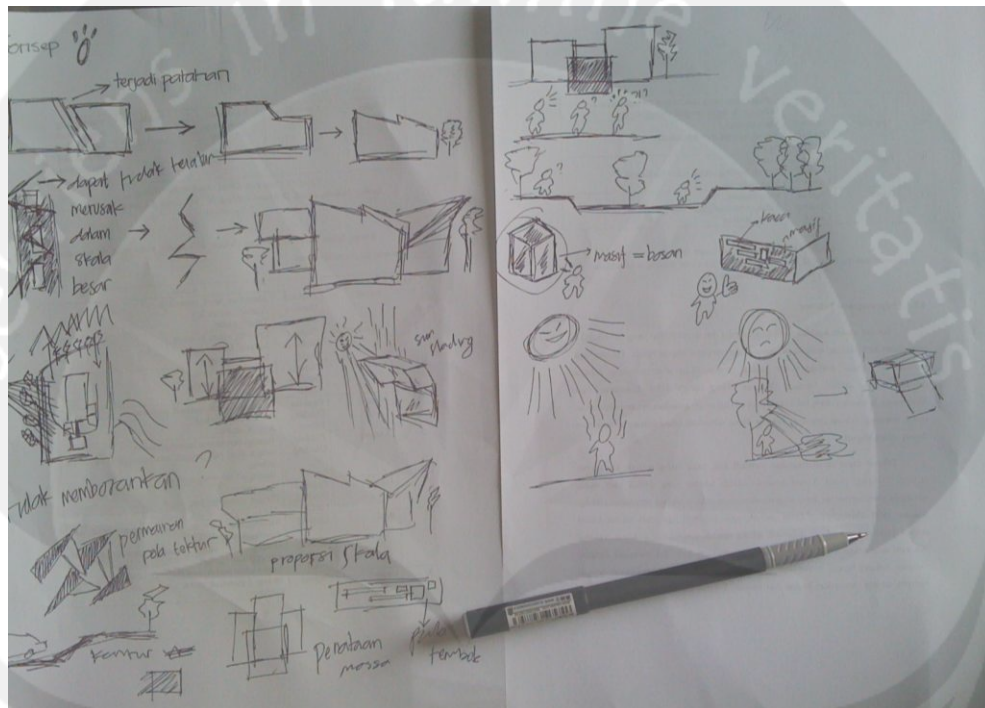


BAB VI

KONSEP DESAIN MUSEUM dan PUSAT PELATIHAN BENCANA di YOGYAKARTA

6.1. Ide Bentuk Disain

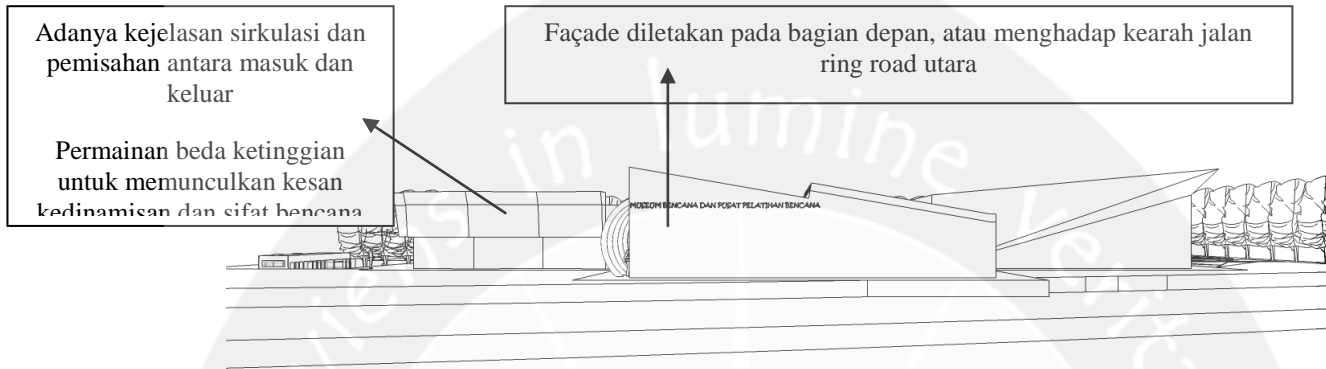


Gambar 6.1 Ide disain
Sumber : Analisis Penulis

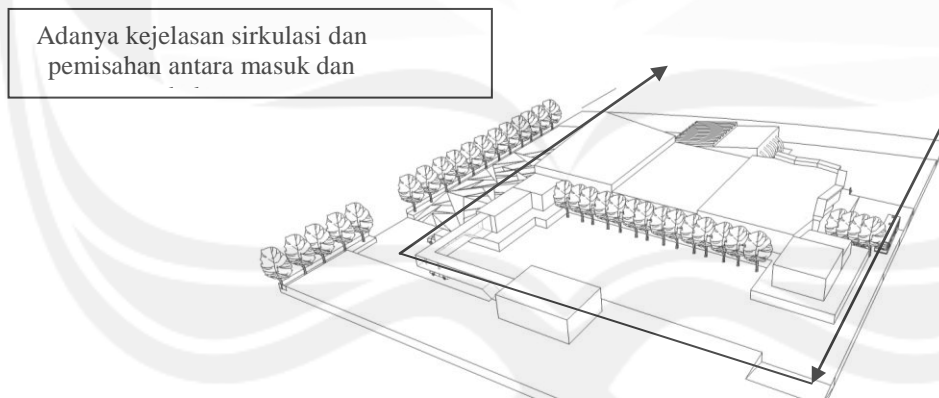
6.2. Konsep Perancangan Karakter Komunikatif, rekreatif, dan atraktif serta analogi bencana alam

Komunikatif adalah tata cara penyajian benda-benda koleksi, pengolahan alur pergerakan pengunjung dan sirkulasi, serta