

PERANCANGAN SMALL OFFICE HOME OFFICE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI JAKARTA

Zulkifli Puteh¹

Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Borobudur

ABSTRAK

Kebutuhan tempat tinggal dan lahan terbatas menjadi permasalahan utama di DKI Jakarta selain itu *Small Office Home Office* (SOHO) semakin populer karena semakin tingginya mobilitas milenial pada zaman sekarang namun waktu dan jarak semakin terbatas untuk melakukan usaha. Perkembangan yang semakin maju harus diimbangi dengan inovasi baru untuk memudahkan dalam hal bekerja dan bermukim disuatu tempat. Bangunan *Small Office Home Office* (SOHO) menjadi solusi dimana bangunan tersebut berfungsi ganda untuk bermukim dan melakukan usaha. SOHO bertujuan memudahkan penyelesaian pekerjaan secara profesional tanpa mengabaikan perhatian terhadap keluarga. Profesi yang banyak menggunakan soho adalah layanan jasa profesional dan sebagainya. Penelitian yang dilakukan berdasarkan literatur, aturan-aturan, survey berdasarkan fakta lapangan dan kriteria desain sehingga dapat menjadi referensi sebelum merencanakan bangunan *small office home office*. Penelitian memuat landasan teori/pustaka yang berkaitan dengan bangunan *small office home office* dan analisis dari dasar hingga terciptanya sebuah konsep dalam merencanakan bangunan *small office home office*.

Kata Kunci : *Small Office Home Office*, Gedung Bertingkat Tinggi, Gedung Dengan Konsep Arsitektur Hijau, Bangunan Soho di Jakarta.

ABSTRACT

The need for housing and limited land is a major problem in DKI Jakarta. Besides that, Small Office Home Office (SOHO) is increasingly popular due to the increasing mobility of millennials nowadays, but time and distance are increasingly limited to do business. Progressive developments must be balanced with new innovations to make it easier to work and live in one place. The Small Office Home Office (SOHO) building is a solution where the building has dual functions for living and doing business. SOHO aims to facilitate the completion of work in a professional manner without neglecting the concern for family. Professions that use soho a lot are professional services and so on. The research was conducted based on literature, rules, surveys based on field facts and design criteria so that they can be used as references before planning a small office home office building. The research contains a theoretical basis/library related to the small office home office building and analysis from the basics to the creation of a concept in planning a small office home office building.

Keywords: *Small Office Home Office, High-rise Building, Building With Green Architecture Concept, Soho Building in Jakarta.*

Latar Belakang

Kebutuhan tempat tinggal dan lahan terbatas menjadi permasalahan utama di DKI Jakarta selain itu *Small Office Home Office* (SOHO) semakin populer karena semakin tingginya mobilitas milenial pada zaman sekarang namun waktu dan jarak semakin terbatas untuk melakukan usaha. Jika di tinjau dari pola dan gaya hidup milenial saat ini

¹ Staff di PT. Indokoei Internasional

lebih cenderung memilih membeli daripada membuat atau menghasilkan, baik itu membeli dalam segi makanan, pakaian, ataupun yang lainnya daripada membuat sesuatu sendiri yang berasal dari karya mereka. Profesi yang banyak menggunakan soho adalah arsitek, penulis, desainer, koki, fotografer, konsultan, pemilik bisnis tunggal, *freelancer*, akunting, *event organizer*, layanan jasa profesional dan sebagainya.

Pendekatan arsitektur hijau merupakan pilihan yang tepat dalam perencanaan dan perancangan bangunan *small office home office* karena berdasarkan kenyataan bahwa selama ini 50% sumberdaya alam dipakai untuk bangunan dan 40% energi dikonsumsi bangunan. Sementara itu lebih dari 50% produksi limbah berasal dari sektor bangunan. Kenyataan ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan lingkungan yang berakibat pada menurunnya kualitas lingkungan dan kehidupan manusia.

DKI Jakarta merupakan Ibu Kota Indonesia yang menjadi pusat pemerintahan sekaligus pusat bisnis yang sangat berkembang dan maju. Berdasarkan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Jakarta Timur jumlah penduduknya terpadat ketiga setelah Jakarta Pusat dan Jakarta Barat.

Perkembangan yang semakin maju harus diimbangi dengan inovasi baru untuk memudahkan dalam hal bekerja dan bermukim di suatu tempat. *Small Office Home Office* (SOHO) dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Jakarta merupakan inovasi yang tepat untuk mengatasi kebutuhan yang ada.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang bangunan *small office home office* dengan pendekatan arsitektur hijau?
2. Bagaimana menentukan kebutuhan ruang bangunan *small office home office*?
3. Bagaimana mengolah tapak dan sirkulasi pada lahan *small office home office*?

Tujuan Pembahasan

1. Menyusun konsep perencanaan dan perancangan bangunan *small office home office* dengan pendekatan arsitektur hijau.
2. Menentukan kebutuhan ruang pada bangunan *small office home office*.
3. Mengolah tapak dan mempertimbangkan sirkulasi agar memudahkan pengunjung.

Metoda Pembahasan

1. Pengumpulan data

Data yang digunakan dalam karya tulis meliputi literatur, buku, majalah, buku kuliah dan jurnal ilmiah. Adapun data yang didapatkan secara langsung melalui survey lapangan dengan meninjau bangunan apartemen yang memiliki fungsi sejenis seperti *small office home office*.

2. Analisis

Data yang terkumpul akan dikelompokkan sesuai dengan pokok pembahasan kemudian dikaji dan dibandingkan berdasarkan teori yang ada. Data tersebut disimpulkan dalam bentuk analisis yang logis dan sistematis.

3. Konsep dan desain

Konsep yang didapatkan didapatkan setelah merujuk kembali pada rumusan masalah, tujuan penulisan serta pembahasan. Konsep yang diambil, dituangkan dalam bentuk perencanaan dan rancangan bangunan.

Teori Bangunan *Small Office Home Office* (SOHO)

Pengertian Soho : menurut Imelda Akmal dalam bukunya : "SOHO Small Office Home Office", tahun 2013 konsep yang mengutamakan kepraktisan seperti itu mulai berkembang dalam satu dasawarsa terakhir. Kini orang dapat melakukan aktivitas

pekerjaannya dengan mudah meskipun dari rumah. Dalam dunia desain, ada istilah untuk menyebut kebiasaan baru tersebut, yakni SOHO, singkatan dari *Small Office Home Office*. Artinya adalah kantor kecil yang ada di rumah.

Sejarah Singkat *Small Office Home Office*

Menurut Imelda Akmal dalam bukunya : "SOHO Small Office Home Office", tahun 2013 kecenderungan SOHO sendiri sebenarnya sudah ada di masyarakat sebelum revolusi industri di Inggris. Pada saat itu, kurang lebih pada abad ke-19, sebagian besar bisnis mengambil lokasi di rumah. Hal ini disebabkan sebagian besar bisnis yang ada berskala rumahan dan hanya membutuhkan ruang kecil. Revolusi industri kemudian membawa perubahan besar dalam bisnis dunia. Keberadaan pabrik jadi hal yang mutlak demi memenuhi syarat produksi secara massal. Dengan kesalahan pabrik, pola dan cara bekerja mengalami perubahan. Pekerja dituntut untuk berada di pabrik dalam jangka waktu tertentu. Inilah yang menjadi latar belakang masa kerja. Namun, perlu diketahui bahwa sejak dahulu konsep memanfaatkan rumah sebagai tempat untuk bekerja sudah dikenal. Jadi salah jika kita kembali menerapkan konsep tersebut dan menyempurnakannya sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman.

Prinsip-Prinsip Rancangan Bangunan *Small Office Home Office*

1. Zoning Ruang

Mewadahi dua fungsi sekaligus membuat kita harus berprkir cerdas dan tepat guna agar manfaat kedua ruang sesuai dengan yang kita butuhkan dan inginkan. Hal utama yang harus diperhatikan dalam membuat sebuah SOHO adalah pemilihan area dengan opsi pertama fungsi hunian dan kantor dipisah secara ekstrem melalui pembuatan bangunan terpisah namun masih berada dalam satu halaman rumah yang sama atau opsi kedua dibuat secepat dengan rumah. Jika memilih opsi yang kedua maka harus direncanakan secara matang terkait dengan pemisahan sirkulasinya.

Sebagai contoh, pintu masuk rumah dibuat di bagian depan sementara pintu masuk menuju kantor dibuat di bagian samping maka jika harus menggabungkan pintu masuk ruang kerja dengan hunian, solusi praktis yang bisa diambil adalah dengan mengatur ruang kerja di salah satu sudut rumah yang letaknya paling dekat dengan ruang publik, seperti ruang tamu atau ruang keluarga. Pada beberapa kasus ditemukan juga sebagian pemilik SOHO yang menggabungkan ruang kerja dengan ruang tamu atau ruang keluarga.

