

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Metodologi	3
1.5. Hasil yang Diperoleh.....	5
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “S”.....	6
2.1. Geologi Regional.....	6
2.1.1 Geologi Regional Kalimantan	6
2.1.2 Geologi Cekungan Kutai	7
2.1.2.1. Fisiografi Cekungan Kutai	8
2.1.2.2. Stratigrafi Cekungan Kutai.....	9
2.2. Tinjauan Geologi	13
2.2.1. Letak Geografis dan Sejarah Lapangan “S”	13
2.2.2. Stratigrafi dan Geologis Regional	14
2.3. Tinjauan Reservoir	17

2.4.	Geofisika Lapangan “S”	18
2.5.	Cadangan dan Produksi	20
BAB III DASAR TEORI		23
3.1.	Kinerja Aliran Fluida.....	23
3.1.1.	Kinerja Aliran Dalam Media Berpori.....	23
3.1.1.1.	Productivity Index (PI).....	24
3.1.1.2.	Inflow Performance Relationship (IPR).....	25
3.1.1.3.	Kurva Outflow.....	25
3.1.2.	Kinerja Aliran Fluida Dalam Pipa Vertikal.....	25
3.1.2.1.	Metode Perhitungan Vertical Lift Performance (VLP) Dengan Metode Hagedorn Brown.....	26
3.2.	Konsep Analisa Nodal.....	27
3.2.1.	Dasar Teori Analisa Nodal	27
3.3.	Gas Lift.....	29
3.3.1.	Mekanisme <i>Valve Gas lift</i>	29
3.3.2.	Peralatan <i>Gas lift</i>	31
3.3.2.1.	Peralatan <i>Gas lift</i> Bawah Permukaan	31
3.3.2.2.	Peralatan <i>Gas lift</i> Atas Permukaan.....	32
3.3.2.3.	Tipe <i>Valve Gas lift</i>	34
3.3.3.	Metode Perencanaan Instalasi <i>Gas Lift</i>	36
3.3.3.1.	Perencanaan <i>Continuous Gas Lift</i>	37
3.4.	<i>Gaslift</i> Alokasi.....	53

BAB IV ANALISA ALOKASI LAJU INJEKSI <i>CONTINUOUS GASLIFT</i>	57
4.1. Persiapan Data Lapangan	57
4.2. Optimasi Produksi	59
4.3. Pembuatan Analisa Nodal Sumur <i>Existing</i>	59
4.3.1. Pembuatan Kurva IPR (<i>Inflow Performace Relationship</i>)	59
4.3.2. Pembuatan Kurva VLP (<i>Vertical Lift Performance</i>).....	62
4.3.3. Penyatuan Kurva IPR dan VLP	64
4.4. Pembuatan GLPC (<i>Gas Lift Performance Curve</i>).....	65
4.5. Pembuatan Kurva Slope vs Q_g	69
4.6. Pembuatan Master Plot dan Penentuan Laju Injeksi Optimum.....	74
4.7. Perhitungan Laju Alir Minyak Setelah Optimisasi	75
BAB V PEMBAHASAN	77
BAB VI KESIMPULAN.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel III.1. Temperature Correction Factor For Gas Lift Valve with Nitrogen Charged Bellow 60°F Base	52
Tabel IV.1. Data Fluida Masing-masing Sumur pada Lapangan “S”	58
Tabel IV.2. <i>Welltest</i> Data masing-masing Sumur pada Lapangan “S”	58
Tabel IV.3. Hasil Perhitungan Q Pada Berbagai Pwf Asumsi Sumur AMA-1	60
Tabel IV.4. Excel Macro HagedornBrownCorrelation.xls	63
Tabel IV.5. Hasil Perhitungan Pembuatan Kurva VLP AMA-1 (GLR 217)	64
Tabel IV.6. Hasil Pembacaan Slope pada Kurva GLPC	71
Tabel IV.7 Hasil Nilai 60° Setiap Sumur	74
Tabel IV.8. Comparison Current Gaslift Allocation dan Optimized Gaslift Allocation	75
Tabel IV.9. Hasil Nilai Ql dan Qg Masing-Masing Slope Tiap Sumurnya	76
Tabel V.1. Perbandingan Jumlah Alokasi Laju Injeksi <i>Gaslift</i> Aktual dan Hasil Optimasi pada Total Ketersediaan Laju Injeksi <i>Gaslift</i> 3,38 MMSCFD	Error!

Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Peta Geologi Kalimantan.....	7
Gambar II.2. Peta Lokasi Lapangan “S”	9
Gambar II.3. Kolom Stratigrafi dan Tatanan Tektonika Sekungan Kutai	13
Gambar II.4. Peta Lokasi Lapangan Secara Geologi “S”	14
Gambar II.5. Stratigrafi Lapangan “S”	15
Gambar II.6. Patahan “S”	16
Gambar II.7. <i>Structural Interpretation</i> pada <i>Seismic</i>	19
Gambar II.8. <i>Fault Shadow Effect Disrupt</i> pada <i>Seismic</i>	20
Gambar II.9. “S” Production History	21
Gambar III.1. Sistem Sumur Produksi	28
Gambar III.2. Mekanisme Operasi <i>Continuous</i>	29
Gambar III.3. <i>Single Point Injection</i>	30
Gambar III.4. <i>Multi Point Injection</i>	31
Gambar III.5. <i>Casing Pressure Operated Valve</i>	34
Gambar III.6. <i>Fluid Operated Valve</i>	35
Gambar III.7. <i>Throttling Pressure Valve</i>	35
Gambar III.8. Ilustrasi Penentuan Spasi Katup Gas Lift.....	43
Gambar III.9. Weight of Gas Colomn Chart.....	46
Gambar III.10. <i>Weight of Gas Colomn Chart</i>	47
Gambar III.11. <i>Unloading Gradient Chart</i>	48
Gambar III.12. <i>Unloading Gradient Chart</i>	49

Gambar III.13. Penentuan Ukuran Port	50
Gambar III.14. Penentuan Ukuran Port	51
Gambar III.15. <i>Principle of Optimum Gas Allocation Demonstrated on Two Sample Wells</i>	53
Gambar III.16. Contoh Kurva Slope Vs Laju Injeksi 2 Sumur.....	54
Gambar III.17 Normalize Kurva Slope Vs Laju Injeksi Gas.....	55
Gambar IV.1. Kurva IPR Vogel AMA-1	61
Gambar IV.2. Kurva IPR Vogel AMA-2	61
Gambar IV.3. Kurva IPR Vogel AMA-3	62
Gambar IV.4. Kurva IPR Vogel AMA-4	62
Gambar IV.5. Kurva GLPC AMA-1.....	67
Gambar IV.6 Kurva GLPC AMA-2.....	68
Gambar IV.7. Kurva GLPC AMA-3.....	69
Gambar IV.8 Kurva GLPC AMA-4.....	69
Gambar IV.9 Kurva GLPC AMA-1 dengan slope.....	70
Gambar IV.10. Grafik Slope vs Qg AMA-1	72
Gambar IV.11. MasterPlot Slope vs Qg Lapangan.....	75