pencahayaan sebagai faktor penunjang komunikatif secara visual. **Edukatif** adalah suasana tenang, teratur, nyaman, serta menunjang untuk berpikir secara kritis dan kreatif. **Rekreatif** adalah suasana bebas, santai, gembira, dan dinamis.

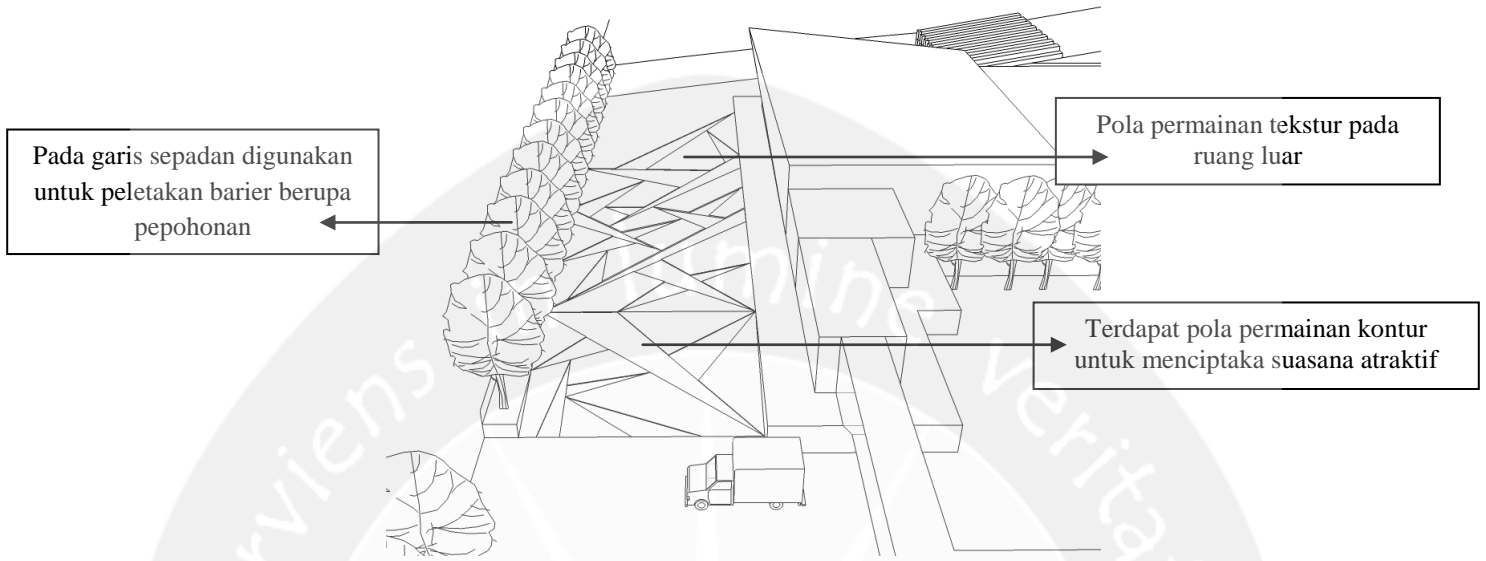
Analogi metode transformasi cirri/karakter bencana alam dalam hal ini cirri/karakter bencana alam yaitu sesuatu yang tidak terduga (*unpredictable*), bersifat menghancurkan (*destruction*)



