

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan dan Batasan Masalah.....	1
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3.1. Maksud.....	2
1.3.2. Tujuan	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	4
2.1. Tinjauan Umum	4
2.2. Stratigrafi Regional	4
2.3. <i>Reservoir System</i> Regional Cekungan Sumatera Selatan.....	9
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	13
BAB IV DASAR TEORI DAN METODOLOGI	17
4.1. Teori Dasar.....	17
4.1.1. Produktifitas Formasi	17
4.1.1.1. Productivity Index (PI)	18
4.1.1.2. Inflow Performance Relationship (IPR).....	18
4.2. <i>Sucker Rod Pump</i>	20
4.2.1. Peralatan <i>Sucker Rod Pump</i>	21
4.2.1.1. Peralatan di atas Permukaan	21
4.2.1.2. Peralatan di bawah Permukaan	28
4.2.1.3. Jenis Unit Pompa Bawah Permukaan	33
4.2.2. Mekanisme Kerja <i>Sucker Rod Pump</i>	33
4.2.3. Gas Anchor	35
4.2.4. Perhitungan Perencanaan <i>Sucker Rod Pump</i>	36

4.2.4.1.	Beban Percepatan.....	36
4.2.4.2.	Beban Percepatan.....	39
4.2.4.3.	Perencanaan Counterbalance	40
4.2.4.4.	Perhitungan Torsi (Puntiran)	40
4.2.5.	<i>Pump Displacement</i> dan Efisiensi Volumetris	41
4.2.6.	Efisiensi Total <i>Sucker Rod Pump</i>	44
4.2.6.1.	Beban <i>Polished Rod</i>	45
4.2.6.2.	<i>Horse Power Prime Mover</i>	46
4.2.6.3.	Penentuan Efisiensi Total Pompa	47
4.3.	Sonolog	48
4.4.	<i>Dynamometer</i>	48
4.4.1.	Bentuk Dasar <i>Dynamometer Card</i>	49
4.4.2.	Besaran yang Dicatat <i>Dynamometer</i>	62
4.4.3.	Digital <i>Dynamometer</i>	65
4.4.3.1.	Peralatan <i>Digital Dynamometer</i>	66
4.5.	Perhitungan Optimasi Pompa <i>Sucker Rod</i>	73
4.6.	Analisa Keekonomian	75
4.6.1.	<i>Time Value of Money - Present Value Concept</i>	76
4.6.2.	<i>Pay out Time (POT) atau Pay Back Periode</i>	77
4.6.3.	<i>Net Present Value (NPV)</i>	78
4.6.4.	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	79
4.6.5.	<i>Profit to Investment Ratio (PIR)</i>	80
4.6.6.	<i>Discounted Profit to Investment Ratio (DPIR)</i>	80
4.7.	Metodologi	81
BAB V OPTIMASI SUCKER ROD PUMP		83
5.1.	Data Sumur IBR-01	83
5.2.	Data Produksi Sumur IBR-01	87
5.2.1.	Perhitungan Evaluasi Pada Sumur IBR-01	88
5.2.2.	Perhitungan IPR Sumur IBR-01	93
5.2.3.	Perhitungan Optimasi Pompa <i>Sucker Rod</i> Sumur ABB-0295	93
5.3.	Tahap Evaluasi Keekonomian.....	101
5.3.1.	Perhitungan Biaya Optimasi	101
5.3.2.	Perhitungan Proyek.....	102
BAB VI PEMBAHASAN.....		104
BAB VII KESIMPULAN		107
DAFTAR PUSTAKA		108
DAFTAR SIMBOL		111