

BAB II

TINJAUAN PUSAT INFORMASI DAN PENELITIAN SEBAGAI OBJEK WISATA

II. 1. PUSAT INFORMASI DAN PENELITIAN

II. 1. 1 Pengertian Pusat Informasi dan Penelitian sebagai objek wisata

Menurut kamus Bahasa Indonesia tahun 1991, pengertian¹ :

Pusat adalah Pokok atau Pangkal yang menjadi Pimpinan (berbagai urusan hal dan sebagainya); sesuatu yang menjadi sasaran/perhatian

Penelitian berasal dari kata teliti yang berarti cermat; seksama. Penelitian: penyelidikan; kegiatan pengumpulan, pengolahan analisa dan pengkajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan dan menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip-prinsip umum.

Informasi adalah 1. Penerangan. 2. Keterangan; pemberitahuan; kabar atau berita (tentang); 3. Keseluruhan makna yang menunjang amanat.

Pusat Informasi dan Penelitian Gunung Merapi sebagai objek wisata adalah segala aktivitas yang berhubungan dengan pengamatan, analisa juga pengumpulan data-data tentang objek utama yaitu gunung Merapi, dan disampaikan kepada masyarakat umum berupa hasil kajian dalam bentuk wisata yang cukup menarik.

II. 1. 2. Syarat-syarat sebuah ruang penelitian²

- Sirkulasi yang mendukung kemudahan dan kemampuan dalam sebuah penelitian

¹ Kamus Bahasa Indonesia tahun 1991.

² Research Laboratories. Time-server standart for building types. McGraw Hill. hal 232

- Bentuk dan dimensi bangunan menyesuaikan aktivitas yang berlangsung di dalam bangunan dengan dasar kemudahan dan efisiensi
- lingkungan fisik fasilitas penelitian mampu menunjukkan tampilan yang sesuai dan menyediakan ruang-ruang kerja yang berkualitas
- Peralatan dan Perlengkapan penelitian menyesuaikan objek yang akan diteliti
- Pencahayaan alami mudah masuk ke bangunan dan memudahkan pandangan ke luar bangunan
- Kenyamanan tatanan ruang terhadap objek informasi dan penelitian.

Perencanaan dan perancangan sebuah fasilitas penelitian dan informasi perlu memperhatikan beberapa hal yang berhubungan dengan lingkungan luar dan di dalam bangunan.

a. Eksterior bangunan

Beberapa isu yang perlu diperhatikan antara lain

- *Konteks site* yang dipilih artinya pemilihan lokasi bangunan penelitian dan informasi harus didasarkan atas pertimbangan yang berkaitan dengan objek yang ada di lingkungan sekitar, misalnya pemilihan lokasi yang penelitian dekat dengan kampus atau pusat penelitian yang mengambil lokasi yang jauh dengan lingkungan sosial.
- *Konteks Arsitektural dan budaya* yang ada disekitar, maksudnya adalah proses penemuan bentuk massa atau fasade bangunan hendaknya menyesuaikan dengan objek penelitian, dan berusaha untuk mengoptimalkan material yang ada disekitarnya. Pembentukan karakter yang unik dengan pemanfaatan

material di sekitar site semakin memperkuat karakter bangunan.

- *Kepentingan dan Kepemilikan* ,yang dimaksud adalah penciptaan tatanan bangunan perlu memperhatikan kebutuhan dari setiap objek penelitian,juga pemilik fasilitas tersebut.

b. Interior Bangunan

Beberapa hal penting sehubungan dengan interior

- Bangunan membutuhkan ruang-ruang yang disesuaikan dengan objek penelitian yang bersangkutan. Sehubungan dengan penelitian tentang aktivitas suatu objek yang dikaji secara digital, maka membutuhkan layout ruang yang mampu mewadahi peralatan digital seperti komputer dan lain dan berbagai instalasinya.



Sumber : Research Laboratory

gambar II.1 Layout Ruang penelitian dengan teknologi digital

- Perlu penataan sistem mekanikal dan elektronik yang khusus terutama untuk menunjang kelancaran informasi dan pengolahan data penelitian.

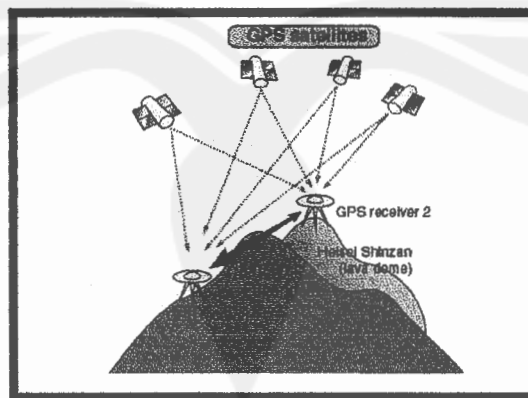
II. 1. 2. 1. Perlengkapan dan Peralatan Penelitian terhadap Gunung Berapi

Dalam mewujudkan sebuah penyampaian informasi kepada masyarakat melalui Pusat informasi dan penelitian gunung merapi tentunya tidak terlepas dari peralatan dan perlengkapan penelitian yang digunakan . Metode yang digunakan dalam memperoleh data aktivitas gunung Merapi terbagi atas beberapa bagian menurut jenisnya, dan hal ini akan mempengaruhi besaran ruang untuk masing-masing aktivitas penelitian yang dimaksud. Metode pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:³

1. GPS(Global Position System)

Adalah alat yang mampu memberikan informasi keberadaan suatu objek yang berada di permukaan bumi melalui gelombang radio yang dipancarkan oleh satelit.

