

LANDASAN KONSEPSUAL PERANCANGAN  
TUGAS AKHIR

# VULCANO WORLD DI YOGYAKARTA



*Disusun oleh:*  
**SUDIRO HANGGONO**  
94.340.065

**JURUSAN ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2000**



**LEMBAR PENGESAHAN**  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

---


MATA KULIAH : TUGAS AKHIR  
PERIODE : 1999 - 2000  
JUDUL : VULCANO WORLD DI YOGYAKARTA  
PENYUSUN : SUDIRO HANGGONO  
NO. MAHASISWA : 94.340.065  
NIRM : 940051013116120062

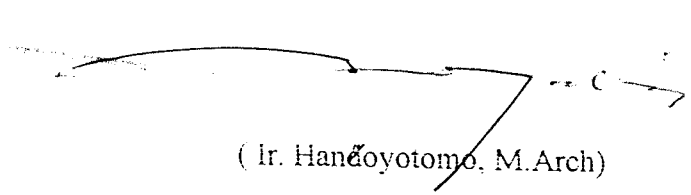
---

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
( Ir. Suparwoko, M.Urp )

  
( Ir. Handoyotomo, M.Arch )

Mengesahkan,

Ketua Jurusan Arsitektur

( Ir. Munichy, BE. M. Arch )

Kupersembahkan karya tulis ini pada :  
Bapak ibu yang tercinta yang selalu memberikan dorongan  
moral maupun material sebagai bukti rasa tanggung jawab  
dan kasih sayangnya.  
Adik-adikku, Endro, Kuncoro, Ndaru dan Widya yang setiap  
saat menjadikan semangat dan motivasi bagi diriku.  
Teman-temanku, yang telah memberikan masukan, dorongan,  
kritik, do'a dan bantuan yang lain sehingga karya ini menjadi  
selesai dengan baik.  
Dan yang terakhir buat Nurdian Hendarti,SE, yang selama ini  
telah berbuat banyak dan memberi arti pada diri ini.

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan Dia-lah segala keragu-raguan, ketidak yakinan dan segala keputus asaan menjadi suatu keberanian hati dan semangat, dan akhirnya menjadi suatu hasil yang patut disyukuri. Adalah Skripsi Tugas Akhir yang berjudul :

### *Vulcano World di Yogyakarta*

#### **Tinjauan Aspek *Experiencing* kedalam bangunan**

Harapan penulis, skripsi tugas akhir ini menjadi suatu yang bermanfaat, berguna dan menjadi suatu pertimbangan dalam suatu perancangan dikemudian hari. Disamping itu adalah suatu kebahagiaan tersendiri apabila karya ini menjadi suatu yang berguna dan bermanfaat bagi orang lain.

Penulis sadar betul, bagaimanapun usaha yang ditempuh, tanpa bimbingan, saran serta bantuan apapun dari pihak lain penulisan skripsi ini tidak akan selesai dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir.Munichy, M.Arch , selaku ketua jurusan Teknik Arsitektur Universitas Islam Indonesia, yang telah membantu dalam perijinan dan kesempatan kepada penulis.
2. Ir. Suparwoko, M.Urp dan Ir. Handoyotomo,M.Arch , selaku dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini, yang juga telah memberikan kritik, masukan serta segala kemudahan dan toleransinya kepada penulis.
3. Ir. Ilya Fadjar Maharika, M.Arch , selaku koordinator Tugas Akhir pada periode penulisan ini.
4. Mas Ari, Mbak Lina serta semua teman-teman STUPPA yang telah memberikan banyak masukan dan data.
5. Nurdin, Yaser, Aji, Mbak Sita, Mas Agung, Subhan, Arif, Kunto, Anto, Wahyudin, Kirom, Wiwik, Dwi, Desi, Ambar, Enik, Mustofa, Sophian, Lina, Acil, Fitria, Anton, Ita serta temen-temen yang lain, yang tidak bisa penulis

sebutkan satu persatu, yang tidak kurang peranannya dalam penulisan skripsi tugas akhir ini, atas segala bantuannya.

6. Keluargaku tercinta, bapak, ibu, serta semua adikku atas segala doa dan dukungannya.
7. Semua staff perpustakaan Universitas Islam Indonesia, Universitas Atma Jaya, Universitas Gadjah Mada, Universitas Kristen Duta Wacana dan Institut Teknologi Bandung, atas kemudahan pengumpulan data serta referensinya.
8. Teman-teman angkatan '94, atas segala kebaikan toleransi serta solidaritasnya.
9. Dan terakhir, Buat Dian, atas segala perhatian, dorongan semangat dan bantuannya yang begitu berarti bagi penulis.

Yogyakarta, Mei 2000

Penulis,

( Sudiro Hanggono )

## ABSTRAKSI

Keberadaan gunung api merupakan sebuah fenomena alam yang mempunyai daya tarik tersendiri. Termasuk daya tarik gunung Merapi di Yogyakarta yang selama ini hanya dilihat sebagai sosok yang sangat menakutkan, mengerikan bahkan membahayakan. Padahal dalam kaitan pesona wisata gunung ini sangat menarik untuk diamati. Indonesia mempunyai kekayaan gunung api dan menjadikan Indonesia tercatat di tingkat dunia berkaitan dengan gunung api. Merapi memiliki karakteristik khusus yang tercatat dalam sejarah gunung api dunia.

Namun, kekayaan gunung api saat ini belum diolah secara maksimal, baik untuk keperluan ilmiah, sosial ekonomi, pariwisata, maupun lingkungan. Sebab gunung api di Indonesia masih dilihat sebagai suatu yang menakutkan dan membahayakan, sehingga konsentrasi lebih banyak diarahkan kepada masalah-masalah pencegahan bencana letusan atau disebut dengan program mitigasi melalui kegiatan ilmiah.

Gunung Merapi ini jangan ditakuti, bahkan bisa dijual untuk pariwisata (The Friends Of Mount Merapi atau Paguyuban Persahabatan Gunung Merapi, 1998).

Hadirnya sebuah Volcano World diharapkan dapat berperan sebagai wadah atau fasilitas kegiatan yang dapat memberi suatu informasi, pengalaman atau pemahaman yang benar mengenai suatu gunung api sebagai jendela bumi (The window of earth) yang dapat dinikmati, dan diikuti oleh semua lapisan dalam masyarakat.

Melalui kajian penulisan ini, penulis bermaksud ingin memberikan sumbangan pemikiran sebagai salah satu upaya pengembangan pariwisata di Yogyakarta dengan menjual pesona gunung Merapi sebagai produk wisata dengan menghadirkan sebuah fasilitas Vulcano World.

Penulis menyadari bahwa ide-ide dan gagasan ini sangat sulit untuk dilaksanakan, namun paling tidak dapat membuka wawasan dan pemikiran semua orang dan pihak yang memiliki kepedulian pada pengembangan pariwisata Yogyakarta.

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR

ABSTRAKSI

DAFTAS ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

## BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....(1)

### 1.2. Permasalahan

1.2.1. Permasalahan umum.....(6)

1.2.2. Permasalahan khusus.....(6)

### 1.3. Tujuan Dan Sasaran

1.3.1. Tujuan.....(7)

1.3.2. Sasaran.....(7)

### 1.4. Lingkup Batasan Studi

1.4.1. Volcano World.....(7)

1.4.2. Lingkup Pembahasan.....(7)

### 1.5. Metode Pemecahan Masalah

1.5.1. Sumber Data.....(8)

1.5.2. Diagram pola pikir.....(9)

1.5.3. Analisa.....(10)

1.5.4. Sintesa.....(11)

1.5.5. Kesimpulan.....(11)

<b>1.6. Sistematika Penulisan</b> .....	(11)
<b>1.7. Keaslian Penulisan</b> .....	(12)

**BAB II TINJAUAN UMUM EXPERIENCING ,  
VOLCANO WORLD DAN KALIURANG  
SEBAGAI LOKASI PERENCANAAN**

<b>2.1.Experiencing In Architecture</b> .....	(13)
2.1.1. <i>Basic orienting system</i> .....	(16)
2.1.2. <i>Haptic system</i> .....	(16)
2.1.3. <i>Visual system</i> .....	(16)
2.1.4. <i>Taste Smell System</i> .....	(17)
2.1.5. <i>Auditory system</i> .....	(17)
<b>2.2. Tinjauan Umum Tentang Volcano World</b>	
2.2.1. Pengertian Volcano World.....	(18)
2.2.2. Fungsi Volcano World.....	(18)
2.2.3. Manfaat Volcano World.....	(19)
2.2.4. Kegiatan dalam Volcano World.....	(20)
1. Bentuk dan sifat kegiatan.....	(20)
2. Pengelompokan kegiatan.....	(21)
3. Fasilitas yang disediakan.....	(22)
4. Cara penyajian obyek.....	(22)
2.2.5. Kapasitas wadah.....	(23)
<b>2.3. Tinjauan Umum Kaliurang Sebagai Lokasi Volcano World</b>	
2.3.1. Gambaran Umum Kawasan.....	(24)
2.3.2. Kondisi fisik Kawasan Kaliurang	
1. Letak dan Batas.....	(24)
2. Potensi Kawasan.....	(25)
3. Iklim.....	(26)
4. Vegetasi.....	(27)
2.3.3. Rencana Umum Tata Ruang Kota Kaliurang	
1. Tujuan Penataan Ruang.....	(27)



2. Pola Penataan Ruang.....	(28)
3. Zoonifikasi Pengembangn Kawasan Kaliurang.....	(28)
4. Peraturan Fisik Bangunan.....	(30)
5. Alokasi Fungsi Unsur Ruang.....	(30)
6. Jenis Atraksi Wisata Yang Dikembangkan.....	(31)
6.3.3. Studi Dan Program Dinas Pariwisata DIY	
1. Pengembangan Kaliurang.....	(31)
2. Pengembangan Atraksi.....	(31)
3. Strategi Pengembangan.....	(32)
6.3.4. Lokasi Perencanaan	
1. Dasar Penentuan Lokasi.....	(33)
2. Potensi Lokasi Perencanaan.....	(34)

<b>BAB III Analisis <i>Experiencing</i> di Volcano World di Yogyakarta.....</b>	<b>(35)</b>
3.1. <i>Visual system</i> .....	(36)
3.2. <i>Haptic system</i> .....	(49)
3.3. <i>Taste smell system</i> .....	(51)
3.4. <i>Auditory system</i> .....	(52)
3.5. <i>Basic Orienting system</i> .....	(53)

#### **BAB IV KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

##### **4.1. Konsep Perencanaan**

4.1.1. Lokasi dan Site .....	(54)
4.1.2. Tapak.....	(54)

##### **4.2. Konsep Perancangan**

4.2.1. Bentuk Dasar Massa.....	(55)
4.2.2. Sirkulasi.....	(55)
4.2.3. View Bangunan.....	(57)
4.2.4. Kualitas Ruang.....	(58)

4.2.5.	Tata Ruang Dalam.....	(62)
<b>4.3.</b>	<b>Konsep Non Permasalahan <i>Volcano World</i></b>	
4.3.1.	Konsep Peruangan	
1.	Kebutuhan Ruang.....	(63)
2.	Kebutuhan Jenis Ruang.....	(63)
3.	Besaran Ruang.....	(64)
4.	Organisasi Ruang.....	(66)
5.	Zoning Ruang.....	(66)
4.3.2.	Konsep Penataan Tapak	
1.	Sirkulasi di Sekitar Tapak.....	(67)
2.	Tata Ruang Luar.....	(68)
3.	Pencapaian Bangunan.....	(71)
4.	Sistem Parkir.....	(72)
5.	Penampilan Fisik Bangunan.....	(73)
6.	Pameran Pada Ruang Luar.....	(73)
4.3.3.	Sistem Struktur	
1.	Super Struktur.....	(74)
2.	Sub Struktur.....	(74)
4.3.4.	Utilitas	
1.	Listrik.....	(74)
2.	Jaringan Air.....	(75)
3.	Pengamanan Kebakaran.....	(76)
4.	Transportasi.....	(76)
5.	Penangkal Petir.....	(76)
6.	Telekomunikasi .....	(77)
4.3.5.	Aklimasi .....	(78)

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan pariwisata internasional dalam dasawarsa terakhir ini, sejalan dengan perkembangan masyarakat era komunikasi global, cenderung beralih dari pariwisata massal/konvensional yang dikemas secara baku menuju pada bentuk segmen-segmen tertentu dengan berbagai minat tertentu pula. Pergeseran semacam ini dengan sendirinya membawa sejumlah dampak dalam strategi pengembangan obyek wisata guna memberikan kualitas pengalaman (*experience*) yang lebih menyeluruh kepada wisatawan, sehingga diperlukan diversifikasi. Diversifikasi yang diharapkan mampu menawarkan nilai lebih dalam memilih/preferensi serta kaitan konstelatif guna memberikan pemahaman yang lebih spesifik, yang pada gilirannya diharapkan meningkatkan lama tinggal (*length of stay*) wisatawan.

Daerah Istimewa Yogyakarta dalam peta kepariwisataan nasional dapat dikatakan menempati peringkat kelompok atas setelah Bali. Hal itu dapat dibuktikan dengan potensi-potensi wisatanya, yang sudah terkenal baik di nusantara maupun di tingkat Internasional seperti: Candi Prambanan, Keraton serta Candi Borobudur, merupakan karakter potensi wisata yang sangat unik, stabil dan mapan, karakter potensi yang bersifat fisik seperti candi-candi dan istana dikombinasikan dengan atraksi yang bersifat non fisik seperti tradisi, kesenian, dan kerajinan yang dimiliki dapat dikatakan sangat spesifik.

Pada tahun 1988, objek daya tarik wisata Daerah Istimewa Yogyakarta dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu: wisata alam, wisata budaya dan wisata buatan.

Secara umum, perkembangan jumlah dan keaneka ragaman obyek dan daya tarik wisata di DIY dalam kurun waktu 1988-1998 adalah sebagai berikut:

Tabel 1-1. Sebaran Objek dan Daya Tarik Wisata<sup>1</sup>

No	Kelompok ODTW	Atraksi	Jumlah ODTW		Implikasi Terhadap Rancangan (volcano world)
			1988	1997	
1	Alam	Pantai	5	18	Ada
		Pegunungan	5	15	
		Goa	3	11	
2	Budaya	Kesenian	5	8	Ada
		Candi	6	11	
		Adat istiadat	7	10	
		Nilai historis	5	15	
3	Buatan	Taman rekreasi	-	4	Ada
		Agrowisata	-	2	
		Hutan	-	2	
		Museum	11	18	
		Pendidikan			

Sumber: Pariwisata DIY dalam Angka, 1997

Tabel 1-2. Pertumbuhan jumlah wisatawan di DIY

Tahun	Wisman	Pertumbuhan (%)	Wisnus	Pertumbuhan (%)	Total	Pertumbuhan (%)	Volcano World
1991	216.051		492.084		708.099		Perlu penciptaan produk wisata yang variatif dan inovatif
1992	260.392	20,53	558.772	13,56	819.164	15,68	
1993	299.433	14,99	610.818	9,31	910.251	11,12	
1994	323.194	7,93	640.801	4,91	963.995	5,90	
1995	344.265	6,52	837.265	30,66	1.181.530	22,56	
1996	351.542	2,11	901.575	7,68	1.253.117	6,06	
	Rata-rata	8,68	Rata-rata	11,02	Rata-rata	10,22	

Sumber: Statistik Pariwisata DIY

<sup>1</sup> Rencana pengembangan Kawasan wisata Kaliurang

Tabel I-3. Perkembangan Akomodasi dan Kamar di DIY<sup>2</sup>

Tahun	Akomodasi	Pertumbuhan (%)	Kamar	Pertumbuhan (%)	<i>Volcano world</i>
1991	305		5.233		Memfaatkan fungsi-fungsi penginapan dan hotel di kawasan wisata Kaliurang guna mengakomodir wisatawan <i>volcano world</i> yang ingin menginap
1992	325	6,56	6.173	17,96	
1993	331	1,85	6.428	4,13	
1994	360	8,76	7.292	13,44	
1995	381	5,83	8.150	10,55	
1996	398	4,46	8.310	11,76	
	<b>Rata-rata</b>	<b>5,492</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>9,85</b>	

Sumber: Dinas pariwisata DIY, 1996

Tabel I.4. Jumlah Restoran dan Rumah Makan di DIY<sup>3</sup>

No	Jenis Sarana Prasarana	1993	1994	1995	1996	1997	<i>Volcano world</i>
1	Restoran talam Seloka (RTS) Perkembangan	6 -	6 0	6 0	6 0	6 0	Disamping juga memanfaatkan fungsi-fungsi rumah makan di kawasan wisata Kali-urang, juga direncanakan penyediaan fasilitas restoran dan rumah makan bagi pengunjung <i>Volcano world</i>
2	Tempat duduk RTS Perkembangan	954 -	954 0	972 18	1268 296	1268 0	
3	Restoran Talam Gangsa (RTG) Perkembangan	11 -	16 5	19 3	19 0	19 0	
4	Tempat duduk RTG Perkembangan	1092 -	1752 660	2581 829	2943 362	2943 0	
5	Jumlah Restoran Total Perkembangan	17 -	22 5	25 3	25 0	25 0	
6	Jumlah tempat duduk Rest. Perkembangan	2046 -	2706 660	3553 847	4211 658	4211 0	
7	Rumah Makan Kelas A Perkembangan	35 -	23 -12	21 -2	26 5	26 0	
8	Rumah Makan Kelas B Perkembangan	42 -	39 -3	47 8	48 1	53 5	
9	Rumah Makan Kelas C Perkembangan	94 -	98 4	121 23	133 12	128 -5	
10	Jumlah Rumah Makan Perkembangan	171 -	160 -11	189 29	207 18	207 0	

Sumber: Dinas Pariwisata, DIY 1998

<sup>2</sup> ibid

Dari data-data di atas, Untuk mengimbangi meningkatnya jumlah wisatawan dan fasilitas-fasilitas penunjangnya, perlu untuk menciptakan produk-produk wisata baru atau mengembangkannya dengan lebih terpadu dan terencana obyek wisata yang sudah berkembang. Namun demikian, penciptaan produk baru tersebut harus memenuhi serangkaian kriteria –kriteria sebagai berikut:

- a) Produk baru tersebut harus berdasar pada potensi setempat yang unik/langka dan dikenal secara nasional maupun internasional.
- b) Produk baru tersebut berada di lokasi yang didukung oleh fasilitas wisata dan sarana prasarana.
- c) Produk baru tersebut harus merupakan produk unggulan yang akan mampu mengangkat produk-produk lama yang jenuh/mati/setengah mati
- d) Produk baru tersebut harus bermanfaat bagi kehidupan diwilayah sekitar, menimbulkan usaha-usaha kecil bagi penduduk lokal disekitar obyek, menciptakan lapangan pekerjaan dan pendapatan.
- e) Produk baru tersebut harus menstimulir perkembangan wilayah sekitar.
- f) Produk baru tersebut akan menarik segala segmen kunjungan, baik wisatawan domestik, segala usia dan memungkinkan untuk dibuka pada malam hari.

Dari serangkaian kriteria-kriteria penciptaan produk wisata tersebut, disamping juga mengingat produk-produk wisata yang sudah ada, adalah suatu ide yang sangat masuk akal jika direncanakan suatu produk wisata yang bersifat rekreatif dan edukatif, yang juga memenuhi kriteria penciptaan produk wisata yang tertera di atas. Hal itu didasarkan mengingat kota Yogyakarta adalah kota pendidikan, dan juga kurang tersedianya sarana-sarana wisata edukatif yang atraktif dan menarik yang diperuntukkan bagi semua kalangan masyarakat. Umumnya produk wisata edukatif yang ada hanya diperuntukkan bagi kalangan-kalangan tertentu saja, misalnya mahasiswa dan pelajar, seperti museum, sekolah, universitas dan sebagainya. Dengan begitu kalangan masyarakat lainnya terbatas pada produk-produk wisata yang hanya mengandalkan kekayaan alam saja, yang didalamnya kurang akan nilai-nilai pendidikan dan ilmu pengetahuan.

---

<sup>3</sup> ibid

Kawasan Kaliurang yang terletak di kawasan utara Yogyakarta dan berada di lereng Gunung Merapi ini, menyimpan banyak potensi dan daya tarik wisata yang belum dikelola dan dikembangkan secara optimal sebagai suatu kawasan wisata yang terencana dan terstruktur dengan baik. Hal ini perlu untuk diperhatikan karena kawasan Kaliurang tidak saja mempunyai nilai wisata saja tetapi nilai-nilai lingkungan dan nilai sejarah.

Sebagai suatu alat promosi internasional, Gunung Merapi mempunyai citra yang sudah mendunia sejak ratusan tahun yang lalu. Berbagai brosur kepariwisataan Indonesia sejak beberapa ratusan tahun yang lalu, sudah memuat gunung berapi di Indonesia sebagai mata rantai terpenting di jajaran “Ring of Fire” dunia. Dan Gunung Merapi sebagai gunung berapi teraktif, merupakan potensi yang menyimpan misteri untuk digelar dalam penampilan kemasan produk wisata yang berskala dunia.

Gunung Merapi mempunyai dua keseimbangan, yaitu sisi yang menghancurkan berupa bencana dan sisi yang menguntungkan berupa kekayaan ekonomis dan budaya. Apabila kedua keseimbangan diatas dikemas menjadi suatu informasi terpadu yang akan menggambarkan secara utuh bagaimana dan seperti apa Gunung Merapi inilah yang merupakan suatu kebutuhan yang sudah sangat mendesak untuk direalisasikan, untuk menjadikan Gunung Merapi sebagai tema pokok pengembangan atraksi wisata di kawasan Wisata Kaliurang, yang nantinya berupa volcano world.

Seperti halnya *Sea World* Taman Impian Jaya Ancol di Jakarta, pengunjung diajak untuk merasakan suatu pengalaman tersendiri tentang kehidupan yang ada di laut. Ada suatu ruangan berbentuk terowongan yang berada di bawah air, dimana pengunjung secara langsung dapat menikmati aktifitas hewan serta tumbuhan laut, melihat secara jelas proporsi manusia dengan hewan laut serta kondisi-kondisi lain tentang kelautan yang diciptakan seperti yang sebenarnya.

Atau juga pada *Museum Galileo Galilei* di Taman Mini Indonesia Indah. Disini pengunjung juga diajak untuk memahami ilmu fisika melalui rangkaian-rangkaian peristiwa yang disajikan dengan bantuan alat-alat peraga. Salah satunya adalah bagaimana perilaku antara dua bola yang diletakkan berdekatan ketika

dihembuskan angin ditengahnya. Umumnya logika awam akan mengatakan bahwa kedua bola itu akan saling menjauh ketika angin dihembuskan di antaranya, tetapi ternyata kedua bola tersebut justru saling mendekat karena adanya *faktor hisapan angin*. Fenomena-fenomena seperti inilah yang ditampilkan pada museum Galileo Galilei ini sebagai suatu pengalaman secara lebih nyata dan menarik dibanding ketika kita hanya mendapatkannya dengan membaca, karena faktor pengalaman inilah yang menjadikan proses penyampaian informasi itu menjadi cepat dan efektif, dan hal ini pulalah yang dijadikan dasar pertimbangan pada pengembangan *Vulcano World* ini. Hanya saja pada *Sea World* ataupun pada *museum Galileo Galilei* tersebut pengalaman yang diciptakan hanya secara visual dan teknologis. Di *Vulcano World* ini pengalaman pengalaman yang dicoba sajikan tidak hanya secara *visual* dan *teknologis*, tetapi juga faktor *touching*, *hearing* dan lainnya yang menjadi faktor penentu terciptanya suatu pengalaman yang lebih maksimal secara arsitektural.

## **1.2. Permasalahan**

### **1.2.1. Permasalahan umum**

Kurangnya atraksi wisata yang berkualitas di DIY yang mampu menarik perhatian wisatawan dan menahan lebih lama untuk tinggal, disamping juga salah satunya adalah mulai jenuhnya produk-produk pariwisata yang ada, baik dalam hal penciptaan produk/ atraksi baru, sehingga perlu adanya suatu wahana/ produk wisata yang menciptakan suatu pengalaman-pengalaman yang berbeda .

### **1.2.2. Permasalahan Khusus**

Bagaimana menciptakan suatu kondisi atau kualitas ruang yang dapat menciptakan pengalaman mengenai hal-hal tentang merapi kepada pengunjung melalui:

- a) pendengaran (*hearing*)
- b) perabaan (*touching*)
- c) penglihatan (*visual*)
- d) penciuman (*smelling*)
- e) penginderaan oleh tubuh (*general orientation*)



### **1.3. Tujuan dan Sasaran**

#### **1.3.1. Tujuan**

Menyusun landasan konseptual perencanaan dan perancangan *Vulcano World* sebagai wujud pengembangan produk wisata yang didasarkan pada pemahaman budaya vulkanik. Penekanan perencanaan dan perancangan diarahkan pada pengalaman vulkanik.

#### **1.3.2. Sasaran**

Mendapatkan solusi dari permasalahan yang menyangkut aspek-aspek *experience* dalam bangunan yang ingin ditekankan. Dalam hal ini antara lain menyangkut *sistem sirkulasi, bentuk dan kualitas ruang* (tata ruang dalam, view, orientasi, pencahayaan, akustik ruang ).

### **1.4. Lingkup Batasan Studi**

#### **1.4.1. Vulcano world**

Vulcano world berasal dari kata "*vulcano*" yang berarti *gunung api* dan "*world*" yang berarti *dunia*, sehingga vulcano world mengandung pengertian bangunan sebagai wadah atau tempat yang berisi kegiatan-kegiatan yang bersifat kegunung apian. Dalam hal ini kegiatan-kegiatan di dalamnya antara lain : audio visual, simulasi, multimedia dan kegiatan-kegiatan yang bersifat interaktif. Adapun tema dari kegiatan-kegiatan yang tersebut diatas adalah media transformasi tentang budaya vulkanik dari gunung Merapi di Yogyakarta.

#### **1.4.2. Lingkup Pembahasan**

Lingkup pembahasan dalam penulisan ini diarahkan pada penekanan masalah *experience* bangunan dan hal-hal lain yang berkenaan dengan itu. Adapun alasan diambilnya tema *experience* bangunan dalam penulisan ini adalah bahwa proses pemahaman dari suatu ilmu itu akan lebih cepat jika disampaikan melalui kegiatan-kegiatan yang bersifat interaktif dan kegiatan-kegiatan yang lebih mendekati yang sebenarnya, sehingga tema *experience* menjadi sangat penting pada bangunan seperti vulcano world ini, artinya bagaimana menampilkan

kondisi yang mendekati sesungguhnya secara arsitektural dalam bangunan, sehingga pengunjung menjadi paham dan mengerti tentang gunung api tanpa harus pergi kesana secara langsung.

