



## BAB V

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT EDUKASI DAN INFORMASI PASAR MODAL DI YOGYAKARTA

#### V.1. Konsep Perencanaan

Sebagai pusat kegiatan pasar modal untuk wilayah Yogyakarta dan sekitarnya, Pusat Edukasi dan Informasi di Yogyakarta memiliki beberapa program kegiatan, antara lain:

- Pelayanan Edukasi dan Informasi

Merupakan kegiatan pelayanan aktivitas pasar modal bagi calon investor ataupun orang-orang yang memiliki ketertarikan dengan pasar modal.

Aktivitas edukasi berupa:

- o Seminar dan *workshop*, merupakan kegiatan berkala dengan jumlah peserta terbatas, yakni maksimal 100orang, untuk menjamin interaksi di dalamnya.
- o Simulasi bertransaksi di bursa saham, bursa berjangka maupun perdagangan alternatif. Kegiatan ini dapat diikuti hingga 20 orang tiap sesi tiap kelasnya.

Sedangkan kegiatan informasi berupa penempatan wakil dari otoritas bursa ke dalam bangunan Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta.

- Pelayanan Transaksi Pasar Modal

Merupakan kegiatan pelayanan aktivitas pasar modal bagi investor untuk berbagai produk-produk pasar modal, berupa:

- o kegiatan investasi pada *broker* atau pialang,
- o administrasi penarikan dana pada *broker* atau pialang,
- o transaksi perdagangan personal pada sistem perdagangan alternatif, yang dapat menampung hingga 50 *trader*.

- Pengelolaan

Kegiatan ini menjamin sistem aktivitas yang ada di dalam gedung berjalan dengan baik. Melalui kegiatan organisasi dan administrasi.

- Pelayanan Pendukung



Adalah aktivitas pelayanan yang menopang aktivitas-aktivitas di atas, agar berjalan lebih baik. Aktivitas pendukung yang dimaksudkan adalah:

- aktivitas perbankan untuk penginvestasian dan penarikan dana, akan disediakan 6 stand untuk 6 bank terbesar, yakni: Bank Mandiri, Bank Central Asia, Bank Negara Indonesia, Bank Rakyat Indonesia, Bank Danamon, dan Bank Internasional Indonesia.

(Sumber: Bank Indonesia 2008)

- penggandaan dokumen,
- interaksi antara (calon) investor dengan perantara pasar modal.



Gambar 5.1. Program Kegiatan di Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta  
Sumber: Data Primer

### Pelaku dan Kebutuhan Ruang

Jenis Ruang	Jumlah	Luas Unit / Standar (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi (%)	Luasan Dibutuhkan (m <sup>2</sup> )
<b>Ruang Publik</b>				
<u>Area Parkir Pengunjung</u>				
Area Parkir Motor	100 motor	1.8	30	<b>234</b>
Area Parkir Mobil	30 mobil	18	40	<b>756</b>
<u>Area Parkir Pengelola dan Penunjang</u>				
Area Parkir Motor	50 motor	1.8	30	<b>117</b>
Area Parkir Mobil	20 mobil	18	40	<b>504</b>
<u>Entrance</u>				
Lobby	120 orang	1.5	30	<b>234</b>
Resepsionis dan Ruang Informasi	1	10	20	<b>12</b>
Ruang Duduk	1	20	25	<b>25</b>
Pos Keamanan	1	9	20	<b>10.8</b>
Lavatori (4 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel)	1 unit	30	20	<b>36</b>



pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)				
<b>Pelayanan Edukasi dan Informasi</b>				
<u>Ruang Penerima</u>				
Resepsionis	1	10	20	<b>12</b>
Ruang Administrasi	1	14	25	<b>17.5</b>
Ruang Kelas (Efek, Berjangka, Sistem Perdagangan Alternatif)	3	40	25	<b>150</b>
Ruang Seminar	1	225	25	<b>281.3</b>
<u>Perpustakaan</u>				
Ruang Koleksi	1	120	30	<b>156</b>
Ruang Baca	1	75	25	<b>93.8</b>
Ruang Staff	1	20	20	<b>24</b>
Gudang	1	15	30	<b>19.5</b>
Ruang Simulasi	2	30	35	<b>81</b>
Lobby	1	60	30	<b>78</b>
<u>Ruang Wakil BEI</u>				
Ruang Staff	2	12	25	<b>30</b>
Ruang Data	1	15	25	<b>18.8</b>
Ruang Tentor / Tenaga Pengajar	1	18	25	<b>22.5</b>
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	2 unit	30	20	<b>72</b>
<b>Ruang Transaksi Pasar Modal</b>				
Ruang Penerima	1	10	20	<b>12</b>
<u>Ruang Komersial</u>				
Ruang Transaksi Efek (Sekuritas)	10	36	25	<b>450</b>
Ruang Transaksi Berjangka dan Perdagangan Alternatif	10	36	25	<b>450</b>
<u>Ruang Wakil BEI</u>				
Ruang Staff	2	12	25	<b>30</b>
Ruang Data	1	15	25	<b>18.8</b>
Ruang Data Digital	1	18	25	<b>22.5</b>
Ruang Online Trading Personal	1	100	35	<b>135</b>
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	2 unit	30	20	<b>72</b>
<b>Ruang Kepengelolaan</b>				
<u>Ruang Direksi</u>				
Ruang Direktur	1	15	25	<b>18.8</b>
Ruang Wakil Direktur	1	12	25	<b>15</b>



