

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

**MERAPI WATER PARK  
DI SLEMAN  
SEBAGAI WADAH REKREASI AIR DAN  
EDUKASI FLORA GUNUNG MERAPI  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ORGANIK KONTEMPORER**

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1**

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)  
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**DISUSUN OLEH:**

**COSMAS HENDHY KRISDIARTO  
NPM : 050112220**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
TAHUN 2015**

# LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI  
BERUPA  
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN  
**MERAPI WATER PARK DI SLEMAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:  
**COSMAS HENDHY KRISDIARTO**  
NPM: 050112220

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 15 Januari 2015 dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

PENGUJI SKRIPSI

Penguji I

Penguji II




Ir. MK. Sinta Dewi P., MSc.



Floriberta Binarti, ST., Dipl. NDS. ARCH.

Yogyakarta, <sup>26</sup> Januari 2015

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur  
Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Gerarda Orbita Ida Cahyandari, ST., M.B. Env. Sust. Dev.  
Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Soesilo Boedi Leksono, MT.

# SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Cosmas Hendhy Krisdiarto

NPM : 050112220

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:

*MERAPI WATER PARK DI SLEMAN*

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2015

Yang Menyatakan,

Meterai dan Tanda tangan
--------------------------------

Cosmas Hendhy Krisdiarto

## INTISARI

Tingkat kunjungan wisatawan di Kabupaten Sleman cenderung menurun, guna menarik kembali wisatawan, harus ada pengembangan obyek wisata, yang berorientasi pada jenis wisata yang mampu menarik banyak pengunjung maka objek wisata ini harus mawadahi dari semua tingkatan umur. Selain masalah penurunan minat wisatawan ada masalah lainnya yaitu sumberdaya hayati seperti flora merapi juga mengalami masalah kepunahan.

Dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan suatu sarana rekreasi water park yang mampu menarik wisatawan segala usia, sekaligus wadah untuk mendukung rencana pemerintah berhubungan dengan edukasi serta sosialisasi konservasi sumberdaya hayati flora gunung merapi yang hampir punah.

Arsitektur organik kontemporer adalah sebuah filosofi arsitektur yang meningkatkan keharmonisan di antara tempat tinggal manusia dan alam melalui pendekatan yang terintegrasi antara tapak, bangunan, perabot, dan lingkungan menjadi bagian dari kesatuan komposisi yang saling terkait. Dengan pendekatan arsitektur organik kontemporer diharapkan mampu menyelesaikan masalah pariwisata dan konservasi sumberdaya hayati.

Perencanaan dan perancangan dengan pendekatan arsitektur organik kontemporer menitikberatkan pada bentuk yang mengambil konsep dari organisme makhluk hidup yang harmoni dengan lingkungan, struktur dan material yang ringan dan mendukung bentuk biomorfik serta mendukung konservasi energy yang berkelanjutan.

Dengan pendekatan arsitektur organik kontemporer akan menghasilkan rancangan bangunan yang harmoni dengan lingkungannya, namun menggunakan teknologi modern, hal tersebut dilakukan dalam rangka menjaga keselarasan dengan lingkungan yang sudah ada namun tetap mengikuti perkembangan jaman.

**Kata Kunci:** Water park di Sleman, Rekreasi, Edukasi, Flora Merapi, Arsitektur Organik Kontemporer.

## KATA HANTAR

Puji Syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul "**MERAPI WATER PARK DI SLEMAN**".

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini, yaitu untuk memenuhi persyaratan kurikulum pada program pendidikan jenjang Strata-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta. sehingga penulis dapat menyelesaikan Penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak semata-mata hasil kerja keras penulis saja, tetapi dalam proses penulisan dan proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga akhirnya terselesaikan sudah Tugas Akhir ini, Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Dosen Pembimbing I dan II **Ibu Ir. MK. Sinta Dewi, M.Sc.**, dan **Floriberta Binarti, ST., Dipl. NDS.ARCH.** yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing serta dengan sabar memberi arahan dalam proses pelaksanaan serta penulisan laporan skripsi ini.
2. **Ibu Geralda Orbita Ida Cahyandari, ST., MBSDev.** selaku koordinator Tugas Akhir yang telah memberikan kesempatan untuk bisa menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
3. **Bapak Ir. Soesilo Boedi Laksono, MT.** selaku Kepala Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. **Keluarga yang sangat saya cintai dan banggakan, Ibu dan Bapak Adik, dan Keluarga Besar khususnya Bude Ni** yang selalu memberikan doa, arahan dan dorongan moral serta material.  
*Terima kasih untuk semuanya.*

