

## BAB 7 LANDASAN PERANCANGAN

### 7.1. Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Berdasarkan peraturan pemerintahan Kota Jakarta, yang memiliki regulasi KDB 50% dan tinggi maksimal 30 lantai, konsep Penataan ruang pada proyek akan dirancang seefisien mungkin dengan pengaruh pendekatan yaitu Arsitektur Tionghoa dengan perhitungan fengshui pada keempat jenis unit. Efisiensi tata ruang harus dipikirkan karena akan berdampak pada waktu perpindahan antar bangunan dan ketika kegiatan publik sedang berlangsung.

Perletakkan tanda yang jelas juga menghindari pengunjung salah memasuki jenis bangunan yang sudah dirancang yakni Gedung Parkir, Club House, Kondominium, dan Lobby. Perancangan tata ruang akan menggunakan teori Fengshui Compass School yang didasarkan pada aturan-aturan shio dan peruntungan berdasarkan Arsitektur Tradisional Tionghoa.

Pola tata ruang bangunan akan dirancang secara terpusat dengan penambahan tatanan sedemikian rupa untuk menciptakan kehidupan hijau yang menyatu dengan alam untuk merespon kondisi iklim sekitar yang berkondisi panas dan kering seperti kondisi iklim Kota Jakarta pada umumnya.

#### 7.1.1. *Tata Ruang Lobby*

Desain lobi akan terinspirasi oleh lansekap gunung yang juga merupakan acuan dasar perhitungan Fengshui. Menggunakan lapisan dan hiasan marmer dengan efek pencahayaan untuk menciptakan siluet gunung sebagai background area lobby. Langit-langit interior lobby menggunakan 3 tingkat yang berbeda dengan permainan lampu untuk menyempurnakan desain atap pitch arsitektural. Desain akan membuat ruang lobby secara keseluruhan nampak menjulang tinggi.



*Gambar 56 Contoh Tata Ruang Lobby*

*Sumber : Arch Daily*

### **7.1.2. Tata Ruang Office**

Tatanan kantor akan dimaksimalkan untuk membina hubungan bisnis jangka panjang, dan karyawan akan berada di sini untuk mengeksplorasi potensi lingkungan bisnis yang dinamis. Desain ruangan kerja dibatasi oleh kaca sehingga area kerja terlihat lebih luas dan lega. Tatanan yang flexible juga digunakan untuk menambah daya tarik.



*Gambar 57 Contoh Tata Ruang Office*

*Sumber : Arch Daily*

### **7.1.3. Tata Ruang Kondominium**

Tata Ruang Kondominium penataannya akan berdasarkan pada perhitungan angka Gua dari pemilik. Penataan ruang bergantung pada shio dan tahun kelahiran calon pemilik. Untuk desain interiornya akan dibagi menjadi berikut ini :

## 1. Living Room

Kegiatan bersama keluarga ketika bersantai atau menikmati waktu bersama, di *living room* ini. Sehingga tone yang digunakan adalah putih dan kayu untuk memunculkan kesan luas dan hangat.



*Gambar 58 Tatanan Living Room*

*Sumber : Home Designing*

## 2. Dining Area dan Dapur

Aktivitas makan bersama juga merupakan aktivitas yang penting bagi pengguna. Budaya makan bersama yang menjadi sebuah keharusan dalam budaya keluarga Tiongkok. Ruang makan akan dirancang dengan tone *warm* sehingga membuat suasana makan menjadi nyaman, dan memancing obrolan-obrolan hangat bersama keluarga.



Gambar 59 Tataan Dapur dan Ruang Makan  
Sumber : Home Designing

### 3. Bedroom

Tema alam digunakan dan dikombinasikan sesuai dengan ruang yang lain yakni suasana *warm* dan kekeluargaan. Kamar tidur menjadi aktivitas harian yaitu beristirahat. Istirahat yang baik memunculkan suasana hati yang baik juga.





