

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
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 Lokasi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Geologi Regional	5
2.1.1 Tektonik dan Struktur Geologi Regional	7
2.1.2 Stratigrafi Regional	13
2.1.4 <i>Petroleum System</i> Cekungan Kutai	17
2.2 Penelitian Terdahulu	19
BAB III DASAR TEORI	28
3.1. Gelombang Seismik	28
3.2. Komponen Dasar Seismik Refleksi	29
3.2.1 Impedansi Akustik dan Koefisien Refleksi	29
3.2.2 Polaritas dan Fasa <i>Wavelet</i>	31
3.2.3 Model Konvolusi	32
3.3. Resolusi Seismik	33

3.3.1 Resolusi Vertikal.....	33
3.3.2 Resolusi Lateral	34
3.4 Elastisitas Batuan (<i>Modulus shear, young, bulk, lame, poisson ratio</i>)	35
3.5 Parameter LMR (<i>Lambda, Mu dan Rho</i>).....	38
3.6 Seismik Inversi	40
3.7 Amplitudo <i>Variation With Offset</i> (AVO)	41
3.7.1 Prinsip Dasar AVO	41
3.7.2 Aproksimasi Persamaan <i>Zeoppritz</i>	43
3.8 Transformasi Sudut ke <i>Offset</i>	46
3.9 Penentuan Zona Lapisan Reservoir	47
3.10 <i>Elastic Impedance</i>	61
3.10 <i>Extented Elastic Impedance</i>	63
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	65
4.1 Diagram Alir Penelitian	65
4.2 Perangkat	66
4.3 Data Penelitian	66
4.3.1 Data Seismik	66
4.3.2 Data Sumur	68
4.3.3 Data <i>Checkshot</i>	69
4.3.4 Data Marker	70
4.4 Pengolahan Data	71
4.4.1 Analisis <i>Tunning Thickness</i>	71
4.4.2 Transformasi Log Turunan	72
4.4.3 Analisis Sensitivitas	73
4.4.4 <i>Well Seismic Tie</i>	73
4.4.5 Interpretasi Seismik (<i>Horizon dan Fault</i>)	76
4.4.6 Analisis AVO	78
4.5 Pengolahan Data EI	79
4.5.1 Transformasi Log EI	79
4.5.2 Reflektivitas EI	81
4.5.3 Ekstraksi <i>Wavelet</i> EI	83

4.5.4 Pembuatan Model Awal EI	85
4.5.5 Analisis Inversi EI	86
4.6 Pengolahan Data EEI	88
4.6.1 Penentuan Sudut Optimum Log EEI	88
4.6.2 Reflektivitas EEI	89
4.6.3 Ekstraksi <i>Wavelet</i> EEI	91
4.6.4 Pembuatan Model Awal EEI	92
4.6.5 Analisis Inversi	93

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 95

5.1 Analisis Zona Target	95
5.2 Hasil Analisis Sensitivitas Sumur “IAY”	95
5.3 <i>Well Seismic Tie</i> (WST)	100
5.4 Hasil Interpretasi Seismik	100
5.5 Hasil Log EEI	101
5.6 Hasil Analisis Sensitivitas Log EI dan EEI	103
5.7 Hasil Analisis Inversi EI dan EEI	105
5.8 Model Akhir Inversi EI	106
5.9 Model Akhir Inversi EEI	108
5.10 Analisis Peta <i>Isochrone</i> H8-K3	109
5.11 Analisis Inversi EI <i>Near</i> dan EI <i>Far</i>	110
5.11 Analisis Inversi EEI	113
5.12 Perbandingan Hasil Inversi EI dan EEI	117

BAB VI PENUTUP 118

6.1 Kesimpulan	118
6.2 Saran	118

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN