

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Tinjauan Geologi.....	4
2.1.1 Geologi Regional Cekungan Jawa Timur .....	4
2.1.2 Tektonik dan Geologi Struktur Daerah Penelitian .....	6
2.1.3 Stratigrafi Regional Daerah Penelitian.....	7
2.1.4 <i>Petroleum System</i> Daerah Penelitian.....	12
2.2 Klasifikasi Batuan Karbonat .....	14
2.3 Lingkungan Pengendapan Karbonat .....	15
2.3.1 Fasies Inti Terumbu ( <i>Reef Core Facies</i> ) .....	16
2.3.2 Sub-Fasies Terumbu Belakang ( <i>Back Reef</i> ).....	16
2.3.3 Fasies Depan Terumbu ( <i>Fore Reef Facies</i> ).....	16
2.3.4 Fasies Belakang Terumbu ( <i>Back Reef Facies</i> ).....	16

2.4 Penelitian Terdahulu .....	17
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>18</b>
3.1 Seismik Refleksi.....	18
3.1.1 Terjadinya Gelombang Seismik Refleksi.....	18
3.1.2 Sifat Elastik Batuan.....	19
3.1.3 Kecepatan Gelombang Seismik .....	22
3.1.4 Hukum Dasar Seismik.....	24
3.1.5 Impedansi Akustik dan Koefisien Refleksi.....	26
3.1.6 <i>Trace</i> Seismik.....	27
3.1.7 Resolusi Horizontal .....	27
3.1.8 Resolusi Vertikal .....	28
3.1.9 Polaritas dan Fasa.....	29
3.1.10 <i>Wavelet</i> .....	29
3.1.11 Seismogram Sintetik .....	30
3.1.12 <i>Well to Seismic Tie</i> .....	31
3.2 <i>Well Logging</i> .....	32
3.2.1 <i>Log Gamma Ray</i> .....	32
3.2.2 <i>Log Neutron</i> .....	33
3.2.3 <i>Log Density</i> .....	34
3.2.4 <i>Log Resistivity</i> .....	35
3.2.5 <i>Log Spontaneous Potential</i> .....	36
3.2.6 <i>Log Sonic</i> .....	37
3.3 Inversi Seismik.....	38
3.3.1 Metode Inversi.....	39
3.4 <i>Amplitude Variation with Offset (AVO)</i> .....	41
3.5 Inversi Simultan .....	42

3.5.1	<i>Acoustic Impedance (AI)</i> .....	46
3.5.2	Impedansi <i>Shear (SI)</i> .....	47
3.5.3	Densitas .....	47
3.5.4	<i>Lambda-Mu-Rho (LMR)</i> .....	48
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>49</b>
4.1	Diagram Alir Penelitian .....	49
4.2	<i>Input Data</i> .....	50
4.2.1	Data Seismik .....	50
4.2.2	Data Sumur.....	52
4.2.3	Data <i>Checkshot</i> .....	55
4.2.4	Data <i>Marker</i> .....	55
4.3	Perangkat Penelitian.....	56
4.3.1	<i>Software Humpson Russel CE8 R4.4.1</i> .....	56
4.4	Pengolahan Data.....	57
4.4.1	Pengolahan Data Sumur .....	57
4.4.2	Pengolahan Data Seismik.....	58
4.4.3	Pengolahan Inversi Simultan.....	62
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>68</b>
5.1	Analisis Litologi Zona Target .....	68
5.2	Analisis Sensitifitas data Log Sumur .....	70
5.2.1	<i>Crossplot Log Gamma Ray vs P-Impedance</i> .....	70
5.2.2	<i>Crossplot Log Gamma Ray vs Density</i> .....	73
5.2.3	<i>Crossplot Log Lambda-Rho vs Mu-Rho</i> .....	75
5.3	Analisis Inversi Simultan .....	81
5.3.1	<i>P- Impedance</i> .....	81
5.3.2	<i>S-Impedance</i> .....	83

5.3.3	<i>Density</i> .....	84
5.4	Analisis Parameter <i>Lambda-Mu-Rho</i> .....	86
5.4.1	<i>Mu-Rho</i> .....	86
5.4.2	<i>Lambda-Rho</i> .....	88
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>90</b>
6.1	Kesimpulan.....	90
6.2	Saran.....	90

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**