



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**MUSEUM GUNUNG KRAKATAU DI ANYER, BANTEN**

**TUGAS AKHIR**

**BAYU ADITYA PERDANA  
21020110141004**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**SEMARANG  
DESEMBER 2014**



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**MUSEUM GUNUNG KRAKATAU DI ANYER, BANTEN**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**BAYU ADITYA PERDANA  
21020110141004**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

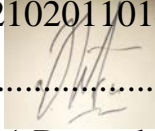
**SEMARANG  
DESEMBER 2014**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : BAYU ADITYA P

NIM : 21020110141004

Tanda Tangan :  .....

Tanggal : 21 Desember 2014

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :  
NAMA : BAYU ADITYA PERDANA  
NIM : 21020110141004  
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur  
Judul Skripsi : Museum Gunung Krakatau Di Anyer, Banten

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/ S1 pada Jurusan/ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.**

### TIM PENGUJI

Pembimbing : Resza Riskiyanto, ST, MT /198406272012121003

(.....)

Pembimbing : Ir. Djoko Indrosaptono, MT /195901091987031001

(.....)


Penguji : Ir. Dhanoe Iswanto, MT /195712221987031001

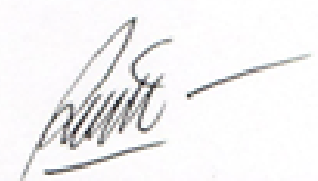
(.....)

Semarang, 23 Desember 2014

Ketua Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik UNDIP,

  
Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, Phd  
NIP.197402231997021001

  
Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng  
NIP.195205051980111001

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bayu Aditya Perdana  
NIM : 21020110141004  
Jurusan/Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

### **Museum Gunung Krakatau Di Anyer, Banten**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 21 Desember 2014

Yang menyatakan

( Bayu Aditya Perdana )

## ABSTRAK

*Indonesia terletak dipertemuan antara lempeng Eurasia dan lempeng Australia. Hal ini terbukti dengan banyaknya gunung berapi aktif yang tersebar sepanjang jalur pertemuan kedua lempeng tersebut, atau lebih dikenal dengan istilah “Ring Of Fire”. Ada beberapa peristiwa letusan Gunung Berapi Di Indonesia yang tercatat dalam sejarah dunia memiliki kekuatan letusan terdahsyat, salah satunya letusan Gunung Krakatau pada tahun 1883 yang dampak letusannya tidak hanya menewaskan ratusan ribu korban jiwa, namun merubah iklim dunia selama 5 tahun pada zaman itu. Letusan Gunung Krakatau pada tahun 1883 juga berdampak pada bentuk tipologi Gunung Api Krakatau itu sendiri. Letusan Maha-Dahsyat tersebut menghancurkan kawah Gunung Krakatau beserta 3 pulau kecil disekitarnya serta memunculkan satu Gunung Api baru yang kini disebut Gunung Anak Krakatau.*

*Gunung Anak Krakatau terletak ditengah laut. Tepatnya di Selat Sunda yang memisahkan Pulau Jawa dan Pulau Sumatra. Berjarak  $\pm 45$  km dari bibir pantai Desa Pasauran, Anyer, Kabupaten Serang. Keberadaan Gunung Anak Krakatau ini menjadi salah satu daya tarik wisatawan domestic dan mancanegara. Ditambah lagi Gunung Anak Krakatau ini terletak di Kawasan Wisata Pantai Anyer. Mengingat dalam sejarah peradaban manusia modern saat ini Letusan Gunung Krakatau pada 1883 adalah letusan gunung berapi paling besar sepanjang sejarah (Sumber: Guinness Book Of Record), maka perlu dibangun sebuah museum untuk mengenang bencana alam paling mengerikan yang pernah terjadi dalam sejarah. Dan juga untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada seluruh lapisan masyarakat, wisatawan domestic & mancanegara berkaitan tentang sejarah letusan Gunung Krakatau dan apa potensi bencana yang terjadi bila sewaktu-waktu Gunung Anak Krakatau meletus lagi. Tentunya menambah pengetahuan tentang evakuasi bencana bagi masyarakat, terutama masyarakat yang tinggal di pesisir pantai anyer dan sekitarnya.*

