

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Waktu dan Tempat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Geologi.....	4
2.1.1 Evolusi Tektonik Cekungan Banggai.....	5
2.1.2 Stratigrafi Cekungan Banggai	8
2.1.3 Sistem Petroleum Cekungan Banggai	11
2.2 Tinjauan Geofisika	13
2.2.1 Analisis AVO.....	13
2.2.2 Seismik Inversi Simultan	16
BAB III DASAR TEORI	21
3.1 Metode Seismik Refleksi	21
3.2 Komponen Seismik Refleksi.....	21
3.2.1 Impedansi Akustik (Z_p)	21
3.2.2 Koefisien Refleksi.....	22
3.2.3 Polaritas dan Fase.....	23
3.2.4 Wavelet	24

3.2.5	Resolusi Seismik	25
3.2.6	Tras Seismik	27
3.3	Pengkondisian Data	28
3.3.1	<i>Bandpass Filter</i>	28
3.3.2	<i>Muting</i>	28
3.3.3	<i>Parabolic Radon Transform</i>	28
3.3.4	<i>Trim Static</i>	29
3.3.5	<i>Super Gather</i>	29
3.3.6	<i>Angle Gather</i>	29
3.4	<i>Well Log</i>	30
3.4.1	Log Gamma Ray (GR)	31
3.4.2	Log Sonic (DT)	32
3.4.3	Log Densitas (RHOB)	33
3.4.4	Log Neutron (NPHI)	34
3.4.5	Log Resistivitas	35
3.4.6	Analisis Log Kualitatif	37
3.4.7	Analisis Sensitivitas	38
3.5	Seismogram Sintetik	39
3.6	<i>Well to Seismic Tie</i>	40
3.7	Estimasi Log Kecepatan Gelombang S	41
3.7.1	Metode Greenberg dan Castagna	41
3.7.2	Metode Xu dan White	42
3.8	Properti Elastik Batuan	43
3.8.1	Densitas (ρ)	44
3.8.2	Kecepatan Gelombang P (V_P) dan Gelombang S (V_S)	44
3.8.3	Impedansi Akustik (Z_P) dan Impedansi Geser (Z_S)	45
3.8.4	Rasio V_P/V_S	46
3.8.5	Inkompresibilitas ($\lambda\rho$) dan Rigiditas ($\mu\rho$)	46
3.9	<i>Amplitude Variation with Offset (AVO)</i>	48
3.9.1	Persamaan Zoeppritz	49
3.9.2	Pendekatan Aki-Richards	50
3.9.3	Klasifikasi AVO	52
3.10	Inversi Simultan	54
BAB IV METODE PENELITIAN		59

4.1	Data Penelitian	59
4.1.1	Data Log Sumur	59
4.1.2	Data Seismik	59
4.2	Perangkat Lunak dan Keras	61
4.3	Diagram Alir Penelitian.....	61
4.4	Pengolahan Data.....	62
4.4.1	Estimasi Log Kecepatan Gelombang S.....	63
4.4.2	Transformasi Log Turunan.....	63
4.4.3	Analisis Sensitivitas	64
4.4.4	Pengkondisian Data Seismik.....	64
4.4.5	<i>Well to Seismic Tie</i> (WST)	65
4.4.6	<i>Picking</i> Horizon	66
4.4.7	Analisis AVO.....	67
4.4.8	Tahapan Inversi Simultan.....	68
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		74
5.1	Analisis Sensitivitas	74
5.1.1	Plot Silang Impedansi Akustik (Z_P) dengan Gamma Ray (GR)	74
5.1.2	Plot Silang V_P/V_S dengan Impedansi Akustik (Z_P)	75
5.1.3	Plot Silang Mu-Rho dengan Lambda-Rho.....	76
5.2	<i>Well to Seismic Tie</i> (WST)	77
5.3	Interpretasi Seismik (<i>Picking</i> Horizon).....	78
5.4	Analisis AVO.....	80
5.5	Analisis Inversi Simultan	81
5.5.1	Impedansi Akustik (Z_P)	82
5.5.2	Impedansi Geser (Z_S)	83
5.5.3	Densitas (ρ)	84
5.5.4	Rasio V_P/V_S	85
5.6	Analisis Lambda-Mu-Rho.....	86
5.6.1	Lambda-Rho/Inkompresibilitas ($\lambda\rho$).....	87
5.6.2	Mu-Rho/Rigiditas ($\mu\rho$).....	88
5.7	Interpretasi Reservoir	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		94
6.1	Kesimpulan	94
6.2	Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN A. DATA SUMUR.....	99
LAMPIRAN B. WELL TO SEISMIC TIE	100
LAMPIRAN C. ANALISIS SENSITIVITAS.....	101
LAMPIRAN D. ANALISIS AVO	103
LAMPIRAN E. ANALISIS INVERSI SIMULTAN.....	104