

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Geologi.....	6
2.1.1 Cekungan Jawa Timur Utara	6
2.1.2 Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara.....	8
2.1.3 Sistem Hidrokarbon Cekungan Jawa Timur Utara.....	13
2.2 Tinjauan Geofisika	16
BAB III LANDASAN TEORI.....	19
3.1 Well Logging.....	19
3.1.1 Log Gamma Ray	19
3.1.2 Log Sonik.....	19
3.1.3 Log Densitas	20
3.1.4 Log Neutron	20
3.1.5 Log Resistivitas.....	20
3.2 Gelombang Seismik	21

3.2.1 Prinsip Dasar Gelombang Seismik	22
3.3 Metode Seismik Refleksi	25
3.3.1 Komponen Fisik Seismik Refleksi.....	26
3.3.2 Survei <i>Vertical Seismic Profiling</i>	29
3.3.3 <i>Tuning Thickness</i>	30
3.3.4 <i>Well to Seismic Tie</i>	30
3.3.5 <i>Time to Depth Conversion</i>	31
3.3.6 Atribut seismik	31
3.4 Pemodelan Geostatistika	34
3.4.1 <i>Upscaling</i>	34
3.4.2 Kuantifikasi Korelasi Spasial.....	36
3.4.3 <i>Sequential Gaussian Simulation</i>	37
3.5 Perhitungan Volumetrik Cadangan Hidrokarbon	40
BAB IV METODE PENELITIAN	44
4.1 Data Penelitian	44
4.1.1 Data Seismik	44
4.1.2 Data Sumur	45
4.1.3 Data <i>Checkshot</i>	45
4.1.4 Data Marker Geologi.....	46
4.2 Alat dan Perangkat	46
4.2.1 Perangkat Keras	47
4.2.2 Perangkat Lunak.....	47
4.3 Diagram Alir Penelitian	47
4.4 Pengolahan Data.....	48
4.4.1 Loading Data	48
4.4.2 Amplitude Balancing.....	49
4.4.3 Checkshot Correction.....	50
4.4.4 Ekstraksi Wavelet.....	51
4.4.5 <i>Well to seismic tie</i>	51
4.4.6 <i>Picking Horizon dan Fault</i>	52
4.4.7 <i>Time to depth conversion</i>	53
4.4.8 Atribut CWT	55

4.4.9 Pemodelan Geostatistik.....	56
4.4.10 Perhitungan Volumetrik.....	60
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	62
5.1 Interpretasi Seismik.....	62
5.1.1 <i>Time structure map</i>	62
5.1.2 <i>Depth Structure Map</i>	62
5.1.3 Potensi Struktur.....	63
5.1.4 Atribut CWT	65
5.2 Pemodelan Geostatistika Reservoir.....	66
5.2.1 Pemodelan Porositas Efektif	67
5.2.2 Pemodelan Saturasi Air	70
5.3 Perhitungan Volumetrik.....	73
5.4 <i>Well development</i>	74
5.4.1 Rangking struktur terpilih	74
5.4.2 Rencana penentuan sumur baru	75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	80
6.1 Kesimpulan	80
6.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	86
Lampiran A - Ekstrasi Wavelet	86
Lampiran B - Well to Seismic Tie	87
Lampiran C - Seismic Attribute.....	89
Lampiran D - Kuantifikasi Korelasi Spasial	90
Lampiran E - Time Structure Map.....	93
Lampiran F - Depth Structure Map	95
Lampiran G - <i>Surface Attribute</i> CWT Map.....	97