghuni, dan sirkulasi pengelola. Untuk visualisasi tapak (perkerasan) lebih jelas diamati pada gambar di bawah :



**Gambar 5. 4** perkerasan sirkulasi

**Sumber:** olahan pribadi, 2022

Adapun pola parkir yang digunakan adalah :



**Gambar 5. 5** Pola parkir  
**Sumber:** olahan pribadi, 2022

**Sumber :** Olahan penulis, 2022

Pola parkir di atas didesain untuk pertimbangan terhadap kemudahan dan kelancaran sirkulasi dan kegiatan pada tapak. Sedangkan untuk mewujudkan konsep sirkulasi yang ramah bagi pejalan kaki dan terdapat basement pada bangunan maka sistem dan letak parkir diwajibkan berada di dalam bangunan dan lebih dominan.

#### 5.1.4 KONSEP KEBISINGAN



Vegetasi sebagai  
penyaring bunyi

Pagar tembok di  
sekeliling tapak  
berfungsi  
menahan suara  
kebisingan dari  
luar.

**Gambar 5. 6** Konsep kebisingan  
**Sumber :** Olahan penulis, 2022

Karena lokasi perancangan terletak di pusat kota dan jumlah pengguna kendaraan bermotor yang semakin bertambah maka tidak

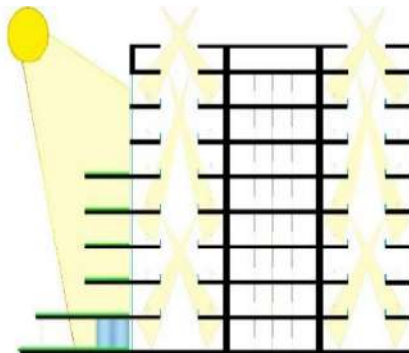
menutup kemungkinan sumber kebisingan dari jalan Frans Seda dan jalan W.J. Lamentik sampai ke lokasi. Oleh karena itu dibuat pagar tembok di sekeliling tapak dan menambah vegetasi untuk meminimalisir dan menyaring bunyi.

### 5.1.5 KONSEP KLIMATOLOGI

#### a. Konsep terhadap sinar matahari



Arah bukaan bangunan sedapat mungkin mengarah ke Utara dan Selatan untuk mendapatkan kualitas cahaya terbaik, karena jalur lintasan sinar matahari dari Timur ke Barat tidak akan menyorot panas secara langsung.



Memanfaatkan cahaya matahari sebagai pencahayaan alami di siang hari guna meminimalisir penggunaan lampu yang berlebihan.

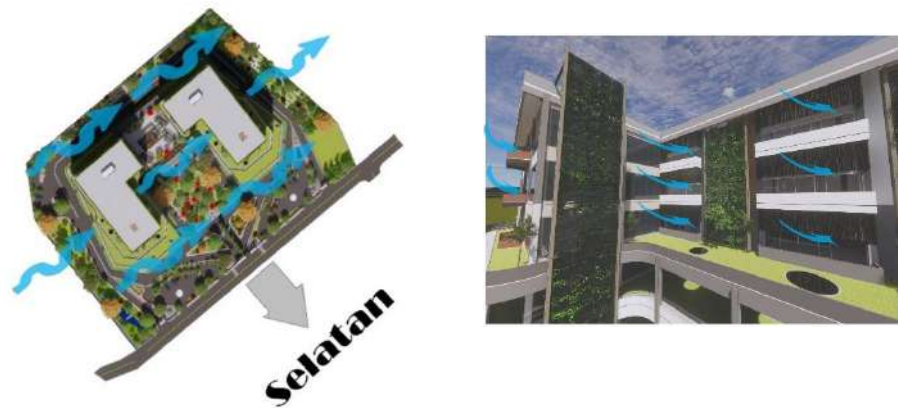


Menambah *sun screen* pada fasad bangunan yang menghadap arah orientasi matahari sebagai penyaring cahaya.

**Gambar 5. 7** Konsep sinar matahari

*Sumber: olahan pribadi, 2022*

### b. Konsep terhadap angin



*Gambar 5. 8 Konsep terhadap angin*

*Sumber: olahan pribadi, 2022*

Arah bukaan bangunan sedapat mungkin mengarah ke Utara dan Selatan sehingga bisa memanfaatkan angin sebagai penghawaan alami di dalam bangunan.