5. Teman-teman seperjuangan Wayan, Bela, Ela, Siwi, Saka, Anton, Tomo yang bersama berjuang hingga lulus bersama. Ruben, Yogi yang sudah lulus lebih dulu.
6. Rekan-rekan yang main bareng yang selalu memberikan dukungan Tingo, Rony, Nico, Abi, Kokot, Koko dan paseduluran Arsitektur dimana saja kalian berada.
7. Semua Rekan Mahasiswa Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan semua pihak yang sudah membantu penulis dalam menyusun laporan Skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.
8. Semua orang, teman, rekan, sahabat, kenalan yang tak dapat penulis sebutkan satu per satu.

*Terima kasih boleh mengenal dan berbagi dengan kalian semua.*

Tak ada gading yang tak retak, disadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu perlu adanya kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini. Namun demikian, penulis berharap kiranya Penulisan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 26 Januari 2015

Penulis,

Cosmas Hendhy Krisdiarto

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA HANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek .....	1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan .....	5
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Dan Sasaran .....	6
1.3.1 Tujuan .....	6
1.3.2 Sasaran .....	6
1.4. Lingkup Studi .....	7
1.5. Metode Pembahasan .....	7
1.6. Kerangka Pola Pikir .....	8
1.7. Sistematika Penulisan .....	9
<b>BAB II TINJAUAN REKREASI WATERPARK DAN EDUKASI FLORA</b>	
2.1. Tinjauan Fasilitas Rekreasi .....	10
2.1.1 Pengertian Rekreasi .....	10
2.1.2 Jenis Rekreasi .....	10
2.1.3 Tipe Tempat Dan Bangunan Rekreasi .....	11
2.1.4 Persyaratan Tempat Rekreasi .....	12
2.2. Tinjauan <i>Water Park</i> .....	13
2.2.1 Pengertian <i>Water Park</i> .....	13
2.2.2 Komponen Dalam <i>Water Park</i> .....	14
2.2.3 Aspek Perencanaan Dan Perancangan <i>Water Park</i> .....	28
2.2.4 Tinjauan Preseden Bangunan <i>Water Park</i> .....	33

2.3.	Tinjauan Edukasi Flora .....	41
2.3.1	Pengertian <i>Edukasi</i> .....	41
2.3.2	Sarana Dan Prasarana Edukasi.....	41
2.3.3	Edukasi Flora.....	42
2.3.4	Konservasi Flora .....	42
2.3.4	Preseden Fasilitas Edukasi Flora .....	44

### **BAB III MERAPI WATER PARK SLEMAN**

3.1.	Tinjauan Umum Kabupaten Sleman .....	48
3.1.1	Tinjauan Geografis Dan Klimatologis Sleman .....	48
3.2.	Tinjauan Gunung Merapi .....	49
3.2.1	Tinjauan Geografis Dan Klimatologis Gunung Merapi .....	49
3.2.2	Tinjauan Topografi Gunung Merapi .....	49
3.2.3	Tinjauan Flora Gunung Merapi .....	50
3.3.	Tinjauan <i>Water Park</i> di Sleman .....	52
3.3.1	Pengertian <i>Merapi Water Park</i> Sleman .....	52
3.3.2	Fungsi Merapi <i>Water Park</i> Sleman.....	52
3.3.3	Fasilitas Merapi <i>Water Park</i> Sleman .....	52
3.4.	Lokasi Merapi <i>Water Park</i> Sleman .....	53
3.4.1	Tinjauan Kreteria Tapak .....	53
3.4.2	Pemilihan Alternatif Tapak .....	54
3.4.3	Tapak Terpilih .....	56

### **BAB IV LANDASAN TEORI TATA TAMPILAN, TATA MASSA,**

#### **TATA RUANG DAN ARSITEKTUR ORGANIK KONTEMPORER**

4.1.	Tata Tampilan .....	61
4.1.1	Elemen Tampilan .....	61
	1. Pola .....	61
	2. Dimensi .....	61
	3. Warna .....	63
	4. Tekstur .....	63
	5. Material .....	64
	6. Orientasi .....	65
4.2.	Tata Massa .....	65
4.3.	Tata Ruang .....	72
4.3.1	Tata Ruang Luar .....	72