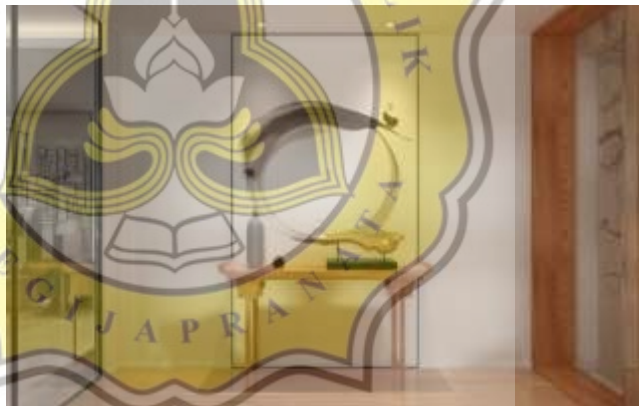


Gambar 60 Tataan Ruang Tidur

Sumber : Home Designing

#### 4. Area Sembahyang

Kegiatan Sembahyang merupakan kegiatan yang penting bagi sasaran penghuni. Mayoritas ekspatriat Tiongkok yang memiliki agama Tao, Kong Hu Cu, dan Buddha biasanya memiliki sudut yang dapat ditata menjadi altar sembahyang. Maka disediakan area bagi penghuni untuk menata altar tersebut.



Gambar 61 Tataan Area Sembahyang

Sumber : Home Designing

#### 5. Working area

Karena jenis pekerjaan yang dilakukan oleh mayoritas penghuni adalah pekerjaan yang tidak mengharuskan aktivitas ke kantor setiap hari, disediakan ruang kerja yang nyaman untuk memenuhi aktivitas tersebut dari rumah. Suasana yang membangun efektivitas pekerjaan namun tetap se *tone* dengan ruangan yang lain digunakan untuk ruang kerja ini.



*Gambar 62 Tataunan Ruang Kerja*

*Sumber : Home Designing*

#### **7.1.4. Tata Ruang Co working Space**

Tatanan area kerja dalam Co-Working Space akan didesain menjadi sebuah tatanan yang dinamis. Selain itu juga harus memberikan kemudahan pencapaian bagi para pekerja, serta tidak kehilangan esensi dalam berinteraksi dengan sesama. Tatanan ruang kantor gabungan (*mixed office*) digunakan dalam merancang area bekerja.



*Gambar 63 Tata Ruang Coworking Space*

*Sumber : Pinterest*

### 7.1.5. *Tata Ruang Club House*

Tata Ruang Clubhouse terinspirasi oleh pola ruang keluarga dari Arsitektur Tionghoa Tradisional. Bubungan langit-langit kayu yang memanjang dari lobi menciptakan ruang santai dan ruang duduk yang lebih nyaman untuk lounge.



*Gambar 64 Tata Ruang Clubhouse*

*Sumber : Arch Daily*

## 7.2. **Landasan Perancangan Bentuk Bangunan**

Bentuk bangunan akan berupa gubahan massa dari bentuk menara balok, yang di twist sehingga terbentuk gubahan massa seperti naga yang menjadi lambang kekuatan dan keberuntungan di Tiongkok. Naga di Tiongkok sering dikaitkan dengan Kaisar dikarenakan singgasana raja disebut *dragon seat* dan jubah raja disebut *dragon robes* (Asian Odyssey, 2018). Naga juga menjadi symbol penguasa bumi, yang diharapkan pada bangunan Kondominium ini menjadi icon kawasan Pecinan Jakarta. Penataan massa juga akan mendapatkan pengaruh dari Arsitektur Tionghoa masa kini yang mengutamakan orientasi, pencahayaan, penataan, penghawaan, dan lain-lain.

Desain bentuk bangunan akan diberi bukaan-bukaan yang memberikan hawa alami bagi unit-unit kondominium, seperti bangunan Studio Gang's Twisting MIRA Tower Tops Out di San Fransisco. Bangunan ini memiliki konsep evolusi



elemen jendela dengan *curtain wall* yang canggih sehingga mengutangi konnsumsi energi dan gangguan lingkungan di sekitarnya.



