

## BAB VI

### PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

#### 6.1 Pendekatan Perancangan Secara Umum

Perancangan pada bangunan akademi ini secara garis besar menerakan pendekatan arsitektur modern. Dalam mendesain bangunan yang menggunakan arsitektur modern lebih memfokuskan pada pengolahan ruang dan bentuk bangunan yang lebih sederhana, karena pada penerapan ini lebih menekankan pada prinsip efisien dan fungsional. Efisien yang dimaksud adalah hal biaya, waktu, dan perawatan. Sedangkan yang dimaksud dengan prinsip fungsional adalah bangunan dapat memberikan wadah untuk melakukan aktivitas di dalam bangunan bagi pengguna sesuai dengan fungsi bangunan tersebut. Selain itu kata modern juga menunjukkan karakter masa kini sama halnya dengan kata fashion yang selalu mengikuti zaman atau trend, maka dari itu pada bangunan yang menerapkan arsitektur modern mampu memberikan secara visual pada gaya hidup masa kini baik pada eksterior maupun interior bangunan.

#### 6.2 Pendekatan Perancangan Berdasarkan Masalah Utama

##### 6.2.1 Pendekatan Konsep Terkait dengan Pendekatan Arsitektur Modern - Penerapan Arsitektur Modern

Setelah melakukan kajian teori pada penerapan arsitektur modern, berikut beberapa kemungkinan penerapan desain pada akademi tata busana dan modeling di Semarang sebagai berikut:

1. Menciptakan suatu bangunan yang fungsional, yaitu dapat menampung aktivitas utama para pengguna bangunan. Mengingat proyek yang akan dibangun adalah Akademi Tata Busana dan Modeling, maka perlu memberikan ruang yang dapat mendukung kegiatan belajar mereka. Ruang untuk menunjang kegiatan akademik adanya ruang kelas teori, laboratorium tata busana, ruang kelas praktik modeling, ruang make up, dan studio foto. Sedangkan kegiatan non akademik adalah catwalkshow room, pameran dan penjualan produk, area kemahasiswaan dan lapangan.
2. Bentuk bangunan sesuai dengan bentuk denah. Mengingat bangunan ini menggunakan konsep arsitektur modern, maka bentuk bangunan mengikuti denah. Bentuk abstrak diperbolehkan namun tetap memiliki bentuk dasar segi empat.
3. Menerapkan ruang yang menciptakan kesan fleksibel, yang artinya penataan ruang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku. Untuk penataan ruang tidak akan terlihat dan terasa sempit karena telah disesuaikan dengan perhitungan seperti pada tabel 3.9 – tabel 3.15 .
4. Warna interior yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dan psikologis pelaku. Pada ruang kelas akan menggunakan warna netral seperti warna putih perpaduan warna krem. Hal itu akan memberikan kesan nyaman dan tenang, sehingga para mahasiswa dapat lebih fokus dalam menerima informasi yang telah disampaikan dosen. Catwalkshow room dominan menggunakan warna hitam karena di dalam ruangan tersebut akan bermain

lampu supaya tidak menciptakan pantulan cahaya dari lampu. Dan untuk area lobby dominan akan menggunakan warna putih.

5. Menggunakan bahan material dari industrial, yaitu bahan material beton serta beberapa ruangan menggunakan dinding kaca, misalnya area lobby, ruang praktik menjahit dan area kemahasiswaan.

- **Konsep Desain**

Konsep desain bangunan pada Akademi Tata Busana dan Modeling adalah mengusung spirit edukatif dan spirit kreatif.

a. **Konsep Akademi Tata Busana Dan Modeling Spirit Edukatif**

Bangunan ini memiliki fungsi utama sebagai wadah edukasi atau sebagai tempat belajar, maka perlu adanya beberapa kriteria untuk mendukung berjalannya pembelajaran. Berikut terdapat 3 elemen arsitektural yang akan diaplikasikan dalam perancangan akademi tata busana dan modeling untuk mewujudkan sprit edukatif yang digunakan pada bangunan dan penerapan arsitektur modern, antara lain:

- **Warna**

Warna yang digunakan menggunakan warna netral yaitu putih, hitam, dan warna cerah. Warna-warna tersebut disesuaikan dengan fungsi dan aktivitas di dalam ruangan tersebut.