2. Orientasi dan sirkulasi ruang

Orientasi atau tata ruang yang baik akan menunjang kenyamanan pengguna saat berada di dalam ruang. Tak heran jika banyak konsep *interior* yang menggarisbawahi orientasi dan sirkulasi ruang sebagai yang harus di perhatikan dengan cermat. Begitu pula dalam SOHO. Mengakomodasi dua aktivitas dalam sebuah bangunan bukan hal yang mudah.

3. Prinsip-Prinsip Rancangan Bangunan *Small Office Home Office*

1) Jumlah Pengguna

Ini salah satu poin paling penting kala anda ingin membuat rumusan sirkulasi dan menetapkan orientasi ruang. Catat dengan rinci siapa saja yang akan sering berada dalam ruangan tersebut. Bagi anda yang memiliki pegawai, hitung pula kemungkinan penambahan pegawai. Sesuai dengan ukuran ruang yang tersedia. Jangan lupa, hitung kebutuhan ruang jika ada tamu atau klien yang datang.

2) Kebutuhan *Furniture*

Setelah mengetahui jumlah pengguna ruang yang akan ditampung, selanjutnya dapat dimulai mendata kebutuhan furniturnya. Supaya lebih efisien maka

dapat memperbanyak tempat penyimpanan multifungsi, seperti meja kantor yang punya banyak rak dan laci. Perangkat elektronik seperti komputer, *printer*, dan fax juga dapat diletakkan dalam satu tempat. Melalui cara ini, ruangan akan terhindar dari kesan terlalu penuh dengan barang. Sirkulasi dalam ruang pun tentunya akan menjadi jauh lebih nyaman.

3) Pengaturan Sirkulasi

Pengaturan sirkulasi dilakukan dengan menyesuaikan jumlah orang yang akan ada dalam ruangan dan ragam *furniture* yang akan ditaruh di ruang tersebut. Elemen yang kerap dijadikan acuan sirkulasi adalah pintu. Sirkulasi dari pintu menuju bagian-bagian dalam ruangan hendaknya jelas dan cukup lega.

4) Pemilihan *Furniture*

Jika data jumlah pengguna serta kebutuhan *furniture* sudah didapat namun ukuran ruang tidak memadai untuk menampung *furniture* yang dibutuhkan maka dapat mencoba membuat sendiri atau dengan memesan *furniture*. Membuat *furniture* sendiri dengan tujuan agar ukuran *furniture* dapat disesuaikan. Tampilan ruangan secara keseluruhan juga lebih rapi jika menggunakan *furniture customized* ini.



Gambar 1. *Furniture* Multifungsi Untuk Soho

Sumber : Buku Soho Small Office Home Office

5) Pengaturan Tata Letak *Furniture*

Penetapan orientasi *furniture* sebaiknya memperhatikan akses terhadap pintu dan jendela. Area dekat pintu merupakan zona sirkulasi paling tinggi sehingga area ini dibiarkan kosong supaya tidak mengganggu sirkulasi. Beberapa pilihan tata letak *furniture* efisien yang dapat dipilih antara lain yang menyerupai huruf I, L, U, dan O.

6) Pengaturan Pencahayaan

Setelah poin-poin di atas terpenuhi, pencahayaan harus diperhatikan. Bekerja di depan komputer cenderung membuat mata cepat lelah. Karena itu, pilih penerangan yang pas. Lampu CFL dengan sinar berwarna putih adalah pilihan ideal menemani aktivitas bekerja anda. Sesuaikan besar watt lampu dengan ukuran ruang.

Contoh Bangunan *Small Office Home Office*

1. Padina Soho

Arsitek yang desain Padina Soho adalah PT Patra Bangun Properti. Padina Soho terletak di Jakarta dengan luas total 4.181m². Bangunan dengan ketinggian 8 lantai yang dikonstruksi pada tahun 2017.

Padina Soho memiliki ragam tipe pada lantai tipikalnya, yaitu :

Tipe Maple luas $102.60 \text{ m}^2 = 2$ Unit

Tipe Avenue luas $96.96 \text{ m}^2 = 15$ Unit

Tipe Melrose luas $104.29 \text{ m}^2 = 1$ Unit

Dakota luas $119.34 \text{ m}^2 = 1$ Unit

Ebony luas $123.84 \text{ m}^2 = 4$ Unit

Hampton luas $119.34 \text{ m}^2 = 1$ Unit

Total soho dalam satu lantai tipikal adalah 24 unit.

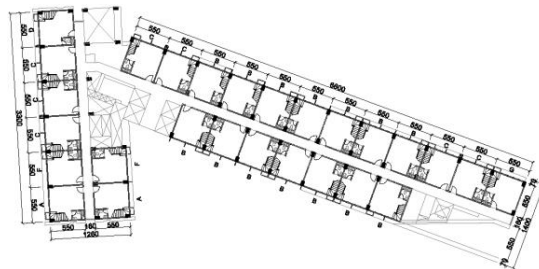
Denah lantai tipikal Padina Soho dapat di lihat pada gambar di bawah ini.

3. Bintaro Soho

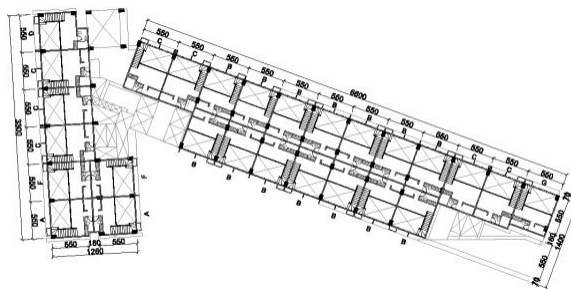
Arsitek yang desain Bintaro Soho adalah DP Architect. Bintaro Soho terletak di Tangerang dengan luas total 17000 m^2 . Bangunan dengan ketinggian 32 lantai yang dikonstruksi pada tahun 2019.



Gambar 8. Transpark Bintaro Soho
Sumber : Google.Images



Gambar 9. Denah Lower Floor Tipikal Bintaro Soho
Sumber : transpark.co.id (Digambar Ulang Oleh Penulis)



Gambar 10. Denah Upper Floor Tipikal Bintaro Soho
Sumber : transpark.co.id (Digambar Ulang Oleh Penulis)

Bintaro Soho memiliki ragam tipe pada lantai tipikalnya, yaitu :

Tipe A = 2 Unit

Tipe B = 14 Unit

Tipe C = 7 Unit

Tipe D = 1 Unit

Tipe F = 2 Unit

Tipe G = 1 Unit

Total soho dalam satu lantai tipikal adalah 27 unit.

Denah lantai tipikal Bintaro Soho dapat di lihat pada gambar di samping ini

Teori Arsitektur Hijau

Pengertian *Green Building*

Menurut Francis D.K. Ching dalam bukunya : "GREEN BUILDING ILLUSTRATED" bangunan hijau adalah bangunan yang memiliki dampak yang sangat berkurang terhadap lingkungan alam dan memberikan kondisi dalam ruangan yang kondusif bagi kesehatan manusia.

Sejarah Singkat *Green Building*

Menurut Francis D.K. Ching dalam bukunya : "GREEN BUILDING ILLUSTRATED" perkembangan arsitektur hijau ada karena pengetahuan tentang perubahan iklim dan risiko lingkungan lainnya telah muncul, penelitian formal dan informal pada bangunan selama beberapa dekade terakhir telah memberikan wawasan tentang bagaimana bangunan bekerja, bagaimana bangunan tersebut dapat rusak secara lingkungan, dan, yang terpenting, bagaimana kegagalan tersebut dapat dicegah. Namun, ada banyak potensi risiko dan kendala dalam desain dan konstruksi bangunan ramah lingkungan. Sangat mudah untuk tertarik pada produk atau pendekatan baru yang mengklaim ramah lingkungan, tetapi pada kenyataannya tidak efektif atau sangat mahal untuk mencegah investasi seimbang dalam perbaikan lain yang lebih hemat biaya.

Dengan meningkatkan nilai insulasi termal akan meningkatkan efisiensi energi gedung dan menambah sistem fotovoltaik surya yang akan mengurangi kebutuhan listrik yang berasal dari sumber daya alam tak terbarukan. Ada banyak hal yang juga dapat diperoleh melalui desain yang bijaksana yang tidak hanya aditif tetapi lebih terintegrasi dan organik menyesuaikan dengan alam. Misalnya, dengan memilih lebih banyak permukaan reflektif untuk hasil akhir *interior* dengan hasil tingkat pencahayaan yang sama tapi membutuhkan lebih sedikit sumber cahaya buatan.

Ciri-ciri bangunan Arsitektur Hijau

Menurut Brenda dan Robert Vale dalam bukunya : "Green Architecture Design for Sustainable Future", tahun 1991 mengungkapkan bahwa Arsitektur Hijau memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. *Conserving energy* (hemat energi)

Idealnya operasional suatu bangunan dapat berjalan dengan sedikit mungkin menggunakan sumber energi yang langka atau membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkannya kembali sehingga solusi yang dapat diambil untuk mendukung hal ini adalah desain bangunan yang dibuat harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan tanpa merubah lingkungan yang sudah ada.