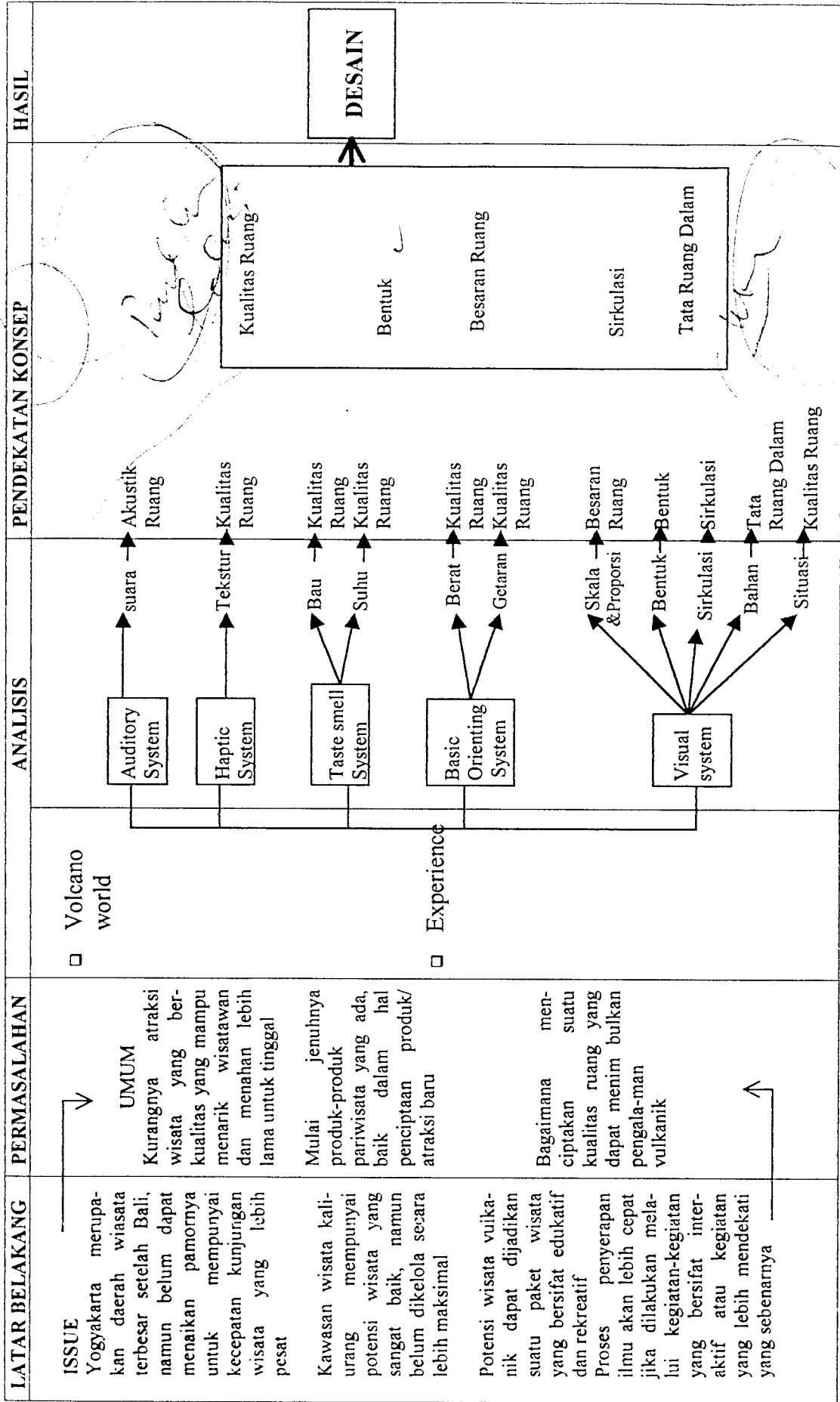
Aspek-aspek lain yang menjadi sudut tinjauan penyelesaian masalah, yang berkaitan dengan penulisan ini adalah : Peraturan daerah yang berkenaan dengan fungsi dan tata letak bangunan, aspek perilaku manusia, standar kebutuhan ruang, vulcanologi, dan ilmu bangunan.

## **1.5. Metode Pemecahan Masalah**

### **1.5.1. Sumber Data**

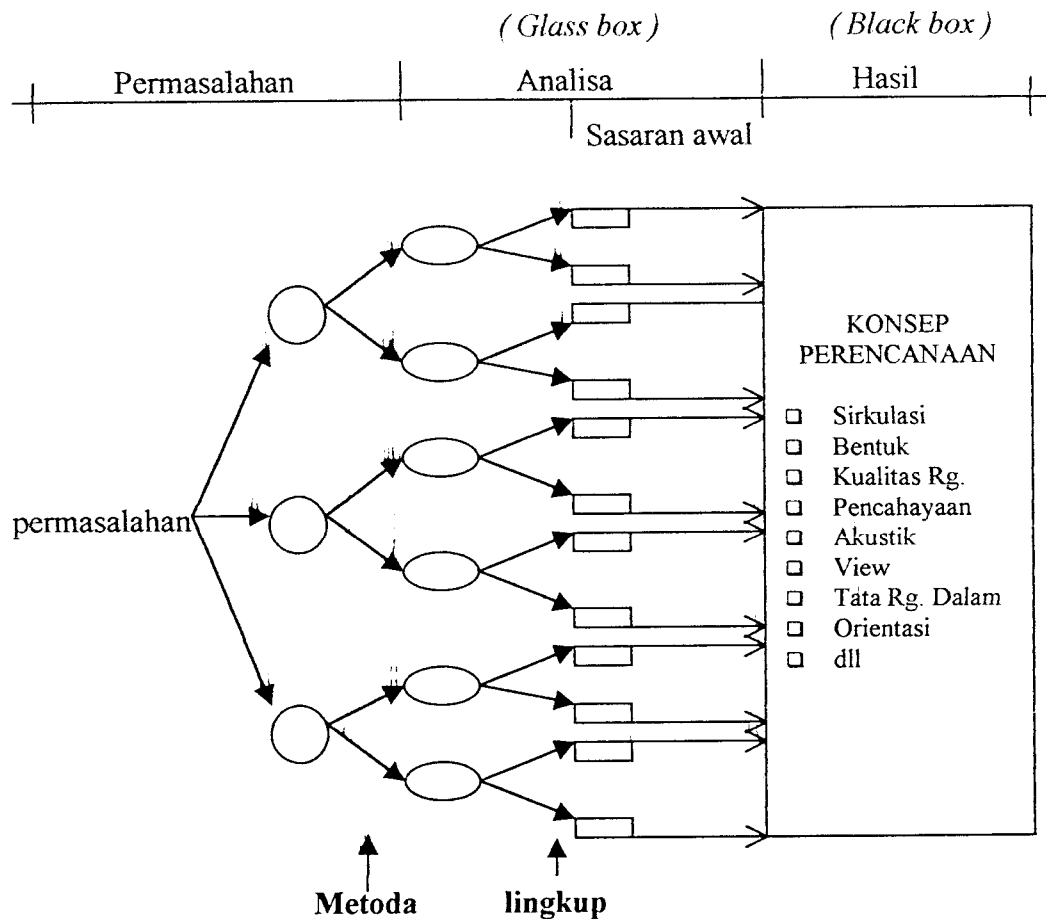
Berupa Studi literatur yang berkaitan erat dengan masalah perencanaan dan perancangan *Vulcano World*. Bertujuan mendapatkan data yang berkaitan dengan fasilitas bangunan pada *vulcano world*. Pengamatan meliputi observasi terhadap :

- a) Gambar lay out vulcano world karya *Hans Hollins* di majalah *Architecture Record* edisi Mei, 1994, dan juga survey ke Museum Galileo Galilei, *Sea World* dan Gedung Science dan Teknologi di ITB.
- b) Kondisi serta potensi wisata Daerah Istimewa Yogyakarta, rencana induk pengembangan daerah wisata Kaliurang dan juga data statistik Dinas Pariwisata Yogyakarta di Studio Pariwisata (Stuppa).
- c) Studi literatur mengenai arsitektur perancangan vulcano world di Perpustakaan UII,UGM, Atmajaya, Perpustakaan Daerah Istimewa Yogyakarta dan Stuppa.

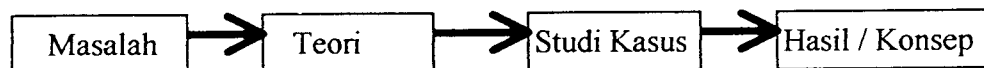


### 1.5.2. Analisa

Metode analisis yang digunakan :



Adapun proses analisis adalah sebagai berikut:



Merupakan tahap penguraian dan pengkajian data serta informasi lain untuk disusun sebagai data yang relevan guna memecahkan masalah tuntutan kualitas ruang dan susunannya dari *Vulcano World* yang direncanakan, dengan memperhatikan aspek pengalaman yang menjadi penekanannya.

### 1.5.3. Sintesa

Sebagai tahapan transformasi pendekatan ke konsep dasar perencanaan dan perancangan yang mencakup :

- a. Pendekatan lokasi dan site
- b. Pendekatan program ruang
- c. Pendekatan besaran ruang
- d. Pendekatan persyaratan kebutuhan ruang
- e. Pendekatan sistem utilitas
- f. Pendekatan sistem struktur
- g. Pendekatan penampilan bangunan

### 1.5.4. Kesimpulan

Merupakan tahapan perumusan konsep dasar perencanaan dan perancangan *Vulcano World*, yang meliputi :

- a. Konsep lokasi dan site
- b. Konsep bentuk (penampilan bangunan)
- c. Konsep sirkulasi
- d. Konsep program ruang
- e. Konsep persyaratan kebutuhan ruang
- f. Konsep sistem struktur
- g. Konsep sistem utilitas

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dan penyusunan landasan program perencanaan dan perancangan ini didasarkan pada lingkup pembahasan yang paling makro menuju ke yang lebih mikro. Urutan penulisannya adalah sebagai berikut :

**Bab I.** : Mengungkapkan mengenai latar belakang diadakannya *Vulcano World*, permasalahan umum maupun khusus, tujuan dan sasaran serta lingkup batasan studi dan sistematika penulisan

**Bab II :** Pada bab ini berisi tinjauan umum mengenai *experience Volcano World*, dan kawasan Kaliurang sebagai lokasi perencanaan

**Bab III:** Berisi analisa permasalahan tentang *experience* yang direncanakan melalui suatu metodologi analisis.

**Bab IV :** Konsep Perencanaan dan Perancangan *Volcano World*  
Menentukan konsep perencanaan dan perancangan *Volcano World*

### 1.7.Keaslian Penulisan

- a) Museum Vulkanologi , Tinjauan aspek sirkulasi dengan pemanfaatan sirkulasi under-ground, oleh Wawan Misbahul Anwar, 93/91696/TK/18639-TA, Teknik Arsitektur UGM, Oktober 1999.

Permasalahan:

“Konsep sirkulasi seperti apakah yang dapat mendukung perencanaan dan perancangan Museum Vulkanologi yang bertujuan sebagai pusat informasi dan wisata edukatif sehingga secara langsung dapat menarik minat masyarakat atau wisatawan untuk memahami aktivitas vulkanologi.

- b) *Volcano World* Di kawasan wisata Kaliurang, oleh Remigius Wisnu Jatmika, 7157/TA, Teknik Arsitektur UAJY, November 1998.

Permasalahan:

“Bagaimana wujud ruang dari *Volcano World* di Kawasan wisata Kaliurang yang bersuasana rekreatif yang membangkitkan keinginan pengunjung untuk melakukan petualangan dalam mengamati fenomena dan proses alam yang terjadi pada gunung berapi”.

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**

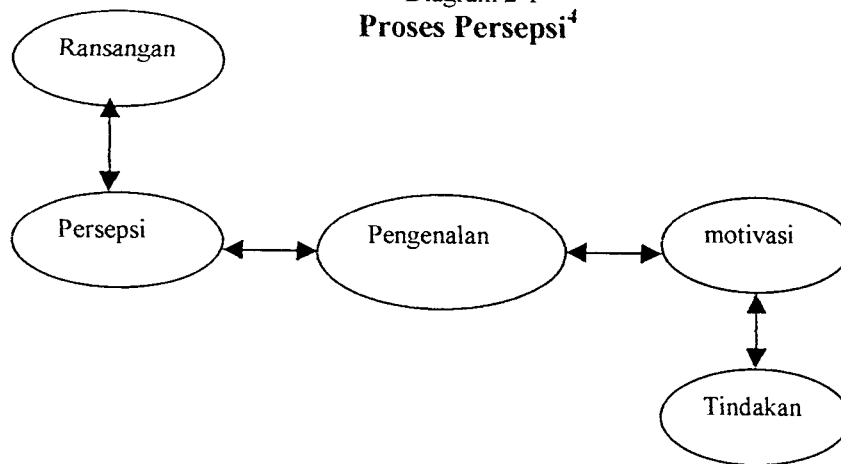
## BAB II

### TINJAUAN UMUM *EXPERIENCING*, *VOLCANO WORLD* DAN KALIURANG SEBAGAI LOKASI PERENCANAAN

#### 2.1. *Experience* Dalam Arsitektur

Apabila kita bicara tentang *experience*, maka hal itu erat kaitannya dengan proses pencapaian suatu tindakan, karena *experience* (pengalaman) itu sendiri adalah merupakan salah satu hasil dari proses pencapaian tindakan (proses persepsi). Rangkaian suatu proses pencapaian tindakan dimulai dengan masuknya rangsangan melalui inderawi manusia (persepsi), dilanjutkan proses pengenalan (Kognisi), kemudian menimbulkan motivasi (hasrat atau dorongan) dan terakhir terjadi tindakan baik yang bersifat statis (manusia menjadi tahu atau mengerti sesuatu), maupun yang bersifat dinamis, yaitu gerak motorik (respon).

Diagram 2-1  
Proses Persepsi<sup>4</sup>



- a. **Persepsi**, adalah proses masuk atau diterimanya rangsangan. Beberapa teori yang mendasari proses ini, dan kebanyakan didasari oleh aspek sensasi, misalnya teori *Gestalt*: Timbulnya sensasi atau daya tarik perhatian secara praktis. Terjadi dari dua segi, yaitu segi obyeknya dan dari subyeknya. Dari obyeknya, ada tuntutan dari subyeknya. Dari

dari subyeknya. Dari obyeknya, ada tuntutan dari subyeknya. Dari obyeknya, ada tuntutan obyek untuk keluar dari konteksnya (lain dari yang lain). Sedang dari sisi subyek, suatu yang menarik adalah yang berhubungan dengan pribadi si subyek dan lebih banyak<sup>5</sup> dipengaruhi oleh *faktor visual*.

- b. **Pengenalan (kognisi)**, merupakan gerak olahan yang ada di dalam alam fikir. Rupa gerak fikir meliputi: pengetahuan, simbolik, perasaan, pemikiran, ingatan dan pembangunan mental.<sup>6</sup>
- c. **Motivasi**, adalah efek yang terjadi setelah proses kognisi. Walau bersifat modifikasi dari proses kognisi (sangat dipengaruhi oleh kondisi emosi, intelektual dan tingkat rasio), namun motivasi sangat berperan dalam perilaku sebab menimbulkan daya dan usaha, dapat menjadi faktor pendorong, pengarah maupun penghambat tindakan.
- d. **Tindakan**, Adalah hasil akhir yang bersifat ide atau gagasan dan gerak motorik. Pada aktifitas gerakan dapat bersifat tetap atau berpindah. Dan aksi gerak tersebut membentuk ruang perilaku (*spatial behavior*)

Apabila proses diatas dihubungkan dengan arsitektur, maka proses tersebut akan dikaitkan dengan esensi hubungan manusia, lingkungan dan persepsinya. Hal ini menjadi sangat luas, manusia berhubungan dengan lingkungannya dan beraksi tidak hanya sekedar beraktifitas (fungsi), melainkan juga terjadi proses psikologis yang dilatar belakangi oleh berbagai kondisi (tidak hanya fisik lingkungan). Bagaimana bangunan tersebut diterima (*meaning and image*) dan bagaimana interaksi individu dan sosial tercipta. Hal ini memang menjadi kompleks dan menjadi sangat luas cakupannya. Oleh Erwin Altman dikatakan meliputi lingkungan binaan (*human behavior*), sosial ekologi, faktor manusianya dan perilakunya sendiri dalam bahasa arsitektural (*human architecture*).

---

<sup>5</sup> *ibid*

<sup>6</sup> *ibid*



Menurut teori persepsi dari Gibson and Gibson :<sup>7</sup>

*“People explore the environment to perceive the finer detail by moving their eyes, head, and bodies. With experience, a person is able to identify the finer and finer details of world and broader and broader relationship. With experience, a person learn to pay attention to detail of the world that were not attended to before. Any normative movement in environment design bring people 'attention to some variable rather than others”*

*( Gibson and Gibson )*

Adapun penjelasan tentang hal diatas dijabarkan dalam bentuk suatu skema penginderaan sebagai berikut :

Tabel 2-1  
**The senses Considered as Perceptual System<sup>8</sup>**

Name	Mode of Attention	Receptive Unit	Anatomi of The Organ	Activity of The Organ	Stimuli Available	External Information Obtained
Basic Orienting System	General orientation	Mechano-receptor	Vestibular organ	Body equilibrium	Forces of gravity and acceleration	Direction of gravity , being pushed
Auditory system	Listening	Mechano-receptor	Cochear organ with middle ear and auricle	Orienting to sound	Vibration in air	Nature and location of vibratory ivent
Haptic system	Touching	Mechano-receptor and possibly thermoreceptor	Skin(including attachment and opcn-ings), joints (including ligament), muscles (including tendons)	Exploration of many kinds	Deformations of tissues, configuration of joints, streching of muscles fibers	Contact with the earth, mechanical encounters, object shapes, material states-solidity or viscosity
Taste-smell system	Smelling	Chemo-receptors	Nasal cavity(nose)	sniffing	Composition of the medium	Nature of volatile sources
	Tasting	Chemo-and mechano-receptor	Oral cavity (mouth)	Savoring	Composition of ingested objects	Nutritive and biochemical values
Visual system	Looking	Photo-receptor	Ocular mechanism (eyes, with intrinsic and extrinsic eye musles,asrelated to the vestibular organ, the head and the whole body)	Accomodati on, pupillary adjustment, fixation, convergence , exploration	Variable of structure in ambient light	Everithing that can be specified by the variable of optical structure (information about object, animals, motions,event and places)

<sup>7</sup> John Lang, Creating Architecture Theory hal 90

<sup>8</sup> ibid, hal 91

Dari tabel diatas dapat kita lihat suatu proses pencapaian pengalaman melalui berbagai macam indera manusia dalam menginderakan suatu obyek amatan. Adapun uraian dari masing-masing penginderaan itu adalah :

### 2.1.1. *Visual System*

**Visual system** berhubungan dengan indera penglihatan. Sejauh mana karakter suatu benda dapat dimengerti dan dipahami baik warna, bentuk, jarak dan besarnya setelah kita menginderakan mata kita ( melihat ) suatu obyek.

### 2.1.2. *Haptic system.*

**Haptic sense** adalah indera perabaan yang menyangkut seluruh tubuh tidak hanya melulu pada alat peraba, seperti tangan. Untuk menginderakan secara perabaan adalah dengan mengalami suatu obyek di suatu lingkungan dengan secara aktual menyentuhnya. Diperlakukan seperti perseptual system, haptic system menggabungkan semua sensasi ( tekanan, kehangatan, dingin, sakit dan gerakan) yang secara fisik berhubungan dengan obyek baik di dalam maupun di luar tubuh. Sebagai contoh, jika kamu secara tiba-tiba menelan sebuah marmer kamu akan merabanya seperti benda itu bergerak ke seluruh tubuh, demikianlah bagian pengalaman pada tubuhmu. Sama halnya, ketika kamu merasakan gerakan tubuh dengan mendeteksi pergerakan sendi dan otot melalui sejumlah daerah tubuh.

### 2.1.3. *Taste-Smell System*

**Taste-smell system** terdiri dari dua unsur organ tubuh yang bekerja terhadap suatu obyek, yaitu hidung sebagai indera penciuman dan mulut (lidah) sebagai indera perasa apakah sesuatu itu manis, pahit, asin, kecut dan sebagainya. Alasan mengapa dua sistem ini di jadikan satu karena informasi yang disampaikan dari suatu obyek mengindikasikan dua sistem tersebut. Suatu obyek dapat diketahui rasanya melalui bau yang ditimbulkannya, contohnya adalah makanan.

#### 2.1.4. *Auditory System*

**Auditory system** berkenaan dengan indera pendengaran, yaitu telinga. Melalui indera ini kita dapat mengidentifikasi suatu sumber bunyi. Adapun karakter bunyi tersebut terdiri dari :

- Kuat lemah bunyi
- Kualitas bunyi
- Noise ( cacat bunyi )

Setiap orang mempunyai tuntutan yang berbeda terhadap suatu sumber bunyi tergantung dari kebutuhan, suasana dan jenis kegiatan.

Selain daripada hal di atas, sirkulasi merupakan hal yang penting dalam bangunan, karena memberikan pengalaman/pemandangan yang akan muncul melalui suatu kesan yang berturut-turut mengalir dalam suatu obyek/ruang. Nilai dan derajat pemahaman dapat dicapai melalui pengendalian desain, dimana sebagian pengendalian desain ini berasal dari pola sirkulasi yang direncanakan

#### 2.1.5. *Basic Orienting System*

**Basic orienting system** berhubungan dengan postur tubuh kita dari atas sampai bawah. dikarenakan ketergantungannya akan gaya berat, menyadarkan pengetahuan kita akan suatu peta dasar. Pengaruh dari orientasi postur tubuh adalah kebutuhan akan *symetrize frontaly* sebuah rangsangan akan indera penglihatan, suara, sentuhan dan penciuman. Sebagai contoh, jika seorang pemburu merasakan suatu bahaya dia akan merundukan kepalanya dan memfokuskan matanya dan telingannya secara simetri pada suatu sumber dan bersiap untuk menyerang atau bertahan. Orientasi gerak ini melibatkan secara total keseimbangan tubuh.

## 2.2. Tinjauan Umum Tentang Volcano World

### 2.2.5. Pengertian Volcano World

*Volcano world* adalah istilah baru yang diberikan pada suatu bentuk atau suatu jenis rekreasi yang mempunyai atraksi bertemakan fenomena gunung berapi.

Gbr. 2-1. Volcano World karya Hans Hollins<sup>9</sup>



*Volcano World* ini dikemas dalam bentuk rekreasi edukatif berupa pameran tentang gunung berapi yang menawarkan berbagai jenis atraksi dan suasana yang mencerminkan segala sesuatu yang berkaitan dengan fenomena gunung berapi.

### 2.2.6. Fungsi Volcano World

Volcano World ini memiliki beberapa fungsi penting, antara lain:

#### 1. Fungsi rekreasi<sup>10</sup>

Volcano world menjadi salah satu bentuk tawaran rekreasi yang baru yang menampilkan suasana gunung berapi yang memberikan hiburan yang unik dan menarik.

<sup>9</sup> <http://www.vulcania.tm.fr/VULC-GB/c0.htm>

## 2. Fungsi pendidikan

Dengan ikut terlibat dan melakukan pengamatan pada obyek-obyek yang ada, pengunjung akan mendapat wawasan dan pengetahuan baru mengenai gunung berapi.

## 3. Fungsi penelitian ilmiah

Penelitian terhadap gunung berapi bisa dilakukan dengan melihat tayangan secara langsung (live) kondisi/proses/aktivitas yang sedang terjadi pada gunung Merapi ataupun dengan mempelajari replika-replika material-material gunung Merapi.

## 4. Fungsi konservasi

Dengan terlibat secara langsung dengan bentuk atraksi-atraksi yang ditawarkan yang berkaitan dengan fenomena alam dan keindahan alam gunung berapi, diharapkan tumbuh kesadaran terhadap pelestarian pada lingkungan / habitat disekitar gunung berapi.

### 2.2.7. Manfaat Volcano World

Selain fungsi-fungsi yang telah disebutkan, Volcano World juga memiliki beberapa manfaat:

#### a. Bagi pengunjung

- Memberikan alternatif rekreasi
- Memperluas pengetahuan dan wawasan tentang kegunung apian
- Sebagai media informasi mengenai gunung berapi pada umumnya dan Merapi pada khususnya.

#### b. Bagi pemerintah

- Meningkatkan pendapatan daerah
- Menarik arus wisata yang lebih besar dengan mengembangkan dan memperluas pemasaran produk wisata yang bertumpu pada potensi lokal berupa alam vulkanik
- Sarana pengembangan obyek wisata dan pengenalan potensi wilayah.

---

<sup>10</sup> Remigius Wisnu Jatmika, TA 1998, UAJY hal 22-23

### 2.2.8. Kegiatan Dalam Volcano World<sup>11</sup>

#### 1. Bentuk dan Sifat Kegiatan

##### a. Pengunjung

##### 1) Pengunjung umum (masyarakat umum)

Motivasi utama dari pengunjung umum ini adalah rekreasi. Pengunjung sambil melakukan kegiatan rekreasi dapat melakukan kegiatan untuk mengenal fenomena alam gunung berapi melalui atraksi interaktif yang ditawarkan.

##### 2) Pengunjung khusus (masyarakat ilmiah)

Pengunjung ini antara lain adalah para ilmuwan, mahasiswa atau para pelajar dan pemerhati lingkungan yang lain yang motivasi utamanya adalah mengadakan studi tentang fenomena alam gunung berapi.

##### b. Pengelola

##### 1) Pengelola bidang manajemen dan administrasi

a) Direktur umum; mengkoordinir seluruh kegiatan di dalam Vulcano World.

b) Sekretaris; membantu tugas direktur dan menyiapkan arsip.

c) Kepala bidang admistrasi; mengkoordinir seluruh kegiatan administrasi.

d) Bendahara; mengatur segi keuangan.

e) Staff-staff administrasi.