Gambar 65 Studio Gang's Twisting MIRA Tower Tops Out

Sumber : Arch Daily

### 7.3. Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Berdasar fungsi bangunan yaitu Kompleks Kondominium Eksklusif, maka Sistem struktur yang digunakan adalah jenis struktur bentang lebar untuk bangunan publik dan dikombinasikan dengan struktur utama yakni highrise yang terbagi menjadi upper structure, substructure, dan superstructure.

#### 1. Upper Structure

Sistem Upper Structure yang digunakan adalah struktur bentang lebar karena banyaknya pergerakan dan aktivitas yang membutuhkan besaran ruang yang banyak pada bangunan umum ini seperti hall serbaguna dan lobby. Jenis struktur bentang lebar yang digunakan sebagai upper structure dalam proses pembangunan bangunan publik Kompleks Kondominium ini adalah :

##### a. Struktur Rangka Ruang (Space Frame)

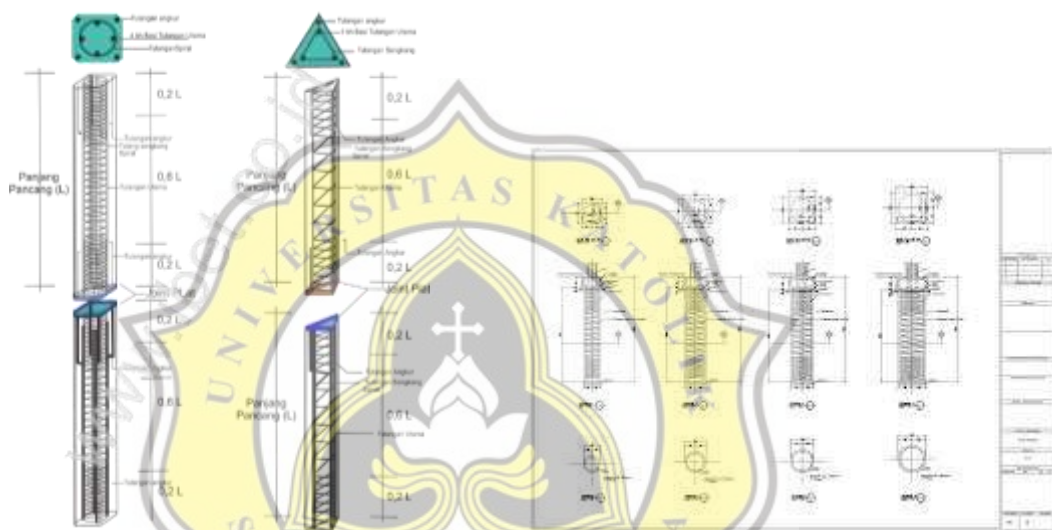
Struktur rangka luar adalah struktur tiga dimensi, yang terdiri dari konfigurasi batang-batang tarik dan/atau tekan yang dikonstruksikan dengan pola tertentu sehingga menghasilkan rangka bagi suatu permukaan bidang yang luas atau suatu bentangan yang besar. Struktur rangka ruang masih harus ditutup oleh bidang atap. Menyesuaikan dengan bahan dan komponen bangunan yang digunakan, maka perlu direncanakan konstruksi penahan atap supaya gaya yang membebani struktur rangka ruang berada





### 3. Sub Structure

Sub structure atau Pondasi memiliki peranan yang penting karena berfungsi sebagai penopang beban bangunan di atasnya. Pemilihan pondasi ditentukan berdasarkan jenis tanah, kekuatan, dan daya dukung tanah terhadap beban bangunan. Pada kasus proyek Kompleks Kondominium Eksklusif ini, bangunan dibangun di atas tanah datar yang memiliki daya dukung cukup baik karena jenis tanah yang keras. Pondasi yang digunakan untuk bangunan publik dan clubhouse adalah minipile, untuk bangunan kondominium dan Gedung parkir adalah bore pile.



Gambar 69 Pondasi Mini pile dan Bore pile

Sumber : [kontraktorborepile.com](http://kontraktorborepile.com)

## 7.4. Landasan Perancangan Bahan Bangunan

### 7.4.1. Lantai

Pada area lobby dan entrance menggunakan penutup lantai granit dan marmer dengan kombinasi motif kayu sehingga terkesan hangat namun terang, bersih, dan luas.



