

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Lokasi Penelitian.....	3
1.5.1 Stratigrafi Regional Cekungan Jawa Timur.....	4
1.5.2 Struktur Geologi Daerah Penelitian	6
1.5.3 Petroleum System	7
1.5.4 Sejarah Produksi Sumur “MRH”	8
1.6 Luaran Penelitian	9
1.7 Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	11
2.1 Landasan Teori.....	11
2.1.1 Produktivitas Formasi	11
2.1.2 Productivity Index (PI).....	11
2.1.3 Inflow Performance Relationship (IPR)	12
2.2 Aliran Fluida Dalam Sumur.....	15
2.2.1 Sifat Fisik Fluida	15
2.1.2 Perhitungan Aliran Dalam Tubing.....	18

2.1.3	Vertical Lift Head (H_b)	18
2.1.4	Tubing Friction Loss (H_f)	19
2.1.5	Wellhead Pressure (H_T)	19
2.3	Electric Submersible Pump (ESP)	20
2.3.1	Prinsip Kerja Electric Submersible Pump (ESP)	20
2.3.2	Limitasi Penggunaan <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP).....	20
2.3.3	Profil Tekanan Electric Submersible pump (ESP).....	21
2.3.4	Kelebihan Dan Kekurangan <i>Electric Submersible Pump</i> (ESP).....	22
2.3.5	Komponen ESP Dan Peralatan Penunjang.....	23
2.3.6	Pump performance curve Electric Submersible Pump	32
BAB III METODOLOGI.....		42
3.1	Metode Penelitian.....	42
3.2	Tahapan penelitian	43
3.2.1	Tahap Pendahuluan	43
3.2.2	Tahap Pengumpulan Data	43
3.2.3	Tahapan Analisis Data Dan Pengolahan Data	44
3.2.4	Tahapan Perhitungan.....	44
3.2.5	Tahapan Validasi Data	44
3.2.6	Tahapan Penyelesaian	45
3.3	Flowchart Penelitian.....	46
BAB IV PENGOLAHAN DATA.....		47
4.1	Data Requirement	48
4.2	Pembuatan Kurva IPR Sumur “MRH”	51
4.3	Persiapkan Data Yang Dibutuhkan	51
4.4	Menentukan Rentang Tekanan Alir Dasar Sumur (PWF)	51
4.5	Menghitung Laju Alir Maksimal Minyak Dan Air	52
4.6	Menghitung Laju Alir Minyak Dan Air Tiap Tiap Tekanan Alir Dasar Sumur	52
4.7	Pembuatan Kurva IPR Metode Wiggins	53
4.8	Menentukan Laju Alir Optimum & Tekanan Alir Dasar (PWF) Optimum	54
4.9	Evaluasi Electric Submersible Pump Terpasang Pada Sumur “MRH”	54
BAB V PEMBAHASAN DAN HASIL.....		67
5.1	Hasil Perencanaan Desain Ulang <i>Electric Submersible Pump</i>	67

5.2	Pembahasan.....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		73
6.1	Kesimpulan	73
6.2	Saran.....	73
DAFTAR RUJUKAN		74
LAMPIRAN.....		76