

# BAB V

## PENYUSUNAN KONSEP

### 5.1 Konsep Tapak



*Gambar 5.1 Kondisi luar tapak*

*Sumber : Dokumen pribadi*

Konsep perletakan ruang dan massa bangunan pada tapak menggunakan konsep *cluster* yang menyesuaikan kontur tapak, *view* luar terhadap tapak dan keberadaan bangunan yang terdapat di sekitar tapak.



*Gambar 5.2 Zoning tapak*

*Sumber : Dokumen pribadi*

## 5.2 Konsep Bangunan

Konsep bangunan yang dipakai adalah bangunan adat tradisional Jawa atau Joglo. Lambangsari adalah salah satu bentuk rumah adat Jawa yang dikenal memiliki bentuk limas atau piramida yang bersusun sebanyak dua buah atau lebih dengan kemiringan yang berbeda. Lambangsari tetap memiliki susunan balok-balok pengikat diantaranya adalah saka guru, dudur dan tumpang sari.



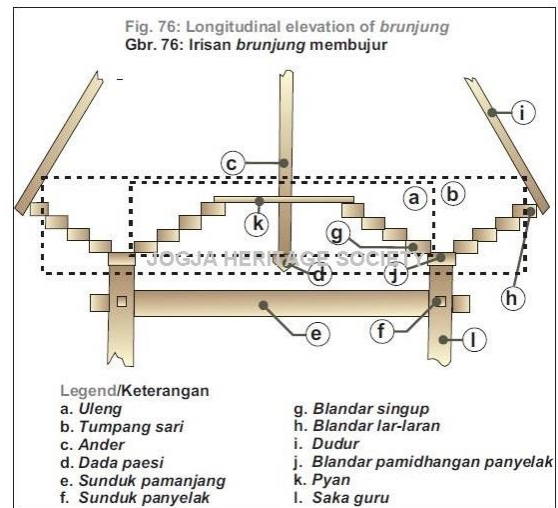
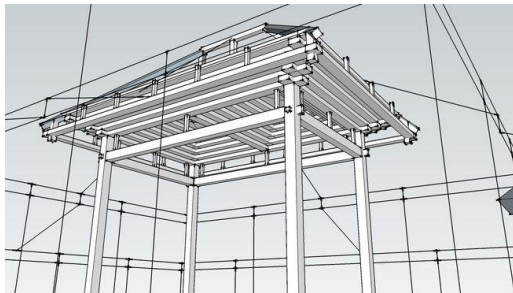
Gambar 5.3 .Bangunan

tradisional Jawa (Joglo

lambangsari)

