

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Geologi Regional.....	4
2.1.1. Fisiografi Cekungan Kutai	4
2.1.2. Tektonik Cekungan Kutai.....	5
2.1.3. Stratigrafi Cekungan Kutai.....	6
2.1.4. Sedimentologi Delta Mahakam	7
2.2. Geologi Area Penelitian	10
2.3. Tinjauan Geofisika.....	11
BAB III DASAR TEORI.....	16
3.1. Geostatistika.....	16
3.2. Variogram.....	17
3.3. Kriging.....	19
3.4. Probabilitas Kondisional.....	20
3.5. <i>Multiple Point Statistics</i> (MPS).....	20
3.6. <i>Training Image</i> (TI).....	22
3.7. <i>Sequential Indicator Simulation</i> (SIS).....	23

3.8. <i>Net to Gross</i> (NTG).....	24
3.9. Porositas	24
3.10. Saturasi Air (Sw).....	25
3.11. <i>Sequential Gaussian Simulation</i> (SGS).....	25
3.12. <i>Initial Oil in Place</i> (IOIP)	26
3.13. Metode Monte Carlo	27
3.14. <i>Latin Hypercube Sampling</i> (LHS)	27
3.15. <i>Range of Uncertainty</i>	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	30
4.2. Perangkat Keras dan Lunak	30
4.2.1. Perangkat Keras	30
4.2.2. Perangkat Lunak	30
4.3. Diagram Alir Penelitian.....	30
4.4. Pengolahan Data	32
4.4.1. Desain Penelitian	32
4.4.2. Pembuatan <i>Training Image</i>	33
4.4.3. <i>Scale Up Well Log</i>	36
4.4.4. Data Analisis	38
4.4.5. Pemodelan <i>Channel Fairway</i> dan <i>Facies</i>	42
4.4.6. Pemodelan Petrofisika	44
4.4.7. QC Pemodelan	45
4.4.8. Permodelan Sw	47
4.4.9. Perhitungan IOIP	49
4.4.10. Multirealisasi.....	50
4.4.11. Analisis Distribusi IOIP.....	53
4.4.12. Model referensi	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	54
5.1. <i>Multipoint Statistics</i> dengan Variasi <i>Training Image</i>	54
5.1.1. Training Image 1: Analog Model Deterministik	54
5.1.2. Training Image 2: Analog Sungai Mahakam Modern Kompleks ..	57
5.1.3. Training Image 3: Analog Modern Mahakam Sederhana	61

5.1.4. Analisis Pengaruh Perubahan <i>Training Image</i>	64
5.2. <i>Multipoint Statistics</i> dengan Variasi Jumlah Sumur.....	66
5.2.1. Data Sumur 2 Buah	66
5.2.2. Data Sumur 6 Buah	66
5.2.3. Data Sumur 12 Buah	70
5.2.4. Data Sumur 24 Buah	73
5.2.5. Analisis Pengaruh Perubahan Jumlah Sumur	76
5.3. Hasil Model Referensi	78
5.4. Perbandingan IOIP MPS dengan Referensi.....	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN A HASIL MULTIREALISASI.....	88
LAMPIRAN B KETEBALAN LAPISAN	111
LAMPIRAN C KETEBALAN RESERVOIR.....	112