

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Lembar Pengesahan .....	ii
Abstrak .....	iii
<i>Abstract</i> .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel .....	xiii

### **BAB I PENDAHULUAN**

I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Maksud dan Tujuan .....	2
I.4 Batasan Penelitian .....	2
I.5 Lokasi Penelitian .....	3

### **BAB II GEOLOGI REGIONAL**

II.1 Geologi Regional Cekungan Sumatra Tengah .....	4
II.2 Struktur geologi Cekungan Sumatra Tengah .....	7
II.3 Stratigrafi Cekungan Sumatra Tengah .....	14
II.4 <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatra Tengah.....	21
II.5 Geologi Lapangan Dresrosa .....	23
II.5.1 Stratigrafi Lapangan Dresrosa .....	23

### **BAB III DASAR TEORI**

III.1 <i>Wavelet</i> Seismik.....	27
III.2 Polaritas Seismik .....	28
III.3 <i>Checkshot Survey</i> .....	29
III.4 Sintetik Sesismogram.....	30
III.5 <i>Well Seismic Tie</i> .....	31

III.6 <i>Multiple regresi</i> .....	31
III.7 <i>Moving Average</i> .....	32
III.8 Kecepatan gelombang P (Vp) dan Gelombang S (Vs) .....	33
III.5 Kondisi Lubang Bor .....	36

#### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

IV.1 Diagram Alir Penelitian.....	39
IV.2 Data Penelitian .....	40
IV.2.1 Data Log .....	41
IV.2.2 Data Seismik.....	41
IV.2.3 Data Marker.....	42
IV.3 <i>Quality Control</i> Data Log .....	43
IV.4 <i>Basemap</i> Area penelitian .....	44

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

V.1 <i>Quality Control</i> .....	45
V.2 Analisa <i>Wavelet</i> Model.....	50
V.3 sintetik Seismogram .....	52
V.4 Iterasi Model dan <i>velocity edit</i> .....	55
V.5 Statistik Hasil Pengikatan.....	56
V.6 <i>Picking Horizon</i> Zona Target .....	57
V.7 Profil Kecepatan.....	59

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

VI.1 Kesimpulan .....	63
VI.2 Saran .....	63

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Lokasi daerah telitian .....	3
Gambar II.1	Letak Cekungan Sumatera Tengah pada pulau Sumatera dan beragam kondisi geologi di sekelilingnya.....	5
Gambar II.2	produk struktur fase tektonik F2, sesar geser Bungsu. Gambar Atas menunjukkan lokasi, dan Gambar Bawah merupakan penampang seismik.....	10
Gambar II.3	Perkembangan tektonostratigrafi Cekungan Sumatera.....	12
Gambar II.4	Gambaran kerangka struktur geologi fase F2 dan F3 pada Cekungan Sumatera Tengah .....	13
Gambar II.5	Stratigrafi Cekungan Sumatera Tengah berikut komponen <i>petroleum Play</i> .....	15
Gambar II.6	Peta jalur migrasi minyak dan gas bumi serta struktur geologi lapangan minyak di Cekungan Sumatera .....	23
Gambar III.1	Jenis-jenis <i>wavelet</i> berdasarkan konsentrasi energinya .....	28
Gambar III.2	Polaritas Normal dan Polaritas Terbalik standar SEG untuk Koefisien Refleksi positif .....	29
Gambar III.3	Skema deformasi batuan terhadap gelombang geser ( <i>S-wave</i> ) dan gelombang kompresi ( <i>P-wave</i> ) .....	33
Gambar III.4	<i>Poisson Ratio</i> .....	34
Gambar III.5	Skema diagram perambatan kecepatan gelombang seismik.....	35
Gambar III.6	Kondisi Lubang Bor.....	37
Gambar IV.1	Diagram Alir Proses <i>Well Seismic Tie</i> .....	39
Gambar IV.1	<i>Basemap</i> area penelitian.....	44
Gambar V.1	<i>Multiple Regresi</i> Sumur Yais 1 .....	45
Gambar V.2	Koreksi Rhob pada Sumur Yais 1 .....	46
Gambar V.3	Grafik DT dan Normalisasi DT .....	48
Gambar V.4	Grafik <i>Checkshot</i> dan Normalisasi <i>Checkshot</i> .....	50
Gambar V.5	Model <i>Wavelet</i> sumur yais 1 .....	51
Gambar V.6	log sintetik sumur yais 1 .....	53

Gambar V.7	<i>Shifting, Stretch and Squeeze</i> dalam editing kecepatan pada sumur yais 1 .....	55
Gambar V.8	Diagram koefisien korelasi .....	57
Gambar V.9	Posisi Lapisan Alfa 1 setelah dilakukan Pengikatan ( <i>Minimum Trough</i> ).....	58
Gambar V.10	<i>Picking Horizon</i> Lapisan Alfa 1 .....	59
Gambar V.11	Grafik Kecepatan vs Kedalaman Sumur yais 1 .....	60

## DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Ketersediaan Data Log .....	41
Tabel IV.2 Kedalaman Zona Target .....	42
Tabel V.1 Data <i>Checkshot</i> dan Normalisasi <i>Checkshot</i> .....	49
Tabel V.2 Hasil pengikatan sumur terhadap seismik pada sumur yais 1.....	55
Tabel V.3 Kecepatan Gelombang pada Lapisan Alfa 1 Pada Masing- masing Sumur .....	61