Ruang Sekretari	1	12	25	<b>15</b>
Ruang Bagian Administrasi (kantor untuk staff)	1 unit	35	30	<b>45.5</b>
Ruang Bagian Humas	1	35	25	<b>43.8</b>
Ruang Bagian Perencanaan Program	1	20	25	<b>25</b>
Ruang Rapat	1	40	25	<b>50</b>
Ruang Tamu	1	25	30	<b>32.5</b>
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	2 unit	30	20	<b>72</b>
<b>Ruang Pendukung</b>				
Lounge	1	50	30	<b>65</b>
Kafetaria	1	60	30	<b>78</b>
ATM (Automated Teller Machine) Plaza	1	24	40	<b>33.6</b>
Bank Plaza	1	90	30	<b>117</b>
Bookshop and Daily News Corner	1	45	30	<b>58.5</b>
Ruang Penggandaan Dokumen / Fotokopi	1	18	25	<b>22.5</b>
<b>Ruang Servis</b>				
<u>Mekanikal Elektrikal</u>				
Ruang Central Power	1	40	20	<b>48</b>
Ruang Mesin Elevator	1	8	20	<b>9.6</b>
Ruang Pendingin Sentral	1	50	20	<b>60</b>
Ruang Pemeliharaan	1	20	30	<b>26</b>
Ruang Perbekalan	1	24	35	<b>32.4</b>
Ruang Pompa dan Penampung Air	1	40	20	<b>48</b>
Ruang Tangki Pemadam	1	40	20	<b>48</b>
Ruang Layanan Kebersihan	1	24	30	<b>31.2</b>
Ruang Layanan Keamanan	1	24	30	<b>31.2</b>
Gudang	1	24	30	<b>31.2</b>
Ruang Penanganan Sampah	1	35	30	<b>45.5</b>
<u>Jaringan Sistem Informasi</u>				
Menara Sistem Informasi	1	9	20	<b>10.8</b>
Ruang Server	1	12	25	<b>15</b>
Kebutuhan Ruang Total (+ sirkulasi antar ruang 25%)				<b>6'630.6</b>

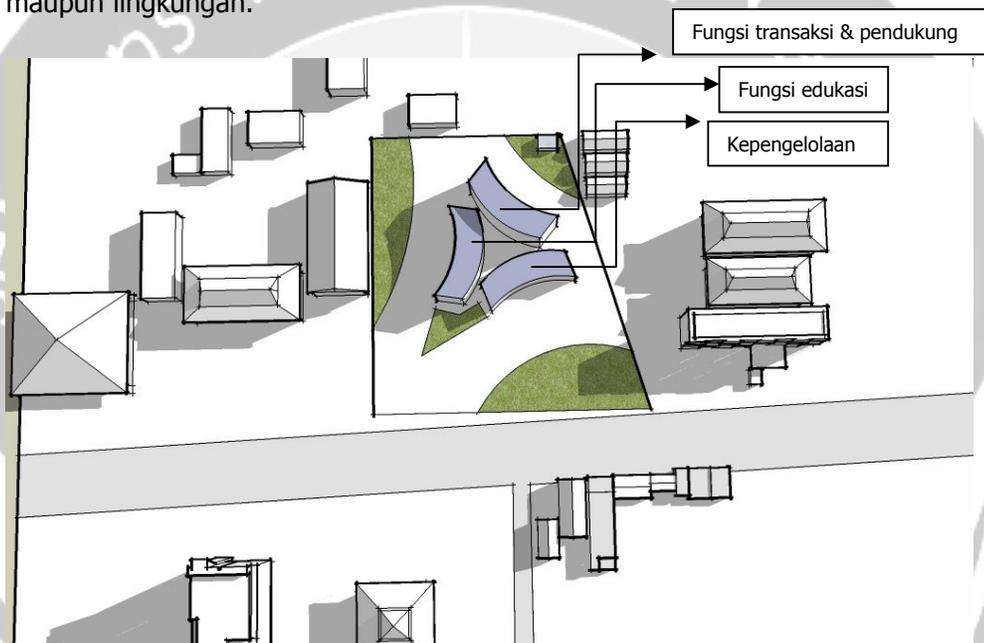
Tabel 5.1. Pelaku dan Kebutuhan Ruang  
Sumber: Analisis Penulis





### V.2.2. Konsep Tata Ruang Luar

Pertimbangan konsep tata ruang luar dititikberatkan pada analisis tapak dan lingkungannya, seperti kebisingan, polusi udara dan suara dan sirkulasi. Dari analisis tersebut dan tinjauan mengenai bioklimatik diperoleh orientasi massa bangunan menghadap utara. Untuk ruang-ruang utilitas diletakkan terpisah dengan massa bangunan utama. Ruang-ruang utilitas ditempatkan pada sudut barat selatan bangunan agar meminimalkan gangguan terhadap bangunan maupun lingkungan.