### 5.1.6 KONSEP VEGETASI



*Gambar 5. 9 Konsep vegetasi*

*Sumber: olahan pribadi, 2022*

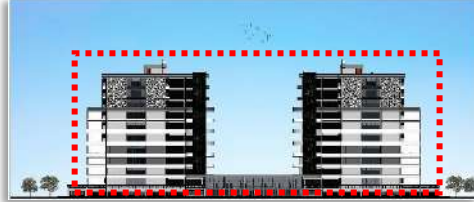
Pada gambar di atas, terdapat berbagai jenis vegetasi baik pada tapak maupun bangunan dengan fungsinya masing-masing, antara lain:

- a. Rumput jepang dan bougenvil sebagai penutup atap hijau. Vegetasi ini dipilih karena sifat kedua vegetasi tersebut yang mudah dirawat dan bagus untuk menahan kelembaban air sehingga mudah mengatur suhu pada bangunan.
- b. Pohon flamboyan sebagai peneduh. Vegetasi ini dipilih karena tajuknya melebar dengan dedaunan yang lebat dan memiliki bunga yang indah.
- c. Pohon angkana sebagai penyaring polusi udara dan pemecah angin. Vegetasi ini dipilih karena termasuk tanaman tinggi, dengan dedaunan perdu atau semak. Massa daunnya padat, ditanam secara berbaris dengan jarak tanam  $< 3\text{m}$ .
- d. Pohon palem sebagai pengarah. Vegetasi ini dipilih karena kekhasannya sebagai tanaman tropis. Tanaman ini memiliki tampilan yang menarik dengan batangnya yang tumbuh lurus di atas dan memiliki daun yang tebal dan menyerupai jarum raksasa. Tanaman ini juga mudah untuk merawatnya.

### 5.1.7 KONSEP BENTUK

Konsep bentuk bangunan dibuat berdasarkan prinsip arsitektur hijau, sebagai berikut:

#### a. *Conserving Energy* (Hemat Energi)



Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk memaksimalkan pencahayaan dan menghemat energi listrik.



Menggunakan *sunscreen* pada jendela yang secara otomatis dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang berlebihan masuk ke dalam ruangan.

*Gambar 5. 10 Konsep conservating energy*

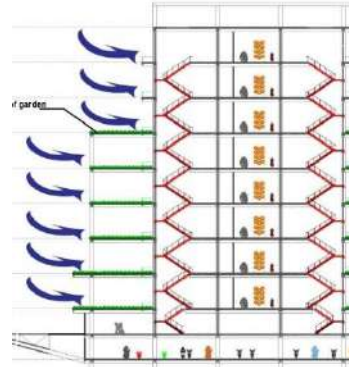
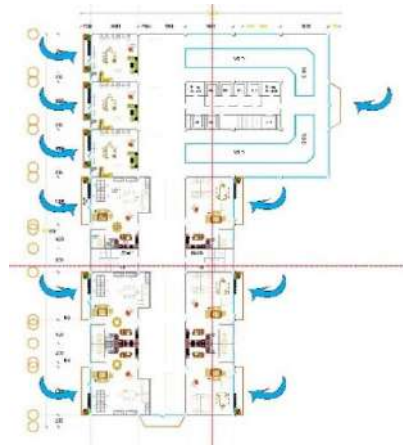
*Sumber: olahan pribadi, 2022*

#### b. *Working with Climate* (memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)



Arah bukaan bangunan sedapat mungkin mengarah ke Utara dan Selatan untuk mendapatkan kualitas cahaya terbaik, karena jalur lintasan sinar matahari dari Timur ke Barat tidak akan menyorot panas secara langsung.

*cross ventilation* untuk mendistribusikan udara bersih dan sejuk ke dalam ruangan.



Menggunakan tumbuhan sebagai pengatur iklim dan atap yang Sebagian terbuka untuk mendapatkan cahaya dan penghawaan yang sesuai kebutuhan.

**Gambar 5. 11** Konsep *working with climate*

*Sumber:* olahan prinadi, 2022

c. *Respect for site* (menanggapi keadaan tapak pada bangunan)



Mempertahankan kondisi tapak dengan membuat desain yang mengikuti bentuk tapak yang ada.

