

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	3
KATA PENGANTAR.....	6
RINGKASAN.....	7
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR TABEL.....	14
DAFTAR LAMPIRAN.....	15
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	16
BAB I PENDAHULUAN.....	18
I.1 Latar Belakang.....	18
I.2 Maksud dan Tujuan.....	18
I.3 Rumusan Masalah.....	18
I.4 Batasan Masalah.....	19
I.5 Metodologi.....	19
I.6 Sistematika Penulisan.....	21
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN.....	22
II.1 Letak Geografis Lapangan ZA.....	22
II.2 Stratigrafi Umum Lapangan ZA.....	22
II.3 Struktur Geologi.....	25
II.4 Petroleum System Lapangan ZA.....	26
II.5 Sejarah Produksi.....	26
BAB III DASAR TEORI.....	28
III.1 Produktifitas Formasi.....	28
III.1.1 <i>Productivity Index</i>	29
III.1.2 <i>Inflow Performance Relationship</i>	29
III.2 Sonolog.....	30
III.2.1 Peralatan <i>Sonolog</i>	31
III.2.2 Pengukuran <i>Sonolog</i>	31
III.3 Sucker Rod Pump.....	33
III.3.1 Peralatan <i>Sucker Rod Pump</i>	34

DAFTAR ISI (Lanjutan)

III.3.1.1 Peralatan di atas permukaan.....	34
III.3.1.2 Peralatan di bawah permukaan.....	36
III.3.1.3 Jenis Unit Pompa Bawah Permukaan.....	40
III.3.2 Mekanisme Kerja Pompa <i>Sucker Rod</i>	41
III.3.3 Perhitungan Perencanaan Pompa <i>Sucker Rod</i>	43
III.3.3.1 Beban Percepatan.....	43
III.3.3.2 Panjang Langkah Plunger efektif.....	45
III.3.3.3 Kecepatan Pompa.....	46
III.3.3.4 Perencanaan <i>Counter Balance</i>	47
III.3.3.5 Perhitungan Torsi.....	47
III.3.3.6 <i>Pump Displacement</i> dan Efisiensi Volumetris.....	48
III.3.4 <i>Horse Power</i> Pompa <i>Sucker Rod</i>	49
III.3.4.1 Beban <i>Polished Rod</i>	49
III.3.4.2 <i>Hydraulic Horse Power</i>	51
III.3.4.3 <i>Brake Horse Power</i>	51
III.4 <i>Dynamometer</i>	52
III.4.1 Bentuk Dasar <i>Dynamometer card</i>	52
III.4.2 Besaran yang dicatat <i>Dynamometer</i>	62
III.4.3 Prosedur Analisa <i>Dynamometer</i>	64
III.4.3.1 Perhitungan beban.....	64
III.4.3.1 Perhitungan <i>Counter Balance Effect</i>	65
III.5 Prosedur Analisa dan Optimasi Pompa	65
BAB IV ANALISA DAN OPTIMASI <i>SUCKER ROD PUMP</i>	70
IV.1. Data Tersedia.....	70
IV.1.1 Data Produksi.....	70
IV.1.2 Data Sonolog.....	70
IV.1.3 Data Pompa <i>Sucker Rod</i>	70
IV.1.4 Data Sumur.....	71
IV.2. Kurva IPR dengan Metode <i>Wiggins</i>	71

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

IV.3. Analisa Data <i>Dynamometer Card</i>	74
IV.4. Evaluasi <i>Sucker Rod Pump</i> Terpasang.....	78
IV.4.1 Evaluasi Berdasarkan Beban pada Pompa.....	78
IV.4.2 Evaluasi Berdasarkan Efisiensi Volumetris Pompa.....	81
IV.5. Optimasi <i>Sucker Rod Pump</i>	86
IV.5.1 Optimasi Sucker Rod Pump Skenario 1.....	86
IV.5.2 Optimasi Sucker Rod Pump Skenario 2.....	88
BAB V PEMBAHASAN.....	91
V.1. Analisa <i>Inflow Performance Relationship</i>	91
V.2. Evaluasi Berdasarkan <i>Dynamometer card</i>	92
V.3. Evaluasi Berdasarkan Beban Pada Pompa.....	92
V.4. Evaluasi Berdasarkan Efisiensi Volumetris Pompa.....	93
V.5 Optimasi <i>Sucker Rod Pump</i> Skenario 1.....	94
V.6. Optimasi <i>Sucker Rod Pump</i> Skenario 2.....	95
BAB VI KESIMPULAN.....	96
VI.1. Kesimpulan.....	96
DAFTAR Pustaka.....	97
LAMPIRAN.....	98