Sumber : Analisa Pribadi

Gambar  
5.4. Detail  
rangka  
struktur  
bangunan  
Joglo  
beserta

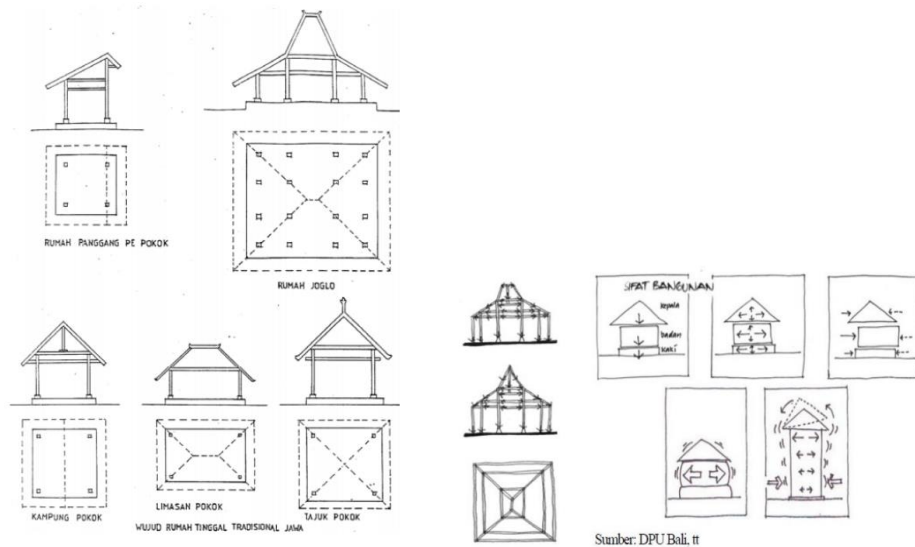


bagian-bagiannya

Sumber : Analisa Pribadi

### 5.3 Konsep Bentuk

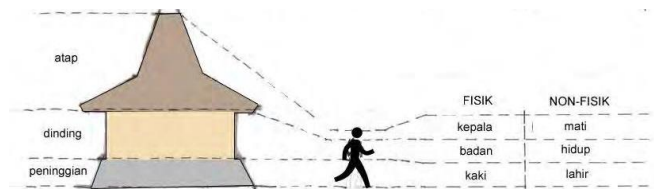
Konsep bentuk dari rancangan bangunan ini mengacu pada makna dan filosofi yang tersirat dari bentuk rumah adat tradisional Jawa (joglo). Terdapat filosofi desain dari bentuk desain rumah joglo yang terdiri dari bagian atap, badan dan kaki dengan filosofi non-fisik antara lahir, hidup, dan mati.



Sumber: DPU Bali, tt

**Gambar 5.5** Struktur bangunan tradisional Jawa dan sifat bangunannya terhadap gempa

Sumber : Dinas PU Provinsi Bali

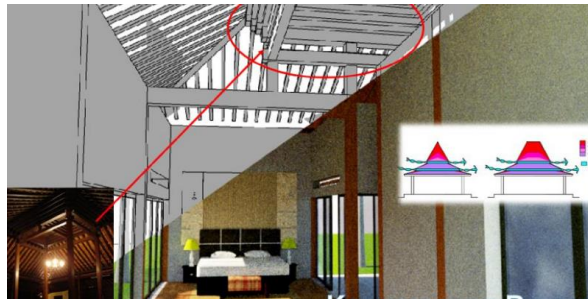


**Gambar 5.6.** Filosofi bangunan tradisional Jawa

Sumber : Analisa Pribadi

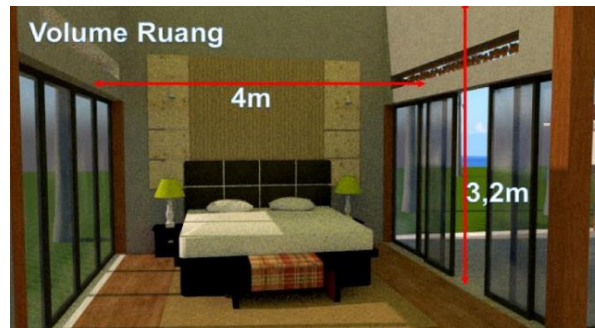
## 5.4 Konsep Ruang

Resort hotel di Singosari ini memiliki beberapa kamar penginapan dan fasilitas-fasilitas penunjang. Terdapat tiga tipe kamar yang tersida yaitu tipe *Superior Room*, *Family Room*, dan *Suite Room*. Penggunaan rangka atap tradisional Jawa (*Soko Guru*) dapat menginsulasi panas dari atap agar tidak mengganggu kenyamanan termal bagi ruang kamar.



*Gambar 5.7* Filosofi bangunan tradisional Jawa

Sumber : Analisa Pribadi



*Gambar 5.8* Filosofi bangunan tradisional Jawa

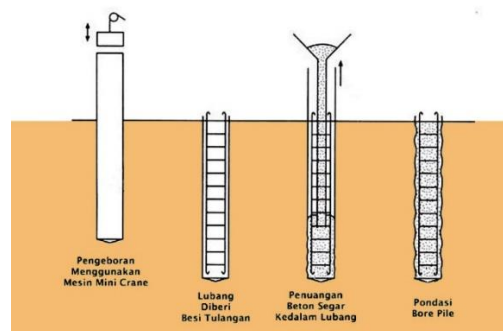
Sumber : Analisa Pribadi

## 5.5 Konsep Struktur

### 5.5.1 Konsep Struktur Bawah

Pondasi *Bore Pile* adalah suatu pondasi yang dipasang dengan cara mengebor tanah dengan diameter tertentu hingga mencapai kedalaman yang sudah ditentukan, kemudian tulangan baja yang telah dirakit dimasukkan ke dalam lubang bor tersebut dan dilanjutkan dengan pengisian agregat material beton ke dalam lubang.