Gambar 6.2 Konsep Façade dan Permainan Ketinggian
Sumber : Analisis Penulis



Gambar 6.3 Konsep Sirkulasi
Sumber : Analisis Penulis



Gambar 6.4 Konsep Sepadan, Tekstur
Sumber : Analisis Penulis

6.3 Konsep Zoning Ruang

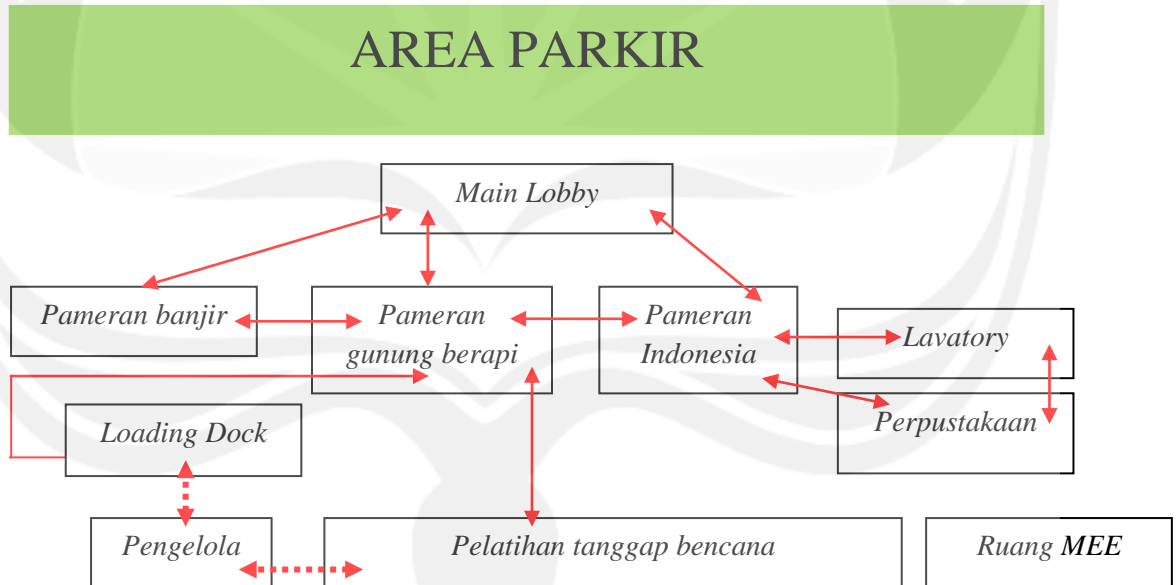


Gambar 6.5 Konsep Zoning Ruang
Sumber : Analisis Penulis

Tinjauan zoning ruang berfungsi untuk mempertegas pembagian kegiatan berdasarkan kelompoknya pelaku kegiatan, aktifitas pengelola cenderung membutuhkan ketenangan, maka diletakan pada bagian belakang, sementara kegiatan pameran berada ditengah-tengah. Pada bagian entrance ditempatkan lobby yang dapat menampung segala jenis aktivitas mulai dari penjualan tiket sampai aktifitas santai (duduk-duduk).

6.4. Konsep Hubungan Antar Ruang

Hubungan ruang makro adalah skeam pola hubungan seluruh kelompok ruang yaitu : kelompok pameran, dan kelompok pengelola, dan perpustakaan serta pelatihan tanggap bencana. Lobby menjadi ruang entrance yang dapat menampung segala aktifitas yang berhubungan dengan penjualan tiket, dan area santai. Sedangkan pada bagian lobby samping digunakan sebagai area loading dock (bongkar muat)



Bagan 6.1 Hubungan antar ruang secara makro
 Sumber : Analisis Penulis

b) Kelompok Ruang Pameran

Kelompok ruang pameran mewadahi 3 jenis ruang pameran yaitu pameran bencana di Indonesia, pameran bencana gunung berapi, dan pameran bencana banjir (tsunami). Main lobby sebagai akses untuk masuk ketiga ruang pameran.