##### 2) Pengelola bidang pelayanan umum

a) Kepala bidang umum

b) Karyawan yang menyiapkan pameran

c) Karyawan yang bekerja sebagai operator tata suara

d) Pemandu yang bertugas memberi keterangan kepada pengunjung

e) Petugas keamanan

f) Karyawan yang bertugas sebagai toko souvenir dan restoran

g) Karyawan bagian publikasi

h) Karyawan perpustakaan dan audio visual

---

<sup>11</sup> ibid, hal 23-24

- 3) Pengelola bidang mekanik dan elektrikal
  - a) Kepala bidang mekanik dan elektrikal
  - b) Ahli mekanikal
  - c) Ahli elektrikal
  - d) Staff pembantu
- 4) Pengelola bidang service dan maintenance
  - a) Kepala bidang service dan maintenance
  - b) Staff pemeliharaan taman dan kebersihan lingkungan
  - c) Staff bidang pemeliharaan dan kebersihan bangunan
  - d) Staff bidang pemeliharaan alat-alat pameran

## 2. Pengelompokan Kegiatan<sup>12</sup>

- a. Kegiatan rekreasi bagi pengunjung
  - 1) Menikmati keindahan alam dan fenomena gunung berapi melalui pameran
  - 2) Menikmati suasana alam pegunungan
  - 3) Santai dan bermain di taman
  - 4) Makan dan minum di kafetaria
  - 5) Menikmati berbagai fasilitas rekreasi sambil mendengarkan penjelasan dari pemandu
- b. Kegiatan pendidikan bagi pengelola maupun pengunjung
  - 1) Ceramah
  - 2) Wisata ilmiah
  - 3) Penerangan
- c. Kegiatan pengelolaan bagi pengelola
  - 1) Koordinasi kegiatan
  - 2) Administrasi dan dokumentasi
  - 3) Pemeliharaan dan perawatan bangunan
- d. Kegiatan penelitian dan pengelola maupun pengunjung (masyarakat ilmiah)

- c. Sistem ruang terbuka; sistem ini dipakai dengan menyajikan obyek yang berukuran besar atau replika dengan meletakkan obyek di tengah ruang.
- d. Sistem *Touch Screen*; sistem ini dipakai dengan menggunakan teknologi komputer yaitu dengan cara menyentuhkan tangan pada monitor untuk mengetahui suatu informasi berkaitan dengan fenomena alam gunung berapi.
- e. *Simulator*; berupa sebuah alat yang memperagakan peristiwa alam gunung berapi.
- f. *Virtual Reality*; berupa suatu alat seperti kaca mata yang dihubungkan dengan unit komputer untuk mengetahui fenomena alam gunung berapi secara virtual.

#### 2.2.5. Kapasitas Wadah<sup>13</sup>

Kapasitas (daya tampung) wadah pada Volcano World ditentukan oleh faktor:

- 1) Perkembangan jumlah pengunjung yang datang dari kawasan wisata Kaliurang (lihat tabel jumlah kunjungan wisata di kawasan Kaliurang).
- 2) Asumsi yang terkait dengan kebutuhan obyek atraksi inovatif yang dikembangkan di kawasan wisata Kaliurang.
- 3) Standar yang dikeluarkan oleh Tourism Department Corporation untuk jenis fasilitas alam, yaitu kebutuhan luasan minimal tiap wisatawan adalah 25 m<sup>2</sup> dengan rasio peruntukan lahannya 15 % untuk daerah terbangun, 30% untuk jalan dan utilitas, serta 5% merupakan daerah hijau.
- 4) Prediksi pasar wisata untuk skala Daerah tujuan wisata (DTW) II di Indonesia.
- 5) Perhitungan kapasitas wadah untuk masing-masing fasilitas Volcano World di kawasan wisata Kaliurang ini akan dibahas lebih lanjut dalam analisis.



## 2.3. Tinjauan Umum Kaliurang Sebagai Lokasi Volcano World

### 2.3.1. Gambaran Umum Kawasan

Kawasan Kaliurang merupakan bagian dari lereng Gunung Merapi yang secara administratif termasuk dalam wilayah desa Hargobinangun, Kecamatan Pakem, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Obyek wisata yang telah ada di kawasan wisata Kaliurang ini antara lain Tlaga Putri, Tlaga Nirmala, taman rekreasi anak, hutan wisata, bumi perkemahan (*camping ground*) Bebeng dan pesanggrahan Ngeksigondo.

Untuk mencapai kawasan Kaliurang ini dapat ditempuh dengan melalui 3 arah, yaitu :

- a) Arah Barat : Kabupaten Magelang – Kecamatan Turi – Desa Hargobinangun – Kaliurang
- b) Arah Selatan : Yogyakarta – Kecamatan Ngaglik – Kecamatan Pakem – Desa Hargobinangun - Kaliurang
- c) Arah Timur : Kabupaten Klaten – Kecamatan Cangkringan – Kecamatan Ngemplak – Kecamatan Pakem – Desa Hargobinangun - Kaliurang

Kaliurang merupakan daerah pegunungan dengan puncak-puncak yang tersebar dari Barat ke Timur yaitu puncak Gunung Panggungan (844 meter dpal), puncak Gunung Turgo (975 meter dpal), Puncak Plawangan (1325 meter dpal), Puncak Mejing (1013 meter dpal), puncak Gunung Merapi (291 meter dpal).

### 2.3.2. Kondisi Fisik Kawasan Kaliurang

#### 1. Letak Dan Batas

Kawasan Kaliurang di lereng Gunung Merapi, kurang lebih 25 kilometer sebelah utara kota Yogyakarta dengan ketinggian  $\pm 815$  meter di atas permukaan laut. Kawasan Kaliurang ini mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a) Sebelah Utara : bukit Plawangan dan Turgo
- b) Sebelah Selatan : Wilayah dukuh Ngipiksari

---

<sup>13</sup>ibid

- c) Sebelah Timur : bukit Mejing dan Kali Kuning
- d) Sebelah Barat : bukit Turgo dan Kali Boyong

## 2. Potensi Kawasan

Kawasan Kaliurang di selatan lereng Gunung Merapi sebagai kawasan pegunungan mempunyai potensi wisata yang cukup besar. Jika dilihat dari variasi obyek atau atraksi yang ditampilkan, Kaliurang memiliki obyek wisata alami maupun wisata budaya (buatan) disamping atraksi wisata lain yang memperkuat daya tariknya bagi wisatawan.

Potensi kawasan Kaliurang lainnya yang menjadi faktor pendukung bagi obyek-obyek rekreasi dan wisata khususnya dalam hal sarana dan prasarana, yaitu:

### a. Fasilitas Akomodasi

Fasilitas akomodasi di kawasan wisata Kalirang sangat beraneka ragam serta mempunyai tingkat kelengkapan yang bervariasi. Dilihat dari jenisnya, fasilitas akomodasi yang ada meliputi penginapan, losmen, restoran dan warung.

### b. Jaringan Jalan

Hampir semua jalan di Kawasan Kaliurang merupakan jalan aspal dan merupakan sarana perhubungan bagi kegiatan wisata atau kegiatan lain yang berkaitan dengan pariwisata disamping digunakan oleh penduduk setempat.

Jaringan jalan yang terdapat di kawasan Kaliurang dapat dikelompokkan atas jalan utama primer dan jalan-jalan kolektor/lokal primer serta jalan sekunder (yang ada di pedukuhan). Jalan utama primer mulai dari kelanjutan jalur Yogya – Pakem sampai dengan Telogo Putri. Sedangkan jalan kolektor lokal primer merupakan jalan yang menghubungkan Taman Kanak-Kanak dengan Telaga Nirmala.<sup>13</sup>

c. Angkutan Wisata

Angkutan wisata yang melayani rute menuju Kaliurang dibagi menjadi umum dan angkutan khusus wisata. Angkutan umum yang ada berupa bis yaitu bis Baker dan angkutan umum dengan menggunakan minibus. Sedangkan untuk angkutan khusus wisata berupa bis-bis wisata atau angkutan wisata lain yang lebih kecil seperti minibus.

d. Jaringan Air

Penyediaan air bersih kawasan Kaliurang sampai saat ini masih memanfaatkan jaringan pipa air yang berasal dari sumber air Umbul Manten di Telaga Nirmala dan dari Cek Dam Plunyan, Kali Kuning. Distribusi air bersih ini sudah menjangkau sebagian besar kawasan, sedangkan untuk kawasan yang belum terjangkau dibuat tandon-tandon air di wilayah yang terdekat.

Jaringan pembuangan air limbah untuk satu kawasan secara menyeluruh dan terpadu belum di Kawasan Kaliurang ini, sehingga pembuangan air limbah dilakukan dengan membuat sumur-sumur resapan yang dilakukan secara swadaya oleh masyarakat.

e. Jaringan Listrik dan Telekomunikasi

Jaringan listrik dan telekomunikasi untuk kawasan Kaliurang ini sudah tidak menjadi masalah. Penyebaran jaringan listrik sudah cukup merata sampai dengan pelosok dusun.

Untuk jaringan telekomunikasi khususnya jaringan telepon, wilayah yang sudah terlayani terutama pada wilayah kota Kaliurang dan wilayah sekitar obyek-obyek tujuan wisata.

### 3. Iklim

Iklim di kawasan Kaliurang adalah sama dengan iklim di semua wilayah di Indonesia yaitu berupa iklim tropis yang sangat dipengaruhi oleh angin barat dan angin timur.

---

<sup>13</sup> Direktorat Tata Kota dan Tata Daerah, Direktorat Jendral Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum Daerah Istimewa Yogyakarta, *Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Kaliurang*, Pebruari, 1993, hal. III - 5

Curah hujan rata-rata tahun adalah 2000 – 3000 mm dengan rata-rata hari hujan setiap tahun 119 Hh dan temperatur udara rata-rata setiap tahun minimal 21,5<sup>0</sup>C dan maksimal 33<sup>0</sup>C.

#### 4. Vegetasi

Sebagian besar kawasan Kaliurang memiliki vegetasi berupa pohon-pohon pinus dan cemara.

### 3.3.1. Rencana Umum Tata Ruang Kota Kaliurang

#### 1. Tujuan Penataan Ruang

Secara umum penataan ruang ini bertujuan untuk <sup>24</sup>

- a. Mendudukkan kota Kaliurang sebagai suatu pelayaran kegiatan wisata pegunungan yang mempunyai lingkup pelayanan lokal (Kabupaten Sleman dan Daerah Istimewa Yogyakarta) serta regional (kawasan wisata Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah) dan dimungkinkan pula pelayanan nasional / internasional.
- b. Memanfaatkan ruang yang ada dan mempunyai potensi, dikembangkan untuk kegiatan wisata secara optimal disamping sebagai pusat pelayanan jasa dan simpul distribusi secara lokal.
- c. Memberikan arahan agar Kaliurang sebagai daerah yang berbatasan dengan daerah bahaya/terlarang dan daerah yang dilestarikan dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Sedangkan secara khusus penataan ruang ini bertujuan untuk :

- a. Merumuskan satu kerangka yang jelas beserta pengembangannya tentang susunan kelompok ruang yang memberikan pelayanan kota sebagai fungsi primer (wisata) dan fungsi sekunder (pemukiman beserta fasilitasnya).
- b. Memberikan arahan pengembangan dan batas daerah pengembangan agar pelestarian lingkungan alam pegunungan tetap terjaga dan tidak membahayakan penghuni kota dari bencana gunung berapi.

---

<sup>24</sup> Ibid, hal. IV-2

- c. Merencanakan penyediaan dari penyebaran fasilitas-fasilitas, baik bagi fungsi primer maupun untuk fungsi sekunder bagi kota Kaliurang.

## 2. Pola Penataan Ruang

Pola penataan ruang di kawasan wisata Kaliurang dilakukan dengan cara :<sup>15</sup>

- a. Limitasi fisik daerah pegunungan yang berkontur dan kemantapan pemanfaatan ruang (obyek wisata) yang ada, mengarahkan untuk menata ruang kota dengan melanjutkan tata ruang yang telah ada. Dari pola tata ruang yang ada, penataan yang direncanakan akan lebih bersifat menambah dan melengkapi pusat-pusat kegiatan tersebut, disamping membangun yang baru sesuai dengan perkiraan kebutuhan.
- b. Pola jaringan jalan yang ada, yang berpola *irregular plan* tetap dilanjutkan pola perkembangannya sehubungan dengan keadaan fisik lingkungan kota.
- c. Penataan ruang keseluruhan diarahkan pada satu pola dimana pedukuhan merupakan zona yang memberikan pelayanan pada kegiatan wisata. Sedangkan pada skala yang lebih kecil (pemukiman saja) daerah perumahan/pemukiman ditata dengan pola satuan-satuan pemukiman untuk memudahkan fasilitas pelayanan beserta pencapaiannya.
- d. Lokasi-lokasi pusat kegiatan primer juga merupakan orientasi bagi kegiatan-kegiatan sekunder, mengingat sangat eratnya saling dukung antara fungsi tersebut.

## 3. Zonifikasi Pengembangan Kawasan Kaliurang

- a. Zona Ekstensi Bahaya

Mencakup wilayah sebuah hutan di utara dan timur kota Kaliurang termasuk obyek wisata Hutan Wisata Kaliurang, titik pandang lava Gunung Merapi, dan hutan percobaan Kaliurang yang sewaktu-waktu dapat dilanda awan panas. Pengembangan apapun tidak diperkenankan untuk dibangun kecuali untuk keperluan yang tidak menetap. Kunjungan sangat terbatas dengan pemantauan dan ijin dari pihak yang berwenang dan dengan peraturan yang ketat pula.

b. Zona Ekstensif Rekreatif-Vulkanik

Mencakup obyek wisata kolam renang Telaga Putri, pasar dan terminal, taman rekreasi Kaliurang, Pesanggrahan Ngeksigondo, dan bumi perkemahan, yang semuanya termasuk dalam Daerah Bahaya 1 dalam peta daerah bahaya Gunung Merapi. Tingkat pengembangannya lebih tinggi dan fasilitas tinggal-inap diperbolehkan, namun tetap memperhatikan konsep preservasi dan konservasi terhadap bangunan bersejarah dan pengutamaan fungsi taman kota dan kegiatan yang bersifat massal karena merupakan pusat kawasan.

c. Zona Intensif Rekreatif dan Historik

Mencakup obyek wisata kolam renang Telaga Putri, pasar dan terminal, taman rekreasi Kaliurang, Pesanggrahan Ngeksigondo, dan bumi perkemahan, yang semuanya termasuk dalam Daerah Bahaya 1 dalam peta daerah bahaya letusan Gunung Merapi. Tingkat pengembangannya lebih tinggi dan fasilitas tinggal-inap diperbolehkan, namun tetap memperhatikan konsep preservasi dan konservasi terhadap bangunan bersejarah dan pengutamaan fungsi taman kota dan kegiatan yang bersifat massal merupakan pusat kawasan.

d. Zona Intensif Hunian

Terletak di sektor timur dan selasa kota, mencakup lokasi pemukiman penduduk asli kota Kaliurang, Telaga Putri, Hutan Wisata Kaliurang, dan kantor-kantor pemerintahan dan pelayanan umum serta bangunan ibadah. Zona ini termasuk dalam daerah bahaya 1 dan relatif aman, sehingga dimungkinkan pembangunan yang berskala tinggi.

e. Zona Khusus Militer

Mencakup wilayah yang berfungsi sebagai kompleks militer yang tidak dimanfaatkan secara langsung untuk kegiatan wisata, tetapi sewaktu-waktu dibutuhkan sebagai barak saat terjadi letusan

---

<sup>15</sup> Ibid, hal IV-2

f. Zona Pedesaan

Mencakup wilayah dusun Ngipiksari yang masih memiliki kondisi alam asli. Pengembangan fasilitas tinggal – inap diharapkan dapat menyesuaikan dengan kondisi alam dan bangunan setempat.

#### 4. Peraturan Fisik Bangunan

Ketentuan tentang arsitek bangunan tidak berlaku kaku. Peraturan bangunan yang harus ditaati antara lain :

- a. Batas luas area maksimal 20% untuk gedung dan 30% untuk prasarana.
- b. Luas kavling minimal 1000 m<sup>2</sup>
- c. Garis sempadan sesuai dengan lebar jalan
- d. Garis bebas halaman belakang minimal 10 m dan samping minimal 5 m.
- e. *Building coverage* (luas dasar bangunan) 20% dari luas areal di belakang garis sempadan.
- f. Pagar halaman tidak boleh lebih tinggi dari 80 cm dan tidak boleh tertutup agar terjadi kesatuan ruang antara bangunan yang ada.

#### 5. Alokasi Fungsi Unsur Ruang

Bagi kota Kaliurang fungsi primer yang harus diemban adalah kegiatan pariwisata. Industri ini dikembangkan dengan lebih tinggi lagi intensitasnya sesuai dengan program-program pembangunan pemerintah di sektor pariwisata dan perhubungan. Sedangkan fungsi sekunder kota Kaliurang direncanakan akan berkaitan dengan penyelenggaraan kegiatan pendidikan, perdagangan eceran, kesehatan, peribadatan, perumahan dan kegiatan sosial lainnya.

Pada kawasan primer, unsur ruang pokok akan berkait dengan kepentingan kota sebagai simpul/pusat kegiatan regional, sedangkan ruang penunjang berupa prasarana dan sarana pendukung berbagai lingkungan yang diperlukan dalam peranan kota sebagai fungsi primer. Pada kawasan sekunder, unsur ruang pokok berkaitan dengan keperluan penghunian beserta pelayaran ikutannya dan unsur ruang penunjang berupa prasarana dan sarana pendukung berbagai lingkungan yang diperlukan dalam peranannya sebagai fungsi sekunder.

Dari kawasan primer dan sekunder dapat dipilah lagi ke dalam sub komponen ruang kota yang terdiri dari pusat-pusat pelayanan. Kawasan primer mempunyai pelayanan terminal, jalan-jalan utama, obyek-obyek wisata, dan pusat perdagangan regional, yang semuanya merupakan inti kawasan. Sedangkan plasma kawasan adalah vila-vila daerah wisata lain.

## **6. Jenis Atraksi Wisata Yang Dikembangkan**

Jenis atraksi wisata yang dikembangkan di kawasan wisata Kaliurang ini meliputi:<sup>16</sup> :

- a. Wisata waktu luang, diwadahi oleh keseluruhan area kota dan obyek-obyek wisata beserta vila-vilanya.
- b. Wisata olah raga, diwadahi dengan adanya kolam renang kolam renang, lapangan tenis, dan bukit-bukit disekitarnya.
- c. Wisata pertemuan, diwadahi oleh gedung-gedung pertemuan (beserta villa/penginapan) yang ada, disertai kegiatan penunjangnya seperti pertokoan, rumah makan, dan toko kebutuhan wisata pertemuan.

### **6.3.1. Studi dan Program Dinas Pariwisata DIY**

#### **1. Pengembangan Kaliurang**

Pengembangan kawasan wisata Kaliurang didasari oleh nilai khas kawasan yang dilihat dari kualitas lansekap daerah sekitar kawasan yang memberi daya pesona tersendiri dengan ekologi lingkungan yang berbukit-bukit. Kondisi ini diharapkan akan dapat mendukung kawasan Kaliurang sebagai kawasan wisata pegunungan dan dapat meningkatkan nilai kunjung para wisatawan.

#### **2. Pengembangan Atraksi**

Pengembangan dan pengelolaan obyek atraksi wisata di kawasan Kaliurang diarahkan pada pengembangan yang berpola pada diverifikasi obyek-obyek wisata yang ditujukan pada :<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Ibid, hal IV-3

<sup>17</sup> Direktorat Jendral Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum, Daerah Istimewa Yogyakarta, *Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Kaliurang*



- a. Pelestarian dan kelestarian modal dasar obyek (konservasi alam)
- b. Peningkatan produksi wisata
  - 1) Meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar, industri wisata, dan pemerintah daerah setempat.
  - 2) Meningkatkan lama tinggal wisatawan.
  - 3) Meningkatkan pengeluaran wisatawan.
- c. Peningkatan jumlah kunjungan wisatawan yang datang dengan memperkuat daya tarik obyek, memperkaya variasi, ataupun dengan memperbanyak pilihan obyek atraksi.

### **3. Strategi Pengembang**

Strategi pengembangan yang dilakukan di kawasan wisata Kaliurang berupa:

- a. Penetrasi panas; berupa usaha menambah kedatangan jenis wisatawan yang sudah ada dengan memanfaatkan produk yang sudah tersedia.
- b. Pengembangan pasar baru; berupa usaha guna menambah jumlah kedatangan jenis wisatawan baru namun masih memanfaatkan produk wisata yang sudah ada.
- c. Pengembangan produk; berupa usaha untuk menambah produk baru ke dalam produk wisata yang sudah ada untuk menaikkan lama tinggal wisatawan.
- d. Diversifikasi; berusaha mengembangkan obyek wisata baru agar lebih bervariasi lagi dan spesialisasi produk untuk pasar tertentu yang akan dikembangkan untuk menaikkan lama tinggal wisatawan dan menciptakan pasar baru.

Dari berbagai strategi pengembangan tersebut, yang sesuai data faktual pengembangan divesi/fikasi, karena metode strategi pengembangan ini sangat memungkinkan memanfaatkan potensi-potensi yang ada untuk pengembangan jenis wisata baru.

Tabel 2-2  
Kebutuhan Pengembangan  
Proyeksi Wisatawan, Proyeksi Kebutuhan Sarana dan Prasarana dan  
Proyeksi Kebutuhan Pengelolaan

	AKOMODASI	TRANSPOTASI	PELENGKAP	PENDUKUNG
Perjalanan : Berjalan-jalan, bersepeda, berkuda mulai dari sungai tebing sungai kaki bukit puncak bukit  Artistik : Fotografi, sight, seeing, melukis, mempelajari lingkungan alam Petualangan : Mendaki gunung, ke puncak bukit, bahkan sampai ke G. Merapi Edukasi : Wisata lingkungan yang akan diarahkan dan pelestarian lingkungan hidup dengan pengembangan ke segala arah potensi Sosial olahraga, pemakaian, berkemah, piknik	Penginapan kelas melati dan kelas eksklusif dikelompokkan pada zona-zona tertentu dan diarahkan di kaki bukit	Kendaraan bermotor; Bus; mobil; sepeda; motor; sarana; transportasi pada kaki bukit  Kendaraan tidak bermotor; sepeda, kuda, dapat dikembangkan ke segala arah	Informasi wisata, restoran (internasional, kelas melati dan eksklusif), money changer, souvenir shop  Dikelompokkan dengan akomodasi atau obyek atraksi tetapi tidak terlalu ditonjolkan	Pemantapan sistem air bersih, jaringan air jotor, telekomunikasi, jaringan listrik  Terutama pada akomodasi dan pelengkap

(Sumber : Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Kaliurang)

### 3.3.1. Lokasi Perencanaan

#### 1. Dasar Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi *Volcano World* didasarkan pada fungsi dan inti kegiatannya. Fungsi *Volcano World* meliputi fungsi rekreasi dan edukasi. Sedangkan inti kegiatannya adalah pameran, baik 1 arah maupun interaktif (2 arah). Berdasarkan hal tersebut, maka terdapat beberapa pertimbangan yang bisa dijadikan dasar menentukan lokasi, antara lain :

##### a. Pertimbangan Pengunjung

a. Pertimbangan Pengunjung

- a) Lingkup pelayanan *Volcano World* adalah sehingga dibutuhkan lokasi yang mempunyai aksesibilitas yang tinggi dan telah memiliki sarana dan prasarana yang baik.
- b) Karena fungsi *Volcano World* sebagai fasilitas rekreasi maka lokasi harus berada di daerah yang telah memiliki area pengembangan rekreasi alam pegunungan.
- c) *Volcano World* juga berfungsi sebagai tempat edukasi, sehingga lokasinya harus berdekatan dengan lembaga/instansi pendidikan.

b. Pertimbangan Obyek Pamer

Obyek yang dipamerkan di *Volcano World* sangat berkaitan erat dengan kegiatan alam gunung berapi. Untuk mendukung suasana yang akan dimunculkan, maka lokasi yang dipilih harus memiliki suasana alam pegunungan.

c. Pertimbangan Unsur Penunjang

*Volcano World* mempunyai fungsi dan pelayanan yang berlingkup nasional dan bahkan internasional. Oleh karena itu lokasi *Volcano World* harus terletak di kota yang dianggap representatif dan bertaraf internasional.

Dari pertimbangan-pertimbangan di atas, maka lokasi *Volcano World* yang dianggap paling sesuai adalah kota Yogyakarta, yaitu di kawasan wisata Kaliurang.

## 2. Potensi Lokasi Perencanaan

Kawasan Kaliurang Yogyakarta adalah kawasan wisata yang dijadikan salah satu tujuan wisata andalan di Yogyakarta yang memiliki ciri khas wisata alam pegunungan. Lokasi wisata Kaliurang dapat dicapai dengan mudah dan cepat karena hanya berjarak  $\pm 25$  km dari pusat kota dan didukung telah tersedianya sarana dan prasarana. Selain itu, kawasan Kaliurang juga telah tumbuh menjadi suatu kawasan wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan baik wisatawan domestik maupun mancanegara.

