

## BAB V

### KONSEP PERANCANGAN

#### 5.1 Penjelasan Konsep

Konsep perancangan *Shopping mall* ini menerapkan jenis mall yang terbuka atau biasa disebut dengan *open mall*. Jenis mall terbuka seperti ini kebanyakan hanya menggunakan kanopi di sepanjang depan toko tanpa perlindungan atau penutup cuaca. *Shopping mall* dengan tipe *open mall* menggunakan pendekatan arsitektur biofilik ini dipilih untuk membuat pengalaman dan suasana yang baru untuk masyarakat sekitar, sekaligus untuk menambah kebutuhan ruang terbuka publik dan menjadi area resapan air hujan pada wilayah tersebut dengan adanya *open space* yang berupa plaza, taman, dan kolam.

##### 5.1.1 Arahkan Pengembangan Konsep Bangunan

###### a. Efisiensi Energi,



Gambar 5. 1 Lampu Taman dengan Tenaga Surya

(Sumber : <https://atonergi.com/lampu-taman-tenaga-surya-berikan-pencahayaan-pada-taman-anda/> , diakses pada 24/05/2024, pukul 16.50 WIB)

Prinsip pembangunan ini akan menekankan penggunaan energi yang efisien melalui penggunaan teknologi hemat energi seperti pencahayaan LED, sistem pendingin udara yang efisien, dan lampu dengan Tenaga Surya di area taman untuk menghasilkan energi dari matahari.

###### b. Penghijauan Bangunan



Gambar 5. 2 Bangunan Hijau

(Sumber : <https://jendela360.com/info/green-building-di-indonesia/> , diakses pada 24/05/2024, pukul 01.35 WIB)

Arsitektur biofilik akan menekankan pentingnya mengintegrasikan unsur alam ke dalam desain bangunan. Ini termasuk penanaman tanaman di dalam dan sekitar bangunan untuk meningkatkan kualitas udara, memberikan perlindungan dari panas matahari, dan menciptakan lingkungan yang lebih nyaman serta hijau bagi pengunjung.

c. Sistem Air Terbuka



Gambar 5. 3 Kolam Ikan Koi di QBIG, BSD

(Sumber : <https://www.instagram.com/qbigbsd/p/CZ5vJJiBjPL/> , diakses pada 24/05/2024, pukul 01.40 WIB)

Dalam konteks mall yang terbuka, konsep air terbuka dapat digunakan untuk menciptakan suasana yang alami dan menenangkan. Ini dapat mencakup

penggunaan air mancur, kolam, atau aliran air terbuka di sekitar area mall, yang juga berperan menjaga kelembaban udara dan memberikan kesegaran udara

d. Penghawaan Alami



Gambar 5. 4 Penghawaan Alami Pada Bangunan

(Sumber : <https://chooseandbuild.wordpress.com/2014/11/> , diakses pada 24/05/2024, pukul 01.50 WIB)

Desain bangunan yang terbuka memungkinkan pemanfaatan penghawaan alami yang efisien dengan memaksimalkan sirkulasi udara, mengurangi ketergantungan pada sistem pendingin udara buatan, dan mengurangi konsumsi energi.

e. Penggunaan Material Transparan



Gambar 5. 5 Material Kaca pada Bangunan

(Sumber : <https://eliteartglass.co.id/inspirasi/7-jenis-kaca-untuk-interior-eksterior-yang-wajib-diketahui/> , diakses pada 24/05/2024, pukul 17.15 WIB)

Penggunaan bahan transparan seperti kaca untuk memungkinkan cahaya alami masuk ke dalam bangunan menciptakan koneksi visual antara ruang dalam dan

luar. Ini tidak hanya menciptakan suasana terang dan terbuka, tetapi juga memungkinkan pengunjung merasakan kehadiran alam di sekitar mereka.

f. Desain Terbuka



Gambar 5. 6 Desain Mall terbuka

(Sumber : <https://www.rukita.co/stories/mall-baru-pik-by-the-sea-pik> , diakses pada 24/05/2024, pukul 02.00 WIB)

Konsep mall terbuka memungkinkan untuk menciptakan hubungan yang erat antara bangunan dan alam sekitarnya melalui desain yang mengintegrasikan ruang terbuka, taman, dan elemen-elemen alam seperti batu, kayu, dan tanaman.

