

## BAB V

### KONSEP PERENCANAAN dan PERANCANGAN MUSEUM VULKANOLOGI MERAPI di YOGYAKARTA

#### 5.1 Landasan Konseptual

Dalam sebuah erupsi gunung berapi pasti mempunyai proses atau kegiatan tersendiri. Seperti halnya dalam cerita, selalu ada awal, tengah dan akhir. Erupsi Gunung Merapi sendiri mempunyai hal yang sama dalam kegiatannya, yaitu event, proses saat erupsi, dan material hasil erupsi. Setiap kejadian yang terjadi, pasti mempunyai ciri khas tersendiri pula, dan biasanya ciri khas itu disebut dengan karakter. Karakter tercipta karena ungkapan terhadap sesuatu tentang kejadian-kejadian tersebut. Dari penemuan karakter ketiga kegiatan diatas, karakter-karakter tersebut dapat digunakan untuk konsep perencanaan dan perancangan dalam arsitektur khususnya Museum Vulkanologi Merapi.

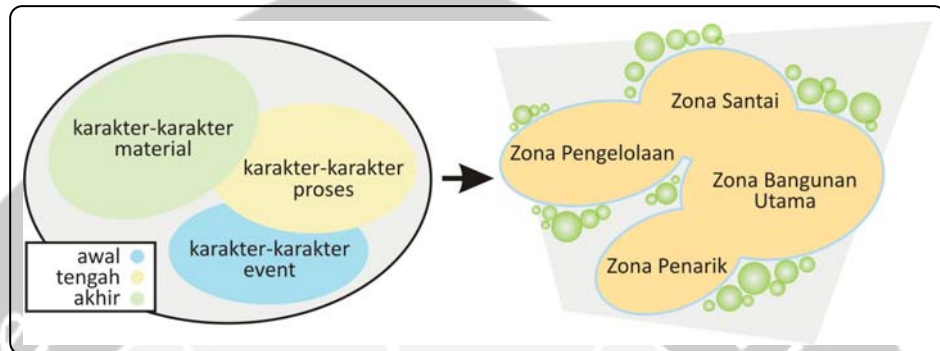
#### 5.2 Konsep Perencanaan Museum Vulkanologi Merapi

Ada dua hal yang akan di lakukan dalam konsep perencanaan ini, pertama mengenai konsep peletakan bangunan dan aktivitas sirkulasi dalam area museum.

##### 5.2.1 Konsep Peletakan Museum Vulkanologi Merapi

Konsep peletakan ini didasarkan pada beberapa kegiatan erupsi yang terjadi. Pertama adalah kegiatan event, yaitu merupakan kegiatan awal dimana diletakkan pada daerah awal museum. Yang kedua adalah kegiatan proses yang diletakkan pada area setelah kegiatan event, dan yang ketiga atau terakhir diletakkan pada area setelah kegiatan proses. Dalam hal ini terdapat pembagian zona-zona yang berhubungan dengan aktivitas di dalam area museum.

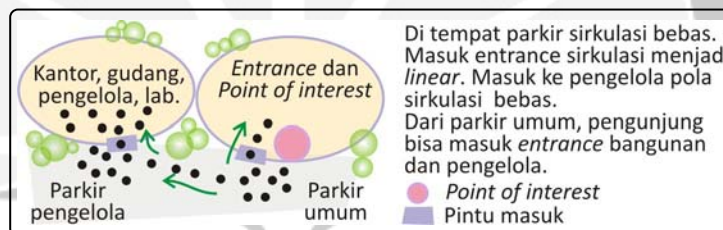
Zona tersebut terdiri dari zona penarik atau *point of interest* (parkir, *entrance*), zona pengelolaan (kantor, gudang, dan lainnya), zona bangunan utama (pameran, *theater*, perpustakaan) dan zona santai atau istirahat (*foodcourt*, *bookshop*, area hijau, dan gardu pandang).