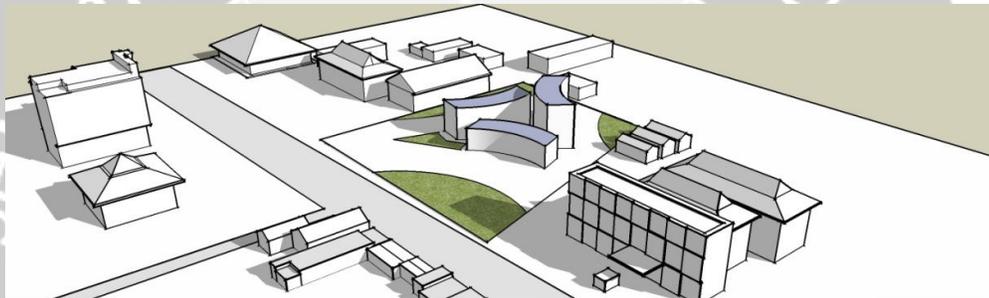
Gambar 5.3. Penerapan massa bangunan ke dalam tapak  
Sumber: Analisis Penulis

Massa bangunan dengan fungsi transaksi dan pendukung memiliki ketinggian yang paling tinggi diletakkan pada sisi barat bangunan untuk menciptakan pembayangan bagi massa bangunan edukasi yang lebih rendah. Massa yang terletak dan berhubungan langsung dengan sisi barat (fungsi transaksi dan pendukung serta pengelolaan) orientasinya dimiringkan agar tidak mendapat cahaya matahari barat secara frontal.



### V.3. Konsep Penerapan Bangunan ke Dalam Tapak dan Lingkungan

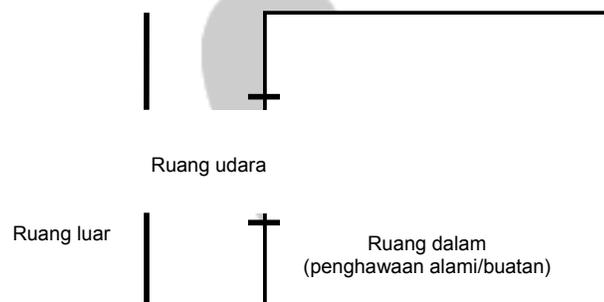
Sesuai dengan salah satu karakter pasar modal, maka bangunan diterapkan ke dalam tapak dengan konsep yang atraktif. Atraktif tersebut diwujudkan dalam pengolahan bentuk dan wujud, warna, serta tekstur dan bahan. Bentuk dan wujud dipilih bentukan dinamis, sesuai dengan karakter. Warna menggunakan warna yang cerah, agar 'terlihat' oleh lingkungan serta mengurangi penyerapan panas ke dalam bangunan. Tekstur dan bahan menggunakan material konvensional, tetapi menggunakan material logam sebagai aksen pada beberapa bagian bangunan.



Gambar 5.4. Penerapan bangunan ke dalam konteks lingkungan  
Sumber: Analisis Penulis

### V.4. Konsep Penghawaan

Penghawaan dibagi menjadi dua, yakni penghawaan alami dan buatan. Secara umum digunakan ruang udara, yang dimaksudkan adalah bangunan tidak langsung berbatasan dengan udara luar tetapi ada "ruang" yang membatasi. Ruang udara ini berguna untuk menurunkan temperatur udara pada penghawaan alami, maupun memaksimalkan /mengefisienkan fungsi penghawaan buatan.

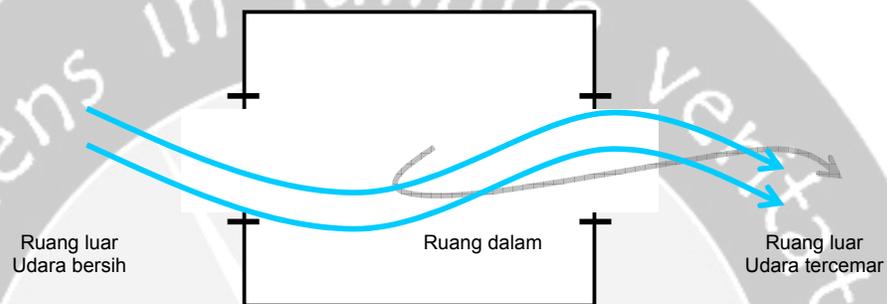


Gambar 5.5. Ruang Udara  
Sumber: Data Primer



#### V.4.1. Penghawaan Alami

Penghawaan alami dilakukan pada ruang-ruang publik, yakni pada lantai paling bawah yang diharapkan tidak menerima panas matahari secara berlebih. Penghawaan alami juga dilakukan pada ruang-ruang servis dan utilitas dengan tingkat panas dan kelembaban tinggi seperti lavatori dan ruang-ruang mekanikal.