Dengan pengaruh gelombang radio yang diterima secara serempak pada beberapa stasiun yang berbeda ,kita dapat mengukur posisi perubahan dari permukaan gunung berapi atau kepunden gunung.

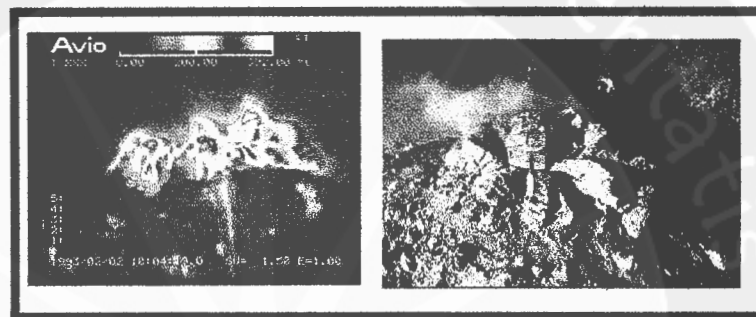


gambarII.2 Sistem GPS

³ Network System of Seismic Observation in Kyushu Island.

2. Thermal Imagery(Pendeteksi Panas)

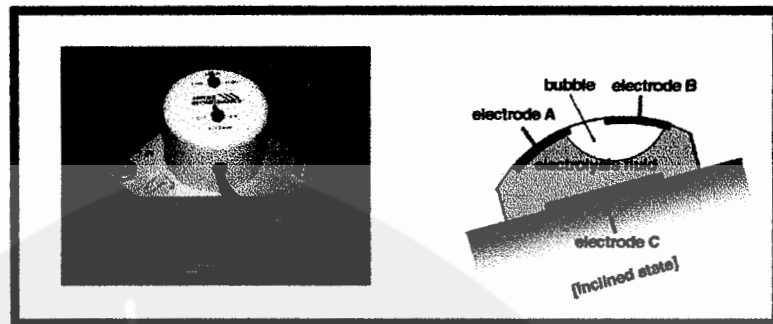
Dengan menggunakan peralatan ini,kita mendapatkan suatu peta distribusi temperatur permukaan tanah ketika mengamati spektrum infra-red yang menyebar dari beberapa area.Warna infrared yang terekam oleh satelit menunjukkan tingkat aktivitas yang terjadi pada gunung berapi,samakin terang citra yang diperoleh ,maka aktivitas gunung merapi tersebutsemakin meningkat.



gambarII.3 Thermal Imagery

3. Tilt measurement/pengukur kemiringan

Tilt measurement adalah sebuah peralatan yang berfungsi untuk mengukur perubahan pada kemiringan permukaan bumi. Hal ini merupakan salah satu metoda yang untuk mengetahui kelainan pada permukaan.Prinsip kerja peralatan penelitian ini adalah sebuah sensor ditempatkan pada permukaan yang akan diukur,kemudian pada saat terjadi perubahan permukaan ,maka alat ini akan mengikuti perubahan tersebut,gelembung dalam cairan electrolysis bergerak diantara elektrode dalam sensor,dan pergerakan elektrode ini menjadi indikator pergerakan permukaan.

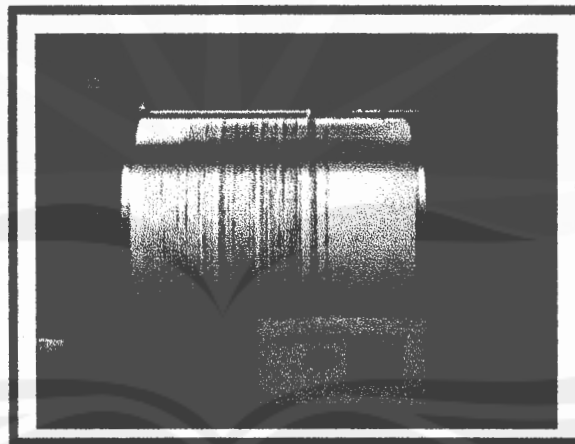


gambarII.4 Tilt measurement

4. Seismograf

Seismograf adalah suatu peralatan yang berfungsi untuk mengukur getaran pada permukaan tanah.

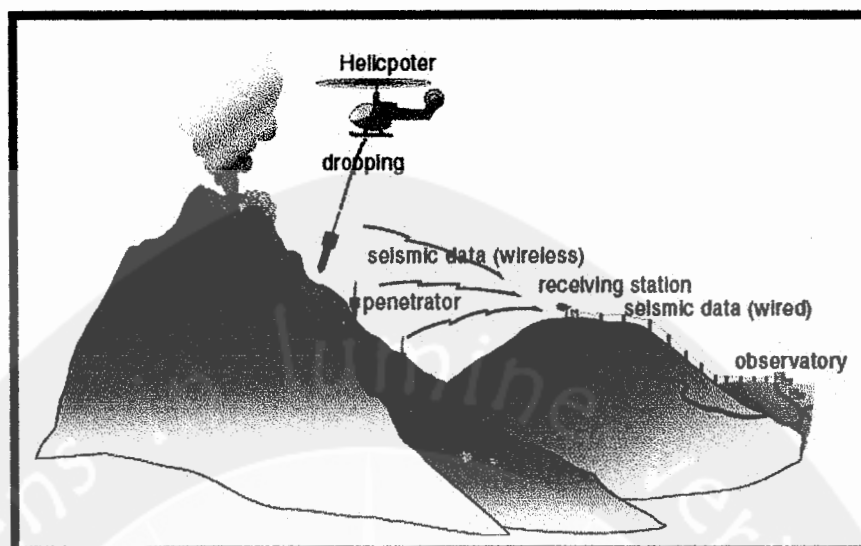
Seismograf terbaru terdiri dari sebuah modul sensor yang sering disebut *Seismoscope*