2. *Working with climate* (memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)

Melalui pendekatan arsitektur hijau bangunan beradaptasi dengan lingkungannya. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungannya sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan.

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

Perencanaan mengacu pada interaksi antara bangunan dan tapaknya. Hal ini dimaksudkan keberadaan bangunan baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar.

4. *Respect for user* (memperhatikan pengguna bangunan)

Antara pemakai dan arsitektur hijau mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Kebutuhan akan arsitektur hijau harus memperhatikan kondisi pemakai yang didirikan di dalam perencanaan dan pengoperasiannya.

5. *Limitting new resources* (meminimalkan sumber daya baru)

Suatu bangunan seharusnya dirancang mengoptimalkan material yang ada dengan meminimalkan penggunaan material baru, dimana pada akhir umur bangunan dapat digunakan kembali untuk membentuk tatanan arsitektur lainnya.

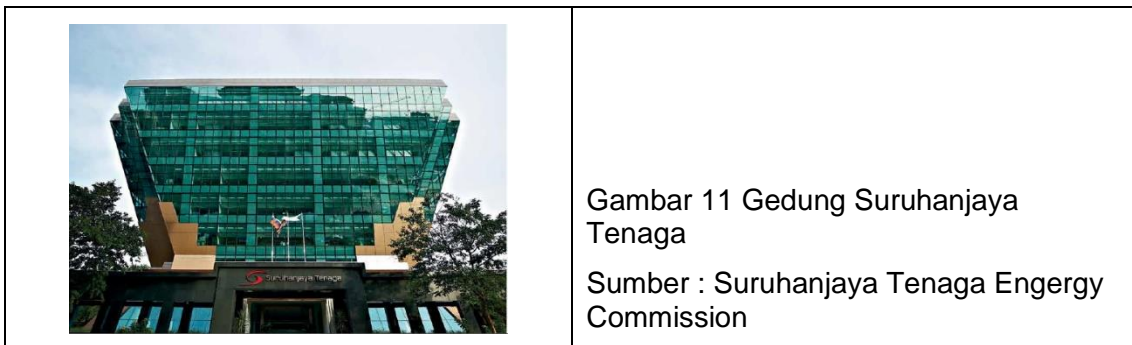
6. Holistic

Memiliki pengertian mendesain bangunan dengan menerapkan 5 poin di atas menjadi satu dalam proses perancangan. Prinsip-prinsip arsitektur hijau pada dasarnya tidak dapat dipisahkan, karena saling berhubungan satu sama lain.

Contoh Bangunan *Small Office Home Office*

1. Suruhanjaya Tenaga

Bangunan Berlian terletak di Precinct 2, Putrajaya, Malaysia berseberangan dengan taman lansekap umum bernama Taman Pancarona.

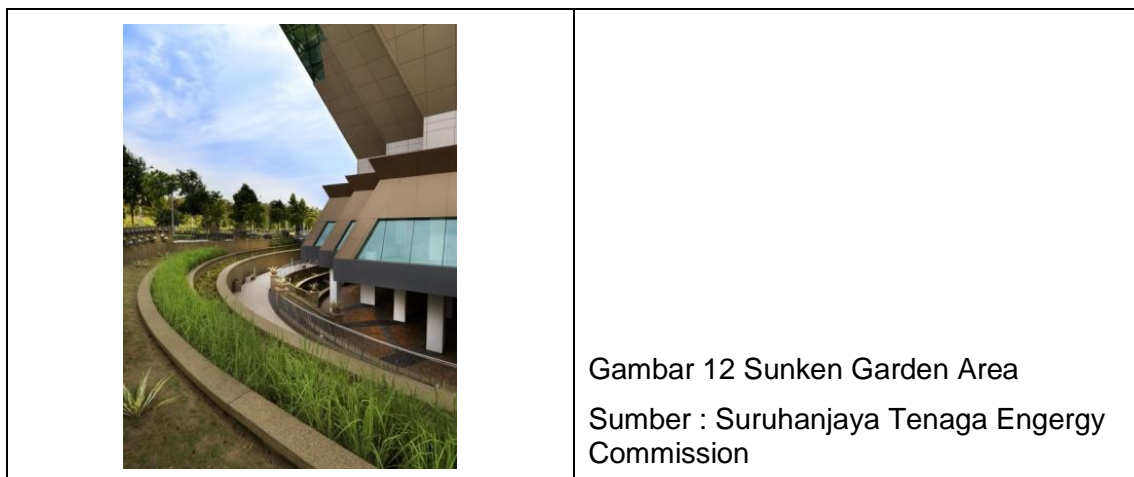


Indeks Energi Bangunan (BEI) adalah perhitungan total energi tahunan yang dikonsumsi di sebuah bangunan dalam kilowatt jam (kWh), dibagi dengan luas lantai dalam meter persegi (m²). BEI untuk gedung perkantoran biasa di Malaysia adalah 210kWh/m² per tahun. Diamond Building dirancang dengan ID_X 85kWh/m² per tahun dengan konsumsi 2.800 jam - pengurangan 65% dalam hal konsumsi energi. Saat ini, rata-rata BEI untuk gedung ini adalah 65kWh/m² per tahun.

Arsitek hijau pada gedung Suruhanjaya Tenaga dapat dilihat melalui :

1) Efisiensi Energi

Efisiensi energi pada gedung Suruhanjaya Tenaga dapat dilihat melalui fasad yang miring yang memungkinkan bangunan untuk menaungi lantai bawah, selain itu mencegah sinar matahari masuk langsung ke dalam bangunan.



Lokasi bangunan yang lebih kecil menciptakan lebih banyak ruang untuk lansekap, penggunaan *sunken garden area*, orientasi bangunan yang mempertimbangkan pergerakan matahari, penggunaan panel surya, pencahayaan yang mendukung dari sinar matahari, atrium yang besar untuk pemanfaatan cahaya alami, penggunaan *double glassing* dan penggunaan lampu otomatis yang dapat mati dengan sendirinya ketika lux cahaya dalam ruang mencukupi.



Gambar 13 Panel Fotovoltaik
Sumber : www.builder.id

2) Efisiensi Air

Efisiensi air dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan dan memanfaatkan kembali air hujan dan air bekas wastafel untuk *flush closet* dan untuk mengairi tanah yang lembab (mini wetland) di permukaan tanah.

3) Kualitas Lingkungan Dalam Ruangan.

Kualitas ruang dan kenyamanan termal melalui pendinginan *radiant*, kontrol kebisingan, penggunaan material yang berkelanjutan, Eternit berlabel hijau, cat yang memiliki VOC rendah dan tersedianya *workstation*.

4) Kualitas Luar Ruangan

Lansekap yang luas dan taman luar yang cekung memastikan tidak hanya menyediakan ruang hijau tetapi juga menyediakan lingkungan yang sejuk dan teduh bagi penghuninya. Kondisi ini, ditambah dengan atap hijau membantu mengurangi panas dan pengaruh kota (*urban heat and effect*) dimana area *hardscape* berkurang dan diganti dengan landscape hijau yang lembut.

5) Perlindungan Lingkungan

Adanya penggunaan bahan daur ulang seperti yang dijelaskan dalam ISO 14021 di gedung ini ditetapkan selama fase desain. Konten daur ulang dalam bahan yang digunakan di gedung ini setidaknya mencapai 30% dari total nilai proyek. Selain itu di gedung ini memiliki tempat penyimpanan dan pengumpulan bahan yang dapat didaur ulang dan tersedianya parkir khusus untuk kendaraan yang ramah lingkungan.

Jenis Sistem Struktur yang Digunakan

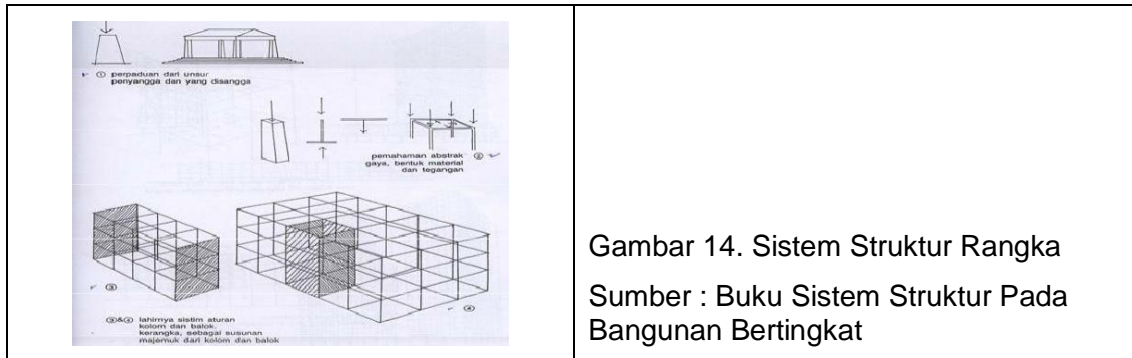
Bangunan yang direncanakan adalah bangunan bertingkat tinggi dengan ketinggian 24 lantai. Adapun panjang bangunan lebih dari 50 meter yang tersusun dari modular ruang. Menurut Syaifuddin Zuhri dalam bukunya : "Sistem Struktur Pada Bangunan Bertingkat", tahun 2011 menjelaskan bahwa terdapat beberapa Sistem struktur yang umum digunakan pada bangunan tinggi yaitu :

1. Struktur Core (Inti Bangunan)

Pada Sistem core sebagai pengaku bangunan secara keseluruhan, dimana gaya-gaya lateral yang bekerja disalurkan oleh balok-balok menuju ke core/inti sebagai elemen struktur utama.