Gambar 5.6. Skema Penghawaan Alami dengan Buka Jendela/Ventilasi  
Sumber: Data Primer



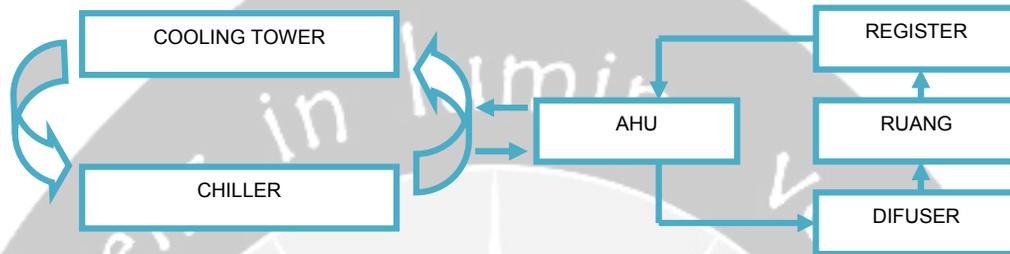
Gambar 5.7. Skema Penghawaan Alami dengan Kipas Angin pada Ruang Servis dan Utilitas  
Sumber: Data Primer

#### V.4.2. Penghawaan Buatan

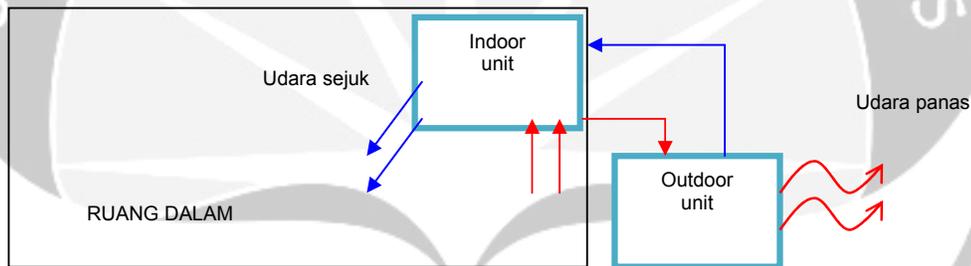
Untuk penghawaan buatan dengan AC *central* diterapkan pada ruang-ruang yang saling terhubung dalam massa bangunan utama, seperti ruang-ruang edukasi dan transaksi serta pengelola. AC *split* digunakan pada ruang-ruang yang memerlukan pengkondisian udara, yang terpisah dari jaringan AC *central*, seperti



ruang server yang terletak pada massa bangunan berbeda. Skema penghawaan buatan dengan AC *central* dan AC *split* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.8. Skema Penghawaan Buatan dengan AC *central* (terpusat)  
Sumber: Data Primer



Gambar 5.9. Skema Penghawaan Buatan dengan AC *split* (unit)  
Sumber: Data Primer

Dengan mempertimbangkan kebutuhan kenyamanan dan pendinginan perangkat elektronika dalam ruangan serta kededapan ruang terhadap kebisingan luar, maka ruang-ruang dibagi ke dalam sistem penghawaan sebagai berikut:

Tabel 5.2. Pembagian Penghawaan Ruangan

Jenis Ruang	Penghawaan yang dibutuhkan
<b>Ruang Publik</b>	
<u>Area Parkir Pengunjung</u>	
Area Parkir Motor	<b>Alami</b>
Area Parkir Mobil	<b>Alami</b>
<u>Area Parkir Pengelola dan Penunjang</u>	
Area Parkir Motor	<b>Alami</b>



<p>Area Parkir Mobil</p> <p><b>Entrance</b></p> <p>Lobby</p> <p>Resepsionis dan Ruang Informasi</p> <p>Ruang Duduk</p> <p>Pos Keamanan</p> <p>Lavatori (4 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)</p>	<p><b>Alami</b></p> <p><b>Alami</b></p> <p><b>Alami</b></p> <p><b>Alami</b></p> <p><b>Alami</b></p> <p><b>Alami + Exhaust fan</b></p>
<p><b>Pelayanan Edukasi dan Informasi</b></p> <p><b>Ruang Penerima</b></p> <p>Resepsionis</p> <p>Ruang Administrasi</p> <p>Ruang Kelas (Efek, Berjangka, Sistem Perdagangan Alternatif)</p> <p>Ruang Seminar</p> <p><b>Perpustakaan</b></p> <p>Ruang Koleksi</p> <p>Ruang Baca</p> <p>Ruang Staff</p> <p>Gudang</p> <p>Ruang Simulasi</p> <p>Lobby</p> <p><b>Ruang Wakil BEI</b></p> <p>Ruang Staff</p> <p>Ruang Data</p> <p>Ruang Tentor / Tenaga Pengajar</p> <p>Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)</p>	<p><b>Alami</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Alami</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Alami</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Alami + Exhaust fan</b></p>
<p><b>Ruang Transaksi Pasar Modal</b></p> <p>Ruang Penerima</p> <p><b>Ruang Komersial</b></p> <p>Ruang Transaksi Efek (Sekuritas)</p> <p>Ruang Transaksi Berjangka dan Perdagangan Alternatif</p> <p><b>Ruang Wakil BEI</b></p> <p>Ruang Staff</p> <p>Ruang Data</p> <p>Ruang Data Digital</p> <p>Ruang Online Trading Personal</p> <p>Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2</p>	<p><b>Buatan (AC)</b></p> <p><b>Alami + Exhaust fan</b></p>



