

3.2 Tinjauan Gunung Merapi

3.2.1. Tinjauan Geografis dan Klimatologis Gunung Merapi



Gambar 40 : TN. Gunung Merapi

Sumber: www.Ditjen PHKA - Kementerian Kehutanan R.I.com

Gunung Merapi terletak Koordinat/ Geografi : $7^{\circ}32,5'LS$ dan $110^{\circ}26,5'BT$. Secara administratif termasuk : Kab. Sleman, Prop. DI. Yogyakarta, Kab. Magelang, Boyolali, Klaten, Propinsi Jawa Tengah. Gunung ini masih sangat aktif hingga kini. Bagi. Gunung Merapi mempunyai ketinggian 600-2968 m dpl dari permukaan laut dan terletak lebih kurang 25 km dari Yogyakarta.²

Tipe iklim berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Fergusson termasuk tipe iklim C atau agak basah. Curah hujan bervariasi dengan curah hujan terendah sebesar 875 mm/tahun dan curah hujan tertinggi sebesar 2527 mm per tahun. Bulan basah terjadi pada bulan November sampai dengan Mei sedangkan bulan kering terjadi pada bulan Juni sampai dengan Oktober.

3.2.2. Tinjauan Topografi Gunung Merapi

Topografi gunung merapi terdiri dari pegunungan dengan ketinggian 1500-2900 dpl, lereng dengan kemiringan $0-50^{\circ}$, hutan gundul, hutan tropis, perbukitan, dan sungai, sungai jalur luapan lahar dingin antara lain, sungai putih, sungai kuning, sungai opak, sungai gendol, sungai bedog.

²www.Ditjen PHKA - Kementerian Kehutanan R.I.com

Table 6 : Topografi Gunung Merapi

<p style="text-align: center;">kawah & jalur larva</p> 	<p style="text-align: center;">Hutan</p> 
<p style="text-align: center;">Lereng</p> 	<p style="text-align: center;">Sungai</p> 

Sumber: www.Ditjen PHKA - Kementerian Kehutanan R.I.com

3.2.3. Tinjauan Flora Gunung Merapi

Pada kawasan hutan Gunung Merapi dijumpai \pm 72 jenis flora. Pada hutan primernya didominasi oleh jenis Serangan (*Castanopsis argentea*), dan pada hutan sekunder dan hutan tanaman didominasi oleh jenis pusa (*Schima walicii*) dan pinus (*Pinus merkusii*). Disamping itu pada kawasan hutan ini dijumpai jenis anggrek endemik dan langka, yaitu *Vanda tricolor*. Jenis anggrek yang ada di kawasan ini tidak kurang dari 47 jenis, antara lain Kantung Semar (*Nepentes*), *Dendrobium saggitatum*, *D. crumenatum*, *Eria retusa*, *Oboronia similis*, dan *Spathoglottis plicata*.³

Flora merapi memiliki ciri: hidup di ketinggian 800-1700, suhu, 18-29⁰c kelembaban=70-80%, intensitas cahaya matahari 25-50% , curah hujan 3000-3500mm/th.⁴

Beberapa flora khas Merapi dan termasuk tanaman yang dilindungi berdasarkan Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Hayati dan Ekosistemnya serta Peraturan Pemerintah No. 7/1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa adalah sebagai berikut:

³http://ditjenphka.dephut.go.id/index.php/daftar-taman_nasional/tn-gunung-merapi:29 juni 2012

⁴http://id.wikipedia.org/wiki/Taman_Nasional_Gunung_Merapi: 20 Juli 2013

Table 7: jenis tanaman khas Merapi

no	nama	gambar	no	nama	gambar
1	Kantung Semar		5	Dendrobium sagittatum	
2	Vanda tricolor		6	Spathoglottis plicata	
3	Castanopsis argentea		7	Hibiscus tiliaceus	
4	Schima walicii		8	Albizia spp	
9	Pinus merkusii		13	Bambusa spp	
10	Pogonatherum paniceum		6	Lithocarpus elegans	
11	Imperata cylindrical		7	Anaphalis javanica	
12	Accacia decurens		8	Eria retusa	

sumber: <http://www.angrek.org/melirik-konservasi-angrek-vanda-tricolor-di-merapi-2.html>

3.3. Tinjauan Merapi *Water Park* di Sleman

3.3.1. Pengertian Merapi *Water Park* Sleman

Sleman adalah taman bermain dan rekreasi yang menggunakan air sebagai media wahana rekreasi dan edukasi flora gunung Merapi di Sleman.