gambarII.5. SEISMOGRAF

5. Penetrator-type Seismograf

Cara kerja dari sistem seismograf ini tidak jauh berbeda dengan seismograf, namun peralatan yang dikembangkan oleh *Institute of Space and Astronautical Science (ISAS)* ini memiliki keunggulan karena mampu ditempatkan pada daerah kubah yang cukup berbahaya, dengan cara menerjunkan sensor penetrator ini dengan bantuan pesawat terbang. Peralatan ini terdiri atas seismograf, baterai, termometer dan perangkat pengiriman data



gambarII.6 PENETRATOR-type SEISMOGRAPH

II.2 POTENSI FISIK KALIURANG DAN GUNUNG MERAPI SEBAGAI OBJEK WISATA INFORMASI DAN PENELITIAN

II.2.1 POTENSI FISIK KALIURANG

Potensi fisik dasar meliputi :⁴

a. Topografi

Kawasan lokasi Pembangunan Pusat Kajian dan Penelitian Merapi berada pada ketinggian 800 meter sampai dengan 919 meter Dari Permukaan Air Laut (DPAL). Sesuai dengan posisinya (berada di lereng selatan Gunung Merapi), maka kemiringan lahan yang pada umumnya menurun ke arah selatan pula. Namun demikian tidak berarti bahwa secara detail topografi lahan yang ada tidak bervariasi, hal tersebut diantaranya disebabkan adanya faktor-faktor endogen maupun eksogen

⁴ Dinas Pekerjaan Umum DIY .*Pekerjaan Penyusunan Renc. Teknik Tata Ruang dan Perencanaan Teknik Kawasan Tempat Bersejarah di Kaliurang*.hal 11,12

b. Jenis dan Sifat Tanah

Tanah di Kaliurang pada umumnya terdiri dari tanah pasir berbatu, dengan sedikit lumpur. Dari data Geologis butiran tanah di daerah ini berasal dari Gunung Merapi.

Kedatan tanah tersebut memiliki sifat dimana kepadatan relatifnya termasuk padat. Dari pemeriksaan tanah (sondir), pada kedalaman 0,8 meter sampai dengan 1,8 meter nilai sondirnya telah melebihi 200 kg/cm³. Daya dukung tanah tersebut berkisar antara 1,6 – 3,9 kg/cm²

c. Faktor Kegempaan

Ada dua macam gempa yang dapat mempengaruhi kawasan ini yaitu:

- gempa tektonik dan
- gempa vulkanik

Gempa Tektonik bersumber dari dasar laut selatan (samudera Indonesia), sedangkan gempa vulkanik bersumber dari Gunung Merapi di sebelah utaranya. Mengingat sumber-sumber gempa bumi tersebut berada di selatan dan utara kawasan, maka gerakan ayunan akibat gempa berarah utara-selatan cukup dominan, dan diantara kedua gempa tersebut maka gempa tektonik (biasanya) mempunyai kekuatan yang lebih besar.

Berdasarkan peta wilayah gempa di Indonesia, kawasan ini masuk dalam wilayah 3, dalam hubungan ini gempa vulkanik berpengaruh juga terhadap konstruksi bangunan, karena lokasinya yang sangat dekat dengan Gunung Merapi.

d.Keadaan Tata Air

Ditinjau dari permukaan tanah yang miring ke timur an ke barat ,permeabilitas tinggi maka diperkirakan keadaan air tanah dangkal di kawasan ini mempunyai kuantitas yang sedikit.

Permeabilitas yang tinggi tersebut justru perlu dijaga sebagai salah satu usaha pelestarian tata air dam skala yang lebih luas .

Kepentingan air bersih di Kaliurang pada umumnya dan kawasan tempat penelitian pada khususnya dapat dipenuhi dari sumber air yang berlokasi di daerah atasnya.

Hal tersebut sangat dimungkinkan karena berdasarkan kemiringan tanah yang ada memiliki beda tinggi yang cukup besar.

II.2.1.1 Kondisi dan Kepadatan Bangunan

Kondisi bangunan yang ada di dalam kawasan pada umumnya berbentuk permanen, sedangkan bngunan semipermanen dan temporer hanya beberapa buah saja. Sementara itu kepadatan bangunannya pada umumnya kurang dari 30 %dan lebih dari 5%.Keadaan tersebut merupakan potensi fisik yang masih seimbang dengan alam sekelilingnya.

Jaringan Sarana dan Prasarana

1) Jaringan jalan

Jaringan Jalan yang ada terdiri dari jalan dengan lebar 5-7 meter,3-5 meter dengan permukaan aspal,jalan gang dan jalan setapak dengan permukaan perkerasan batu maupun tanah .Jaringan jalan aspal mengelilingi/membatasi sebagian besar kawasan,baik disebelh utara,timur,seltan mupun barat.sebagian kecil kawasan dibatasi oleh jalan batu maupun tanah (gang/jalan setapak)yaitu di sebelah barat-selatan

2) Jaringan Drainase

Jaringan air/drainase/air hujan yang ada dalam keadaan baik dan mampu melayani seluruh kawasan .Jaringan Drainase pada umumnya merupakan saluran terbuka dengan lebar 0,5-1,0 meter untuk bagian barat kawasan dan lebar 1,0-2,5 meter untuk bagian timur kawasan . DI bagian selatan kawasan saluran drainase tertutup karena digunakan untuk parkir.