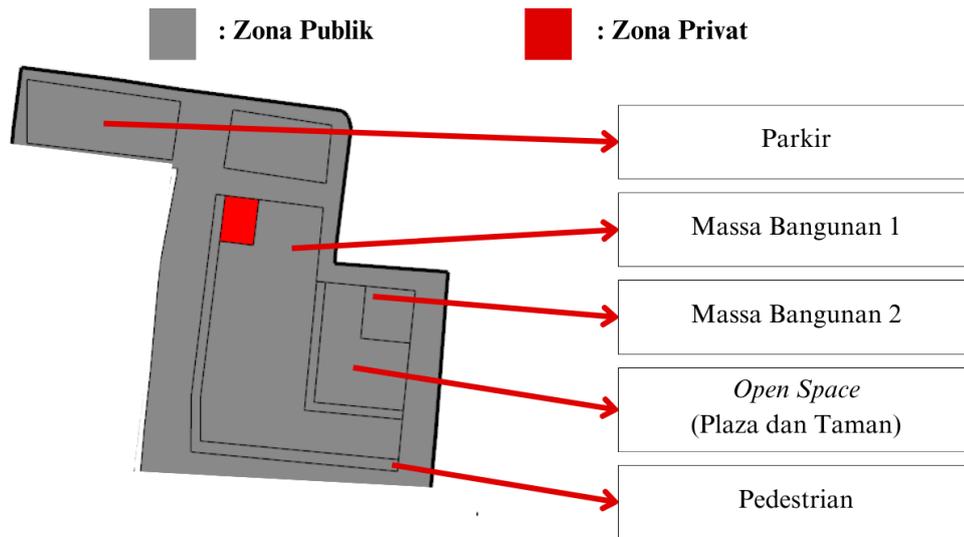
## 5.2 Konsep Perancangan Tapak

### 5.2.1 Zonasi Tapak

Zonasi pada tapak ditentukan dengan adanya kegiatan dan fungsi pada tapak. Kemudian dibedakan menjadi zona privat, dan zona publik. Dengan klasifikasi ruang pada zonasi dan ilustrasi pembagian zonasi pada tapak sebagai berikut.

Tabel 5. 1 Klasifikasi Ruang Pada Zonasi Tapak

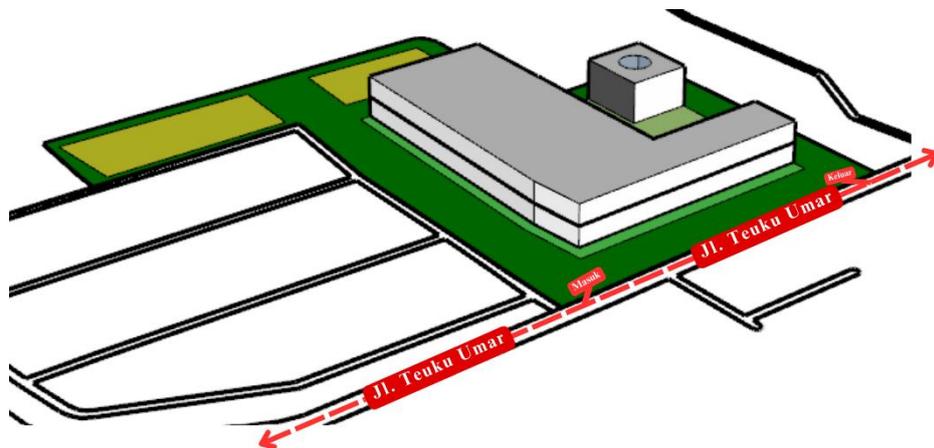
Zonasi	Ruang
Privat	Kantor Pengelola, Ruang Perawatan (R. Kontrol, R. Genset, R. Elektrikal, TPS, dll) Bangunan utama dan lansekap
Publik	Bangunan Utama, Area Parkir, <i>drop off</i> , Taman, Plaza, Pedestrian