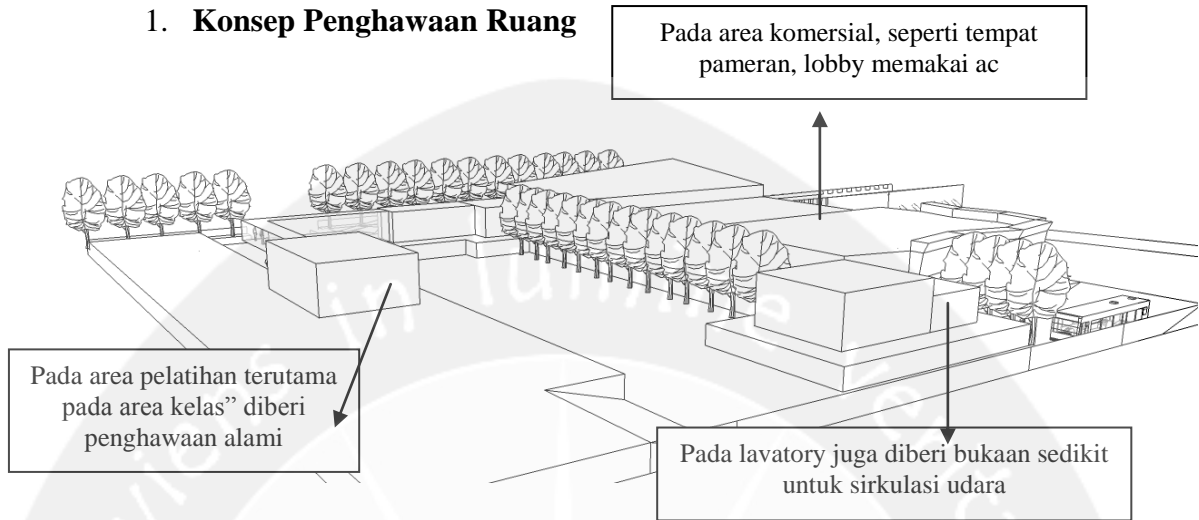


*Bagan 6.2 Hubungan antar ruang Pameran
Sumber : Analisis Penulis*

6.5. Konsep Perancangan Pengkondisian Ruang

Pengkondisian ruang-ruang pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta dirancang melalui penghawaan ruang, pencahayaan ruang, dan akustika ruang.

