

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.	1
1.2. Lokasi dan Objek Penelitian	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Metodologi.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. TINJAUAN LAPANGAN EF.....	5
2.1. Letak Geografis Lapangan EF	5
2.2. Struktur Geologi Lapangan EF.....	6
2.3. Stratigrafi Lapangan EF.....	7
2.3.1. Formasi Wonocolo	8
2.3.1.1. Batu lempung-gampingan (napal).....	9
2.3.1.2. Batu gamping.....	9
2.3.1.3. Batu pasir.....	9
2.3.2. Formasi Bulu	9

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

2.3.2.1. Batu gamping	10
2.3.2.2. Batu pasir.....	10
2.3.3. Formasi Ngrayong	10
2.3.3.1. Batu lempung	11
2.3.3.2. Batu pasir.....	11
2.3.3.3. Batu lanau.....	11
2.3.3.4. Batu gamping	11
2.4. <i>Petroleum System</i> Lapangan EF	12
BAB III. DASAR TEORI KAPASITAS DAN BIAYA SEWA RIG	
PEMBORAN.....	13
3.1. Kapasitas Rig Pemboran.....	13
3.1.1. Sistem Angkat.....	13
3.1.1.1. Peralatan Sistem Angkat	13
3.1.1.1.1. Peralatan Penyangga	13
3.1.1.1.2. Peralatan Angkat	14
3.1.1.2. Mekanisme Kerja Sistem Angkat	16
3.1.1.3. Beban Vertikal.....	17
3.1.1.3.1. Berat <i>Drill string</i>	17
3.1.1.3.2. Berat <i>Casing</i>	17
3.1.1.3.3. Berat <i>Block</i>	18
3.1.1.4. Tegangan pada <i>Drilling Line</i>	18
3.1.1.5. <i>Horse Power</i> pada Sistem Angkat	18
3.1.2. Sistem Putar	19
3.1.2.1. Peralatan pada Sistem Putar	19
3.1.2.2. Mekanisme Kerja Sistem Putar	20
3.1.2.3. Perhitungan <i>Bottom Hole Assembly</i>	20
3.1.2.4. <i>Horse Power</i> pada Sistem Putar.....	21

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

3.1.3. Sistem Sirkulasi	21
3.1.3.1. Peralatan pada Sistem Sirkulasi	21
3.1.3.1.1. Tempat Persiapan Lumpur	22
3.1.3.1.2. Peralatan Sirkulasi.....	23
3.1.3.1.3. <i>Conditioning Area</i>	23
3.1.3.2. Mekanisme Kerja Sistem Sirkulasi	24
3.1.3.3. Penentuan Sifat Aliran Fluida Pemboran	24
3.1.3.4. <i>Pressure Loss</i> pada Sistem Sirkulasi.....	25
3.1.3.5. <i>Horse Power</i> pada Sistem Sirkulasi	28
3.1.4. Perhitungan <i>Horse Power</i> Total	28
3.2. Biaya Sewa RIG.....	29
3.2.1. Waktu Pemboran	29
3.2.1.1. <i>Drill Rate</i>	30
3.2.1.2. <i>Trip Time</i>	31
3.2.1.3. <i>Hole Problem</i>	31
3.2.1.4. <i>Running Casing and Cementing</i>	31
3.2.1.5. Pemboran <i>Directional</i>	31
3.2.1.6. <i>Well Completion</i>	32
3.2.2. Jenis Kontrak Pemboran	32
3.2.2.1. <i>Day Rate Contracts</i>	32
3.2.2.2. <i>Footage Cobtracts (Matre Rates)</i>	32
3.2.2.3. <i>Integrated Drilling Contracts</i>	32
3.2.2.4. <i>Turnkey Contracts</i>	32
3.2.3. Perhitungan Biaya Sewa Rig	33
BAB IV. PERENCANAAN KAPASITAS DAN BIAYA SEWA RIG PEMBORAN SUMUR “EEF-1” LAPANGAN “EF”	36
4.1. Data Perencanaan Kapasitas dan Biaya Sewa Rig	36
4.1.1. Profil Sumur “EEF-1”	36

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

4.1.2. Data Perencanaan <i>Casing</i>	37
4.1.3. Data Perencanaan Lumpur dan Hidrolika	37
4.1.4. Data Parameter Pemboran	38
4.2. Perencanaan Kapasitas Rig Pemboran Sumur EEF-1	38
4.2.1. Perencanaan Beban Sistem Angkat	38
4.2.1.1. Perhitungan Beban Vertikal.....	38
4.2.1.1.1 Perhitungan Berat <i>Drill string</i>	39
4.2.1.1.2 Perhitungan Berat <i>Casing</i>	41
4.2.1.1.3. Penentuan Berat <i>Block Group</i>	42
4.2.1.2. Perhitungan <i>Horse Power</i> Sistem Angkat	42
4.2.2. <i>Horse Power</i> pada Sistem Putar	43
4.2.3. Perencanaan Sistem Sirkulasi.....	43
4.2.3.1. Perhitungan <i>Pressure Loss</i>	44
4.2.3.2. <i>Horse Power</i> pada Sistem Sirkulasi.....	50
4.2.4. <i>Horse Power</i> Total	51
4.2.5. Spesifikasi RIG.....	51
4.3. Biaya Sewa RIG	51
4.3.1. Waktu Pemboran	52
4.3.2. Perhitungan Biaya Sewa RIG.....	53
BAB V PEMBAHASAN	54
BAB VI KESIMPULAN	56
DAFTAR RUJUKAN	57
LAMPIRAN	58
LAMPIRAN A	59
LAMPIRAN B	60
LAMPIRAN C	61