

DAFTAR ISI

Sambutan Rektor Institut Teknologi Bandung	i
Prakata- Majelis Guru Besar Institut Teknologi Bandung	iii
Sambutan-Dewan Editorial	v
Dewan Editorial	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Pengurangan Risiko Bencana	1
1. Pendahuluan	1
2. Kajian Risiko Bencana	3
3. Berbagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana	3
BAB II. MENGURANGI RISIKO GEMPA BUMI	7
II.1. Kajian Risiko untuk Pencegahan dan Mitigasi Bencana Gempa di Indonesia	7
1. Pendahuluan	7
2. Konsep Kajian Risiko	8
3. Studi Kasus Kajian Risiko Bencana Gempa Bumi Kota Bandung	17
4. Risiko Bencana dan Upaya Mitigasi Kota-Kota/Kawasan di Indonesia	23
5. Kesimpulan dan Saran	26
Daftar Pustaka	27

II.2. Penyempurnaan Peta Gempa Indonesia dengan Analisis Seismic Hazard dengan Model Sumber Gempa Tiga Dimensi	28
1. Pendahuluan.....	28
2. Tatanan Tektonik Indonesia	29
3. Katalog Gempa	30
4. Model Sumber Gempa.....	31
4.1. Sumber Gempa Background	31
4.2. Sumber Gempa Fault.....	32
4.3 Sumber Gempa Subduksi	32
5. Fungsi Atenuasi	32
6. Kesimpulan dan Saran.....	33
Daftar Pustaka	37
II. 3. Desain Struktur Tahan Gempa Berdasarkan Kinerja	42
1. Pendahuluan.....	42
2. Desain Struktur Bangunan Tahan Beban Gempa Ringan	43
3. Desain Struktur Bangunan Tahan Beban Gempa Sedang	44
4. Desain Struktur Bangunan Tahan Beban Gempa Kuat	44
5. Desain Berbasis Kinerja Struktur Tahan Gempa (Performance Based Seismic Design).....	47
6. Rangkuman.....	52
Daftar Pustaka	53
II.4. Meningkatkan Keselamatan Bangunan Sekolah di Indonesia Terhadap Bahaya Gempa	55
1. Pendahuluan.....	55
2. Implementasi Kegiatan Perkuatan Bangunan Gedung Sekolah di SDN Cirateun Kulon, Kota Bandung dan SDN Padasuka 2, Kabupaten Bandung	56

3. SDN Cirateun Kulon II : Kondisi Eksisting	58
4. Perkuatan Gedung SDN Cirateun Kulon II.....	60
5. Perkuatan SDN Padasuka II, Soreang	63
6. Penutup	68
Daftar Pustaka	69
BAB III. PENATAAN RUANG SEBAGAI ALAT MITIGASI BENCANA	71
III.1. Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana	71
1. UU No. 26 Tahun 2007 : Penataan Ruang & Mitigasi Bencana	71
1.1. Mitigasi Bencana	72
1.2. Mitigasi Bencana dalam Praktek	73
1.3. Pentingnya Perencanaan Pembangunan dan Penataan Ruang Wilayah dan Kota sebagai Usaha Mitigasi Bencana	75
2. Peran dan Fungsi Pemerintah Daerah dalam Mitigasi Bencana: Perencanaan Pembangunan dan Penataan Ruang Wilayah dan Kota	77
3. Kendala dalam Perencanaan Pembangunan Daerah dan/atau Penataan Ruang dalam Kaitan Mitigasi Bencana	81
4. Model Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana	82
Daftar Pustaka	88
III.2. Penataan Ruang Wilayah dan Kota dalam Mitigasi Bencana	89
1. Wawasan Tata Ruang	89
2. Dasar-dasar Penataan Ruang	93
3. Sumber Daya Alam dalam Pengembangan Ruang	95
4. Perencanaan Tata Ruang dalam Pertimbangan Mitigasi Bencana	96
5. Penataan Ruang dalam Mitigasi Bencana Wilayah Pantai	115
Daftar Pustaka	131

