

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR PETA	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG	2
1.2. RUMUSAN MASALAH	7
1.3. TUJUAN PENELITIAN	7
1.4. MANFAAT PENELITIAN	8
1.5. PENJELASAN ISTILAH	9
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN	11
BAB II TINJAUAN TEORITIS	
2.1. TSUNAMI	14
2.1.1. Pengertian Tsunami	14
2.1.2. Proses Terjadinya Tsunami	14
2.1.3. Klasifikasi Tsunami	15
2.1.4. Sistem Peringatan Dini	16
2.2. PARAMETER TSUNAMI	23
2.2.1. Kecepatan Tsunami	23
2.2.2. Tinggi Tsunami	24
2.2.3. Jarak Landaan	25
2.2.4. Intensitas Tsunami	25
2.3. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KERAWANAN BENCANA TSUNAMI	26
2.3.1. Jarak Dari Sumber Penyebab Tsunami	27
2.3.2. Morfologi Dasar Laut Daerah Pantai	28
2.3.3. Elevasi Lereng Bawah Laut	28
2.3.4. Bentuk Garis Pantai	28
2.3.5. Sungai Dan Kanal Pengendali Banjir	30

2.3.6.	Pulau-Pulau Penghalang	31
2.3.7.	Topografi Daratan Pantai	31
2.3.8.	Elevasi Daratan Pantai	33
2.3.9.	Ekosistem Pantai	33
2.3.10.	Jarak Dari Garis Pantai	35
2.3.11.	Penggunaan Lahan	36
2.4.	PEGHARKATAN PARAMETER KERAWANAN BENCANA TSUNAMI	36
2.5.	PEMANFAATAN SIG DALAM MITIGASI BENCANA	39

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	LOKASI PENELITIAN	43
3.1.1.	Alat Dan Bahan	44
3.1.2.	Populasi Dan Sampel	54
3.1.3.	Teknik Pengambilan Sampel	56
3.2.	DEFINISI OPERASIONAL	57
3.3.	VARIABEL PENELITIAN	60
3.4.	INSTRUMEN PENELITIAN	61
3.5.	METODE PENGUMPULAN DATA	70
3.6.	PENDEKATAN PENELITIAN	72
3.7.	METODE PENELITIAN	77

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	HASIL PENELITIAN	87
4.1.1.	Lokasi Penelitian	87
4.1.2.	Kondisi Fisik Wilayah Penelitian	90
4.1.3.	Hidro-Oseanografi	100
4.2.	PEMBAHASAN	103
4.2.1.	Faktor Penyebab Wilayah Kecamatan Pelabuhanratu Dikatakan Sebagai Daerah Rawan Bencana Tsunami...	103
4.2.2.	Potensi Kerusakan Yang Di Timbulkan Apabila Terjadi Tsunami Di Kecamatan Pelabuhanratu	128
4.2.3.	Tingkat Kerawanan Bencana Tsunami	143
4.2.4.	Lokasi Aman Sebagai Lokasi Evakuasi Korban Bencana Tsunami	212
4.2.5.	Implikasi Penelitian Untuk Bidang Pendidikan	231

BAB V PENUTUP

5.1.	KESIMPULAN	233
5.2.	REKOMENDASI	234

DAFTAR PUSTAKA	238
LAMPIRAN	241
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	291