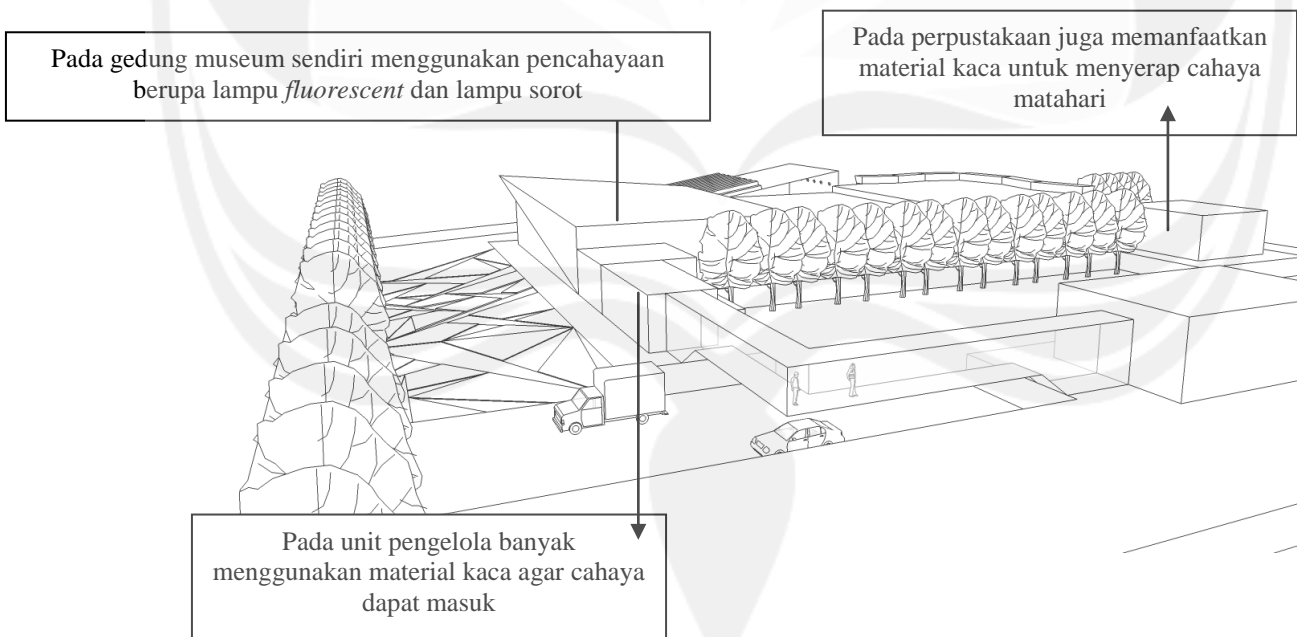
1. Konsep Penghawaan Ruang



Gambar 6.6 Konsep Penghawaan

Sumber : Analisis Penulis

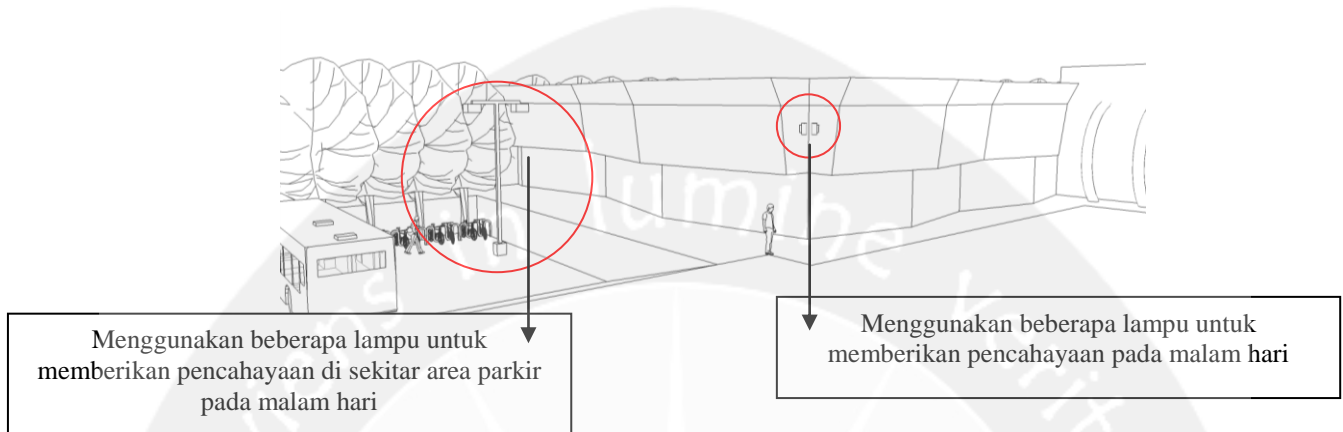
2. Analisis Pencahayaan Ruang



Gambar 6.7 Konsep Pencahayaan Ruang

Sumber : Analisis Penulis

3. Analisis Pencahayaan Eksterior

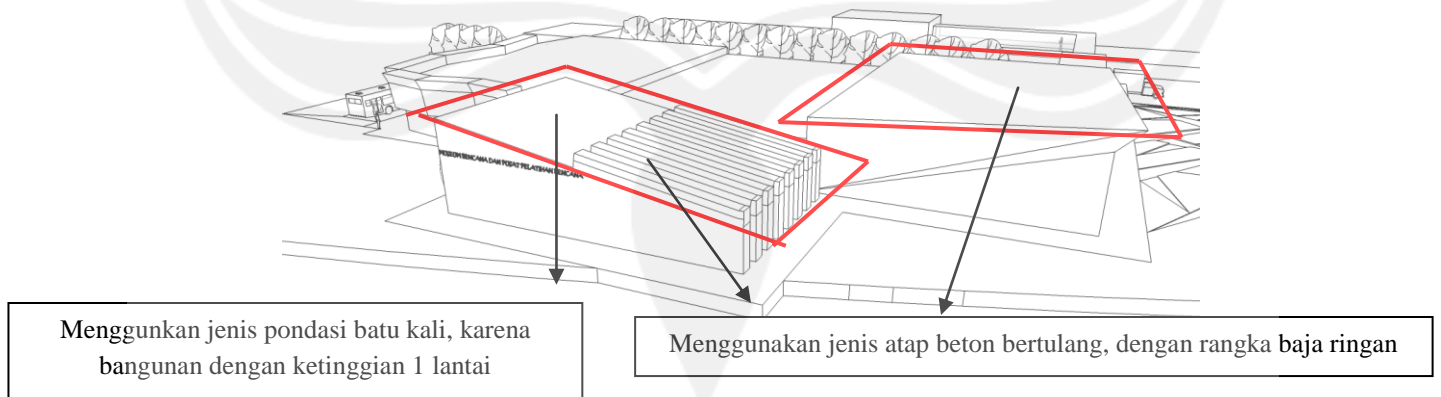


Gambar 6.8 Konsep Pencahayaan Eksterior
Sumber : Analisis Penulis

6.6. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

Analisis perancangan dilakukan untuk memenuhi sistem struktur dan konstruksi pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta.

1. Analisis Sistem Struktur



Gambar 6.8 Konsep Sistem Struktur
Sumber : Analisis Penulis

6.7. Konsep Perancangan Utilitas Bangunan

Analisis perancangan utilitas bangunan pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta meliputi jaringan listrik, sistem jaringan air bersih, sistem jaringan air kotor, sistem jaringan telekomunikasi, sistem transportasi, sistem pembuangan sampah, sistem penanggulangan kebakaran, sistem penangkal petir.

- **Konsep Sistem Jaringan Listrik**

Sumber jaringan listrik pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta memiliki dua sumber yaitu dari PT. PLN (Perusahaan Listrik Negara) dan dari generator (genset).

Sistem jaringan listrik dari PT. PLN, listrik dari Pembangkit Tenaga Listrik disalurkan melalui jaringan kabel tegangan tinggi (diatas 20.000 volt), kemudian diturunkan oleh transformator pada gardu-gardu listrik menjadi tegangan menengah (antara 1000-20.000 volt) dan tegangan rendah (di bawah 1000volt)