Penerapan struktur bawah menggunakan pondasi jenis *bore pile*, dianggap lebih tepat dikarenakan metode, kelebihan, serta kecocokannya dengan keadaan kondisi tanah lereng pada tapak dirasa cocok untuk diaplikasikan pada rancangan bangunan *resort hotel*.

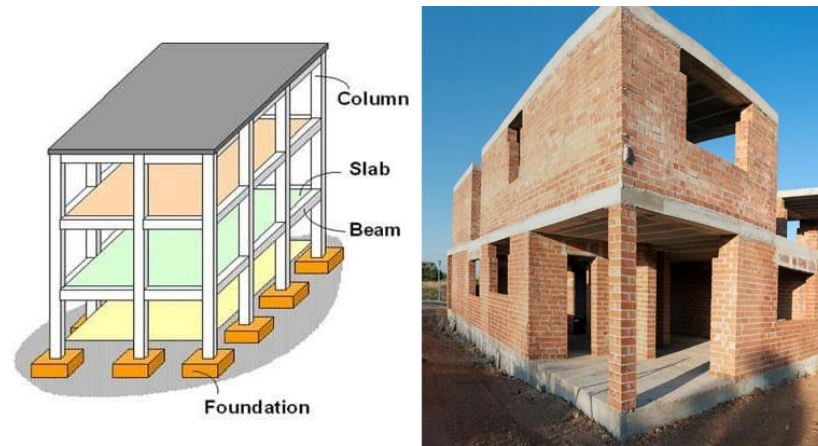


*Gambar 5.9 Struktur bore pile pada bangunan*

*Sumber: Internet. Diakses pada 12 November 2021*

### 5.5.2 Konsep Struktur Utama

Struktur rangka kaku (rigid frame) adalah struktur yang terdiri atas elemen-elemen linier, umumnya terdiri dari susunan balok dan kolom, yang saling dihubungkan pada ujung-ujungnya oleh joints (titik hubung) yang dapat mencegah rotasi relatif di antara elemen struktur yang dihubungkannya. Struktur ini dipilih dikarenakan tepat untuk diaplikasikan pada bangunan *resort hotel*, karena kokoh dan cocok diterapkan pada kondisi tapak yang telah dipilih.



**Gambar 5.10** Struktur rangka pada bangunan

Sumber: Internet. Diakses pada 12 November 2021

### 5.5.3 Konsep Struktur Atas

**Komponen penyusun atap merupakan komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan hingga membentuk satu struktur atap (*upper structure*). Struktur atap terbagi menjadi tiga macam penyusun. Adapun tiga komponen penyusun atap :**

1. Struktur atap (rangka atap dan penopang rangka atap);
2. Penutup atap (genteng, polikarbonat);
3. Pelengkap atap (talang horizontal/vertikal dan lisplang).

Struktur atap yang dipilih adalah struktur rangka atap dari kayu dan baja ringan, dengan penutup atap berupa genteng keramik dan *metal roof* pasir yang cocok untuk dipilih dikarenakan memiliki kekuatan yang cukup baik, bobot yang relatif ringan, dan daya redam yang bagus.





**Gambar5.11** Struktur rangka atap dan penutup atap pada bangunan

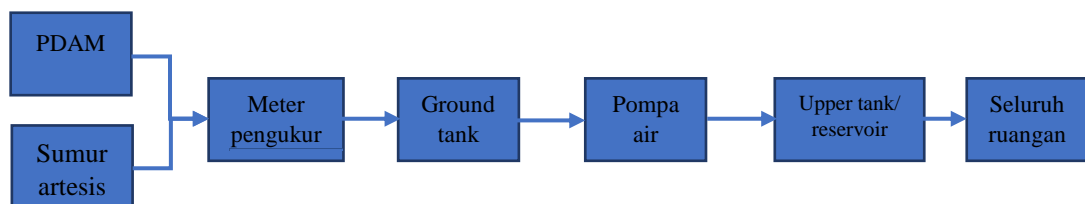
Sumber: Dokumentasi pribadi

## 5.6 Konsep Utilitas

### 5.6.1 Air Bersih

Air bersih pada gedung pagelaran musik dan pameran ini mendapatkan sumber air bersih dari PDAM maupun dari sumur artesis yang didapatkan dari sumber mata air di kawasan Sumberawan, Toyomarto. Sistem yang digunakan pada sistem saluran air bersih *Resort Hotel* ini adalah *Down Feed System*, yaitu dimana air bersih dipompa ke reservoir atau tangki penampung di tempat posisi paling tinggi pada tapak, lalu disalurkan ke seluruh ruangan yang membutuhkan suplai air bersih, termasuk kebutuhan air pemadam kebakaran, dengan menggunakan gaya gravitasi.