III.3. Pengembangan Basis Data Kebencanaan untuk Penataan Ruang	132
1. Latar Belakang	132
2. Persoalan Data/Informasi untuk Penataan Ruang	135
3. Basis Data Digital untuk Perencanaan Tata Ruang di Indonesia	137
4. Data Kebencanaan untuk Perencanaan Tata Ruang	141
5. Strategi Pengembangan Basis Data Perencanaan Tata Ruang	148
Daftar Pustaka	152
BAB IV. PENGURANGAN RISIKO BENCANA DALAM PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR DAN PARIWISATA	155
IV.1. Pertimbangan Aspek Kebencanaan dalam Pengembangan Infrastruktur Perkotaan	155
1. Pendahuluan	155
2. Perkembangan Kota dan Kebencanaan	156
3. Potensi Bencana, Kerentanan dan Ketahanan	158
4. Infrastruktur dan Kebencanaan	159
5. Apa yang Harus Dilakukan?	162
6. Beberapa Catatan terhadap Kebencanaan dan Infrastruktur Perkotaan	163
Daftar Pustaka	164
IV.2. Kajian Pengaruh Gempa Bumi Terhadap Pergerakan Transportasi: Kasus DKI Jakarta	165
1. Kajian Awal	165
2. Permintaan Perjalanan	169
3. Contoh Penerapan di DKI Jakarta	175
3.1. Mitigasi Bencana dalam Praktek	175
3.2. Hasil Perhitungan untuk Kegagalan Prasarana Jalan Akibat Gempa	181

3.3. Hasil Perhitungan untuk Kegagalan Prasarana KA Akibat Gempa	182
3.4. Hasil Perhitungan untuk Kegagalan Prasarana Udara Akibat Gempa	182
3.5. Kesimpulan Pengelolaan Risiko Dampak Bencana terhadap Prasarana Transportasi	185
4. Analogi Penanganan untuk Menghindari Kerusakan Total Prasarana Transportasi Akibat Dampak Gempa Bumi	186
IV.3. Mitigasi Bencana dalam Perencanaan Pariwisata	188
1. Latar Belakang	188
2. Tempat-Tempat Wisata dan Jenis Bencana yang Mengancam	189
3. Peraturan Perundangan dan Berbagai Pedoman yang Dapat Dirujuk	195
4. Belajar dari Berbagai Kasus	196
5. Perencanaan yang Berbasis Mitigasi Bencana	199
6. Catatan Penutup	210
Daftar Pustaka	213
BAB V. MEMBANGUN PERAN MASYARAKAT, SEKTOR SWASTA DAN PERGURUAN TINGGI UNTUK MENGURANGI RISIKO BENCANA	217
IV.1. Pengaruh Risiko Bencana Berbasis Masyarakat	217
1. Pendahuluan	217
2. Proses CBDRR	219
2.1. Memilih Masyarakat	220
2.2. Memahami Masyarakat	220
2.3. Menyelenggarakan Kajian Risiko Bencana secara Partisipatif ..	221
2.4. Rencana Pengurangan Risiko Bencana	221
2.5. Pelaksanaan Rencana Tindak	222
2.6. Monitoring dan Evaluasi	222

3. Implementasi Penerapan Kegiatan CBDRR di Indonesia	223
4. Penutup	230
Daftar Pustaka	231
V.2. Membangun Kesiapsiagaan Bencana di Indonesia sebagai Alternatif Bentuk Upaya Pengurangan Risiko Bencana	232
1. Kecenderungan Risiko Bencana Alam di Indonesia	232
2. Kondisi Kesiapsiagaan ‘Masyarakat’ Indonesia	233
3. Apa yang Dimaksud dengan Kesiapsiagaan?	235
4. Strategi Kesiapsiagaan	238
4.1. Strategi Kesiapsiagaan untuk Pemerintah	239
4.2. Strategi Kesiapsiagaan untuk Masyarakat	241
4.3. Strategi Kesiapsiagaan untuk Masyarakat Sekolah	244
5. Kesimpulan dan Saran	246
Daftar Pustaka	247
V.3. Pemodelan Katastrofi, Asuransi dan Konsep Kemitraan Publik dan Swasta	248
1. Prolog	248
2. Pemodelan Katastrofi (CAT Model) dan Pemanfaatannya dalam Industri Asuransi	256
3. Pengelolaan Resiko Bencana Secara Terpadu	266
4. Peran Asuransi dalam Penanggulangan Bencana	273
5. Epilog	290
V.4. Pengalaman ITB dalam Kegiatan Tanggap Darurat ITB untuk Bencana Gempa Bumi 27 Mei 2006 di Yogyakarta	294
1. Latar Belakang	294
2. Maksud dan Tujuan Kontribusi ITB	295
3. SATGAS ITB untuk Tanggap Darurat Bencana Gempa Bumi di DI Yogyakarta dan Jawa Tengah	295