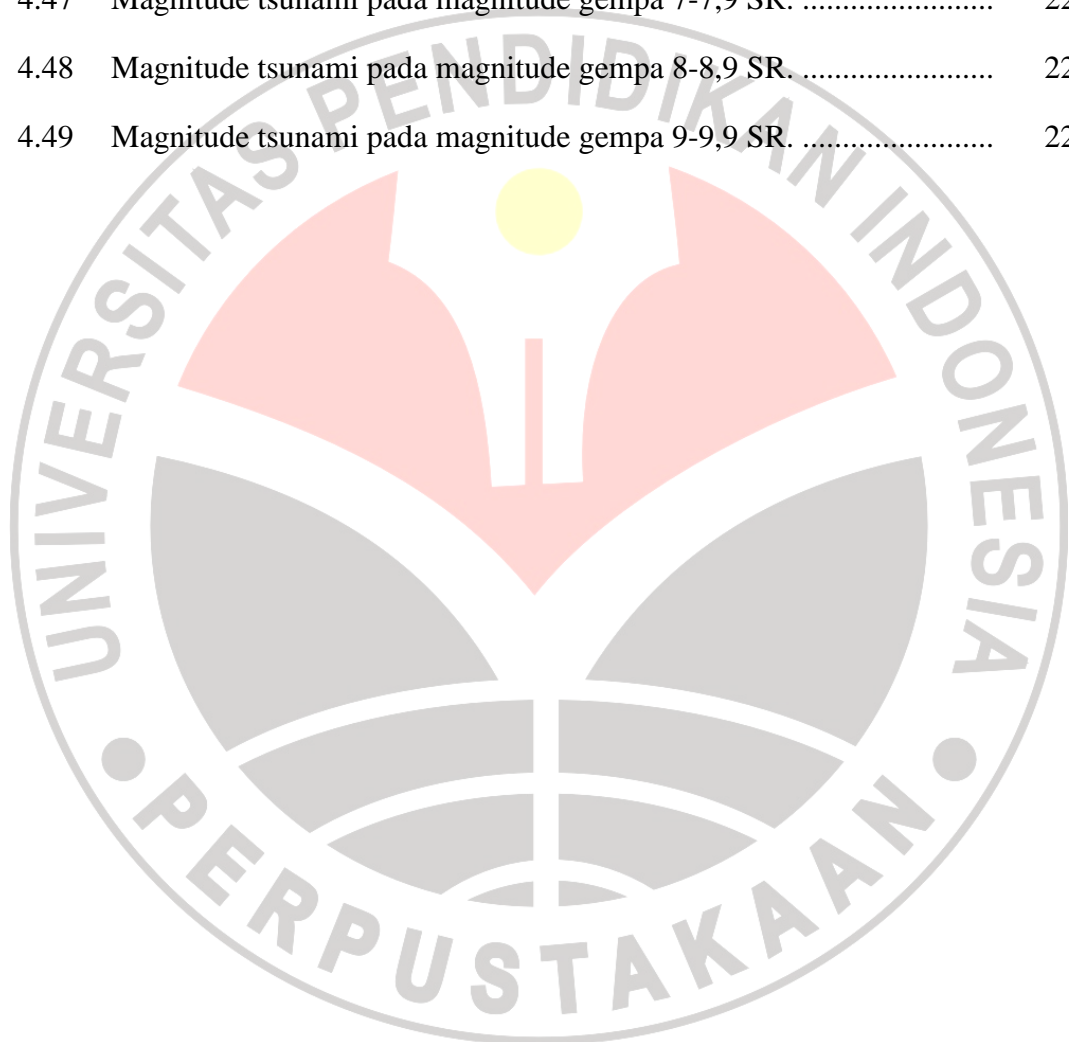
DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1	Cepat rambat gelombang laut akibat tsunami pada beberapa kedalaman laut 24
2.2	Cepat rambat gelombang laut akibat tsunami pada beberapa ketinggian genangan di darat 25
2.3	Skala intensitas tsunami G. Papadopoulos dan F. Imamura 26
2.4	Efektivitas peredaman tsunami oleh hutan pantai 34
2.5	Pengharkatan parameter tingkat kerawanan bencana tsunami 38
3.1	Nama Desa di Kecamatan Pelabuhanratu 43
3.2	Komposisi dan simbologi unit lahan Kecamatan Pelabuhanratu 75
4.1	Persentase kerusakan akibat tsunami pada wilayah dengan ketinggian 12,5 mdpl 129
4.2	Tingkat kerusakan akibat tsunami pada ketinggian 25 mdpl 134
4.3	Tingkat kerusakan akibat tsunami pada ketinggian 37,5 mdpl 137
4.4	Tingkat kerusakan akibat tsunami pada ketinggian 50 mdpl 140
4.5	Pengharkatan parameter kerawanan bencana tsunami 146

4.6	Pengharkatan nilai koefesien kelas kerawanan tsunami di Kelurahan Pelabuhanratu	150
4.7	Pengharkatan nilai koefesien kelas kerawanan tsunami di Desa Citarik	151
4.8	Pengharkatan nilai koefesien kelas kerawanan tsunami di Desa Citepus	152
4.9	Perbandingan Nilai Kerawanan Bencana Tsunami	152
4.10	Perbandingan Nilai Kerawanan Bencana Tsunami	156
4.11	Pengetahuan istilah bencana	159
4.12	Sumber pengetahuan istilah bencana	160
4.13	Kepemilikan alat komunikasi	162
4.14	Pengetahuan jenis atau klasifikasi bencana	163
4.15	Pengetahuan istilah bencana tsunami	164
4.16	Pengetahuan karakteristik bencana tsunami	166
4.17	Kegiatan pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan kebencanaan	167
4.18	Sumber informasi dan pengetahuan bencana tsunami	168
4.19	Hakikat dasar penyebab terjadinya tsunami	170
4.20	Pengetahuan hubungan gempabumi dengan terjadinya tsunami	171