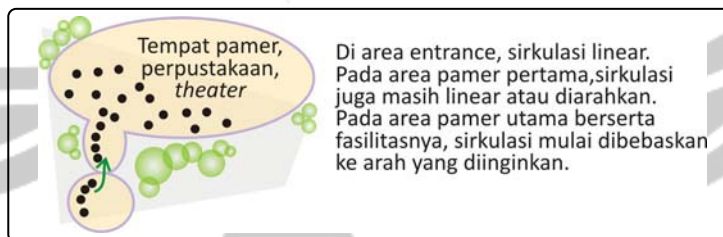
Gambar 5.1 Karakter Kegiatan Yang Diterapkan Pada Penzonaan

### 5.2.2 Konsep Aktivitas Sirkulasi Museum Vulkanologi Merapi

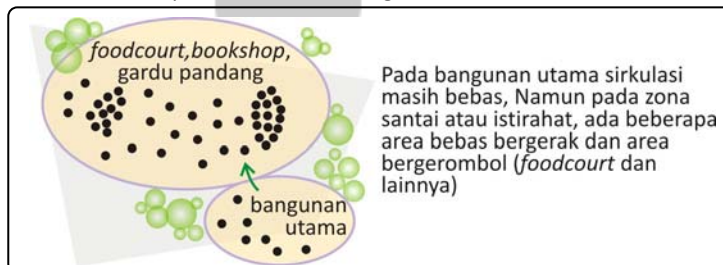
Dari beberapa pembagian zona tersebut, didapat pola aktivitas sirkulasi kegiatan didalam maupun luar bangunan museum.



Gambar 5.2 Konsep Pola Aktivitas Pengunjung Pada Awal Masuk Museum



Gambar 5.3 Konsep Aktivitas Pada Ruang Pamer dan Fasilitas Umum Museum



Gambar 5.4 Konsep Aktivitas Pada Area Santai

### 5.3 Konsep Perancangan Museum Vulkanologi Merapi

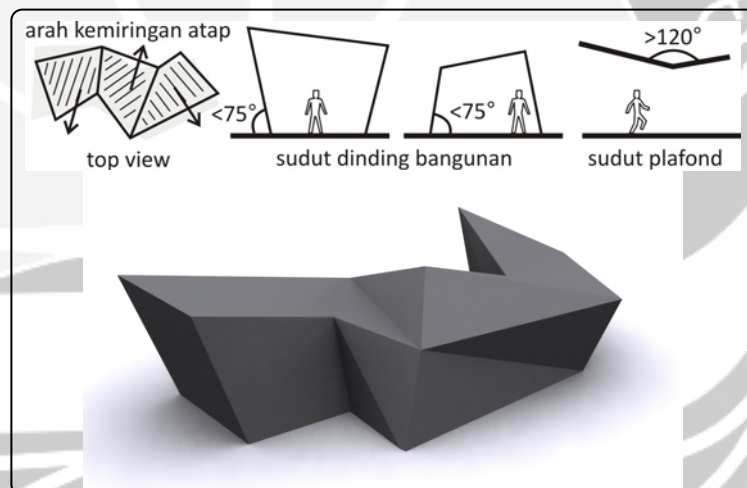
#### 5.3.1 Konsep Perwujudan Ruang Berdasarkan Karakter Kegiatan Erupsi

Setelah ketiga kegiatan erupsi (event, proses erupsi, material hasil erupsi) ditemukan karakter non arsitekturalnya dan kemudian ditransformasikan menjadi wujud ruang arsitektur berdasar enam elemen arsitektural, maka didapat pula beberapa ruang yang mencirikan kegiatan erupsi tersebut.

##### 1. Wujud Ruang Event

###### a. Bentuk dan Ruang

Merupakan bentuk dasar (terutama bentuk persegi) yang dikembangkan dengan spontan sehingga membentuk seperti patahan-patahan.