**Gambar 5. 12** Konsep *respect for site*

*Sumber:* olahan pribadi, 2022

d. *Respect for user* (memerhatikan pengguna bangunan)



Menyediakan balkon di setiap penghuni kamar sebagai tempat bersantai dan mendapat udara segar serta menikmati view di sekitar kawasan kota.

**Gambar 5. 13** Konsep *respect for user*

*Sumber:* olahan pribadi, 2022

e. *Limiting new resources* (meminimalkan sumber daya baru)



Mengoptimalkan material alami pada bangunan dan meminimalkan penggunaan material baru.

*Gambar 5. 14 Konsep Limitting new resources*

*Sumber: olahan pribadi, 2022*

f. *Holistic*

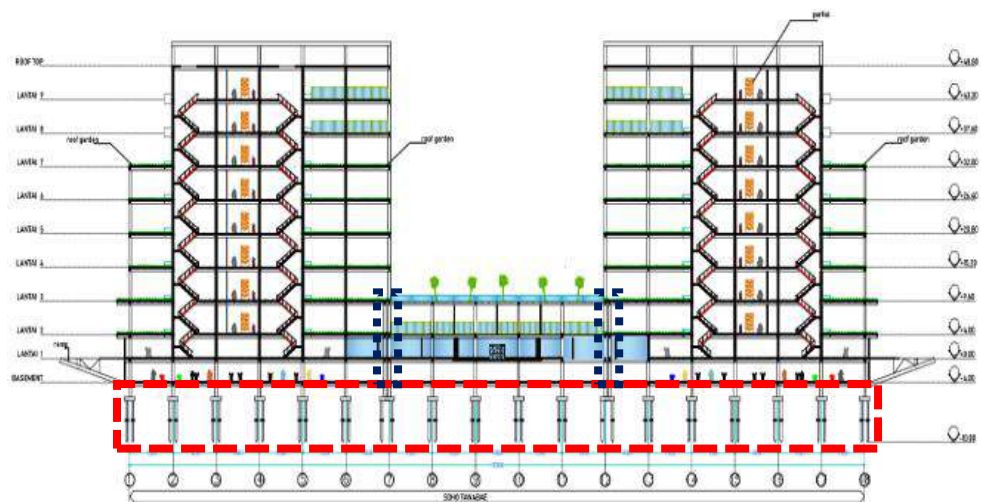


Menerapkan kelima prinsip arsitektur hijau menjadi satu dalam bangunan.

