

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Prakata	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.1.1 Bencana dan Potensi Bahaya	13
2.1.1.1 Pengertian dan Klasifikasi Bencana	13
2.1.1.1.1 Gempabumi	14
2.1.1.1.2 Tsunami	15
2.1.1.2 Potensi Bahaya	17
2.1.2 Indikator Gempabumi Berpotensi Tsunami	19
2.1.2.1. Celah Kegempaan (<i>Seismic Gap</i>)	19
2.1.2.2. Relokasi Gempabumi	21
2.1.2.3. Periode Ulang Gempabumi	25

2.1.2.4. Energi Gempabumi	26
2.1.3. Pengelolaan Kawasan Pesisir Berdasarkan	
Potensi Bahaya Tsunami	28
2.2 Landasan Teori	30
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Lokasi Penelitian	34
3.2. Jenis dan Sumber Data	36
3.3. Teknik Pengumpulan Data	37
3.4. Metode Pengolahan dan Analisis Data	38
3.5. Metode Penyajian Data	44
BAB IV KONDISI UMUM WILAYAH PENELITIAN	46
4.1. Letak, Luas dan Batas Daerah Penelitian	46
4.2. Kondisi Geomorfologi Kawasan Laut Banda	46
4.3. Kondisi Seismisitas dan Tektonik Kawasan Laut Banda	48
4.4. Kondisi Penggunaan Lahan	51
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
5.1. Analisis Celah Kegempaan, Probabilitas Gempabumi	
Berpotensi Tsunami, dan Energi Potensial Tersimpan	
di Kawasan Laut Banda	54
5.1.1. Kualitas Data Gempabumi	54
5.1.2. Kondisi Celah Kegempaan (<i>Seismic Gap</i>) Hasil	
Relokasi Hiposenter	57
5.1.3. Probabilitas Gempabumi Berpotensi Tsunami	64
5.1.4. Energi Potensial Tersimpan di Kawasan Laut Banda	69
5.2. Analisis Potensi Bahaya Tsunami di Kawasan Laut Banda	73
5.2.1. Parameter Input Pemodelan TUNAMI N2	73
5.2.2. Pemodelan TUNAMI N2	75
5.2.3. Potensi Bahaya Tsunami di Pesisir Utara	
Kabupaten Sikka	81

5.3. Analisis Alternatif Pengelolaan Kawasan Pesisir	
Kabupaten Sikka Berdasarkan Potensi Bahaya Tsunami	84
5.3.1. Wilayah Potensi Bahaya Tsunami di Pesisir	
Kota Maumere	84
5.3.2. Pengelolaan Pesisir Kota Maumere Berbasis Bencana	86
BAB VI PENUTUP	91
6.1. Kesimpulan	91
6.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.1 Klasifikasi Ketinggian Run-Up	18
Tabel 2.2 Klasifikasi Ketinggian Gelombang Tsunami	32
Tabel 2.3 Matriks Ketinggian Gelombang Tsunami Dengan Ketinggian Relatif	32
Tabel 3.1 Jenis dan Sumber Data Berdasarkan Tujuan Penelitian	36
Tabel 5.1 Energi Potensial Tersimpan Pada Celah Kegempaan.....	73
Tabel 5.2 Analisis Matriks Potensi Bahaya di Kabupaten Sikka	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lempeng Pembangkit Aktivitas Gempabumi di Indonesia	1
Gambar 1.2 Peta Tektonik di Wilayah Busur Banda	2
Gambar 1.3 Peta Seismisitas di Indonesia Periode 1973-2010	4
Gambar 1.4 Sebaran Kejadian Tsunami di Indonesia Timur	6
Gambar 2.1 Ilustrasi dari Logaritma Metode DD (Waldhauser and Ellsworth)	22
Gambar 2.2 Kerangka Penelitian	33
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Bahaya Gempabumi dan Tsunami di Kawasan Laut Banda	35
Gambar 3.2 Perbandingan Skala Magnitude Terhadap Bidang Patahan	41
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian	45
Gambar 4.1 Peta Sebaran Episenter Gempabumi di Kawasan Laut Banda Tahun 2009-2015	50
Gambar 4.2 Penggunaan Lahan Terbangun	52
Gambar 4.3 Penggunaan Lahan Terbuka	53
Gambar 5.1 Diagram Wadati (Tp dengan Ts-Tp) di Kawasan Laut Banda	56
Gambar 5.2 Peta Pengelompokan Gempabumi di Kawasan Laut Banda Tahun 2009-2015 Berdasarkan Sebaran Hiposenter	58
Gambar 5.3 Histogram Distribusi Frekuensi Residual Waktu Tempuh Sebelum dan Setelah Relokasi	59
Gambar 5.4 Peta Sebaran Hiposenter Gempabumi Sebelum Relokasi dan Dugaan Celah Kegempaan di Kawasan Laut Banda Tahun 2009-2015	61
Gambar 5.5 Peta Sebaran Hiposenter Gempabumi Setelah Relokasi dan Dugaan Celah Kegempaan di Kawasan Laut Banda Tahun 2009-2015	62
Gambar 5.6 Perbandingan Proyeksi Penampang Vertikal Hiposenter Gempabumi Terhadap Lintang Sebelum dan Setelah Relokasi	63

