

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..	i
HALAMAN PENGESAHAN..	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK..	v
ABSTRACT..	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Teori Pergerakan Benua dan Lempeng Tektonik	4
2.2. Kerangka Tektonik Indonesia	8
2.3. Sejarah Tsunami di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa	10
BAB III. DASAR TEORI	
3.1. Gelombang Mekanik.....	12
3.2. Pengertian Tsunami	12
3.3. Klasifikasi Tsunami	13
3.4. Penyebab Tsunami	14
3.5. Proses Pembangkitan Gelombang Tsunami.....	17
3.6. Ciri Ciri Tsunami	18
3.7. Magnitudo Gempa	21
3.8. Magnitudo Tsunami	23
3.9. Momen Seismik	25
3.10. Penentuan Hiposenter	27
3.11. Waktu dan Kecepatan Pergerakan Tsunami	32
3.12. Energi dan Tinggi Gelombang Tsunami	34
BAB IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Sistematika Penelitian	37
4.2. Data dan Lokasi Penelitian	41
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Lokasi Titik 1	42
5.1.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 1.....	43
5.1.2. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 1.1.....	44
5.1.3. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 1.2.....	46
5.2. Lokasi Titik 2.....	48
5.2.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 2.....	49
5.2.2. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 2.1.....	50

5.2.3. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 2.2.....	52
5.3. Lokasi Titik 3.....	54
5.3.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 3.....	55
5.3.2. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 3.1.....	56
5.3.3. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 3.2.....	58
5.4. Lokasi Titik 4.....	60
5.4.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 4.....	61
5.4.2. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 4.1.....	62
5.4.3. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 4.2.....	64
5.5. Lokasi Titik 5.....	66
5.5.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 5.....	67
5.5.2. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 5.1.....	68
5.5.3. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 5.2.....	70
5.6. Lokasi Titik 6.....	72
5.6.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 6.....	73
5.6.2. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 6.1.....	74
5.6.3. Ketinggian Gelombang Tsunami pada Stasiun 6.2.....	76
5.7. Perbedaan Gelombang Tsunami Pulau Jawa dan Pulau Sumatera ...	78
5.7.1. Berdasarkan Waktu Tempuh.....	78
5.7.2. Berdasarkan Ketinggian Gelombang.....	81
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lempeng Tektonik Utama, Bubungan Tengah Lautan dan Transformasi Patahan dari Bumi (Kramer, 1996)	5
Gambar 2.2. Interrelasi di Antara Bubungan Melebar, Zona Subduksi dan Batas Patahan Lempeng, (Kramer, 1996).....	8
Gambar 2.3. Kerangka tektonik wilayah Kepulauan Indonesia (Simandjuntak & Barber, 1996)	9
Gambar 2.4. Tipe-tipe jalur orogen Neogen Indonesia (Simandjuntak & Barber, 1996)	9
Gambar 3.1. Proses Pembentukan Tsunami (Anonim, 2015)	13
Gambar 3.2. Proses Terjadinya Tsunami Akibat Gempa Tektonik (Anonim, 2006).....	15
Gambar 3.3. Ring of Fire (Anonim, 2006)	16
Gambar 3.4. Proses Pembangkitan Gelombang Tsunami (Pratama, 2017)...	18
Gambar 3.5. Beberapa istilah yang digunakan untuk menyatakan ketinggian gelombang tsunami (Bryant, 2001)	19
Gambar 3.6. Bentuk ideal yang mencirikan potongan melintang sebuah gelombang tsunami (Bryant, 2001)	21
Gambar 3.7. Metode pendekatan tiga stasiun untuk penentuan hiposenter (Lay & Wallace, 1995)	28
Gambar 3.8 Metode grafis pendekatan 2 stasiun (Hurukawa, 2008)	29
Gambar 3.9 Metode grafis pendekatan 2 stasiun seismograf 2 komponen(Hurukawa, 2008).....	29
Gambar 3.10 Diagram Wadati (Hurukawa, 2008)	30
Gambar 3.11 Penjalaran gelombang dari hiposenter ke stasiun dalam media homogen (Hurukawa, 2008)	31
Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 4.2. Data Titik Gempa Bumi.....	38
Gambar 4.3. Tampilan Awal winITDB	39
Gambar 4.4. <i>Input</i> Parameter.....	39
Gambar 4.5. Lokasi Penelitian	41
Gambar 5.1. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 1	43
Gambar 5.2. Keberadaan Lokasi Stasiun 1.1 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	44
Gambar 5.3. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 1.1	45
Gambar 5.4. Keberadaan Lokasi Stasiun 1.2 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	46
Gambar 5.5. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 1.2	47
Gambar 5.6. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 2	49
Gambar 5.7. Keberadaan Lokasi Stasiun 2.1 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	50
Gambar 5.8. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 2.1	51
Gambar 5.9. Keberadaan Lokasi Stasiun 2.2 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	52
Gambar 5.10. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 2.2	53
Gambar 5.11. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 3	55

Gambar 5.12. Keberadaan Lokasi Stasiun 3.1 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	56
Gambar 5.13. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 3.1	57
Gambar 5.14. Keberadaan Lokasi Stasiun 3.2 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	58
Gambar 5.15. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 3.2	59
Gambar 5.16. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 4	61
Gambar 5.17. Keberadaan Lokasi Stasiun 4.1 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	62
Gambar 5.18. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 4.1	63
Gambar 5.19. Keberadaan Lokasi Stasiun 4.2 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	64
Gambar 5.20. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 4.2	65
Gambar 5.21. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 5	67
Gambar 5.22. Keberadaan Lokasi Stasiun 5.1 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	68
Gambar 5.23. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 5.1	69
Gambar 5.24. Keberadaan Lokasi Stasiun 5.2 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	70
Gambar 5.25. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 5.2	71
Gambar 5.26. <i>Tsunami Travel Time</i> Lokasi Titik 6	73
Gambar 5.27. Keberadaan Lokasi Stasiun 6.1 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	74
Gambar 5.28. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 6.1	75
Gambar 5.29. Keberadaan Lokasi Stasiun 6.2 dan Grafik Ketinggian Gelombang Tsunami	76
Gambar 5.30. Profil Bawah Laut Titik Episenter ke Stasiun 6.2	77
Gambar 5.31. <i>Tsunami Travel Time</i> Pulau Jawa	78
Gambar 5.32. <i>Tsunami Travel Time</i> Pulau Sumatera	79
Gambar 5.33. Ketinggian Gelombang Tusnami di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa	80
Gambar 5.34. Ketinggian Gelombang Tusnami di Pulau Jawa	80
Gambar 5.35. Ketinggian Gelombang Tusnami di Pulau Sumatera	81

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Magnitudo Gempa Bumi, Magnitudo Tsunami, dan Ketinggian Run up Tsunami di Jepang (Iida, 1963)	23
Tabel 3.2. Magnitudo dan Ketinggian Tsunami (Iida, 1963)	24
Tabel 3.3. Kategori gempa bumi berdasarkan magnitudo dan kerusakan (Iida, 1963)	24
Tabel 3.4. Hubungan Empiris Magnitudo Gempa Bumi dengan Tsunami (Iida, 1963)	25
Tabel 3.5. Regresi Linier untuk Parameter Gempa (Wells dan Coppersmith, 1994)	26
Tabel 3.6. Klasifikasi Bahaya Tsunami Berdasarkan Tinggi Gelombang. (Latief, 2005)	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Lokasi Episenter

Lampiran 2. *Coastal Points*

Lampiran 3. Penjalaran Gelombang Tsunami