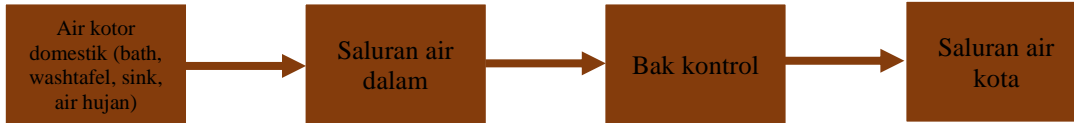
Sementara itu pemakaian antara PDAM maupun berasal dari Sumur Artesis dapat dipergunakan secara bergantian melalui ruang kontrol pipa.



*Diagram 5.1 Diagram Air Bersih*

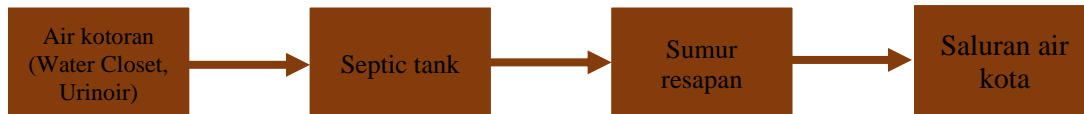
*Sumber: Analisa pribadi*

### 5.6.2 Air Kotor



*Diagram 5.2 Diagram Air Kotor*

*Sumber: Analisa pribadi*



*Diagram 5.3 Diagram Air Kotoran*

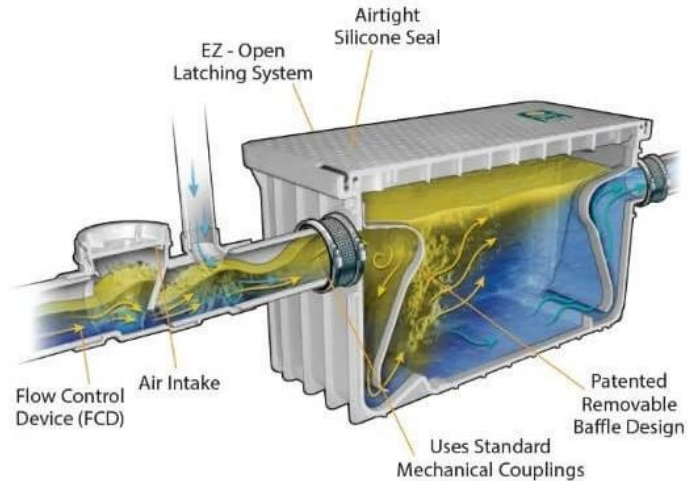
*Sumber: Analisa pribadi*

### 5.6.3 Limbah dan Sampah

Jaringan sampah pada *Resort Hotel* ini bermula dari tampungan setiap tempat sampah yang ada di setiap ruangan maupun koridor yang ada, lalu dikumpulkan secara kolektif menuju bak penampung sampah besar yang terdapat di dalam *Resort Hotel*. Kemudian setelah bak penampung sampah mulai penuh, kemudian sampah dibongkar untuk segera dibuang menuju Tempak Pembuangan Sampah Luar.

Di luar tapak terdapat tempat penampung sampah yang berada di bagian belakang tapak yang akan di salurkan ke tempat pembuangan akhir oleh truk pengangkut sampah milik kota.