Gambar 70 Material Lantai pada Kondominium

Sumber : [Courtina.id](http://Courtina.id)

Sedangkan pada ruang meeting/ ruang bekerja dan ruang multifungsi (seminar/workshop) akan menerapkan kombinasi lantai karpet dan granit. Karpet berfungsi untuk menyerap suara dan mereduksi pantulan suara di dalam ruangan, selain itu lantai karpet cocok digunakan pada ruangan yang menghabiskan banyak waktu beraktivitas di atas lantai tersebut.



Gambar 71 Material Lantai Office

Sumber : Bukalapak

Pada area toilet akan menggunakan keramik biasa, sedangkan lantai pada area gudang merupakan beton yang dilapisi oleh epoksi *self-dispersing* yang mampu menahan beban berat.

#### 7.4.2. Dinding

Material dinding menggunakan kombinasi kaca tempered dan bata dengan finishing cat. Hal ini sejalan dengan konsep Arsitektur Tionghoa Masa kini yang merujuk kepada konsep green building, dengan memasukan sumber cahaya alami dan juga penggunaan warna material yang cerah sehingga mereduksi penyerapan panas dan memantulkan panas.

Sedangkan pada area dinding dalam bangunan, akan menggunakan kombinasi kaca tempered, dinding bata dengan finishing cat yang menyesuaikan pengkombinasian ornamen dari Arsitektur Tionghoa.

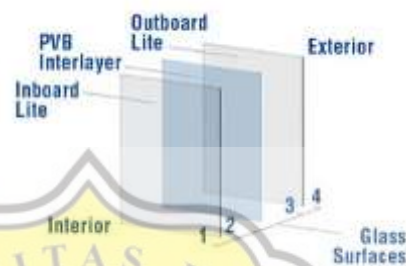
#### 7.4.3. Plafond

Desain plafond akan menggunakan plafond akustik yang pemasangannya yang cukup mudah dengan tujuan meredam kebisingan di beberapa area seperti Co-working space, Hall Serbaguna, dan Area Kantor.

Pada beberapa area open space akan dilengkapi dengan desain drop plafond, dll sehingga kesan ruangan tidak tampak monoton. Sisanya akan menggunakan plafond gypsum untuk ruang-ruang yang tidak membutuhkan kesan visual.

#### 7.4.4. *Atap*

Menggunakan penutup atap berbahan kaca ringan untuk meneruskan cahaya sebagai sumber pencahayaan alami pada pagi-siang hari. Material yang digunakan adalah kaca *double-glazed* dengan lapisan emisivitas rendah yang dapat mengurangi infrared dan pada bagian dalam yang menggunakan pelindung PVB (Polivinil butiral) yang memantulkan sebagian besar UV. Unit tersebut membiaskan 65% dari matahari dan yang terserap hanya sebesar 35%.



Gambar 72 PVB Double Glazed

Sumber : [Derwyglass.com](http://Derwyglass.com)

#### 7.4.5. *Pelingskup Bangunan*

Material pelingskup bangunan menggunakan kaca agar dapat meneruskan cahaya alami pada semua ruang pada bangunan dan juga untuk menghemat kebutuhan cahaya buatan.

Penggunaan penutup ACP untuk dinding sehingga dapat bersifat lebih dinamis dan dapat memainkan fasad yang menarik dan fleksibel.

### 7.5. Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Desain fasad bangunan akan memiliki bentuk dinamis dengan kemudahan akses di pada setiap massa bangunan. Bentuk dinamis akan didapatkan dengan penataan setiap lantai 1-30 yang berbeda orientasi sehingga menimbulkan bentuk twist. Desain fasad akan dilakukan secara komputasi menggunakan aplikasi Grasshopper dan Rhiceros.

Berikut adalah contoh konsep bentuk desain bangunan yang kurang lebih akan di implementasikan pada desain. Gambar dibawah adalah gambar bangunan Panama City, Panama yang berfungsi sebagai sebuah Hotel.