Gambar 5.5 Konsep Bentuk Karakter Event

###### b. Proporsi dan Skala

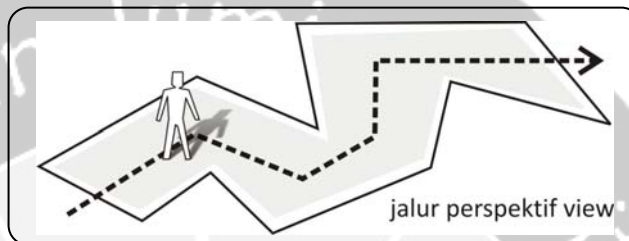
Kebanyakan ruang menggunakan skala manusiawi (suasana aman), dan di beberapa tempat tertentu ada skala akrab sekaligus mencekam sebagai pembeda suasana.



Gambar 5.6 Konsep Skala Ruang Karakter Event

c. Sirkulasi

Linear dengan jalur patah-patah tetapi dengan arah tujuan yang jelas. Memiliki lebar jalur yang berbeda ketika memasuki ruang sirkulasi.



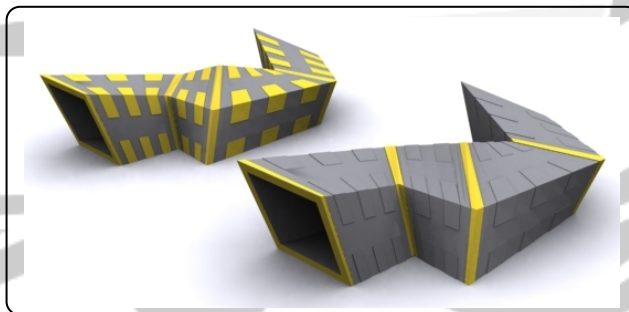
Gambar 5.7 Konsep Alur Sirkulasi Karakter Event

d. Tekstur dan Material

Memakai tekstur yang halus agar tidak membahayakan pengunjung.

e. Warna

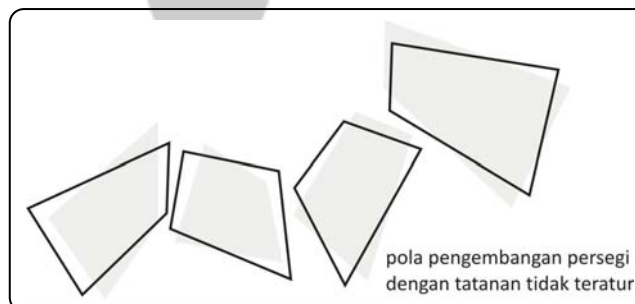
Penggunaan dominasi warna gelap pada bangunan dengan beberapa warna kuning sebagai kesan kehati-hatian.



Gambar 5.8 Konsep Penggunaan Warna Pada Karakter Event

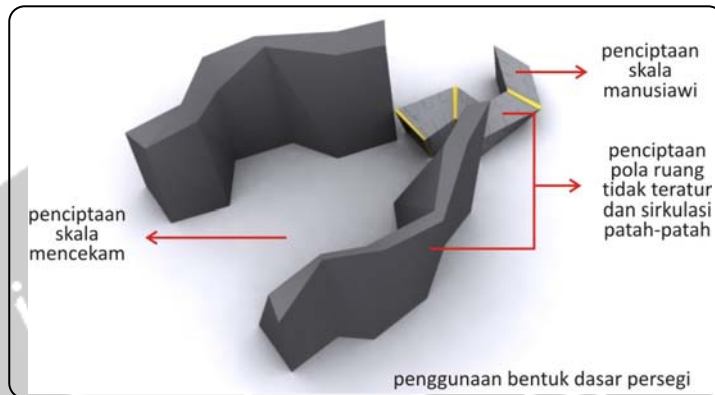
f. Pola Tata Ruang

Pola yang diterapkan linear dengan pergerakan yang tidak teratur.