Gambar 5. 7 Ilustrasi Zonasi Tapak

### 5.2.2 Pencapaian

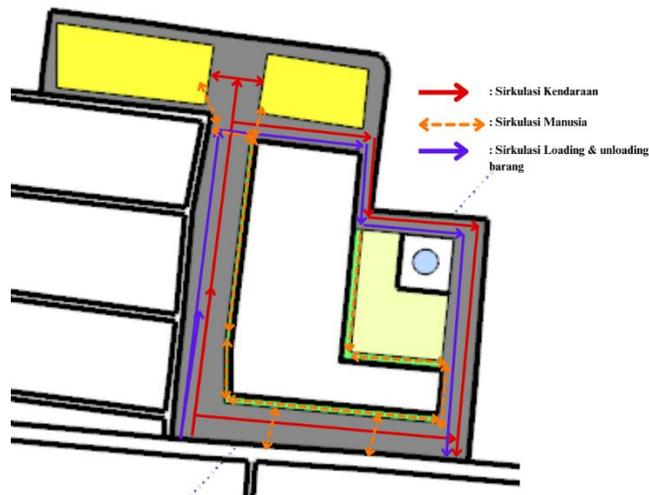
Pencapaian untuk menuju ke lokasi tapak perancangan *shopping mall* di Cimone Kota Tangerang ini hanya dapat diakses melalui jalan utama yaitu Jl. Teuku Umar.



Gambar 5. 8 Ilustrasi Pencapaian Tapak

### 5.2.3 Sirkulasi Tapak

Konsep sirkulasi pada tapak perancangan *shopping mall* ini menggunakan sistem radial atau mengelilingi tapak. Tujuannya adalah untuk menciptakan sirkulasi yang dinamis di dalam tapak, sehingga tidak akan terjadi sirkulasi silang di dalam area tapak. Berikut adalah penjelasan mengenai skema pengaturan sirkulasi di dalam tapak.



Gambar 5. 9 Ilustrasi Sirkulasi Tapak

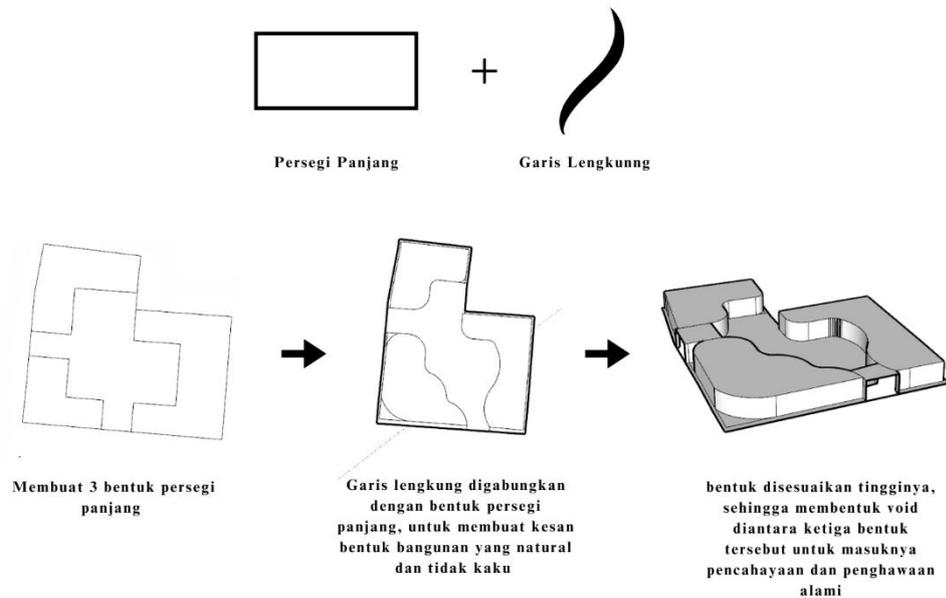
## 5.3 Konsep Perancangan Bangunan

Perancangan bangunan *shopping mall* ini akan menggunakan desain dengan pendekatan arsitektur biofilik yang menyatukan antara alam dan manusia. Adapun elemen-elemen arsitektur biofilik pada bangunan *shopping mall* ini yaitu *open space* yang berupa taman atau plaza. Serta digabungkan dengan kebutuhan ruang pada bangunan *shopping mall* yaitu retail dan tenant-tenant.

