

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	
Intisari	
Abstract	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Keaslian Penelitian	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	15
2.1 Tinjauan Pustaka	15
2.1.1 Tsunami	15
2.1.2 Penyebab Tsunami Di Aceh	16
2.1.3 Pemodelan Genangan Tsunami	18
2.1.4 Konsep Kerentanan	19
2.1.5 Konsep Risiko Bencana	21
2.1.6 Model Kerentanan Bangunan Hunian Untuk Bahaya Tsunami	23
2.1.7 Ketahanan Bangunan Terhadap Tsunami	25
2.1.8 Spatial Multi Criteria Evaluation (SMCE)	26
2.2 Batasan Istilah	27
2.3 Kerangka Pemikiran	28

BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1 Penentuan Daerah Penelitian	32
3.2 Alat Dan Bahan.	32
3.2.1 Alat Penelitian	32
3.2.2 Bahan Penelitian	34
3.3 Teknik Penelitian	35
3.3.1 Prasurevei Lapangan	35
3.3.2 Survei Lapangan	36
3.3.3 Pasca Lapangan	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Deskripsi Wilayah Penelitian	46
4.1.1 Letak,Luas Dan Batas Desa Ulee Lheue	46
4.1.2 Konidisi Fisik Desa Ulee Lheue	47
4.1.3 Penutup Lahan dan Penggunaanlahan Desa Ulee Lheue	47
4.1.4 Jumlah Penduduk Desa Ulee Lheue	48
4.2 Tingkat Kerawanan Di Desa Ulee Lheue	49
4.3 Tingkat Kerentanan Bangunan Hunian Di Desa Ulee Lheue	56
4.3.1 Struktur Bangunan (BV)	56
4.3.2 Proteksi	77
4.3.3 Eksposur	82
4.3.4 Kerentanan Struktural Bangunan (SV)	83
4.3.5 Ketinggian Genangan Terhadap Jumlah Lantai (WV)	86
4.3.6 Tingkat Kerantanan (RVI) Bangunan Hunian Terhadap Tsunami	87
4.4 Tingkat Risiko Bangunan Hunian Terhadap Tsunami	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Korban Jiwa Dan Kerusakan Rumah Akibat Gempa Dan Tsunami	3
Tabel 1.2 Keaslian Penelitian	13
Tabel 2.1 Skala Imamura –Iida	19
Tabel 2.2 Skala Numerik Model Saaty	27
Tabel 3.1 Data Yang Diperlukan	34
Tabel 3.2 Rincian Teknik Penelitian	37
Tabel 3.3 Koefisien Kekasaran Permukaan	40
Tabel 3.4 Skor RVI Untuk Setiap Bangunan	41
Tabel 3.4 Komponen Kerentanan Bangunan (BV)	42
Tabel 3.5 Skor Untuk Faktor Proteksi	44
Tabel 4.1 Penggunaan Lahan Desa Ulee Lheue	48
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Kecamatan Meuraxa Tahun 2013	49
Tabel 4.3 Data Historis Kejadian Gempa Dan Tsunami Di Aceh	50
Tabel 4.4 Penggunaan Lahan Desa Ulee Lheue	52
Tabel 4.5 Tingkat Bahaya	53
Tabel 4.6 Koefisien Kekasaran Permukaan Desa Ulee Lheue	53
Tabel 4.7 Luas daerah berdasarkan tingkat bahaya	56
Tabel 4.8 Jumlah Lantai Bangunan Hunian	57
Tabel 4.9 Jumlah Bangunan Hunian Berdasarkan Material	59
Tabel 4.10 Bangunan Hunian Berdasarkan Hidrodinamisasi Bangunan	62
Tabel 4.11 Bangunan Hunian Berdasarkan Fondasi	63
Tabel 4.12 Jumlah Bangunan Hunian Berdasarkan Bentuk Dan Orientasi Bangunan	65
Tabel 4.13 Jumlah Bangunan Hunian Yang Memiliki Objek Bergerak	66
Tabel 4.14 Jumlah Bangunan Berdasarkan Pemeliharaannya	68
Tabel 4.15 Hasil Wawancara Dengan Pakar	72
Tabel 4.16 Bobot Parameter BV	73
Tabel 4.17 Kelas BV model PTVA-3	74