Gambar 5.9 Konsep Pola Penataan Ruang Karakter Event

Dari beberapa konsep elemen arsitektur diatas, bisa disimpulkan konsep gabungannya.

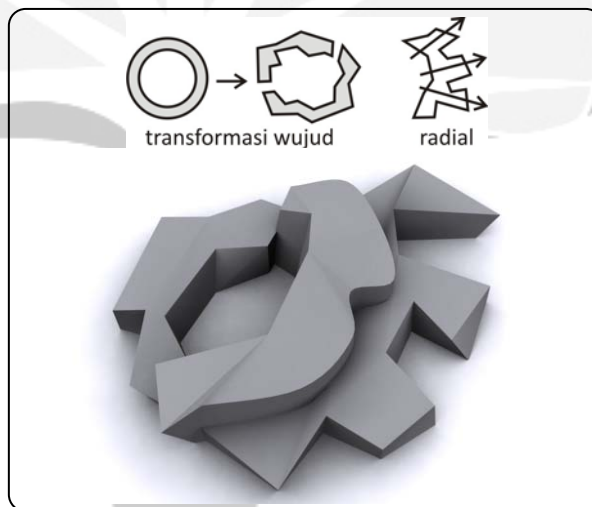


Gambar 5.10 Konsep Penggabungan Elemen Arsitektur Karakter Event

## 2. Wujud Ruang Proses Erupsi

### a. Bentuk dan Ruang

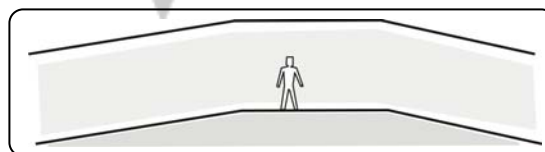
Penggabungan lebih dari satu pengembangan bentuk dasar seperti pengembangan bentuk lingkaran dan persegi panjang yang dipadukan.



Gambar 5.11 Konsep Bentuk Karakter Proses

### b. Proporsi dan Skala

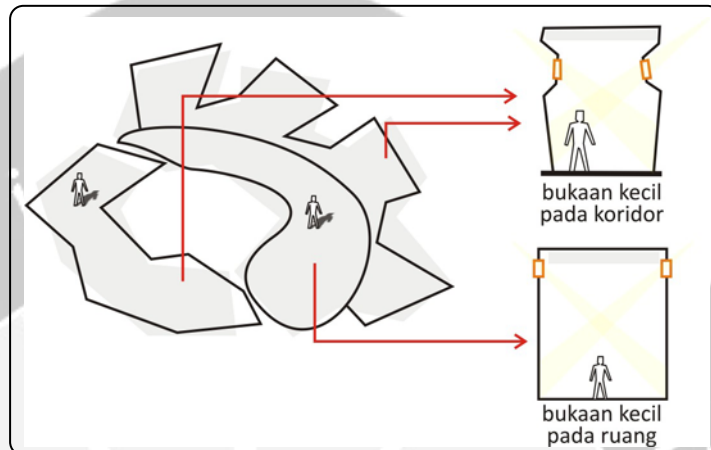
Skala ruang yang akrab dengan permukaan datar.



Gambar 5.12 Konsep Skala Ruang Karakter Proses

c. Sirkulasi

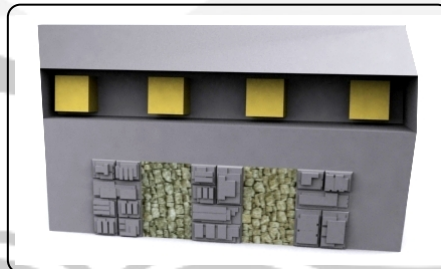
Mempunyai banyak alternatif tujuan dari satu pusat pertemuan. Arahnya didapat secara acak dengan sistem menjari. Menggunakan sedikit bukaan agar sedikit cahaya yang dapat masuk.



Gambar 5.13 Konsep Alur dan Keadaan Sirkulasi Karakter Proses

d. Tekstur dan Material

Pemakaian tekstur yang saling menonjol dengan tidak teratur serta berbahan kasar.