**BAB III**  
**ANALISIS EXPERIENCE**  
**VOLCANO WORLD YOGYAKARTA**

Sebelum melakukan analisis, terlebih dahulu penulis membuat suatu kerangka kerja, agar ada pembatasan mengenai informasi yang ingin disampaikan. Disini dijelaskan peran arsitektur dalam mensikapi setiap informasi tentang gunung Merapi. Adapun kerangka kerja tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3-1  
**Kerangka Kerja**

		ARSITEKTUR SEBAGAI PENYEDIA ALAT	ARSITEKTUR SEBAGAI PENGANALOGI BENTUK	ARSITEKTUR SEBAGAI PENCIPTA SUASANA (SIMULASI)
INFORMASI VOLCANO	Proses Fisis Produksi magma	+		+
	Sosok Tipologi	+	+	
	Sistem sosial	+		
	Ancaman Bencana	+	+	

Berdasarkan teori tentang persepsi dari Gibson and Gibson yang menyatakan bahwa:<sup>19</sup>

*People explore the environment to perceive the finer details by moving their eyes, head, and bodies. With experience, a person is able to identify the finer and finer detail of the world and broader relationship.*

*(Gibson and Gibson, 1955)*

Dari teori tersebut “ *world*” dalam kaitannya dengan ini adalah *volcano* (gunung berapi), dan *experience* yang ingin disampaikan adalah dengan meng-inderakan segenap sistem yang ada di tubuh manusia ( telah diuraikan di bab 2). Adapun analisis dari setiap penginderaan tubuh dalam kaitannya dengan konsep perancangan *Volcano World* adalah sebagai berikut:

**3.1. Visual system**

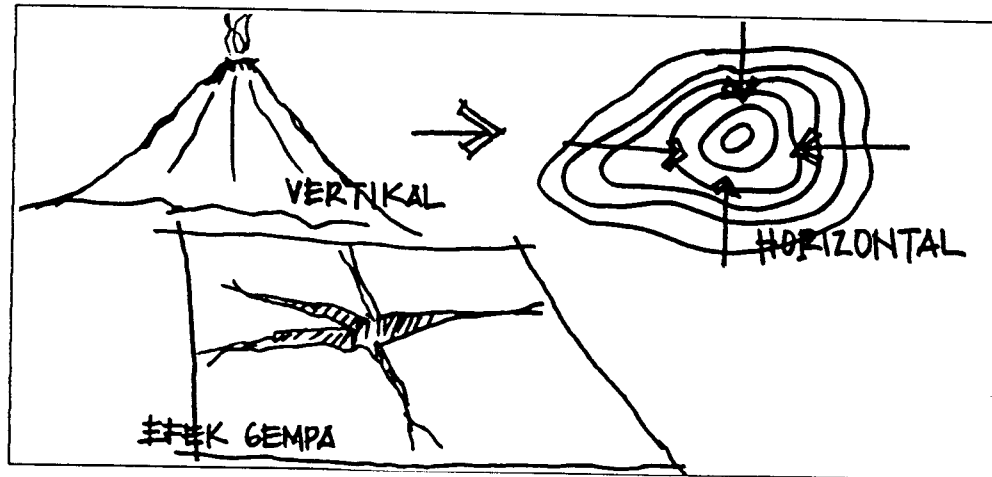
*Visual system* berkaitan penglihatan. Adapun pengalaman vulkanik yang ingin didapat melalui indera penglihatan kita adalah sesuatu yang nampak, yang bisa dilihat oleh mata yang berkaitan dengan segala sesuatu tentang gunung berapi. Obyek-obyek yang dapat dilihat tersebut antara lain:

### 3.1.1. Bentuk

*Henry Russel Hitchcock* mengemukakan bahwa :

“Bahasa arsitektur yang dipergunakan untuk berkomunikasi adalah bentuk (bentuk keseluruhan). Bentuk menjadi “media komunikasi” karena langsung terlihat oleh mata yang kemudian dianalisa oleh otak untuk dimengerti”<sup>20</sup>

Dari teori tentang komunikasi dalam arsitektur diatas terlihat jelas bahwa bentuk merupakan bagian dari aspek visual. Dan kemudian yang menjadi permasalahan pada aspek *visual system* ini adalah bagaimana menciptakan suatu bentuk bangunan yang dapat menimbulkan kesan, karakter atau pengalaman yang sama dengan karakter dari gunung Merapi

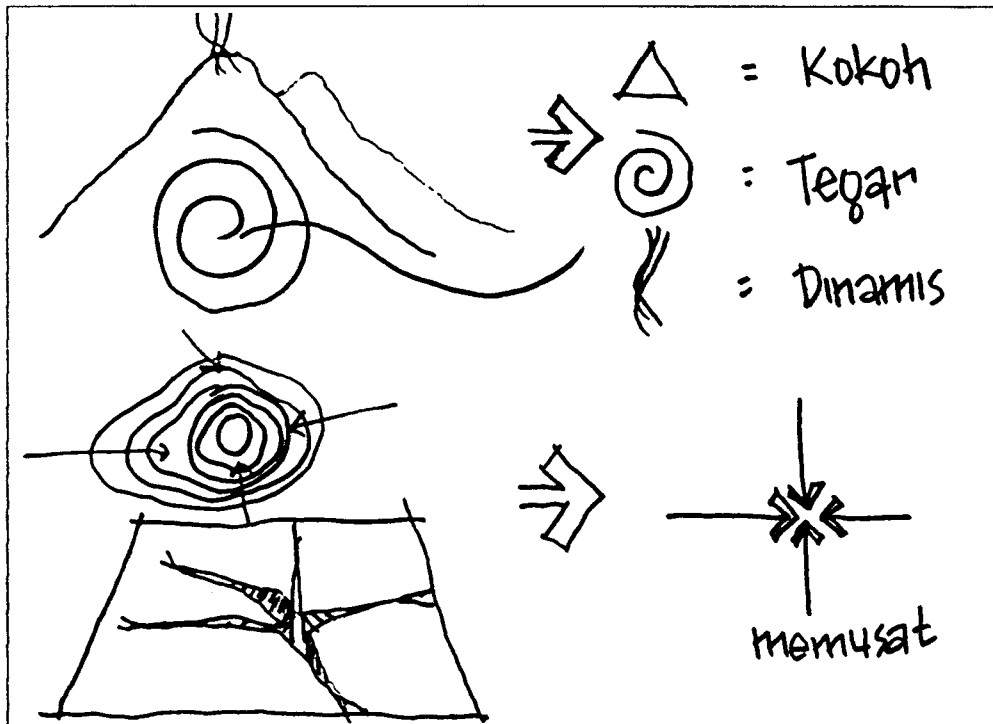


Gbr 3-1. Komunikasi visual

Dari gambar di atas terlihat ungkapan bentuk dari sosok gunung Merapi secara vertikal, horizontal maupun bentuk dari akibat peristiwa-peristiwa vulkanis.

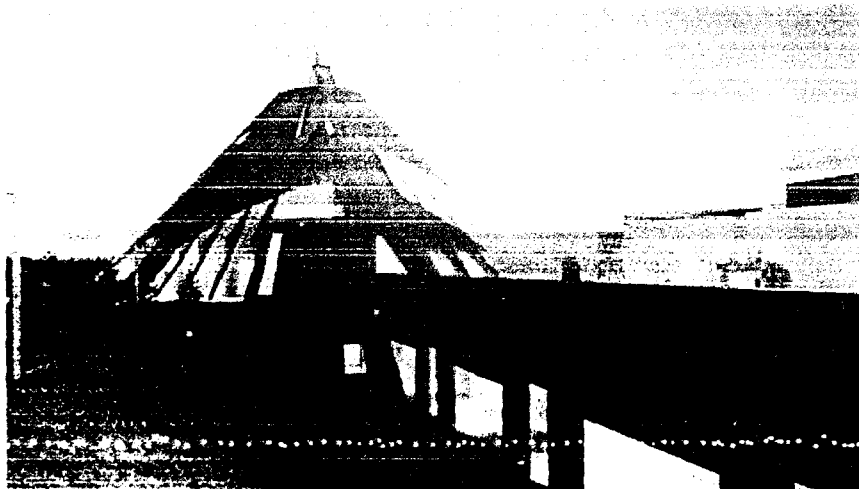
<sup>19</sup> Creating architecture theory, john Lang hal 90

<sup>20</sup> Diktat kuliah Komunikasi Arsitektur



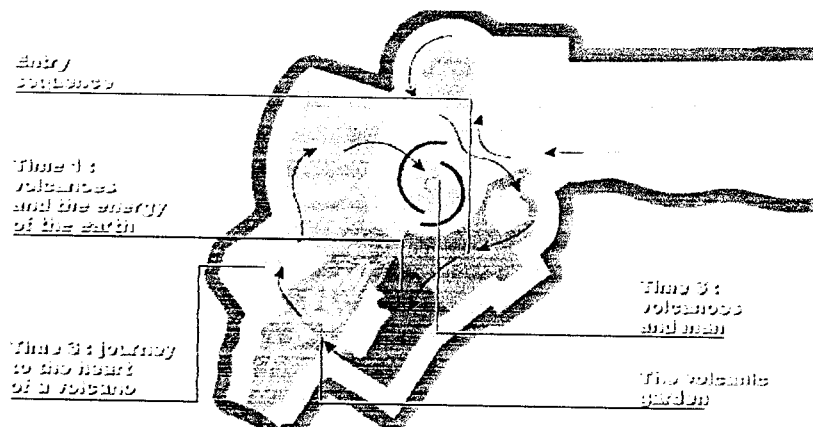
Gbr 3-2. Bentuk dan karakter Gunung merapi

Wujud dari gunung berapi tersebut beserta elemen-elemen yang melingkupinya yang berbentuk kerucut atau segitiga menggambarkan suatu karakter yang kokoh, kuat dan stabil. Hal itu menjadi pertimbangan dalam menentukan **konsep bentuk bangunan**.



Gbr 3-3. Museum

Dari gambar museum diatas terlihat suatu bentuk kerucut yang dapat menjadi pertimbangan dalam perancangan, bagaimana suatu kerucut itu diolah dengan berbagai cara sehingga menimbulkan suatu kesan estetis.



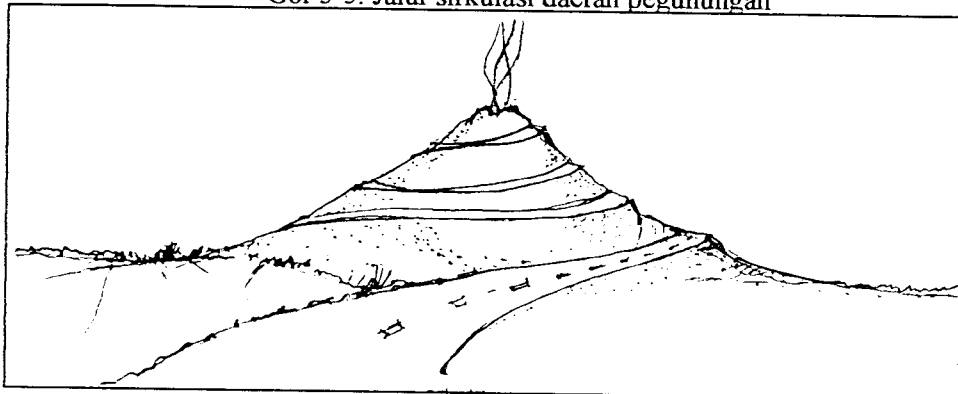
Gbr 3-4. Vulcano World karya Hans Hollien

Pada gambar Vulcano World karya Hans Hollien<sup>21</sup> di atas inipun terlihat suatu komposisi massa-massa yang memusat yang berkarakter sama dengan sosok merapi jika dilihat dari atas. Hal itupun dapat dijadikan pertimbangan dalam merancang bentuk bangunan.

### 3.1.2. Sirkulasi

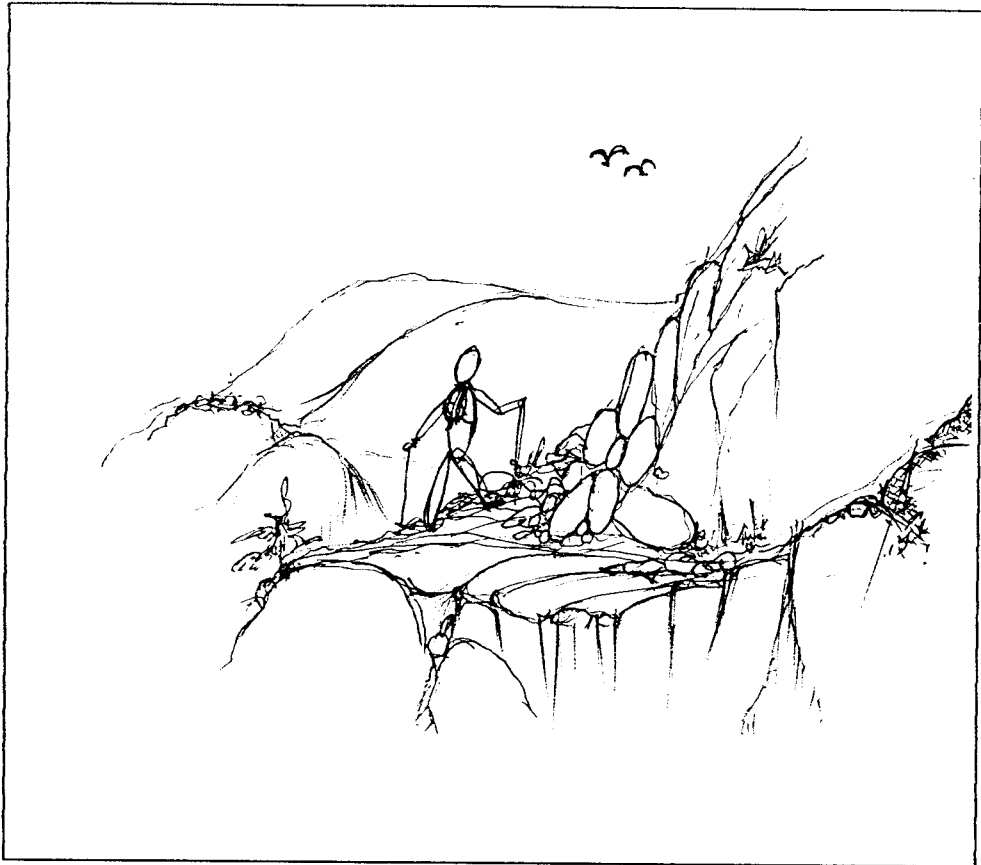
Dalam teori persepsinya *Gibson and Gibson* dikemukakan bahwa salah satu unsur dari visual system adalah *motion* (gerakan)<sup>22</sup>. Berangkat dari teori tersebut maka sirkulasi merupakan aspek yang berkaitan erat dengan pergerakan itu sendiri. Sedangkan permasalahannya disini adalah bagaimana menampilkan suatu jalur sirkulasi yang berkarakter sama dengan jalur sirkulasi yang ada di daerah pegunungan.

Gbr 3-5. Jalur sirkulasi daerah pegunungan



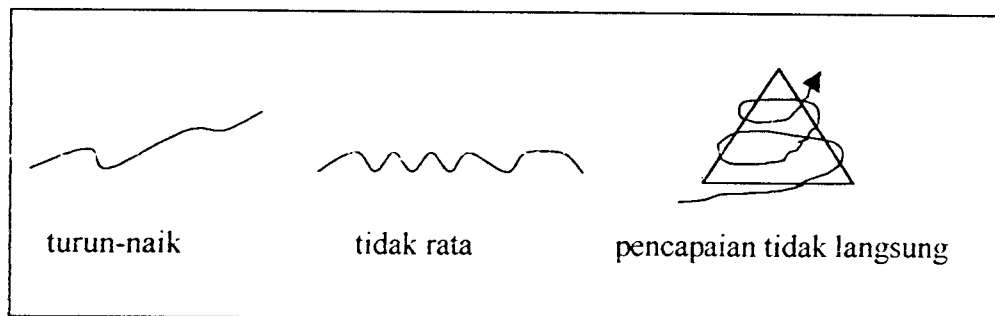
<sup>21</sup> [http://www.vulcania tm fr/VULC-GB/c0.htm](http://www.vulcania.tm.fr/VULC-GB/c0.htm)

<sup>22</sup> Creating architecture theory, John Lang hal 91



Gbr 3-6. Kondisi Fisik jalur sirkulasi pegunungan

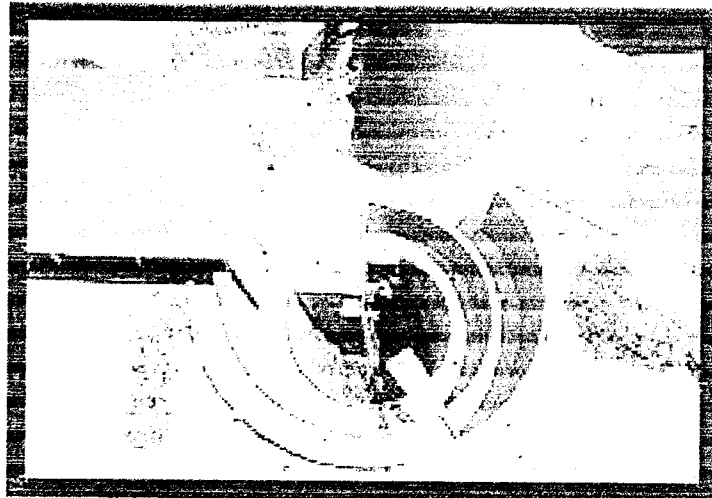
Dari uraian gambar diatas terlihat bagaimana pola pergerakan manusia serta kondisi jalur sirkulasi yang terdapat disetiap gunung ataupun pegunungan. Dari situ dapat kita lihat karakter-karakter dari sebuah jalur sirkulasi, yang dapat dijadikan acuan dalam menciptakan karakter-karakter ruang di perancangan nanti. Adapun karakter-karakter jalur sirkulasi di daerah pegunungan adalah sebagai berikut:



Gbr 3-7. karakter sirkulasi pegunungan



Jalur jalan di gunung yang mempunyai karakter tidak rata, turun-naik dan pencapaiannya yang juga tidak secara langsung. Hal itu mengimplementasikan suatu **konsep akan sirkulasi** pada rancangan.



Gbr 3-8. Vulcano World karya Hans Hollien

Dari gambar Vulcano world karya Hans Hollien terlihat implikasi atas konsep sirkulasi yang telah dikemukakan sebelumnya diatas, bagaimana suatu karakter jalur sirkulasi yang memutar di ciptakan dalam bangunan. Hal tersebut dapat menjadi inspirasi dalam perancangan nanti.

### 3.1.3. Materi ( Bahan )

*John Ruskin* dalam teori ruangnya melihat arsitektur sebagai sebuah lukisan dan mengemukakan 3 faktor pengaruh visual yaitu : materi, cahaya dan warna. Dalam kaitan dengan hal ini arsitektur adalah materi, keindahan tergantung dari pancaran materi.<sup>23</sup>

Jadi dalam konteks *Vulcano World* ini materi menjadi bagian dari *visual system*. Dan permasalahan yang timbul disini adalah bagaimana menampilkan material-material merapi ke dalam bangunan agar pengunjung dapat mengetahui ataupun secara langsung dapat melihatnya.

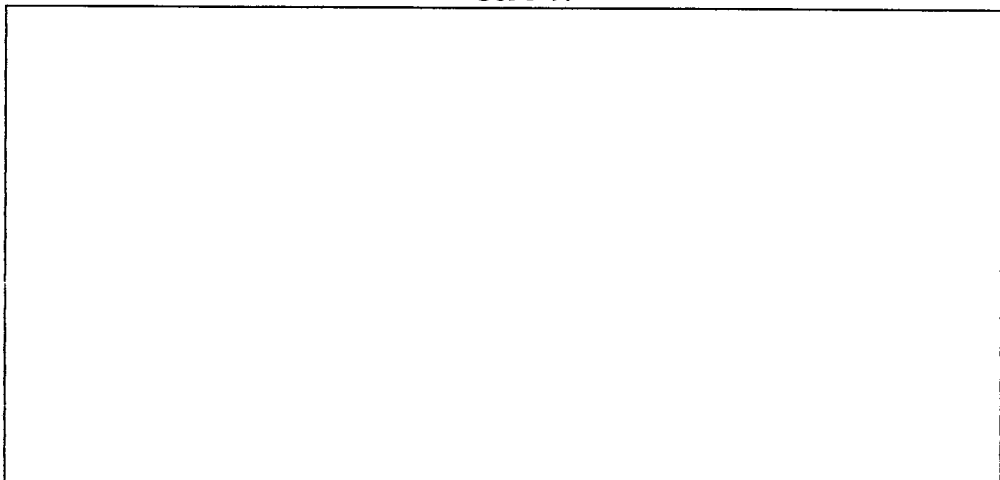
Secara umum, ukuran yang dijadikan pegangan bahwa suatu benda dapat dijadikan sebagai koleksi museum vulkanologi adalah :

- a. Benda yang mempunyai nilai sejarah dan ilmiah vulkanik
- b. Benda yang masih dapat diidentifikasi nilai vulkaniknya, baik dari segi bentuknya atau wujudnya ( morfologik), tipenya (tipologik), gaya (stilistik), fungsinya, asalnya secara historikal, geografikal, periodisasinya dalam geologi ( untuk benda-benda sejarah alam).
- c. Benda yang dinilai dapat dijadikan monumen atau bakal menjadi monumen dalam sejarah alam dan budaya vulkanik

Sedangkan bentuk wujud benda yang disajikan dapat berupa :

- a. Benda-benda sejarah alam, ialah setiap benda asli yang berupa lora, fauna dan benda-benda batuan dan mineral.
- b. Replika, yaitu benda vulkanik hasil reproduksi dari benda aslinya.
- c. Benda-benda grafika, yaitu foto, peta, bagan, ilustrasi dan model yang memberikan informasi tentang aktivitas vulkanologi.
- d. Diorama, yaitu koleksi dalam bentuk tiga dimensi yang mempergakan:
  - 1) Alam sekitar gunung api tau bagian-bagian yang khas wilayah gunung api
  - 2) Aktivitas mengenai sistem peralatan (teknologi), sistem mata pencaharian (ekonomi), sistem organisasi sosial, sistem religi, sistem pengetahuan dan kesenian yang tumbuh berkaitan dengan hadirnya gunung api.
  - 3) Peristiwa sejarah penting, seperti letusan gunung api dan sebagainya.

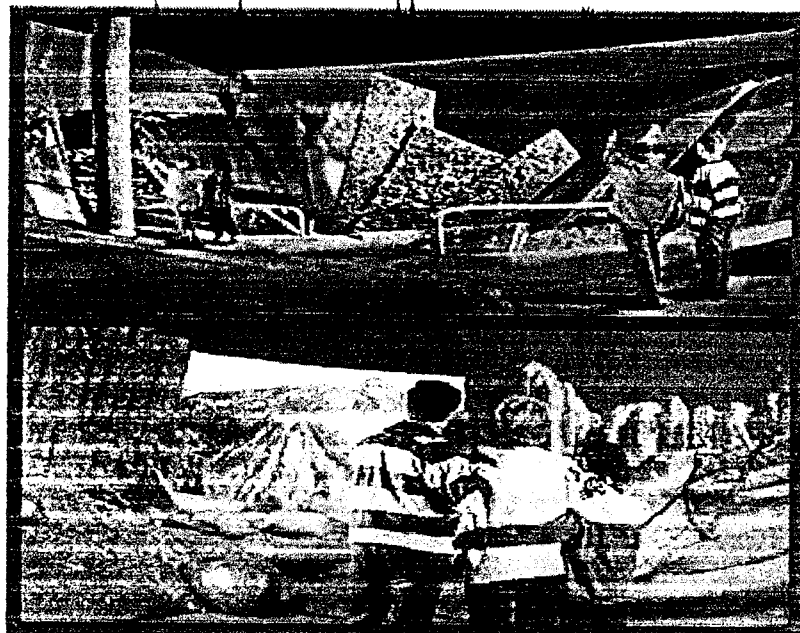
Gbr 3-9.



<sup>23</sup> Diktat kuliah Teori Arsitektur 2 , UII, 1994

Peran dari arsitektur disini adalah menyediakan tempat atau wadah dan ruangan untuk penyajiannya, sehingga pengunjung atau para peneliti dapat melihatnya secara jelas, Sehingga hal itu berimplikasikan terhadap konsep perancangan, yang berupa :

- Kebutuhan akan:
- ruang pameran :
  - diorama
  - vitrin
  - laboratorium



Gbr 3-10. Vulcano World karya Hans Hollien

Pada karya Hans Hollien di atas terlihat penciptaan ruang bagai wadah material-material dari gunung berapi yang dapat dilihat, dipegang dan dirasakan. Hal ini mengilhami akan penciptaan ruangan yang serupa dalam rancangan (konsep tata ruang dalam)

### 3.1.4. Situasi/suasana

Ruang menurut Immanuel Kant :<sup>24</sup>

*“ Ruang bukanlah suatu yang obyektif atau nyata, tetapi merupakan suatu yang subyektif sebagai hasil fikiran dan perasaan manusia ”*

Adanya hubungan antara manusia dengan suatu obyek, baik secara visual maupun melalui indera pendengar, indera pencium ataupun perasa, akan selalu menimbulkan kesan ruang. Ruang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia baik secara psikologis emosional (persepsi), maupun dimensional. Manusia berada dalam ruang, bergerak serta menghayati, berfikir dan juga menciptakan ruang untuk menyatakan bentuk dunianya.

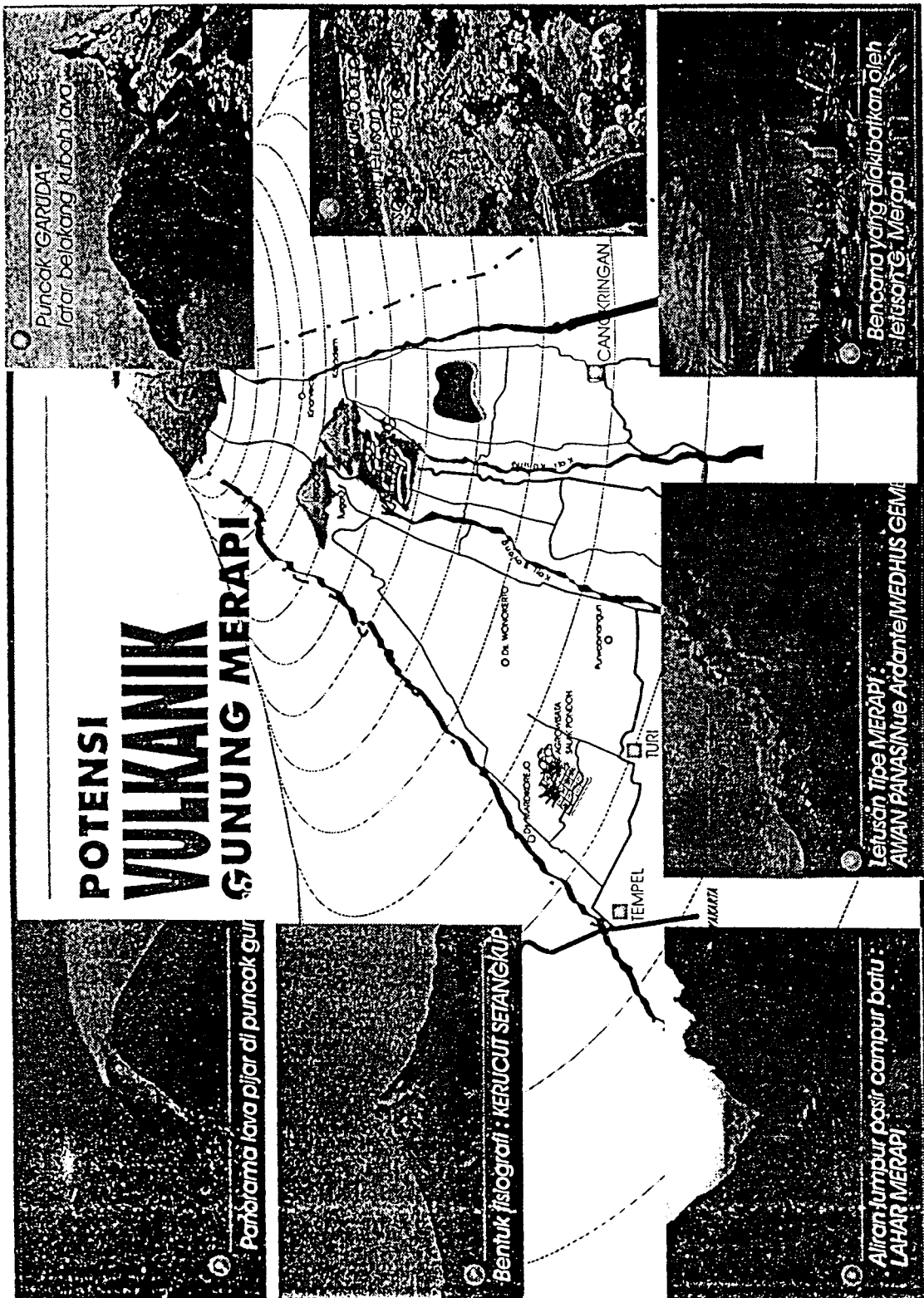
Dari teori tentang ruang diatas, kurang jelas diterangkan bahwa situasi atau suasana merupakan bagian dari aspek visual, namun tersirat bahwa suatu kesan ruang identik dengan suasana atau situasi yang diciptakan oleh unsur-unsur pembentuk ruang maupun kegiatan-kegiatan didalamnya. Sehingga suasana atau situasi dapat ditangkap secara visual.

