

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Lokasi Penelitian.....	2
1.6. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKAN DAN LANDASAN TEORI	4
2.1. Sumur “MRZ-03”	4
2.2. Geologi Regional Cekungan Sumatra Selatan	5
2.2.1. Fasa Rifting (Paleogen).....	6
2.2.2. Fasa Sagging (Oligosen Akhir hingga Miosen Akhir).....	6
2.2.3. Fasa Kompresi (Plio hingga Pleistosen)	7
2.3. Stratigrafi Regional Cekungan Sumatra Selatan	7
2.3.1. Basement.....	7
2.3.2. Formasi Lahat atau Lemat (Eosen Akhir hingga Oligosen Tengah).....	7

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
2.3.3. Formasi Talangakar (Oligosen Akhir hingga Miosen Awal).....	7
2.3.4. Formasi Baturaja (Miosen Awal)	8
2.3.5. Formasi Gumai (Miosen Awal hingga Miosen Tengah)	8
2.3.6. Formasi Air Benakat (Miosen Tengah)	8
2.3.7. Formasi Muaraenim (Miosen Akhir)	9
2.3.8. Formasi Kasal (Pliosen – Plistosen)	9
2.4. Petroleum System	10
2.4.1. <i>Source rock</i>	10
2.4.2. <i>Reservoir Rock</i>	11
2.4.3. <i>Seal Rock</i>	11
2.4.4. Perangkap (trap).....	11
2.5. <i>Productivity Index (PI)</i>	12
2.6. Faktor yang mempengaruhi <i>productivity index (PI)</i>	12
2.7. <i>Inflow Performance Relationship</i>	13
2.7.1. Kurva IPR Satu Fasa	13
2.7.2. Kurva IPR komposit (Petrobras).....	15
2.7.3. Perhitungan Tekanan Laju Alir Dasar Sumur (Pwf) Pada Total Laju Alir Tertentu.	16
2.7.4. Perhitungan Total Laju Alir Pada Tekanan Laju Alir Tertentu.....	18
2.8. Electric Submersible Pump.....	20
2.9. Perencanaan Pempa ESP.....	20
2.9.1. Perhitungan TDH	20
2.9.2. <i>Pump Setting Depth</i>	22
2.9.3. Pemilihan Pompa	23
2.9.4. Perhitungan Gas Bebas dan Turpin.....	24
2.9.5. Pemilihan Protektor	26
2.9.6. Pemilihan Motor	27
2.9.7. Pemilihan Kabel Daya (<i>Power cable</i>).....	27

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
2.9.8. Pemilihan <i>Switchboard</i> dan <i>Transformer</i>	29
2.10. Analisa Nodal.....	29
2.10.1. Analisa Nodal dengan Kurva <i>Intake</i> Pompa.....	30
2.10.2. Analisa Nodal dengan Berbagai Nilai Frekuensi.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1. Metode Penelitian	32
3.2. Tahapan Penelitian	32
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA	34
4.1. Data Sumur “MRZ-03”	34
4.2. Produktivitas Sumur “MRZ-03”	36
4.2.1. Kurva IPR Satu Fasa (Darcy) Sumur MRZ-03	36
4.2.2. Kurva IPR Metode Petrobras Sumur MRZ-03	38
4.3. Perencanaan <i>Electric Submersible Pump</i>	43
4.3.1. Pemilihan tipe pompa Sumur “MRZ-03”	43
4.3.2. Frekuensi Optimum	43
4.3.3. <i>Pump Setting Depth</i> Sumur “MRZ-03”	46
4.3.4. <i>Total Dynamic Head</i> (TDH) Sumur “MRZ-03”	49
4.3.5. Jumlah Stages Pompa ESP Sumur “MRZ-03”	50
4.3.6. Analisa Nodal Berbagai Nilai Stages Pompa.....	50
4.4. Peralatan Penunjang Pompa ESP NHV760	55
4.4.1. Penentuan <i>Downhole Gas Separator</i>	55
4.4.2. Penentuan Motor	58
4.4.3. Penentuan <i>Shroud</i>	59
4.4.4. Penentuan Protektor	60
4.4.5. Penentuan Kabel	61
4.4.6. Penentuan Transformer dan <i>Switchboard</i>	62
4.5. Hasil Perencanaan ESP Sumur “MRZ-03”	64
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	65

**DAFTAR ISI
(LANJUTAN)**

	Halaman
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1. Kesimpulan	70
6.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71