

## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1 Geologi Regional.....	5
2.2 Stratigrafi Cekungan Jawa Timur.....	6
2.2.1 Formasi <i>Basement</i> .....	7
2.2.2 Formasi Ngimbang .....	8
2.2.3 Formasi Kujung .....	8
2.2.4 Formasi Rancak .....	8
2.2.5 Formasi <i>Lower OK</i> .....	9
2.2.6 Formasi <i>Upper OK</i> .....	9
2.2.7 Formasi GL dan MT .....	9
2.3 <i>Petroleum System</i> .....	10
2.3.1 <i>Source rock</i> .....	10
2.3.2 Batuan reservoir.....	10
2.3.3 Batuan penutup ( <i>cap rock</i> ).....	11
2.3.4 Perangkap ( <i>trap</i> ) .....	11
2.3.5 Migrasi.....	11
2.4 Hukum Refleksi dan Refraksi.....	12
2.5 Prinsip Huygens.....	13
2.6 Prinsip Fermat .....	14
2.7 Gelombang Seismik.....	15
2.7.1 Gelombang P dan S .....	15
2.8 Metode Seismik Refleksi.....	17
2.9 Komponen Gelombang Seismik.....	18
2.9.1 <i>Wavelet</i> seismik .....	18
2.9.2 Kecepatan gelombang seismik .....	18
2.9.3 <i>Acoustic impedance (AI)</i> .....	19

2.9.4	Koefisien refleksi.....	19
2.9.5	Frekuensi.....	20
2.9.6	<i>Bandwidth wavelet</i> .....	20
2.9.7	Polaritas .....	21
2.9.8	Fase .....	21
2.10	Data Sumur.....	22
2.10.1	<i>Log caliper</i> .....	23
2.10.2	<i>Log sonic</i> .....	23
2.10.3	<i>Log densitas</i> .....	24
2.10.4	<i>Log gamma ray</i> .....	25
2.10.5	<i>Log resistivitas</i> .....	26
2.10.6	<i>Log neutron</i> .....	26
2.11	Interpretasi Data Seismik.....	27
2.11.1	<i>Sonic calibration</i> .....	28
2.11.2	<i>Extract wavelet</i> .....	28
2.11.3	<i>Synthetic seismogram</i> .....	29
2.11.4	<i>Well seismic tie</i> .....	29
2.11.5	<i>Picking horizon dan fault</i> .....	30
2.11.6	<i>Time stucture map</i> .....	30
2.12	Inversi Seismik .....	31
2.13	Atribut Seismik.....	32
2.13.1	<i>Root mean square acoustic impedance (RMS AI)</i> .....	33
2.14	Sifat Fisis Batuan.....	33
2.14.1	Porositas.....	33
2.14.2	Permeabilitas.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....		35
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
3.2	Peralatan Penelitian .....	35
3.3	Data Penelitian.....	35
3.4	Pengolahan Data.....	38
3.4.1	<i>Input data</i> .....	40
3.4.2	<i>Well logging</i> .....	40
3.4.3	<i>Well seismic tie (WST)</i> .....	41
3.4.4	<i>Picking horizon dan fault</i> .....	42
3.4.5	<i>Time structure map</i> .....	42
3.4.6	<i>Crossplot sensitivitas (AI dan PHIT)</i> .....	43
3.4.7	Pembuatan <i>low frequency model (LFM)</i> .....	43
3.4.8	Inversi seismik.....	44
3.4.9	<i>Surface attributes</i> .....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		46
4.1	Analisis <i>Well Logging</i> .....	46
4.1.1	Sumur S7 .....	46
4.1.2	Sumur V1 .....	47

4.1.3	Sumur V2.....	49
4.2	Analisis <i>Well Seismic Tie</i> .....	50
4.3	Interpretasi <i>Picking Horizon</i> dan <i>Fault</i> .....	57
4.4	Analisis <i>Time Structure Map</i> .....	57
4.5	Analisis <i>Crossplot</i> Sensitivitas .....	61
4.6	Analisis Pembuatan <i>Low Frequency Model (LFM)</i> .....	63
4.6.1	Analisis <i>QC well weight map</i> .....	63
4.6.2	Analisis <i>QC blind well test</i> .....	64
4.6.3	Analisis hasil <i>low frequency model (LFM)</i> .....	66
4.7	Analisis Inversi Seismik .....	68
4.8	Analisis Hasil.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		78
5.1	Kesimpulan.....	78
5.2	Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....		79
LAMPIRAN A <i>GUEST EXAMINER</i> .....		83