Permasalahan yang timbul kemudian adalah bagaimana menimbulkan suatu pengalaman akan suasana gunung api dalam rancangan bangunan.

Jika dicermati teori tentang ruang yang dikemukakan diatas, dapat diambil suatu makna bahwa penciptaan suatu situasi/ suasana gunungapi tidak harus secara nyata dan asli, tetapi dari kesan ruang yang mempunyai karakter yang sama.

---

<sup>24</sup> Diktat Kuliah Teori arsitektur 3, UII, 1995



Gbr 3-11. Situasi/ kondisi yang terjadi dari berbagai aktivitas serta akibat-akibat yang ditimbulkan dari letusan gunung Merapi.

Suasana serta kegiatan-kegiatan yang ada di Gunung Merapi dapat ditampilkan melalui suatu penayangan film, yang menyajikan rangkaian peristiwa- peristiwa gunung berapi, letusan dan akibat-akibat yang ditimbulkan, upaya penanggulangan serta kebudayaan masyarakat yang tercipta pada kondisi alam pegunungan. Disamping itu juga pengunjung atau para peneliti dapat melihat secara langsung kondisi Gunung Merapi saat itu juga melalui suatu alat peneropong.

Dari uraian di atas mengimplementasikan kebutuhan akan:

- a) ruang bagi penayangan film
- b) ruang bagi fasilitas peneropongan

Disamping itu turut menentukan **view bangunan**, berupa :

- a) letak bukaan-bukaan (pintu dan jendela)
- b) **orientasi bangunan**

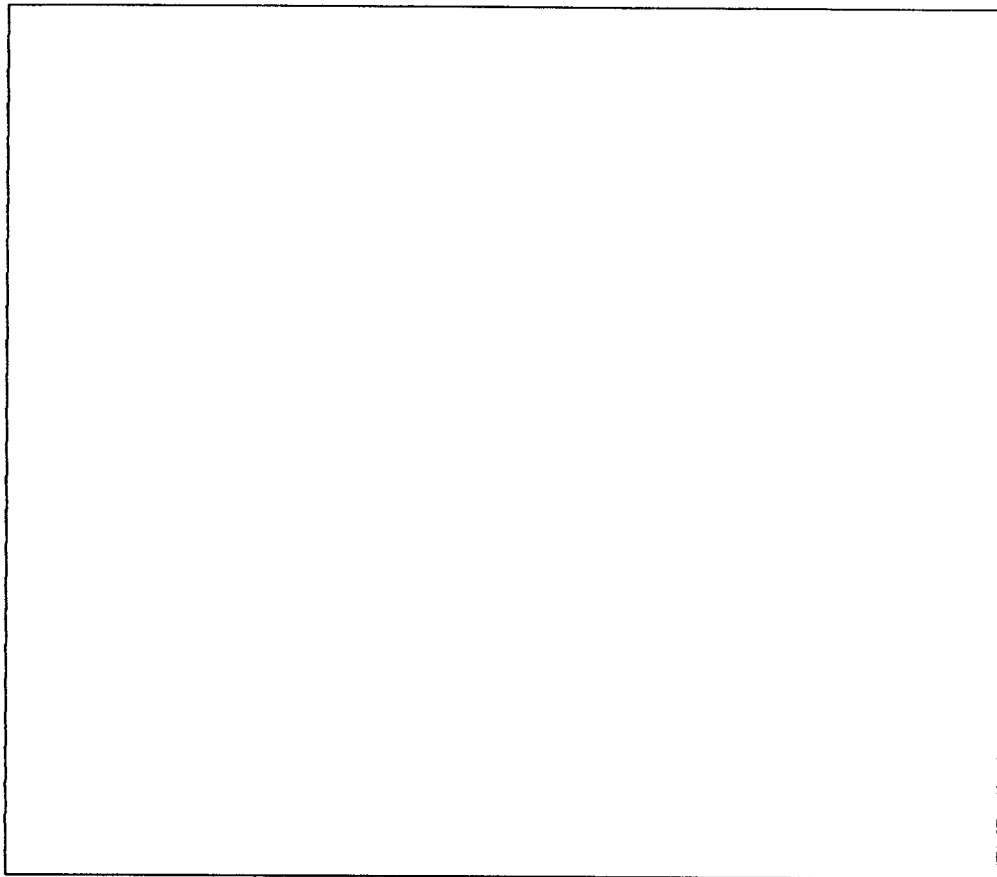
### 3.1.5. Skala dan Proporsi

Semper dalam teori ruangnya mengatakan bahwa:<sup>25</sup>

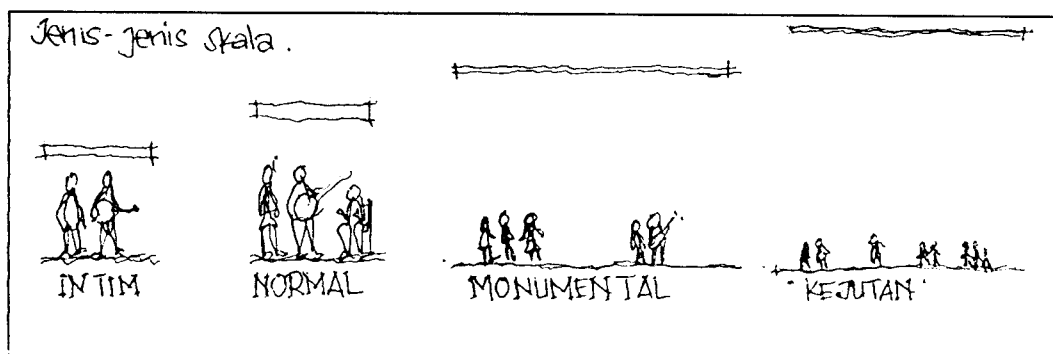
“semua bentuk alami memiliki 3 momen yang berkaitan dengan ekstensi spatial dalam: lebar, tinggi dan kedalaman sedangkan simetri, proporsi dan direksi ditentukan oleh 3 momen diatas. Sedangkan hal yang mempengaruhi ungkapan visual dari suatu bentuk adalah ukuran (menentukan skala), dimensi (menentukan proporsi), warna, tekstur dan orientasi”.

Dari teori tersebut dijelaskan bahwa skala dan proporsi turut menentukan ungkapan visual yang ingin ditampilkan. Permasalahan disini adalah bahwa skala dan proporsi yang bagaimana dalam penciptaan suatu obyek yang memudahkan pengunjung dalam memahami segala sesuatu tentang merapi.



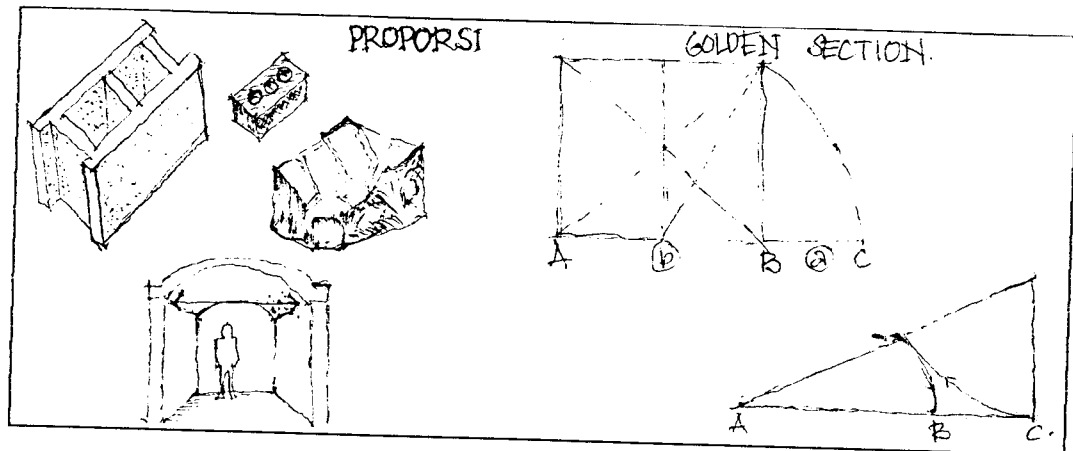


Gbr 3-12. Skala dan proporsi pada Gunung Merapi



Gbr 3-13. Jenis-jenis skala

<sup>25</sup> *ibid*



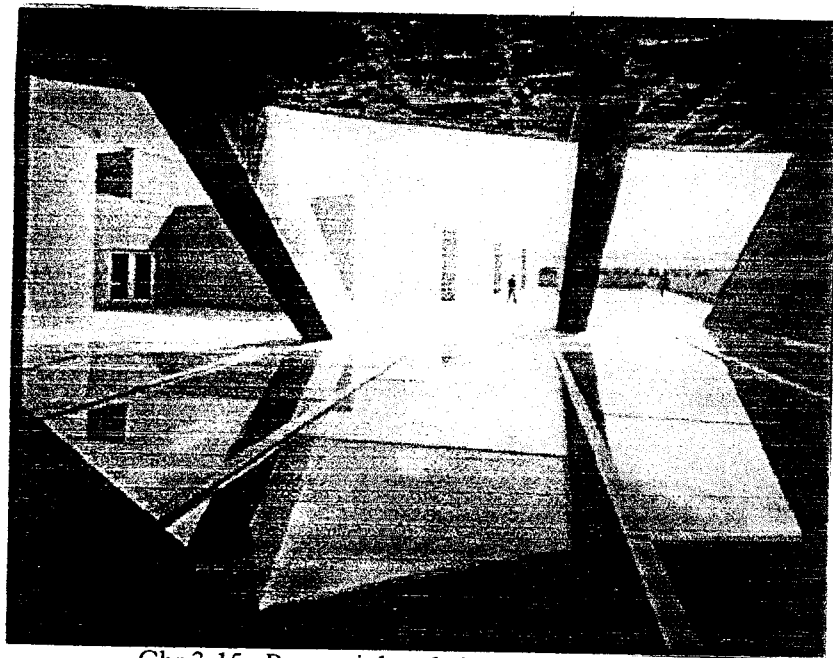
Gbr 3-14. Jenis-jenis Proporsi

Pada pendekatan ini, elemen- elemen dari material / bagian gunung berapi yang dapat dihadirkan, dibedakan menjadi 2, yaitu :

- a. Elemen yang bisa disajikan secara sungguhan dalam skala yang sebenarnya, misalnya material-material vulkanik, seperti : batu, abu gunung berapi, Lelehan lahar, berbagai macam jenis tanah, alat-alat vulkanologi dan sebagainya.
- b. Elemen yang tidak bisa disajikan secara sungguhan dalam skala yang sebenarnya, sehingga disajikan melalui suatu miniatur dalam skala tertentu, misalnya : struktur gunung berapi, bangunan-bangunan pendukung kegiatan vulkanologi, dan sebagainya.

Sedangkan proporsi yang ingin disampaikan adalah proporsi-proporsi tubuh manusia secara rasional, yang menciptakan suatu kondisi yang nyaman, dalam hal melihat, meraba dan melakukan sesuatu.





Gbr 3-15. Proporsi dan skala pada suatu museum

Pada studi kasus museum *Vulcano World* karya Hans Hollien diatas terlihat suatu penciptaan skala yang monumental dimana manusia didalamnya terlihat seperti kecil sekali, hal itu mungkin yang ingin ditampilkan oleh si perancang, sesuai dengan konsep sebuah museum yang secara umum bersifat monumental. Disamping itu terlihat pula bagaimana proporsi manusia terhadap bangunan disekitarnya. Walaupun ada sesuatu yang membuat manusia itu terlihat kecil, namun ada bentuk massa-massa yang lain yang diciptakan secara manusiawi (proporsi manusia), sehingga manusia sebagai penggunaanya tidak merasa asing dengan lingkungan sekitarnya.

Dari semua hal diatas dapat dijadikan masukan untuk dipertimbangkan dalam perancangan bangunan dalam hal pembentukan skala dan proporsi bangunan terhadap manusia sebagai penggunaanya (**konsep skala dan proporsi**), melalui besaran-besaran ruang yang diciptakan.

### 3.2. *Haptic system* ( sistem perabaan )

Seperti telah dijelaskan pada tabel teori tentang persepsinya Gibson and Gibson bahwa aspek yang berkenaan dengan sistem perabaan adalah tekstur. Yang menjadi permasalahan disini adalah bagaimana suatu tekstur dari material-material gunung berapi tercipta menjadi suatu pengalaman dalam bangunan.



Gbr 3-16. Tekstur material gunung Merapi

Sistem perabaan ini berkaitan dengan kulit manusia, bagaimana suatu obyek bersentuhan dengan kulit dan kemudian menimbulkan suatu pengalaman-pengalaman tertentu. Pengalaman tertentu itu dirasakan karena suatu permukaan mempunyai karakter-karakter yang berbeda antara satu obyek dengan obyek yang lain. Adapun permukaan obyek dari material-material Gunung Merapi mempunyai karakter kasar. Hal itu dapat dilihat dari permukaannya yang berpejal-pejal, dinding-dinding goanya dan juga kontur dari permukaan kawah.

Pada bagian ini, ungkapan tekstur yang ingin disampaikan melalui :

- a. Material-material gunung berapi yang disajikan.

Disini pengunjung dapat turut merasakan permukaan atau stuktur daripada material-material gunung berapi melauai sentuhan atau rabaan.

- b. Replika dari suatu suasana alam

Pengunjung dihadapkan pada salah satu kondisi dari bagian bagian gunung secara artificial seperti suasana goa, suasana kawah dan sebagainya. Disini

pendekatan tekstur yang digunakan adalah pengolahan elemen-elemen pembentuk suasana ruangnya, seperti dinding, lantai atau atap (yang pada bagian ruangan yang menyerupai goa berbentuk stalaktit-stalaktit) dengan pendekatan suasana ruang yang sesungguhnya, walaupun dengan penggunaan bahan yang berbeda.

Dari semua hal di atas mengimplikasikan kebutuhan akan:

- a) ruang pameran
- b) Vitrin
- c) ruang sirkulasi
- d) laboratorium



Gbr 3-17. Volcano World karya Hans Hollien

Pada kasus di atas terlihat penciptaan suatu tekstur bangunan yang mempunyai karakter-karakter yang sama dengan karakter-karakter tekstur gunung berapi, yang mempunyai kesan kasar, disamping juga penciptaan suatu bentuk jalur sirkulasi yang tidak rata dan pencapaian yang sulit. Dari situ dapat juga dijadikan sebagai pedoman bagi penciptaan ruang yang serupa. Sehingga dari uraian tersebut tersirat suatu konsep akan tata ruang dalam.

### 3.3. *Taste smell system*

*“A place can be identified by its smell; a smell can make a place”*

*(Gibson and Gibson)*

Dari teori tersebut dapat kita tarik sebuah makna bahwa suatu tempat dapat diketahui lewat baunya, seolah olah bau itu menciptakan sebuah citra tersendiri pada setiap tempat. Aroma bau sebuah perpustakaan adalah bau buku-buku, sedangkan aroma studio para artis adalah wangi aroma parfum dan kosmetik, sedangkan bau kuil bangunan China adalah aroma bau dupa dan sebagainya. Permasalahan dalam konteks ini adalah bagaimana suatu bau itu menjadi bagian dari perjalanan mencapai suatu pengalaman.

indera penciuman terhadap hal-hal tentang Gunung Merapi adalah indera penciuman, dan obyeknya adalah bau. Sedangkan sesuatu yang bisa dirasakan oleh indera penciuman akan sesuatu tentang merapi adalah :

- a) Material-material merapi seperti belerang,
- b) Gas-gas yang dikeluarkan dari dalam kawah.
- c) Udara pegunungan yang bersih dan sejuk

Dari semua hal itu, pengalaman akan *taste smell system* ini didapat melalui contoh material yang di pameran, sedangkan gas tidak bisa ditampilkan, selain mengandung dampak yang tidak baik juga dari segi efisiensi kurang memungkinkan. Dan udara pegunungan yang bersih dapat langsung dirasakan oleh pengguna bangunan karena lokasi Volcano Worldnya yang berada di daerah Kaliurang dengan suasana pegunungan. Jadi disini peran pengalaman tentang bau kurang begitu maksimal ditampilkan, hanya terbatas pada pengadaan wadah atau tempat untuk perletakan berbagai macam material dari gunung Merapi.

### 3.4. *Auditory System*

Indera yang digunakan pada *auditory system* ini adalah telinga, jadi pengalaman yang ingin didapat melalui indera ini adalah pengalaman-pengalaman pendengaran. Adapun segala sesuatu yang dapat didengar oleh kita dari gunung Merapi adalah :

- 3.4.1. Suara- suara hewan
- 3.4.2. Suara lingkungan alam pegunungan
- 3.4.3. Suara kegiatan gunung merapi ketika sedang bergejolak
- 3.4.4. Suasana kegiatan masyarakatnya

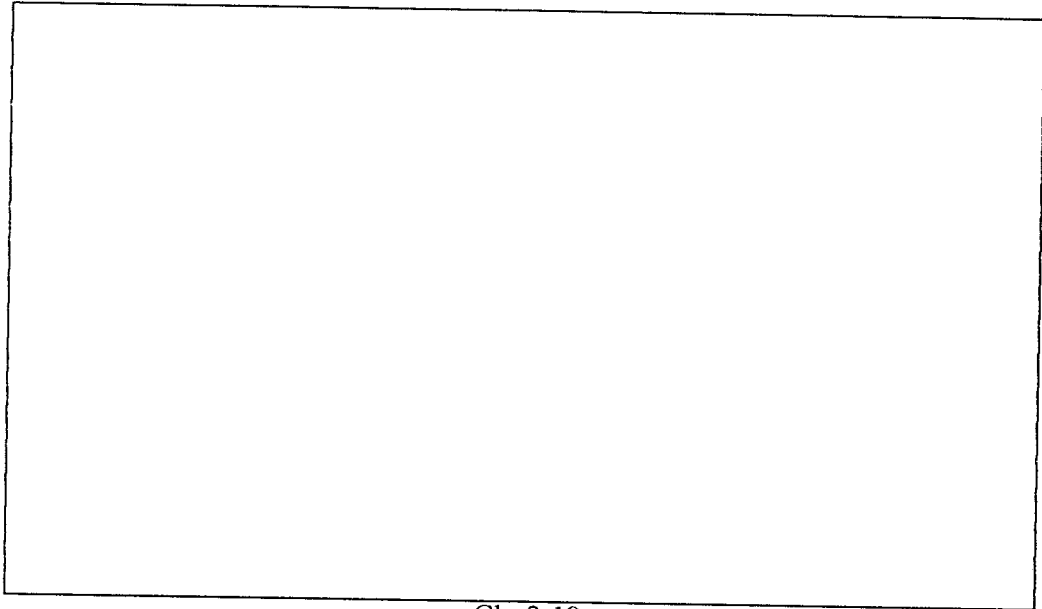
Permasalahan yang timbul disini adalah bagaimana menciptakan suatu pengalaman pendengaran yang baik.

*Hearing architecture* tercipta melalui penataan suara. Guna menciptakan pengalaman akan suatu suasana alam pegunungan yang didinginkan, dimana kualitas suara tersebut dicapai melalui:

- a. perletakan sumber suara  
Perletakan sumber-sumber suara diusahakan tidak jauh dari pengunjung dan ditempat-tempat yang cukup mendukung penciptaan suasana ruang.
- b. Pengolahan suara  
Dalam hal ini pengolahan suara melalui alat-alat pengolah suara, seperti amplifier, speaker, aqualizer dan sebagainya.
- c. Pengolahan ruang  
Guna menciptakan kualitas suara yang lebih maksimal diperlukan juga pengolahan ruang, melalui penggunaan bahan pembentuk ruang dan juga bentuk elemen ruang itu sendiri, seperti misalnya dinding dan atap.

Dalam hal ini bahan bahan pembentuk ruang digunakan bahan-bahan yang sifatnya meredam bunyi, sehingga suara di dalam ruangan tidak sampai keluar, disamping juga tidak menimbulkan noise ( cacat bunyi ).

Disamping itu pengalaman pendengaran tersebut juga dapat dapat kita rasakan atau kita dengarkan melalui film-film yang dibuat mengenai Merapi, penciptaan kondisi untuk ruang simulasi dan juga lingkungan sekitar Volcano World yang berlatar belakang alam pegunungan Merapi.



Gbr 3-18

### ***3.5. Basic Orienting System***

Gibson and Gibson dalam teorinya mengatakan bahwa aspek yang berkaitan dengan *basic orienting system* ini adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan tubuh, dalam hal ini bersinggungan dengan gravitasi dan tekanan.

Pada bagian ini, indera yang bekerja adalah seluruh tubuh kita, sedangkan yang dapat dirasakan oleh tubuh adalah :

- 1) Berat-ringannya material-material merapi, seperti abu, batu, lahar
- 2) Getaran-getaran yang dihasilkan gunung Merapi, seperti gempa bumi
- 3) Besar kecilnya suatu material merapi
- 4) Gerakan dari benda-benda atau makhluk hidup yang ada, baik hewan tumbuhan material Merapi akibat proses vulkanis

## **BAB IV**

### **KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **4.1. Konsep Perencanaan**

##### **4.1.1. Lokasi**

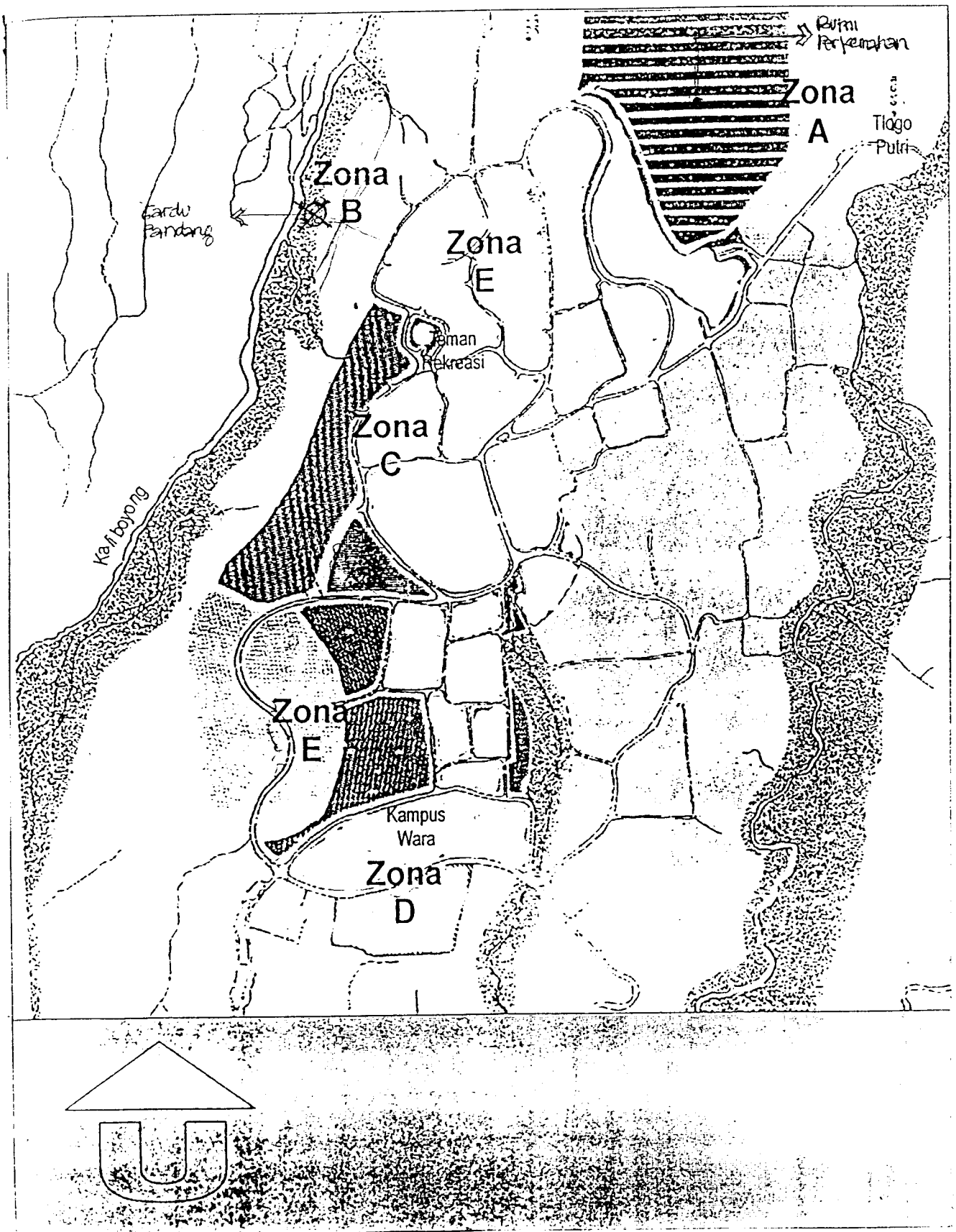
Faktor utama yang menjadi pertimbangan dalam memilih lokasi adalah potensi bentuk fisik lingkungan, vegetasi dari suatu wilayah dan harus berada di daerah yang ada pengembangan wisata alam pegunungan untuk mendukung suasana alam yang akan dipamerkan. Kawasan Kaliurang dengan kondisi topografi pegunungan yang terletak pada ketinggian kurang lebih 815 meter di atas permukaan laut dan ditunjang beragam vegetasi yang ada serta pemandangan Gunung Merapi di latar belakangnya, menjadikan kawasan Kaliurang ini sebagai lokasi yang tepat untuk fasilitas rekreasi yang bertemakan gunung api. Disamping itu pula kawasan wisata Kaliurang merupakan kawasan yang oleh pemerintah Daerah melalui Direktorat Tata Kota dan Tata Daerah Yogyakarta dijadikan sebagai kawasan pengembangan wisata pegunungan.