Gambar 6. 1 Jenis-Jenis Warna Cerah

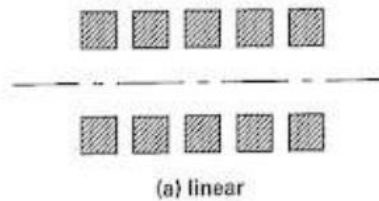
Sumber: <http://nayakaproperty.blogspot.com/2017/01/>

- **Bentuk**

Bentuk bangunan yaitu persegi, bentuk tersebut dipilih karena dianggap paling efisien.

- **Alur gerak**

Konfigurasi alur gerak yang digunakan pada bangunan ini adalah alur linier.



Gambar 6. 2 Alur Linier

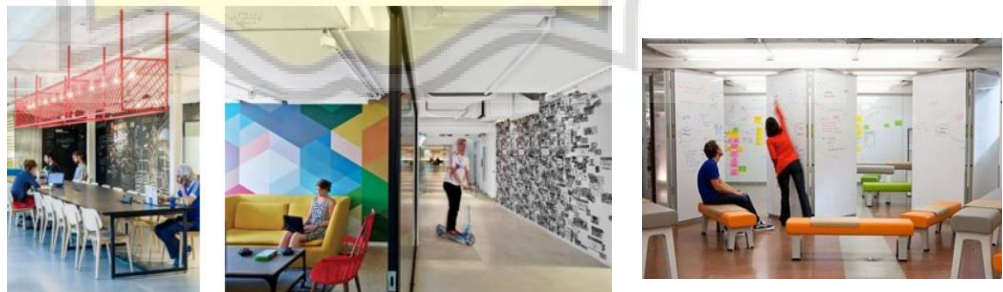
Sumber: <https://www.arsitur.com>

### b. Konsep Akademi Tata Busana Dan Modeling Spirit Kreatif

Akademi ini merupakan sebuah bangunan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengetahuan yang awalnya kurang mengerti menjadi lebih mengerti, yang awalnya tidak bisa menjadi lebih bisa serta meningkatkan talenta mereka dibidang mode. Namun, semata-mata bangunan ini tidak hanya untuk menstransfer ilmu yang didapat melalui dosen saja, diharap bangunan ini dapat memberikan fungsi yang lebih dari sekedar itu. Hal tersebut berkaitan dengan bangunan yang menggunakan spirit kreatif, maka sesuatu bangunan akademi tidak hanya memeberikan fasilitas untuk mendapatkan ilmu dan keterampilan saja, namun tetap mengajak para mahasiswa untuk berkreasi, semakin inovatif dan mengejar tantangan masa kini dan masa depan.

Untuk menciptakan suatu akademi yang kreatif, maka perlu adanya fasilitas pendukung yang tidak biasa. Hal itu dapat diterapkan pada ruang-ruang yang bisa memberikan added value untuk meningkatkan kreativ bagi pengguna bangunan. Berikut beberapa ruang yang dapat menciptakan suatu spirit kreatif, antara lain:

1. Adanya area yang dapat mendukung bagi para mahasiswa untuk melakukan diskusi, mengerjakan tugas, mencari inspirasi namun tetap menumbuhkan sifat kreativitas.



Gambar 6. 3 Area kemahasiswaan

Sumber: <https://binus.ac.id/bandung/2020/04/kampus-kreatif-dan-berkelanjutan-creative-and-sustainable-campus/>

2. Adanya ruangan untuk memamerkan hasil karya seperti ruang karya atau exhibition corner yang dapat digunakan untuk memamerkan hasil karya terpilih atau ketika internal kampus mengadakan kompetisi.



Gambar 6. 4 Galeri busana

Sumber: <https://astc.ariyanti.ac.id/index.php/jurusan/tata-busana>

3. Adanya laboratorium yang dapat memberikan referensi bagi mahasiswa

### 6.2.2 Pendekatan Konsep Terkait dengan Pengaturan Pencahayaan Pada Ruang Menjahit

- **Pencahayaan Buatan**

Pada ruang kelas menjahit ini, dalam peletakkan lampu tidak boleh terlalu tinggi maupun terlalu rendah, dari kedua tersebut akan memberikan dampak bagi mahasiswa yang sedang menjahit. Jenis lampu yang digunakan pada ruangan ini adalah TL LED. Penggunaan warna lampu pun juga mempengaruhi, penggunaan lampu yang sesuai adalah putih suaya tidak merusak warna pada kain yang akan dirancang dan supaya tidak merusak penglihatan. Selain lampu, warna pada dinding, plafond, dan lantai pada ruangan juga sangat mempengaruhi psikologi, maka dari itu warna akan disesuaikan dengan warna lampu.