*Maka dari itu perlu adanya rencana pembangunan yang bisa menambah nilai keberagaman objek pariwisata dan mendukung visi misi pembangunan di Kawasan Pantai Anyer. Salah satunya adalah rencana pembangunan Museum Gunung Anak Krakatau. Mengingat pentingnya wisata edukasi tentang sejarah terbentuknya Gunung Anak Krakatau, jenis batuan vulkanik didalamnya dan edukasi evakuasi bencana bila sewaktu-waktu Gunung Anak Krakatau meletus. diharapkan rencana pembangunan Museum Anak Gunung Krakatau ini bisa menjadi salah satu pendukung visi pembangunan dan pengembangan Kawasan Pantai Anyer pada tahun 2025.*

**Kata Kunci :** *Museum, Gunung Krakatau, Kawasan Wisata Anyer*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan sinopsis dengan judul: “ **MUSEUM GUNUNG KRAKATAU**”

Untuk memenuhi tahapan awal sebagai syarat dalam menempuh mata kuliah Tugas Akhir pada Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang Tahun 2014 periode 128/50.

Penyusunan penulisan ini dapat berjalan dengan lancar dan baik berkat bantuan, motivasi serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih atas bantuan dan bimbingan hingga terselesaikannya LP3A ini , kepada:

1. Resza Riskiyanto,S.T., M.T selaku ketua dosen pembimbing pertama.
2. Ir. Djoko Indrosaptono, M.T selaku dosen pembimbing kedua.
3. Ir. Dhanoë Iswanto, M.T selaku dosen penguji.
4. Septana Bagus Pribadi, S.T, M.T selaku ketua panitia Tugas Akhir 128/50.
5. Bapak Edward Endrianto Pandelaki ST, MT, PhD selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
6. Segenap keluarga besar dan kedua orang tua penulis Bapak Maryadi dan Ibu Siti Rochana yang tidak pernah bosan mensupport, memotivasi dan mendoakan demi kelancaran proses tahapan Tugas Akhir.
7. Bapak Ir. Sinung Baskoro (Kepala Museum Geologi Bandung) beserta Staff yang sudah membantu penulis dalam mendapatkan data-data yang dibutuhkan.
8. Bapak ir. Wahyu Dhia & Bapak Surono ( Ahli Vulkanologi Pusat Vulkanologi & Mitigasi Bencana Geologi)
9. Bapak Harno (Kepala UPT Museum Gunung Merapi) beserta staff yang sudah memberikan data-data studi banding yang dibutuhkan penulis dalam menyusun LP3A.
10. Seluruh Dosen Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta seluruh staff karyawan JAFT.
11. Teman-teman Arsitektur Universitas Diponegoro Angkatan 2010.
12. Sahabat-sahabat yang sangat membantu dan mendukung dalam kelancaran penyusunan laporan ini Jordi, Henry, Feryzki, Cunong, Dicky, Andriansyah, Ananda Kukuh, Danang, Citra Sandy, Eyang Kakung, Lintang, Mbak Ayas, Om Wahyu, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penulisan ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun penulis ke arah yang lebih baik. Penyusun berharap Landasan Perencanaan dan Perancangan

Arsitektur ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pihak lain pada umumnya dan menjadi acuan awal penyusun untuk melangkah menuju tahap selanjutnya.

Semarang, 17 September 2014

Bayu Aditya Perdana



## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
Halaman Originalitas.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan Publikasi .....	iv
Abstrak .....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar isi .....	vii
Daftar gambar .....	x
Daftar tabel .....	xii

### **BAB I : PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang**

1.1 Tujuan dan Sasaran .....	2
1.1.1 Tujuan.....	2
1.1.2 Sasaran .....	2
1.2. Manfaat .....	2
1.3. Lingkup Pembahasan .....	3
1.4 Metode Pembahasan .....	3
1.5 Sistematika Pembahasan .....	4
1.6 Alur Pikir .....	5
1.7 Diagram Alur Pikir.....	5

### **BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Museum Gunung Krakatau**

2.1.1. Definisi Museum .....	6
2.1.2. Pengertian Vulcanologi dan Museum Vulkanologi .....	6
2.1.3. Tinjauan Mengenai Gunung Krakatau.....	7