**Gambar 5.12** Penampang sistem penampung limbah cair

Sumber : Internet. Diakses pada 12 November 2021



**Diagram 5.4** Diagram Limbah Padat

Sumber: Analisa pribadi

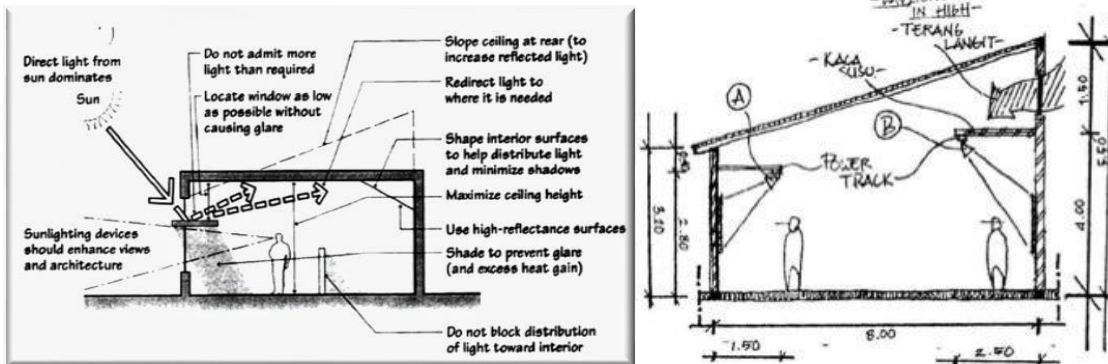
#### 5.6.4 Pencahayaan

Pencahayaan alami dalam sebuah bangunan akan mengurangi penggunaan cahaya buatan, sehingga dapat menghemat konsumsi energi dan mengurangi tingkat polusi. Tujuan digunakannya pencahayaan alami seperti juga pada cahaya buatan yaitu untuk menghasilkan cahaya berkualitas yang efisien serta meminimalkan silau dan berlebihannya rasio tingkat terang. Selain itu cahaya alami dalam sebuah bangunan juga dapat memberikan suasana yang lebih menyenangkan dan membawa efek positif lainnya dalam psikologis manusia.

Agar dapat memanfaatkan cahaya alami secara optimal, perlu dikenali ke beberapa sumber cahaya utama yang dapat diterapkan pada *Resort Hotel* :

1. *Sunlight*, cahaya matahari langsung dan tingkat cahayanya tinggi

2. *Daylight*, cahaya matahari yang sudah tersebar di langit dan tingkat cahayanya rendah
3. *Reflected light*, cahaya matahari yang sudah dipantulkan
4. *Sidelight*, bukaan dibagian samping ruangan, yang paling umum ditemui adalah jendela, dan
5. *Toplight*, nukaan pada bagian atas dapat berupa skylight, sawtooth, monitor, atau clerestory.



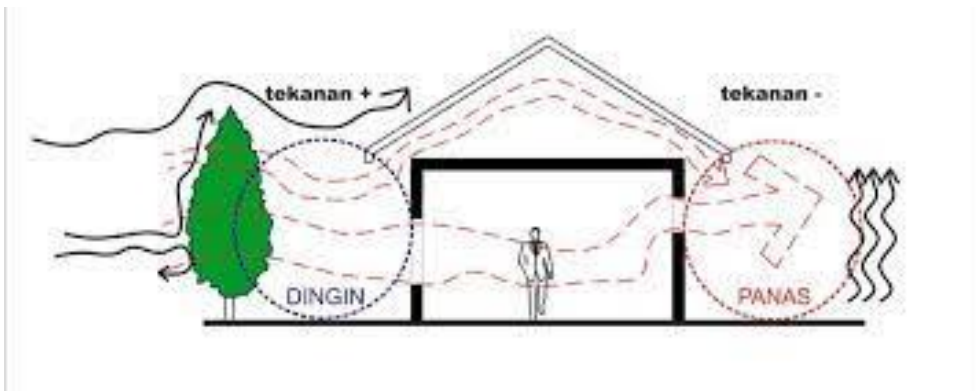
*Gambar 5.13 Potongan sistem pencahayaan alami bangunan*

*Sumber :Dokumentasi Pribadi*

### 5.6.5 Penghawaan

Sistem ini meletakkan bukaan pada arah yang berhadapan, sehingga terjadi pertukaran udara dari dalam keluar bangunan. Efektivitas tercapai dari ukuran bukaan (inlet-outlet), hasilnya adalah adanya peningkatan kecepatan udara dan turunnya suhu ruangan.