3) Jaringan Air Bersih

Air bersih bagi kawasan ini bersumber dari Tlogo Putri yang memiliki debit aliran 6 liter/detik dan ditambah dengan air yang diambil dari sungai boyong.Dengan kapasitas tersebut kebutuhan air di kawasan ini dapat diselesaikan.

4) Jaringan Listrik dan Telepon

Kebutuhan listrik bagi kawasan Kaliurang sendiri dicukupi oleh Perusahaan Listrik Negara Kotamadya Yogyakarta.

Jaringan telepon Kaliurang pada umumnya dan lokasi tempat penelitian secara khusus menggunakan sistem otomat.dengan demikian komunikasi di daerah ini telah terfasilitasi dengan baik.

5) Fasilitas Transportasi dan Angkutan Umum.

Kawasan ini dilewati secara langsung olehn route angkutan umum(dari sisi timur bagian selatan,dimana bus dan angkutan umum lain dari maupun ke terminal Kaliurang melewati jalur tersebut.

6) Fasilitas Pembuangan Sampah dan Limbah

Fasilitas pembuangan sampah dalam kawasan diwujudkan dalam tong-tong sampah ,kemudian diangkut dengan menggunakan truk menuju ke lokasi pembuangan sampah di luar kawasan.

Jaringan limbah/air kotor dibuang dan atau langsung dialirkan ke saluran air hujan atau ke sumur-sumur peresapan.

7) Iklim

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

Curah hujan rata-rata tiap tahun adalah 2000-3000 mm dengan rata-rata hari hujan 119 /tahun. Temperatur udara 21,5 °C.

II.2.1.2 Rencana Kerangka Umum Tata Kota Kaliurang

II.2.1.2 a. Tujuan Penataan Ruang

Umum

1. Mendudukan kota Kaliurang sebagai pusat pelayanan kegiatan wisata pegunungan yang mempunyai lingkup pelayanan lokal kabupaten Sleman dan DIY serta regional (DIY dan Jateng).dimungkinkan juga pelayanan untuk nasional dan internasional.
2. Memanfaatkan ruang yang ada dan mempunyai potensi untuk dikembangkan bagi kegiatan wisata secara lebih optimal disamping sebagai pusat pelayanan jasa dan sumber redistribusi .
3. Memastikan arahan agar Kaliurang sebagai daerah yang berada disekitar lereng Merapi dan merupakan daerah yang bahaya dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Khusus

1. Merumuskan suatu kerangka yang jelas serta pengembangannya tentana susunan kelompok ruang yang memberikan pelayanan kot sebagai fungsi Primer(Wisata) dan fungsi Sekunder(pemukiman)
2. Memberikkan arahan pengembangan dan batas daerah pengembangan agar pelestraian lingkungan alam pegunungan

tetap terjaga dan tidak membahayakan penghuni kota dari bencana gunung Berapi

3. Merencanakan penyediaan dan penyebaran fasilitas-fasilitas bagi fungsi Primer dan sekunder di Kaliurang.

II.2.1.2 b. Pola Penataan Ruang

Pola penataan ruang di kawasan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Limitasi fisik daerah pegunungan yang berkontur dan kemantapan pemanfaatan ruang (objek wisata) yang ada ,mengarahkan untuk menata tata ruang kota dengan cara melanjutkan tata ruang kota yang telah ada.Dari pola tata ruang kota yang ada ,direncanakan aan lebih bersifat menambah dan melengkapi pusat-pusat kegiatan tersebut di samping membangun yang baru sesuai dengan perkiraan kebutuhan.
2. Pola Jaringan jalan yang ada berpola iregular,perkembangannya dihubungkan dengan keadaan fisik dan lingkungan kota.
3. Penataan ruang keseluruhan diarahkan pada suatu pola dimana padukuhan merupakan zona yang memberikan pelayanan pada kegiatan wisata.Sedangkan pada skala yang lebih kecil pemukiman pengembangan diarahkan dalam entuk satuan pemukiman yang dibangun dengan pertimbangan kedekatan ruang pemukiman dengan ruang kota yang berfungsi sebagai fasilitas pelayanan.
4. Lokasi pusat-pusat kegiatan primer merupakan orientasi bagi kegiatan-kegiatan sekunder,mengingat eratnya saling dukung antar fungsi.

II.2.1.3 Peraturan Fisik Bangunan.

Pengaturan tata ruang kota secara fisik ditunjukkan agar pembangunan di daerah ini memenuhi tujuan secara umum tata

ruang kota Kaliurang sehingga dapat terbebas dari ancaman dan bahaya dari lereng gunung merapi .Peraturan tersebut meliputi:

1. Batas luas area maksimal 20% gedung dan 30% prasarana
2. Luas Kavling minimal 1000 m².
3. Garis Sempadan sama dengan lebar jalan
4. Garis bebas halaman belakang 10 m dan samping 5 m
5. Koefisien Dasar Bangunan (*Building Couverage*) 20% dari luar area dibelakang garis Sempadan.
6. Pagar Halaman tidak boleh lebih tinggi dari 80 cm.