Gambar 6. 5 Lampu TL LED

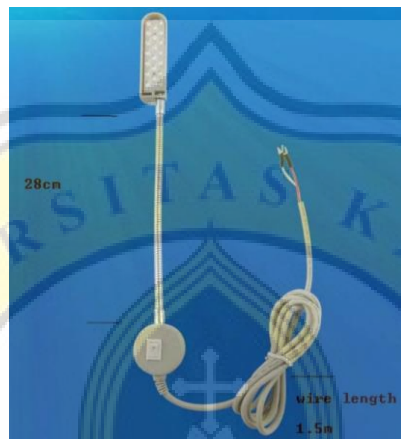
Sumber: <https://m.inkuiri.com>

Sebagai pencahayaan tambahan, bisa juga menggunakan jenis lampu mesin jahit LED. Mungkin pada saat siang hari tidak terlalu membutuhkan lampu tersebut, namun ketika sore hari ruangan terkadang sudah tidak terlalu terang, maka lampu tersebut dapat membantu memberikan penerangan. Lampu ini juga tidak akan mengganggu atau menimbulkan bayangan, karena jenis lampu ini memiliki tiang pipa elastis yang dapat diatur arah

lampu sesuai dengan kebutuhan. Pemasangan lampu ini juga sangat mudah karena memiliki magnet yang dapat ditempelkan pada mesin jahit tanpa menggunakan peralatan tambahan.

Berikut kelebihan dari lampu mesin jahit LED:

- Dayanya hanya 0,5 watt
- Tidak terasa panas ketika digunakan
- Lebih sejuk ketika digunakan
- Tahan lama



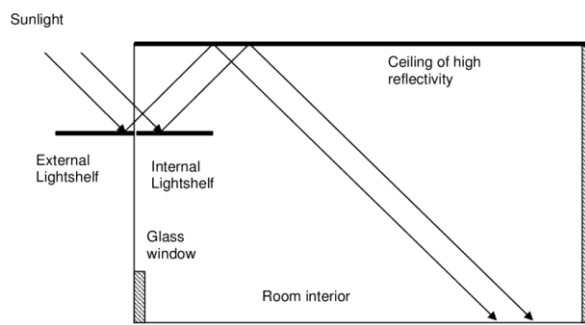
Gambar 6. 6 lampu mesin jahit LED

Sumber: <https://m.inkuiri.com>

- **Pencahayaannya Alami**

Untuk mendapatkan pencahayaan alami pada ruangan memerlukan adanya bukaan seperti penerapan jendela maupun dinding kaca. Namun pada ruang kelas menjahit ini akan menerapkan dinding kaca namun tetap memperhatikan kenyamanan bagi pengguna ruangan. Supaya dapat memberikan kenyamanan pada psikologi maupun visual pengguna, maka jenis kaca yang digunakan pada ruang kelas menjahit adalah jenis kaca yang tingkat transmisi cahayanya rendah, sebagai alternatif dapat menggunakan jenis kaca solar control glass. Dengan menggunakan jenis kaca tersebut nilai transmisi cahaya adalah 50%. Selain itu dapat juga dipadukan dengan menerapkan lightshelf supaya dapat menyebarkan cahaya secara merata sesuai dengan standar.





Gambar 6. 7 Penerapan solar control glass dan lightshelf

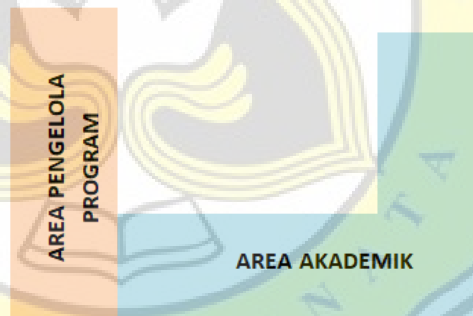
Sumber: <https://www.researchgate.net>

### 6.3 Landasan Perancangan

#### 6.3.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Pola sirkulasi yang diterapkan pada bangunan Akademi adalah pola linier akan diterapkan pada area utama yaitu akademi dan area pengelola program. Berikut untuk gambaran pola sirkulasi pada bangunan akademi.