### 5.3.1 Konsep Gubahan Massa

Konsep gubahan massa diterapkan berdasarkan kondisi tapak, kebutuhan ruang, dan juga penerapan pendekatan arsitektur biofilik. Dengan penerapan arsitektur biofilik ini sehingga memberikan respon pada bangunan yaitu dengan adanya *open space* sebagai taman atau plaza dan juga sebagai tempat berkumpulnya masyarakat untuk bersantai dan melakukan interaksi sosial. Adapun respon terhadap kebutuhan ruang yaitu dengan adanya tenant, retail, department store dengan atap yang tertutup.

## IDE BENTUK



Gambar 5. 10 Ilustrasi Gubahan Massa

Gubahan massa terbentuk dari elemen-elemen pada *shopping mall* yaitu anchor, secondary anchor, koridor dan juga elemen dari arsitektur biofilik berupa lansekap sebagai *open space* di bangunan tersebut.

### 5.3.2 Konsep Fasad Bangunan

Fasad bangunan *shopping mall* ini akan dirancang dengan desain yang semenarik mungkin agar mendapatkan daya tarik kepada masyarakat untuk mengunjungi *shopping mall* ini. Fasad bangunan ini akan menerapkan elemen pengembangan desain arsitektur biofilik yaitu penghijauan pada bangunan seperti *vertical garden*. Selain itu, fasad bangunan akan dibuat sebagai bukaan untuk masuknya cahaya alami kedalam bangunan dengan adanya *secondary skin* sebagai penangkal panas dan sinar matahari berlebih.



Gambar 5. 11 Fasad dengan *Secondary Skin* dan *Vertical Garden*

(Sumber : <https://www.pinterest.es/pin/4714774603236553/> , diakses pada 27/05/2024, pukul 17.20 WIB)

#### 5.4 Konsep Lanskap

Dalam perancangan lanskap *shopping mall* di Cimone, Kota Tangerang, taman disediakan di bagian depan bangunan yang berbatasan dengan jalan raya serta di bagian tengah bangunan. Taman-taman ini dirancang untuk menjadi area bersantai dan tempat menghabiskan waktu di sore hari. Perancangan lanskap ini akan menggunakan dua elemen utama, yaitu elemen *hardscape* dan *softscape*.

##### 5.4.1 Elemen *Hardspace*

Elemen *hardspace* merupakan elemen keras atau sebagai perkerasan yang memiliki sifat solid. Elemen *hardspace* yang akan diterapkan dalam lanskap *shopping mall* ini menggunakan material *grassblock*, jalan lapis beton, dan lantai papan kayu



Gambar 5. 12 Grass Block

(Sumber : <https://www.marga-jaya.com/blog/cara-memilih-grass-block-berkualitas.html> , diakses pada 27/05/2024, pukul 17.25 WIB)



Gambar 5. 13 Lantai Papan Kayu

(Sumber : <https://www.indonesiana.id/read/121584/jenis-jenis-kayu-yang-cocok-untuk-dijadikan-lantai> , diakses pada 27/05/2024, pukul 17.30 WIB)

#### 5.4.2 Elemen *Softspace*

Yang dimaksud dengan elemen *softspace* adalah elemen yang lunak atau elemen yang memiliki sifat tidak solid. Elemen *softspace* yang akan diterapkan dalam lansekap shopping mall ini menggunakan material rumput, tanaman hiasa, dan pepohonan.



