

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	5
1.3 Keaslian Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	14
1.5 Manfaat Penelitian.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	20
2.1 Tinjauan Pustaka	20
2.2 Landasan Teori	24
2.2.1 Foto Udara Format Kecil (FUFK)	24
2.2.1.1 Digital Elavation Model (DEM)	26
2.2.1.2 Indeks Kekasaran Permukaan	28
2.2.2 Gempa Bumi	30
2.2.2.1 Karakteristik Gempa bumi di Pulau Jawa.....	31
2.2.2.2 Parameter Sesar.....	34
2.2.3 Tsunami	35
2.2.3.1 Pemodelan Penjalaran Tsunami	38
2.2.3.2 Pemodelan Genangan Tsunami.....	44
2.2.3.3. Model Builder	46
2.2.4. Gempa Bumi-Tsunami di Laut Selatan Jawa	48

2.2.5. Evakuasi Tsunami.....	49
2.2.5.1. Jalur Evakuasi Tsunami	51
2.2.5.2 Algoritma <i>Floyd-Warshall</i>	53
2.2.5.3 Tempat Evakuasi Sementara	55
BAB III METODE PENELITIAN.....	58
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	59
3.1.1 Bahan Penelitian	59
3.1.2 Alat Penelitian.....	60
3.2 Metode Penelitian.....	61
3.2.1 Pembentukan DSM dan DTM dari FUFK.....	61
3.2.1.1 Akuisisi Data.....	63
3.2.1.2 Pengolahan Foto Udara Format Kecil (FUFK)	63
3.2.1.3 Ekstraksi DTM.....	63
3.2.1.4 Interpretasi Penggunaan Lahan dan Jaringan Jalan	64
3.2.1.5 Uji Akurasi	65
3.2.2 Pemodelan Potensi Genangan Tsunami.....	67
3.2.2.1 Pemodelan Sumber Tsunami.....	67
3.2.2.2 Pemodelan Numerik TUNAMI-N3.....	69
a. Asimilasi Data Topografi dan Batimetri	69
b. Penentuan Domain Studi.....	70
c. Penentuan Titik Pantau.....	71
d. Propagasi/Run up Model	72
3.2.2.3 Integrasi Model	72
a. Perumusan Model.....	73
b. Pengolahan Data Keluaran TUNAMI-N3.....	73
c. Penentuan Elevasi dan Indeks Kekasaran Permukaan	74
3.2.2.4 Validasi dan Analisis Model	74
3.2.3 Penyusunan Rencana Evakuasi Tsunami.....	77
3.2.3.1 Penentuan Zonasi Kerawanan Tsunami	78
3.2.3.2 Penentuan Zonasi Evakuasi Tsunami.....	79
3.2.3.3 Pemodelan Jalur Evakuasi Tsunami.....	80

3.2.3.4 Penentuan Tempat Evakuasi Sementara (TES).....	80
BAB IV DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	83
4.1 Kondisi Geografis	83
4.1.1 Letak dan Luas Daerah Penelitian	83
4.1.2 Topografi	86
4.2 Kondisi Oseanografi.....	87
4.2.1 Pasang Surut	87
4.2.2 Arus.....	88
4.2.3 Gelombang.....	88
4.3 Kondisi Demografi	88
4.3.1 Jumlah Penduduk.....	89
4.3.2 Kepadatan Penduduk	89
4.3.3 Komposisi Penduduk	90
BAB V PEMANFAATAN FOTO UDARA FORMAT KECIL (FUFK)	
UNTUK PEMODELAN TSUNAMI.....	92
5.1. Akuisisi Data FUFK	92
5.2. Pengolahan dan Analisis FUFK	99
5.3. Ekstraksi Digital Terrain Model (DTM)	102
5.4. Uji Akurasi	105
5.5. Konversi Indeks Kekasaran Permukaan	108
BAB VI INTEGRASI MODEL TSUNAMI BERBASIS NUMERIK	
DAN SIG	112
6.1. Pemodelan Sumber Tsunami.....	112
6.2. Pemodelan Numerik TUNAMI-N3	117
6.3. Pemodelan SIG Berryman.....	122
6.4. Integrasi Model.....	124
6.5. Analisis dan Validasi Model	130
BAB VII RENCANA EVAKUASI TSUNAMI	145
7.1. Zonasi Kerawanan Tsunami	146
7.2. Zonasi Evakuasi Tsunami.....	150
7.3. Pemodelan Jalur Evakuasi Tsunami	152

7.4. Penentuan Tempat Evakuasi Sementara (TES).....	167
BAB VIII KEBARUAN PENELITIAN DAN DISKUSI TEORITIK	175
8.1. Kebaruan Penelitian.....	175
8.2. Diskusi Teoritik	178
BAB IX PENUTUP	181
9.1 Kesimpulan	181
9.2. Saran dan Rekomendasi	183
9.2.1. Saran	183
9.2.2 Rekomendasi.....	183
DAFTAR PUSTAKA	185
LAMPIRAN 1.....	197
LAMPIRAN 2. Matriks Awal	206
LAMPIRAN 3. Matriks Hasil	207