Pasokan listrik dari trafo masuk ke bangunan dengan dua cara yaitu melalui kabel bawah tanah dan kabel udara (melalui atap atau melalui dinding). Distribusi kabel listrik dalam bangunan dapat dilakukan pada plat lantai atau pada sruang plafond, dapat juga ditempatkan pada rak kabel.

Pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta ini pasokan listrik dari trafo masuk ke dalam bangunan melalui kabel bawah tanah dengan distribusi listrik dalam bangunan pada rak kabel (pipa aluminium).

Apabil terjadi pemadaman listrik dari PT PLN, generator akan secara otomatis menyala dan menggantikan pasokan listrik, maka sistem jaringan pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta adalah dari generator dengan kapasitas yang disesuaikan dengan kebutuhan bangunan.

- **Konsep Jaringan Air Bersih**

Sistem jaringan air dengan sistem *down-feed* merupakan sistem distribusi yang hemat listrik karena pompa tidak bekerja terus menerus melainkan air

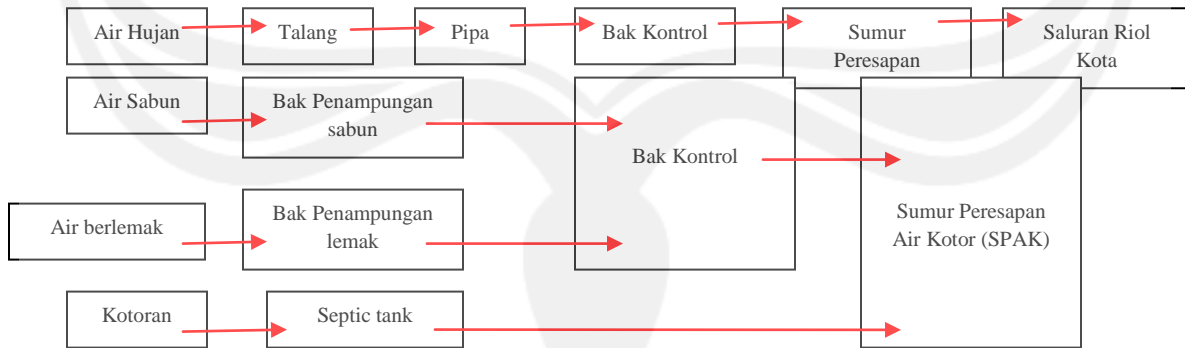
ditampung pada tangki penampungan air sebagai pasokan utama, sehingga sistem pendistribusian air bersih pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta menggunakan sistem *down-feed*. Sumber air bersih pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta berasal dari dua sumber, yaitu dari PDAM (Perusahaan Daerah Air Miiinum) dan dari sumur. Air dari sumur dipompa memenuhi tangki penampungan air, lalu didistribusikan dengan pompa ke dalam bangunan.

