

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	5
2.1. Letak Geografis dan Sejarah Lapangan Y	5
2.2. Tinjauan Geologi Lapangan Y	6
2.2.1. Stratigrafi Lapangan ‘Y’	6
2.2.2. Struktur Geologi Lapangan ‘Y’	12
2.3. Karakteristik Reservoir KJ-1 pada Lapangan ‘Y’	18
2.3.1. Karakteristik Batuan Reservoir KJ-1	18
2.3.2. Karakteristik Fluida Reservoir KJ-1	18
2.3.3. Mekanisme Pendorong.....	18
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	20
3.1. Sifat-sifat Fisik Gas Nyata (Real Gas).....	20

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.1.1. Komposisi Gas	22
3.1.2. Densitas Gas	23
3.1.3. Spesifik Gravity Gas	23
3.1.4. Z Faktor (Compressibility Factor)	24
3.1.5. Faktor Volume Formasi Gas	26
3.1.6. Viskositas Gas	26
3.1.7. Kompresibilitas Gas	29
3.1.8. Jenis Reservoir Gas Berdasarkan Fasa Fluida.....	32
3.2. Sifat-sifat Fisik Batuan.....	34
3.2.1. Porositas	33
3.2.2. Permeabilitas	34
3.2.3. Saturasi	35
3.2.4. Kompresibilitas Formasi	35
3.3. Mekanisme Pendorong Pada Reservoir Gas	36
3.3.1. Depletion Gas Drive.....	37
3.3.2. Water Drive	40
3.4. Analisa Uji Sumur dengan Pressure Build Up	41
3.4.1. Analisa Pressure Build Up dengan Horner Plot.....	44
3.4.2. Analisa <i>Pressure Build Up</i> dengan <i>Tiab's Direct</i>	46
3.4.3. Penentuan Tekanan Rata-Rata Reservoir	49
3.4.4. Radius Investigasi.....	50
3.4.5. Aliran Non-Darcy.....	52
3.5. Deliverabilitas Gas	55
3.5.1. Analisa Deliverabilitas Reservoir Gas	54
3.5.2. Analisa Aliran Gas dalam Pipa	56
3.6. Langkah-Langkah Peramalan Produksi Lapangan 'Y'	63

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.7. Dasar Teori Perhitungan Keekonomian Minyak dan Gas	
Bumi.....	65
3.7.1. Time Value of Money	65
3.7.2. Cash Flow.....	66
3.7.3. Gross Revenue.....	66
3.7.4. Investasi.....	66
3.7.5. Depresiasi	68
3.7.6. Operation Cost (OPEX)	69
3.7.7. Escalation Rate.....	70
3.7.8. First Tranche Petroleum (FTP)	70
3.7.9. Unrecovered (UR).....	71
3.7.10. Recoverable Cost (Recovery).....	71
3.7.11. Equity To Be Split.....	71
3.7.12. Pembagian Pendapatan.....	71
3.7.13. Taxable Income	72
3.7.14. Pajak (Tax)	72
3.7.15. Net Contractor Share (NCS)	72
3.7.16. Total Contractor Share (TCS)	72
3.7.17. Indikator Keuntungan	72

BAB IV STUDI ANALISA DATA DAN ANALISA KEEKONOMIAN

LAPANGAN Y.....	76
4.1. Persiapan Data Lapangan.....	76
4.2. Data Geologi	76
4.3. Perolehan Karakteristik Reservoir KJ-1.....	76
4.4. Analisa dan Perhitungan Uji Sumur Y-01	80

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.4.1. Analisa <i>Pressure Build Up</i> Menggunakan <i>Software</i> Saphir 3.20.....	80
4.4.2. Analisa <i>Pressure Build Up</i> Menggunakan Horner Plot	83
4.4.3. Analisa <i>Pressure Build Up</i> Menggunakan Tiab Direct Sythentis (TDS) Technique	88
4.4.4. Perbandingan dan Analisa Hasil Uji Sumur Y-01 Lapangan ‘Y’	93
4.5. Analisa Produksi Sumur Y-01 Lapangan ‘Y’	94
4.5.1. Analisa dan Rekonstruksi Kurva Inflow Performance Relationship (IPR) Sumur Y-01	94
4.5.2. Analisa dan Rekonstruksi Kurva Vertical Lift Performance (VLP) Sumur Y-01 Menggunakan DST Tubing.....	96
4.5.3. Sensitivitas Ukuran Tubing dan Tekanan Reservoir.....	97
4.6. Rencana Pengembangan Lapangan ‘Y’ Menggunakan Metode <i>P/Z, Darcy</i> dan <i>Cullender and Smith</i>	98
4.6.1. <i>Flowrate Constraint</i> dan <i>Minimum Wellhead Pressure</i> ..	99
4.6.2. Skenario Peramalan Produksi Sumur Y-02 Lapangan ‘Y’	99
4.7. Perhitungan Keekonomian Rencana Pengembangan Dengan Metode Production Sharing Contract PHE WMO	101
BAB V PEMBAHASAN.....	108
BAB VI KESIMPULAN	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	