

LAPORAN PENELITIAN



**IDENTIFIKASI TINGKAT RESIKO DAN ARAHAN MITIGASI
BENCANA LETUSAN GUNUNGAPI CIREMAI
DI KABUPATEN MAJALENGKA DAN KABUPATEN KUNINGAN**

TIM PENELITIAN :

DR. IR. FIRMANSYAH, MT. (Ketua)
IR. OKI OKTARIADI, M.SI (Anggota)
ZAKI ZAENUDIN, ST (Anggota)

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2015**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	6
1.4.2 Ruang Lingkup Materi	11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Bahaya Alam dan Bencana Alam	12
2.2 Karakteristik Gunung Api	14
2.2.1 Pengertian Gunung Api	14
2.2.2 Proses Pembentukan Gunung Api	15
2.2.3 Bahaya Gunung Api	18
2.3 Faktor-Faktor dan Indikator Bencana Alam Letusan Gunungapi	21
2.3.1 Faktor Bahaya (Rawan Bencana) Letusan Gunungapi	21
2.3.2 Faktor Kerentanan (<i>Vulnerability</i>)	22
2.3.3 Faktor Ketahanan atau Kemampuan (<i>Capacity</i>)	26
2.3.4 Faktor Resiko (Risk)	28
2.4 Upaya Pengelolaan Bencana	30
2.4.1 Mitigasi Bencana	30
2.4.2 Upaya Mitigasi Bencana	31
2.5 Kajian Studi Terdahulu	36
2.5.1 Identifikasi Tingkat Resiko Kawasan Rawan Bencana Alam Letusan Gunung Gede Di Kabupaten Cianjur (Bombom Rachmat Suganda, 2000)	36
2.5.2 Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gunungapi Dan Longsor Di Kabupaten Garut (Dewi Sri Purwanti dan Juliana, 2006)	37
2.5.3 Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Serta Arahan Tindakan Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir Kabupaten Sukabumi. (Erwin Triokmen, 2007)	38

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	41
3.1 Tujuan	41

3.2 Manfaat dan Urgensi Penelitian	41
3.2.1 Manfaat Penelitian	41
3.2.2 Urgensi Penelitian	42
BAB IV METODOLOGI	43
4.1 Umum	45
4.2 Pendekatan Penelitian.....	48
4.3 Metodologi.....	49
4.3.1 Metode Pelaksanaan Penelitian.....	53
4.3.2 Metode Pengumpulan Data	53
4.3.3 Metode Analisis.....	53
BAB V GAMBARAN UMUM WILAYAH KAJIAN.....	58
5.1 Gambaran Umum	58
5.1.1 Gambaran Umum Gunung Api Ciremai.....	58
5.2.2 Kondisi Fisik Penggunaan Lahan.....	64
5.2.3 Kondisi Sosial Kependudukan	74
5.2.4 Kondisi Ekonomi	85
5.2.5 Kondisi Fasilitas Kesehatan dan Transportasi	89
5.2 Analisis	96
5.2.1 Analisis Faktor Bahaya (<i>Hazard</i>)	96
5.2.2 Analisis Faktor Kerentanan (<i>Vulnerability</i>)	102
5.2.3 Analisis Faktor Ketahanan (<i>Capacity</i>)	127
5.2.4 Tingkat Resiko Bencana Letusan Gunung Api Ciremai	137
5.3 Arahan Mitigasi Berdasarkan Tingkat Risiko	140
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	160
6.1 Kesimpulan	160
6.2 Rekomendasi	162

