

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
INTISARI	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Geologi	7
2.1.1. Kerangka tektonik.....	8
2.1.2. Struktur geologi	9
2.1.3. Stratigrafi	12
2.2. Tinjauan Geofisika.....	18
BAB III LANDASAN TEORI.....	24
3.1. Gelombang Seismik	24
3.2. Konsep Dasar Seismik Refleksi.....	26
3.3. Metode Seismik Refleksi	28
3.3.1. Seismik <i>ocean bottom cable</i> (OBC)	29
3.4. Informasi yang Dapat Diturunkan dari Seismik Refleksi	30
3.4.1. Resolusi seismik.....	30
3.4.2. Impedansi akustik	33
3.4.3. Amplitudo seismik.....	34

3.4.4.	Fase (<i>phase</i>)	34
3.4.5.	Bayangan frekuensi rendah (<i>low frequency shadow</i>)	34
3.4.6.	Polaritas.....	36
3.5.	Analisis Ketidakpastian	36
3.5.1.	Ketidakpastian struktural	37
3.5.2.	Sumber ketidakpastian struktural.....	38
3.5.3.	Analisis <i>mis-tie</i>	39
3.5.4.	Atribut <i>average instantaneous frequency</i>	39
3.5.5.	Kontak fluida	40
3.5.6.	Kolom hidrokarbon.....	41
3.6.	3D <i>Geocellular Model</i>	42
3.7.	Pemodelan Struktur.....	42
3.7.1.	<i>Structural framework</i>	44
3.7.2.	<i>Corner point gridding</i>	45
3.8.	Geostatistika.....	46
3.9.	Parameter Statistika Dasar	47
3.9.1.	<i>Mean</i>	48
3.9.2.	Modus	48
3.9.3.	Median	49
3.9.4.	Varians	49
3.9.5.	Standar deviasi	50
3.10.	Histogram dan <i>Cumulative Distribution Function</i> (CDF).....	51
3.10.1.	<i>Probability density function</i> (PDF).....	52
3.10.2.	Kuantil dan interval probabilitas	53
3.11.	Variogram	54
3.11.1.	Variogram teoretis.....	56
3.11.2.	Analisis stasioneritas dan tren spasial.....	58
3.11.3.	Anisotropi dalam kontinuitas spasial	60
3.12.	<i>Sequential Gaussian Simulation</i> (SGS)	62
3.13.	<i>Monte Carlo</i>	64
3.14.	Perhitungan <i>Gross Rock Volume</i> (GRV)	65
3.15.	Analisis Sensitivitas	66

BAB IV METODE PENELITIAN	67
4.1. Data Penelitian	67
4.1.1. Data seismik	67
4.1.2. Data sumur	68
4.2. Peralatan yang Digunakan	68
4.2.1. Perangkat keras	68
4.2.2. Perangkat lunak	68
4.3. Pengolahan Data	68
4.3.1. Interpretasi seismik (<i>picking horizon dan fault</i>)	68
4.3.2. Pemodelan struktur	69
4.3.3. <i>Structural framework</i>	69
4.3.4. <i>Corner point gridding</i>	77
4.3.5. Analisis <i>mis-tie</i>	85
4.3.6. Analisis frekuensi	86
4.3.7. Korelasi <i>mis-tie</i> dan frekuensi	89
4.3.8. <i>Geometrical modeling</i>	90
4.3.9. <i>Make contact</i>	91
4.3.10. Analisis variogram	92
4.3.11. Perhitungan <i>gross rock volume (GRV)</i>	94
4.3.12. Analisis ketidakpastian struktural	94
4.3.13. Analisis sensitivitas	97
4.4. Diagram Alir	100
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	102
5.1. Interpretasi Horizon dan <i>Fault</i>	102
5.2. <i>Structural Framework</i>	103
5.3. <i>Corner Point Gridding</i>	106
5.3.1. <i>Fault modeling</i>	106
5.3.2. <i>Pillar gridding</i>	108
5.3.3. <i>Make horizon dan make zone</i>	108
5.3.4. Proses QC 3D <i>grid</i>	110
5.4. Analisis <i>Mis-tie</i>	111
5.5. Analisis Frekuensi	113



5.6.	Korelasi <i>Mis-tie</i> dan Frekuensi Data.....	115
5.7.	<i>Geometrical Modeling</i>	117
5.8.	<i>Make Contact</i>	118
5.9.	Analisis Variogram	119
5.10.	Perhitungan <i>Gross Rock Volume</i> (GRV)	123
5.11.	<i>Workflow</i> Ketidakpastian Struktural	123
5.12.	Hasil Multirealisasi terhadap Perhitungan GRV	125
5.13.	Analisis Sensitivitas	135
BAB VI PENUTUP		137
1.1.	Kesimpulan	137
6.2.	Saran	138
DAFTAR PUSTAKA		139
LAMPIRAN A		144
LAMPIRAN B		146
LAMPIRAN C		148
LAMPIRAN D		152
LAMPIRAN E		153
LAMPIRAN F		155