

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGAJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan .....	1
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Metodologi .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN LAPANGAN</b> .....	5
2.1. Letak Geografis Lapangan.....	5
2.2. Stratigrafi Regional .....	6
2.3. Struktur Regional.....	10
2.4. Kondisi Lapangan.....	12
2.4.1. Formasi Produktif Lapangan .....	12
2.4.2. Sifat Fisik Batuan <i>Reservoir</i> .....	13
2.4.2. Sifat Fisik Fluida <i>Reservoir</i> .....	14
2.4.3. Sejarah Produksi dan Tekanan Lapangan.....	16
2.4.4. Data Penunjang.....	18
<b>BAB III. DASAR TEORI</b> .....	19
3.1. Simulasi <i>Reservoir</i> .....	19

## DAFTAR ISI

(lanjutan)

	<b>Halaman</b>
3.2. Konsep Simulasi <i>Reservoir</i> .....	19
3.3. Pengolahan Data .....	21
3.3.1. Data Geologi.....	22
3.3.1.1. Peta Kontur .....	22
3.3.1.2. Peta Isopach .....	22
3.3.1.3. Peta Isoporositas .....	24
3.3.1.4. Peta Isopermeabilitas .....	25
3.3.1.5. Peta Isosaturasi .....	26
3.3.2. Data Sifat Fisik Batuan <i>Reservoir</i> .....	26
3.3.2.1. Penentuan Rock Region .....	27
3.3.2.2. Permeabilitas Relatif .....	28
3.3.3. Data Sifat Fisik Fluida <i>Reservoir</i> .....	36
3.3.4. Data Produktivitas <i>Reservoir</i> dan Data Produksi .....	37
3.3.5. Data Penunjang .....	38
3.3.6. Input Data Fluida dan Batuan ( <i>Dynamic Model</i> ) .....	38
3.3.7. Inisialisasi .....	39
3.3.8. Penentuan <i>Key Well</i> dan Parameternya .....	39
3.3.9. <i>History Matching</i> .....	40
3.3.10. Penentuan Cadangan Sisa .....	41
3.3.10.1 Penentuan Jenis <i>Drive Mechanism</i> .....	41
3.3.10.2 Penentuan Parameter Perolehan Minyak .....	43
3.3.10.3. <i>Ultimate Recovery</i> .....	44
3.3.10.4. Cadangan Sisa .....	44
3.4. Peramalan Produksi ( <i>Production Forecasting</i> ) .....	45
3.5. Penentuan Titik Lokasi dan Jumlah Sumur Infill .....	45
3.5.1. <i>Oil Per Unit Area</i> .....	47
3.5.2. <i>Flow Rate Capability</i> .....	48

## DAFTAR ISI

(lanjutan)

	<b>Halaman</b>
3.5.3. <i>Oil Production Potential</i> .....	48
3.5.4. Penentuan Radius Pengurasan Sumur .....	49
3.5.5. Penentuan Spasi Sumur Infill .....	49
3.5.6. Penentuan Kandidat Sumur Infill .....	50
3.5.7. Analisa Hasil Skenario .....	51
<b>BAB IV. PERENCANAAN TITIK LOKASI DAN JUMLAH SUMUR</b>	
<b>INFILL</b> .....	<b>52</b>
4.1. Persiapan Data .....	52
4.1.1. Model Geologi.....	52
4.2. Pengolahan Data Inputan Simulasi <i>Reservoir</i> .....	54
4.2.1. Penentuan <i>Rock Region</i> .....	54
4.2.2. Permeabilitas Relatif .....	56
4.2.3. Tekanan Kapiler .....	72
4.2.4. PVT.....	73
4.3. Perencanaan Penambahan Sumur Infill dengan Simulasi	
Reservoir.....	75
4.3.1. Inisialisasi .....	75
4.3.2. Penentuan <i>Key Well</i> .....	75
4.3.3. <i>History Matching</i> .....	76
4.3.4. Penentuan Cadangan Sisa .....	86
4.3.4.1. Penentuan <i>Drive Mechanism</i> .....	86
4.3.4.2. Penentuan <i>Recovery Factor</i> .....	87
4.3.4.3. Penentuan <i>Ultimate Recovery</i> .....	87
4.3.4.4. Penentuan Cadangan Sisa.....	87
4.3.5. <i>Production Forecast</i> (Peramalan Produksi) .....	88
4.3.6. Perencanaan Titik Lokasi dan Jumlah Sumur Infill .....	90
4.3.6.1. Penentuan Constraint Sumur Infill .....	90

## DAFTAR ISI

(lanjutan)

	<b>Halaman</b>
4.3.6.2. Penentuan Luas Jari-Jari Pengurasan.....	92
4.3.6.3. <i>Oil Per Unit Area</i> .....	93
4.3.6.4. <i>Flow Rate Capability</i> .....	94
4.3.6.5. <i>Oil Production Potential</i> .....	95
4.3.7. Skenario Penambahan Sumur Infill.....	96
4.3.7.1. Basecase (Skenario 1).....	97
4.3.7.2. Skenario 2 .....	99
4.3.7.3. Skenario 3 .....	101
4.3.7.4. Skenario 4 .....	103
4.3.7.5. Skenario 5 .....	106
4.3.7.6. Skenario 6 .....	108
4.3.8. Analisa Hasil Skenario .....	111
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b> .....	<b>116</b>
<b>BAB VI. KESIMPULAN</b> .....	<b>125</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>126</b>
<b>LAMPIRAN A</b> .....	<b>128</b>
<b>LAMPIRAN B</b> .....	<b>131</b>
<b>LAMPIRAN C</b> .....	<b>139</b>
<b>LAMPIRAN D</b> .....	<b>147</b>