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Luas Wilayah Kajian	10
Tabel II.1	Tindakan Kewaspadaan Masyarakat Berdasarkan Aktivitas Gunung Api	33
Tabel II.2	Kajian Studi Terdahulu	39
Tabel V.1	Sejarah Letusan Gunung Api Ciremai	58
Tabel V.2	Luas Wilayah Kecamatan Yang Terkena Bahaya Gunung Api	63
Tabel V.3	Luas Kawasan Permukiman di Wilayah Kajian Tahun 2014	65
Tabel V.4	Luas Sarana Terbangun di Wilayah Kajian Tahun 2014	68
Tabel V.5	Luas Kawasan Pertanian di Wilayah Kajian Tahun 2014	70
Tabel V.6	Luas Kawasan Hutan di Wilayah Kajian Tahun 2014.....	71
Tabel V.7	Luas Kawasan Perairan di Wilayah Kajian Tahun 2014	73
Tabel V.8	Jumlah Penduduk di Wilayah Kajian Tahun 2013-2014	75
Tabel V.9	Laju Pertumbuhan Penduduk Wilayah Kajian Tahun 2013-2014	77
Tabel V.10	Kepadatan Penduduk di Wilayah Kajian Tahun 2014	79
Tabel V.11	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Wilayah Kajian Tahun 2014	80
Tabel V.12	Jumlah Penduduk Balita & Usia lanjut Tahun 2014	81
Tabel V.13	Jumlah Penduduk Penyandang Cacat Tahun 2014	83
Tabel V.14	Jumlah Penduduk Miskin di Wilayah Kajian Tahun 2014	84
Tabel V.15	Jumlah Pekerja di Bidang Pertanian Tahun 2014	86
Tabel V.16	Jumlah Pekerja di Bidang Non Pertanian Tahun 2014	87
Tabel V.17	Jumlah Tenaga Kesehatan di Wilayah Kajian Tahun 2014	89
Tabel V.18	Jumlah Sarana Kesehatan di Wilayah Kajian Tahun 2014	91
Tabel V.19	Jumlah Tempat Pengungsian di Wilayah Kajian	92
Tabel V.20	Panjang Jalan Per Kecamatan di Wilayah Kajian Tahun 2014	94
Tabel V.21	Jumlah Sarana Angkutan di Wilayah Kajian Tahun 2014	95
Tabel V.22	Nilai Faktor Bahaya Letusan Gunung Api Ciremai	101
Tabel V.23	Perhitungan Nilai Baku Kerentanan Fisik	105
Tabel V.24	Perhitungan Nilai Baku Kerentanan Sosial Kependudukan	112
Tabel V.25	Perhitungan Nilai Baku Kerentanan Ekonomi	117

Tabel V.26	Perhitungan Nilai Baku Kerentanan Lingkungan	122
Tabel V.27	Nilai Faktor Kerentan Letusan Gunung Api Ciremai	125
Tabel V.28	Perhitungan Nilai Baku Ketahanan Sumberdaya	129
Tabel V.29	Perhitungan Nilai Baku Ketahanan Mobilitas/Aksesibilitas	132
Tabel V.30	Nilai Faktor Ketahanan Letusan Gunung Api Ciremai	135
Tabel V.31	Tingkat Resiko Bencana Letusan Gunung Api Ciremai	138
Tabel V.32	Arahan Mitigasi Bencana Letusan Gunung Api Ciremai	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Gunung Api Ciremai.....	4
Gambar 1.2	Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Api Ciremai	8
Gambar 1.3	Peta Administrasi Wilayah Kajian	9
Gambar 2.1	Pembentukan Gunungapi Pada Zona Pemekaran	16
Gambar 2.2	Pembentukan Gunungapi Pada Zona Subduksi	17
Gambar 2.3	Pembentukan Gunungapi Pada Area <i>Hot-Spot</i>	17
Gambar 4.1	Kerangka Penelitian Tingkat Resiko Bencana Letusan Gunung Api Ciremai Di Kabupaten Majalengka Dan Kabupaten Kuningan	52
Gambar 4.2	Faktor, Sub Faktor dan Indikator Tingkat Resiko Bencana Letusan Gunungapi Ciremai	57
Gambar 5.1	Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Api Ciremai	67
Gambar 5.2	Bobot Faktor, Sub Faktor dan Indikator Tingkat Resiko	98
Gambar 5.3	Peta Faktor Bahaya Letusan Gunung Api Ciremai	103
Gambar 5.4	Peta Nilai Baku Sub Faktor Kerentanan Fisik	107
Gambar 5.5	Peta Nilai Baku Sub Faktor Kerentanan Sosial Kependudukan ...	115
Gambar 5.6	Peta Nilai Baku Sub Faktor Kerentanan Ekonomi	119
Gambar 5.7	Peta Nilai Baku Sub Faktor Kerentanan Lingkungan.....	123
Gambar 5.8	Peta Faktor Kerentanan Letusan Gunung Api Ciremai	126
Gambar 5.9	Peta Nilai Baku Sub Faktor Ketahanan Sumberdaya	129
Gambar 5.10	Peta Nilai Baku Sub Faktor Ketahanan Mobilitas/Aksesibilitas ...	133
Gambar 5.11	Peta Faktor Ketahanan Letusan Gunung Api Ciremai	136
Gambar 5.12	Peta Tingkat Resiko Bencana Letusan Gunung Api Ciremai	139