wastafel wanita)	
<b>Ruang Kepengelolaan</b>	
<u>Ruang Direksi</u>	
Ruang Direktur	<b>Alami</b>
Ruang Wakil Direktur	<b>Alami</b>
Ruang Sekretari	<b>Alami</b>
Ruang Bagian Administrasi (kantor untuk staff)	<b>Buatan (AC)</b>
Ruang Bagian Humas	<b>Alami</b>
Ruang Bagian Perencanaan Program	<b>Buatan (AC)</b>
Ruang Rapat	<b>Buatan (AC)</b>
Ruang Tamu	<b>Alami</b>
Lavatori (3 urinoir, 2 KM/WC + 1 wastafel pria, 3 KM/WC + 2 wastafel wanita)	<b>Alami + Exhaust fan</b>
<b>Ruang Pendukung</b>	
Lounge	<b>Alami</b>
Kafetaria	<b>Alami</b>
ATM (Automated Teller Machine) Plaza	<b>Alami</b>
Bank Plaza	<b>Alami</b>
Bookshop and Daily News Corner	<b>Alami</b>
Ruang Penggandaan Dokumen / Fotokopi	<b>Alami</b>
<b>Ruang Servis</b>	
<u>Mekanikal Elektrikal</u>	
Ruang Central Power	<b>Alami</b>
Ruang Mesin Elevator	<b>Alami</b>
Ruang Pendingin Sentral	<b>Alami</b>
Ruang Pemeliharaan	<b>Alami</b>
Ruang Perbekalan	<b>Alami</b>
Ruang Pompa dan Penampung Air	<b>Alami</b>
Ruang Tangki Pemadam	<b>Alami</b>
Ruang Layanan Kebersihan	<b>Alami</b>
Ruang Layanan Keamanan	<b>Alami</b>
Gudang	<b>Alami</b>
Ruang Penanganan Sampah	<b>Alami</b>
<u>Jaringan Sistem Informasi</u>	
Menara Sistem Informasi	<b>Alami</b>
Ruang Server	<b>Buatan (AC)</b>
<b>Luasan Total</b>	<b>6059.6</b>

Sumber: Analisis penulis

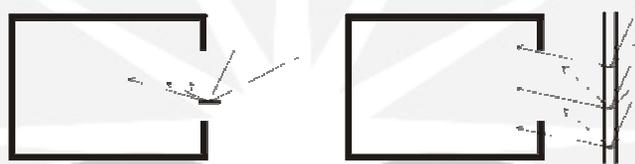


## V.5. Konsep Pencahayaan

### V.5.1. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan pada bangunan Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami didapatkan saat cahaya langit tersedia dan memadai, sedangkan pencahayaan buatan dilakukan saat tidak terdapat cahaya langit yang memadai, seperti pada saat malam hari atau cuaca mendung.

Pencahayaan alami dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pencahayaan secara langsung dilakukan dengan memasukkan cahaya langit secara langsung melalui bukaan-bukaan yang telah dipertimbangkan orientasinya. Sedangkan pencahayaan tidak langsung dilakukan dengan memantulkan cahaya langit melalui lightshelves maupun façade luar bangunan. Pencahayaan tidak langsung dilakukan untuk menghindari panas matahari yang ikut terbawa, khususnya pada ruang dengan penghawaan buatan.



Gambar 5.10. Pencahayaan Tidak Langsung  
Sumber: Data Primer

### V.5.2. Sifat Pencahayaan

Secara umum, pencahayaan yang digunakan dalam Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta adalah pencahayaan yang divergen (menyebarkan). Kecuali pada beberapa spot pencahayaan buatan yang memerlukan efek khusus, seperti papan nama.

### V.5.3. Warna Pencahayaan

Warna pencahayaan buatan digunakan warna netral baik dari lampu fluorescent maupun incandescent, mengingat fungsinya untuk aktivitas kerja.



Gambar 5.11. Warna lampu fluorescent dan incandescent  
Sumber: Data Primer



## **V.6. Konsep Akustika**

Pengolahan akustika sebatas pada peredaman kebisingan yang ditimbulkan oleh lingkungan sekitar. Sumber kebisingan tersebut antara lain adalah jalan raya. Ruang-ruang yang membutuhkan pengolahan akustika tersebut antara lain adalah ruang dengan fungsi edukasi dan transaksi. Pada ruang dengan ventilasi alami, peredaman kebisingan dilakukan dengan menjauhkan ruang tersebut dari jalan raya. Sedangkan pada ruang dengan penghawaan buatan, peredaman secara otomatis dapat terjadi dari proses penyegelan / penutupan ruang dari ruang luar (*sealing*).

## **V.7. Konsep Sistem Utilitas**

### **V.7.1. Sistem Transportasi**

#### Transportasi Horizontal

Secara umum, transportasi horizontal berupa selasar atau koridor yang menghubungkan ruang satu dengan yang lainnya (menggunakan sistem linier), kecuali pada ruang dalam ruang seperti pada perpustakaan.

#### Transportasi Vertikal

Pada Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta terdapat transportasi vertikal yang digunakan terdiri dari tangga dan elevator (lift). Terdapat 2 jenis tangga yang digunakan yaitu tangga umum yang digunakan untuk penghubung antar lantai dan tangga darurat. Sedang elevator dapat dipergunakan bagi penyandang cacat yang menggunakan kursi roda atau alat bantu jalan lainnya. Core untuk elevator (dan utilitas lainnya) diletakkan pada sisi barat bangunan yang dipergunakan juga sebagai alat bantu untuk mengisolasi ruang dari panas matahari.