2. Struktur rangka (Skeleton)

Struktur rangka merupakan struktur yang terdiri atas elemen-elemen linear, umumnya balok dan kolom, yang ujung-ujungnya dihubungkan dengan joints yang dapat mencegah rotasi relatif diantara elemen struktur yang dihubungkannya. Dan untuk memahami perilaku struktur rangka sederhana adalah dengan membandingkan perilakunya terhadap beban dengan struktur post-and-beam.



Konsep Perencanaan Dan Perancangan

Berdasarkan teori, studi banding terhadap bangunan sejenis, survey lapangan dan analisis yang dilakukan, maka tersusun suatu konsep bangunan *small office home office* yang terbagi menjadi :

Konsep Ruang

1. Diagram Hubungan Ruang Dalam Satu Bangunan

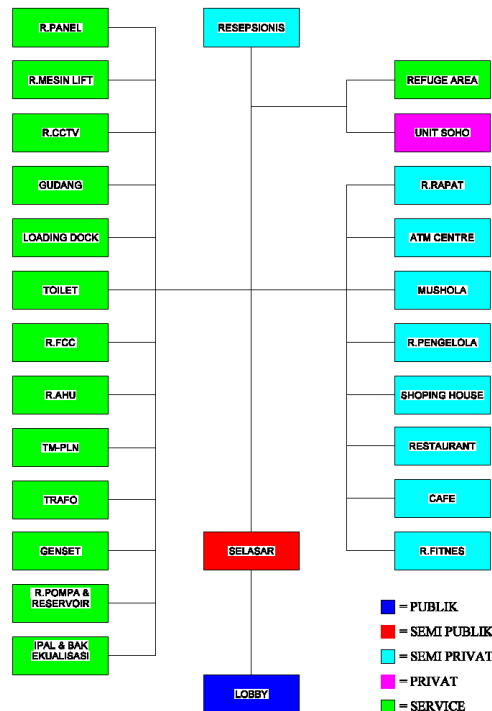


Diagram 15. Hubungan Ruang Dalam Satu Bangunan
Sumber : Penulis

2. Diagram Hubungan Ruang Dalam Unit Terkecil

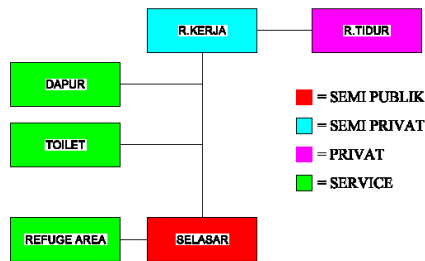
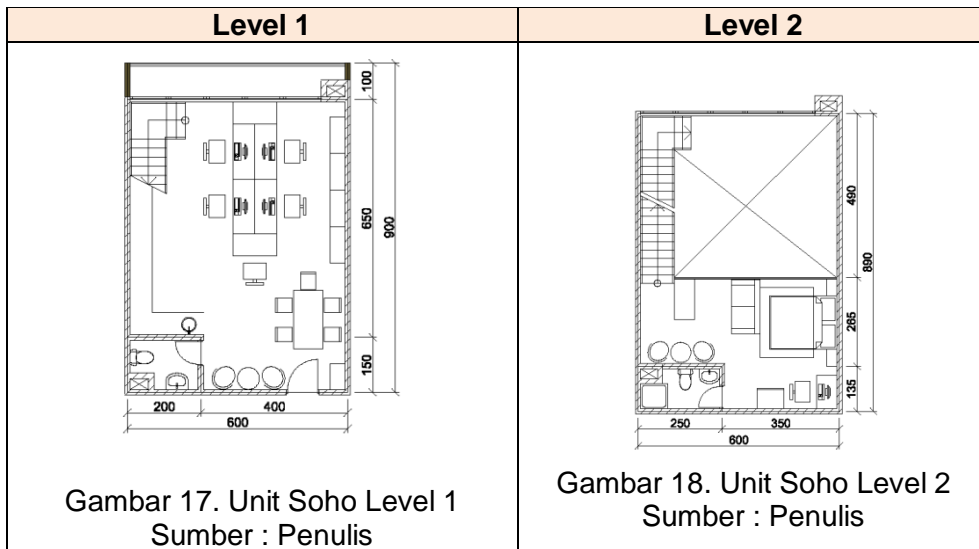
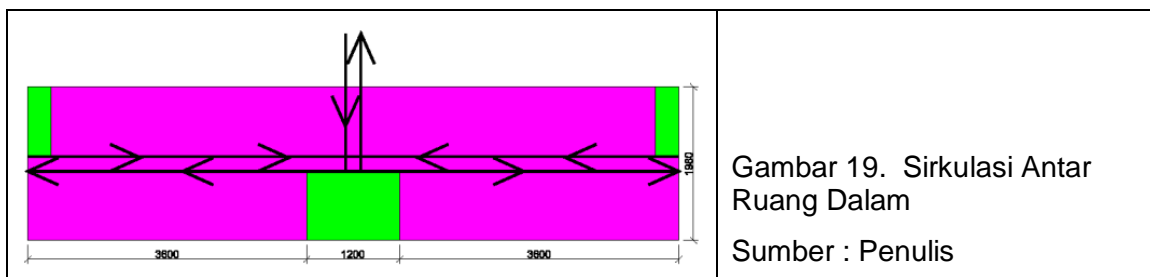


Diagram 16. Hubungan Ruang Dalam Unit Terkecil
Sumber : Penulis

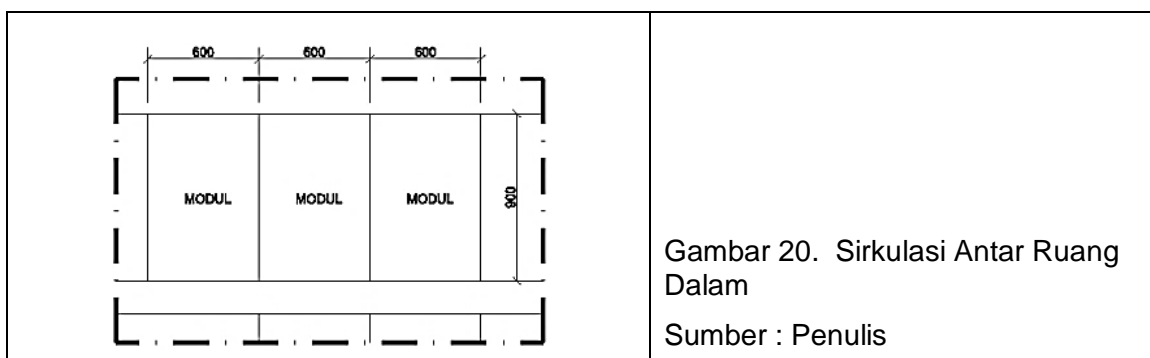
Bentuk Denah Ruang Utama



Sirkulasi Antar Ruang Dalam



Modul Perencanaan

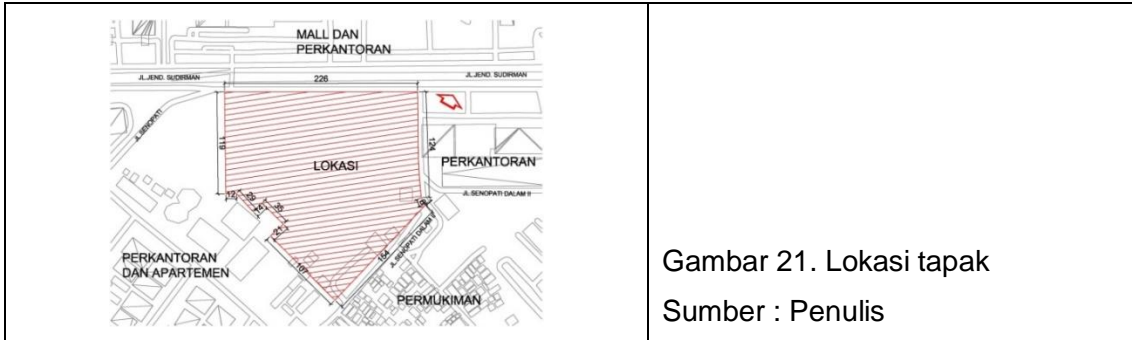


Konsep Lokasi dan Tapak

Lokasi Tapak : RW.3, Senayan, Kec. Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