- Pola Sirkulasi Linier



Gambar 6. 8 Pola Sirkulasi Linier

Sumber: Analisa Pribadi

#### 6.3.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Konsep bentuk dari bangunan Akademi Tata Busana dan Modeling yaitu menggunakan pendekatan arsitektur modern. Bentuk dasar bangunan adalah kubus atau mengikuti bentuk denah. Bangunan Akademi Tata Busana dan Modeling ini akan menggunakan bentuk yang lebih sederhana artinya penggunaan warna netral, tidak menggunakan ornament pada seluruh bangunan, struktur bangunan jujur dimana bangunan ini dominan menggunakan penutup atap beton yang diaplikasikan dari dinding hingga atap.

Mengingat kembali karena bangunan ini menggunakan pendekatan arsitektur modern maka pada bangunan akan menerapkan garis-garis vertikal dan horizontal baik pada bagian interior maupun eksterior bangunan. Pada eksterior bangunan yang menerapkan garis-garis tersebut dapat diaplikasikan menggunakan secondaryskin maupun fasad menggunakan ACP di beberapa area yang menggunakan dinding kaca. Dengan penggunaan dinding kaca akan dapat menciptakan konsep open plan guna memberikan ruangan yang fleksibel artinya dapat menyatukan ruang dalam dan luar bangunan.



Gambar 6. 9 Fasad Bangunan Hubert Perrodo Building, St Peter's College, University Of Oxford

Sumber: <https://archinect.com>

Karena bangunan ini memiliki fungsi utama sebagai tempat edukasi, maka peletakan ruangan tidak terlalu dekat dengan sumber kebisingan yang tinggi supaya tidak mengganggu konsentrasi mahasiswa ketika proses pembelajaran. Serta akan memberikan area taman dan area baca pada area luar bangunan.

#### 6.4 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bangunan pada Akademi Tata Busana dan Modeling memiliki ketinggian 3-4 lantai, struktur bangunan dibagi menjadi 3 yaitu struktur atas, struktur badan, dan struktur bawah yang telah disesuaikan dengan kriteria atau keadaan tapak serta struktur khusus. Berikut pembagian dari ketiga struktur, yaitu:

##### A. Struktur Atas

Pada bangunan ini akan menggunakan struktur baja dan dak beton.

## **B. Struktur Badan**

Bangunan ini menggunakan struktur rangka beton bertulang yang terdiri dari kolom dan balok. Kolom sebagai unsur vertikal guna menyalurkan gaya dan beban ke tanah, dan fungsi balok adalah untuk menyalurkan beban menuju kolom.

## **C. Struktur Bawah**

Struktur bawah pada bangunan akademi ini menggunakan pondasi tiang pancang pada bangunan yang memiliki ketinggian 3-4 lantai dan pondasi lajur digunakan pada bangunan yang memiliki ketinggian 1-2 lantai.

## **6.5 Landasan Perancangan Bahan Bangunan**

### **A. Plafond**

Secara umum plafond yang digunakan pada ruangan menggunakan gypsum kalsiboard. Dan pada area catwalkshowroom pada bagian plafond didesain tidak rata guna dapat meredam suara.

### **B. Lantai**

1. Pada area service menggunakan jenis lantai keramik dengan ukuran 30 cm x 30 cm, sedangkan ruang kelas menggunakan keramik 60cm x 60cm.
2. Lobby menggunakan granite tile ukuran 80cm x 80cm dengan warna netral
3. Ruang kelas latihan modeling menggunakan lantai vinyl, karena ketika diinjak akan terasa lebih nyaman dan fleksibel.
4. Agrerat digunakan pada ramp.
5. Caferatria menggunakan jenis lantai parquet
6. Catwalk show room menggunakan penutup karpet untuk meredam suara.

### **C. Dinding**

1. Dinding bata ringan (hebel), pemasangan lebih cepat dan ringan, setelah itu akan difinishing menggunakan plester dan dicat, disesuaikan dengan fungsi ruangan.
2. Kaca. Menggunakan jenis kaca tempered transparan dengan ketebalan kaca 2,5cm guna memberikan batas antara ruang luar dan ruang dalam.
3. Acourete Board. Acourete Board digunakan pada ruangan catwalk show guna untuk meredam suara.
4. Material papan gypsum. Material ini diaplikasikan pada ruang kelas praktik modeling sebagai pembatas ruangan, karena material ini memiliki kelebihan dapat menyerap suara dan meredam suara.