1. Elemen Ruang Luar .....	73
2. Penataan Ruang Luar .....	73
4.3.2 Tata Ruang Dalam .....	77
4.4.  Arsitektur Organik Kontemporer .....	79
4.4.1 Pengertian Arsitektur Organik .....	79
4.4.2 Pengertian Arsitektur Organik Kontemporer .....	81
1. Bentuk .....	81
2. Struktur Dan Material .....	83
3. Prinsip Keberlanjutan .....	85
 <b>BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN</b>	
5.1.  Analisis Perencanaan .....	92
5.1.1 Analisis Lingkungan .....	92
5.1.2 Analisis Pelaku Dan Kegiatan .....	92
1. Pelaku .....	92
2. Kegiatan .....	92
5.1.3 Analisis Program Ruang .....	100
1. Kebutuhan Ruang .....	100
2. Besaran Ruang .....	104
3. Hubungan Ruang .....	108
4. Organisasi Ruang .....	123
5.1.4 Analisis Tapak .....	126
1. Analisis Geografi .....	127
2. Analisis Topografi .....	128
3. Analisis Peraturan Daerah .....	129
4. Analisis Pergerakan Matahari Dan Angin .....	130
5. Analisis Aksesibilitas .....	131
6. Analisis Organisme Eksisting .....	132
7. Analisis View .....	133
8. Analisis Zoning .....	134
9. Analisis Tata Massa .....	135
5.1.5 Analisis Tata Bangunan .....	136
5.2.  Analisis Perancangan Pendekatan Studi .....	137
5.2.1 Analisis Karakter Rekreatif Dan Edukatif .....	140
5.2.1.1 Analisis Karakter Rekreatif .....	140
1. Tata Tampilan .....	141

2. Tata Massa .....	143
3. Tata Ruang .....	144
5.2.1.2 Analisis Karakter Edukatif .....	149
1. Tata Tampilan .....	150
2. Tata Massa .....	151
3. Tata Ruang .....	152
5.2.2 Analisis Pendekatan Arsitektur Organik Kontemporer .....	154
1. Tata Tampilan .....	154
2. Tata Massa .....	155
3. Tata Ruang .....	156
5.3. Analisis Struktur .....	158
5.4. Analisis Utilitas .....	163

## **BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

6.1. Konsep Perencanaan .....	172
6.1.1 Konsep Pelaku Kegiatan .....	172
6.1.2 Analisis Program Ruang .....	172
1. Besaran Ruang .....	173
2. Hubungan Ruang .....	177
3. Organisasi Ruang .....	177
6.1.3 Konsep Tata Bangunan .....	179
6.2. Konsep Perancangan .....	180
6.2.1 Konsep Karakter Rekreasi Dan Edukasi .....	180
6.2.1.1 Konsep Karakter Rekreasi .....	180
1. Tata Tampilan .....	180
2. Tata Massa .....	180
3. Tata Ruang .....	181
6.2.1.2 Konsep Karakter Edukasi .....	184
1. Tata Tampilan .....	184
2. Tata Massa .....	184
3. Tata Ruang .....	185
6.1.2 Konsep Pendekatan Arsitektur Organik Kontemporer .....	186
1. Tata Tampilan .....	186
2. Tata Massa .....	186
3. Tata Ruang .....	187
6.3. Konsep Struktur .....	188
6.4. Konsep Utilitas .....	189