4.21	Faktor penyebab terjadinya tsunami	172
4.22	Pengetahuan ciri-ciri atau gejala akan terjadinya tsunami	174
4.23	Pengetahuan daerah rawan bencana tsunami	176
4.24	Pengetahuan ancaman bencana di Kecamatan Pelabuhanratu	179
4.25	Pengalaman terjadinya gempa bumi di Kecamatan Pelabuhanratu	181
4.26	Tindakan saat terjadinya gempa bumi	183
4.27	Tindakan setelah terjadinya gempa bumi	184
4.28	Hal yang diprioritaskan untuk dievakuasi	186
4.29	Anggota keluarga yang menjadi prioritas evakuasi	187
4.30	Pengetahuan lokasi evakuasi alternatif	189
4.31	Keberadaan alat sistem peringatan dini di Kecamatan Pelabuhanratu.	190
4.32	Pengetahuan lokasi evakuasi tsunami di Kecamatan Pelabuhanratu ...	192
4.33	Informasi materi yang harus diberikan pada pelatihan dan penyuluhan kebencanaan	193
4.34	Pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan kebencanaan di Kecamatan Pelabuhanratu	194
4.35	Pentingnya pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan kebencanaan	196
4.36	Struktur usia penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	197
4.37	Kondisi bangunan pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	199
4.38	Kepemilikan kendaraan pribadi	204
4.39	Kepemilikan media komunikasi	207
4.40	Tokoh yang dipercaya memberikan peringatan dini	208
4.41	Efektifitas sarana atau alat sistem peringatan dini	210
4.42	Kegiatan gotong royong masyarakat di Kecamatan Pelabuhanratu	212

4.43	Kedalaman rata-rata laut pada setiap zona	216
4.44	Perubahan Kedalaman laut di sekitar teluk Pelabuhanratu	217
4.45	Kecepatan rambatan gelombang tsunami di sekitar Teluk Pelabuhanratu	220
4.46	Magnitude tsunami pada magnitude gempa 6-6,9 SR.	224
4.47	Magnitude tsunami pada magnitude gempa 7-7,9 SR.	225
4.48	Magnitude tsunami pada magnitude gempa 8-8,9 SR.	226
4.49	Magnitude tsunami pada magnitude gempa 9-9,9 SR.	227



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
3.1 Variabel penelitian	60
4.1 Kondisi morfologi dasar laut di sekita teluk dan Kecamatan Pelabuhanratu	105
4.2 Kondisi morfologi dasar laut teluk Pelabuhanratu dilihat dari daratan Kecamatan Pelabuhanratu	107
4.3 Kondisi morfologi dasar laut teluk Pelabuhanratu dilihat dari Samudera Hindia	107
4.4 Fisiografi Kecamatan Pelabuhanratu, Kabupaten Sukabumi	108
4.5 Kondisi bathimetri Teluk Pelabuhanratu	111
4.6 Fisiografi Kecamatan Pelabuhanratu, Kabupaten Sukabumi	114
4.7 Topografi 3D Kecamatan Pelabuhanratu dilihat dari Kecamatan Cikakak	116
4.8 Topografi 3D Kecamatan Pelabuhanratu dilihat dari Kecamatan Bantargadung	117
4.9 Topografi 3D Kecamatan Pelabuhanratu dilihat dari Kecamatan Simpenan	117
4.10 Topografi 3D Kecamatan Pelabuhanratu dilihat dari Kecamatan Cikidang	118
4.11 Topografi 3D Kecamatan Pelabuhanratu dilihat dari arah Samudera Hindia	118
4.12 Topografi 3D letak pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	120
4.13 Diagram batang luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami pada luas genangan wilayah 12,5 mdpl	130

4.14	Diagram persentase luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami ada wilayah dengan ketinggian 12,5 mdpl	130
4.15	Diagram batang luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami ada luas genangan wilayah 25 mdpl	135
4.16	Diagram persentase luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami pada wilayah dengan ketinggian 25 mdpl	135
4.17	Diagram batang luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami pada luas genangan wilayah 37,5 mdpl	137
4.18	Diagram persentase luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami pada wilayah dengan ketinggian 37,5 mdpl	137
4.19	Diagram batang luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami pada luas genangan wilayah 50 mdpl	141
4.20	Diagram persentase luas kerusakan penggunaan lahan akibat tsunami pada wilayah dengan ketinggian 50 mdpl	141
4.21	Pie Chart tingkat kerawanan bencana tsunami di Kelurahan Pelabuhanratu	153
4.22	Pie Chart tingkat kerawanan bencana tsunami di Desa Citarik	154
4.23	Pie Chart tingkat kerawanan bencana tsunami di Desa Citepus	155
4.24	Pie Chart tingkat kerawanan bencana tsunami di Kecamatan Pelabuhanratu	156
4.25	Pie Chart pengetahuan istilah bencana	159
4.26	Pie chart sumber pengetahuan istilah bencana	161
4.27	Pie chart kepemilikan alat komunikasi	162
4.28	Pie chart pengetahuan jenis bencana	164
4.29	Pie chart pengetahuan istilah bencana tsunami	165
4.30	Pie chart pengetahuan karakteristik bencana tsunami	166
4.31	Pie chart sumber informasi bencana tsunami	168
4.32	Pie chart hakikat dasar penyebab terjadinya tsunami	170