*Gambar 5. 15 Konsep holistic*

*Sumber: olahan pribadi, 2022*

## 5.1.8 KONSEP STRUKTUR

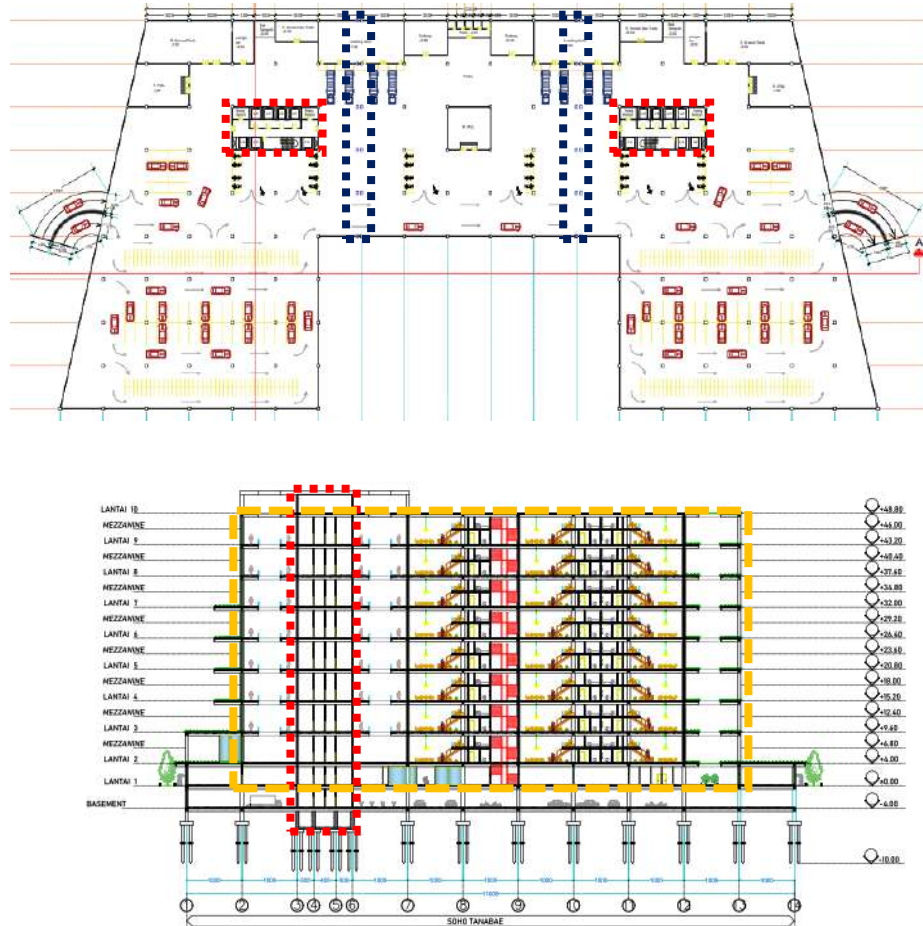


*Gambar 5. 16 Konsep sub struktur*

*Sumber: olahan pribadi, 2022*

Sub struktur menggunakan pondasi tiang pancang karena level ketinggian bangunan cukup tinggi sehingga bangunan dapat berdiri kokoh. Pondasi ini cocok untuk bangunan SOHO karena: sifatnya yang sangat fleksibel, sangat kuat bahkan di tanah yang labil, lebih mudah dan bagus

karena tanpa galian, daya tahannya sangat lama dan awet, serta mampu menerima beban horizontal maupun daya tarik yang cukup besar.

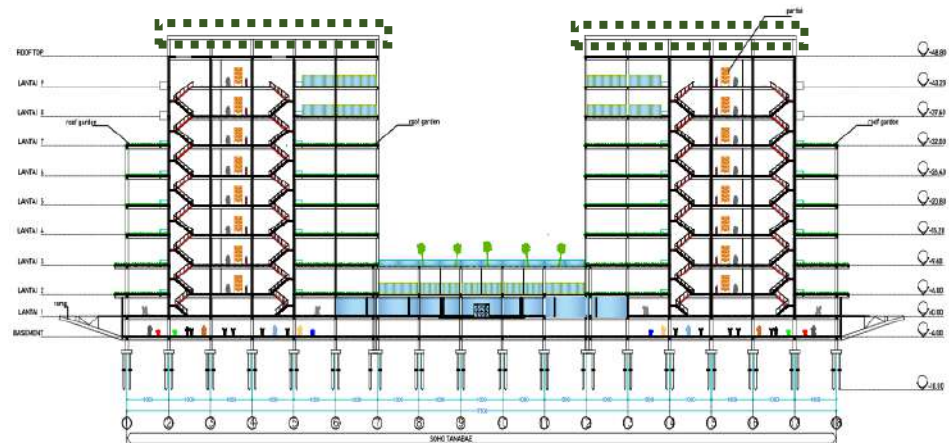


**Gambar 5. 17** Konsep super struktur

*Sumber:* olahan pribadi, 2022

Super struktur menggunakan sistem inti dan rangka kaku. Sistem ini merupakan penggabungan sistem rangka kaku (rigid frame) dan sistem struktur inti (core). Rangka kaku bereaksi terhadap beban lateral, terutama melalui lentur balok dan kolom. Akibatnya terjadi ayunan (*drift*) lateral yang besar pada bangunan dengan ketinggian tertentu. Akan tetapi, apabila dilengkapi dengan struktur inti, ketahanan lateral bangunan akan sangat meningkat karena interaksi inti dan rangka.

Dengan adanya inti di dalam sistem rangka kaku membuat struktur rangka kaku dan inti menjadi lebih stabil. Terutama bertahan terhadap gaya torsi pada bangunan.



