

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. TUJUAN PENELITIAN	2
1.4. BATASAN DAN RUANG LINGKUP PENELITIAN	2
1.5. SISTEMATIKA PENULISAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. JENIS – JENIS POMPA BUATAN PADA SUMUR MINYAK	5
2.1.1. <i>Gas Lift</i>	5
2.1.2. <i>Hydraulic Pump</i>	6
2.1.3. <i>Sucker Rod Pump</i>	6
2.1.4. <i>Cavity Pump (PCP)</i>	7
2.1.5. <i>Electric Submersible Pump (ESP)</i>	7
2.2. PRODUKTIVITAS FORMASI	8
2.2.1. <i>Productivity Index</i>	8
2.2.2. <i>Kurva Inflow Performance Relationship</i>	9
2.2.3. Kurva IPR Aliran Fluida Satu Fasa	10
2.3. <i>ELECTRICAL SUBMERSIBLE PUMP (ESP)</i>	11
2.3.1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perencanaan ESP	11

2.4	PERALATAN ESP	12
2.4.1	Peralatan Atas Permukaan ESP	13
2.4.2	Peralatan Bawah Permukaan ESP	15
2.5	PRINSIP KERJA ESP	20
2.5.1	Karakteristik Kinerja ESP	20
2.6	PERHITUNGAN PERANCANGAN ESP	22
2.6.1	Penentuan Kapasitas Produksi	22
2.6.2	Evaluasi Pompa Terpasang	23
2.6.3	Desain ulang ESP	24
2.6.4	Perhitungan Motor	25
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1	DIAGRAM ALIR EVALUASI DAN PEKERJAAN PENGGANTIAN DESAIN ESP (<i>ELECTRICAL SUBMERSIBLE PUMP</i>)	27
3.2	PERHITUNGAN EVALUASI POMPA TERPASANG	28
3.2.1	Data Sumur X	28
3.2.3	Evaluasi Pompa Pada Sumur X	30
3.3	PERHITUNGAN PEKERJAAN PENGGANTIAN DESAIN ESP (<i>ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMP</i>)	33
3.3.1	Penentuan Q Target	33
3.3.2	Desain Ulang Pompa	34
3.3.3	Pemilihan Pompa Untuk Sumur X	35
3.3.4	Pemilihan Motor	37
3.3.5	Pemilihan Protector	38
3.3.6	Pemilihan Intake (Gas Sparator)	38
3.3.7	Pemilihan Swichboard	39
3.3.8	Pemilihan Transformer	40

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	PEMBAHASAN	41
4.1.1	Evaluasi ESP (<i>Electric Submersible Pump</i>) yang Terpasang	41
4.1.2	Perancangan Ulang ESP (<i>Electric Submersible Pump</i>)	42
4.2	PERBANDINGAN HASIL EVALUASI POMPA YANG TERPASANG DENGAN HASIL PERANCANGAN ULANG (REDESAIN) PADA KINERJA ESP (<i>ELECTRIS SUBMERSIBLE PUMP</i>)	44
4.2.1	Hasil PSD (<i>Pump Setting Depth</i>) pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	44
4.2.2	Hasil Pemilihan Intake (Gas Separator) pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	44
4.2.3	Hasil TDH (<i>Total Dynamic Head</i>) pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	444
4.2.4	Hasil Pemilihan Pompa REDA ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	45
4.2.5	Hasil Pemilihan Motor yang Dipilih pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	52
4.2.6	Hasil Jenis protector pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	52
4.2.7	Hasil Pemilihan Swichboard pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	52
4.2.8	Transformer pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	53
4.2.9	Hasil Laju Alir Optimum pada Pompa ESP yang Terpasang dan Pompa Redesain	53
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1	KESIMPULAN	54
5.2	SARAN	55
	DAFTAR PUSTAKA	56