

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Lokasi Penelitian	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Regional Sumatera Selatan	4
2.2. Tektonik Regional Cekungan Sumatera Selatan	5
2.3. Fisiografi Cekungan Sumatera Selatan	6
2.4. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan	7
2.5. <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatera Selatan	11

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Dasar Teori Seismik	14
3.1.1. Gelombang Seismik	14
3.1.2. Jenis Gelombang Seismik	15
3.2. <i>Forward Modeling</i> dan <i>Inverse Modeling</i>	16

3.3. Metode Seismik Inversi.....	17
3.4. Metode Inversi Model Based	18
3.5. Metode Inversi Sparse Spike	20
3.6. Merge Inversion	21
3.7. <i>Net To Gross</i>	21
3.8. Wavelet.....	22
3.9. Akustik Impedansi.....	22
3.10. Sintetik Seismogram	23
3.11. Data Sumur.....	23
3.1. Batuan Sedimen.....	27
3.1.1. Tekstur Batuan Sedimen	28
3.1.2. Struktur Batuan Sedimen.....	30
3.1.3. Komposisi Batuan Sedimen	30
3.1.4. Klasifikasi Batuan Sedimen Klastik.....	31

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Diagram Alir Penelitian.....	33
4.2. Ketersediaan Data.....	36
4.2.1. Data Seismik.....	36
4.2.2. Data Sumur	37
4.2.3. <i>Completion Log</i>	37

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisa <i>Crossplot</i>	39
5.1.1. <i>Crossplot Density vs Gamma Ray</i>	39
5.1.2. <i>Crossplot AI vs Density</i>	40
5.1.2. Korelasi Sumur	41
5.2. Analisa Target Pada Formasi	41
5.3. Analisa <i>Well Seismic Tie</i> dan <i>Wavelet</i>	42
5.4. <i>Picking Horizon</i>	43
5.5. Analisa <i>Pra Inversi</i>	46
5.6. <i>Inversi Model Based</i>	47

5.7. <i>Net To Gross Model Based</i>	49
5.8. <i>Slice Map Model Based</i>	50
5.9. <i>Inversi Sparse Spike</i>	51
5.10. <i>Net To Gross Sparse Spike</i>	52
5.11. <i>Slice Map Sparse Spike</i>	53
5.12. <i>Merge Inversion</i>	53
5.13. Perbandingan Hasil Inversi	55
5.14. Perbandingan <i>Net To Gross</i> Berdasarkan Masing Masing Inversi.....	56
5.15. Perbandingan Hasil <i>Slice</i> Berdasarkan <i>Net To Gross</i>	58
5.16. Tabel Perbandingan Hasil Inversi	59
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	61
6.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN I <i>Crossplot Analisis</i>	65
LAMPIRAN II <i>Completion Log</i>	65
LAMPIRAN III <i>Inversion Seismic Section</i>	66
LAMPIRAN III <i>Frequency Domain Merge</i>	67
LAMPIRAN III <i>Net to Gross Using Trace Maths</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian.....	3
Gambar 2.1 Peta Cekungan Di Daerah Sumatera (Bishop dan Michele G, 2000)	4
Gambar 2.2 Peta Struktur Geologi Regional (Pertamina BPPKA, 1997)	5
Gambar 2.3 Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (De Coster,1974)	7
Gambar 3.1 Sistem pemantulan gelombang oleh bidang pantul (Sukmono, 2000)	14
Gambar 3.2 Gelombang longitudinal (Brown, 2005).....	15
Gambar 3.3 Gelombang transversal (Brown, 2005).....	16
Gambar 3.4 Proses <i>Inverse Modelling</i> dan <i>Forward Modelling</i> (Meju, 1994)	19
Gambar 3.5 Log SP (Ellis dan Singer, 2008)	24
Gambar 3.6 Log gamma ray (Ellis dan Singer, 2008).....	25
Gambar 3.7 Log Densitas (Ellis dan Singer, 2008).....	27
Gambar 3.8 Pemilahan batuan (Lutgens, et al., 2012)	28
Gambar 3.9 Kebundaran batuan (Pettijohn, dkk., 1987)	29
Gambar 4.1 Diagram Alir Pengolahan Inversi AI dan <i>Merge Inversion</i>	33
Gambar 4.2 Data <i>post stack time migration 3D</i>	31
Gambar 4.3 Data <i>completion log</i>	38
Gambar 5.1 <i>Crossplot density vs gamma ray</i>	39
Gambar 5.2 <i>Crossplot density vs AI</i>	40
Gambar 5.3 Korelasi sumur.....	41
Gambar 5.4 Analisa target pada sumur SUSEL 2.	42
Gambar 5.5 <i>Well Seismic Tie</i>	43
Gambar 5.6 <i>Wavelet</i> dengan fase <i>zero phase</i>	44
Gambar 5.7 <i>Picking Horizon</i>	45
Gambar 5.8 <i>Time structure map</i>	45
Gambar 5.9 Analisa Pra-inversi <i>Sparse Spike</i>	46
Gambar 5.10 Analisa Pra-inversi <i>Model Based</i>	47
Gambar 5.11 Penampang Inversi <i>Model Based</i>	48

Gambar 5.12 Penampang <i>Net to Gross Model Based</i>	49
Gambar 5.13 <i>Slice Map Model Based</i>	50
Gambar 5.14 Penampang <i>Sparse Spike</i>	51
Gambar 5.15 Penampang <i>Net to Gross Sparse Spike</i>	52
Gambar 5.16 <i>Slice Map Sparse Spike</i>	53
Gambar 5.17 <i>Merge Inversion</i>	54
Gambar 5.18 <i>Slice Merge Inversion</i>	54
Gambar 5.19 Perbandingan Penampang Hasil Inversi	55
Gambar 5.20 Perbandingan Penampang Hasil <i>Net To Gross</i>	57
Gambar 5.21 Perbandingan <i>Slice</i> Berdasarkan Hasil <i>Net To Gross</i>	58
Gambar 5.22 Perbandingan Berdasarkan Porsen Hasil <i>Slice</i>	59

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Besar Butir.....	28
Tabel 4.1. Ketersediaan data sumur	37
Tabel 5.1. Tabel perbandingan hasil inversi.....	60