3.3.2. Fungsi Merapi *Water Park* Sleman

Merapi *Water Park* Sleman selain merupakan wadah rekreasi taman air dengan fungsi hiburan sekaligus fasilitas edukasi keanekaragaman flora Gunung Merapi, mewedahi kebutuhan skala dan berstandar internasional.

3.3.3. Fasilitas Merapi *Water Park* Sleman

Fasilitas-fasilitas yang disediakan mampu mengakomodasi kegiatan Merapi *Water Park* di sleman sebagai wadah rekreasi air sekaligus edukasi flora gunung Merapi.

Fasilitas pada Merapi *Water Park* di Sleman secara umum dibagi menjadi dua yakni fasilitas utama dan fasilitas pendukung. Fasilitas utama merupakan fasilitas-fasilitas yang berupa wahana rekreasi dan edukasi. Sedangkan fasilitas pendukung berupa fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung kegiatan yang berlangsung dalam Merapi *Water Park* di Sleman. fasilitas-fasilitas yang tersedia:

A. Fasilitas Utama:

1. Fasilitas Rekreasi

a. wahana permainan

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| - <i>Lazy River</i> | - <i>water slide</i> |
| - <i>Wave Pool</i> | - <i>Mini Fountain Futsal</i> |
| - <i>Splash Bucket</i> | - <i>Danau Buatan</i> |
| - <i>Kiddy Slide</i> | - <i>Sand Pool</i> |
| - <i>Ripple Slide</i> | - <i>Volcano Pool</i> |

b. Fasilitas utama berupa wahana taman, yakni:

- Amusement Park tema hutan tropis
- replika gunung Merapi
- replika sungai-sungai di sekitar gunung Merapi
- kolam taman

c. Fasilitas utama lainnya, yakni:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| - <i>Merchandise Shop</i> | - Gazebo |
| - <i>Food Court</i> | - <i>Area camping</i> |

2. Fasilitas Edukasi

- Kantor Pengelolaan Flora
- Area penanaman
- Perpustakaan
- Gedung Pertemuan
- Rumah kaca anggrek
- Area pembibitan

B. Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung yang tersedia, yakni:

- Ruang Ganti Pria dan Wanita
- Ruang Bilas Pria dan Wanita
- Lavatory Pria dan Wanita
- Lavatory Orang Cacat
- *Locker* Pria dan Wanita
- *ATM Center*
- Area Parkir Kendaraan
- Loket Tiket
- *Lobby*
- Musholla
- Ruang Kesehatan/P3K
- Kantor Pengelola

3.4 Tinjauan Lokasi Merapi Water Park

3.4.1 Tinjauan Kreteria Tapak

Merapi *Water Park* ini merupakan suatu wadah atau bangunan permanen yang bersifat publik atau diperuntukkan untuk umum yang mewadahi kegiatan rekreasi dan edukasi flora Merapi. Pemilihan lokasi Merapi *Water Park* di Sleman ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1) Syarat klimatologi budidaya flora Merapi⁵

- Ketinggian >750dpl
- Suhu 18-30 °C
- Kelembaban 60-80 %

2) Syarat lahan rekreasi waterpark⁶

- Luas lahan diatas 30.000 m²
- Mudah dicapai dengan kendaraan umum
- Tersedia infrastruktur kota (air, listrik, telepon)
- Bebas dari banjir, bau, asap, pencemaran air, dan debu

3) Peraturan Daerah Kabupaten Sleman⁷

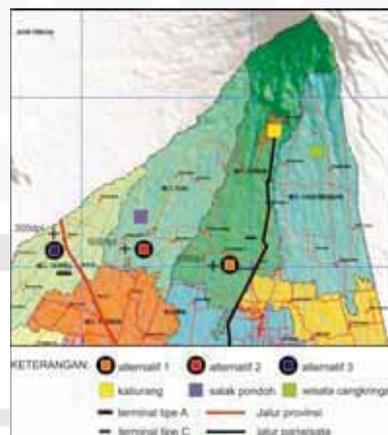
⁵Darmanto, 2009, *Kiat Merawat Anggrek*, Penebar Swadaya, Jakarta, hal. 26

⁶Smart Eric, 1981, *Recreation Development Handbook*, Washington, D.C. : ULI, hal. 25

- Sesuai dengan perencanaan tata kota dan rencana pariwisata daerah: Wisata alam keragaman flora dan fauna, dan pemandangan alam Gunungapi Merapi meliputi:
 - a. Kecamatan Turi;
 - b. Kecamatan Cangkringan;
 - c. Kecamatan Pakem; dan
 - d. Kecamatan Tempel.

