

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Permasalahan	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGA	6
2.1. Geologi Regional	6
2.2. Struktur Stratigrafi Sumur ADE	8
BAB III. TEORI DASAR <i>ELECTRICAL SUBMERSIBLE PUMP</i> ..	19
3.1. Produktifitas Formasi	19
3.1.1. <i>Inflow Performance Relationship (IPR)</i>	20
3.1.2. Pembuatan Kurva IPR Tiga Fasa.....	20
3.2. Kelakuan Aliran Fluida dalam Pipa dan <i>Friction Loss</i>	22
3.2.1. Sifat fisik Fluida	22
3.2.2. <i>Friction Loss</i>	24
3.3. <i>Electric Submersible Pump (ESP)</i>	25
3.3.1. Peralatan Pompa ESP	26
3.3.2. Karakteristik Kinerja ESP	40
3.3.2.1. Kurva Kelakuan ESP	40
3.3.2.2. <i>Head Capacity Curve</i>	41
3.3.2.3. <i>Efficiency Curve</i>	42

**DAFTAR ISI
(LANJUTAN)**

	Halaman
3.3.2.4. <i>Brake Horse Power</i>	42
3.3.2.5. Kurva <i>Intake</i> Pompa	43
3.3.3. Dasar Perencanaan <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP)	44
3.3.3.1. Pemilihan Ukuran dan Tipe Pompa	44
3.3.3.2. Perkiraanan <i>Pump Setting Depth</i>	45
3.3.3.2.1. <i>Pump Setting Depth</i> Minimum.....	46
3.3.3.2.2. <i>Pump Setting Depth</i> Maksimum	46
3.3.3.2.3. <i>Pump Setting Depth</i> Optimum	47
3.3.3.3. Penentuan Jumlah <i>Total Dynamic Head</i>	47
3.3.3.4. Sensitivitas Jumlah Stage	48
3.3.3.5. Pemilihan Motor dan <i>Horse Power</i>	48
3.3.3.6. Pemilihan Kabel Listrik	49
3.3.3.7. Pemilihan <i>Switchboard</i> dan <i>Transformer</i>	50
BAB IV. EVALUASI DAN OPTIMASI <i>ELECTRIC</i> <i>SUBMERSIBLE PUMP</i> PADA SUMUR “ADE”	52
4.1. Penentuan Laju Produksi Optimum	52
4.2. Evaluasi Pompa Terpasang	56
4.3. Perencanaan Ulang Pompa <i>Electrical Submersible</i> <i>Pump</i>	60
4.3.1. Pemilihan Ukuran dan Tipe Pompa	60
4.3.2. Meghitung <i>Pump Setting Depth</i>	61
4.3.3. Sensitivitas Jumlah Stage	66
4.4. Pemilihan Peralatan pendukung ESP	69
4.4.1. Pemilihan Motor Untuk Pengantian Jenis Pompa	69
4.4.2. Pemilihan Kabel	70
4.4.3. Pemilihan <i>Transformer</i> dan <i>Switchboard</i>	71
4.6. Hasil Perencanaan Ulang ESP pada Sumur ADE-01	73
BAB V. PEMBAHASAN	77
BAB VI. KESIMPULAN	71
DAFTAR PUSTAKA	78