

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Geologi.....	5
2.1.1 Fisiografi Cekungan Sumatra Tengah.....	5
2.1.2 Tatanan Tektonik Regional Cekungan Sumatra Tengah	6
2.2 Tatanan Stratigrafi Regional Cekungan Sumatra Tengah	8
2.2.1 Batuan Dasar (<i>Basement</i>).....	9
2.2.2 Kelompok Pematang.....	9
2.2.3 Kelompok Sihasap.....	10
2.2.4 Formasi Petani.....	10
2.2.5 Formasi Minas	11

2.3	Petroleum Sistem Cekungan Sumatra Tengah.....	11
2.3.1	Batuan Sumber Hidrokarbon (<i>Source Rock</i>).....	11
2.3.2	Batuan Reservoar (<i>Reservoir Rock</i>).....	11
2.3.3	Batuan Penyekat (<i>Cap Rock</i>).....	12
2.3.4	Perangkap (<i>Trap</i>).....	12
2.3.5	Migrasi.....	13
2.4	Penelitian Sebelumnya.....	13
BAB III DASAR TEORI.....		19
3.1	Metode Seismik Refleksi.....	19
3.1.1	Prinsip Huygens.....	20
3.1.2	Hukum Snellius.....	21
3.1.3	Prinsip Fermat.....	22
3.2	Komponen Seismik Refleksi.....	23
3.2.1	Impedansi Akustik.....	24
3.2.2	Koefisien Refleksi.....	24
3.2.3	Polaritas.....	25
3.2.4	Fasa.....	26
3.2.5	Resolusi Vertikal Seismik.....	27
3.2.6	<i>Wavelet</i>	27
3.2.7	Seismogram Sintetik.....	28
3.3	Atribut Seismik.....	29
3.3.1	<i>Attribute Curvature</i>	29
3.3.2	<i>Attribute Structural Smoothing</i>	35
3.3.3	<i>Attribute Variance</i>	36
3.3.4	<i>Attribute Ant-Track</i>	38
3.4	Struktur Geologi.....	41
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		45
4.1	Data Penelitian.....	45
4.1.1	Data Seismik.....	45
4.1.2	Data Sumur.....	45
4.1.3	Peta Dasar (<i>Basemap</i>).....	46
4.1.4	<i>Marker</i> Geologi.....	46

4.2	Alat dan Perangkat Lunak	48
4.2.1	Perangkat Keras	48
4.2.2	Perangkat Lunak	48
4.3	Pengolahan Data	48
4.3.1	Diagram Alir Penelitian	48
4.3.2	<i>Input</i> Data Seismik	48
4.3.3	Ekstraksi <i>Wavelet</i>	48
4.3.4	<i>Well to Seismik Tie</i>	49
4.3.5	<i>Picking Horizon</i> dan <i>Fault</i>	50
4.3.6	Peta Struktur Waktu dan Kedalaman	51
4.3.7	Atribut Seismik	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		60
5.1	Analisis Peta Struktur	60
5.1.1	Analisis Peta Struktur pada Horizon Telisa 1	61
5.1.2	Analisis Peta Struktur pada Horizon Telisa 2	62
5.1.3	Analisis Peta Struktur pada Horizon Telisa 3	64
5.1.4	Analisis Peta Struktur pada Horizon Telisa 4	65
5.1.5	Analisis Antiklin dan Patahan	67
5.2	Analisis Peta Delinasi Rekahan	72
5.3	Mikro dan Makro Rekahan serta Stereonet	79
5.4	Zona Potensial Hidrokarbon	81
BAB VI KESIMPULAN		83
6.1	Kesimpulan	83
6.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		87