

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA .....	v
RINGKASAN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Maksud dan Tujuan .....	2
I.3. Batasan Masalah .....	2
I.4. Metodologi .....	2
I.5. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN LAPANGAN</b> .....	<b>5</b>
II.1. Letak Geografis Lapangan “KRS” .....	5
II.2. Geologi Regional Lapangan “KRS” .....	6
II.2.1. Stratigrafi Lapangan “KRS” .....	6
II.2.2. Struktur Geologi Lapangan “KRS” .....	7
II.2.3. <i>Petroleum System</i> .....	8
II.2.4. Sejarah Produksi Sumur KV-01 .....	9
<b>BAB III. DASAR TEORI</b> .....	<b>11</b>
III.1. <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP) .....	11
III.1.1. Peralatan <i>Electric Submersible Pump</i> .....	11

## DAFTAR ISI (Lanjutan)

	<b>Halaman</b>
III.1.2. Karakteristik Kinerja <i>Electric Submersible Pump</i> .....	19
III.1.2.1. <i>Pump Performance Curve</i> .....	19
III.1.2.2. <i>Head Capacity Curve</i> .....	20
III.1.2.3. <i>Efficiency Curve</i> .....	20
III.1.2.4. Kurva <i>Intake Pump</i> .....	22
III.1.2.5. <i>Brake Horse Power</i> .....	23
III.1.3. Pengaruh Gas Terhadap Performa ESP .....	23
III.2. Metodologi Optimasi <i>Electric Submersible Pump</i> .....	24
III.2.1. Penentuan Laju Alir dan Tekanan Alir Optimum .....	24
III.2.1.1. Kurva <i>Inflow Performance Relationship</i> .....	24
III.2.1.2. Kurva <i>Tubing Intake</i> .....	26
III.2.2. Kelakuan Aliran Fluida Dalam Pipa.....	27
III.2.3. Pemilihan Tipe Pompa dan Frekuensi .....	29
III.2.4. Perkiraan <i>Pump Setting Depth</i> .....	30
III.2.4.1. <i>Pump Setting Depth</i> .....	31
III.2.5. Penentuan Jumlah Stages Pompa .....	31
III.2.6. Pemilihan Motor dan Horse Power .....	32
III.2.7. Pemilihan Kabel Listrik.....	33
III.2.8. Pemilihan Switchboard dan Transformer .....	34
<b>BAB IV. PERENCANAAN <i>ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMP</i> (ESP)</b>	
<b>SUMUR KV-01</b> .....	36
IV.1. Data Awal Sumur KV-01 .....	36
IV.2. Penentuan Laju Alir dan Tekanan Optimum .....	39
IV.3. Perencanaan Ulang <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP).....	44
IV.3.1. Pemilihan Tipe Pompa.....	44
IV.3.2. Menentukan Frekuensi Optimum Pompa.....	44
IV.3.3. Menentukan <i>Pump Setting Depth</i> .....	45

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
IV.3.4. Menentukan Jumlah Stages dan Efisiensi Pompa .....	47
IV.4. Pemilihan Peralatan Pendukung ESP .....	48
IV.4.1. Pemilihan Motor .....	50
IV.4.2. Pemilihan Kabel .....	50
IV.5. Hasil Optimasi <i>Electric Submersible Pump</i> .....	52
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b> .....	<b>54</b>
<b>BAB VI. KESIMPULAN</b> .....	<b>59</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>61</b>