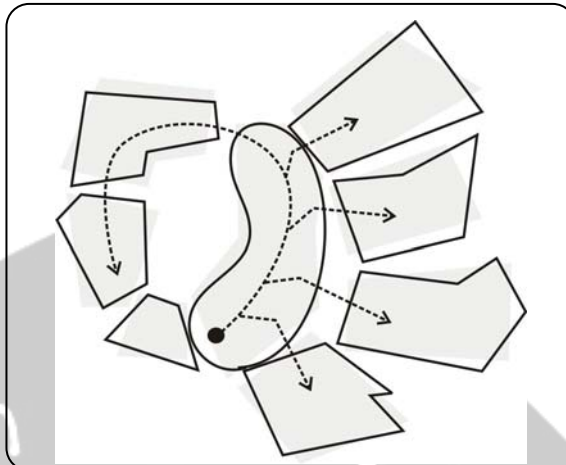
Gambar 5.14 Konsep Penggunaan Tekstur dan Material Karakter Proses

e. Warna

Penggunaan warna kelam untuk fasad bangunan dan interiornya.

f. Pola Tata Ruang

Pola dibuat menyebar namun masih dalam satu kesatuan bangunan yang utuh.

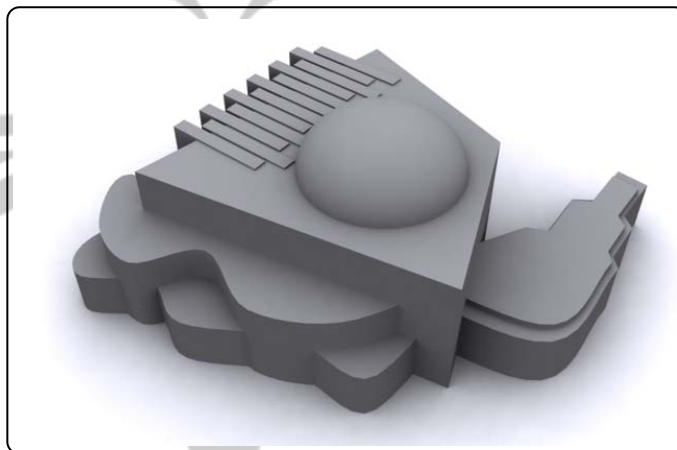


Gambar 5.15 Konsep Pola Tatahan Ruang Karakter Proses

### 3. Wujud Ruang Material Hasil Erupsi

#### a. Bentuk dan Ruang

Wujud dari bentuk penggabungan tiga bentuk dasar dan bentuk pengembangannya. Merupakan bentuk tidak simetris yang muncul dari bentuk melengkung, permainan maju-mundur fasad, menggunakan beberapa bidang tipis yang diperbanyak (dilengkungkan dan variasi lainnya), dan terlihat kokoh karena dibuat menjadi satu kesatuan yang utuh.

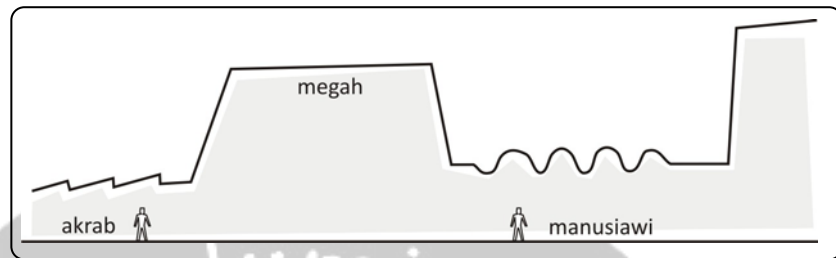


Gambar 5.16 Konsep Bentuk Karakter Material

#### b. Proporsi dan Skala

Pemakaian skala akrab dengan variasi bidang datar dan skala wajar dengan variasi lengkungan pada plafond pembentuk ruang. Kadang