##### **4.1.2. Tapak**

Konsep tapak menekankan pada orientasi dan kedekatan visual terhadap gunung Merapi, dan dari pemilihan tapak yang dilakukan dengan berbagai pertimbangan dan analisis, maka zona yang dipilih adalah zona D dari area pengembangan untuk rekreasi yang telah ditentukan oleh Badan Pengembangan, Penyuluhan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta untuk kawasan wisata Kaliurang.

Pengaturan koefisien dasar bangunan (KDB) yang ditentukan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II Sleman untuk kawasan wisata Kaliurang adalah 40 % dari luas tapak.

Gambar 4.\_  
Zonifikasi Daerah Pengembangan Wisata  
di Kawasan Kaliurang





Gbr. 4-2

ANENGUNUNG

VIEW KE ARAH GUNUNG MERAPI  
(BAGI KETINGGIAAN TERTENTU)

UTARA

VIEW KE ARAH  
SUNGAI

PENGATURAN ORIENTAS  
BANGUNAN UTK  
PENYAWAAN ALAMI

VIEW KE  
HUTAN

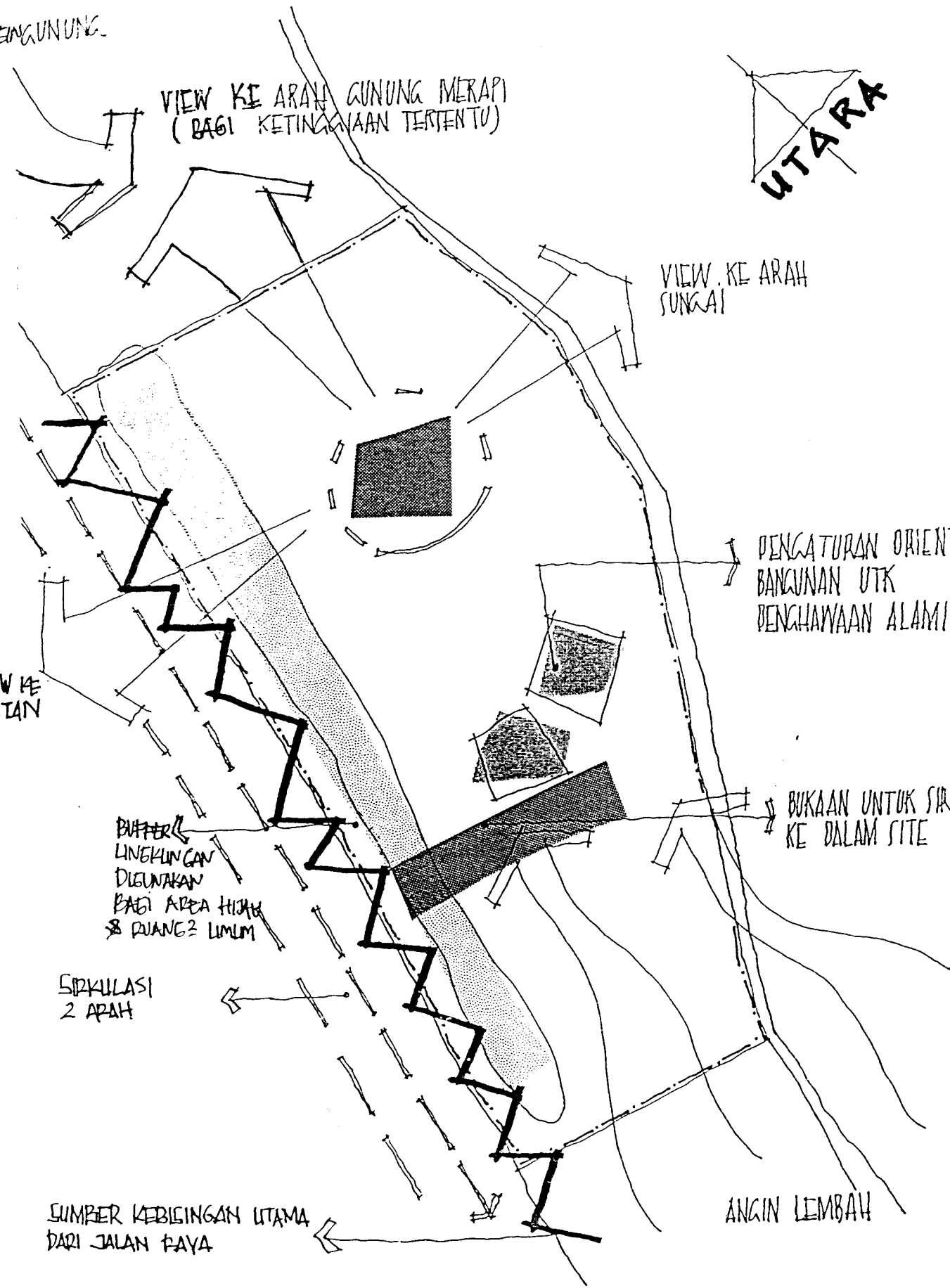
BUKAAN UNTUK SIRKUL  
KE DALAM SITE

BUFFER  
LINGKUNGAN  
DITUNAKAN  
BAGI AREA HIGH  
& RUANG2 LUMAH

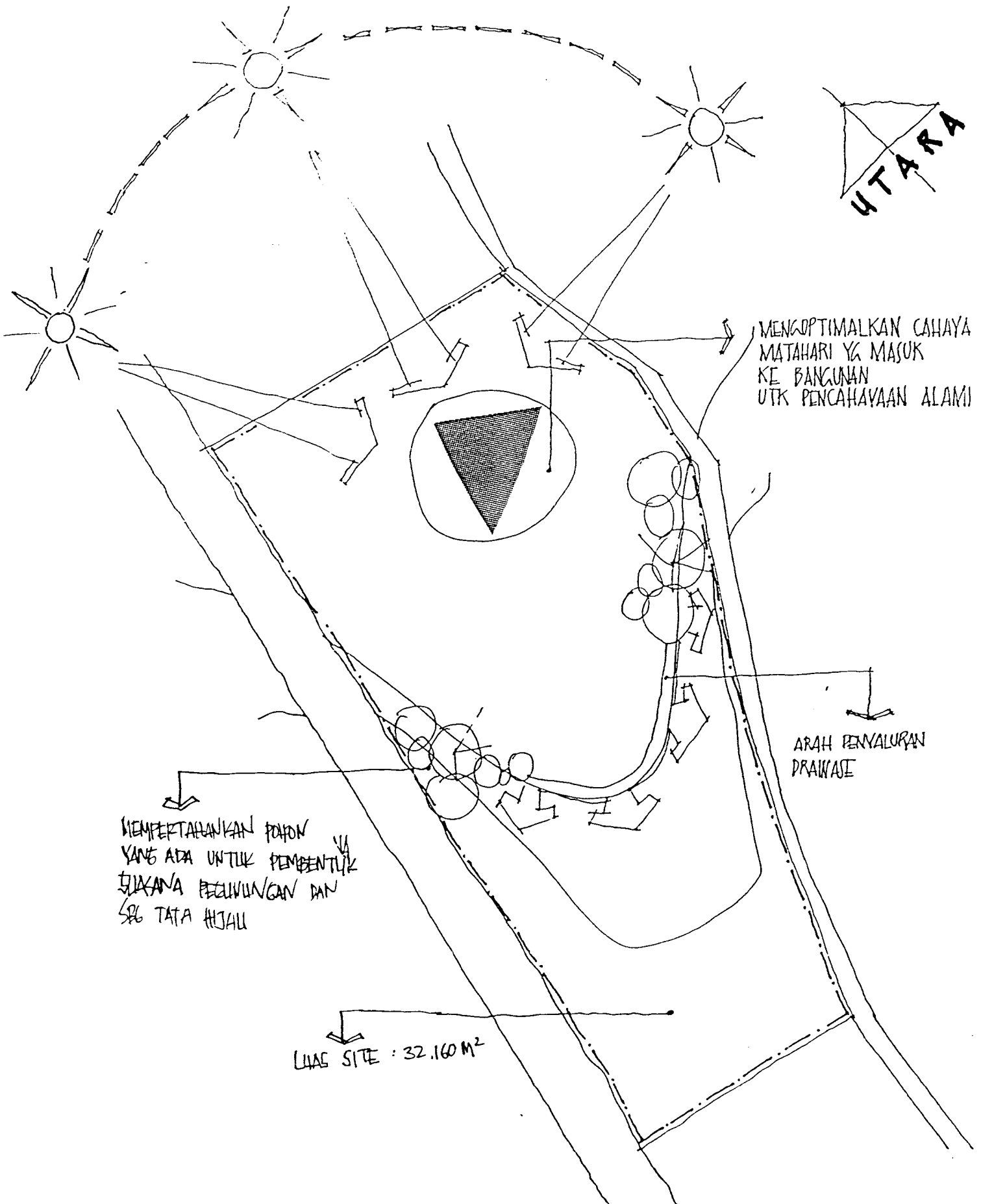
SIRKULASI  
2 ARAH

SUMBER KEBISINGAN UTAMA  
DARI JALAN PAYA

ANGIN LEMBAH



Cbr. 4-3



MENGOPTIMALKAN CAHAYA MATAHARI YG MASUK KE BANGUNAN UTK PENCAHAYAAN ALAMI

ARAH PENYALURAN DRAINASE

MEMPERTAHANKAN POHON YANG ADA UNTUK PEMBENTUK SUKANA PERUMAHAN DAN SBG TATA HIJAU

LUAS SITE : 32.160 M<sup>2</sup>

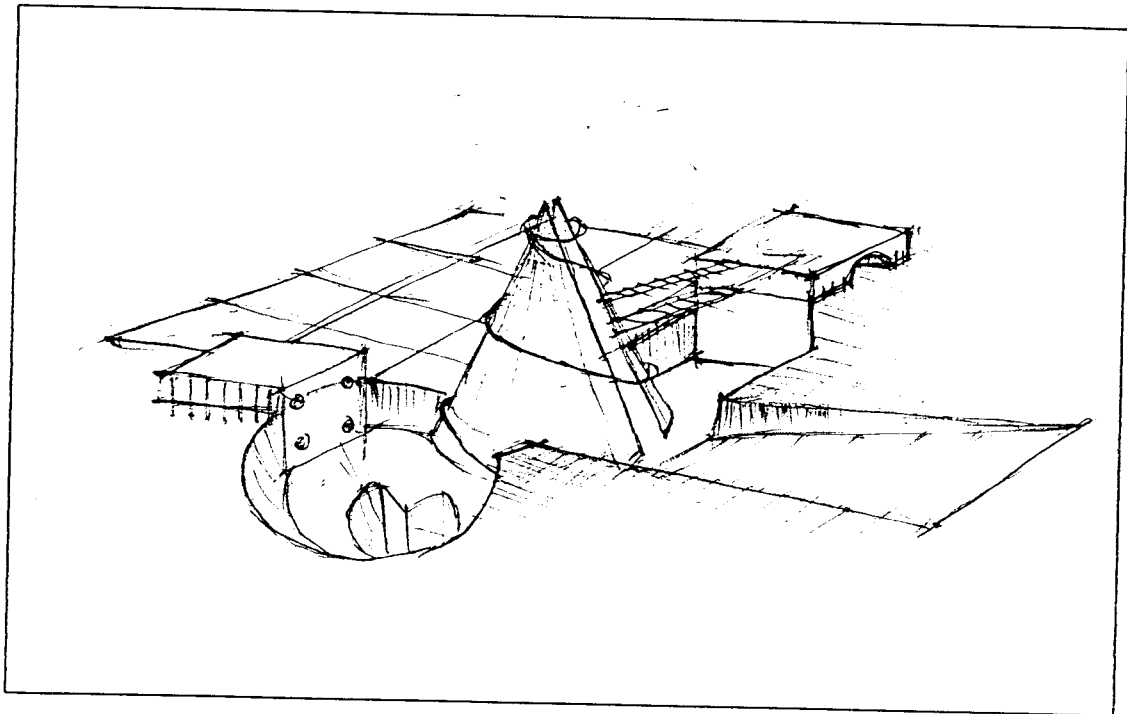
## 4.2. Konsep Perancangan

### 4.2.1. Bentuk Dasar Massa

Bentuk-bentuk dasar massa mengacu pada bentuk-bentuk yang berkarakter sama dengan bentuk gunung api seperti yang telah dibahas sebelumnya, yaitu:

- Tegar - Dinamis - Kuat
- Stabil - Kokoh

Bentuk yang digunakan pada massa utama *Vulcano World* adalah Kerucut yang dikomposisikan dengan bentuk lain, sebagai pencerminan dari citra sebuah gunung, juga memenuhi karakter-karakter di atas. Sedangkan pola massa yang digunakan dalam perancangan *Vulcano World* adalah sistem gabungan massa (hasil analisis).



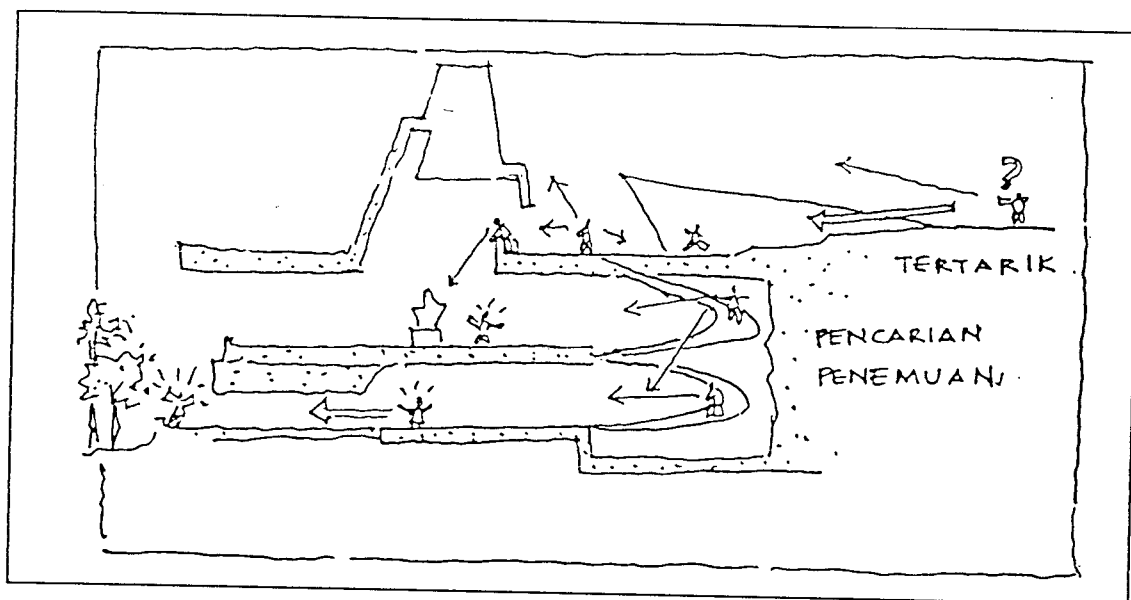
Gbr 4-4. Konsep bentuk

### 4.2.2. Sirkulasi

Konsep sirkulasi yang berkaitan dengan analisis permasalahan adalah:

1. Pencapaian tak langsung
2. Pola pergerakan yang turun-naik
3. Kondisi jalur sirkulasi yang tidak rata

Sedangkan karakter sirkulasi secara keseluruhan pada Vulcano World ini dikembangkan dari karakter ilmu vulcanologi yaitu penelusuran, pencarian, pengamatan dan eksplorasi sumber-sumber informasi tentang vulkanologi. Alur pergerakan pengunjungpun dibentuk dalam suatu pola penemuan dan pencarian informasi yang bersifat rekreatif tentang vulkanologi dari obyek dan koleksi benda pameran. Pola sirkulasi dapat berbentuk suatu tema perjalanan penemuan informasi kegunung apian.

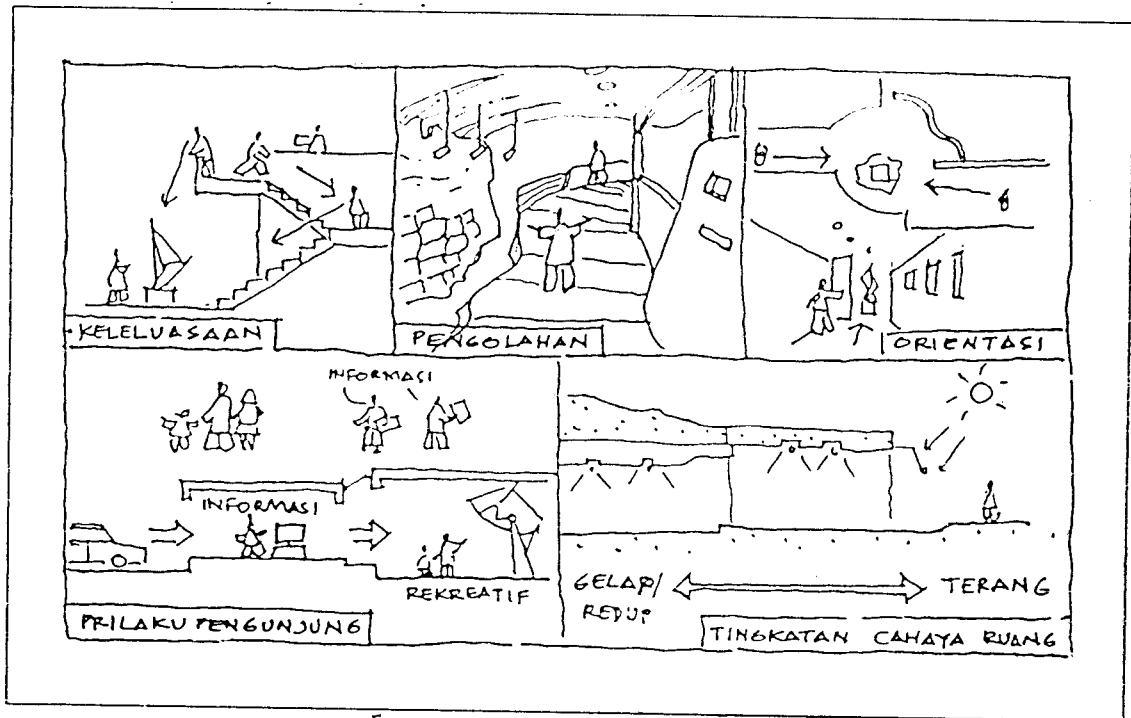


Gbr 4-5.

Pendekatan sistem sirkulasi ruang dalam disesuaikan dengan tujuan aktivitas dari tiap ruang serta karakter obyek pameran, yang secara keseluruhan berusaha membangkitkan imajinasi pengunjung terhadap tema kegunung apian. Untuk lebih mengoptimalkan fungsi ruang tersebut, maka perlu adanya:

1. Keleluasaan pergerakan dan visual, serta pertimbangan rasa aman selama melakukan pergerakan
2. Pengelolaan bidang dinding, atap dan lantai bangunan.
3. Pertimbangan perilaku pengunjung, sehingga perlu adanya hirarki ruang-ruang pameran yang memungkinkan untuk dikunjungi
4. Hirarki aliran kualitas terang pencahayaan dalam ruang secara berurutan, misalnya dari gelap ke terang.

5. Kejelasan orientasi bagi pengunjung dan tetap memperhatikan faktor kelelahan pengunjung. Dalam hal ini diberikan beberapa alternatif ruang sebagai tempat istirahat.
  - a. Ditempatkan pada area deret pameran
  - b. Ditempatkan pada jalur sirkulasi



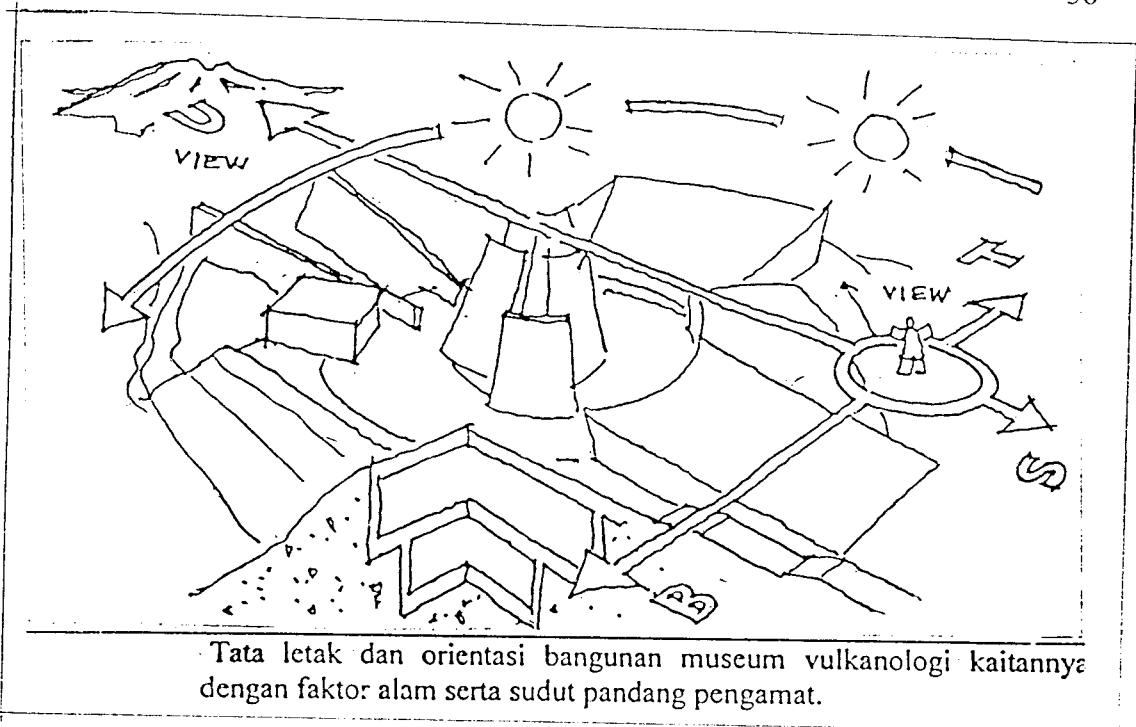
Konsep Sirkulasi Ruang Dalam.

Gbr 4-6

#### 4.2.3. View Bangunah

##### Orientasi Bangunan

Tata letak massa membentuk orientasi ke arah gunung Merapi dengan tetap mempertimbangkan arah datangnya cahaya alami yang dibutuhkan bagi ruang-ruang tertentu (lobby, hall, ruang pandang dan lainnya).



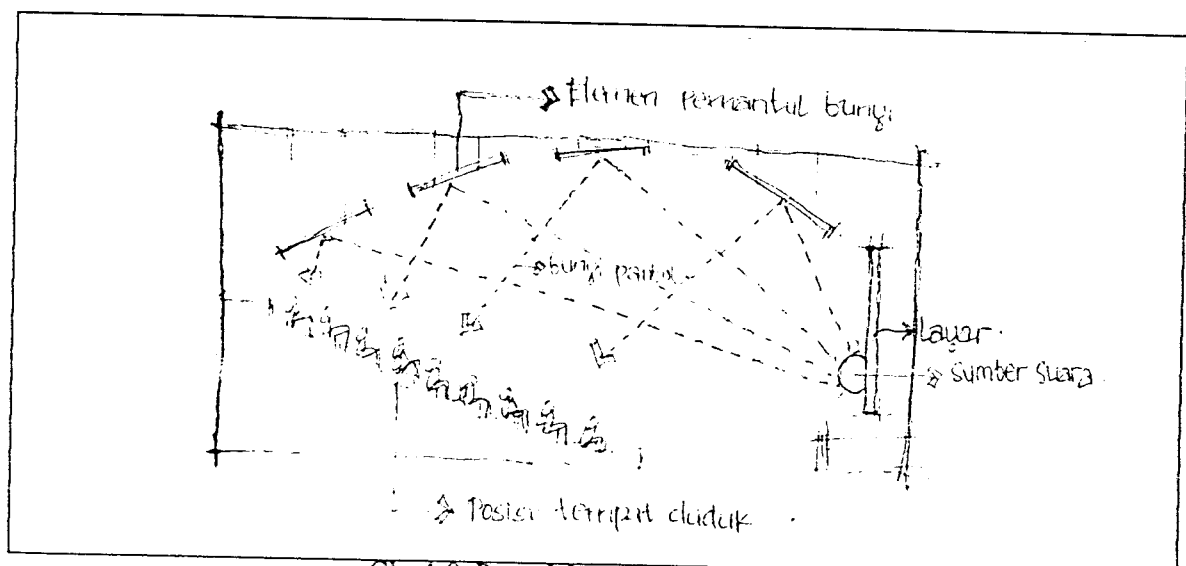
Gbr 4-7. Tata letak dan orientasi bangunan

#### 4.2.4. Kualitas Ruang

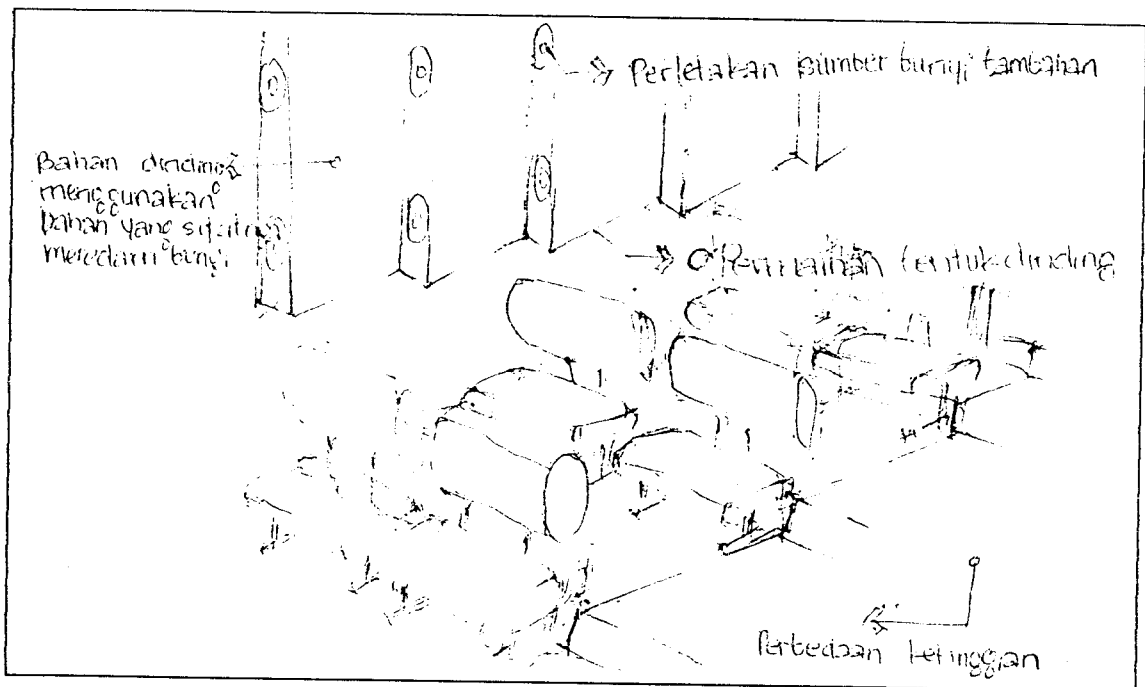
##### 1. Akustik Ruang

Pengolahan kualitas suara dilakukan dengan :

- a) Penggunaan bahan-bahan yang sifatnya meredam bunyi.
- b) Permainan bentuk dinding.
- c) Penciptaan elemen-elemen pemantul bunyi.
- d) Perletakan sumber bunyi.