II.2.2 GUNUNG MERAPI SEBAGAI OBJEK WISATA PENELITIAN

II.2.2.1 Pendahuluan

Merapi berasal dari dua kata "meru" yang artinya gunung, dan "api" yang berarti gunung berapi. Merapi adalah salah satu gunung berapi yang teraktif di dunia. Mendengar nama Merapi akan terbayang sesuatu yang mengerikan, gunung ini masih aktif mengeluarkan asap berbau belerang dan sesekali menyemburkan lahar panas.

Secara Geografis Merapi terletak di perbatasan Kabupaten Sleman (DIY), Kabupaten Magelang (Jateng), Kabupaten Boyolali (Jateng) dan Kabupaten Klaten (Jateng). Berjarak 30 Km ke arah utara Kota Yogyakarta, 27 Km ke arah Timur dari Kota Magelang, 20 Km ke arah barat dari Kota Boyolali dan 25 Km ke arah utara dari Kota Klaten, atau secara detail pada posisi geografi 7 derajat 32.5' Lintang Selatan dan 110 derajat 26.5' Bujur Timur. Dengan ketinggian 2914 m diatas permukaan air laut. Berada pada titik

persilangan sesar Transversal perbatasan DIY dan Jawa Tengah serta sesar Longitudinal lintas Jawa⁵.

II.2.2.2 Sejarah

Sejarah Gunung Merapi berhubungan dengan filosofi Kota Yogyakarta dengan karaton sebagai pancernya. Kota ini terbelah oleh sumbu imajiner yang menghubungkan Laut Kidul, Parangkusumo - Panggung Krapyak - Karaton - Tugu Pal Putih dan Gunung Merapi

Secara garis besar menurut sejarah stratifikasi , gunung Merapi dapat dibagi menjadi 4 bagian (Bedhommier, 1990):

- *PRA MERAPI (lebih dari 400.000 tahun yang lalu)*
Sebelum terbentuk Gunung Merapi, pada masa ini sudah terdapat apa yang sekarang nampak sebagai Gunung Bibi, gunung basaltik andesit, yang terletak di lereng timur Merapi, termasuk di daerah Boyolali.
- *MERAPI TUA (60.000 sampai 8000 tahun yang lalu)*
Pada masa ini mulailah lahir Gunung Merapi dan merupakan fase awal dari pembentukannya. Kerucut G. Merapi belum terbentuk sempurna. Produk erupsinya bervariasi.
- *MERAPI PERTENGAHAN (8000 sampai 2000 tahun yang lalu)*
Terjadi beberapa lelehan lava andesitik yang menyusun bukit Batulawang dan Gajahmungkur, yang saat ini nampak di lereng utara Merapi. Batuannya terdiri dari aliran lava, breksiasi lava dan awan panas.
- *MERAPI BARU (2000 sampai sekarang)*

⁵ Triyoga Lucas Sasongko 1990, *Manusia Jawa & Gunung Merapi Persepsi dan Sistem Kepercayaannya*, Gadjahmada Univ. Press

Dalam kawah Pasarbubar terbentuk kerucut puncak Merapi yang saat ini disebut sebagai Gunung Anyar. Aktivitas Merapi terdiri dari aliran basalt dan andesit lava, awanpanas serta letusan magmatik dan phreatomagmatik.

Kubah lava menjadi pusat aktivitas Gunung Merapi sampai saat ini.

Berdasarkan sejarah letusan ,gunung Merapi telah mengalami beberapa kali kejadian ,dimana dari sekian letusan tersebut telah menimbulkan banyak korban.Sejarah Letusan ini dipandang perlu untuk diketahui sebagai salah satu bukti bahwa Gunung Berapi ini merupakan salah satu gunung berapi yang masih aktif di dunia.

1. Letusan tahun 1961
2. Letusan tahun 1967-1969
3. Letusan Juni 1984
4. Awan Panas 10 Oktober 1986
5. Letusan Februari 1992
6. Awan Panas 22 November 1994
7. Letusan Januari 1997
8. Letusan Bulan Juli 1998

II.2.2.3 Faktor –Faktor Menarik dari Gunung Merapi

Dari sudut ilmu pengetahuan timbul pertanyaan apa yang membedakan Gunung Merapi dari gunungapi lainnya di dunia yang jumlahnya ratusan. Memang terdapat gunungapi lainnya yang juga mempunyai tingkat aktivitas tinggi dan menerus, namun demikian, Gunung Merapi tetap menjadi kasus yang menarik bagi para ahli gunungapi. Karakteristik Gunung Merapi muncul dari berbagai sudut disiplin ilmu seperti geologi, geofisika dan geokimia. Pemahaman tentang apa dan bagaimana Gunung Merapi itu tidak hanya menjadi perhatian para vulkanolog namun juga bagi masyarakat luas. Perhatian masyarakat tertuju pada pemahaman

tentang apa yang dapat dimanfaatkan dan apa yang perlu diwaspadai dari gunung ini .Keseimbangan antara aspek manfaat dan aspek bahaya diperkirakan akan menjadikan keharmonisan lingkungan dan masyarakat di sekitar Gunung Merapi.

II. 3. WISATA

II. 3. 1. Pengertian Wisata

Wisata memiliki pengertian Perjalanan yang dilakukan orang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan berbagai rencana dengan maksud untuk mengalami suasana yang berbeda.

Mengeluarkan biaya untuk mengunjungi sebuah daerah/objek tertentu.

Mengelilingi tempat tertentu untuk mempelajari dan memahami hal-hal baru yang ada ditempat tersebut. Atau lebih dikenal dengan Widya Wisata.

Secara Umum pengertian dari Wisata itu adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang untuk memperoleh hal baru ,mulai dari pengalaman yang menarik untuk dinikmati dan dipelajari.