Gambar 5. 14 Rumput dan Pepohonan di Taman

(Sumber : <https://gardencenter.co.id/jenis-rumput-taman/> , diakses pada 27/05/2024, pukul 17.35 WIB)

## 5.5 Pendekatan Arsitektur Biofilik

### 5.5.1 Strategi Perancangan Arsitektur Biofilik

Pendekatan arsitektur biofilik dalam perancangan desain bangunan *shopping mall*, bertujuan untuk menciptakan hubungan antara manusia dan alam di dalam lingkungan buatan. Elemen-elemen yang bisa diterapkan dalam desain arsitektur biofilik untuk *shopping mall* meliputi:

Tabel 5. 2 Elemen dan strategi dalam pendekatan arsitektur biofilik

Elemen – elemen		Strategi
1	Pemandangan Alami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jendela besar yang menghadap ke pemandangan hijau atau air.</li> <li>• Taman atau lansekap yang bisa dilihat dari dalam mall.</li> </ul>
2	Penggunaan Tanaman dalam Ruangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penempatan tanaman hias di berbagai area dalam mall, termasuk area publik, koridor, dan toko-toko.</li> <li>• <i>Vertical garden</i> atau dinding hijau.</li> </ul>
3	Elemen Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Air mancur, kolam, atau fitur air lainnya di dalam atau sekitar bangunan.</li> <li>• Penggunaan suara air untuk menciptakan suasana yang menenangkan.</li> </ul>

4	Pencahayaan Alami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Skylight</i> dan atrium yang memungkinkan masuknya cahaya matahari.</li> <li>• Penggunaan kaca transparan untuk memaksimalkan pencahayaan alami.</li> </ul>
5	Penghawaan Alami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain yang memungkinkan aliran udara alami untuk meningkatkan kualitas udara dalam ruangan.</li> <li>• Penggunaan ventilasi silang untuk mengurangi ketergantungan pada AC.</li> </ul>
6	Ruang Terbuka Hijau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taman, rooftop garden, atau area hijau terbuka untuk bersantai.</li> <li>• Ruang hijau yang dapat diakses oleh pengunjung untuk bersantai dan bermain.</li> </ul>
7	Ruang Sosial Untuk Interaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang yang dirancang untuk mendorong interaksi sosial, seperti area duduk di sekitar taman atau badan air.</li> <li>• Area santai atau area bermain yang menyatu dengan elemen alam.</li> </ul>

Dengan menggabungkan elemen-elemen ini, sebuah pusat perbelanjaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat berbelanja, tetapi juga sebagai ruang yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan pengunjung melalui hubungan dengan alam.

## 5.6 Konsep Struktural

### 5.6.1 Struktur Bawah (Pondasi)



Gambar 5. 15 Pondasi Tiang Pancang Yang Sudah Ditancap Kedalam Tanah

(Sumber :

<https://www.kompasiana.com/windrana/63a5496e08a8b570162c0e82/manfaat-pondasi-tiang-pancang-untuk-bangunan> , diakses pada 20/05/2024 pukul 11.50 WIB)

Perancangan *shopping mall* ini akan menggunakan jenis pondasi tiang pancang dengan diameter 30 cm dan kedalaman tiang pancang sekitar 38 m yang nantinya tiang itu akan ditancapkan ke dalam tanah sampai mencapai lapisan tanah yang keras atau batuan dasar.

### 5.6.2 Struktur Tengah (Badan)



Gambar 5. 16 Struktur Beton Bertulang

(Sumber : <https://cakose.id/biaya-beton-bertulang-per-m3/> , diakses pada 20/05/2024 pukul 15.26 WIB)

Struktur badan yang akan digunakan pada perancangan *shopping mall* ini adalah struktur rangka kaku dengan material beton bertulang. Material beton bertulang dipilih dalam struktur badan karena memiliki ketahanan yang lebih baik dan lebih tinggi daripada material baja. Material beton bertulang bebas dari karat dan meleleh, material ini juga tidak membutuhkan banyak perawatan dan bisa fleksibel terhadap bentuk serta ukuran.

### 5.6.3 Struktur Atas (Atap)



Gambar 5. 17 Atap *Skylight* pada Bangunan *Mall*

(Sumber : <https://visitkorea.or.id/index.php/article/pusat-perbelanjaan-di-area-metropolitan> , diakses pada 20/05/2024 pukul 15.26 WIB)

Perancangan struktur atap pada bangunan shopping mall ini menggunakan kombinasi antara atap dak beton dan juga atap *skylight*. Atap dak beton digunakan karena dapat berfungsi sebagai ruang utilitas bangunan seperti mesin *outdoor AC* dan *upper water tank* sedangkan *skylight* digunakan untuk masuknya cahaya matahari dari luar sebagai pencahayaan alami pada saat siang dan sore hari.

