

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>RINGKASAN .....</b>	iii
<b>ABSTRACT .....</b>	iv
<b>PERNYATAAN .....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI .....</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metodologi .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN Y .....</b>	6
2.1. Sejarah Lapangan Y .....	7
2.2. Struktur Geologi Lapangan Y .....	8
2.3. Karakteristik Reservoir Lapangan Y .....	14
2.3.1. Sifat Fisik Batuan Reservoir Lower Arang.....	17
2.3.2. Sifat Fisik Batuan Reservoir Udang.....	17
2.3.3. Sifat Fisik Fluida Reservoir Lower Arang .....	18
2.3.4. Sifat Fisik Fluida Reservoir Udang .....	18
2.4. Sejarah Produksi Lapangan Y .....	18
2.4.1. Performa Produksi .....	19
2.4.2. Metoda Produksi .....	20

## DAFTAR ISI (Lanjutan)

	<b>Halaman</b>
<b>BAB III. DASAR TEORI .....</b>	<b>23</b>
3.1. Cadangan (Reserves) .....	23
3.1.1. Cadangan Terbukti (Proved Reserves) .....	24
3.1.2. Cadangan Tak Terbukti (Unproved Reserves) .....	25
3.2. Metode Penentuan Cadangan .....	28
3.2.1. Metode Analogi .....	28
3.2.2. Metode Volumetris .....	28
3.2.3. Metode Material Balance .....	29
3.2.4. Metode Decline Curve .....	29
3.2.5. Metode Simulasi Reservoir .....	31
3.3. <i>Decline Curve Analysis</i> .....	32
3.3.1. Asumsi pada <i>Decline Curve Analysis</i> .....	33
3.3.2. <i>Nominal dan Effective Decline</i> .....	34
3.3.3. <i>Economic Limit</i> .....	35
3.3.4. Jenis <i>Decline Curve</i> .....	37
3.3.4.1. <i>Exponential Decline Curve</i> .....	38
3.3.4.2. <i>Hyperbolic Decline Curve</i> .....	40
3.3.4.3. <i>Harmonic Decline Curve</i> .....	42
3.4. Pemboran Sumur <i>Infill</i> .....	44
3.4.1. Pertimbangan-pertimbangan Perlunya Dilakukan Pemboran Sumur <i>Infill</i> .....	44
3.4.2. Penentuan Spasi Sumur <i>Infill</i> .....	45
3.4.2. Penentuan Letak Sumur <i>Infill</i> .....	46
3.4.2.1. <i>Remaining Recoverable Reserves</i> .....	46
3.4.2.2. Struktur Geologi .....	47
3.5. Analisa Kelayakan Ekonomi .....	48
3.5.1. Kerangka, Data Informasi, Pemodelan dan Analisis .....	49
3.5.2. Parameter Investasi yang sering digunakan .....	50
3.5.2.1. <i>Net Present Value</i> (NPV) .....	51
3.5.2.2. <i>Rate of Return</i> (RRR) atau <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	52
3.5.2.3. <i>Pay Out Time</i> (POT) .....	55
3.5.2.4. <i>Profit to Investment Ratio</i> .....	55
3.5.2.5. Resiko .....	55
3.5.2.6. Sensitivitas Analisis .....	56
3.5.2.7. Penyajian Hasil – Plot Tornado .....	56
3.6. Parameter Dasar dalam Evaluasi Keekonomian .....	57
3.6.1. Harga Minyak .....	57

## **DAFTAR ISI (Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
3.6.2. Investasi .....	58
3.6.2.1. Biaya Kapital .....	58
3.6.2.2. Biaya Non-kapital .....	58
3.6.3. Depresiasi .....	58
3.6.4. <i>First Tranche Petroleum</i> (FTP) .....	59
3.6.5. <i>Investment Credit</i> .....	59
3.6.6. Biaya Operasi .....	59
3.6.7. <i>Cost Recovery</i> .....	60
3.6.8. Pajak .....	60
3.7. Sistem Kontrak Bagi Hasil di Indonesia .....	60
<b>BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
4.1. Perkiraan Cadangan Tersisa dari Sumur <i>Existing</i> .....	69
4.2. Pemboran Sumur <i>Infill</i> .....	72
4.2.1. <i>Reservoir Mapping</i> .....	72
4.2.1.1. Peta Struktur area G .....	73
4.2.1.2. Peta Penyebaran Batupasir ( <i>net sand thickness Map</i> ) Area G .....	74
4.2.1.3. Peta <i>Water Cut</i> Area G .....	75
4.2.1.4. Peta Kumulatif Produksi Area G .....	76
4.2.2. Lokasi Sumur <i>Infill</i> .....	77
4.2.3. Peramalan atau Prediksi Performa Sumur .....	82
4.2.4. Perencanaan Konstruksi Sumur G-3 .....	86
4.3. Analisa Ekonomi .....	87
4.4. Hasil Studi Analisa <i>Decline Curve</i> dan Keekonomian .....	91
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>93</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>