II. 3. 2. Jenis Wisata

Wisata dapat dibedakan menjadi beberapa jenis menurut:

1. Menurut Pewadiahannya di bagi menjadi:

- Wisata Tertutup: Wisata yang dilakukan ditempat yang tertutup
- Wisata Terbuka : Wisata yang dilakukan ditempat yang terbuka

2. Menurut Kegiatannya:

- Wisata Aktif yaitu wisata yang disertai dengan kegiatan aktif (orang langsung melakukan kegiatan yang berhubungan langsung dengan objek wisata tersebut)
- Wisata Pasif yaitu wisata yang dilakukan namun pengunjungnya tidak terlibat langsung dengan kegiatan

yang objek wisata(misalnya orang yang menikmati pemandangan alam .

3. Menurut Tempatnya:

- Wisata Darat
- Wisata Laut
- Wisata Udara

4. Berdasarkan Objek Wisata:⁶

- Wisata Budaya
- Wisata Buatan
- Wisata Alam

II.3.3.Data Wisata DIY

Tabel .II.1
JUMLAH OBJEK WISATA DAN
PENGUNJUNG
menurut Kabupaten di Propinsi
D.I.Yogyakarta
Tahun 2000-2003

	Kabupaten/Kota Rgency/City	2000			2001		
		Banyak Objek Wisata(Num ber of Public Recreation Area)	Wisman Foreign	Wisnus Domenstic	Banyak Objek Wisata(Num ber of Public Recreation Area)	Wisman Foreign	Wisnus Domenstic
	1	2	3	4	5	6	7
1	Kulonprogo	7	-	91.867	8	-	227.250
2	Bantul	5	114.234	1.086.297	7	-	1.827.379
3	Gunungkidul	6	-	352.042	9	-	348.393
4	Sleman	15	98.034	1.997.618	19	198.282	3.919.934
5	Yogyakarta	3	64.599	790.716	3	46.997	529.828
	Propinsi DIY DIY Province	36	276.867	4.318.540	46	245.279	6.852.784

⁶ Ivo,H Seely ,Outdoor Recreation and The Urban Environtment,Mac Milan,1979

	Kabupaten/Kota Rgency/City	2002			2003		
		Banyak Objek Wisata(Num ber of Public Recreation Area)	Wisman Foreign	Wisnus Domenstic	Banyak Objek Wisata(Num ber of Public Recreation Area)	Wisman Foreign	Wisnus Domenstic
	1	2	3	4	5	6	7
1	Kulonprogo	11	-	211.529	7	-	190.333
2	Bantul	10	495	1.480.083	6	-	1.556.885
3	Gunungkidul	43	496	344.490	46	-	-
4	Sleman	24	204.576	2.039.190	30	6.795	654.061
5	Yogyakarta	24	84.490	816.769	19	64.624	1.306.253
	Propinsi DIY DIY Province	112	290.057	4.892.070	108	71.419	3.707.532

Sumber : Dinas Pariwisata Propinsi D.I Yogyakarta

Data diatas menunjukkan bahwa Kota Yogyakarta juga memiliki potensi wisata yang menarik untuk dikunjungi. Kemudian dari tabel tersebut dapat kita amati bahwa Sleman merupakan salah satu Kabupaten di DIY yang mengalami peningkatan angka kunjungan wisata terbesar apabila dibandingkan kabupaten lainnya . Hal ini tentu mengindikasikan bahwa daerah Sleman memiliki potensi wisata yang cukup menarik untuk dikembangkan , diantaranya adalah sebagai berikut:

a.Candi:

1. Candi Prambanan
2. Situs Kraton Ratu Boko
3. Candi Barong
4. Candi Banyunibo
5. Candi Ijo
6. Candi Kalasan
7. Candi sari
8. Candi Sambisari
9. dan lain sebagainya.

b. Museum dan Monumen

1. Museum Dirgantara
2. Museum Gethermal UPN
3. Museum Affandi
4. Museum Seni Lukis Nyoman Gunarso
5. Museum Ulen Sentalu
6. Monumen Yogya Kembali.

c. Wisata Alam

1. Wisata Tracking
2. Wisata Pedesaan
3. Wisata Panorama Kaliurang
4. Wisata Panorama Kaliadem
- 5.

Tabel II.2 Perkembangan Jumlah Pengunjung Objek Wisata Kabupaten Wisata Sleman

No.	Lokasi Wisata	1999			2000		
		Wisman	Wisnus	Jumlah	Wisman	Wisnus	Jumlah
1	Candi Prambanan	67.281	711.523	778.814	92.065	1.017.400	1.109.465
2	Candi Kalasan	22	900	922	444	941	1.385
3	Candi Sari	4	441	445	13	109	122
4	Candi Gebang	-	1.007	1.007	12	50	62
5	Candi Ijo	3	988	991	9	1.738	1.747
6	Candi Banyu Nibo	3	261	264	65	192	257
7	Candi Marongan	6	500	506	6	353	359
8	Candi Barong	2	794	796	28	1.071	1.099
9	Candi Abang	-	74	74	-	-	-
10	Candi Rejo	-	-	-	-	-	-
11	Kraton Ratu Boko	1.855	33.382	35.237	1.544	36.480	38.024
12	Candi Sambu Sari	225	1.385	1.590	425	2.450	2.875
13	Kaliurang	1.762	61.741	63.503	3.354	838.699	842.053
14	Wisata Argo turi	103	30.053	30.156	25	32.634	32.659
15	Kali Adem	-	51.768	51.768	44	59.501	59.545
		71.276	894.797	966.073	98.034	1.991.618	2.089.652