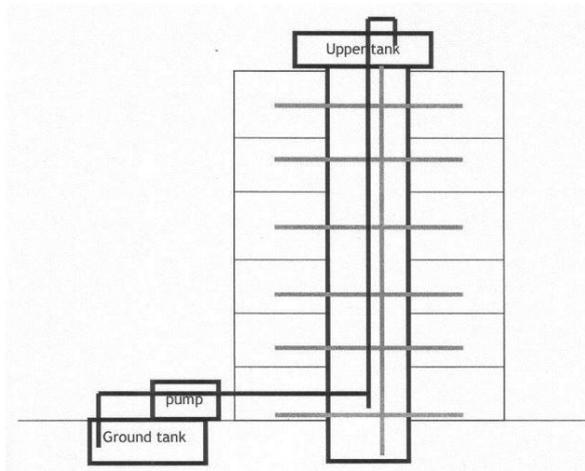
## 5.7 Konsep Utilitas

### 5.7.1 Sistem Plumbing dan Sanitasi

#### a. Sistem Distribusi Air Bersih

Pendistribusian air bersih pada perancangan shopping mall menggunakan sistem air yang ditampung di tangki bawah dan kemudian air dipompa ke tangki atas, biasanya tangki atas ditempatkan di atap lantai kemudian air

didistribusikan ke seluruh bangunan dari tangki atas, sistem ini disebut dengan sistem *down feed distribution*.

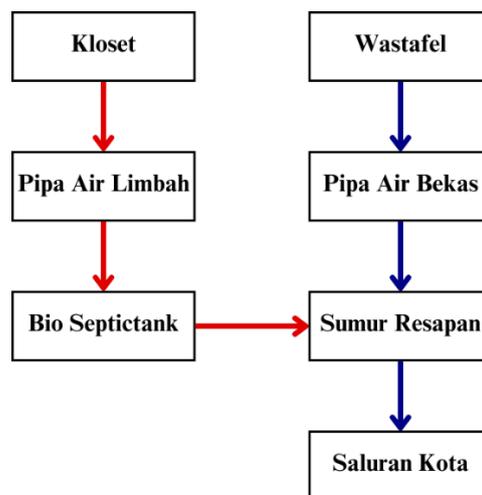


Gambar 5. 18 Sistem Distribusi Air Bersih

(Sumber : <https://dotedu.id/down-feed-system/> , diakses pada 20/05/2024 pukul 22.08 WIB)

b. Sistem Pembuangan Air Kotor

Pada sistem ini air kotor terbagi menjadi 2 yaitu air bekas yang biasanya berasal dari wastafel dan air limbah yang berasal dari kloset. Air bekas pakai disalurkan melalui pipa air kotor menuju bak penangkap dan disalurkan ke sumur resapan. Adapun pembuangan air limbah dimulai dari kloset melalui pipa air kotor untuk menuju ke bio *septic tank* dan disalurkan lagi ke sumur resapan. Ilustrasi sistem pembuangan air kotor sebagai berikut.



Gambar 5. 19 Sistem Pembuangan Air Kotor

c. Sistem Pembuangan Air Hujan

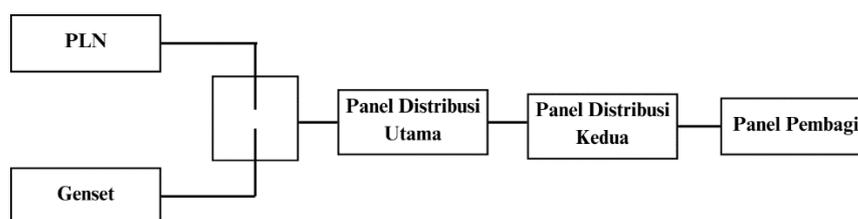
Sistem pembuangan air hujan, menggunakan talang air yang disesuaikan dengan bentuk atap, kemudian disalurkan secara vertikal melalui pipa menuju kolam penampungan atau bak kontrol yang nantinya akan digunakan untuk pemanfaatan sprinkler pada tanaman kemudian lebih airnya dialirkan ke saluran kota.