Ventilasi silang yang sukses membutuhkan sebuah bentuk bangunan yang memaksimalkan eksposur ke arah angin yang berlaku, menyediakan untuk inlet yang memadai daerah, penghalang internal yang minimal (antara inlet dan outlet), dan menyediakan untuk area outlet yang memadai. Pertimbangan peletakan bukaan memperhatikan juga sumber kebisingan.



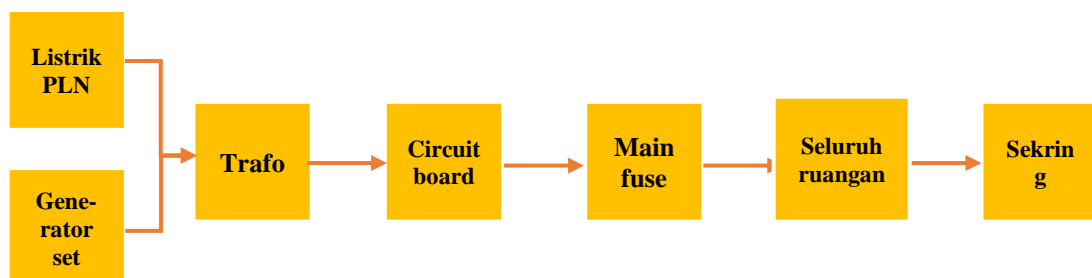
*Gambar 5.14 Sistem penghawaan alami cross vent pada gedung*

*Sumber: Internet. Diakses pada 12 November 2021*

### 5.6.6 Listrik

Jaringan listrik pada bangunan menggunakan sumber listrik yang berasal dari PLN setempat, juga menggunakan genset (*generator set*) sebagai alternatif apabila terjadi kendala pada sumber listrik utama listrik PLN, seperti pemadaman, gangguan arus listrik dan sebagainya. Listrik didistribusikan melalui kabel listrik tegangan tinggi sebesar 20.000volt menuju transformator yang terletak pada tapak, untuk dikonversikan menjadi arus 220 volt.

Setelah itu melalui *circuit board unit* saluran listrik dialirkan menuju setiap gedung dan ruangan yang ada pada *Resort Hotel* setelah melalui sekring untuk segala keperluan termasuk pencahayaan internal dan *outdoor*.



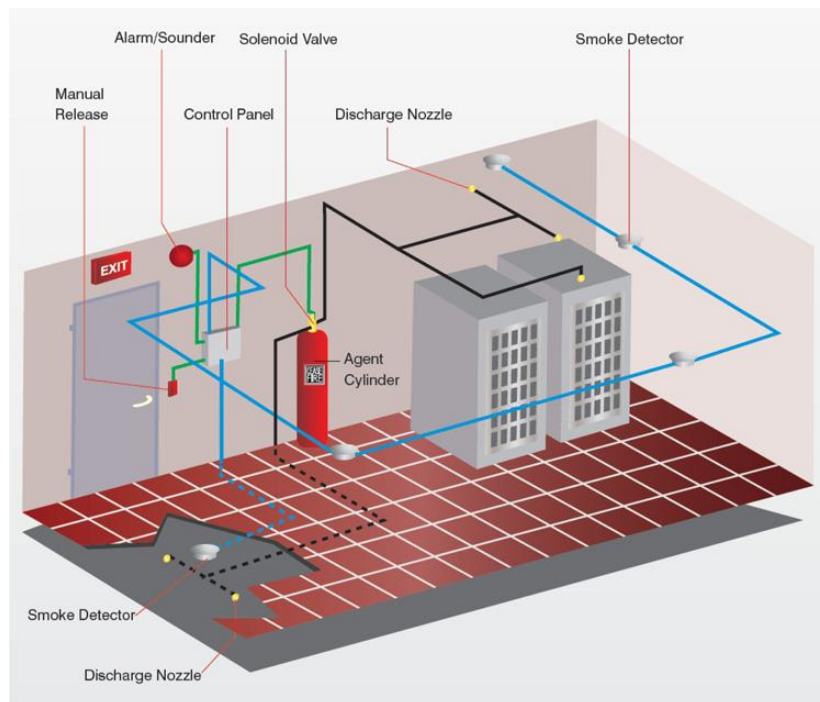
*Diagram 5.5 Diagram Listrik*

*Sumber: Analisa pribadi*

### 5.6.7 Proteksi Kebakaran

Apabila sewaktu waktu terjadi bencana kebakaran, *Resort Hotel* ini akan menggunakan sistem smoke detector, sprinkle, alat pemadam api ringan (APAR), dan juga hydrant untuk dalam ruangan. Sistem smoke detector akan bekerja secara otomatis apabila mendeteksi adanya asap yang menandakan adanya nyala api, kemudian akan memicu sprinkle untuk menyemburkan air guna memadamkan api.