Tabel 4.18 Kelas BV Modifikasi	74
Tabel 4.19 Jumlah Bangunan Hunian Berdasarkan Baris Bangunan	78
Tabel 4.20 Hambatan Alamiah Di Desa Ulee Lheue	80
Tabel 4.21 Jumlah Bangunan Yang Memiliki Dinding Bata	80
Tabel 4.22 Kelas Proteksi	81
Tabel 4.23. Kelas Eksposur	83
Tabel 4.24 Kelas SV PTVA-3	85
Tabel 4.25 Kelas SV Modifikasi	86
Tabel 4.26 Kelas WV	87
Tabel 4.27 Kelas RVI model PTVA-3	88
Tabel 4.28 Kelas RVI Modifikasi	89
Tabel 4.29 Kelas Risiko Model PTVA-3 dan modifikasi	90
Tabel 4.31 Tingkat Risiko Model PTVA	91
Tabel 4.32 Tingkat Risiko Model Modifikasi	93

Daftar Gambar

Gambar 1.1 perubahan landscape Sebagian Kecamatan Meuraxa	3
Gambar 2.1 Alur Pemikiran	31
Gambar 3.1 Peta Daerah Penelitian	33
Gambar 3.2 Alur Penelitian	45
Gambar 4.1 Jenis bangunan berdasarkan jumlah lanatai	58
Gambar 4.2 Jenis bangunan berdasarkan materia bangunan	60
Gambar 4.3 jenis bangunan berdasarkan Hidrodinamisasi lantai dasar	63
Gambar 4.4 Jenis bangunan berdasarkan bentuk bangunan	65
Gambar 4.5 Jenis bangunan berdasarkan tingkat pemeliharaan	68
Gambar 4.6 Skenario pembobotan BV	71

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Peta Penggunaanalahan	103
Lampiran 2. Peta Kemiringan Lereng	104
Lampiran 3 Peta Kekasaran Permukaan	105
Lampiran 4. Peta Kerawanan Tsunami Skenario 1 m	106
Lampiran 5. Peta Kerawanan Tsunami Skenario 2 m	107
Lampiran 6. Peta Kerawanan Tsunami Skenario 5 m	108
Lampiran 7. Peta Kerawanan Tsunami Skenario 15 m	109
Lampiran 8. Peta Kerawanan Tsunami Skenario 30 m	110
Lampiran 9. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 1 m	111
Lampiran 10. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 2 m	112
Lampiran 11. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 5 m	113
Lampiran 12. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 15 m	114
Lampiran 13. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 30 m	115
Lampiran 14. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 1 m	116
Lampiran 15. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 2 m	117
Lampiran 16. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 5 m	118
Lampiran 17. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 15 m	119

Lampiran 18. Peta Kerentanan Struktur Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 30 m	120
Lampiran 19. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 1 m	121
Lampiran 20. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 2 m	122
Lampiran 21. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 5 m	123
Lampiran 22. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 15 m	124
Lampiran 23. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 30 m	125
Lampiran 24. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 1 m	126
Lampiran 25. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 2 m	127
Lampiran 26. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 5 m	128
Lampiran 27. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 15 m	129
Lampiran 28. Peta Kerentanan Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 30 m	130
Lampiran 29 Hasil perhitungan risiko bangunan hunian terhadap tsunami	131
Lampiran 30. Peta Risiko Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 1 m	172
Lampiran 31. Peta Risiko Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 2 m	173
Lampiran 32. Peta Risiko Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 5 m	174
Lampiran 33. Peta Risiko Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 15 m	175
Lampiran 34. Peta Risiko Bangunan Hunian Model PTVA-3 Skenario 30 m	176
Lampiran 35. Peta Risiko Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 1 m	177

Lampiran 36. Peta Risiko Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 2 m	178
Lampiran 37. Peta Risiko Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 5 m	179
Lampiran 38. Peta Risiko Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 15 m	180
Lampiran 39. Peta Risiko Bangunan Hunian Model Modifikasi Skenario 30 m	181