#### **2.2. Tinjauan Mengenai Gunung Krakatau**

2.2.1. Sejarah Letusan Gunung Krakatau .....	8
--	---

#### **2.3. Studi Banding**

2.3.1. Museum Gunung Merapi (MGM) .....	9
2.3.1.1. Tampilan Arsitektural .....	16
2.3.1.2. Fasilitas & Sarana .....	16
2.3.1.2. Benda Koleksi Museum Gunung Merapi .....	17
2.3.2 Museum Gunung Batur (Bali) .....	17

### **BAB III : TINJAUAN LOKASI**

#### **3.1 Tinjauan Umum Lokasi**

3.1.1 Keadaan Geografis.....	18
a. Provinsi Banten .....	18
b. Kabupaten Serang .....	19
3.1.2. Keadaan Topografi .....	20
3.1.3. Keadaan Klimatologis .....	20
3.1.4 Kebijakan Tata Ruang Wilayah .....	21
3.1.4.1 Perlindungan Setempat .....	21
3.1.4.2 Tapak Peruntukan.....	21
3.1.5 Tapak Tersedia.....	23
3.1.6 Data Pengunjung .....	24

### **BAB IV : PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PROYEK**

#### **4.1 Pendekatan Aspek Fungsional**

4.1.1 Pendekatan Pelaku dan Aktivitas Proyek .....	25
4.1.1.1 Pendekatan Pelaku .....	25
4.1.1.2 Pendekatan Aktivitas Kegiatan .....	26
4.1.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	29
4.1.4 Pendekatan Persyaratan Ruang .....	45
4.1.5 Pendekatan Hubungan Ruang.....	46
4.1.6 Program Ruang .....	46
4.1.7 Pendekatan Sirkulasi .....	48

#### **4.2 Pendekatan Aspek Kontekstual**

4.2.1 Pemilihan Lokasi .....	49
4.2.2 Pemilihan Tapak .....	49

#### **4.3 Pendekatan Aspek Kinerja**

4.3.1 Sistem Pencahayaan.....	52
4.3.2 Sistem Penghawaan/Pengkondisian Ruang.....	52
4.3.3 Sistem Jaringan Air Bersih .....	52
4.3.4 Sistem Pembuangan Air Kotor.....	53
4.3.5 Sistem Jaringan Listrik .....	53
4.3.6 Sistem Pembuangan Sampah .....	53

4.3.7	Sistem Pencegah Kebakaran.....	53
4.3.8	Sistem Komunikasi.....	53
4.3.9	Sistem Penangkal Petir .....	54
4.3.10	Sistem Keamanan .....	54
4.3.11	Sistem Transportasi Vertikal.....	54
<b>4.4</b>	<b>Pendekatan Aspek Teknis</b>	
4.4.1	Sistem Struktur .....	55
4.4.2	Sistem Modul.....	56
<b>4.5</b>	<b>Pendekatan Aspek Visual Arsitektural</b>	

## **BAB V : PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PROYEK**

### **5.1 Program Dasar Perencanaan**

5.1.1	Program Ruang.....	57
-------	--------------------	----

### **5.2 Program Dasar Perancangan**

5.2.1	Aspek Kontekstual .....	59
5.2.1.1	Pemilihan Lokasi .....	59
5.2.1.1	Pemilihan Tapak.....	59
5.1.2	Tapak Terpilih .....	60
5.2.2	Aspek Kinerja .....	61
5.2.2.1	Sistem Pencahayaan .....	61
5.2.2.2	Sistem Penghawaan/Pengkondisian Ruang.....	61
5.2.2.3	Sistem Jaringan Air Bersih.....	61
5.2.2.4	Sistem Pembuangan Air Kotor .....	61
5.2.2.5	Sistem Jaringan Listrik.....	61
5.2.2.6	Sistem Pembuangan Sampah .....	61
5.2.2.6	Sistem Pencegah Kebakaran.....	62
5.2.2.7	Sistem Komunikasi .....	63
5.2.2.8	Sistem Penangkal Petir .....	63
5.2.2.9	Sistem Keamanan .....	63
5.2.2.10	Sistem Transportasi Vertikal .....	63
5.2.3	Pendekatan Aspek Teknis .....	63
5.2.3.1	Sistem Struktur .....	64
5.2.3.2	Sistem Modul .....	64
5.2.4	Pendekatan Aspek Visual Arsitektural.....	64