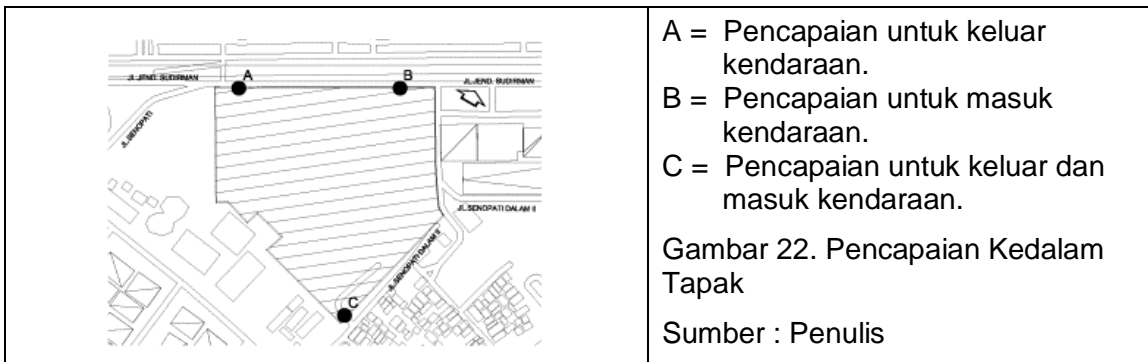
Luas tapak adalah = 41044 m ² . KB : 24 Lantai	KDB : 45% KLB : 7	KDH : 30% KTB : 55%
--	----------------------	------------------------

Tapak



Gambar 21. Lokasi tapak
Sumber : Penulis

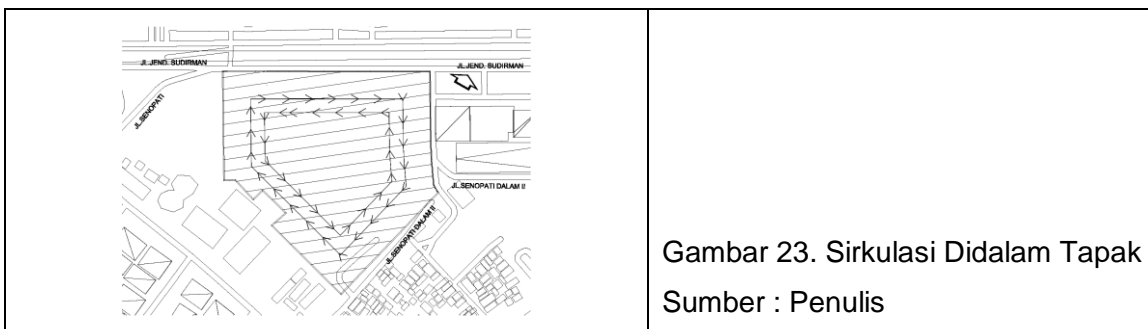
Konsep Pencapaian Kedalam Tapak



A = Pencapaian untuk keluar kendaraan.
B = Pencapaian untuk masuk kendaraan.
C = Pencapaian untuk keluar dan masuk kendaraan.
Gambar 22. Pencapaian Kedalam Tapak
Sumber : Penulis

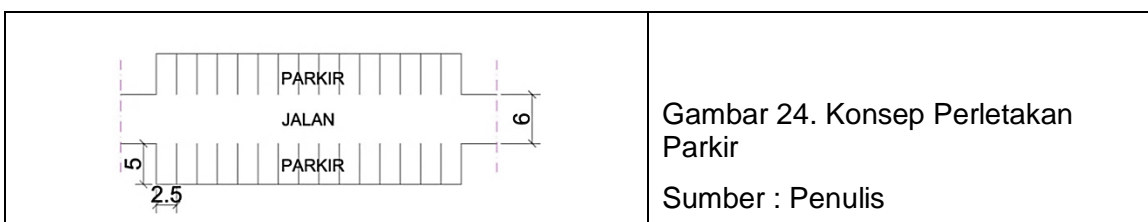
Konsep Sirkulasi Didalam Tapak

Sirkulasi didalam tapak menggunakan sistem dua arah yang dapat mengitari tapak.



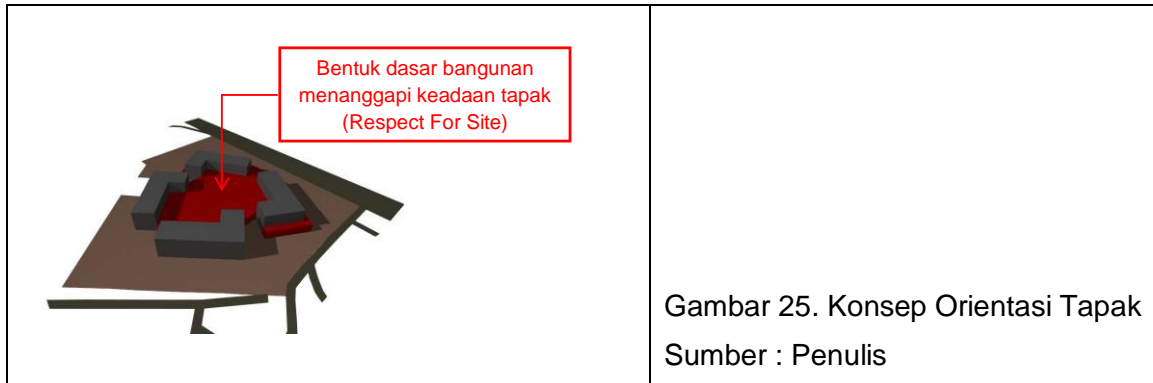
Gambar 23. Sirkulasi Didalam Tapak
Sumber : Penulis