Gbr 4-8. Pengolahan akustik ruang



Gbr 4-9. Pengolahan akustik ruang

### 1. Tekstur

Pengaruh tekstur bahan terhadap *Vulcano World* adalah:

No	Material	Sifat	Kesan penampilan	Pemakaian pada bangunan
1	Kayu	- Mudah dibentuk	- lunak - Alamiah dan menyegarkan	- Konstruksi pada ruang-ruang umum yang membutuhkan keakraban
2	Batu bata	- Mudah dibentuk	- Praktis - Alamiah untuk batu bata ekspos - Kasar, meriah	- Dinding pembatas sirkulasi. - Pengisi struktur pada seluruh bangunan. - Dinding ekspos sebagai unsur dekoratif.
3	Batu alam	- Tidak perlu diproses - Dapat dibentuk	- Dekoratif - Alamiah - Sederhana - Informal - Kasar	- Pelapis dinding - Dinding dekoratif - Lantai ruang luar
4	Marmar	- formal	- mewah - kuat - halus	- Dinding bangunan ruang-ruang penge-lola, hall dan lobby

5	Beton	- Menahan gaya tekan yang baik - Mudah dibentuk	- Keras - Kasar - kaku	- Struktur utama <i>Volcano World</i>
6	Baja	- Menahan gaya tarik	- Keras - Kasar - kokoh	- Pada bangunan service dan utilitas
7	Kaca	- Transparan - Mudah digabung dengan bahan lain	- Dingin - Dinamis - Fleksibel - ringan	- Sebagai pengisi/pembatas transparan

Tabel 4-1. Tekstur Vulcano World

## 2. Pencahayaan

Pemanfaatan cahaya alami diterapkan hanya terbatas pada ruang-ruang tertentu saja (seperti taman, lobby, hall). Pencahayaan alami ini dicapai melalui bukaan dinding dan atap, dengan pemanfaatan kaca skylight/kubah kaca.

Sedangkan pencahayaan buatan lebih banyak dipergunakan terutama sebagai penerang ruang dan obyek pameran, alat bantu menciptakan suasana tertentu pada ruang, dan juga sebagai pengarah pergerakan.

## 3. Warna

### a. Pengaruh warna pada suasana ruang dalam

Sebagai ruang yang bersuasana rekreasi edukatif, maka persyaratan ruang adalah ruang pengamatan lebih gelap dari ruang untuk obyek pameran.

### b. Pengaruh warna terhadap pengamatan

1) Warna hangat; yaitu merah-merah campur putih atau warna merah-merah campur abu-abu. Warna jenis ini sesuai dengan kegiatan yang dilakukan tidak dengan terburu-buru (contoh : rekreasi) dan akan lebih cepat sampai ke penglihatan manusia.

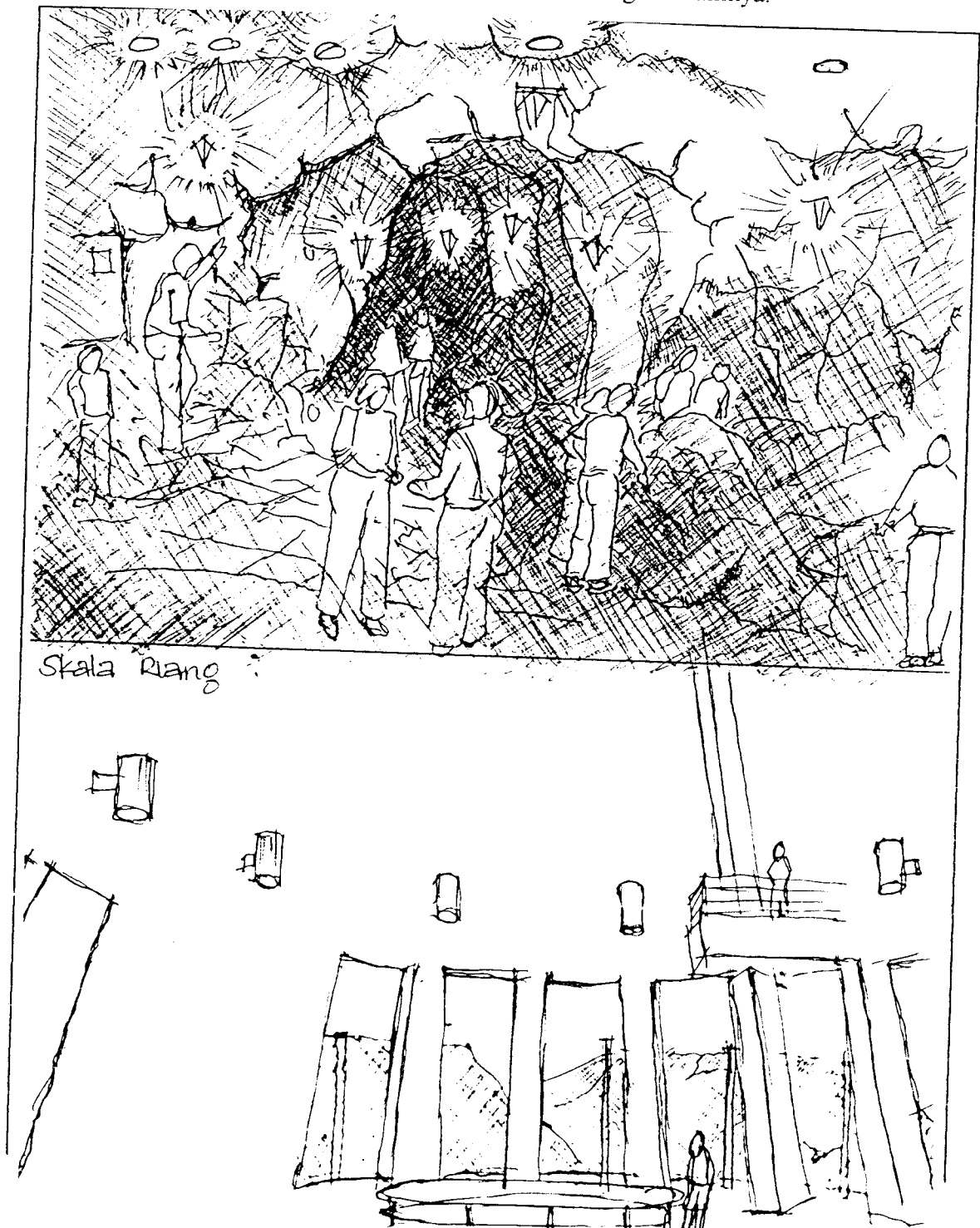
2) Warna sejuk; yaitu warna biru-biru campur hitam atau hijau-hijau campur abu-abu. Warna jenis ini sesuai untuk kegiatan/pekerjaan



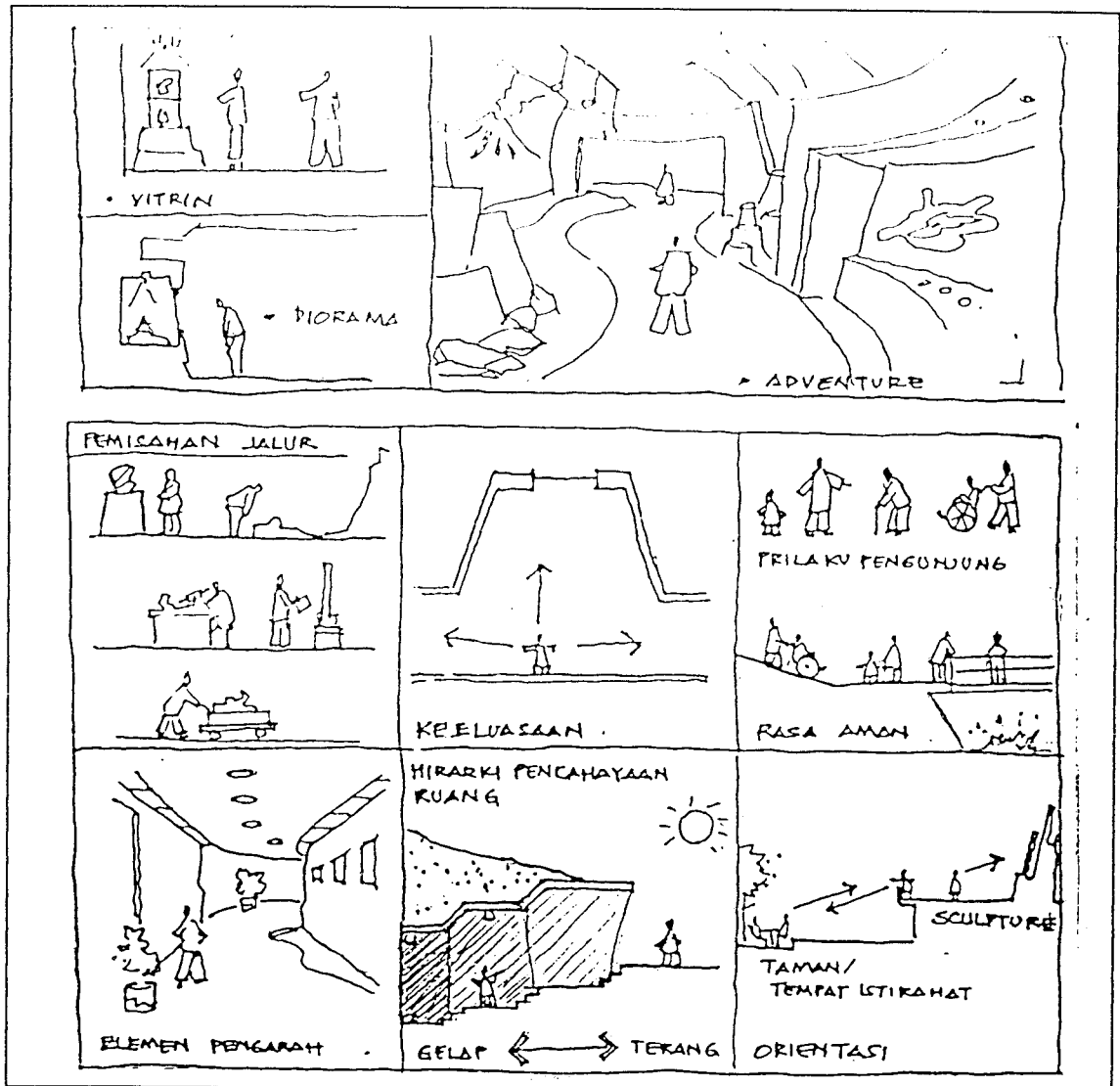
rutin dan warna ini relatif lebih lambat sampai pada penglihatan manusia.

#### 4. Skala

Penciptaan skala yang dilakukan adalah dengan skala-skala monumental pada ruang-ruang yang menuntut adanya skala yang demikian (contoh; lobby dan hall) dan juga skala manusia yang menimbulkan kesan akrab sehingga pengunjung tidak merasa asing didalamnya.



4.2.5. Tata Ruang Dalam



### **4.3. Konsep Non Permasalahan *Volcano World***

#### **4.3.1. Konsep Peruangan**

##### **1. `Kebutuhan Ruang**

Pengelompokkan ruang digunakan untuk memudahkan dalam menelusuri kebutuhan jenis ruang yang diperlukan. Pada pengelompokkan kegiatan ini didasarkan pada pelaku kegiatan beserta alur kegiatannya, jenis kegiatan beserta alat kegiatannya, dan sifat serta tuntutan dari kegiatan-kegiatan.

Ruang-ruang yang dibutuhkan di *Volcano World* dikelompokkan menjadi :

- a. Kelompok ruang umum
- b. Kelompok ruang rekreasi utama
- c. Kelompok ruang edukasi
- d. Kelompok ruang pengelola
- e. Kelompok ruang penunjang
- f. Kelompok ruang servis

##### **2. Kebutuhan Jenis Ruang**

Dalam menentukan kebutuhan jenis ruang yang akan dipergunakan untuk mewadahi seluruh aktivitas kegiatan di dalam *Volcano World*, maka diperlukan adanya pengelompokan ruang-ruang kegiatan.

Pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam penyediaan kebutuhan jenis ruang adalah sebagai berikut :

- a) Adanya ruang-ruang dengan intensitas kegiatan yang besar, misalnya : hall/lobby
- b) Tipe bangunan dan kapasitas pemakai yang akan ditampung di dalam bangunan.
- c) Kemungkinan terakumulasinya pemakai ruang pada ruang-ruang tertentu (antar kegiatan) yang bersifat privat.

Berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka kebutuhan ruang untuk bangunan *Volcano World* adalah sebagai berikut :

- a. Kelompok ruang umum, terdiri dari :
  - Area parkir (pengelola dan pengunjung)
  - Ruang tiket
  - Ruang informasi
  - Ruang keamanan
  - Plaza
  - Lobby
  - Lavatory
- b. Kelompok ruang rekreasi utama
  - Ruang presentasi volcano world
  - Ruang pameran/gallery
  - Gardu pandang
  - Lavatory
- c. Kelompok ruang edukasi
  - Perpustakaan
  - Lavatory
- d. Kelompok ruang pengelola
  - Ruang pimpinan/direktur
  - Ruang administrasi dan tata usaha
  - Ruang rapat
  - Ruang penyimpanan barang/gudang
  - lavatory
- e. Kelompok ruang penunjang
  - Warung
  - Kios souvenir
  - lavatory
- f. Kelompok ruang servis
  - Ruang mekanikal
  - Ruang elektrikal
  - Ruang genset
  - Lavatory

### 3. Besaran Ruang

Perhitungan besaran ruang ini menggunakan dasar dari analisis kegiatan dan diselesaikan dengan standar besaran ruang dan asumsi dari hasil perbandingan proyek sejenis. Hasil dari besaran ruang ini adalah besaran ruang yang minimum yang digunakan sebagai dasar transformasi desain denah pada bangunan *Volcano World*.

Tabel 4-2. Besaran Ruang

Jenis ruang kegiatan	Luas (m <sup>2</sup> )
<b>A. Ruang Umum</b>	
1. Area parkir	
a. Pengelola	600,6
b. Pengunjung	740,2
c. Sirkulasi	804,5
2. Ruang tiket	91,3
3. Ruang informasi	9,1
4. Ruang keamanan	35,2
5. Plaza	429,0
6. Lobby	195,0
7. Lavatory	19,4

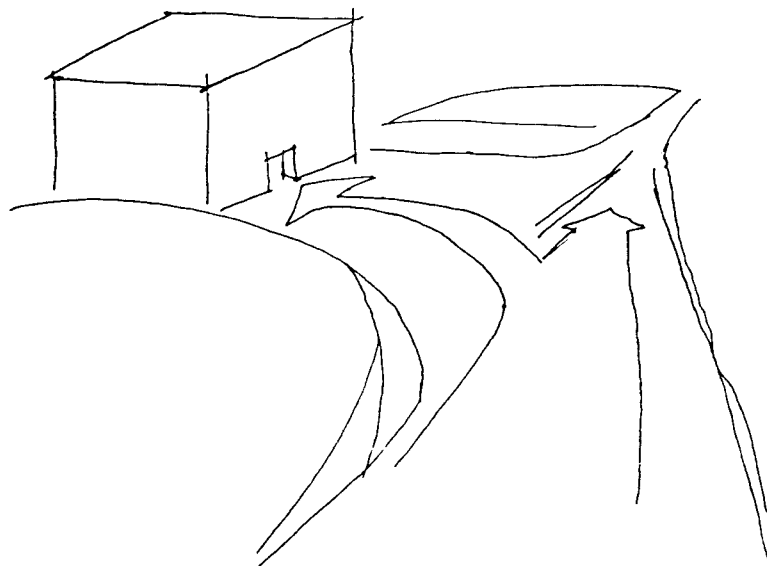
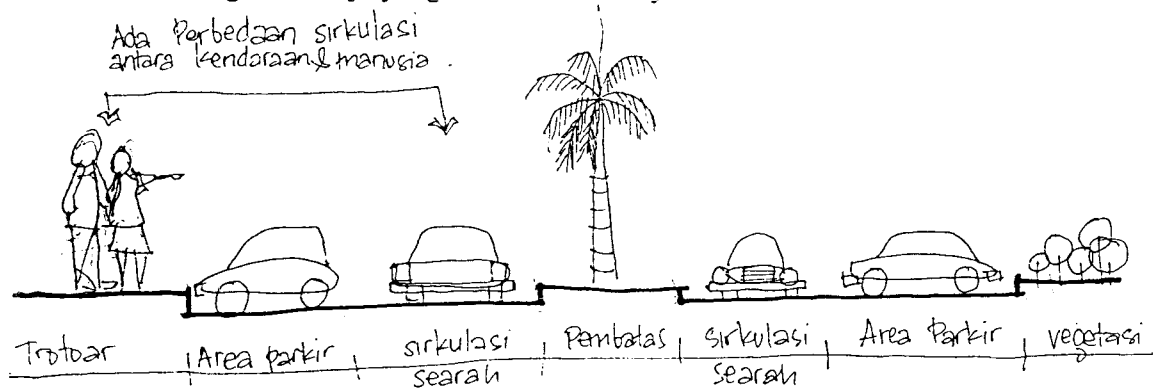
B. Ruang Pamer		
1. Ruang presentasi <i>Vulcano World</i>		
a. Ruang pertunjukan		60,0
b. Ruang operator		12,0
2. Ruang pameran (gallery)		1.029,0
3. Ruang fasilitas interaktif		400,0
4. Gardu pandang		100,0
5. Lavatory		28,1
C. Ruang edukasi		
1. Perpustakaan		
a. Ruang koleksi		18,8
b. Ruang pengelola perpustakaan		27,2
c. Ruang baca		102,1
d. Lavatory		28,1
D. Ruang pengelola		
1. Ruang pimpinan/direktur		12,0
2. Ruang sekretaris		12,0
3. Ruang tamu direktur		14,8
4. Ruang administrasi dan tata usaha		150,0
5. Ruang tamu untuk administrasi dan tata usaha		21,5
6. Ruang rapat		75,6
7. Ruang istirahat		20,6
8. Gudang		10
9. Lavatory		28,1
E. Ruang penunjang		
1. Restoran		192,0
2. Lavatory		50,0
F. Ruang service		
1. Ruang mekanikal		40,0
2. Ruang elektrikal		20,0
3. Ruang generator set		36,0
4. Lavatory		7,3

### 5.3.2. Konsep Penataan tapak

#### 1. Sirkulasi disekitar tapak

Konsep sirkulasi disekitar tapak dan luar ruang mempertimbangkan jenis pengguna jalan, yaitu pejalan kaki dan pengendara. Perbedaan sirkulasi antara kendaraan dan orang untuk menentukan orientasi dan pencapaian utama tetap dilakukan dengan memilih jalur yang aman, mudah dan tidak terganggu.

Konsep pola sirkulasi dalam mendekati bangunan bisa dilakukan secara *tidak* langsung dan tetap dinamis termasuk saat memasuki ruang-ruang terbuka (Plaza), dengan memanfaatkan perbedaan ketinggian jalur sirkulasi. Untuk sirkulasi mendekati tiap area obyek pameran gerak pengunjung dilakukan secara bebas untuk memilih ruang mana saja yang akan dimasukinya.



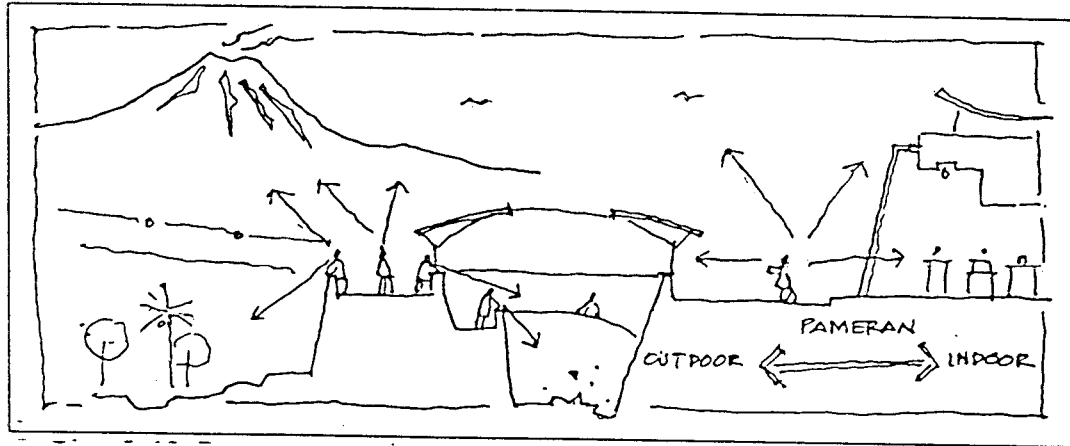
Pencapaian Tersamar.

## 2. Tata Ruang Luar

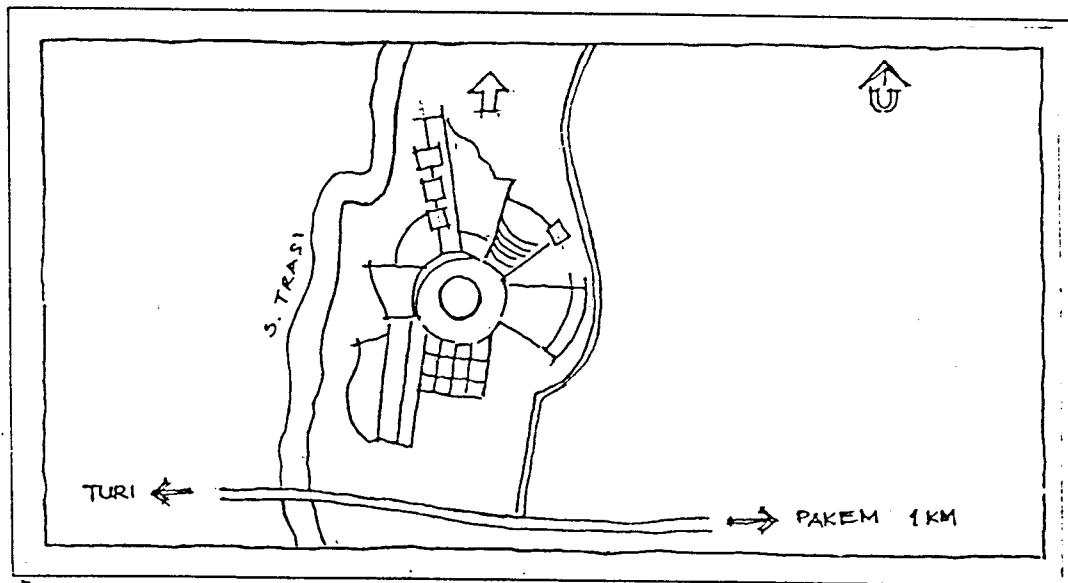
Tata ruang luar ini dimaksudkan memperjelas perbedaan kedatangan dan pembagian area baik bagi pengunjung maupun pengelola, diantaranya :

- a. Susunan massa membentuk rangkaian bentuk-bentuk bebas, tersusun dalam suatu komposisi yang relatif memusat.
- b. Tata letak massa disusun sedemikian rupa membentuk jalur sirkulasi pengunjung yang mengarahkan ke ruang pameran, ruang penunjang dan ruang pengelola.
- c. Tata letak massa membentuk orientasi kearah gunung merapi dengan tetap mempertimbangkan arah datangnya cahaya alami yang dibutuhkan bagi ruangan-ruangan tertentu.
- d. Massa bangunan yang merupakan wujud dari ruang-ruang kegiatan *Vulcano world* memiliki susunan yang menyatu dengan lansekapnya. Susunan ini memungkinkan terbentuknya ruang-ruang bawah tanah, sehingga akan nampak massa yang tenggelam sebagian dan yang muncul secara utuh diatas permukaan tanah.

Selain hal diatas pengolahan elemen lansekap di luar ruang bermanfaat sekali untuk menunjang kehadiran bangunan *Vulcano World*. Kesan menyatu antara alam dan bangunan, meminimalkan gangguan, mengarahkan orientasi view dan pengaturan pergerakan pengunjung dapat tercipta dengan bantuan elemen-elemen lansekap, antara lain : vegetasi, jalur pedestrian, ruang terbuka (plaza), aliran air dan sculpture.