Sedangkan peralatan untuk pencegahan kebakaran untuk area luar ruangan yang dapat digunakan adalah Hydrant luar dan Tabung Pemadam Kebakaran berukuran besar. Tabung APAR tersebut dapat dibuka melalui *nozzle* untuk menyembrotkan cairan pemadam kebakaran pada titik api.



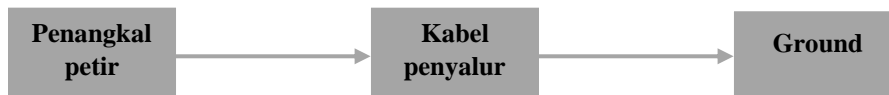
**Gambar 5.15** Sistem pemadam kebakaran dalam ruangan

*Sumber: US Fire Department*

#### 4.6.8 Penangkal Petir

Di setiap puncak gedung ataupun tempat-tempat tinggi pada tapak yang berpotensi tersambar petir, dipasang perangkat Penangkal Petir. Termasuk pula dipasang pada tower atau menara komunikasi pada *Resort Hotel*.

Perangkat penangkal petir dipasang di puncak atap gedung dan menarak komunikasi, lalu disalurkan dengan menggunakan kabel atau kawat penyalur berukuran besar di permukaan dinding, dengan dilengkapi isolator agar aman dari jangkauan manusia dan tidak menyambar benda lainnya secara konduksi maupun induksi, untuk kemudian disalurkan menuju dalam tanah (*grounding*) dengan dipasag *ground plate*.



*Diagram 5.6 Diagram Penangkal Petir*

*Sumber: Analisa pribadi*

#### 5.6.9 Keamanan

Sistem keamanan *Resort Hotel* memiliki dua macam, yaitu menggunakan tenaga satuan pengaman (*security guard*) dan menggunakan teknologi (CCTV dan sensor). Setiap petugas pengaman (*security*) yang memiliki beberapa personel akan aktif menjaga kawasan *Resort Hotel* di pintu depan, di beberapa titik rawan saat sedang ada acara, aktif membantu mengatur lalu lintas kendaraan tamu maupun kendaraan barang, aktif melayani tamu, dan menjaga keamanan dan memantau CCTV melalui pos pengamanan.

Sementara itu sistem pengamanan CCTV (*Closed Circuit Television*) juga dipasang di berbagai titik penting di dalam kawasan dan dijaga oleh personel *security*. Perangkat CCTV dipasang di beberapa tempat yang terhubung oleh kabel menuju perangkat utama berbentuk seperti modem yang berfungsi penerima jaringan dari seluruh CCTV (*receiver*). Perangkat ini terhubung dengan jaringan lokal (*local network*) dan provider internet yang dapat memantau seluruh tampilan visual yang dikirim dari setiap CCTV dan dipantau oleh petugas *security* di pos

pengamanan.