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>190</b>
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>	<b>194</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>195</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tlogo Muncar.....	4
Gambar 2.	Tlogo Putri. ....	4
Gambar 3.	Grand Puri Water Park.....	4
Gambar 4.	Sumur Resapan .....	14
Gambar 5.	Lubang Biopori .....	15
Gambar 6.	Penampungan Air Hujan Tertutup .....	15
Gambar 7.	Penampungan Air Hujan Terbuka.....	15
Gambar 8.	Biofilter anaerob-aerob .....	16
Gambar 9.	Sistem Sirkulasi Overflow .....	17
Gambar 10.	Sistem Sirkulasi Skimmer.....	18
Gambar 11.	Alat Pengukur Kandungan Pada Air Kolam Renang.....	19
Gambar 12.	Angka Aman Kandungan Pada Air Kolam Renang.....	19
Gambar 13.	Konstruksi Kolam Renang.....	20
Gambar 14.	Resirkulasi Air Pada Kolam Renang .....	21
Gambar 15.	Resirkulasi Air Pada Kolam Renang Dengan Tenaga Surya.....	21
Gambar 16.	Contoh Ruang Pompa Beserta Ground Tank.....	21
Gambar 17.	Wave Pool .....	22
Gambar 18.	Non-Inflated Water Slide .....	23
Gambar 19.	Taman Terbuka Memberi Dampak Positif.....	23
Gambar 20.	Pohon Flamboyan dan Cemara Norfolk.....	25
Gambar 21.	Crossandra dan Euphorbia .....	25
Gambar 22.	Yucca dan Bambu Hias.....	25
Gambar 23.	Tanaman sebagai ground cover, pembatas dan pengarah, peneduh dan pengisi ruang.....	27
Gambar 24.	Hubungan ruang antara area utaman dengan bangunan kolam ..	32
Gambar 25.	Hubungan ruang antara basah dan kering .....	32
Gambar 26.	Landscape Waterboom Bali .....	33
Gambar 27.	Peta Waterboom Bali .....	34
Gambar 28.	Sunway Lagoon- Kuala Lumpur, Malaysia .....	35

Gambar 29. Peta Sunway Lagoon- Kuala Lumpur, Malaysia .....	36
Gambar 30. Wild Wadi Water Park, Dubai .....	36
Gambar 31. Peta Wild Wadi Water Park, Dubai .....	38
Gambar 32. Water Slide.....	38
Gambar 33. Wave Pool .....	39
Gambar 34. Lazy River .....	39
Gambar 35. Amusement Park.....	40
Gambar 36. Hal Penting Yang Perlu Dipertimbangkan Dalam Desain Fasilitas Pendidikan.....	42
Gambar 37. Kebun Raya Bogor .....	44
Gambar 38. Kebun Raya Eka Karya Bali .....	45
Gambar 39. Peta Administrasi Kabupaten Sleman.....	48
Gambar 40. Taman Nasional Gunung Merapi .....	49
Gambar 41. Alternatif Tapak .....	54
Gambar 42. Alternatif 1 di Kecamatan Pakem .....	54
Gambar 43. Alternatif 2 di Kecamatan Turi .....	54
Gambar 44. Alternatif 3 di Kecamatan Tempel.....	54
Gambar 45. Peta Satelit Tapak Terpilih.....	56
Gambar 46. Peta Rencana Kawasan Budidaya Kabupaten Sleman.....	57
Gambar 47. Kondisi Jalan.....	58
Gambar 48. Kondisi Jalan.....	58
Gambar 49. Tiang Instalasi Listrik .....	59
Gambar 50. View .....	59
Gambar 51. Kondisi Tapak .....	59
Gambar 52. Kualitas Garis Dan Karakternya .....	60
Gambar 53. Wujud.....	61
Gambar 54. Pembagian Skala Menurut Tinggi Ruang .....	61
Gambar 55. Dimensi.....	62
Gambar 56. Warna .....	63
Gambar 57. Tekstur .....	64
Gambar 58. Material .....	65

Gambar 59. Orientasi .....	65
Gambar 60. Bentuk Beraturan .....	66
Gambar 61. Bentuk Tak Beraturan .....	66
Gambar 62. Perubahan-perubahan Dimensi .....	67
Gambar 63. Perubahan-perubahan Dimensi Akibat Pengurangan.....	67
Gambar 64. Perubahan-perubahan Dimensi Akibat Penambahan.....	68
Gambar 65. Bentuk Terpusat .....	69
Gambar 66. Bentuk Linier .....	70
Gambar 67. Bentuk Radial.....	70
Gambar 68. Bentuk Cluster.....	71
Gambar 69. Artikulasi Bentuk .....	72
Gambar 70. Alur Pergerakan .....	76
Gambar 71. Pola Sirkulasi .....	77
Gambar 72. Kualitas Ruang.....	78
Gambar 73. Elemen Pembatas Ruang Dalam .....	78
Gambar 74. Bukaan.....	79
Gambar 75. Komponen Pada Elemen Pengisi Ruang Dalam .....	79
Gambar 76. Partisi Pada Elemen Pengisi Ruang Dalam.....	80
Gambar 77. Milwaukee Art Museum oleh Santiago Calatrava .....	83
Gambar 78. Palais des Justice (kiri) dan TOD's Ometesando (kanan).....	85
Gambar 79. Oriente Station, Lisbon, Portugal (kiri) dan Science Museum, Valencia (kanan) oleh Santiago Calatrava .....	86
Gambar 80. Bangunan Swiss Re Headquarter, London oleh Norman Foster (kiri) dan prediksi angin membelok yang menerpa bangunan (kanan).....	88
Gambar 81. Prosentase perbandingan antara luas permukaan dan volume ..	89
Gambar 82. The Eden Project .....	89
Gambar 83. Alur Pergerakan .....	90
Gambar 84. Kondisi Eksisting Tapak .....	126
Gambar 85. Organisasi Cluster Dan Alur Sirkulasi Network.....	136
Gambar 86. Gaya Aksi Beban.....	158

