

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Geologi Regional Cekungan Laut Jawa Bagian Timur.....	4
2.2. Tektonik Jawa Bagian Timur	4
2.2.1. Periode Cretaceous Akhir – Tersier Awal (70 – 35 Ma).....	5
2.2.2. Periode Oligosen – Miosen Awal (35 – 20 Ma).....	6
2.2.3. Periode Tengah – Miosen Akhir (20 – 5 Ma).....	7
2.3. Stratigrafi	8
2.3.1. Batuan dasar (<i>Basement</i>)	9
2.3.2. Pre-CD dan Formasi CD (Paleosen).....	9
2.3.3. Formasi Ngimbang (Eosen).....	10
2.3.4. Formasi Kujung (Oligosen).....	10
2.3.5. Formasi Ngrayong (Miosen)	10
2.3.6. Miosen Akhir sampai sekarang	11
2.4. <i>Petroleum System</i>	11
2.4.1. Batuan induk.....	11
2.4.2. Reservoir	11
2.4.3. Batuan Penyekat	12
2.4.4. Perangkap (Trap).....	12
2.4.5. Jalur migrasi	13
2.5. Peran Seismik Inversi dalam Karakterisasi Reservoir	13

2.6. Seismik Atribut dalam Mendeteksi Struktur Geologi	14
2.7. Penelitian Terdahulu di <i>Platform</i> Madura.....	15
BAB III LANDASAN TEORI.....	16
3.1. Seismik Refleksi	16
3.2. Gelombang Seismik	17
3.2.1. Gelombang primer.....	17
3.2.2. Gelombang sekunder	18
3.3. Pemantulan dan Pembiasan Gelombang	18
3.4. <i>Wavelet</i>	20
3.5. Koefisien Refleksi.....	21
3.6. Seismogram Sintetik	21
3.7. Inversi Seismik.....	23
3.7.1. Inversi Seismik <i>Model-Based</i>	25
3.7.2. Inversi Seismik <i>Sparse-Spike Maximum-Likelihood</i>	27
3.7.3. Inversi Seismik <i>Bandlimited</i>	28
3.8. Hubungan Porositas dengan Impedansi Akustik.....	30
3.9. Atribut Seismik	30
3.9.1. Atribut <i>Variance</i>	30
3.9.2. Atribut <i>Ant Tracking</i>	31
3.10. Batuan Karbonat	32
BAB IV METODE PENELITIAN	37
4.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	37
4.2. Peralatan yang Digunakan.....	37
4.2.1. Perangkat Keras (<i>Harware</i>).....	37
4.2.2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	37
4.3. Data Penelitian	37
4.3.1. Data Seismik.....	38
4.3.2. <i>Base Map</i>	38
4.3.3. Data Sumur.....	39
4.4. Pengolahan Data	40
4.4.1. Analisis Awal Data Seismik.....	42
4.4.2. Analisis Awal Data Sumur	43
4.4.3. Atribut <i>variance</i> dan <i>ant tracking</i>	47
4.4.4. <i>Picking</i> sesar dan horizon.....	48
4.4.5. Model Awal (<i>Initial Model</i>)	49

4.4.6. Analisis Inversi	49
4.4.7. <i>Horizon Slicing</i>	53
4.4.8. Analisis Porositas	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	55
5.1. Analisis Data Sumur	55
5.2. Analisis Atribut <i>Variance</i> dan <i>Ant Tracking</i>	55
5.3. Analisis Peta Struktur Waktu	57
5.4. Analisis Model Awal	58
5.5. Analisis Inversi Seismik	59
5.5.1. Inversi <i>model-based</i>	59
5.5.2. Inversi <i>sparse-spike</i>	61
5.5.3. Inversi <i>bandlimited</i>	64
5.6. Analisis Porositas	71
5.7. Analisis Fasies dan Lingkungan Pengendapan	72
5.8. Penentuan Zona Prospek Hidrokarbon	73
BAB VI PENUTUP	75
6.1. Kesimpulan	75
6.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN A GENERALIZED LINEAR INVERSION	79
LAMPIRAN B DATA LOG SUMUR	83
LAMPIRAN C <i>WELL TO SEISMIC TIE</i> (WST)	85
LAMPIRAN D ANALISIS SENSITIVITAS SUMUR	86