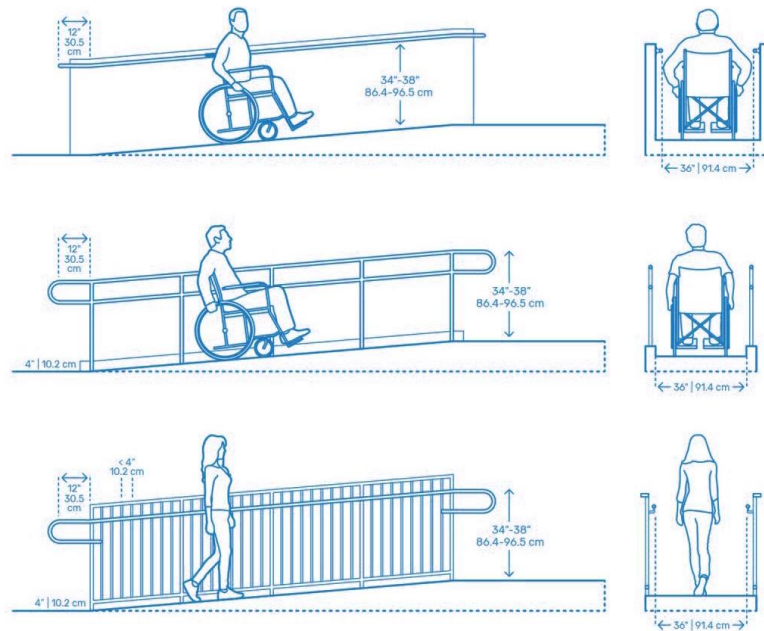


**Diagram 5.7** Diagram Keamanan CCTV

Sumber: Analisa pribadi

### 5.6.10 Transportasi Vertikal

Untuk beberapa tempat yang memiliki perbedaan elevasi, baik di halaman maupun di dalam gedung, akan dipasang *ramp* untuk menunjang tamu disabilitas menggunakan kursi roda, juga untuk mempermudah mobilisasi kereta muatan barang tamu serta koper. Kemiringan *ramp* diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu curam. Kemiringan yang direncanakan antara 5 derajat hingga 25 derajat.



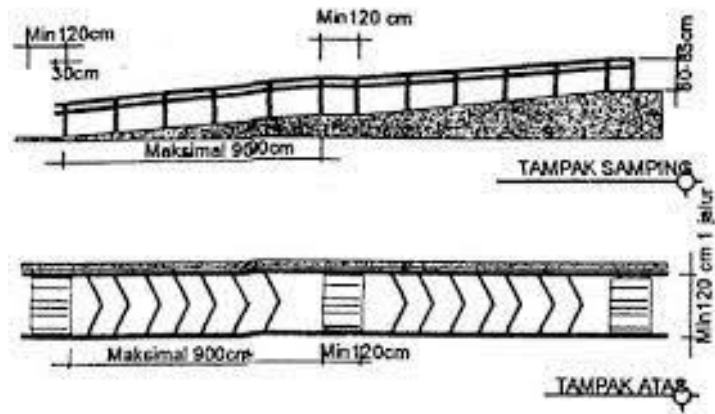
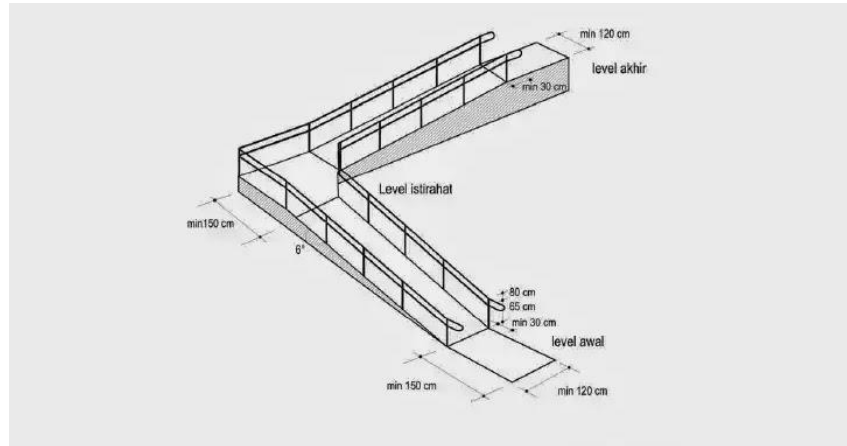
**Gambar 5.16** Potongan ramp

Sumber: Internet. Diakses pada 12 November 2021

*Ramp* pada *resort hotel* akan dipasang di beberapa tempat yang menjadi sirkulasi utama bagi tamu disabilitas maupun kereta pengangkut barang.



Diantaranya lobby, resto, cafe, spa & sauna, akses antara resepsionis menuju kamar tamu, serta area bersantai dan area bermain anak.



*Gambar 5.17 Penampang ramp*

*Sumber: Internet. Diakses pada 12 November 2021*

# KERANGKA TEORITIS RANCANGAN