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	
----------------------	--

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Foto Erupsi Gunung Krakatau tahun 1999 .....	7
Gambar 2.2	Museum Gunung Merapi .....	9
Gambar 2.3	Peta Lokasi Ring 1 evakuasi bencana .....	10
Gambar 2.4	Filosofi Bentuk Arsitektural Museum Gunung Merapi .....	10
Gambar 2.5	Lobby Utama Museum Gunung Merapi dilihat dari balkon lantai 2.....	11
Gambar 2.6	<i>Theme Showroom Gallery: "On the Merapi volcano trail"</i> .....	11
Gambar 2.7	Denah Lantai 1 Museum Gunung Merapi .....	12
Gambar 2.8	Denah Lantai 2 Museum Gunung Merapi .....	12
Gambar 2.9	<i>Theme Showroom Gallery</i> Museum Gunung Merapi .....	15
Gambar 2.10	Museum Gunung Batur .....	16
Gambar 2.11	Tampilan Interior Museum Gunung Batur .....	16
Gambar 3.1	Peta Provinsi Banten .....	18
Gambar 3.2	Peta Kabupaten Serang .....	19
Gambar 3.3	Peta Potensi Bencana Tsunami wilayah Provinsi Banten.....	22
Gambar 3.4	Peta Potensi Bencana Tsunami Kawasan Wisata Pantai Anyer .....	22
Gambar 3.5	Lokasi Alternatif Tapak 1 .....	23
Gambar 3.6	Lokasi Alternatif Tapak 2 .....	24
Gambar 4.1	Bagan Struktur Pengelola Museum Gunung Merapi .....	26
Gambar 4.2	Kelompok Aktivitas.....	46
Gambar 4.3	Diagram Sirkulasi Pengunjung.....	48
Gambar 4.4	Diagram Sirkulasi penunjang.....	48
Gambar 4.5	Diagram Sirkulasi pengelola .....	49
Gambar 4.6	Lokasi Alternatif Tapak 1 .....	50
Gambar 4.7	Lokasi Alternatif Tapak 2 .....	51
Gambar 4.8	Struktur Tahan gempa.....	55
Gambar 5.1	Lokasi Alternatif Tapak 1 .....	60
Gambar 5.2	Struktur Tahan gempa.....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Pendekatan Aktivitas Kegiatan <i>Museum Gunung Krakatau</i> .....	27
Tabel 4.2	Pendekatan Kegiatan Pelaku Kegiatan Museum Gunung Krakatau .....	27
Tabel 4.3	Data Jumlah Pengunjung Museum Gunung Merapi <b>Tahun 2010</b> .....	30
Tabel 4.4	Data Jumlah Pengunjung Museum Gunung Merapi <b>Tahun 2011</b> .....	30
Tabel 4.5	Data Jumlah Pengunjung Museum Gunung Merapi <b>Tahun 2012</b> .....	31
Tabel 4.6	Data Jumlah Pengunjung Museum Gunung Merapi <b>Tahun 2013</b> .....	31
Tabel 4.7	Pendekatan Kapasitas Pengelola .....	33
Tabel 4.8	Pendekatan Kapasitas Pengelola .....	33
Tabel 4.9	Kebutuhan Ruang <i>Museum Gunung Krakatau</i> .....	34
Tabel 4.10	Pendekatan Kapasitas Ruang .....	36
Tabel 4.11	Persyaratan <i>Ruang Showroom Gallery</i> .....	45
Tabel 4.12	Program Ruang .....	46
Tabel 4.13	Penilaian Alternatif Tapak .....	51
Tabel 5.1	Program Ruang Aktivitas Utama .....	57
Tabel 5.2	Program Ruang Aktivitas Pendukung .....	57
Tabel 5.3	Program Ruang Aktivitas Penunjang .....	57
Tabel 5.4	Program Ruang Aktivitas Pengelola .....	58
Tabel 5.5	Program Ruang Aktivitas Servis .....	58
Tabel 5.6	Program Ruang Aktivitas Servis Teknis .....	58