Gambar 87. Jenis Kondisi Pembebanan.....	158
Gambar 88. Mekanisme Pemikul Momen Dasar Pada Jenis Struktur .....	159
Gambar 89. Keadaan Gaya Internal: Tarik, Tekan dan Lentur.....	159
Gambar 90. Gaya Vertikal dan Horizontal pada Struktur Rangka Kaku.....	160
Gambar 91. Struktur Plat, Grid dan Rangka Ruang.....	160
Gambar 92. Gaya Meridinal dan Melingkar pada Cangkang Bola.....	161
Gambar 93. Grid Shell .....	161
Gambar 94. Gaya Tarik pada Struktur Kabel .....	161
Gambar 95. Skema Solar Cell.....	165
Gambar 96. Diagram Proses Pengolahan Air Sungai .....	169
Gambar 97. Konsep Skema Air Bersih.....	169
Gambar 98. Sirkulasi Overflow .....	170
Gambar 99. Pengolahan Air Bekas Biofilter .....	170
Gambar 100. Filtrasi Air Bekas .....	171
Gambar 101. Resirkulasi.....	171
Gambar 102. Organisasi Cluster Dan Alur Sirkulasi Network.....	179
Gambar 103. Konsep Tata Ruang Luar .....	179
Gambar 104. Saran Zona Buka-an Pada Bangunan .....	189
Gambar 105. Konsep Skema Air Bersih.....	190
Gambar 106. Sirkulasi Overflow .....	191
Gambar 107. Filtrasi Air Bekas .....	191
Gambar 108. Resirkulasi.....	191

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Jumlah Potensi wisata Kabupaten Sleman 2009 - 2011 .....	2
Tabel 2.	Inventarisasi Cendawan di Kawasan Konservasi Tritis-Turgo, Lereng Selatan Gunung Merapi 2009 - 2011 .....	3
Tabel 3.	Jumlah wisatawan Kabupaten Sleman 2009 - 2011 .....	5
Tabel 4.	Persyaratan Air Kolam Renang.....	18
Tabel 5.	Komponen Utama Dalam Kolam Renang.....	31
Tabel 6.	Topografi Gunung Merapi .....	50
Tabel 7.	Jenis Tanaman Khas Merapi .....	51
Tabel 8.	Penilaian Tapak Berdasarkan 3 Kriteria Pemilihan .....	55
Tabel 9.	Debit Air PDAM Kabupaten Sleman.....	58
Tabel 10.	Skala Ruang .....	62
Tabel 11.	Organisasi Ruang Pada Tapak .....	75
Tabel 12.	Pendekatan Bentuk Arsitektur Organik .....	84
Tabel 13.	Stuktur-struktur Alam ( <i>Biomorfik</i> ).....	85
Tabel 14.	Prinsip-prinsip Keberlanjutan pada Arsitektur.....	87
Tabel 15.	Studi Kasus .....	84
Tabel 16.	Jumlah Pengunjung Rekreasi Air.....	93
Tabel 17.	Jumlah Edukasi Flora.....	93
Tabel 18.	Jumlah Pengelola .....	93
Tabel 19.	Kegiatan pengelola.....	99
Tabel 20.	Analisis Kebutuhan Ruang Kegiatan Rekreasi Air.....	100
Tabel 21.	Kebutuhan Ruang Kegiatan Edukasi Aktif.....	101
Tabel 22.	Kebutuhan Ruang Kegiatan Pengelola.....	102
Tabel 23.	Besaran Ruang Kelompok Ruang Rekreasi Air.....	104
Tabel 24.	Besaran Ruang Kelompok Ruang Edukasi Flora.....	105
Tabel 25.	Besaran Ruang Kelompok Ruang Pengelola .....	105
Tabel 26.	Luas Total Kebutuhan Ruang.....	107
Tabel 27.	Komparasi Karakter Dengan Bidang Pengolahan.....	138
Tabel 28.	Komparasi Bidang Pengolahan Dengan Pendekatan Arsitektur	