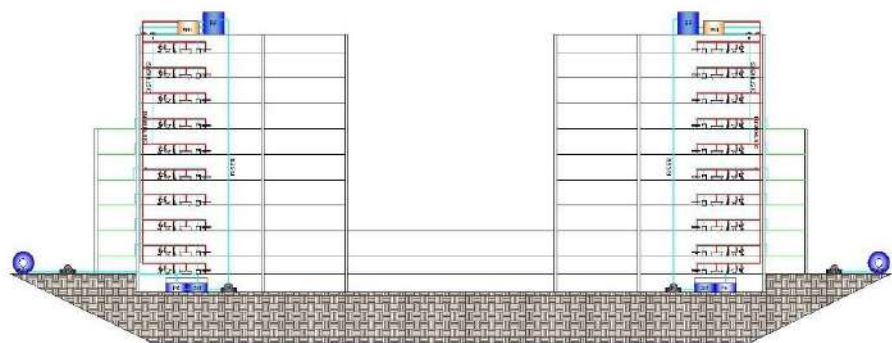
Gambar 5. 18 Konsep upper struktur

Sumber: olahan pribadi, 2022

Upper struktur menggunakan atap plat. Maksud penggunaan atap ini adalah untuk melindungi ruangan dari panas matahari dan hujan. Oleh karena itu, atap tidak boleh bocor dan tidak boleh tembus panas sinar matahari.

## 5.1.9 KONSEP UTILITAS

### a. Konsep instalasi air bersih dan panas



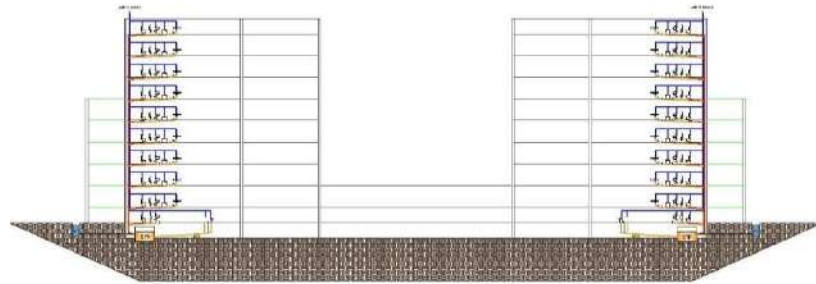
Gambar 5. 19 Konsep instalasi air bersih dan panas

Sumber: olahan pribadi, 2022

Air dari PAM dialirkan menggunakan meteran air menuju GWT (*Ground Water Tank*) kemudian dipompa menuju RF (*Roof Tank*) menggunakan pipa riser dan kemudian didistribusikan ke ruang-ruang yang membutuhkan air bersih. Sedangkan untuk air panas, dari RF terlebih dahulu dialirkan ke WH (*Water Heat*) untuk

dipanaskan setelah itu didistribusikan ke ruang-ruang menggunakan pipa PPR.

#### b. Konsep instalasi air kotor dan bekas

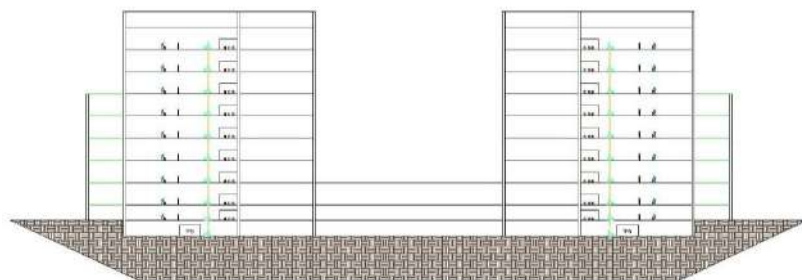


Gambar 5. 20 Konsep instalasi air kotor dan bekas

Sumber: olahan pribadi, 2022

Limbah padat (*black water*) dari kloset masuk ke pipa dengan kemiringan 2-3% menuju STP biofilter. Sedangkan air bekas (*grey water*) disalurkan ke pipa yang berbeda dengan kemiringan 1-2 % menuju STP. Untuk air bekas berlemak yang berasal dari dapur/pantry harus disalurkan terlebih dahulu ke *grease trap* untuk menyaring lemaknya, barulah disalurkan ke pipa air bekas untuk kemudian dialirkan ke STP. Limbah yang masuk ke STP diproses menjadi air ramah lingkungan yang bisa digunakan sebagai *flushing toilet*. Selain itu, ada juga pipa ventilasi yang merupakan pipa suplai udara yang biasanya disambungkan ke saniter-saniter supaya tidak menghambat aliran air kotor dan bekas. Ada lagi FCO (*floor clean out*) yang merupakan saluran; mirip dengan FD (*floor drain*); yang bisa dibuka jika sewaktu-waktu terjadi penyumbatan.