- **Konsep Sistem Jaringan Air Kotor**

Sistem jaringan air kotor pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta menggunakan sistem pembuangan langsung. Limbah air kotor dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu :

1. Air sabun (*grey water*) merupakan air bekas sabun dan air yang mengandung lemak
2. Air kotor (*black water*) dan kotoran merupakan limbah pembuangan dan *closet* atau bidet
3. Air hujan

Ketiga limbah air kotor memiliki sumur peresapan yang berbeda. Mekanisme sistem pembuangan air kotor pada bangunan adalah sebagai berikut :



Bagan 6.3 Sistem Pembuangan Air Kotor
 Sumber : Analisis Penulis

- **Konsep Sistem Jaringan Telekomunikasi**

Sistem jaringan telekomunikasi pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta meliputi jaringan telepon dan internet. Jaringan telepon dan internet terpisah. Jaringan telepon memiliki beberapa nomor telepon induk, dengan beberapa nomor ekstensi, sehingga jaringan tetap menjadi satu dan dapat melakukan sambungan antara bangunan dengan *intercom* (*internal communication*). Jaringan internet menggunakan server untuk mengatur bandwidth pemakaian untuk setiap komputer dan router untuk penentuan area hot-spot.

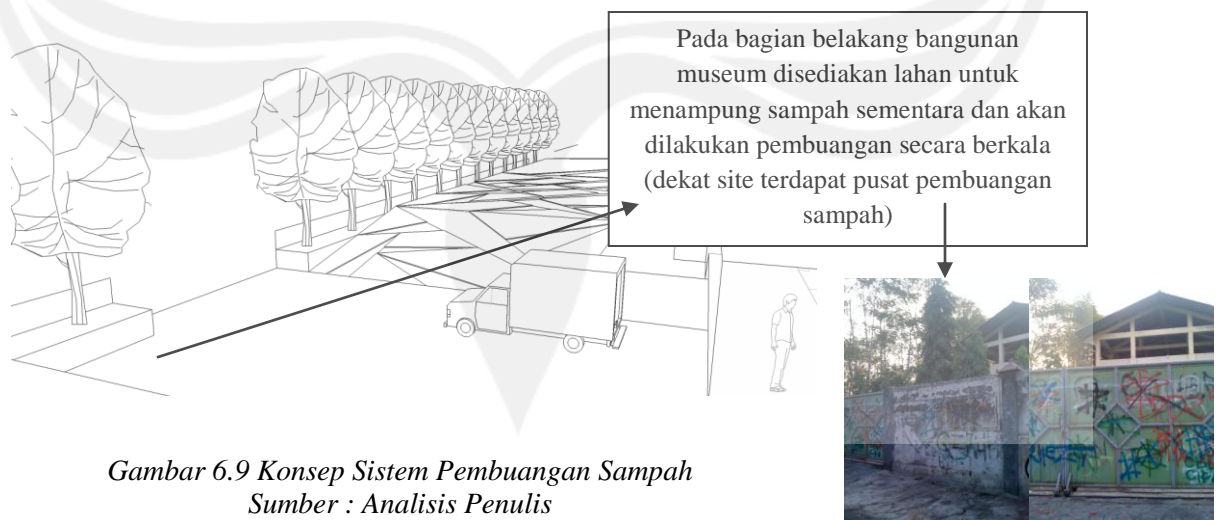
- **Konsep Sistem Transportasi**

Untuk difable terdapat ramp sebagai sistem transportasi dalam bangunan. Perancangan ramp memiliki persyaratan sebagai berikut :

4. Sudut kemiringan ramp 12°
5. Lebar ramp minimal 125 cm
6. Ketinggian handrail antara 60-80 cm

Agar asap dapat terbawa angin keluar, maka sistem transportasi menggunakan jenis bahan beton karena kedap air dan terbuka.

