

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Waktu Penelitian	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>3</b>
2.1. Geologi Regional Cekungan Jawa Timur Utara	3
2.2. Kerangka Tektonik Cekungan Jawa Timur Utara	4
2.3. Stratigrafi	6
2.3.1. Formasi Kujung	6
2.3.2. Formasi Prupuh	7
2.3.3. Formasi Tuban	8
2.3.4. Formasi Tawun	8
2.3.5. Formasi Ngrayong	9
2.3.6. Formasi Bulu	9
2.3.7. Formasi Wonocolo	10
2.3.8. Formasi Ledok	10
2.3.9. Formasi Mundu	11
2.3.10. Formasi Lidah	11
2.4. <i>Petroleum System</i> Cekungan Jawa Timur Utara	12
2.4.1. Batuan Induk ( <i>Source Rock</i> )	12
2.4.2. Batuan Reservoir	12
2.4.3. Batuan Penudung ( <i>Seal</i> )	14
2.4.4. Jalur Migrasi	14
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	<b>15</b>
3.1. Metode Seismik Pantul	15
3.2. Gelombang Primer dan Gelombang Sekunder	16
3.3. Pemantulan dan Pembiasan Gelombang Seismik	18
3.4. Impedansi dan Koefisien Refleksi	20
3.5. <i>Wavelet</i>	21
3.6. Seismogram Sintetik	22
3.7. Inversi Seismik	23
3.8. AVO ( <i>Amplitudo Versus Offset</i> )	25
3.8.1. Prinsip Dasar AVO	25

3.8.2. Persamaan Zoepritz	26
3.8.3. Aproksimasi Aki dan Richard (1980)	27
3.9. Klasifikasi Anomali AVO	29
3.9.1. Klasifikasi Rutherford dan Williams (1989)	29
3.9.2. Klasifikasi Castagna dan Swan (1997)	31
3.10. Analisis Atribut AVO	32
3.10.1. Prinsip <i>Cross Plot Intercept</i> dan <i>Gradient</i> Castagna (1998)	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>36</b>
4.1. Peralatan Penelitian	36
4.2. Diagram Alir Penelitian	37
4.3. Pengumpulan Data	38
4.3.1. Data Seismik	38
4.3.2. Peta Dasar ( <i>Basemap</i> )	38
4.3.3. Data Sumur	39
4.3.4. <i>Marker</i> Data Sumur	39
4.4. Informasi Geologi	39
4.5. Pengolahan Data	40
4.5.1. Analisis Sensitifitas Data Log	40
4.5.2. Data CDP <i>Gather</i>	40
4.5.3. <i>Stack</i>	42
4.5.4. <i>Well to Seismic Tie</i>	43
4.5.5. <i>Picking</i> Horizon	44
4.5.6. Pembuatan Model Awal	45
4.5.7. Inversi Seismik	46
4.6. Interpretasi	48
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>49</b>
5.1. Analisis Sensitifitas Data Log	49
5.1.1. <i>Crossplot</i> Log Impedansi Akustik dengan Log <i>Gamma Ray</i>	50
5.1.2. <i>Crossplot</i> Log Kecepatan Gelombang P dengan Log Densitas	51
5.1.3. <i>Crossplot</i> Log Impedansi Akustik dengan Log Densitas	52
5.2. Inversi Seismik <i>Psuedo Density</i>	54
5.3. Analisis AVO ( <i>Amplitude Versus Offset</i> )	55
5.3.1. Analisis <i>Gradient</i> dan <i>Pick</i>	55
5.3.2. Atribut AVO <i>Product</i> ( $I^*G$ )	56
5.4. Interpretasi	57
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>60</b>
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN A</b>	<b>64</b>