

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR LAMBANG.....	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Lokasi Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	4
1.6 Penelitian Terdahulu	5
1.7 Keaslian Penelitian.....	6
1.8 Luaran dan Manfaat Penelitian	9
1.8.1 Luaran Penelitian	9
1.8.2 Manfaat Penelitian	9
BAB 2 TINJAUAN GEOLOGI	10
2.1 Tinjauan Geologi Regional	10
2.2 Sedimentasi dan Stratigrafi Daerah Penelitian.....	12
2.3 Tektonik dan Struktur Daerah Penelitian.....	16
2.4 <i>Petroleum System</i> dan <i>GnG Reservoir</i> Daerah Penelitian	18
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	23
3.1 <i>Reservoir</i> Karbonat Lapangan Karina.....	23
3.2 Properti Batuan Karbonat	24
3.3 Inversi Seismik.....	26
3.3.1 Inversi Simultan dan <i>Extended Elastic Impedance</i> (EEI).....	27

3.3.2 Inversi <i>Post-Stack</i>	29
3.3.3 Inversi Stokastik.....	30
3.3.4 CPEI dan PEIL.....	31
3.4 <i>Probabilistic Neural Network</i> (PNN)	32
3.5 Pemodelan 3D Geostatistika	33
3.6 Perhitungan Cadangan	36
3.7 Pemboran Sumur Prospektif	38
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	40
4.1 Hipotesis Penelitian	40
4.2 Metode Penelitian	40
4.3 Alat dan Data Penelitian	41
4.4 Tahapan Penelitian.....	42
4.4.1 Analisis Geofisika	42
4.4.2 Pemodelan Geostatistik 3D	43
4.4.3 Finalisasi	46
4.5 Diagram Alir Penelitian	46
4.6 Waktu Penelitian	48
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
5.1 Pengkondisian Data Seismik.....	49
5.2 Inversi Simultan	52
5.3 Inversi Stokastik.....	60
5.3.1 Model Inversi Stokastik	61
5.3.2 Inversi Stokastik.....	66
5.3.3 Volume Parameter Elastik.....	72
5.4 Inversi EEI	76
5.4.1 Inversi EEI Konvensional	76
5.4.2 Inversi EEI Berbasis Stokastik.....	84
5.5 Inversi CPEI dan PEIL.....	88
5.6 <i>Probability Neural Network</i> (PNN)	94
5.6.1 Multiatribut Seismik	94
5.6.2 <i>Probability Neural Network</i>	97
5.7 Pemodelan Struktur.....	100
5.7.1 Pemodelan Patahan	101

5.7.2	<i>Pillar Gridding</i>	101
5.7.3	Pemodelan <i>Horizon</i>	102
5.7.4	Pemodelan Lapisan	104
5.7.5	QC Model Struktur.....	105
5.8	Analisa Variogram	107
5.8.1	<i>Scale up Well Log</i>	107
5.8.2	Variogram <i>Analysis</i>	108
5.9	Pemodelan Asosiasi Fasies	111
5.9.1	<i>Trend Modelling</i> Asosiasi Fasies	113
5.9.2	TGS <i>Facies Modelling</i>	116
5.10	Pemodelan <i>Rock Type</i>	121
5.10.1	<i>Trend Modelling Rock Type</i>	122
5.10.2	TGS <i>Rock Type Modelling</i>	124
5.11	Pemodelan Porositas Efektif (PHIE).....	128
5.11.1	Pemodelan PHIE Tanpa Seismik	128
5.11.2	Pemodelan PHIE Menggunakan Seismik	131
5.12	Pemodelan Saturasi Air	135
5.13	Perhitungan <i>Recoverable In Place</i>	138
5.14	Analisa Sensitivitas dan Ketidakpastian	140
5.15	Usulan Pemboran Sumur Prospektif	144
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	146
6.1	Kesimpulan	146
6.2	Saran	147
DAFTAR	PUSTAKA	148
LAMPIRAN 1	152
LAMPIRAN 2	154
LAMPIRAN 3	158
LAMPIRAN 4	162