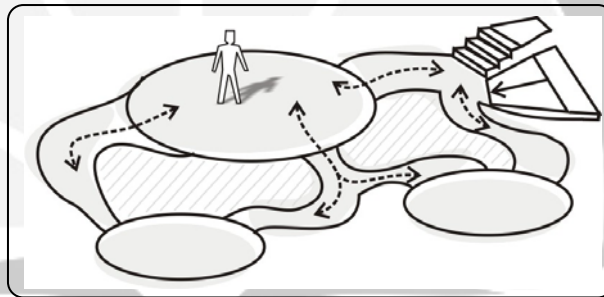
terdapat tempat dengan skala megah sebagai ruang pameran utama.



Gambar 5.17 Konsep Skala Ruang Karakter Material

c. Sirkulasi

Terdapat beberapa pilihan jalur acak dan penggabungan elevasi yang acak (gabungan tangga dan ramp) namun tidak terlalu curam. Arahnya mengalir dinamis (lengkung) dengan beberapa ruang menjadi lebih sempit.



Gambar 5.18 Konsep Alur Sirkulasi Karakter Material

d. Tekstur dan Material

Penggunaan satu tekstur halus pada eksterior bangunan dengan penggabungan bahan transparan untuk sumber masuknya cahaya. Pemberian material yang saling menonjol dan bertumpuk tidak beraturan (material alam) pada ruang interior. Kadang memakai bahan ringan modern (baja dan aluminium) sebagai penyeimbang ruang dalam.





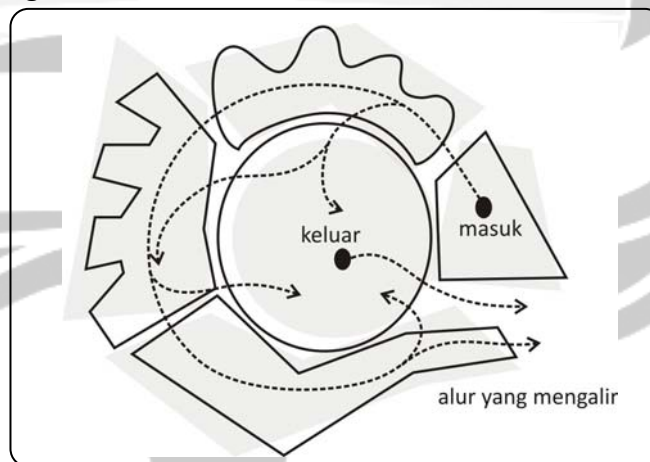
Gambar 5.19 Konsep Tekstur dan Material Karakter Material

e. Warna

Penggabungan tiga warna yaitu, gelap atau pekat pada beberapa ruang yang butuh ketegasan, warna hangat pada dinding dengan selisih jarak tertentu, dan beberapa warna lembut untuk plafond dan lantai.

f. Pola Tata Ruang

Dominasi ruang utama dengan pola cluster (saling terkait) dengan beberapa bentuk linear pada aliran ruang dan membentuk suatu ruang yang tidak teratur atau acak.



Gambar 5.20 Konsep Pola Tatanan Ruang Karakter Material

### 5.3.2 Konsep Penggunaan Struktur

Penggunaan konstruksi beton bertulang akan sangat dominan dipakai pada Museum Vulkanologi Merapi. Ini karena materialnya yang mudah ditemukan disekitar daerah site. Tetapi konstruksi beton bertulang ini digunakan pada bentangan yang tidak terlalu panjang. Konstruksi beton

bertulang ini juga merupakan perwujudan dari beberapa karakter kegiatan erupsi seperti massif, keras, halus dan lain sebagainya.

Untuk bentangan yang panjang bisa dialihkan pada sistem konstruksi *folded plate*. Contohnya pada ruang pameran yang membutuhkan ruang yang luas. Konstruksi ini membutuhkan ruang yang agak tinggi pula karena bentuknya yang mengerucut. *Folded plate* bisa dibentuk menjadi berbagai macam bentuk, tetapi tidak fleksibel.