*Gambar 73 Hotel Panama City, Panama*

*Sumber : Pinterest*

### **7.6. Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak**

Tata Ruang pada tapak menggunakan konsep ruang terbuka, yang dapat mengakomodasi berbagai kegiatan untuk individu ataupun kelompok. Karena sedikitnya vegetasi yang ada, maka penambahan vegetasi peneduh akan menambah kesan asri dan mendukung situasi iklim sekitar yang cenderung panas dan kering ketika musim kemarau. Penggunaan konsep ruang terbuka ini juga sesuai dengan konsep pendekatan Arsitektur Tionghoa yang dapat merespon iklim sekitar dari bangunan itu sendiri



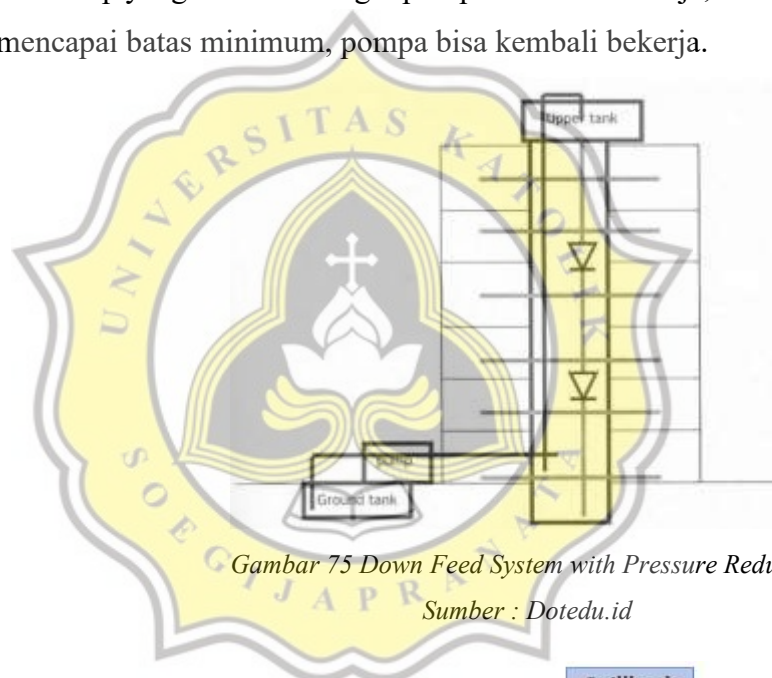
*Gambar 74 Contoh Konsep Ruang Terbuka*

*Sumber : Jejamo.com*

## 7.7. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

### 7.7.1. Sistem Air Bersih

Instalasi air bersih disuplai dari PDAM, menggunakan air hujan dan air daur ulang untuk penggunaan flush toilet. Persediaan air bersih akan menggunakan sistem roof tank dan ground tank, namun perletakkan roof tank tidak hanya di lantai paling atas namun akan ada di beberapa lantai untuk menghindari *hammer effect*. Distribusi air bersih akan disalurkan melalui pompa lalu sampai ke tiap-tiap unit. Sistem pompa akan dibantu dengan adanya *Spillback Tank* yang berfungsi untuk mengendalikan tekanan air. Cara kerjanya adalah apabila tekanan air terlalu tinggi, akan ada katup yang membatasi agar pompa berhenti bekerja, dan setelah tangka mencapai batas minimum, pompa bisa kembali bekerja.