Sumber : Data Triple A Yogyakarta

Berdasarkan data yang diperoleh dari dinas Pariwisata ,Kawasan Kaliurang merupakan salah satu daerah wisata yang memiliki daya tarik tersendiri dan hal ini dapat kita cermati dari angka kunjungan wisata yang mampu bersaing dengan objek wisata candi Prambanan yang legendaris tersebut. Kawasan Kaliurang merupakan daerah yang berhawa sejuk,dan letaknya di sekitar lereng Merapi.Pemerintah setempat berusaha menjadikan lokasi ini menjadi sebuah lokasi wisata yang cukup menarik dengan pengadaan fasilitas seperti Villa,tempat bermain anak,juga hutan wisata. Lokasi ini memiliki view ke Gunung Merapi yang cukup menarik. Pucuk Kawah Merapi nampak dengan jelas dari lokasi ini.

Keberadaan yang tidak jauh dari Gunung Merapi dan suasana yang sejuk serta menarik ini menjadikan daerah ini sangat potensial untuk wisata dan penelitian

II. 3. 4. Paket Wisata

Untuk menciptakan sebuah fasilitas yang menarik perhatian setiap pengunjung maka perlu strategi penyajian objek wisata,agar tujuan tersebut dapat tercapai maka perlu disusun sebuah paket wisata .Peranan paket wisata ini terkait dengan pengadaan fasilitas informasi dan penelitian Gunung Merapi sebagai Objek Wisata.Paket Wisata tersebut terbagi atas 2 bagian yakni yang bersifat Penelitian dan Non-Penelitian.Paket tersebut antara lain:

Wisata Penelitian

a. Replika Gunung Merapi

Melalui tempat ini masyarakat umum diajak untuk melihat segala bentuk aktivitas gunung Merapi buakan saja yang terjadi di permukaan melainkan yang terjadi di dalam perut gunung Merapi secara periodik

b. Diorama Gunung Merapi

Masyarakat umum diajak untuk menikmati sejarah gunung Merapi,apa saja yang selama ini menjadi hal yang menarik

untuk diteliti, dan pengaruhnya bagi masyarakat sekitar, dalam bentuk sinema yang dikemas secara menarik

c. Pengoperasian Peralatan Mitigasi Melalui Media Digital

Masyarakat diajak secara langsung untuk mengoperasikan beberapa peralatan yang digunakan dalam penelitian berupa software komputer

d. Pengamatan langsung terhadap Aktivitas Gunung Merapi secara Relay

Masyarakat melihat secara langsung aktivitas gunung merapi secara aktual melalui media yang dipasang secara relay dengan pusat penelitian

e. Showroom Peralatan dan Perlengkapan Penelitian

Masyarakat melihat dan mendapatkan informasi secara lengkap tentang peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam proses perolehan data penelitian.

Penunjang Wisata Penelitian dan Informasi

a. Gardu Pandang

Merupakan areal yang pada umumnya terbuka dan berfungsi untuk melihat panorama gunung Merapi

b. Ruang Pemantauan Gunung Merapi

Merupakan peralatan yang dilengkapi dengan teropong khusus ke arah puncak Merapi guna melihat secara dekat aktivitas yang terjadi disepanjang puncak merapi.

c. Ruang Photography Gunung Api

Merupakan ruang pameran foto-foto artistik dari Gunung Merapi, baik yang digunakan untuk penelitian maupun tidak untuk penelitian.

II.4 FUNGSI PENGADAAN PROYEK

a. Fungsi Penelitian Ilmiah

Mampu memberikan informasi tentang perkembangan aktivitas Gunung Merapi secara aktual kepada masyarakat.

Meningkatkan antusiasme masyarakat ilmiah terhadap penelitian vulkanik, secara khusus terhadap Gunung Merapi.

Mengantisipasi gejala-gejala yang ditunjukkan oleh Gunung Merapi apabila akan terjadi letusan sedini mungkin

b. Fungsi Wisata

Mengurangi beban setiap masyarakat yang disibukkan oleh rutinitas harian, dengan sajian wisata penelitian bertema alam, disertai pengetahuan sekilas gunung berapi yang keberadaanya menarik perhatian banyak pihak.

c. Fungsi Lingkungan

Mampu meningkatkan kesadaran masyarakat umum terhadap lingkungan, dan bahaya yang mampu ditimbulkan oleh alam sehingga manusia kelak akan bersikap arif untuk menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar.

II.5 MANFAAT PENGADAAN PROYEK

a. Alternatif Wisata

Proyek Pusat Informasi dan Penelitian ini dapat menjadi alternatif wisata masyarakat Yogya dan sekitarnya dengan menawarkan informasi dan pengetahuan aktual terhadap perkembangan Gunung Merapi. Wisata ini juga dikembangkan untuk mendukung konsep ekologis

b. Wahana pengembangan ilmu vulkanologi

Menjadi sebuah fasilitas untuk meningkatkan berbagai pengetahuan yang berhubungan dengan aktivitas Gunung Merapi secara detil diantara akademisi,peneliti juga pihak-pihak terkait.

c. Sebagai media informasi yang aktual

Mampu memberikan informasi kepada para pengunjung tentang perkembangan objek wisata vulkanik.Selain itu juga mampu mengidentifikasi bahaya secara dini dan menginformasikan kepada masyarakat umum akan kondisi darurat Merapi,sehingga dapat mencegah korban jiwa.

d. Meningkatkan Pendapatan Daerah

Merapi merupakan sebuah objek wisata vulkanik yang dapat dinikmati oleh masyarakat yang berada di Yogya dan sekitarnya dan Kaliurang sebagai salah satu daerah yang memiliki kontekstual view yang menarik ke Merapi diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal sehingga objek wisata ini mampu menjadi salah satu pemasukkan dari sektor wisata alam bagi kota ini.