### **V.7.2. Sistem Pemadam Kebakaran**

Sistem *fire protection* pada bangunan Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta menggunakan sistem pencegahan secara pasif dan aktif. Sistem pencegahan pasif dengan penggunaan tangga darurat sebagai jalur



penyelamatan secara vertikal selalu dihubungkan dengan jalur-jalur sirkulasi utama pada bangunan dan juga berhubungan langsung dengan ruang luar. Tangga darurat tersebut diletakan pada setiap zona pada bangunan dengan pertimbangan kemudahan akses ruang dalam – jalur sirkulasi – tangga darurat – ruang luar.

Penerapan sistem pencegahan aktif yaitu dengan penggunaan tabung pemadam kebakaran, *hydrant*, *sprinkler* dan *fire alarm* disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi ruang. Pada setiap ruang, harus terdapat tabung pemadam kebakaran.



Gambar 5.12. Hydrant, Smoke detector dan Hose-rack  
Sumber: [homeappliance.com](http://homeappliance.com)

*Hydrant* di dalam ruangan yang terdapat dalam *horserack* diletakan pada ruang-ruang utama, ruang-ruang yang luas, dan di sepanjang jalur sirkulasi. *Pilar Hydrant* di bagian luar bangunan diletakan di setiap sudut-sudut yang mudah dilihat dan diakses. *Sprinkler* diletakan pada hampir keseluruhan ruang pada bangunan. *Fire alarm* dengan pendeteksi panas (*heat detector*) hanya diletakan pada ruang-ruang tertentu, seperti dapur pada kantin dan area parkir karena aktivitas pada ruang tersebut memungkinkan timbulnya asap. Sedang ruang-ruang lain pada bangunan penerapan *fire alarm*nya menggunakan pendeteksi panas (*heat detector*) dan pendeteksi asap (*smoke detector*) sekaligus.

### V.7.3. Penangkal Petir

Penangkal petir menggunakan sistem *Faraday* dan diletakan pada seluruh bagian luar bangunan di setiap ujung-ujung tertinggi massa bangunan.

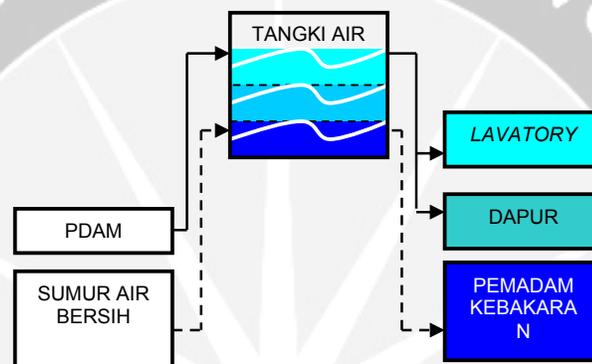
### V.7.4. Sistem Air Bersih

Pengadaan air bersih dalam bangunan direncanakan untuk mensuplai kebutuhan lavatory fasilitas edukasi, transaksi, dan pengelola, serta ruang-ruang penunjang,



perbekalan dan sistem pemadam kebakaran. Konsep sistem pendistribusian air yang dipakai dalam bangunan adalah *down feed system*, sistem ini memanfaatkan gaya gravitasi bumi sebagai tenaga penggerak untuk mengalirkan air ke seluruh bagian bangunan.

Pengadaan air terdiri dari 2 sumber yaitu sumur dan PDAM. Air dari kedua sumber tersebut ditampung dalam tangki sebelum digunakan. Hal ini untuk mewaspadai tekanan air PDAM yang tidak menentu dan beresiko untuk digunakan pada pemadam kebakaran secara langsung saat tekanan lemah.

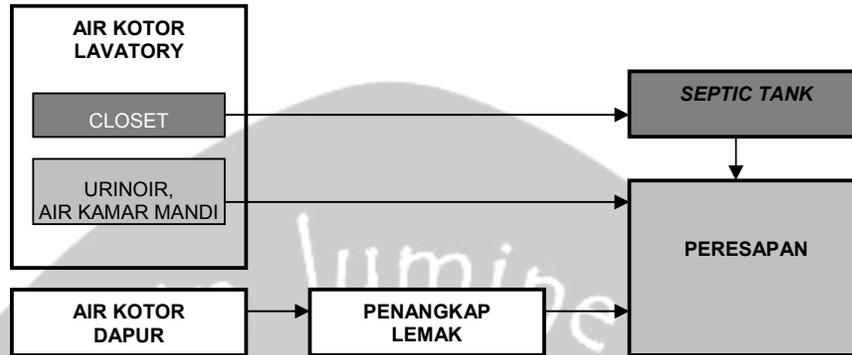


Gambar 5.13. Skematik Distribusi Air Bersih  
Sumber: Data Primer

#### V.7.5. Sistem Sanitasi dan Drainase

Air kotor pada Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta ini terdiri dari 2 jenis yaitu sanitasi (buangan dari area lavatory dan dapur) dan drainase (buangan air hujan). Untuk drainase (buangan air hujan) diresapkan pada sumur-sumur resapan yang tersebar pada tapak, sumur-sumur tersebut terhubung dengan riol kota apabila terjadi saat sumur tersebut penuh. Sedangkan sanitasi, baik limbah padat maupun cair diarahkan ke sumur peresapan, khususnya setelah melalui proses pada *septic tank* untuk limbah padat. Berikut adalah skema pembuangan sanitasi pada Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta.

