

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Maksud dan Tujuan .....	1
1.3. Metodologi .....	2
1.4. Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN PT.MEDCO E&amp;P</b> .....	4
2.1. Letak Geografis Lapangan.....	4
2.2. Kondisi Geologi Lapangan.....	6
2.2.1. Stratigrafi.....	6
2.2.2. Struktur geologi.....	6
<b>BAB III. TEORI DASAR</b> .....	13
3.1. Produktifitas Formasi .....	13
3.2. Kurva <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR).....	14
3.2.1. Persamaan <i>pudjo sukarno</i> .....	14
3.3. Kelakukan Aliran Fluida Dalam Pipa.....	17
3.3.1. Sifat fisik fluida.....	17
3.3.2. <i>Friction loss</i> .....	18
3.3.3. Gradien tekanan fluida.....	19
3.4. Pompa Benam Listrik (ESP).....	20
3.4.1. Peralatan pompa benam listrik .....	20
3.4.2. Karakteristik kinerja <i>ESP</i> .....	32
3.4.2.1. Kurva kelakukan ESP.....	33

**DAFTAR ISI**  
**(lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
3.4.2.2. <i>Head Capacity curve</i> .....	34
3.4.2.3. <i>Efficiency curve</i> .....	34
3.4.2.4. <i>Brake Horse Power</i> .....	35
3.4.3. Pengaruh gas terhadap perfoma ESP .....	36
3.4.4. Proses pemisahan dan penanggulangan gas pada Sumur ESP .....	37
3.4.5. Dasar perhitungan Dalam perencanaan ESP .....	41
3.4.5.1. Penentuan Kapasitas Produksi .....	41
3.4.5.2. Perkiraan <i>pump setting depth</i> .....	42
3.4.5.3. Penentuan prosentase gas bebas.....	44
3.4.5.4. Perkiraan jumlah Tingkat Pompa.....	49
3.4.5.5. Perhitungan Motor dan kabel listrik .....	50
<b>BAB IV. ANALISA DATA DAN HASIL ANALISA DATA SUMUR KAJIAN</b> .....	<b>53</b>
4.1. Ketersediaan pompa .....	53
4.2. Pembuatan IPR aktual .....	54
4.3. Perhitungan IPR aktual.....	55
4.4. Evaluasi <i>ESP</i> terpasang sumur FN-51.....	58
4.5. Perencanaan ulang <i>ESP</i> sumur FN-51.....	59
4.5.1. Menentukan PSD optimum .....	59
4.5.2. Prosentase Gas Bebas .....	60
4.5.3. Sensitifitas PSD optimum .....	60
4.6. Sensitifitas Frekuensi Pompa Pada <i>ESP</i> Desain DN5800 .....	67
4.7. Penentuan <i>Total dynamic Head</i> .....	69
4.7.1. Penentuan Effisiensi Pompa Teoritis .....	71
4.7.2. Penentuan Tipe motor .....	72
4.7.3. Penentuan Kabel .....	74
4.7.4. Penentuan switchboard dan transformator .....	76
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b> .....	<b>78</b>
<b>BAB VI. KESIMPULAN</b> .....	<b>81</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>83</b>