Gambar 75 Down Feed System with Pressure Reducer Valve

Sumber : Dotedu.id

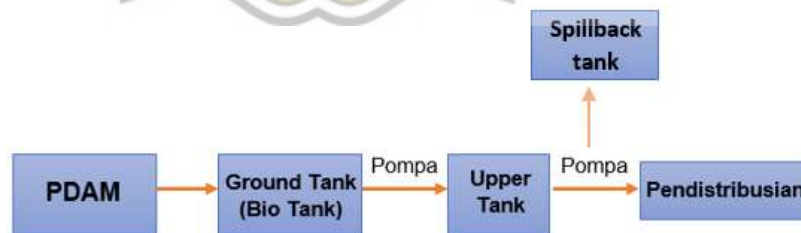


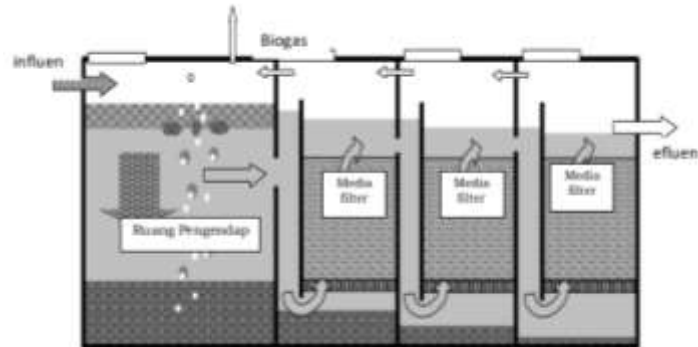
Diagram 12 Sistem Pengolahan Air Bersih

Sumber : Analisis Pribadi

### 7.7.2. Sistem Air Kotor

Pada sistem air kotor, air kotor terbagi menjadi tiga yaitu air hujan, gray water, dan black water. Dimana air kotor tersebut akan disalurkan ke riol melalui shaft dan bak kontrol, lalu ke septic tank dan ke sumur resapan dan

disalurkan ke pipa riol utama. Berbeda dengan air hujan akan dikelola menggunakan water treatment terlebih dahulu untuk dijadikan sebagai sumber distribusi untuk menyiram toilet.



Gambar 76 Sistem pengelolaan Grey Water  
 Sumber : [www.kelair.bppt.go.id](http://www.kelair.bppt.go.id)

Pengolahan greywater juga diupayakan dalam bangunan untuk konsep ekologis dan keberlanjutan bangunan. Grey Water yang untuk diolah kembali juga memerlukan filter yang sesuai dan tepat agar dapat kembali menjadi air bersih.

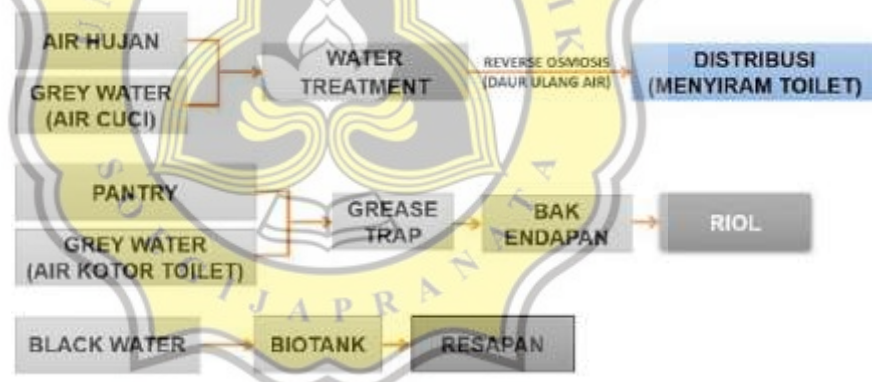


Diagram 13 Sistem Pengelolaan Air Kotor  
 Sumber : Analisis Pribadi

### 7.7.3. Sistem Jaringan Listrik

Listrik yang digunakan berasal dari PLN. Cadangannya menggunakan genset yang digunakan apabila aliran listrik terputus. Jaringan dari PLN tersebut akan diarahkan menuju shaft listrik bangunan, menuju panel LVMDP, kemudian ke panel PDP, dan didistribusikan.

