

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Lokasi Penelitian	3
1.6 Luaran Penelitian	5
1.7 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Tahapan Penelitian	28

BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA	31
4.1 Pengolahan Data	31
4.2 Penyajian Data	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Letak Geografis Lapangan “WF”	3
Gambar 1.2 Peta Geologi Cekungan Kutai	5
Gambar 2.1 Kompleksi PCTGL	9
Gambar 2.2 Kurva <i>Gas Lift Performance Curve</i>	10
Gambar 2.3 IPR dua fasa.....	13
Gambar 2.4 Sistem Sumur Produksi	20
Gambar 2.5 Profil Sumur PCTGL.....	20
Gambar 2.6 <i>Single Point Injection</i>	22
Gambar 2.7 Kurva <i>Production Rate vs Gas Injection Rate</i>	25
Gambar 2.8 <i>Principle of Optimum Gas Allocation Demonstrate on Two Simple Wells</i>	26
Gambar 2.15 Contoh Kurva <i>Slope vs Laju Injeksi</i>	27
Gambar 3.1 <i>Flowchart Penelitian</i>	30
Gambar 4.1 <i>Input Data Sumur “WF-01”</i>	34
Gambar 4.2 <i>Input Data PVT Sumur “WF-01”</i>	35
Gambar 4.3 <i>Input Data Deviation Survey Sumur “WF-01”</i>	36
Gambar 4.4 <i>Input Data Surface Equipment Sumur “WF-01”</i>	37
Gambar 4.5 <i>Input Data Downhole Equipment Sumur “WF-01”</i>	37
Gambar 4.6 <i>Input Data Geothermal Gradient Sumur “WF-01”</i>	39
Gambar 4.7 <i>Input Data Average Heat Capacities Sumur “WF-01”</i>	39
Gambar 4.8 <i>Well Profile Sumur “WF-01”</i>	40
Gambar 4.9 <i>Input Data Coiled Tubing Gas Lift Sumur “WF-01”</i>	40
Gambar 4.10 IPR Sumur “WF-01”	41
Gambar 4.11 Prediksi Pwf menggunakan BHP <i>from</i> WHP	42
Gambar 4.12 Perbandingan Korelasi Tubing Sumur “WF-01”	43
Gambar 4.13 VLP/IPR <i>Matching</i> Sumur “WF-01”	44

Gambar 4.14 <i>Gas Lift Performance Curve</i> Sumur “WF-01”	47
Gambar 4.15 <i>Gas Lift Performance Curve</i> Sumur-Sumur di Lapangan “WF”	48
Gambar 4.16 <i>Master Plot</i> (1) untuk Masing-Masing Sumur	49
Gambar 4.17 <i>Master Plot</i> (2) Lapangan “WF”	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4-1 Data Masing-masing Sumur pada Lapangan “WF”	32
Tabel 4-2 <i>Input</i> Data Sumur	33
Tabel 4.3 <i>Input</i> Data PVT Sumur	34
Tabel 4.4 <i>Input</i> Data <i>Deviation Survey</i> Sumur	35
Tabel 4.5 <i>Input</i> Data <i>Equipment</i> Sumur	36
Tabel 4.6 <i>Input</i> Data <i>Geothermal Gradient</i> Sumur	38
Tabel 4-7 Hasil Validasi Model Sumur pada Lapangan "WF"	44
Tabel 4-8 Qgi Vs. Ql Sumur “WF-01” pada Lapangan "WF"	47
Tabel 4-9 Laju Injeksi Gas Total Masing-Masing Sumur pada Berbagai Harga Slope	50
Tabel 4-10 Tabulasi Alokasi Laju Injeksi Gas Setiap Sumur	52
Tabel 4-11 Tabulasi Selisih Laju Injeksi Gas Total	52
Tabel 4-12 Hasil Optimasi Laju Injeksi Gas Setiap Sumur pada Kondisi Optimum	53

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 <i>Liquid Rate Matching</i> Semua Sumur.....	45
Grafik 4.2 BHP <i>Matching</i> Semua Sumur.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Langkah-Langkah Pembuatan Model Sumur Menggunakan Perangkat Lunak.....	64
Lampiran B. Perhitungan dan Pembuatan IPR-VLP Setiap Sumur menggunakan Excel	82

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN		Halaman
BOPD	Barrel Oil per Day	54
STB/D	Stock Tank Barrel per Day	32
MMSCFD	Million Standard Cubic Feet per Day	2
MMBTU	Million British Thermal Unit	54
GLPC	Gas Lift Performance Curve	1
IPR	Inflow Performance Relationship	2
Pwf	Tekanan Aliran di Dasar Sumur	8
PI	Productivity Index.	12
Ps	Tekanan Statik Dasar Sumur	12
VLP	Vertical Lifting Performance	2
PWH	Tekanan pada <i>Wellhead</i>	15
CTGL	Permanent Coiled Tubing Gas Lift	1
Qgi	Laju Gas Injeksi	47
Q _l	Laju Alir Cairan	47
CT	Coiled Tubing	21
BHP	Bottom Hole Pressure	41
NCF	Net Cash Flow	54
LAMBANG		
q	Laju Produksi	11
k	Permeabilitas Efektif	11
h	Tebal Formasi Produktif	11
p_e	Tekanan Formasi Pada Jarak r_e Dari Sumur	11
μ_o	Viskositas Minyak	11
B_o	Faktor Volume Formasi	11
r_e	Jari-Jari Pengurasan	11
r_w	Jari-Jari Sumur	11