

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Waktu dan Daerah Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Geologi Regional .....	4
2.2 Geologi Struktur Cekungan Sumatra Selatan .....	5
2.3 Stratigrafi Struktur Cekungan Sumatra Selatan .....	7
2.3.1 Batuan Dasar ( <i>Pre-Early Tertiary</i> ).....	8
2.3.2 Formasi Lahat (Akhir <i>Eocene</i> – Pertengahan <i>Oligocene</i> ).....	8
2.3.3 Formasi Talang Akar (Akhir <i>Oligocene</i> – Awal <i>Miocene</i> ).....	8
2.3.4 Formasi Batu Raja (Awal <i>Miocene</i> ) .....	9
2.3.5 Formasi Gumai (Awal – Pertengahan <i>Miocene</i> ).....	9
2.3.6 Formasi Air Benakat (Pertengahan <i>Miocene</i> ).....	10
2.3.7 Formasi Muara Enim (Akhir <i>Miocene</i> – Awal <i>Pliocene</i> ) .....	10
2.3.8 Formasi Kasai ( <i>Pliocene</i> – <i>Pleistocene</i> ) .....	10
2.4 <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatra Selatan .....	11
2.4.1 Batuan Induk ( <i>Source Rock</i> ).....	11

2.4.2	Reservoir .....	11
2.4.3	Batuan Tudung ( <i>Seal</i> ).....	12
2.4.4	Jebakan ( <i>Trap</i> ) .....	12
2.4.5	Migrasi .....	13
2.5	Tinjauan Geofisika .....	13
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>		<b>16</b>
3.1	Gelombang Seismik .....	16
3.1.1	Gelombang Badan ( <i>Body Wave</i> ).....	16
3.1.2	Gelombang Permukaan ( <i>Surface Wave</i> ) .....	18
3.1.3	Komponen Gelombang.....	19
3.2	Teori Penjalaran Gelombang.....	19
3.2.1	Hukum Snellius .....	19
3.2.2	Prinsip Hyugen.....	20
3.2.3	Prinsip Fermat .....	20
3.3	<i>Wavelet</i> .....	22
3.4	Koefisien Refleksi .....	23
3.5	Konvolusi.....	24
3.6	<i>AMPLITUDO Variation with Offset (AVO)</i> .....	26
3.6.1	Prinsip Dasar AVO.....	26
3.6.2	Persamaan Zeoppritz .....	27
3.6.3	Persamaan Aki-Richard.....	28
3.6.4	Klasifikasi AVO.....	29
3.7	Impedansi .....	32
3.7.1	Impedansi Akustik (AI).....	32
3.7.2	Impedansi Elastik (EI).....	33
3.8	Seismik Inversi.....	36
3.8.1	Teknik Inversi .....	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>		<b>40</b>
4.1	Kelengkapan Data Penelitian .....	40
4.2	Perangkat Penelitian.....	41
4.3	Pengumpulan Data .....	41

4.3.1	Data Seismik .....	41
4.3.2	Data Sumur dan Data Marker .....	42
4.3.3	Data Geologi .....	43
4.4	Pengolahan Data .....	43
4.4.1	Persiapan Data.....	43
4.4.2	Pengolahan Data Sumur .....	43
4.4.3	Pengolahan Data Seismik .....	44
4.5	Proses Inversi Impedansi Elastik .....	52
4.5.1	Pembuatan Model Awal .....	52
4.5.2	Analisis Inversi.....	54
4.5.3	Inversi Impedansi Akustik dan Impedansi Elastik .....	56
4.5.4	<i>Slicing</i> .....	60
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....		61
5.1	Analisis Log Sumur.....	61
5.2	Analisis Sensitivitas .....	64
5.2.1	<i>Crossplot</i> Vp vs Vs .....	64
5.2.2	<i>Crossplot</i> Impedansi Akustik vs Densitas .....	65
5.2.4	<i>Crossplot</i> AI vs EI Far.....	67
5.2.5	<i>Crossplot</i> EI vs Gamma Ray .....	69
5.3	Analisis Peta Struktur Waktu .....	70
5.4	Analisis AVO.....	70
5.5	Analisis <i>Angle Stack</i> .....	71
5.6	Analisis Parameter Inversi.....	73
5.7	Analisis Hasil Inversi .....	74
5.7.1	Impedansi Akustik.....	74
5.7.2	Inversi Impedansi Elastik <i>Near Offset</i> .....	76
5.7.3	Inversi Impedansi Elastik <i>Far Offset</i> .....	78
5.8	Interpretasi .....	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		81
6.1	Kesimpulan .....	81
6.2	Saran .....	81



**IDENTIFIKASI RESERVOIR DAN FLUIDA MENGGUNAKAN METODE ELASTIC IMPEDANCE (EI) PADA LAPANGAN**

**“HF” FORMASI TALANG AKAR, CEKUNGAN SUMATR SELATAN**  
HASNA MUFIDAH, Dr. Budi Eka Nurcahya M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA .....	83
LAMPIRAN.....	88