

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan	1
I.3 Batasan Masalah	1
I.4 Metodologi	2
I.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN	4
II.1 Letak Geografis Lapangan “RAM”	4
II.2 Tinjauan Umum Lapangan “RAM”	4
II.2.1 Struktur Geologi	4
II.2.2 Fisiografi Cekungan Barito	6
II.2.3 Stratigrafi Cekungan Barito	7
II.3 <i>Petroleum System</i>	10
II.4 Karakteristik Reservoir	12
II.5 Sejarah Produksi Sumur R=20	15

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB III DASAR TEORI	17
III.1 Kelakuan Aliran Fluida Dalam Pipa	17
III.1.1 Sifat Fisik Fluida <i>Reservoir</i>	17
III.1.2 <i>Friction loss</i>	19
III.1.3 Gradien Tekanan Fluida	20
III.2 Electric Submersible Pump (ESP).....	21
III.2.1 Prinsip Kerja <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP).....	23
III.2.2 <i>Screening Criteria</i> Pemilihan <i>Artificial Lift</i>	23
III.2.3 Peralatan <i>Electric Submersible Pump</i>	24
III.3 Metode Perencanaan <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP)	31
III.3.1 Penentuan Laju Alir dan Tekanan Alir Optimum.....	32
III.3.2 Penentuan Produktivitas Formasi	32
III.3.3 Kurva <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR)	33
III.4 Karakteristik Kerja Electric Submersible Pump (ESP).....	35
III.4.1 <i>Pump Performance Curve</i>	35
III.4.2 <i>Head Capacity Curve</i>	36
III.4.3 <i>Efficiency Curve</i>	36
III.4.4 <i>Brake Horse Power</i>	38
III.4.5 Kurva <i>Intake</i> Pompa	38
III.4.6 Pengaruh Gas Terhadap Performa ESP	39
III.5 Pemilihan Pompa Electric Submersible Pump (ESP)	40
III.5.1 Perkiraan <i>Pump Setting Depth</i>	41

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
III.5.2 Perkiraan Jumlah Tingkat Pompa.....	43
III.6 Pemilihan Peralatan Penunjang Pompa.....	44
III.6.1 Pemilihan <i>Motor</i>	44
III.6.2 Pemilihan Kabel Listrik.....	45
III.6.3 Pemilihan <i>Switchboard</i> dan <i>Transformer</i>	47
BAB IV PERENCANAAN ESP PADA SUMUR R-20	48
IV.1 Persiapan Data Sumur R-20.....	48
IV.2 Pembuatan Kurva IPR Sumur R-20.....	50
IV.3 Perencanaan Electric Submersible Pump Sumur R-20	53
IV.3.1 Penentuan <i>Pump Setting Depth Optimum</i>	54
IV.3.2 Penentuan <i>Total Dynamic Head</i>	55
IV.3.3 Penentuan Tipe Pompa.....	56
IV.3.4 Perhitungan Kurva <i>Outflow</i> Pompa.....	60
IV.3.5 Penentuan Peralatan Pendukung ESP.....	62
IV.4 Hasil Perencanaan <i>Electric Submersible Pump</i> Sumur R-20.....	66
BAB V PEMBAHASAN	68
V.1 Pendahuluan	68
V.2 Analisa <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR).....	68
V.3 Perencanaan <i>Electric Submersible Pump</i> Pada Sumur R-20.....	69
BAB VI KESIMPULAN	72
DAFTAR RUJUKAN	73
LAMPIRAN.....	75