## **6.6 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan**

### **6.6.1 System Pencahayaan**

System pencahayaan pada bangunan ini memanfaatkan pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

1. Pencahayaan alami digunakan pada area yang menampung banyak orang guna penghematan listrik. Pencahayaan alami berasal dari cahaya matahari yang melewati bukaan pada fasad, misalnya bukaan pada dinding yang menggunakan material dinding. Area yang membutuhkan system pencahayaan alami adalah cafetaria karena cafetaria merupakan semi outdoor. Selain itu juga pada area luar seperti plaza, dan area lapangan voli serta lapangan basket
2. Pencahayaan buatan pada bangunan ini menjadi 3 jenis, yaitu:



- a. **General lighting.** Jenis ini merupakan pencahayaan yang menyebarnya merata ke seluruh ruangan dengan menggunakan jenis lampu downlight. Ruang-ruang yang menerapkan jenis pencahayaan ini adalah ruang kantor, ruang kelas teori, laboratorium tata busana, ruang kelas modeling, lobby, lavatory, dan cafetaria.
- b. **Accent lighting.** Jenis ini merupakan pencahayaan terarah namun dapat menciptakan pencahayaan dengan bentuk visual yang menarik. Pencahayaan ini akan digunakan pada area ruang pameran dengan menggunakan jenis track light.
- c. **Task lighting.** Pencahayaan ini merupakan pencahayaan terarah pada tujuan tertentu. Dengan menggunakan jenis pencahayaan ini akan memberikan pencahayaan lebih banyak pada area tertentu daripada sekitar. Jenis ini akan digunakan pada area catwalk show room.

### 6.6.2 System Kenyamanan Thermal

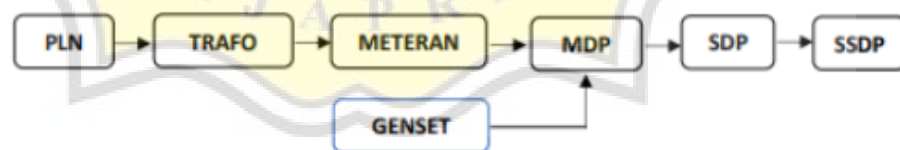
Sistem Penghawaan Alami bagian area makan mahasiswa di cafetaria, plaza, dan lapangan voli serta lapangan basket.

System penghawaan buatan diberikan pada ruang-ruang yang membutuhkan penghawaan buatan antara lain adalah ruang kelas teori dan praktik mahasiswa, catwalkshow room, area pengelola program dan kemahasiswaan. Ruang-ruang tersebut menggunakan jenis AC split, karena ruangan tersebut tidak terus menerus menggunakan AC seperti halnya pada ruang galeri.

### 6.6.3 System Elektrikal

Sistem Jaringan listrik pada bangunan ini menggunakan 2 macam sumber , yaitu dari PLN ( jaringan listrik kota yang tersedia ) dan kedua berasal dari genset .Supply utama jaringan listrik pada galeri berasal dari PLN yang disalurkan oleh tiang listrik menuju trafo. Setelah melewati trafo, listrik dari PLN di salurkan ke ruang MDP (Main Distribution Panel), kemudian disalurkan menuju SDP (Sub Distribution Panel) pada tiap bangunan. Untuk keadaan darurat ketika listrik mati, tersedia genset dengan sistem otomatis akan menyala ketika aliran listrik utama dari PLN terputus. Genset diletakkan di area fasilitas servis.

Dan berikut skema distribusi listrik pada sistem jaringan listrik dibangun yang akan direncanakan.



Bagan 6. 1 sistem jaringan listrik

Sumber: Analisa Pribadi

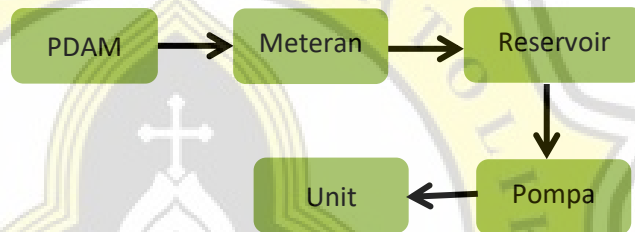
### 6.6.4 System Keamanan

CCTV merupakan salah satu bentuk teknologi berupa alat yang dapat menampilkan gambar pada waktu dan tempat tertentu sesuai yang diinginkan. Teknologi ini dapat dimanfaatkan pada rencana proyek “ akademi tata busana dan modeling ” ini sebagai alat untuk menunjang dan membantu dalam aspek

keamanan. Area yang membutuhkan adanya CCTV antara lain area lobby, ruang kelas, ruang pengelola program dan kemahasiswaan, dan area parkir.

