

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	3
2.1. Latar Belakang Lapangan	3
2.2. Geologi Regional	4
2.3. Stratigrafi SOPA	8
2.4. Unit Lithologi.....	9
2.5. Petroleum System	12
2.5.1. Persebaran Porositas dan Permeabilitas	13
2.6. Sejarah Produksi Lapangan.....	14
BAB III. DASAR TEORI	16
3.1. Produktivitas Formasi	16
3.1.1. Index Productivity (PI).....	17
3.1.2. Inflow Performance Relationship (IPR)	18
3.1.2.1. Kurva IPR Satu Fasa.....	18
3.1.2.2. Kurva IPR Dua Fasa	19
3.1.2.3. Kurva IPR Tiga Fasa metode Pudjo Soekarno.....	21
3.2. Aliran Fluida Dalam Pipa dan Friction Loss.....	24
3.2.1. Sifat Fisik Fluida.....	24
3.2.1.1. Kelarutan Gas Dalam Minyak (Rs)	24
3.2.1.2. Faktor Volume Formasi (FVF).....	25
3.2.1.3. Viskositas (μ).....	26
3.2.1.4. Specific Gravity Fluida (SG).....	28
3.2.2. Friction Loss	28

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.3. Electric Submersible Pump	30
3.3.1. Peralatan Electric Submersible Pump	32
3.3.1.1. Peralatan di Atas Permukaan	32
3.3.1.2. Peralatan di Bawah permukaan	35
3.3.2. Karakteristik Kinerja ESP	44
3.3.2.1. Kurva Kelakuan ESP	45
3.3.2.2. Brake Horse Power	47
3.3.2.3. Kurva Intake Pompa	48
3.3.3. Dasar Perhitungan Electrical Submersible Pump ..	50
3.3.3.1. Perkiraan Laju Produksi Maksimum	50
3.3.3.2. Pemilihan Ukuran dan Tipe Pompa	50
3.3.3.3. Perkiraan Pump Setting Depth	51
3.3.3.3.1. Pump Setting Depth Minimum ..	52
3.3.3.3.2. Pump Setting Depth Maksimum	53
3.3.3.3.3. Pump Setting Depth Optimum ..	54
3.3.3.4. Perkiraan Jumlah Tingkat Pompa	54
3.3.3.5. Pemilihan Motor dan Horse Power	55
3.3.3.6. Pemilihan Switchboard dan Transformer .	56
BAB IV. DESIGN DAN PERENCANAAN POMPA ESP	62
4.1. Perencanaan ESP	62
4.1.1. Pembuatan Kurva IPR Sumur SPA 10	63
4.1.2. Perencanaan dan Design ESP	65
4.1.3. Pemilihan Motor dan Aksesoris Pompa	69
4.1.3.1. Pemilihan Motor Sumur SPA 10	69
4.1.3.2. Pemilihan Kabel	69
4.1.3.3. Pemilihan Transformer dan Switchboard	70
4.2. Analisa Keekonomian Optimasi Lifting	75
4.2.1. Skenario Estimasi Optimasi Lifting Pada Lapangan	
Sopa81
4.2.1.1. Penggunaan Genset	81
4.2.1.2. Penggunaan Listrik PLN	81
BAB V. PEMBAHASAN	82
BAB VI. KESIMPULAN	85
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	