

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG</b> .....	xiii

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Geologi Regional Jawa Timur Utara.....	3
2.1.1 Fisiografi.....	3
2.1.2 Stratigrafi Regional .....	4
2.1.3 Fase Tektonik Regional .....	8
2.1.4 <i>Petroleum System</i> Cekungan Jawa Timur Utara .....	9

### **BAB III. DASAR TEORI**

3.1 Batuan Karbonat .....	12
3.1.1 Pendahuluan Batuan Karbonat.....	12
3.1.2 Komponen Penyusun Batuan Sedimen Karbonat.....	12
3.1.3 Porositas/Permeabilitas Batuan Karbonat.....	14
3.1.4 Tekstur Batuan Karbonat.....	16
3.2 Sifat Fisik Reservoir.....	17
3.2.1 Porositas.....	17
3.2.2 Permeabilitas.....	19

3.2.3 Saturasi Fluida.....	20
3.2.4 Kompresibilitas.....	21
3.2.5 <i>Wettability</i> .....	21
3.2.6 Tekanan Kapiler.....	22
3.3 <i>Wireline Logging</i> .....	23
3.3.1 Log Litologi.....	23
3.3.1.1 Log Spontaneous Potensial (SP).....	23
3.3.1.2 Log <i>Gamma Ray</i> (GR).....	25
3.3.1.3 Log Caliper.....	26
3.3.2 Log Resistivitas.....	27
3.3.3 Log Porositas.....	31
3.3.3.1 Log Densitas (RHOB).....	31
3.3.3.2 Log Neutron (NPHI).....	32
3.3.3.3 Log Sonic (DT).....	34
3.4 Konsep Seismik Refleksi.....	35
3.5 Komponen Seismik Refleksi.....	36
3.5.1 Impedansi Akustik.....	37
3.5.2 Koefisien Refleksi.....	37
3.5.3 Polaritas.....	37
3.5.4 Fasa.....	38
3.5.5 Resolusi Vertikal Seismik.....	38
3.5.6 <i>Wavelet</i> .....	39
3.5.7 Seismogram Sintetik.....	40
3.6 Survei <i>Checkshot</i> .....	40
3.7 Seismik Inversi.....	41
3.7.1 Inversi <i>Model-Based</i> .....	42
3.8 Atribut Seismik.....	45
3.9 Metode Seismik Multiatribut.....	45
3.9.1 <i>Crosspot</i> Atribut.....	46
3.9.2 Regresi Linear Multiatribut.....	47

## **BAB IV. METODE PENELITIAN**

4.1 Diagram Alir Penelitian.....	50
4.2 Analisa Sensitifitas .....	52

4.3 Ekstraksi <i>Wavelet</i> .....	52
4.4 <i>Well Seismic Tie</i> .....	53
4.5 Inversi.....	53
4.6 Analisa Multi-Atribut.....	53
4.6.1 Prediksi Log Porositas.....	53

## **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1 Analisa Sensitifitas Data Sumur.....	55
5.2 Analisa Korelasi Sumur Zona Target.....	57
5.3 Interpretasi <i>Horizon</i> Seismik.....	58
5.4 <i>Initial Model Acoustic Impedance</i> (AI).....	59
5.5 Hasil Inversi <i>Model Based</i> .....	60
5.6 Hasil Multiatribut Porositas Efektif.....	61
5.7 Korelasi Peta <i>Time Structure Map, Slice Map Acoustic Impedance &amp; Probabilistik Neural Network</i> .....	64

## **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan.....	67
6.2 Saran.....	67

## **DAFTAR PUSTAKA** .....68

## **LAMPIRAN**.....71