

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Geologi Daerah Penelitian	5
2.2 Sistem Panas Bumi “LS”	7
2.3 Upaya Rekonstruksi Seismogram	9
2.3.1 Upaya rekonstruksi seismogram menggunakan QSEIS	9
2.3.2 Upaya rekonstruksi seismogram menggunakan ISOLA-GUI.....	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Gempa Bumi	14
3.1.1 <i>Microearthquake</i>	15
3.2 Gelombang Seismik	15
3.2.1 Gelombang Badan	16
3.2.2 Gelombang Permukaan.....	16
3.3 Pemodelan Geofisika	17
3.3.1 Pemodelan ke depan (<i>Forward Modeling</i>).....	17
3.3.2 Pemodelan inversi.....	18
3.4 Konvolusi	19
3.5 Fungsi Green (<i>Green’s Function</i>) dan Momen Tensor.....	20
3.6 Model Kecepatan Bumi.....	23
3.7 Transformasi Fourier.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Data Penelitian	26
4.2 Peralatan Penelitian.....	27
4.2.1 Sistem operasi Ubuntu 18.04 GNU/Linux.....	27
4.2.2 GNU <i>Fortran Compiler (gfortran)</i> 90.....	27
4.2.3 Pyrocko	28
4.2.4 <i>Fomosto Tool</i>	28
4.2.5 Notepad.....	30
4.2.6 Microsoft Excel	31

4.2.7 Geopsy	31
4.2.8 Matlab	31
4.3 Tahapan Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1 Seismogram Observasi	33
5.2 Hasil Seismogram Sintetik (Pemeriksaan <i>Tools</i>)	35
5.3 Hasil Seismogram Sintetik Gempa Mikro	38
5.3.1 Kejadian (<i>event</i>) seismik 28 Juli 2019 (08:59:02 UTC)	39
5.3.2 Kejadian (<i>event</i>) seismik 28 Juli 2019 (23:54:08 UTC)	44
5.3.3 Kejadian (<i>event</i>) seismik 29 Juli 2019 (19:52:52 UTC)	49
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	56
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60
LAMPIRAN A: Perbandingan Hasil Seismogram Sintetik dengan Seismogram Observasi Gempa Halmahera 14 Juli 2019 (09:10:51 UTC) ..	60
LAMPIRAN B: Hasil Raw Seismogram Sintetik <i>Event</i> 28 Juli 2019 (08:59:02 UTC)	61
LAMPIRAN C: Hasil Raw Seismogram Sintetik <i>Event</i> 28 Juli 2019 (23:54:08 UTC)	62
LAMPIRAN D: Hasil Raw Seismogram Sintetik <i>Event</i> 29 Juli 2019 (19:52:54 UTC)	63
LAMPIRAN E: Berkas Masukan pada Program QSEIS	64
LAMPIRAN F: <i>Listing</i> dalam Matlab untuk <i>Plotting</i> Seismogram	69
LAMPIRAN G: <i>Listing</i> dalam Matlab untuk <i>Plotting</i> Spektrum Amplitudo ...	70