- **Konsep Sistem Pembuangan Sampah**



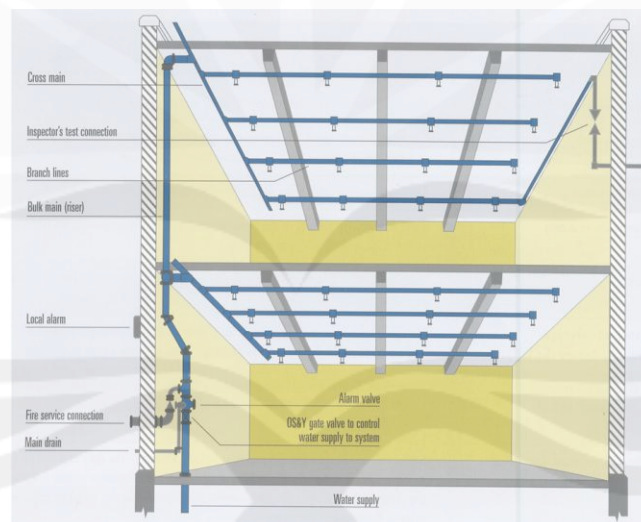
Gambar 6.9 Konsep Sistem Pembuangan Sampah
Sumber : Analisis Penulis

- **Konsep Sistem Penanggulangan Kebakaran**

Sistem penanggulangan kebakaran pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta meliputi perletakan hydrant-box, sprinkler, fire-extinguisher

Hydrant-box dan selang kebakaran ditempatkan dengan jarak 35 m satu dengan lainnya. Panjang selang kebakaran adalah 30 m ditambah jarak 5 m semprotan air.

Pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta, *sprinkler* yang berisi air maupun zat kimia kering dipasang dengan jarak antar *sprinkler* 3-5 m secara *overlapping*, sedangkan jarak *sprinkler* dengan dinding maksimal 2,3 m. Pemasangan secara *overlapping* dilakukan agar dapat mencapai sudut-sudut dalam ruangan.



Gambar 6.10 Konsep Pemasangan Sprinkler
Sumber : www.google.com

- **Konsep Sistem Penangkal Petir**

Sistem penangkal petir pada Museum dan Pusat Pelatihan Bencana di Yogyakarta menggunakan penangkal petir dengan prinsip sangkar *Faraday*, karena

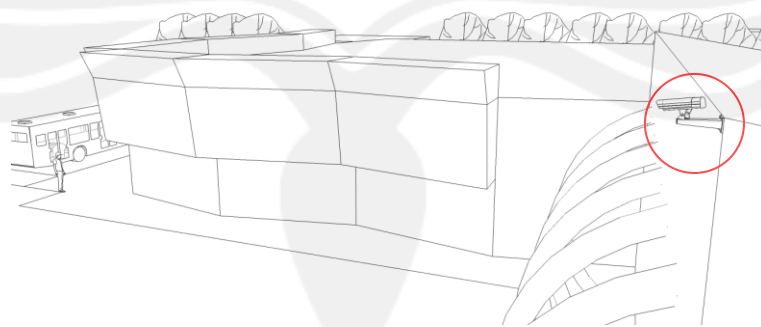
merupakan bangunan dengan atap datar. Sistem *Faraday* dapat ditambahkan dengan beberapa batang pendek (finial) pada bagian ujung, sisi, bagian dari atap bangunan yang diperkirakan mudah tersambar petir. Sistem *Faraday* membentuk sangkar pelindung pada bangunan

- **Konsep Kelengkapan Bangunan**

Kelengkapan bangunan pada analisis ini meliputi kelengkapan bangunan secara fungsional

3. **Perancangan Fasilitas Kelengkapan Keamanan**

Pos keamanan bertujuan untuk menjaga keamanan ruang luar dan ruang dalam. Pos keamanan berfungsi untuk mengawasi sirkulasi keluar masuk ke dalam tapak maupun bangunan. Perletakan kamera keamanan pada setiap jarak 20 m atau lebih bila ada area yang tertutup atau terhalang sehingga kegiatan dapat tetap terawasi. CCTV diletakan pda area public area sirkulasi, dan area terbuka untuk menjaga privasi. Pusat pemantauan terdapat apda pos keamanan, sehingga petugas dapat terus mengawasi setiap bangunan serta sirkulasi keluar-masuk ke dalam tapak



Gambar 6.11 Konsep Sistem Pembuangan Sampah
Sumber : Analisis Penulis