	Organik Kontemporer .....	139
Tabel 29.	Analisis Struktur .....	162
Tabel 30.	Konversi Beban Pendingin pada AC .....	164
Tabel 31.	Tingkat Pencahayaan Minimum yang Direkomendasikan .....	164
Tabel 32.	Daya Listrik Pencahayaan yang Diijinkan .....	165
Tabel 33.	Komponen Panel Surya .....	166
Tabel 34.	Perkiraan Kebutuhan Listrik .....	166
Tabel 35.	Kebutuhan Air .....	168
Tabel 36.	Asumsi Kebutuhan Air Pengunjung .....	168
Tabel 37.	Jumlah volume air PDAM Sleman .....	169
Tabel 38.	Rencana Besaran Volume Air Bekas .....	171
Tabel 39.	Jumlah Pengunjung Rekreasi Air .....	172
Tabel 40.	Jumlah Pengunjung Edukasi Flora .....	172
Tabel 41.	Jumlah Pelaku Pengelola .....	172
Tabel 42.	Konsep Besaran Ruang Kelompok Rekreasi Air .....	173
Tabel 43.	Konsep Besaran Ruang Kelompok Edukasi Aktif .....	174
Tabel 44.	Konsep Besaran Ruang Kelompok Pengelola .....	175
Tabel 45.	Luas Total Kebutuhan Ruang .....	176
Tabel 46.	Konsep Struktur .....	188

## DISKRIPSI

- Rekreasi : Penyegaran kembali badan dan pikiran; sesuatu yang menggemirakan dan menyegarkan seperti hiburan dan piknik.<sup>1</sup>
- Edukasi : Pengetahuan atau ketrampilan yang diperoleh atau dikembangkan melalui suatu proses belajar.<sup>2</sup>
- Water Park* : Merupakan tempat bermain dan rekreasi outdoor yang luas untuk anak dan juga orang dewasa, dimana sarana utamanya adalah air, sebuah taman hiburan dimana atraksi-atraksinya meliputi seluncuran/slides, air mancur, dan fasilitas rekreasi lainnya yang berkaitan dengan air.<sup>3</sup>
- Flora Merapi : Jenis tanaman yang khas tumbuh dan berkembang di kawasan gunung Merapi.<sup>4</sup>
- Arsitektur Organik Kontemporer : Arsitektur biomorfik dengan kata lain analogi biologi atau metafora bentuk organisme, dan dibangun dengan material dan teknologi modern, secara visual dan lingkungan saling harmonis, terintegrasi dengan tapak. Ide utama yang muncul pada arsitektur organik kontemporer yaitu: bentuk, struktur dan material, serta prinsip keberlanjutan.<sup>5</sup>

Dari diskripsi diatas dapat disimpulkan bahwa Merapi *Water Park* Sleman adalah sarana rekreasi taman air dan sarana edukasi flora gunung merapi dengan pendekatan konsep adalah arsitektur organik yaitu pendekatan keharmonisan antara bangunan dan lingkungannya.

---

<sup>1</sup> Kamus bahasa indonesia, 2008, Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta: 1189

<sup>2</sup> *The American Heritage Dictionary of the English Language* (Houghton Mifflin Company)

<sup>3</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Water\\_park](http://en.wikipedia.org/wiki/Water_park)

<sup>4</sup> [http://ditjenphka.dephut.go.id/index.php/daftar-taman\\_nasional/tn-gunung-merapi](http://ditjenphka.dephut.go.id/index.php/daftar-taman_nasional/tn-gunung-merapi), diakses 29 juni 2012

<sup>5</sup> Nur Tezza, 2009, *Arsitektur Organik Kontemporer*, Ui, Jakarta, Hal 38