Gambar 5.7 Distribusi Frekuensi Magnitude Kegempaan di Kawasan Laut Banda	65
Gambar 5.8 Peta Variasi Nilai-b di Kawasan Laut Banda Tahun 1918-2015 ...	66
Gambar 5.9 Peta Variasi Nilai-a di Kawasan Laut Banda Tahun 1918-2015 ...	67
Gambar 5.10 Peta Densitas Gempabumi di Kawasan Laut Banda Tahun 1918-2015	68
Gambar 5.11 Peta Probabilitas Terjadinya Kembali Gempabumi di Kawasan Banda Tahun 1918-2015 (M=6,5 dan M=7,0)	69
Gambar 5.12 Peta Sebaran Gempabumi, Kejadian Tsunami, dan Celah Kegempaan di Kawasan Laut Banda Tahun 1918-2015	70
Gambar 5.13 Peta Layer Wilayah Penelitian Pemodelan TUNAMI N2 di Utara Flores	76
Gambar 5.14 Hasil Skenario Pemodelan Tsunami di Sekitar Patahan Naik Busur Belakang Flores	77
Gambar 5.15 Estimasi Ketinggian Maksimum Tsunami di Utara Pulau Flores	79
Gambar 5.16 Hasil Skenario Pemodelan Tsunami Sepuluh Menit Awal di Pesisir Utara Kabupaten Sikka	80
Gambar 5.17 Hasil Skenario Pemodelan Tsunami Siklus Kedua di Pesisir Utara Kabupaten Sikka	81
Gambar 5.18 Peta Potensi Bahaya Tsunami di Pesisir Utara Kabupaten Sikka (NTT).....	83
Gambar 5.19 Peta Potensi Bahaya Tsunami Skenario Gempabumi Mw 7,9 di Pesisir Kota Maumere	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Data waktu Tiba Gelombang Gempabumi (BMKG)	98
Lampiran 2 Daftar Stasiun Pencatat Gempabumi (BMKG).....	99
Lampiran 3 Contoh Input Data Program Hypodd Klaster 1	100
Lampiran 4 Contoh Data Hasil Proses Relokasi Hypodd Klaster 1	101
Lampiran 5 Contoh Katalog Data USGS Tahun 1918-2008	102
Lampiran 6 Contoh Katalog Data BMKG Hasil Relokasi Tahun 2009-2015 .	103
Lampiran 7 Daftar Kejadian Tsunami di Kawasan Laut Banda Tahun 1918-2015	104
Lampiran 8 Peta Penggunaan Lahan Eksisting di Pesisir Kota Maumere	105