#### c. Konsep sistem persampahan

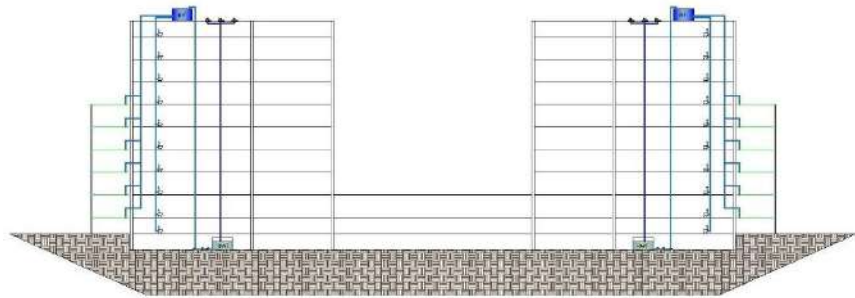


Gambar 5. 21 Konsep sistem persampahan

Sumber: olahan pribadi, 2022

Penghuni membuang sampah langsung ke ruang sampah melalui shaft sampah menuju TPS. Kemudian dari TPS sampah diangkut oleh truk sampah ke TPA.

#### d. Konsep sistem penampungan air hujan

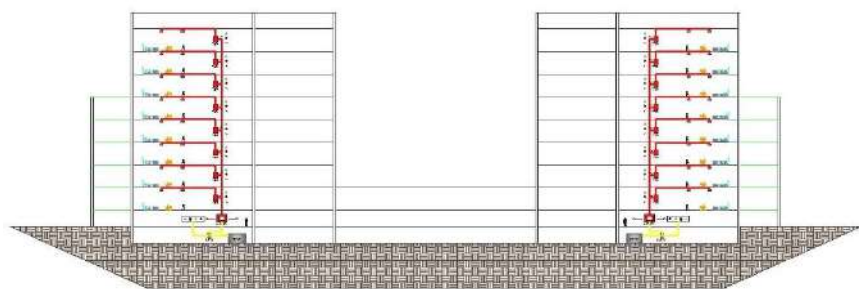


**Gambar 5. 22** Konsep sistem penampungan air hujan

*Sumber:* olahan pribadi, 2022

Air hujan dari atap dak beton diarahkan ke RD (*roof drain*) kemudian disalurkan ke pipa air hujan menuju RWT (*rain water tank*) untuk recycle (dimanfaatkan kembali). Kemudian air yang ditampung tersebut dipompa dan disaring terlebih dahulu karena masih mengandung pasir kemudian dipompakan lagi ke RF (*roof tank*) khusus air hujan. Akhirnya didistribusikan untuk *flushing toilet* dan menyiram tanaman pada bangunan.

#### e. Konsep sistem penanggulangan kebakaran



**Gambar 5. 23** Konsep sistem penanggulangan kebakaran

*Sumber:* olahan pribadi, 2022

Dimulai dari *smoke detector* di ruangan kerja dan kamar tidur dan *heat/fire/gas detector* dapur menangkap informasi jika terjadi peningkatan suhu secara signifikan (kebakaran) kemudian disalurkan melalui TBFA (*terminal box fire alarm*); pada saat

bersamaan alarm kebakaran akan berbunyi dan lampu indikator alarm menyala; menuju MCP-FA (*master control panel fire alarm*). Dari situ, informasi kebakaran diterima dan dikumpulkan; juga bisa digunakan untuk menelpon petugas kebakaran; selain itu fungsi MCP-FA ini adalah untuk mengontrol perangkat sistem mekanikal elektrik plumbing terkait proteksi kebakaran. Karena situasi kebakaran ini darurat, biasanya listrik dari PLN akan dipadamkan dan otomatis fungsi-fungsi perangkat proteksi kebakaran tersebut harus *dibackup* atau dihubungkan oleh suatu panel yang terhubung ke genset sehingga bisa beroperasi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Alex. 2019. “Ada 104.157 UMKM Tersebar Di 22 Kabupaten/Kota”, NTTOnlinenow.com diakses Mei 2021.