Konstruksi yang fleksibel bisa menggunakan sistem *rolform*. Sistem ini memungkinkan membuat suatu bentuk lengkung yang halus dengan mudah. Biasanya untuk membentuk bagian atap dan dinding.

Sistem pondasi yang digunakan harus kuat menahan beban dan tahan terhadap gempa. Untuk itu digunakan pondasi *footplate* dengan tambahan pasir dibawahnya agar beban dapat tersalurkan merata.

### **5.3.3 Konsep Utilitas Bangunan**

#### **5.3.3.1 Konsep Pemadam Kebakaran**

Melapisi konstruksi yang tidak tahan terhadap api dan menggunakan sistem detektor kebakaran (*smoke detector, flame detector, dan heat detector*) serta menyediakan alat pemadam kebakaran (*extinguisher, hydrant box*). Menghindari alat pemadam kebakaran berbahan air pada daerah benda koleksi yang mudah rusak oleh air. Sebagai gantinya memakai bahan dari senyawa kimia yang tidak berbahaya.

#### **5.3.3.2 Konsep Transportasi**

Karena merupakan daerah berkontur, maka penggunaan tangga baik dengan elevasi rendah maupun tinggi sangat diperlukan. Bagi kaum difable dan sirkulasi pengangkutan barang, dapat menggunakan ramp dengan kemiringan yang tidak terlalu curam.

#### **5.3.3.3 Konsep Penghawaan**

Penghawaan buatan (AC) diletakkan pada ruangan daerah kerja seperti, lobby, tempat pameran, theater, kantor, perpustakaan, laboratorium, dan ruang mesin.

Untuk ruang santai seperti foodcourt, ruang makan, dan lainnya, menggunakan penghawaan alami. Pada penghawaan alami, udara sebisa mungkin dibuat mengalir terus dan tidak berhenti pada ruang tertentu, agar tidak terjadi kelembaban yang berlebih.

#### **5.3.3.4 Konsep Pengelolaan Air Bersih**

Sistem distribusi air bersih berasal dari PDAM, sumur, dan bak penampungan air hujan. Sistem yang digunakan downfeet. Air dari sumur dan bak hujan sebelum didistribusikan harus disaring terlebih dahulu.

#### **5.3.3.5 Konsep Sanitasi dan Drainase**

Sanitasi bangunan museum terdiri dari 3 jenis yaitu, air kotor langsung ke sumur peresapan, air kotor berlemak disaring dahulu di bak penangkap lemak, dan kotoran padat harus dihancurkan dahulu sebelum masuk ke sumur peresapan. Sumur peresapan diletakkan didepan karena daerah yang paling rendah dan agar mudah dalam perawatannya.

Drainase museum ditampung dalam bak penampungan air hujan untuk persediaan. Bila debitnya berlebih, akan disalurkan ke sungai timur site.

#### **5.3.3.6 Konsep Energi Listrik**

Sumber utama dari PLN dan cadangan dari genset. Sistem yang digunakan adalah *auto switch*. Apabila listrik dari PLN terputus, maka listrik akan langsung terhubung ke genset secara otomatis.

#### **5.3.3.7 Konsep Penangkal Petir**

Yang dipakai sistem elektrostatis dan membrane karena efisien dan aman bagi manusia.

#### **5.3.3.8 Konsep Sistem Komunikasi**

Untuk komunikasi antar pengelola museum menggunakan sistem *PABX* dan *interkom*. Komunikasi dengan pihak luar museum dan pengelola museum memakai telepon, *faximile*, *telex*, dan jaringan internet. Sistem yang dipergunakan untuk pusat informasi dan pengumuman di seluruh museum menggunakan *audio system*.