II.6 KEGIATAN DALAM PUSAT INFORMASI DAN PENELITIAN

II. 6. 1 Bentuk dan Sifat Kegiatan

a. *Penelitian*

Kegiatan penelitian meliputi kegiatan pengumpulan data lapangan, pengolahan data,dan penyajian data baik bagi masyarakat umum dalam bentuk relay,maupun data yang akan digunakan untuk penelitian lebih lanjut.Penelitian ini mencakup beberapa bagian:

- Pengumpulan data melalui seismograf digital,tiltmeter,thermal imagery
- Pengolahan data
- Penyajian data

b. Informasi

Kegiatan Informasi adalah segala bentuk aktivitas yang berhubungan dengan penyampaian hasil penelitian secara aktual tentang penelitian Merapi kepada masyarakat umum. Kegiatan ini meliputi:

- Mengamati replika
- Melihat tayangan diorama gunung berapi.
- Mengamati proses penelitian secara relay
- Mengoperasikan sistem pengendalian mitigasi Merapi.

c. Berwisata

Kegiatan berwisata adalah Segala bentuk kegiatan yang sifatnya menikmati keindahan alam Gunung Merapi dan sekitarnya. Kegiatan berwisata ini terbagi atas beberapa kegiatan diantaranya:

- **Rekreasi**
Para pengunjung ,terutama masyarakat umum melakukan rekreasi melihat secara langsung keindahan panorama gunung merapi melalui media yang disediakan. Selain itu dalam wisata ini para pengunjung dapat melihat perkembangan aktivitas gunung secara relay
- **Menginap**
Aktivitas ini disediakan agar setiap masyarakat umum maupun para peneliti yang datang dapat menikmati suasana alam disekitar lokasi penelitian gunung merapi dalam kurun waktu tertentu.
- **Menikmati hidangan khas di lokasi Kaliurang sambil menikmati panorama Merapi**
- **Mengamati hasil fotografi Merapi dan mendokumentasi panorama Merapi .**

II. 6. 2 Pengadaan Fasilitas

Kelompok Informasi

- Lobby
- Ruang Replika Gunung Berapi
- Ruang Cinema/Gunung Merapi
- Ruang Mitigasi Gunung Berapi
- Ruang Pengamatan Gunung Merapi(*relay*)
- Ruang Pengamatan Penelitian

Kelompok Penelitian

- Ruang Fasilitas GPS
- Ruang Thermal Imagery
- Ruang Fasilitas Seismograf
- Ruang Fasilitas Tiltmeter
- Ruang Fasilitas Penetrator
- Ruang Pengkajian dan Pemrosesan data
- Ruang Penunjang Informasi dan penelitian
- Ruang Istirahat Pekerja

Kelompok penunjang wisata informasi dan penelitian

- Ruang Peneropongan langsung ke Merapi
- Gardu Pandang
- Ruang Fotografi Merapi
- Ruang Penginapan dan Restoran

Ruang Pengelolaan

- Ruang Administrasi
- Ruang Pimpinan Pengelolaan
- Personalia
- resepsionist
- Mechanical Engineering
- servis

II.7 UNGKAPAN PEWADAHAN

a. *Ungkapan Lingkungan*

Lingkungan merupakan latar belakang dari sebuah bangunan, oleh karena itu site yang dimanfaatkan untuk membangun Pusat Penelitian dan Kajian Merapi ini harus menunjang keberadaan konsep bangunan sebagai perwujudan arsitektur ekologis yang terkait pada lingkungan sekitar. Dengan dasar pemikiran tersebut maka faktor eksisting dipertahankan dan diatur agar keberadaan bangunan dan lingkungan tetap menyatu.

b. *Ungkapan Fisik Bangunan*

Bangunan Pusat Penelitian dan Kajian Gunung Merapi ini dibangun dengan dasar pertimbangan ekologis. Oleh karena itu lingkungan tetap menjadi dasar pertimbangan mengingat keadaan lokasi tidak rata dan sulit, sehingga bentuk bangunan terdiri dari komposisi massa yang stabil untuk mempermudah penanganan struktur dan konstruksi. Ekspresi Ekologis selain nampak dari pemanfaatan struktur juga dari penerapan material pada bangunan. Dengan penerapan ini diharapkan konsep *Arsitektur Geopropilaktik* dan *Arsitektur Bioklimatik* yang merupakan perpaduan style dalam arsitektur Ekologis tercapai.

c. *Ungkapan Fisik Ruang*

Ruang dari Pusat Kajian dan Penelitian Gunung Merapi didesain dengan perpaduan penggunaan material alam seperti batu kali, dan material konstruksi pada umumnya untuk mewujudkan arsitektur ekologis yang ramah lingkungan. Selain itu salah satu pemanfaatan material alam ini adalah mampu mereduksi panas yang mengenai bangunan. Untuk memenuhi konsep ruang penelitian yang berarsitektur ekologis maka perlu memperhatikan faktor standar kenyamanan sebuah pusat penelitian. Penerapan konsep juga digunakan untuk penataan ruang-ruang sirkulasi dan fasilitas wisata yang ada.