

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i	
HALAMAN PENGESAHAN	ii	
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii	
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv	
KATA PENGANTAR	v	
DAFTAR ISI	viii	
DAFTAR GAMBAR	xii	
DAFTAR TABEL	xiv	
INTISARI.....	xv	
ABSTRACT	xvi	
BAB I 1		
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	4	
1.6 Waktu dan Lokasi Penelitian	4	
BAB II5		
TINJAUAN PUSTAKA.....	5	
2.1 Geologi Regional Area Penelitian	5	
2.1.1 <i>Syn Rift Megasequence</i> (40—29 juta tahun yang lalu)	6	
2.1.2 <i>Post Rift Megasequence</i> (29—5 juta tahun yang lalu).....	6	
2.1.3 <i>Syn-Orogenic/Inversion Megasequence</i> (5 juta tahun yang lalu hingga saat ini)	7	
2.2 Stratigrafi Daerah Penelitian	7	
2.3 Metode Multimineral pada Analisis Petrofisika	9	
2.4 Studi <i>Overpressure</i> Menggunakan Metode Eaton di Area Penelitian	10	
BAB III.....		12
LANDASAN TEORI.....		12

3.1 Parameter Petrofisika	12
3.1.1 Porositas (<i>Phi</i>).....	12
3.1.2 Volume Serpih (<i>Vsh</i>).....	13
3.1.3 Saturasi Air (<i>Sw</i>).....	14
3.2 Well Logging.....	16
3.2.1 Log Gamma Ray	17
3.2.2 Log Resistivitas.....	17
3.2.3 Log Densitas.....	18
3.2.4 Log Neutron.....	18
3.2.5 Log Sonik.....	19
3.3 Metode Multimineral	19
3.4 Komponen Seismik Refleksi	21
3.4.1 Impedansi Akustik dan Koefisien Refleksi	21
3.4.2 <i>Wavelet</i> dan Polaritas	22
3.4.3 Seismik Sintetik	24
3.5 <i>Well to Seismic Tie</i>	24
3.6 Seismik Inversi	25
3.8 Inversi <i>Model Based</i>	26
3.8 Definisi dan Konsep Tekanan.....	26
3.8.1 Tekanan Hidrostatik.....	26
3.8.2 Tekanan <i>Overburden</i>	27
3.8.3 Tekanan Pori.....	28
3.8.4 Tekanan Efektif.....	28
3.8.5 Tekanan Abnormal (Overpressure).....	28
3.8.6 Tekanan dan <i>Gradien Fracture</i>	29
3.9 Deteksi Overpressure dengan Log Sonik	30
3.10 Kurva <i>Normal Compaction Trend</i> (NCT)	30
3.11 Karakteristik Mekanisme Terjadinya <i>Overpressure</i>	32
3.11.1 Mekanisme <i>Loading</i> (Pembebanan).....	32
3.11.2 Mekanisme <i>Unloading</i>	33
3.12 Metode Eaton untuk Prediksi Tekanan Pori	34

BAB IV	36
METODE PENELITIAN.....	36
4.1 Data	36
4.1.2 Data Seismik.....	36
4.1.2 Data Sumur	37
4.1.2 Data Checkshot	37
4.2 Perangkat Penelitian.....	38
4.2.1 Perangkat Lunak	38
4.2.2 Perangkat Keras	38
4.3 Diagram Alir Penelitian.....	38
4.4 Pengolahan Data Petrofisika.....	39
4.4.1 <i>Pre Conditioning Log</i>	39
4.4.2 Pembuatan Model	42
4.4.3 Penentuan Volume <i>Shale</i>	43
4.4.4 <i>Plot Phie, Vsh, Sw</i>	44
4.5 Pengolahan Estimasi Tekanan Pori Berdasarkan Data Sumur	44
4.5.1 Tekanan <i>Overburden</i>	44
4.5.2 Penentuan Tekanan Pori	45
4.6 Pengolahan Estimasi Tekanan Pori Berdasarkan Data Seismik 3D	46
4.6.1 <i>Well to Seismic Tie</i>	46
4.6.2 Interpretasi Horizon Seismik	47
4.6.3 Pembuatan Model Awal	47
4.6.4 Inversi Impedansi Akustik, Densitas, dan Kecepatan	49
4.6.5 Pembuatan Properti Model	49
BAB V.....	54
HASIL DAN PEMBAHASAN	54
5.1 Hasil Analisis Petrofisika	54
5.1.1 Model Litologi Sumur Rose-51	54
5.1.2 Hasil <i>Crossplot</i> PHIE, VCL, dan Sw	55
5.1.3 Model Litologi Sumur Rose-53	57
5.1.4 Hasil <i>Crossplot</i> PHIE, VCL, dan Sw	58

5.2 Hasil Analisis Tekanan Pori 1D.....	60
5.2.1 Kurva <i>Normal Compaction Trend</i> (NCT)	60
5.2.2 Kurva Tekanan Pori	61
5.2.3 Korelasi Sumur Hasil Tekanan Pori 1D	63
5.3 Hasil Analisis Tekanan Pori 3D.....	64
5.3.1 <i>Well to Seismic Tie</i>	64
5.3.2 Depth Structure Map	66
5.3.3 Model Inisial	68
5.4.4 Analisis Inversi <i>Model-Based</i>	69
5.4.5 Penampang Densitas Inversi Impedansi Akustik.....	70
5.4.6 Penampang Kecepatan Inversi Impedansi Akustik.....	71
5.4.7 Model Properti Densitas dan Kecepatan	72
5.4.8 Hasil Properti <i>Cube</i>	73
5.4.9 Hasil Tekanan Pori 3D	76
BAB VI	80
KESIMPULAN DAN SARAN	80
6.1 Kesimpulan.....	80
6.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82