### 5.3.3.9 Konsep Pembuangan Sampah

Pembedaan jenis tempat sampah antara sampah kering, plastik dan basah. Apabila ada sampah yang dapat dikelola sendiri sebaiknya dikelola di lokasi site. Penyediaan sirkulasi untuk pencapaian truk sampah ke tempat pembuangan sampah museum.



## DAFTAR PUSTAKA

- Barnadib, Iman. 2002. *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta : Adicita Karya Nusa
- M.Amir Sutarga. 1989. *Pedoman Penyelenggaraan Dan Pengelolaan Museum*. Jakarta
- M.Alzwar, H.Samodra, J.I.Tarigan. 1988. *Pengantar Dasar Ilmu Gunungapi*. Bandung : NOVA
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1988. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Moh. Amir Sutarga. *Studi Museologia*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Moh. Amir Sutarga. 1978. *Pedoman Penyelenggaraan dan Pengelolaan Museum*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, hal 105
- Pembakuan Rencana Induk Permuseuman di Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Kebudayaan. 1986. *Proyek Pengembangan Permuseuman*. Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Kebudayaan, Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta. 1999/2000. *Pedoman Pendirian Museum "kecil Tapi Indah"*
- Moh. Amir Sutarga, Direktorat Jenderal Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Persoalan Museum di Indonesia*. Jakarta
- Lighting Handbook for General Use
- New Metric Handbook, Museum and Galleries
- Smita J.Baxi, Vinod P.Dwivedi. *Modern Museum, Organization and Practice in India*. New Delhi : Abhinar Publication
- Referensi Utama Direktorat Vulkanologi Data Dasar Gunung api Indonesia 1979, B. Voight, R.Sukhyar dan A.D. Wirakusumah. 2000. *Journal of volcanology and geothermal research Volume 100*. J.A. Katili, Suparto S. Pemantauan Gunungapi di Indonesia dan Filipina, 1995

Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Tanen 2004

Ching, Francis D.K. 1985. *Bentuk-Ruang, & Susunan*.

Hendraningsih, dkk. 2004. *Peran, Kesan dan Pesan Bentuk Arsitektur, 1985 Solar Tuff, Seminar Inias, PT. Impack Pratama Industri*

Hendraningsih, dkk. 1982. *Peran, Kesan dan Pesan Bentuk-Bentuk Arsitektur*. Jakarta : Djambatan

Frank H. Mahnke dan Rudolf H. Mahnke, *"Color and Light In Man Made Environment"*

Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga

### **Situs-situs Internet**

[www.gatra.com/2001-01-15/Gunung Merapi Menggelegak Lagi](http://www.gatra.com/2001-01-15/Gunung_Merapi_Menggelegak_Lagi)

[http://heritageofjava.com/2009-03-09/Kepercayaan Masyarakat Jawa terhadap Gunung](http://heritageofjava.com/2009-03-09/Kepercayaan_Masyarakat_Jawa_terhadap_Gunung)

<http://jtccugm.wordpress.com/2009-08-19/pariwisata-yogyakarta-tetap-kondusif>

<http://id.wikipedia.org/wiki,> 07-10-2009

[http://www.volcano.si.edu/world/tpgallery,](http://www.volcano.si.edu/world/tpgallery) 05-10-2009

[http://www.jakartapress.com/news/id/8693/Gempa-Tasikmalaya-Gerakan-Magma-Gunung-Merapi.jpg,](http://www.jakartapress.com/news/id/8693/Gempa-Tasikmalaya-Gerakan-Magma-Gunung-Merapi.jpg) 05-10-2009

[http://indahnesia.com/indonesia/event/40/restless\\_mount\\_merapi.php,](http://indahnesia.com/indonesia/event/40/restless_mount_merapi.php) 20-10-2009

[http://pramodhya.blogspot.com/2009/03/gunung-merapi.html,](http://pramodhya.blogspot.com/2009/03/gunung-merapi.html) 20-10-2009

### **Software**

Microsoft Student With Encarta Premium 2008