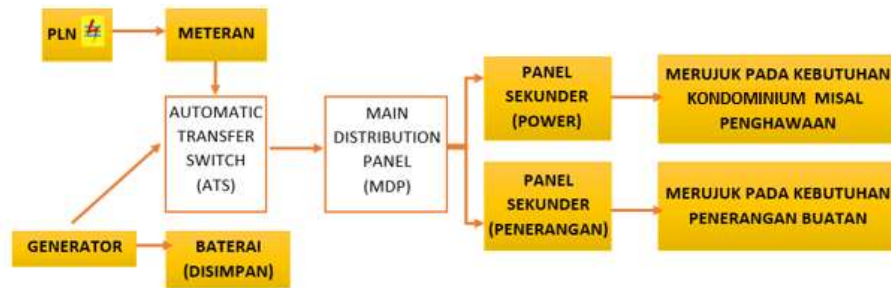


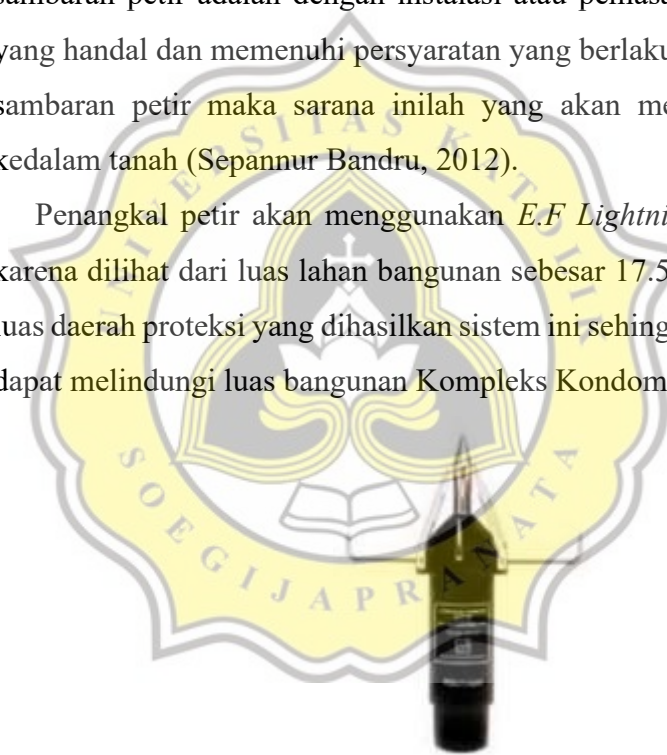
Diagram 14 Sistem Jaringan Listrik

Sumber : Analisis Pribadi

#### 7.7.4. Sistem Penangkal Petir

Salah satu cara yang ditempuh untuk melindungi bangunan tinggi dari sambaran petir adalah dengan instalasi atau pemasangan penangkal petir yang handal dan memenuhi persyaratan yang berlaku, sehingga jika terjadi sambaran petir maka sarana inilah yang akan menyalurkan arus petir kedalam tanah (Sepannur Bandru, 2012).

Penangkal petir akan menggunakan *E.F Lightning Protection System* karena dilihat dari luas lahan bangunan sebesar 17.500 m<sup>2</sup>, sesuai dengan luas daerah proteksi yang dihasilkan sistem ini sehingga diperkirakan sudah dapat melindungi luas bangunan Kompleks Kondominium Eksklusif ini.



Gambar 77 Penangkal Petir EF

Sumber : PT. Teknologi Petir Indonesia

#### 7.7.5. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan pada bangunan akan menggunakan pencahayaan alami melalui skylight pada pagi-siang hari. Pencahayaan ini digunakan di hampir seluruh area bangunan pada Kompleks Kondominium Eksklusif ini. Untuk pencahayaan buatan berkombinasi yakni sebagai penunjang interior, lampu LED, tracklight, dll.



### 7.7.6. *Sistem Penghawaan*

Karena Arsitektur Tionghoa baik yang tradisional dan masa kini menerapkan prinsip hemat energi maka penggunaan penghawaan buatan ditekan sebisa mungkin dengan mengurangi penggunaan AC.

Unit kondominium sendiri karena bersifat kepemilikan maka AC yang digunakan adalah AC Split. Unit Kondominium juga dilengkapi dengan bukaan-bukaan seperti jendela dan balkon sehingga angin alami bisa masuk.

Namun pada beberapa area bangunan seperti kantor dan convenience store akan menggunakan AC Central karena penghawaan alami kurang mendukung untuk sistem komputer dan kelembaban pada convenience store.