### 6.6.5 System Utilitas Bangunan

1. Sistem Penyediaan Air Bersih Untuk penyediaan air bersih, terdapat berbagai macam alternatif sistem , seperti sistem distribusi langsung, sistem tangki atap dan sistem tangki tekan, sumber air pun juga ada beberapa alternatif seperti dari sumur maupun dari PAM (Perusahaan Air Minum) . Untuk proyek ini sendiri, sistem penyediaan air yang dipakai yaitu sistem tangki tekan, dimana air yang bersumber dari PAM ditampung dahulu pada ground tank, hingga batas tertentu (penuh) lalu dipompa dan diedarkan keseluruh area bangunan. Sistem ini dinilai lebih praktis dan tidak merusak lingkungan maupun jaringan PAM.

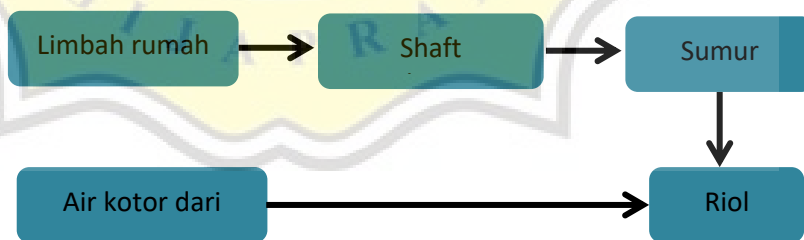


Bagan 6. 2 Sistem Jaringan Air Bersih

Sumber: Analisa Pribadi

2. Sistem Jaringan Air Kotor

Untuk sistem jaringan air kotor, pada kompleks bangunan sekolah ini nantinya sistem jaringan akan dibeda- bedakan seperti : untuk air hasil dari hujan, limbah pantry, limbah toilet sistem yang digunakan yaitu menggunakan bak kontrol.



Bagan 6. 3 Sistem Jaringan Air Kotor

Sumber: Analisa Pribadi

### 6.6.6 System Teknologi

2. Wifi. Wifi diletakkan pada area yang paling banyak digunakan untuk mengerjakan pekerjaan yaitu area loby, bagia sirkulasi kelas, serta area pengelola program dan kemahasiswaan.

3. Fingerprint. Absen pengelola program dan kemahasiswaan serta para mahasiswa menggunakan system fingerprint, maka diletakkan pada area pengelola program dan kemahasiswaan serta ruang pembelajaran.

#### **6.6.7 Sistem Kebakaran**

aspek – aspek utilitas yang meliputi sistem pemadam kebakaran pada suatu bangunan adalah sebagai berikut :

1. Penanggulangan pasif:

Smoke detector memiliki tugas untuk mendeteksi asap yang dapat menghidupkan alarm kebakaran untuk memberi peringatan bagi pengguna dan pengunjung bangunan supaya mereka dapat segera keluar dari ruangan menuju luar bangunan dan ketika suhu di dalam ruangan sudah mencapai  $60^{\circ}$  -  $70^{\circ}$ , maka sprinkle otomatis akan hidup dan mengeluarkan air guna memadamkan api. Sprinkle tersebut dapat menjangkau  $10-20\text{ m}^2$  dan ketinggian ruang 3,5m.

2. Penanggulan aktif:

- Hydrant.

Posisi hydrant memiliki jarak yang cukup jauh, karena memiliki ukuran selang yang panjang yaitu 30m.

- APAR

Isi dari APAR adalah zat nitrogen, APAR ini diletakkan pada bagian dalam bangunan dengan jarak kurang lebih 20m-25m.

#### **6.6.8 System Sirkulasi Vertikal**

Karena bangunan ini menggunakan pendekatan arsitektur modern yang menekankan prinsip efisiensi biaya, maka system transportasi vertikal adalah tangga dan ramp, hal itu dapat meminimalisir pengeluaran.

1. Tangga

Tangga adalah salah satu system transportasi vertikal ramah listrik. Standar ketinggian nak tangga 17cm-18cm, lebar aantrede minimal 30cm, dan lebar sebagai akses naik dan turun minimal 2,5m.

2. Ramp

Ramp merupakan jenis jalur sirkulasi yang landai dan biasa digunakan bagi mereka yang mengalami difabel.