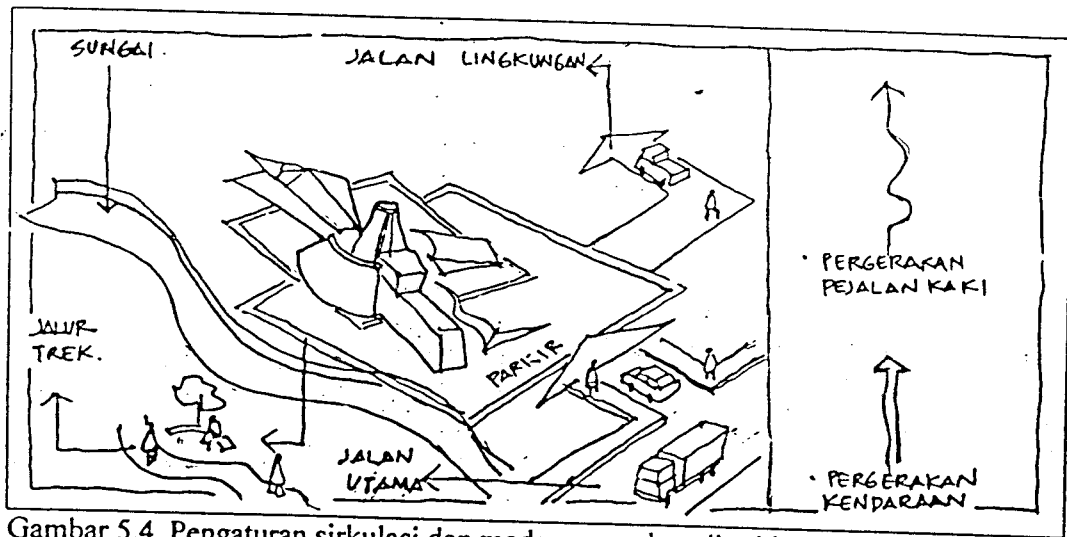


Pameran ruang luar Vulcano World.

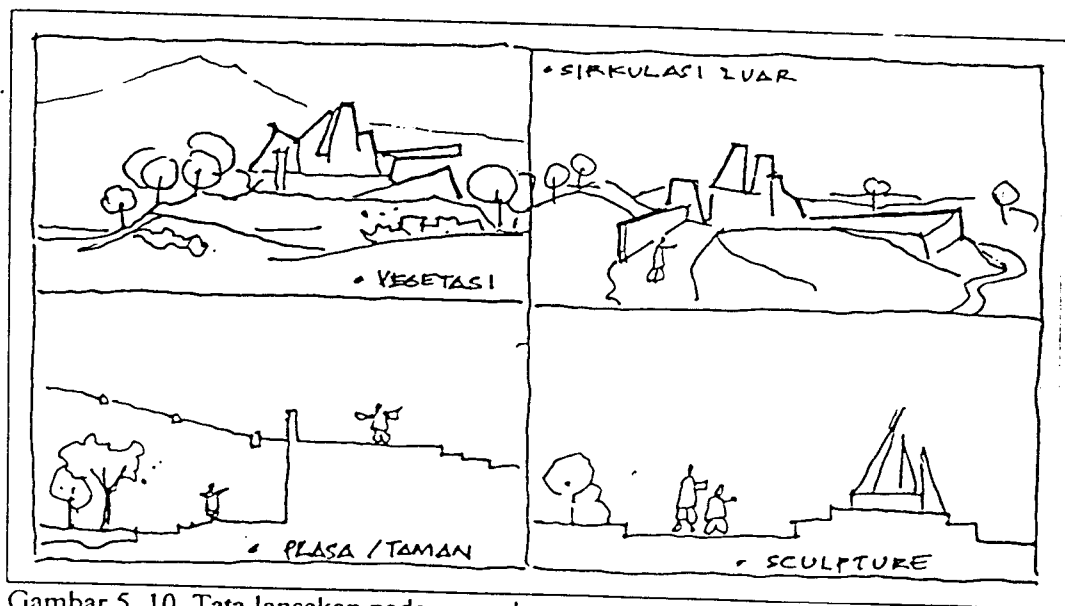


Gambar 4.2. Orientasi bangunan  
Sumber: pemikiran sendiri





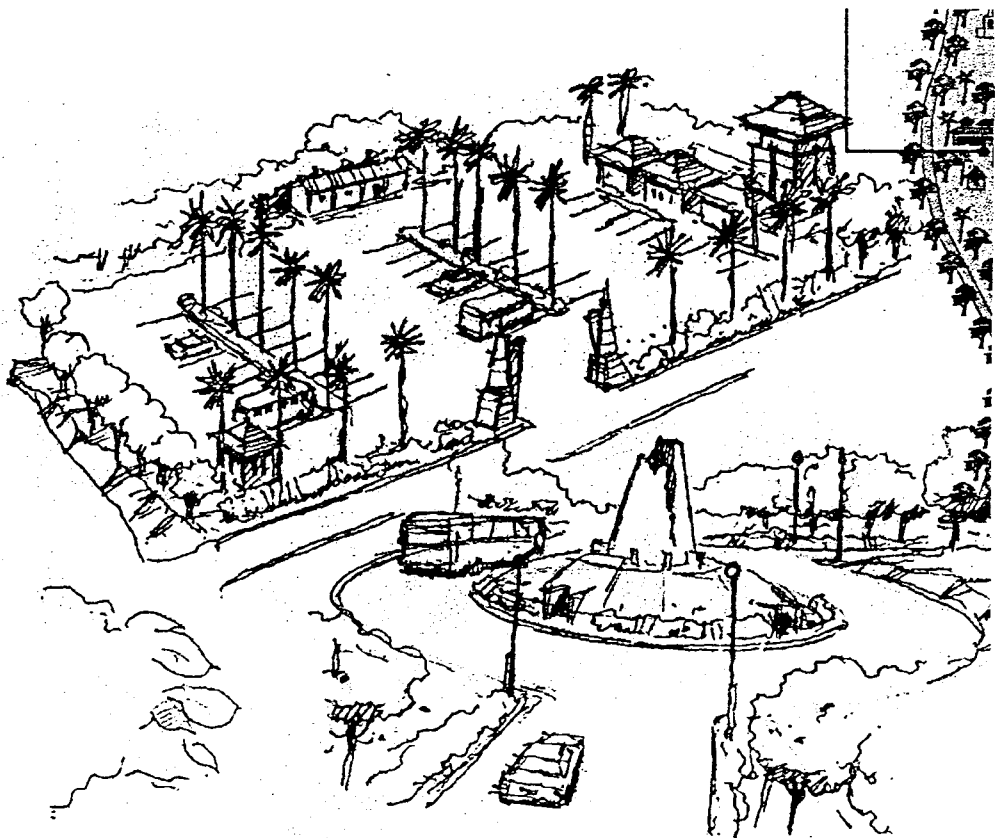
Gambar 5.4. Pengaturan sirkulasi dan moda pergerakan di sekitar site  
Sumber : pemikiran sendiri



Gambar 5. 10. Tata lansekap pada ruang luar museum vulkanologi.  
Sumber: pemikiran sendiri

#### 4. Sistem Parkir

Pengaturan sistem parkir yang baik akan mengurangi terjadinya persimpangan sirkulasi dan kemacetan lalu-lintas. Penempatan ruang parkir sesuai dengan penzoningan, yaitu dengan mempertimbangkan perbedaan pelaku pemakai dan jenis kegiatan *Vulcano world*. Area parkir terbuka pada ruang luar dengan luasan yang cukup direncanakan dapat menunjang kenyamanan pengunjung selama berkunjung ke *Vulcano World*. Sedangkan area parkir bagi pengelola ditempatkan secara terpisah, dapat diletakan pada suatu ruang tertutup, dengan pertimbangan kemudahan akses operasional dan keprivasian pengelola.



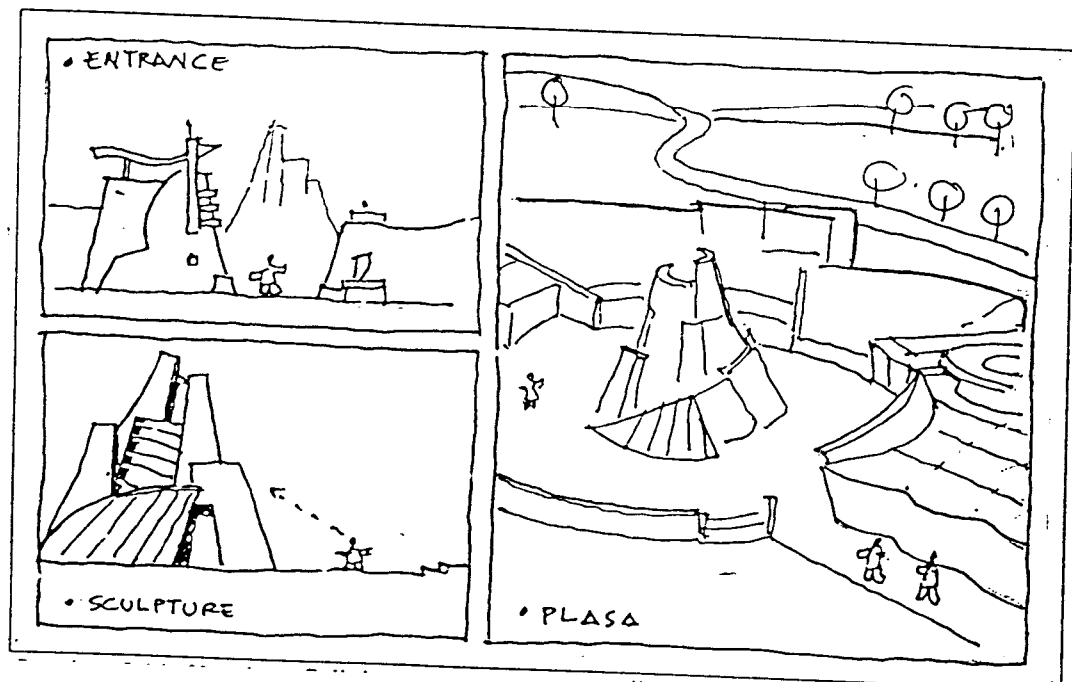
TERMINAL PARKIR & GERBANG SELAMAT DATANG

### 5. Penampilan Fisik Bangunan

Komunikasi awal secara visual yang berkesan menerima yang terbentuk antara pengunjung dan bentuk bangunan diharapkan membentuk daya tarik tersendiri bagi pengunjung.

Beberapa penerapan elemen fisik bangunan sebagai pendorong daya tarik pengunjung untuk mendatangi *Volcano World* :

- Penekanan yang berbeda pada jalur pintu masuk
- Kontras penampilan bentuk, dengan menghadirkan *sculpture*. Kekontrasan ini dapat dibentuk dengan pertimbangan proporsi/skala, bentuk, komposisi padat dan rongga, arah, warna, bahan dan stuktur yang berbeda.
- Kejelasan area terbuka yang berkesan menerima.



### 6. Pameran Pada Ruang Luar

Ruang pameran *outdoor* ini dirancang berdasarkan karakter dari minat pengunjung pada gunung api. Sebagian besar pengunjung diperkirakan adalah remaja dan dewasa. Karakter dan sifat pengunjung ini lebih cenderung agresif, suka petualangan, ingin mencoba dan atraktif.

Pameran *outdoor* yang disertai kejelasan pemandangan kearah puncak Merapi bersifat sebagai awal untuk membangkitkan imajinasi pengunjung terhadap kehadiran gunung api. Penyajian pameran dibentuk bersifat petualangan menurut kronologis peristiwa vulkanologi, sehingga pameran ruang luar yang masih merupakan satu rangkaian atraksi dengan ruang dalam ini akan mengarahkan pergerakan pengunjung ke area pameran berikutnya.

### 5.3.3. Sistem Struktur

#### 1. Super Struktur

##### a. Struktur Badan Bangunan

Struktur utama yang digunakan untuk badan bangunan di *Vulcano World* ini adalah sistem struktur rangka. Pemilihan ini terutama didasarkan pada pertimbangan fleksibilitas penggunaan ruang.

##### b. Struktur Lantai

Struktur yang dipilih untuk struktur lantai adalah sistem grid (*grid floor system*)

##### c. Struktur atap

Struktur atap yang digunakan untuk bangunan utama ada 2 macam, yaitu:

- 1) Struktur plat beton; untuk unit rekreasi utama
- 2) Struktur rangka; untuk unit pengelola

#### 2. Sub Struktur

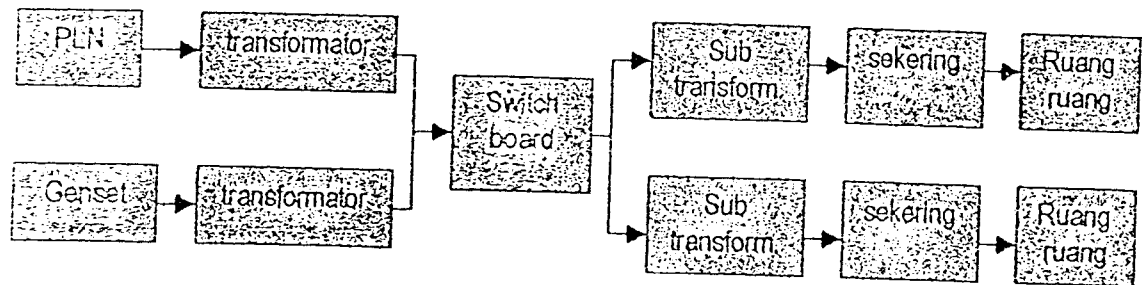
Berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah disebutkan, maka sub struktur yang digunakan untuk bangunan *Volcano World* adalah pondasi plat lantai (*foot plat*).

### 5.3.4. Utilitas

#### 1. Listrik

Sumber listrik yang utama adalah dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), dan penggunaan generator set sebagai cadangan apabila sewaktu-waktu aliran Listrik dari PLN padam. Gambar berikut akan menerangkan jaringan listrik yang akan digunakan.

Diagram 4-1. Jaringan Listrik

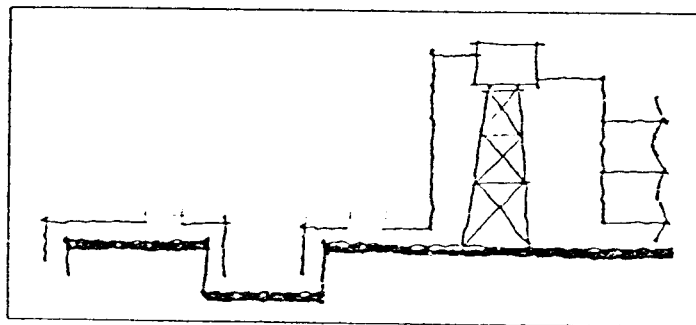


Agar bisa menampilkan citra dan suasana lingkungan yang alami, maka jaringan listriknya adalah jaringan listrik bawah tanah.

## 2. Jaringan Air

Sumber air bersih diambil dari sumber air Telaga Nirmala dan Telaga Putri. Sedangkan untuk sistem distribusi air bersih yang digunakan adalah sistem down feet, dengan pertimbangan aliran air lebih terjamin karena air ditampung di *house tank*.

Sistem Downfeed



Air kotor (limbah) yang dihasilkan di dalam Volcano World di tampung dalam sumur peresapan setempat, sedangkan air kotor berupa air hujan disalurkan ke drainase lingkungan.

### **3. Pengamanan Kebakaran**

Untuk pencegahan bahaya kebakaran, maka digunakan alat-alat pencegah bahaya kebakaran berupa *smoke detector*, *sprinkler* dan *fire hydrant*.

### **4. Transportasi**

Sistem transportasi vertikal yang digunakan di dalam *Volcano World* adalah tangga, ramp dan lift/elevator. Ramp dan lift digunakan untuk kenyamanan pergerakan orang yang cacat.

### **5. Penangkal Petir**

Penggunaan penangkal petir ditujukan untuk melindungi bangunan dan peralatan di dalamnya dari bahaya petir. Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem faraday atau meisen.

Sistem Faraday atau Meisen ini berdasarkan hasil percobaan "Faraday". Ruang yang diletakkan pada suatu kurungan logam akan tidak peka lagi terhadap pengaruh listrik dari luar kurungan. Dengan prinsip ini maka setiap bangunan akan terisolasi dari pengaruh- pengaruh listrik petir. Hal ini kemudian dikembangkan lagi oleh Meisen sebagai sistem pengamanan terhadap bahaya petir.

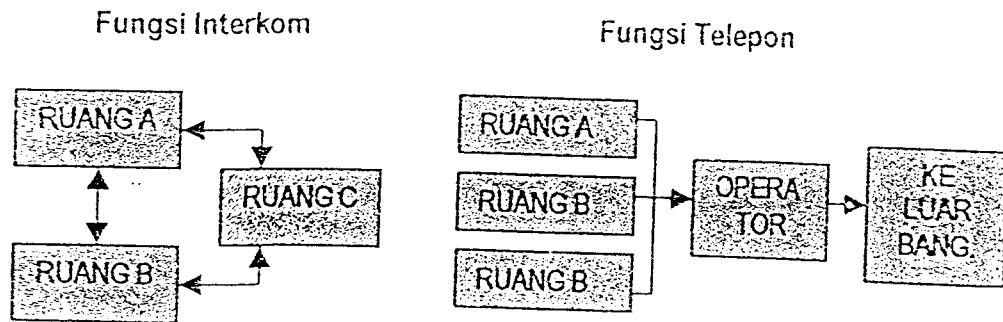
Berdasarkan pada prinsip sangkar logam Faraday, awan mempunyai muatan positif (+) dan bumi bermuatan negatif (-). Karena awan kekurangan elektron untuk menjadi netral, maka pada puncak gedung diberi bahan konduktor yang baik yang dapat melepaskan elektron sehingga gedung tersebut dapat terbebas dari loncatan elektron yang dapat membahayakan bangunan itu sendiri.

## 6. Telekomunikasi

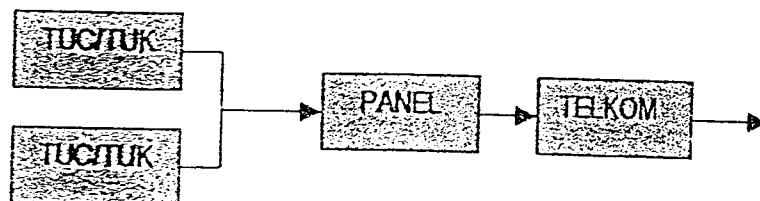
Unit telekomunikasi yang digunakan di dalam *Vulcano World* adalah :

- Unit PABX ; berupa telepon dan interkom
- Unit telepon umum koin dan telepon umum kartu
- Unit faksimili

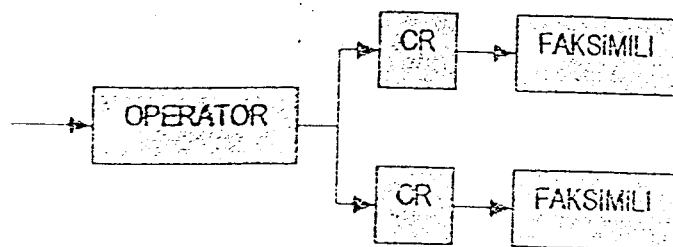
jaringan sistem PABX



Sistem jaringan telepon umum di dalam *Vulcano World*



Jaringan Faksimili



### a. Aklimatisasi

#### Penghawaan

Penghawaan alami secara umum dimanfaatkan oleh semua ruang dalam bangunan secara menyeluruh. Prinsip penghawaan alami ini adalah :

- a) Dengan ventilasi; yaitu dengan perlubangan-perlubangan pada dinding. Agar pergantian udara dapat langsung dengan baik maka perlubangan dibuat silang.
- b) Perlubangan diusahakan tidak tegak lurus sehingga penyebarannya merata.

Selain penghawaan alami, beberapa ruang tertentu juga memerlukan penghawaan buatan untuk menjamin aliran udara yang baik. Penghawaan buatan ini dilakukan dengan :

- 1) Pemakaian exhaust fan untuk pengelola
- 2) Pemakaian AC dengan sistem AC sentral untuk unit rekreasi utama.



## Daftar Pustaka

1. Stuppa, *Laporan akhir, Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Kawasan Kaliurang*, 1997
2. Stuppa, *Studi Pengembangan Wisata Kaliurang ( Ringkasan Hasil Studi )*, 1997
3. Moh.Nazir,Ph.D ,*Metode penelitian*, Ghalia Indonesia, 1988
4. Rasmussen,steen Eiler , *Experiencing Architecture*, The massachusetts institute of Technology, 1962
5. Kent c.Bloomer and Charles W.Moore, *Body, Memory and Architecture*, New Haven and London Yale University Press, 1977
6. Jon lang, *Creating Architectural Theory*
7. Remigius Wisnu Jatmiko, *Vulcano World di Kawasan Wisata Kaliurang*, TA UAJY, 1998
8. Wawan Misbahul Anwar, *Museum Vulkanologi*, TA UGM, 1990
9. Direktorat Tata kota dan Tata daerah, Direktorat Jendral Cipta Karva, Departemen Pekerjaan Umum Daerah Istimewa Yogyakarta, *Rencana Tata Ruang Kawasan Kaliurang*, Februari 1993
10. Direktorat Jendral Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum Daerah Istimewa Yogyakarta, *Rencana Detil Tata Ruang Kawasan Kaliurang*
11. Diktat kuliah komunikasi Arsitektur
12. Diktat kuliah teori arsitektur 2, UII, 1994
13. Diktat Kuliah Teori Arsitektur 3, UII, 1995
14. [Http://www.vulcania.tn.fr/VULC-GB/c0.htm](http://www.vulcania.tn.fr/VULC-GB/c0.htm)

**ZONA BAHAYA**

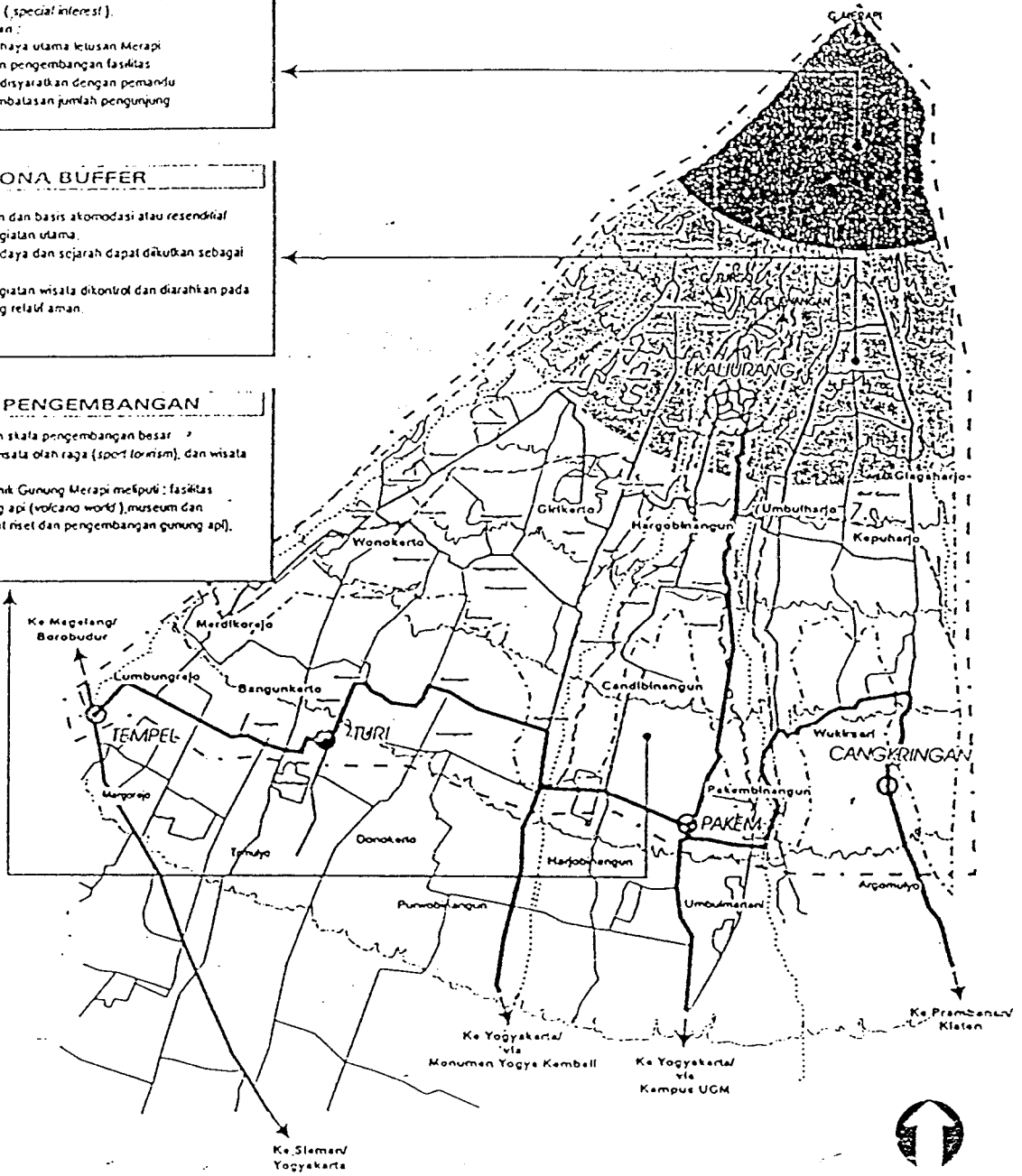
Wisata alam petualangan berat ( *hard adventures* ) termasuk dalam kategori : minat khusus ( *special interest* ).  
 yang menjadi perhatian :  
 . Kawasan dalam bahaya utama letusan Merapi  
 . Tidak diperbolehkan pengembangan fasilitas  
 . Diperlukan izin dan disyaratkan dengan pemandu  
 . Penentuan dan pembatasan jumlah pengunjung

**ZONA BUFFER**

Wisata petualangan dan basis akomodasi atau residential tourism sebagai kegiatan utama.  
 . Kegiatan wisata budaya dan sejarah dapat ditekankan sebagai atraksi pendukung.  
 . Pengembangan kegiatan wisata dikontrol dan diarahkan pada daerah-daerah yang relatif aman.

**ZONA PENGEMBANGAN**

Jenis atraksi dengan skala pengembangan besar  
 . Desa wisata agro, wisata olah raga ( *sport tourism* ), dan wisata budaya gunung api.  
 . Pusat budaya vulkanik Gunung Merapi meliputi : fasilitas atraksi dunia gunung api ( *volcano world* ), museum dan observatorium ( pusat riset dan pengembangan gunung api ).



Penyusunan RENCANA INDUK Pengembangan Pariwisata Kawasan KALIURANG

Gambar 4.3.

**Delineasi Produk Wisata**

Keterangan

- - - - - Batas wilayah studi Makro
- Garis batas Daerah Bahaya I
- Garis batas Daerah Bahaya II
- ..... Sungai
- Jalan
- ⊙ Kota Keselamatan

Sumber : Pengolahan Studio, 1997



FAKULTAS TEKNIK  
 Universitas Gadjah Mada  
 1 9 9 7 - 1 9 9 8

http://www.danugad.ac.id/mst/arko.com