Konsep Perletakan Parkir

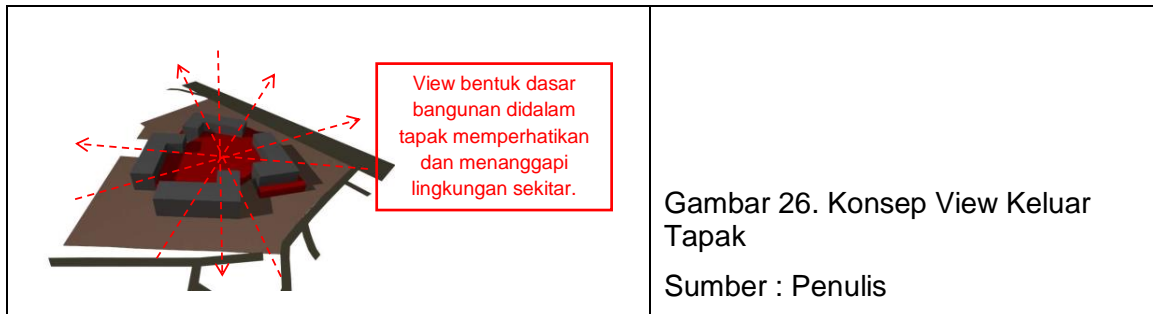


Gambar 24. Konsep Perletakan Parkir
Sumber : Penulis

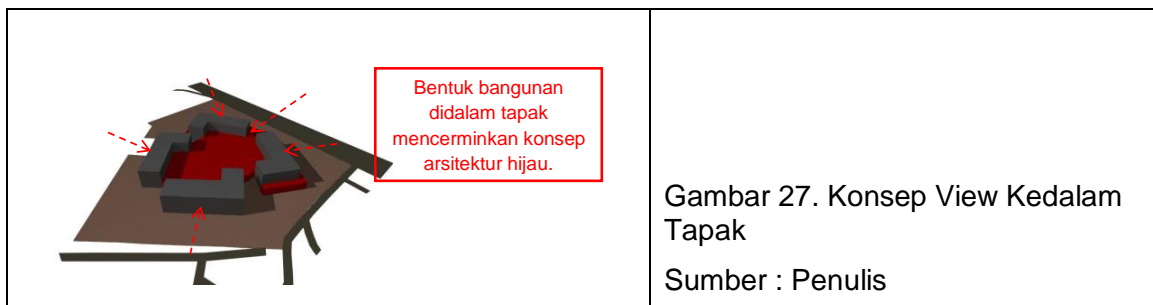
Konsep Bangunan Orientasi Tapak



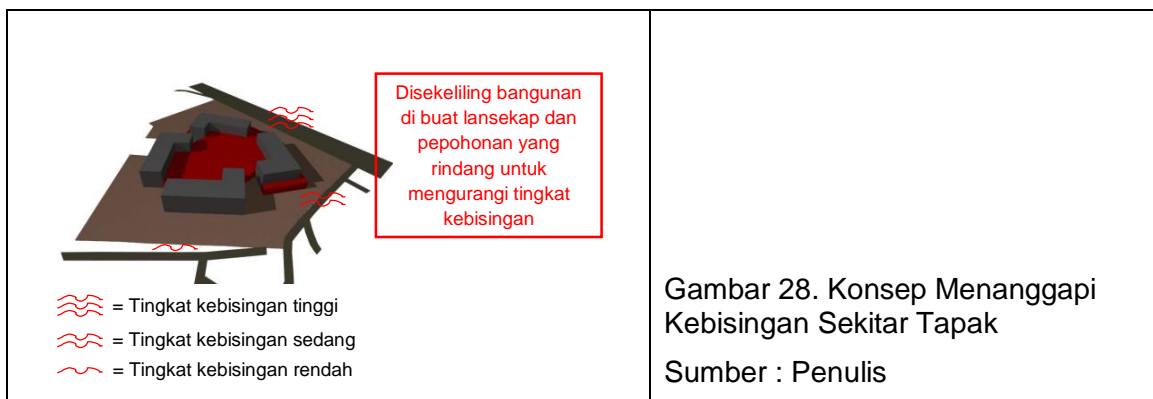
View Keluar Tapak



View Kedalam Tapak



Kebisingan disekitar tapak



Arah Mata Angin dan Pergerakan Matahari

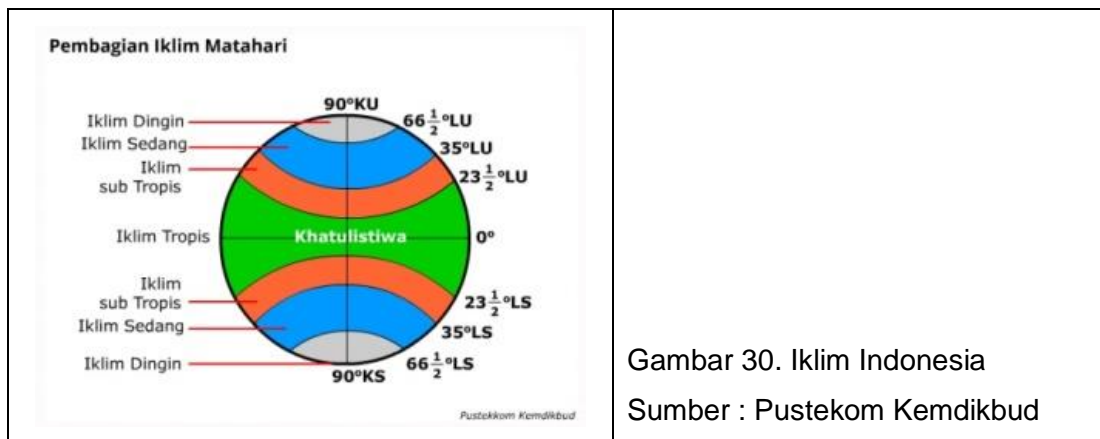


Gambar 29. Pergerakan Matahari
Sumber : Penulis

Sebagian massa bangunan terpapar sinar matahari langsung. Matahari langsung merupakan sumber panas pada bangunan maka untuk mengurangi panas dilakukan penanaman pohon disekitar tapak. Sedangkan pada bangunan sisi barat menggunakan sun screen untuk mengurangi panas yang masuk kedalam bangunan.

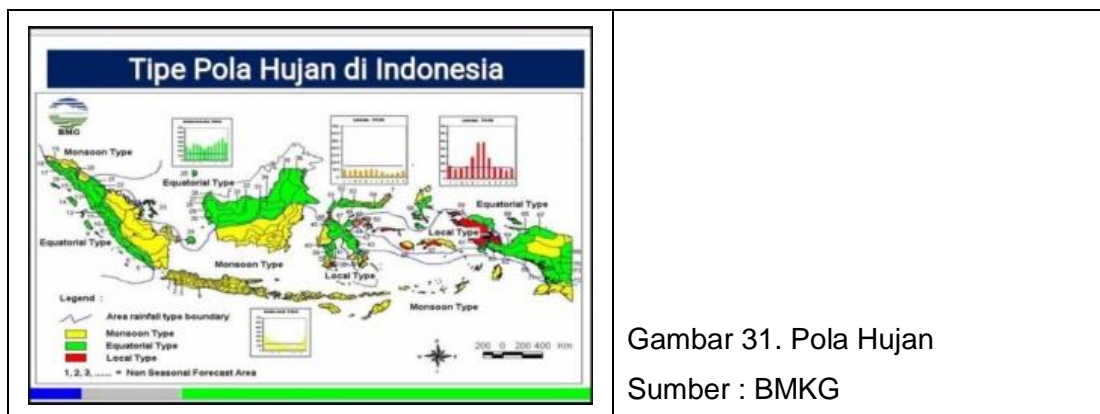
Iklim Setempat, Curah Hujan dan Kecepatan Angin

1. Matahari



Gambar 30. Iklim Indonesia
Sumber : Pustekom Kemdikbud

2. Curah Hujan



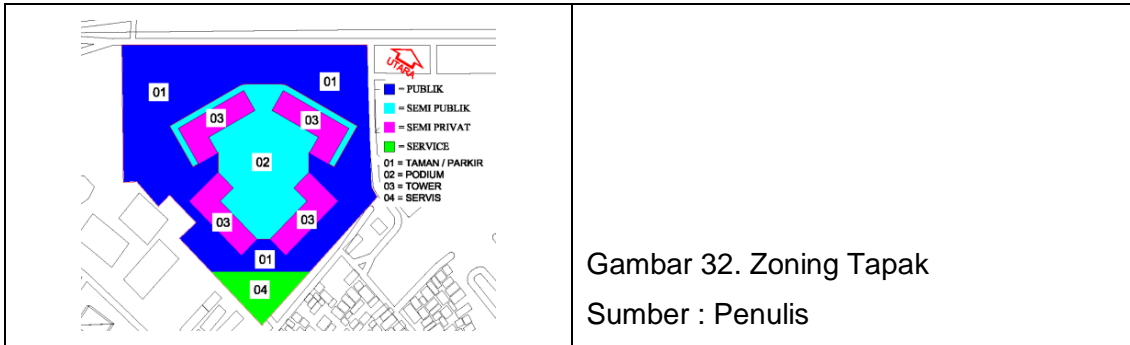
Gambar 31. Pola Hujan
Sumber : BMKG

3. Kecepatan Angin

Berdasarkan Badan Pusat Statistik kecepatan angin di DKI Jakarta adalah 2.40 m/det.

4. Maka berdasarkan data tersebut, konsep yang diterapkan adalah dengan adanya pembagian teras untuk penghuni dan vertikal garden hanya sampai lantai 8.

Zoning Tapak



Gambar 32. Zoning Tapak

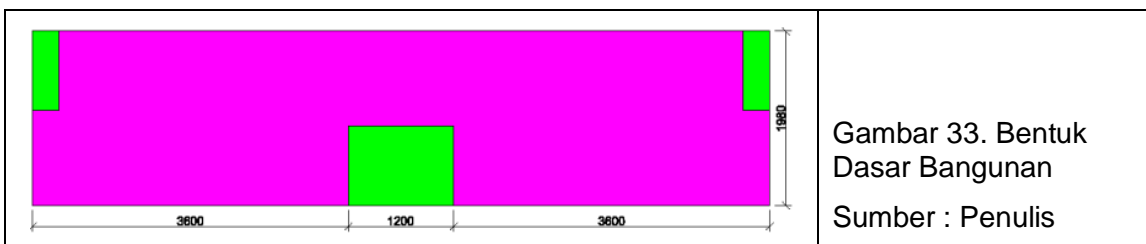
Sumber : Penulis

Konsep Bentuk dan Susunan Massa Bangunan

Jumlah Massa Bangunan

1. Jumlah massa yang di rancang adalah 4 tower (massa majemuk).
2. Batasan luasan massa sesuai dengan perhitungan tapak dimana luas masing-masing tower/lantai adalah 2993 m².

Bentuk Dasar Massa Bangunan

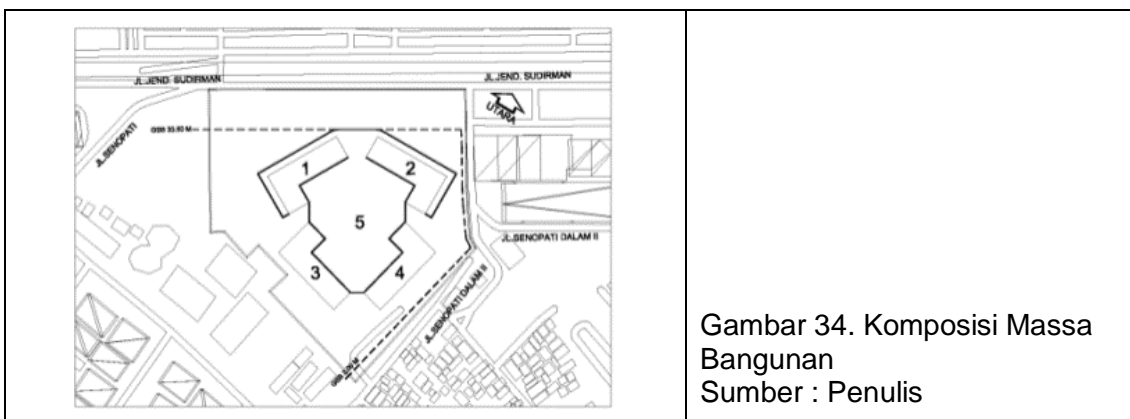


Gambar 33. Bentuk Dasar Bangunan

Sumber : Penulis

Komposisi Massa

- Nomor 1 = Tower small office home office 24 lantai. (lantai dasar dan lantai 2 sebagai fasilitas penunjang).
- Nomor 2 = Tower small office home office 24 lantai. (lantai dasar dan lantai 2 sebagai fasilitas penunjang).
- Nomor 3 = Tower small office home office 24 lantai. (lantai dasar dan lantai 2 sebagai fasilitas penunjang).
- Nomor 4 = Tower small office home office 24 lantai. (lantai dasar dan lantai 2 sebagai fasilitas penunjang).
- Nomor 5 = Podium 2 lantai sebagai fasilitas penunjang.