Karena nantinya bangunan merupakan multifungsi dengan jumlah pengunjung yang maka nantinya diperkirakan jumlah *septic tank* dan sumur peresapan untuk sanitasi akan lebih dari 1.



Gambar 5.14. Skematik Distribusi Sanitasi

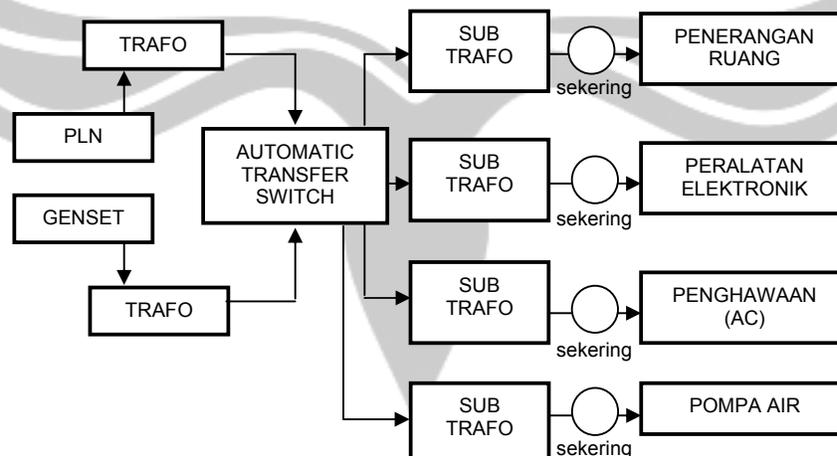
Sumber: Data Primer

### V.7.6. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah dikumpulkan pada suatu tempat tertentu yang tidak mengganggu aktivitas utama, serta berhubungan dengan dinas kebersihan kota. Sampah akan diambil dinas kebutuhan kota secara berkala dan terjadwal, sehingga tidak terjadi penumpukan.

### V.7.7. Sistem Elektrikal

Tenaga listrik yang dipakai pada Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta bersumber pada PLN dan Generator. Berikut adalah skematik distribusi listrik pada Pusat Apresiasi Fotografi di Yogyakarta.



Gambar 5.15. Skematik Pendistribusian Listrik

Sumber: Data Primer



### V.7.8. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi dalam bangunan diperlukan dalam menunjang kelancaran kegiatan dalam bangunan. Sarana telekomunikasi yang digunakan sebagai berikut:

1. *PABX (Private Automatic Branch Exchange)*
2. *Intercom*
3. *Telex, facsimile*
4. *Audio system*

### V.7.9. Sistem Jaringan Sistem Informasi

Jaringan sistem informasi pada Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta terhubung langsung dengan satelit, untuk menjamin kelancaran transaksi dengan meminimalkan gangguan pada jaringan seperti yang terjadi pada penyedia jaringan lokal. *Receiver* tidak diletakkan pada massa utama bangunan tetapi berada dekat ruang server dan mekanikal lain untuk mempermudah perawatan (*maintenance*).

### V.8. Konsep Struktur

Struktur yang digunakan pada Pusat Edukasi dan Informasi Pasar Modal di Yogyakarta adalah struktur rangka kaku dengan material beton bertulang pada sebagian besar konstruksi bangunan, dengan core sebagai penguat dan wadah sistem utilitas. Pondasi yang digunakan adalah pondasi *footplate* dan tiang pancang yang dihubungkan dengan struktur bangunan menggunakan *seismic bearing* (bantalan penahan gempa).



Gambar 5.16. *Seismic Bearing* (Bantalan Penahan Gempa)  
Sumber: BPTK Bogor

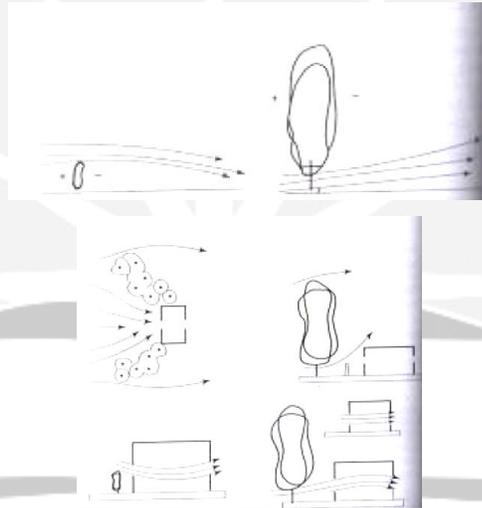


## V.9. Konsep Vegetasi

Peletakan vegetasi dilakukan dengan metode *intermixing*, yakni mengkombinasikan bangunan dengan vegetasi pada permukaan luas, baik pada bangunan maupun tapak.

### Vegetasi pada Tapak

Vegetasi pada tapak selain digunakan untuk menghasilkan oksigen juga dapat dipergunakan untuk menghalangi (polusi), juga mengarahkan angin pada bagian yang diinginkan, seperti pada bukaan ventilasi. Oleh karena itu vegetasi diletakkan pada tapak dengan tujuan mengarahkan angin menuju bukaan-bukaan.