3.4.2 Pemilihan Alternatif Tapak

Pemilihan alternatif tapak berdasar peraturan pemerintah daerah berkenaan dengan tata guna lahan dan rencana pengembangan wilayah, ketinggian, kelembaban, dan jaringan infrastruktur kota baik jalan, jaringan air bersih, drainase serta listrik dan telepon, untuk daerah Cangkringan walau masuk dalam kriteria pengembangan pariwisata belum terdapat jaringan air bersih (PDAM).



Gambar 41 : Alternatif Tapak

Sumber: Analisa Penulis



Gambar 42 : Alternatif 1

Di Kec.Pakem

Sumber: Analisa Penulis



Gambar 43 : Alternatif 2

Di Kec.Turi

Sumber: Analisa Penulis



Gambar 44: Alternatif 3

Di Kec.Tempel

Sumber: Analisa Penulis

⁷Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031 Paragraf 7 Pasal 40. Hal 23

C. Penilaian Alternatif Tapak

Tabel 8 : penilaian tapak berdasar 3 kriteria pemilihan

Alternatif Tapak	Syarat Klimatologi			Syarat Lokasi <i>waterpark</i>			Syarat Peraturan daerah			Potensi	Nilai
	ketinggian	suhu	kelembaban	transportasi	infrastruktur	polusi	Tata guna lahan	Cekungan air tanah	- view - jalur pariwisata - bentuk tapak		
1. Pakem	15%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	15%	8= 1.2	6.36
2. Turi	7 = 1.05	8= 0.8	8= 0.8	8= 0.8	8= 0.8	2= 0.2	7= 0.7	0= 0	5= 0.75	5= 0.75	5.40
3. Tempel	5 = 0.75	8= 0.8	7= 0.7	7= 0.7	8= 0.8	2= 0.2	7= 0.7	0= 0	6= 0.9	6= 0.9	4.40

Sumber: *Analisa penulis*

KeteranganPotensi:

Pakem : jalur pariwisata (kaliurang, merapi desa wisata salak pondoh dan cangkriangan, jalur mudah dikenal, lebih dekat transportasi umum, view langsung merapi.

Turi : jalur pariwisata desa wisata salak pondoh.

Tempel: jalur pariwisata borobudur , jalur antar provinsi, lebih dekat transportasi umum.

Dari table penilaian diatas dapat disimpulkan pakem adalah alternative tapak terpilih dengan nilai **6.36**

3.4.2 Tapak Terpilih

A. Diskripsi tapak



Gambar45: Peta Satelit tapak terpilih

Sumber: google earth, analisa penulis

Lokasi tapak yaitu di Desa candibinangun, berada pada $7^{\circ} 40' 33.24''S$ sampai dengan $110^{\circ} 24' 08'' E$, dan dengan ketinggian antara 650 – 700 meter diatas permukaan laut. berbatasan dengan desa-desa sebagai berikut :

- | | |
|-----------------|----------------------|
| Sebelah Utara | : desa purwobinangun |
| Sebelah Timur | : desa harjobinangun |
| Sebelah Selatan | : desa danoharjo |
| Sebelah Barat | : desa danokerto |