Ali, Mohammad Mukti,dkk. 2014. *Kajian Pertumbuhan Penyediaan Ruang Usaha Di Kota Semarang Volume 8 No. 2* (hlm. 61-82). Semarang: Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Anonim. Tinjauan Pustaka *Green Building*

Anonim. 2019. “Kota Kupang Dapat Julukan Baru “TANABAE” Dari IKKON”, Nusaflobamora.com, diakses pada Mei 2021.

Arisandy, Rizky Aprilya, dkk. *Perencanaan Apartemen Dengan Penerapan Recreation Family Facilities Di Kota Samarinda*. Samarinda: Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945.

Badan Pusat Statistik Kota Kupang (BPS), diakses Mei 2021

E-journal – Tinjauan Pustaka Terkait Teori Dan Standar Dalam Arsitektur Sebagai Landasan Perancangan Bandar Udara.

Erdiyani, Dini Nur. 2020. *Perancangan Small Office Home Office (SOHO) di Kota Tangerang*. Tangerang : Universitas Pendidikan Indonesia.

Faishal, Muhammad Ridha,dkk. 2021. *Kajian Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Apartemen Samara Suites Di Jakarta volume 05 No. 7*. Jakarta : Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah.

H, Airla Prasetudia,dkk. 2020. *Prinsip Arsitektur Hijau pada Hunian Bertingkat Tinggi Studi Kasus pada Desain Apartemen Di Sukoharjo, Jawa Tengah Volume 3 No. 2* (hal 495-506). Surakarta: Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret.

Heryuntia, Anisa, dkk. 2020. Ventilasi Alami Sebagai Strategi Arsitektur Hijau pada Bangunan Tinggi Volume 3 No. 2 (hal 483-494). Surakarta: Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret.

Ismawati. 2019. “Apa Sih Yang Dimaksud SOHO Itu?”, Jendela360.com, diakses Mei 2021.  
Jayani, Dwi Hadya. 2019. “Berapa Jumlah Penduduk Perkotaan Di Indonesia”, Databoks.katadata.co.id, diakses Mei 2021.

Jurnal – Tinjauan Pustaka Dan Landasan Teori SOHO.

Mauludi, Achmad Fikri, dkk. 2020. Kajian Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Perkantoran (Studi Kasus *United Tractor Head Office* dan Menara BCA) volume 17 No. 2. Jakarta : Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah.

Rabani, Muhammad Gibran. 2020. *Perancangan Apartemen Dan Area Komersial Di Kawasan Jaticempaka Kota Bekasi Dengan Pendekatan Arsitektur High-Tech*. Bekasi : Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Arsitektur, Universitas Trisakti.

Review Rencana Terpadu Dan Program Investasi Infrastruktur - Jangka Menengah (RPIJM) Kota Kupang Tahun 2017-2021.

Rinaldi, Muhammad. 2016. “Pembangunan Proyek SOHO Pertama Di Daan Mogot”, M.liputan6.com, diakses Mei 2021.

Sudawarni, M. Maria. *Penerapan Green Architecture Dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture*.

Zuhri, Syaifuddin. 2011. Sistem Struktur Pada Bangunan Bertingkat. Klaten : Yayasan Humaniora.

Rabani, Muhammad Gibran. 2020. *Perancangan Apartemen Dan Area Komersial Di Kawasan Jaticempaka Kota Bekasi Dengan Pendekatan Arsitektur High-Tech*. Bekasi : Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Arsitektur, Universitas Trisakti.

Review Rencana Terpadu Dan Program Investasi Infrastruktur - Jangka Menengah (RPIJM) Kota Kupang Tahun 2017-2021.

Rinaldi, Muhammad. 2016. “Pembangunan Proyek SOHO Pertama Di Daan Mogot”, M.liputan6.com, diakses Mei 2021.

Sudawarni, M. Maria. *Penerapan Green Architecture Dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture.*

Zuhri, Syaifuddin. 2011. Sistem Struktur Pada Bangunan Bertingkat. Klaten : Yayasan Humaniora