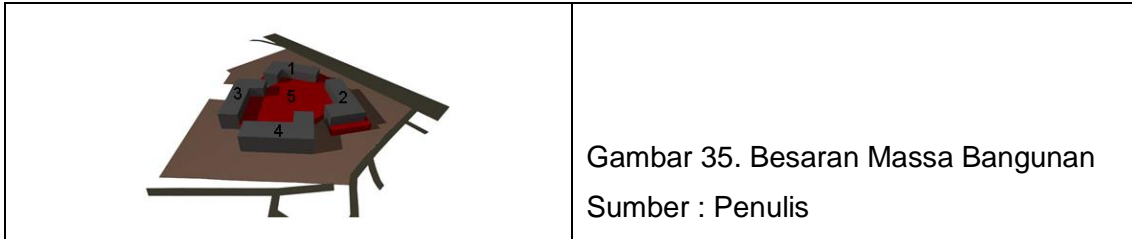


Gambar 34. Komposisi Massa Bangunan

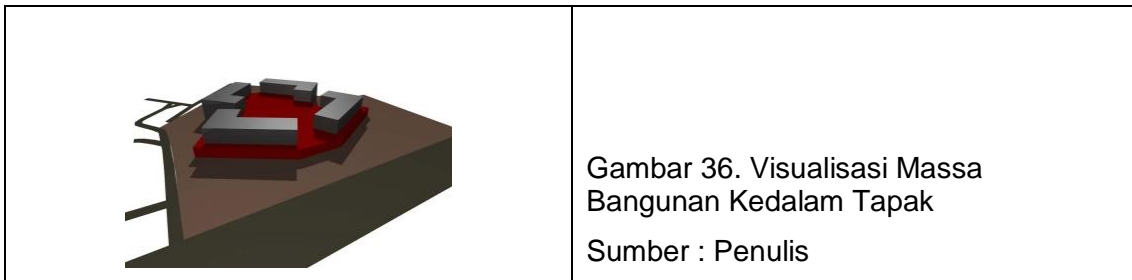
Sumber : Penulis

Besaran Massa

Nomor 1-4 merupakan tower soho sedangkan 1-4 dan 5 pada dua lantai pertama berfungsi sebagai fasilitas penunjang (podium).

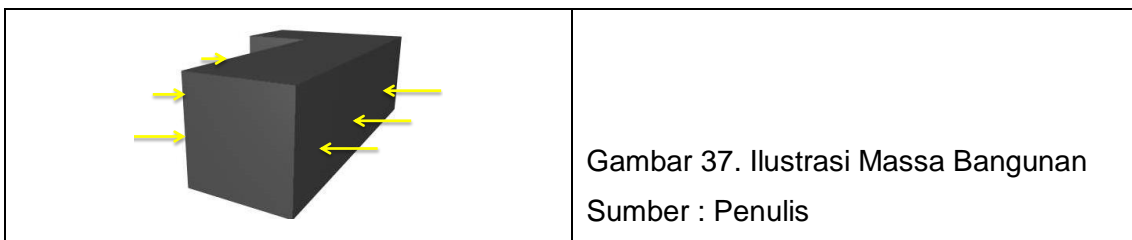


Bentuk Massa Bangunan Kedalam Tapak

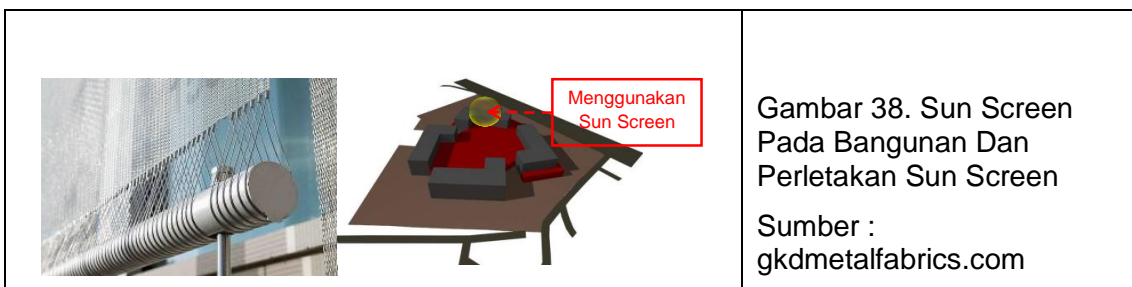


Konsep Perancangan Penampilan Bangunan

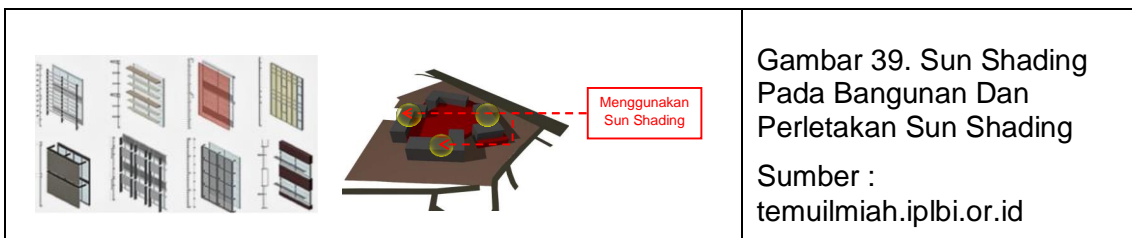
Massa Bangunan Memanjang Dan Tipis



Menggunakan Sun Screen



Menggunakan Sun Shading

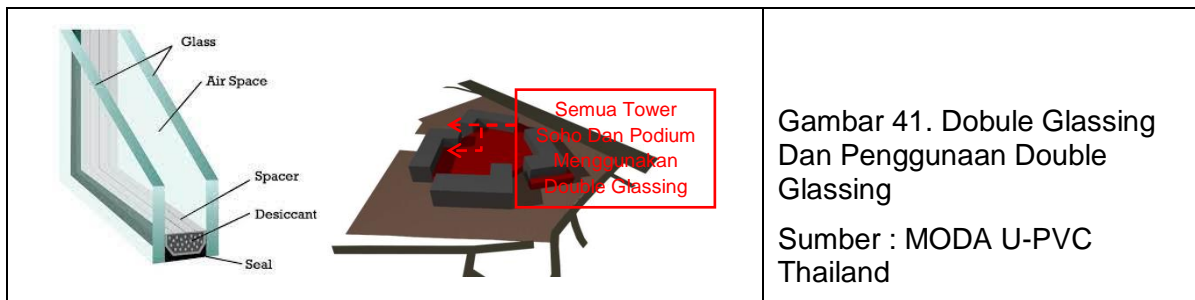


Memfaatkan Energi Matahari Dengan Menggunakan Panel Surya



Gambar 40. Panel Fotovoltaik
Sumber : www.builder.id

Menggunakan Double Glassing



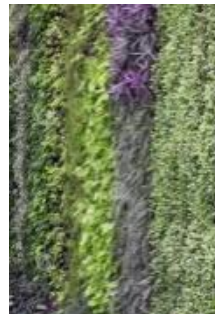
Gambar 41. Double Glassing Dan Penggunaan Double Glassing
Sumber : MODA U-PVC Thailand

Cat Bangunan Dengan Warna Cerah Namun Tidak Menyilaukan



Gambar 42. Warna Cerah
Sumber : www.law-justice.co

Menggunakan Vertikal Garden



Gambar 43. Vertical Garden
Sumber : thumbs.dreamstime.com

Mempertahankan Kondisi Tapak Dan Desain Mengikuti Bentuk Tapak



Gambar 44. Massa Bangunan Ke Dalam Tapak
Sumber : Penulis

Prioritas Kendaraan Ramah Lingkungan



Gambar 45. Parkir Khusus Kendaraan Ramah Lingkungan
Sumber : sawanfibrios.net

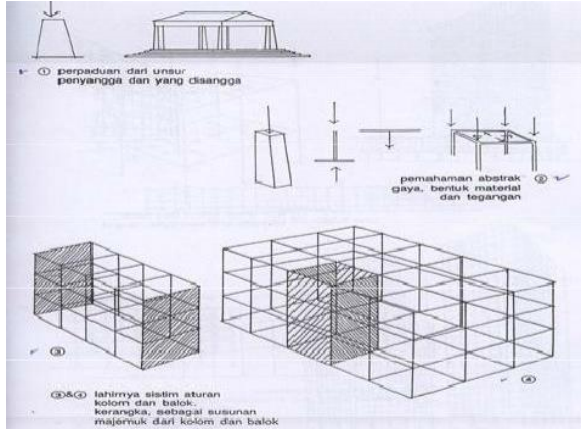
Memasang Lampu Listrik Hemat

Menggunakan Cross Ventilation

<p style="text-align: center;">Energi</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 46. Lampu Hemat Energi Sumber : Penulis</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar 47. Cross Ventilation Pada Unit Soho Sumber : Penulis</p>
<p style="text-align: center;">Menggunakan Plafond Pada Area Tertentu Saja</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 48. Plafond Pada Bangunan Sumber : shundaplafonpurwokerto.com</p>	<p style="text-align: center;">Membuat Pengolahan Air Hujan Dan Grey Water</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 49. Rucika Rain Water System Sumber : rucika.co.id</p>
<p style="text-align: center;">Cat Interior Memiliki Emisi Voc Yang Rendah</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 50. Ilustrasi Cat Emisi VOC Rendah Sumber : rumahmaterial.com</p>	<p style="text-align: center;">Tempat Sampah Khusus Daur Ulang</p>  <p style="text-align: center;">Gambar 51. Tempat Sampah Daur Ulang Sumber : pngdownload.id</p>

Konsep Struktur

Sistem struktur yang digunakan adalah rangka kaku.