B. Topografi dan klimatologi

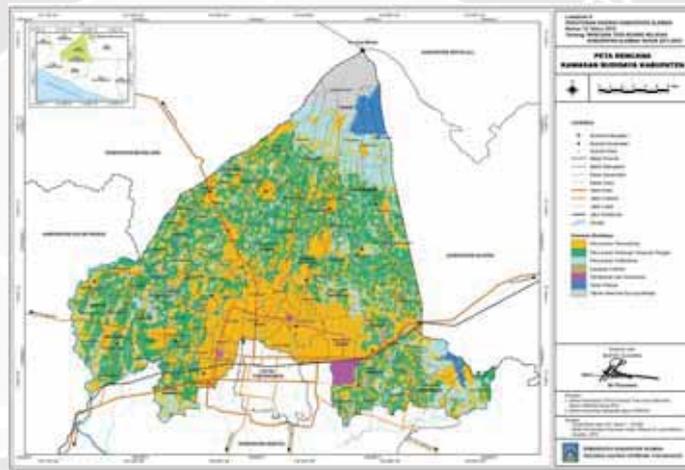
1. Topografi

Lokasi tapak memiliki kontur 0-10 m dengan rata-rata ketinggian antar level 0.5-1 m, dengan ketinggian antara 650 – 700 meter diatas permukaan laut.

2. Klimatologi

Rata-rata curah hujan tertinggi 2000-2500 mm/ tahun. Kecepatan angin maksimum 29,00 knots dan minimum 0,00 knots, sementara rata-rata kelembaban nisbi udara tertinggi 97,0 % dan terendah 28,0 %. Temperatur udara, tertinggi 34,8 0C dan terendah 16,6 0 C.

C. Tata Guna Lahan



Gambar. 46: Peta Rencana Kawasan Budidaya Kabupaten

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Sleman nomor 12 tahun 2012 tentang rencana tata ruang Kabupaten Sleman tahun 2011-2031. Lampiran VII

Berdasar Peraturan Daerah Kabupaten Sleman nomor 12 tahun 2012 tentang rencana tata ruang Kabupaten Sleman tahun 2011-2031:

1. Pasal 40 ayat (1) huruf a

Kecamatan pakem adalah pengembangan Kawasan Peruntukan Pariwisata alam meliputi keragaman flora dan fauna, dan pemandangan alam Gunungapi Merapi

2. Peraturan Daerah Kabupaten Sleman nomor 12 tahun 2012 lampiran V

Pada tapak berkenaan dengan tata guna lahan, tapak memiliki guna lahan. Permukiman, pertanian, peternakan, perkebunan, rth, dengan KDB 30%, GSB 4m.

D. Potensi Tapak

1. Jalan



Gambar47: kondisi jalan

Sumber: penulis

Kondisi jalan pada Lokasi tapak beraspal dengan lebar 6 m, dan berada pada jenis jalan local, yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah.

2. Transportasi Umum



Gambar 48: kondisi jalan

Sumber: penulis

Transportasi umum dilokasi tapak belum ada, namun dalam Peraturan Daerah Kabupaten Sleman nomor 12 tahun 2012 lampiran VII nomor 2.1.3. yaitu program utama pengembangan Jaringan Pelayanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan Transportasi Perkotaan melalui pengembangan angkutan penumpang dari kota sampai pedesaan. Melalui pemerintah maupun swasta.

3. Air

Melalui wawancara singkat oleh penulis dengan warga setempat untuk sumur pada kedalaman 6 meter air sudah dapat ditemui dan dengan kondisi jernih.

Tabel 9 : Debit air PDAM Kabupaten Sleman

Kabupaten	Debit produksi Air	Debit terjual + Konservasi 20%	Sisa
Sleman	2676 l/detik/th	2340 l/detik/th	336 l/detik/th

Sumber: Laporan bulanan PDAM Sleman per februari 2014. Hal: 43

□ Listrik



Gambar 49: tiang instalasi listrik PLN

Sumber: penulis

Dari survey yang dilakukan penulis, dilokasi tapak sudah terdapat jaringan listrik

5. View



Gambar 50 : View

Sumber: penulis

Dari survey yang dilakukan penulis, bentuk lahan lurus membujur utara selatan, view utara langsung dengan gunung merapi, selatan berhadapan langsung dengan jalan.

5. Tapak



Gambar 51 : Kondisi Tapak

Sumber: penulis

Lahan telah bersih dari pepohonan, bentuk lahan memanjang memudahkan organisasi dan sirkulasi tentunya berkonsep hirarki, dalam tapak terdapat jaringan irigasi, hal ini dapat menjadi positif jika diolah menjadi salah satu point of interest dalam tapak, bagian kiri kanan tapak terdapat jalan aspal, hal ini menguntungkan dapat digunakan untuk jalur darurat, pengelola maupun jalur service.