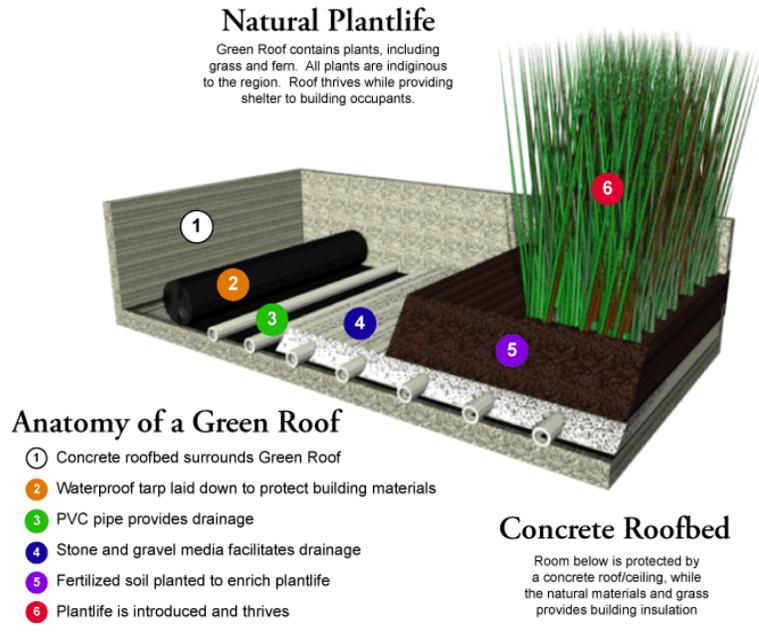


Gambar 5.17. Vegetasi Mengarahkan Angin Menuju Bukaan  
Sumber: Data Primer

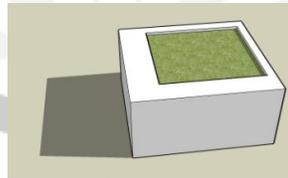
Ketinggian dan kelembatan vegetasi selain mempengaruhi aliran udara yang menembusnya juga dapat menghalangi tampilan bangunan, maka dipilih vegetasi yang tidak terlalu tinggi dan terlalu lebat, misal seperti pohon ketapang, dan peletakkannya diperhatikan agar tidak menghalangi façade bangunan.

### Vegetasi pada Bangunan

Untuk mengurangi perambatan panas ke dalam bangunan digunakan *greenroof* pada sebagian atap bangunan. *Greenroof* diletakkan pada atap yang paling banyak terkena sinar matahari barat.

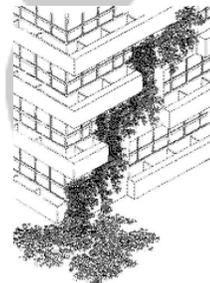


Gambar 5.18. Greenroof  
Sumber: [www2.jmolson.com](http://www2.jmolson.com)



Gambar 5.19. Greenroof pada Atap yang Mendapat Panas Berlebih  
Sumber: Data Primer

Selain itu digunakan vertikal landscape pada sebagian teras bangunan, selain untuk mengurangi panas, juga dapat berfungsi sebagai estetika bangunan.



Gambar 5.20. Vertikal Landscape pada Sebagian Teras Bangunan

## DAFTAR PUSTAKA

- Antoniades, Anthony C., 1990, "Poetic Of Architecture, Theory of Design" , US.
- Ching, Francis DK., 1996, "Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya", Jakarta: Penerbit Erlangga
- Givoni B., (1994), "Climate Considerations in Building and Urban Design", New York: Van Nostrand Reinhold
- Krishan, A., Baker, N., Yannas, S., Szokolay, S.V., (2000), "Climate Responsive Architecture", New Delhi: McGraw Hill Publishing Company Limited
- Mitchel, Lou, 1996, "The Shape Of Space", New York: Van nostrand Reinhold
- Neufert, Ernst., Sjamsu Amril, 1987, "Data Arsitek – Jilid 1, Edisi Kedua", Jakarta: Penerbit Erlangga
- Satwiko, Prasasto, 2004, "Fisika Bangunan 1, Edisi 1", Yogyakarta: Andi Offset
- Yeang, Ken , 1994, "Bioclimatic Skyscraper", London:Artemis London Limited
- 

- "Bagaimana Menjadi Investor Saham", 2008, Jakarta: Bursa Efek Indonesia
- "Masterplan Pasar Modal Indonesia 2005-2009", Jakarta: Badan Pengawas Pasar Modal
- "Panduan Investasi di Pasar Modal Indonesia", Jakarta: Badan Pengawas Pasar Modal
- 

- bakosurtanal.go.id – Situs *web* Badan Koordinasi dan Survey Pertanahan Nasional
- bapepam.go.id – Situs *web* Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan
- belajarforex.com – Situs *web* belajar investasi pasar uang
- diy.bkkbn.go.id – Situs *web* BKKBN Yogyakarta
- idx.co.id – Situs *web* resmi Bursa Efek Indonesia
- kompas.com – Kompas Cyber Media
- kp-futures.com – Situs *web* Kontak Perkasa Futures
- photostock.com – Situs *web* koleksi foto
- sleman.go.id – Situs *web* resmi kabupaten Sleman
- wikipedia.com – *Encyclopedia Online*
- www2.jmolson.com – *construction management and design builder*
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1995 – Undang-undang Pasar Modal