Gambar 5. 20 Sistem Pembuangan Air Hujan

5.7.2 Sistem Elektrikal

Bangunan *shopping mall* ini memiliki beberapa fasilitas yang harus menggunakan daya Listrik seperti stopkontak, AC, lampu, pompa air, dan alat pemadam kebakaran. Sumber Listrik pada *shopping mall* berasal dari jaringan listrik PLN dan juga memiliki cadangan listrik yang berasal dari genset. Genset digunakan apabila ada pemadaman listrik dari jaringan PLN. Sumber aliran listrik dari PLN dan genset dialirkan ke panel distribusi utama kemudian disalurkan ke panel distribusi kedua yang berada di setiap lantai pada bangunan untuk disalurkan ke setiap ruangan.

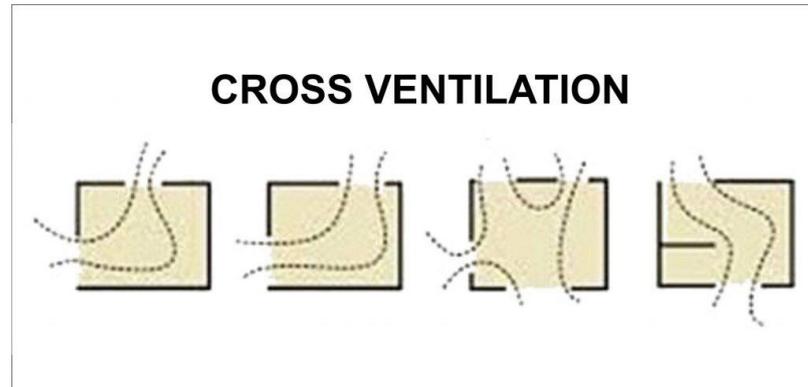


Gambar 5. 21 Sistem Distribusi Listrik

5.7.3 Konsep Penghawaan

Shopping mall ini nantinya akan menggunakan sistem penghawaan buatan dan juga penghawaan alami. Penghawaan buatan pada bangunan ini akan menggunakan pendingin ruangan berupa AC, Adapun penghawaan alami pada bangunan ini menggunakan sistem *cross ventilation* (ventilasi silang) disalurkan dari bukaan-bukaan

pada bangunan untuk proses keluar dan masuknya udara bersih dan kotor dan juga berfungsi untuk menstabilkan kelembaban di dalam ruangan.



Gambar 5. 22 Sistem Penghawaan Alami

(Sumber : <https://www.greenparkgroup.co.id/sirkulasi-udara-penghawaan-pencahayaan/> , diakses pada 21/05/2024 pukul 11.10 WIB)

#### 5.7.4 Konsep Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan ini menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami berasal dari bukaan jendela serta penggunaan *skylight* pada bangunan. Adapun pencahayaan buatan berasal dari lampu, pencahayaan buatan menggunakan sistem *general lighting* dengan penempatan posisi lampu berada di tengah ruangan atau di beberapa titik yang simetris secara merata. Lampu juga digunakan di taman, area parkir, dan juga area yang terbuka untuk digunakan pada saat malam hari.

#### 5.7.5 Konsep Proteksi Kebakaran

Terdapat dua jenis sistem proteksi pada penanggulangan kebakaran di *shopping mall* ini, yaitu sistem aktif dan sistem pasif. Sistem aktif menggunakan alat pendeteksi asap, *hydrant*, *fire sprinkler*, dan tabung pemadam api. Adapun sistem pasif dalam proteksi kebakaran berupa logo emergency exit, tangga darurat, dan lokasi titik kumpul.

#### 5.7.6 Sistem Persampahan

Sistem pengelolaan sampah pada *shopping mall* ini menggunakan sistem pengelolaan terpadu, mulai dari proses pengumpulan sampah, pengangkutan sampah, pengelolaan sampah dan proses pembuangan akhir sampah.