

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Geologi Regional Cekungan Sumatra Selatan	5
2.2 Tektonik Regional Cekungan Sumatra Selatan	6
2.2.1 <i>Syn-rift megasequences</i>	9
2.2.2 <i>Post-rift megasequences</i>	9
2.2.3 <i>Syn-orogenic/inversion megasequences</i>	9
2.3 Stratigrafi Cekungan Sumatra Selatan	10

2.3.1	<i>Basement</i> Pra-Tersier	10
2.3.2	Formasi Lahat/Lemat (LAF)	11
2.3.3	Formasi Talang Akar (TAF)	12
2.3.4	Formasi Batu Raja (BRF).....	12
2.3.5	Formasi Gumai (GUF)	13
2.3.6	Formasi Air Benakat (ABF).....	13
2.3.7	Formasi Muara Enim (MEF).....	13
2.3.8	Formasi Kasai (KAF).....	13
2.4	Sedimentasi Cekungan Sumatra Selatan	14
2.4.1	Fase transgresi.....	14
2.4.2	Fase regresi.....	15
2.5	<i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatra Selatan	15
2.5.1	Batuan induk (<i>source rock</i>).....	15
2.5.2	Batuan reservoir (<i>reservoir rock</i>).....	16
2.5.3	Batuan tudung/penutup (<i>seal rock</i>)	17
2.5.4	Jebakan/perangkap (<i>trap</i>).....	18
2.5.5	Migrasi pada waktu yang tepat (<i>proper timing of migration</i>).....	18
2.6	Penelitian Terdahulu.....	18
BAB III DASAR TEORI		21
3.1	Metode Seismik	21
3.1.1	Konsep dasar metode seismik refleksi	21
3.1.2	Metode seismik refleksi 3D	21
3.2	Konsep Dasar Gelombang Seismik	23
3.2.1	Gelombang P (<i>primary wave</i>)	23
3.2.2	Gelombang S (<i>secondary wave</i>)	24

3.2.3	Perambatan gelombang seismik.....	25
3.3	Komponen Data Seismik.....	26
3.2.1	Impedansi Akustik dan Koefisien Refleksi.....	26
3.2.2	<i>Wavelet</i> dan Polaritas	28
3.2.3	Seismogram sintetik	30
3.4	Atribut Seismik.....	31
3.4.1	Atribut <i>structural smoothing</i>	32
3.4.2	Atribut <i>variance</i>	33
3.4.3	Atribut <i>sweetness</i>	35
3.5	Deformasi	36
3.5.1	<i>Fracture</i> (rekahan)	37
3.5.2	<i>Fault</i> (patahan/sesar).....	39
3.5.3	Klasifikasi <i>stress</i> tektonik Anderson.....	41
3.6	<i>Strike-Slip Fault System</i>	42
3.6.1	<i>Pure shear</i>	43
3.6.2	<i>Simple shear</i>	44
3.6.3	Model <i>simple shear</i> Riedel.....	45
3.6.4	<i>Transpressional</i> dan <i>transtensional</i>	46
3.7	<i>Rifting</i>	47
BAB IV METODE PENELITIAN		48
4.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	48
4.2	Data Penelitian	49
4.2.1	Data seismik.....	49
4.2.2	Data sumur	51
4.2.3	Data pendukung	51

4.3	Perangkat Pengolahan Data	53
4.3.1	Perangkat keras (<i>hardware</i>)	53
4.3.2	Perangkat lunak (<i>software</i>)	53
4.4	Diagram Alir Penelitian	54
4.5	Pengolahan Data	55
4.5.1	<i>Well to seismic tie</i>	55
4.5.2	<i>Picking fault dan horizon</i>	57
4.5.3	<i>Surface</i>	58
4.5.4	<i>Structural Framework</i>	60
4.5.5	Peta Struktur Waktu	61
4.5.6	<i>Velocity model</i>	62
4.5.7	Peta struktur kedalaman	62
4.5.8	Atribut seismik	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		65
5.1	Interpretasi Seismik	65
5.2	Analisa Struktur dengan Atribut <i>Structural Smoothing</i> dan <i>Variance</i> ...	67
5.3	Analisa <i>Stress</i> dan <i>Fault Trend</i>	71
5.4	Analisa Zona Reservoir dengan <i>Sweetness</i>	73
BAB VI PENUTUP		79
6.1	Kesimpulan	79
6.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN A		85
LAMPIRAN B		88