

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Metodologi	2
1.4. Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	4
2.1. Letak Geografis dan Sejarah Lapangan “X”	4
2.2. Keadaan Geologi Lapangan “X”	5
2.2.1. Stratigrafi Lapangan “X”	5
2.2.2. Struktur Geologi Lapangan “X”	8
2.3. Karakteristik Reservoir	9
2.3.1. Karakteristik Batuan Reservoir	9
2.3.2. Karakteristik Fluida Reservoir	9
2.4. Sejarah Produksi Lapangan “X”	10
BAB III. TEORI DASAR	12
3.1. Kinerja Aliran Fluida Dalam Media Berpori	12
3.1.1. <i>Productivity Index</i>	12
3.1.2. <i>Inflow Performance Relationship (IPR)</i>	13
3.1.2.1. Kurva IPR Dua Fasa	18
3.1.2.2. Kurva IPR Tiga Fasa	21

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2. Kinerja Aliran Fluida Dalam Pipa Vertikal	29
3.2.1. Kehilangan Tekanan Aliran Fluida Dalam Pipa	30
3.2.1.1. Faktor yang Mempengaruhi Distribusi Tekanan Aliran Dalam Pipa Vertikal	30
3.2.2. Korelasi Aliran Fluida Multifasa Dalam Pipa	32
3.3. <i>Gas Lift</i>	41
3.3.1. <i>Continuous Gas Lift</i>	42
3.3.2. Peralatan <i>Gas Lift</i>	45
3.3.2.1. Peralatan <i>Gas Lift</i> Atas Permukaan	45
3.3.2.2. Peralatan <i>Gas Lift</i> Bawah Permukaan	47
3.3.3. Instalasi <i>Gas Lift</i>	50
3.3.3.1. Instalasi Terbuka (<i>Open Installation</i>).....	50
3.3.3.2. Instalasi Setengah Tertutup (<i>Semi Closed Installation</i>).....	51
3.3.3.3. Instalasi Tertutup (<i>Closed Installation</i>).....	52
3.3.4. Metode Perencanaan Instalasi <i>Continuous Gas Lift</i>	52
3.3.4.1. Penentuan Titik Injeksi	54
3.3.4.2. Penentuan Jumlah Gas Injeksi	56
3.3.4.3. Penentuan Kedalaman Katup-Katup Sembur Buatan.....	58
3.3.4.4. Penentuan Tekanan Buka Katup.....	59
3.3.4.5. Penentuan Gas Liquid Ratio (GLR) Optimum	61
3.4. Simulator PROSPER (<i>Production and System Performance Analysis</i>)	63
3.4.1. Penginputan Data Aktual	64
3.4.2. Validasi Model	68
3.4.3. Proses <i>Matching</i>	68
3.4.4. Evaluasi dan Optimasi Produksi	68

BAB IV. EVALUASI DAN OPTIMASI OPERASI *CONTINUOUS GAS LIFT* PADA SUMUR Y-7 DAN Y-12 DENGAN MENGGUNAKAN SIMULATOR PROSPER..... 69

4.1. Evaluasi dan Optimasi <i>Continuous Gas Lift</i> pada Sumur Y-7	69
4.1.1. Evaluasi <i>Continuous Gas Lift</i> pada Sumur Y-7	69
4.1.1.1. Input Data Sumur.....	70
4.1.1.2. Pembuatan Model dan Validasi Model Aktual....	73

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.1.1.2.1. Pembuatan Kurva IPR Sumur Y-7	73
4.1.1.2.2. Pembuatan Kurva VLP Sumur Y-7	76
4.1.1.3. Penentuan GLR Optimum dan Laju Gas Injeksi pada Titik Injeksi <i>Existing</i> Sumur Y-7	80
4.1.2. Optimasi <i>Continuous Gas Lift</i> dengan <i>Re-design</i> pada Sumur Y-7	85
4.1.2.1. Penentuan Kedalaman Titik Injeksi dan <i>Valve</i> <i>Gas Lift</i> Sumur Y-7	86
4.1.2.2. Penentuan GLR Optimum dan Laju Gas Injeksi <i>Re-design</i> Sumur Y-7.....	90
4.2. Evaluasi dan Optimasi <i>Continuous Gas Lift</i> pada Sumur Y-12	96
4.2.1. Evaluasi <i>Continuous Gas Lift</i> pada Sumur Y-12	97
4.2.1.1. Pembuatan Model dan Validasi Model Aktual....	97
4.2.1.1.1. Pembuatan Kurva IPR Sumur Y-12	97
4.2.1.1.2. Pembuatan Kurva VLP Sumur Y-12 ...	74
4.2.1.2. Penentuan GLR Optimum dan Laju Gas Injeksi pada Titik Injeksi <i>Existing</i> Sumur Y-12	101
4.2.2. Optimasi <i>Continuous Gas Lift</i> dengan <i>Re-design</i> pada Sumur Y-12	107
4.2.2.1. Penentuan Kedalaman Titik Injeksi dan <i>Valve</i> <i>Gas Lift</i> Sumur Y-12	107
4.2.2.2. Penentuan GLR Optimum dan Laju Gas Injeksi <i>Re-design</i> Sumur Y-12.....	111
 BAB V. PEMBAHASAN	 117
BAB VI. KESIMPULAN	124
DAFTAR PUSTAKA	126
DAFTAR SIMBOL	127
LAMPIRAN	131