 <p style="text-align: center;">Gambar 52. Sistem Struktur Rangka Sumber : Buku Sistem Struktur Pada Bangunan Bertingkat</p>	
---	--

Konsep Utilitas

1. Air Bersih

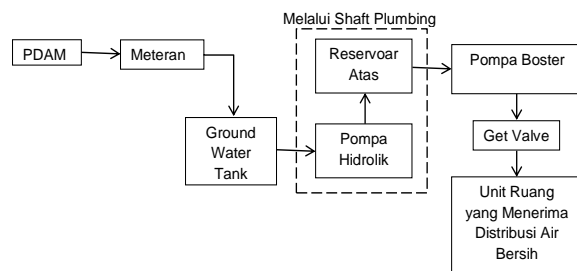


Diagram 53. Distribusi Air Bersih *Small Office Home Office*

Sumber : Penulis

2. Air Kotor

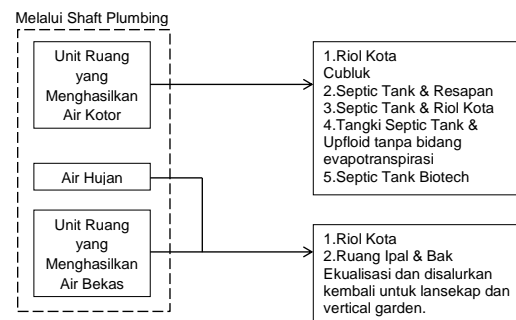


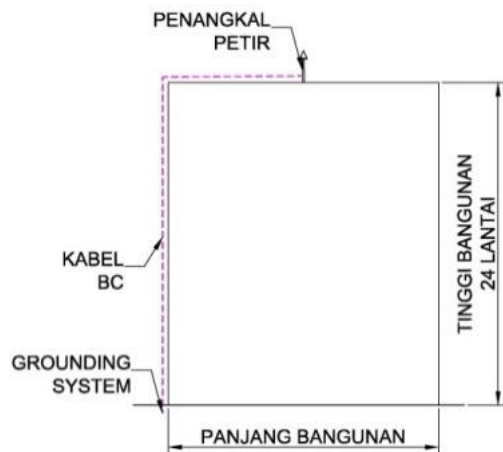
Diagram 54. Jaringan Air Kotor *Small Office Home Office*

Sumber : Penulis

Sistem Keamanan Gedung Terhadap Kebakaran

Sistem keamanan gedung terhadap kebakaran menggunakan proteksi aktif : alat pemadam api ringan, *hydrant*, *sprinkler*, deteksi asap, pembuangan asap, tangga darurat, dll. Proteksi pasif : ketahanan struktur pada struktur bangunan, kompartemenisasi ruang, perlindungan bukaan.

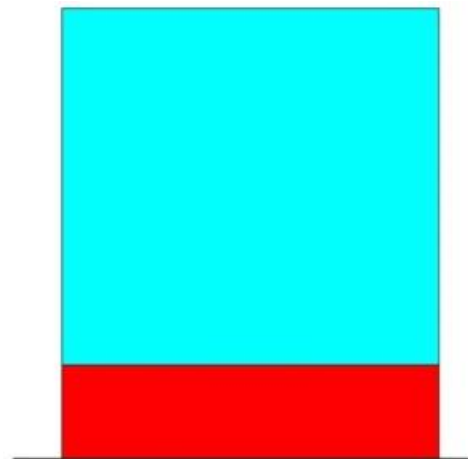
Sistem Keamanan Gedung Terhadap Petir



Gambar 55. Skematik Penerapan Penangkal Petir

Sumber : Penulis

Pengkondisian Udara



Gambar 56. Pembagian Pengkondisian Udara

Sumber : Penulis

1. Warna merah area lantai dasar dan 2 menggunakan pengkondisian udara buatan dengan ac central dan penghematan energi dilakukan dengan penggunaan kaca double glassing.
2. Warna biru area lantai 3 sampai dengan 24 menggunakan pengkondisian udara buatan dan kaca menggunakan double glassing namun sewaktu-waktu ingin menggunakan pengkondisian udara buatan dapat menggunakan elemen bukaan yang tersedia.

Penggunaan Listrik

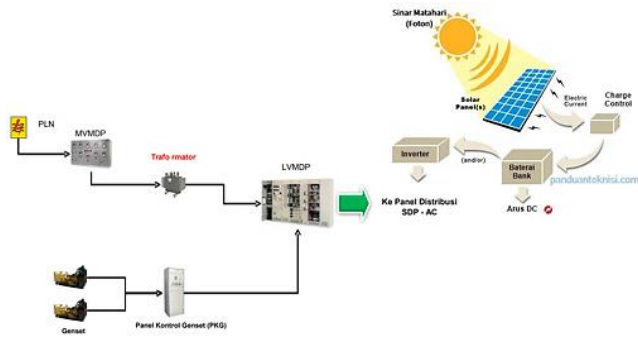


Diagram 57. Listrik Pada *Small Office Home Office*
 Sumber : Penulis

Sistem Pembuangan Sampah

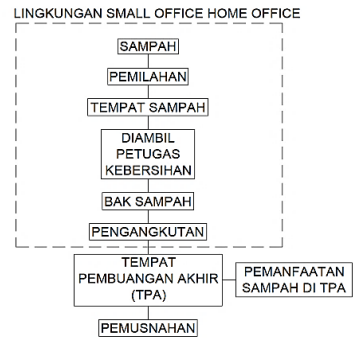


Diagram 58. Listrik Pada *Small Office Home Office*
 Sumber : Penulis

6. GAMBAR-GAMBAR RANCANGAN

1. Block Plan



Gambar 59. Block Plan

2. Perspektif Eksterior 1



Gambar 60. Perspektif Eksterior 1

3. Perspektif Eksterior 2



Gambar 61. Perspektif Eksterior 2

4. Perspektif Eksterior 3



Gambar 62. Perspektif Eksterior 3

5. Perspektif Eksterior 4






Gambar 63. Perspektif Eksterior 4

6. Perspektif Eksterior 5




Gambar 64. Perspektif Eksterior 5

<p>7. Perspektif Interior 1</p>  <p>Gambar 65. Perspektif Interior 1 soho tipe 2 level 1</p>	<p>8. Perspektif Interior 1</p>  <p>Gambar 66. Perspektif Interior 2 soho tipe 2 level 2</p>
<p>9. Aksonometri</p>  <p>Gambar 67. Aksonometri Struktur</p>	<p>Sumber semua gambar-gambar rancangan adalah Rancangan Penulis.</p>

DAFTAR PUSTAKA

- Brenda Dan Robert Vale, "Green Architecture Design Fo Sustainable Future", Tahun 1991
- Francis D.K. Ching, Green Building Illustrated, Penerbit: Wiley; Edisi ke-2 (13 November 2020)
- Heizo Saito Dan Wiranto Arismunandar, "Penyegaran Udara", 2005
- Imelda Akmal, "SOHO Small Office Home Office", Tahun 2013
- Theresta Pynkyawati, dan Shirley Wahadamaputera, "Utilitas Bangunan Modul Plumbing", Tahun 2015
- Jurnal Studi Sistem Penangkal Petir Pada Menara Lampu Penerangan Parkir Bandara Kualanamu
- Anonym, Pedoman Teknis Pemeriksaan Keselamatan Kebakaran Bangunan Gedung, Balitbang PU
- Anonym, PERDA Prov.DKI Jakarta No.1 Th.2014 Tentang RDTR Dan Peraturan Zonasi
- Syaifuddin Zuhri, "Sistem Struktur Pada Bangunan Bertingkat", Tahun 2011

Biodata Penulis

	<p>Zulkifli Puteh, saat ini bekerja aktif di PT. Indokoei Internasional. Menyelesaikan studi sarjana strata 1 (S1) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik di Universitas Borobudur pada tahun 2021.</p>
---	---