### 7.7.7. *Sistem Keamanan dan Komunikasi*

Berfungsi untuk mengamankan bangunan beserta isinya, juga pengunjung yang beraktivitas di dalamnya. Sistem keamanan menjamin juga menunjang keamanan dan keselamatan pengunjung. Melalui pendekatan dan analisis yang sudah dilakukan, sistem deteksi keamanan yang digunakan adalah gabungan dari CCTV indoor dan CCTV outdoor, serta motorized CCTV. Keberadaan CCTV dipantau melalui ruang control tersendiri.

Tidak lupa sistem keamanan manual juga digunakan yaitu adanya pos untuk security/satpam. Penggunaan satu sumber yang sama yaitu TELKOM memberikan kemudahan akses bagi pengelola untuk memantau dan berkomunikasi satu dan yang lain

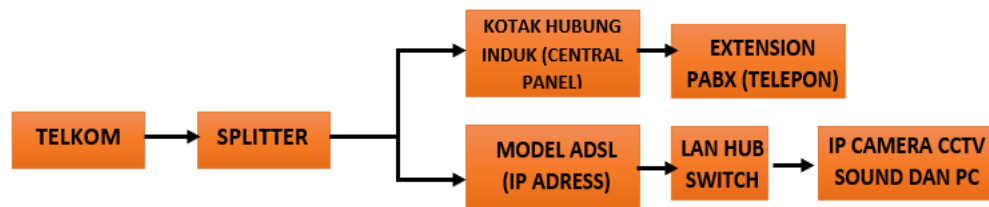


Diagram 15 Sistem Keamanan dan Komunikasi

Sumber : Analisis Pribadi

### 7.7.8. Sistem Evakuasi

Sistem evakuasi ketika terjadi bencana pada bangunan highrise direncanakan dengan tersedianya lantai khusus untuk evakuasi sehingga penghuni di lantai atas tidak perlu turun sampai ke lantai bawah. Adanya sign-sign yang menyala untuk memandu para penghuni ketika terjadi bencana juga disediakan sehingga penghuni tidak menuju arah yang salah.

Tersedianya lantai khusus ini akan memudahkan tim penyelamat untuk mengevakuasi dari lantai tersebut.

### 7.7.9. Sistem Pemadam Kebakaran

Pengamanan kebakaran pada bangunan diantisipasi melalui 2 cara yaitu pasif dan aktif. Sistem secara pasif berupa *smoke detector* dan *heat detector* pada setiap lantai bangunan, terdapat pula *sprinkler* yang menggunakan sistem otomatis. Sedangkan pada sistem aktif terdapat *hydrant* baik pada area *indoor* maupun *outdoor*. Di luar kedua hal tersebut, terdapat tangga darurat yang dibuat khusus dengan material pelingkup yang tidak mudah terbakar.

Digunakan untuk pencegahan saat terjadi kebakaran dan sistem untuk keselamatan pengguna jika terjadi bencana kebakaran. Sistem keamanan kebakaran penting guna menjamin dan menjaga keselamatan penghuni, staff, dan pengunjung.

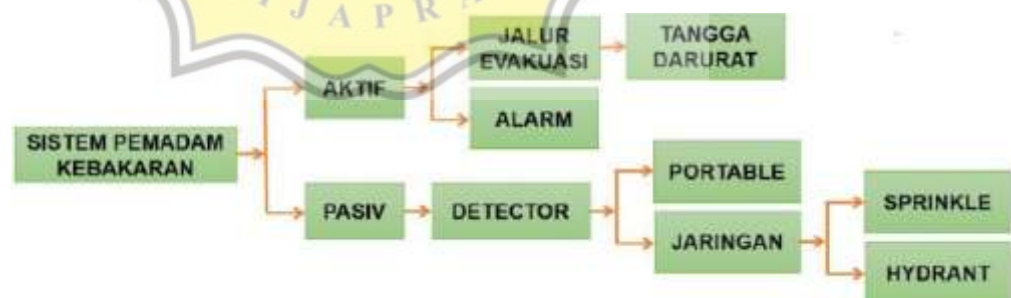


Diagram 16 Sistem Pemadam Kebakaran

Sumber : Analisis Pribadi