4.33	Pie chart pengetahuan hubungan gempabumi dengan terjadinya tsunami	171
4.34	Pie chart faktor penyebab terjadinya tsunami	171
4.35	Pie chart pengetahuan ciri-ciri atau gejala akan terjadinya tsunami	174
4.36	Pie chart pengetahuan daerah rawan bencana tsunami	176
4.37	Pie chart pengetahuan ancaman bencana di Kecamatan Pelabuhanratu	179
4.38	Pie chart pengalaman terjadinya gempabumi di Kecamatan Pelabuhanratu	181
4.39	Pie chart tindakan saat terjadinya gempabumi	183
4.40	Pie chart tindakan setelah terjadinya gempabumi	184
4.41	Pie chart hal yang diprioritaskan untuk dievakuasi	186
4.42	Pie chart anggota keluarga yang menjadi prioritas evakuasi	187
4.43	Pie chart pengetahuan lokasi evakuasi alternatif	189
4.44	Pie chart keberadaan alat sistem peringatan dini di Kecamatan Pelabuhanratu	190
4.45	Pie chart pengetahuan lokasi evakuasi tsunami di Kecamatan Pelabuhanratu	192
4.46	Pie chart informasi materi yang harus diberikan pada pelatihan dan penyuluhan kebencanaan	193
4.47	Pie chart pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan kebencanaan di Kecamatan Pelabuhanratu	194
4.48	Pie chart pentingnya pelaksanaan pelatihan dan penyuluhan kebencanaan	196
4.49	Pie chart struktur usia penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	197
4.50	Pie chart bahan dasar bangunan pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	199
4.51	Pie chart tingkat kekekan/kekokohan bangunan pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	201

4.52	Pie chart arah pembangunan pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	202
4.53	Arah pembangunan pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	203
4.54	Arah pembangunan pemukiman penduduk di Kecamatan Pelabuhanratu	204
4.55	Pie chart kepemilikan kendaraan pribadi	205
4.56	Pie chart kepemilikan media komunikasi	207
4.57	Pie chart tokoh yang dipercaya memberikan peringatan dini	209
4.58	Pie chart efektifitas sarana atau alat sistem peringatan dini	210
4.59	Pie chart kegiatan gotong royong masyarakat di Kecamatan Pelabuhanratu	212
4.60	Zonefikasi perairan di sekitar Teluk Pelabuhanratu, untuk zone Alpha sampai Zone Eagle	214
4.61	Zonefikasi perairan di sekitar Teluk Pelabuhanratu, untuk zone Khusus	214
4.62	Frekuensi Tsunami	223

DAFTAR PETA

Peta	Hal
3.1 Peta Administratif Kecamatan Pelabuhanratu	46
3.2 Peta Wilayah Sampel Penelitian	58
4.1 Peta Administratif Kecamatan Pelabuhanratu kabupaten Sukabumi .	89
4.2 Peta Geologi Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi	97
4.3 Peta Administratif Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi	108
4.4 Peta Daerah Aliran Sungai Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi	112
4.5 Peta Unit Lahan Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi	113
4.6 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi	119
4.7 Peta Pemukiman Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi ...	122
4.8 Peta Pemukiman Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi ...	125
4.9 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi	126
4.10 Peta Potensi kerusakan penggunaan lahan di Kecamatan Pelabuhanratu pada ketinggian di bawah 12,5	133
4.11 Peta Potensi kerusakan penggunaan lahan di Kecamatan Pelabuhanratu pada ketinggian di bawah 25	135
4.12 Peta Potensi kerusakan penggunaan lahan di Kecamatan Pelabuhanratu pada ketinggian di bawah 37,5	139
4.13 Peta Potensi kerusakan penggunaan lahan di Kecamatan Pelabuhanratu pada ketinggian di bawah 50	144
4.14 Peta Persebaran Kerawanan Bencana Tsunami di Kecamatan Pelabuhanratu	157

4.15	Peta tingkat kerawanan bencana tsunami di Kecamatan Pelabuhanratu	158
4.16	Peta Lokasi Evakuasi bencana tsunami di Kecamatan Pelabuhanratu	230



DAFTAR LAMPIRAN

Lamp	Hal
1.4.	Data Potensi Kerusakan Penggunaan Lahan Akibat Tsunami 242
2.4.	Data Tingkat Kerawanan Tsunami 253
3.4	Data Karakteristik Tsunami 265
4.4	Data Koefesien Parameter Kerawanan Tsunami di Kelurahan Pelabuhanratu 279
5.4	Data Koefesien Parameter Kerawanan Tsunami di Desa Citarik 285
6.4	Data Koefesien Parameter Kerawanan Tsunami di Desa Citepus 289