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN HIBAH FAKULTAS TEKNIK UNPAS

Judul Penelitian : Identifikasi Tingkat Resiko Bencana dan Arah
: Mitigasi Bencana Letusan Gunung Api Ciremai di
Kab. Majalengka & Kab. Kuningan

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 424/Perencanaan Wilayah Dan Kota

Koridor : *Urban Management*

Fokus : *Urban Disaster Management*

Peneliti :

- a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Firmansyah Ir., MT.
- b. NIDN : 0404106501
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
- e. Nomor HP : 08122301513
- f. Alamat Surel (e-mail) : sangkuriangperfekta@yahoo.com
- g. Perguruan Tinggi : Universitas Pasundan

Biaya Penelitian : - diusulkan ke FT : Rp. 10.000.000,00
- dana internal PT : 0
- *inkind* sebutkan : 0

Mengetahui,
Wakil Dekan 1 FT Unpas



Dr. Ririn Dwi Agustin, ST. MT.
NIK. 15110268

Bandung, 12 Februari 2015
Peneliti,



Dr. Ir. Firmansyah, MT.
NIK. 15110290

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pasundan



Dr. Ir. Yusman Taufik, MS.
NIK. 15110230

Kapuslit Fakultas Teknik
Universitas Pasundan

Dr. Bambang Ariantara, Ir., MT
NIK. 15110235

D. Peraturan Perundang-Undangan

1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penanggulangan Bencana.
3. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana.
4. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku Teks

1. Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (2002). **Pengetahuan Gunung Api di Indonesia**. Bandung : DVMBG
2. Ramli, Soehatman (2010). **Manajemen Bencana** (Cetakan Pertama). Jakarta : Dian Rakyat.
3. Pusat Mitigasi Bencana, ITB (2008). **Pendidikan Siaga Bencana**. Bandung : ITB
4. Awotona, Adenrele (1997). **Reconstruction After Disaster : Issues and Practices**. Aldershot : Asghate.

B. Jurnal / Artikel

1. Yayasan IDEP (2007). **Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat**. Yayasan IDEP – Ubud, UNESCO – Jakarta
2. UNDP (1994). **Mitigasi Bencana**. Program Pelatihan Manajemen Bencana : Edisi Kedua. (<http://www.undp.go.id>)
3. Bakornas PBP. **Buku Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana**. (<http://www.bakornaspbp.go.id>)
4. Bakornas PB. **Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana 2006-2009**. (<http://www.bakornaspb.go.id>)
5. Bakornas PB. **Rencana Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana di Daerah**. (<http://www.bakornaspb.go.id>)

C. Studi Terdahulu

1. Firmansyah (1998). **Identifikasi Resiko Bencana Gempa Bumi dan Implikasinya Terhadap Penataan Ruang di Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung**. Tesis : Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Bandung.
2. Suganda, Bombom R (2000). **Identifikasi Tingkat Resiko Kawasan Rawan Bencana Alam Letusan Gunung Gede di Kabupaten Cianjur**. Tesis : Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Bandung.
3. Purwanti dan Juliana (2006). **Identifikasi Tingkat Risiko Bencana Letusan Gunung Api dan Longsor di Kabupaten Garut**. Tugas Akhir : Jurusan Teknik Planologi Universitas Pasundan Bandung.
4. Erwin (2007). **Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Serta Arah Tindakan Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir Kabupaten Sukabumi**. Tugas Akhir : Jurusan Teknik Planologi Universitas Pasundan Bandung.