

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMPAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xiii
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. Skema Penulisan.....	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN GH-2	5
2.1. Daerah Penelitian	5
2.2. Geologi Regional Lapangan SBR.....	6
2.3. Analisa Geokimia Lapangan SBR.....	9
2.3.1. Geokimia- Analisa Diagram Trilinear SO ₄ – Cl – HCO ₃	9
2.3.2. Geokimia – Analisa Diagram Trilinear Na – K – Mg....	11
2.4. Analisa Geofisika Lapangan SBR.....	13
2.5. Konseptual Model Sistem Panas bumi Lapangan SBR.....	14
2.5.1. Area Prospektif dan Kontrol Permeabilitas oleh Gejala Geologi.....	14
2.5.2. Model Konseptual.....	15

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

BAB III. TEORI DASAR KAPASITAS DAN BIAYA SEWA RIG PEMBORAN

3.1. Kapasitas Rig Pemboran.....	17
3.1.1. Sistem Angkat.....	17
3.1.1.1. Peralatan Sistem Angkat.....	17
3.1.1.1.1. Peralatan Penyangga.....	17
3.1.1.1.2. Peralatan Angkat.....	18
3.1.1.2. Mekanisme Kerja Sistem Angkat.....	21
3.1.1.3. Beban Vertikal.....	21
3.1.1.3.1. Berat <i>Drill string</i>	21
3.1.1.3.2. Berat <i>Casing</i>	22
3.1.1.3.3. Berat <i>Block Group</i>	22
3.1.1.4. Tegangan pada <i>Drilling Line</i>	22
3.1.1.5. <i>Ton-Miles</i>	23
3.1.1.6. Beban Horizontal.....	23
3.1.1.6.1. Beban Sandaran <i>Stand</i> pada Merana..	24
3.1.1.6.2. Beban Pengaruh Angin.....	24
3.1.1.7. Beban yang Bekerja pada Menara.....	24
3.1.1.8. <i>Horse Power</i> pada Sistem Angkat.....	25
3.1.2. Sistem Putar.....	25
3.1.2.1. Peralatan pada Sistem Putar.....	25
3.1.2.2. Mekanisme Kerja Sistem Putar.....	26
3.1.2.3. Perhitungan <i>Bottom Hole Assembly</i>	26
3.1.2.4. <i>Horse Power</i> pada Sistem Putar.....	27
3.1.3. Sistem Sirkulasi.....	27
3.1.3.1. Peralatan pada Sistem Sirkulasi.....	28
3.1.3.1.1. Tempat Persiapan Lumpur.....	28
3.1.3.1.2. Peralatan Sirkulasi.....	29

DAFTAR ISI (LANJUTAN)

3.1.3.1.3. <i>Conditioning Area</i>	30
3.1.3.2. Mekanisme Kerja Sistem Sirkulasi.....	30
3.1.3.3. Penentuan Sifat Aliran Fluida Pemboran.....	31
3.1.3.4. <i>Pressure Loss</i> pada Sistem Sirkulasi.....	31
3.1.3.5. <i>Horse Power</i> pada Sistem Sirkulasi.....	35
3.1.4. Perhitungan <i>Horse Power</i> Total.....	35
3.2. Biaya Sewa RIG.....	35
3.2.1. Waktu Pemboran.....	36
3.2.1.1. <i>Drill Rate</i>	37
3.2.1.2. <i>Trip Time</i>	37
3.2.1.3. <i>Hole Problem</i>	37
3.2.1.4. <i>Running Casing and Cementing</i>	37
3.2.1.5. Pemboran <i>Directional</i>	38
3.2.1.6. <i>Well Completion</i>	38
3.2.2. Jenis Kontrak Pemboran.....	38
3.2.2.1. <i>Day Rate Contracts</i>	38
3.2.2.2. <i>Footage Contracts (Matre Rates)</i>	38
3.2.2.3. <i>Integrated Drilling Contracts</i>	39
3.2.2.4. <i>Turnkey Contracts</i>	39
3.2.3. Perhitungan Biaya Sewa Rig.....	39
BAB IV. PERENCANAAN KAPASITAS DAN BIAYA SEWA RIG PEMBORAN SUMUR “ GH-2” LAPANGAN “SBR” PT PLN GAS AND GEOTHERMAL	
4.1. Data Perencanaan Kapasitas dan Biaya Sewa Rig.....	42
4.1.1. Profil Sumur “GH-2”.....	42
4.1.2. Data Perencanaan <i>Casing</i>	43
4.1.3. Data Perencanaan Lumpur dan Hidrolika.....	44

DAFTAR ISI

(LANJUTAN)

4.1.4. Data Parameter Pemboran	44
4.1.5. Data Perencanaan <i>Drilling Activity</i>	45
4.2. Perencanaan Kapasitas Rip Pemboran Sumur GH-2.....	45
4.2.1. Perencanaan Beban Sistem Angkat.....	46
4.2.1.1. Perhitungan Beban Vertikal.....	46
4.2.1.1.1 Perhitungan Berat <i>Drill string</i>	46
4.2.1.1.2 Perhitungan Berat <i>Casing</i>	50
4.2.1.1.3. Penentuan Berat <i>Block Group</i>	50
4.2.1.2. Perhitungan Tegangan pada <i>Drilling Line</i>	50
4.2.1.3. Perhitungan Beban Horizontal.....	52
4.2.1.3.1. Berat <i>Stand</i> yang Bersandar.....	52
4.2.1.3.2. Beban Akibat Pengaruh Angin.....	52
4.2.1.4.3. Beban Horizontal Maksimum.....	53
4.2.1.4. Beban Total pada Menara.....	53
4.2.1.5. Perhitungan <i>Horse Power</i> Sistem Angkat....	53
4.2.2. <i>Horse Power</i> pada Sistem Putar	54
4.2.3. Perencanaan Sistem Sirkulasi.....	54
4.2.3.1. Perhitungan <i>Pressure Loss</i>	55
4.2.3.2. <i>Horse Power</i> pada Sistem Sirkulasi.....	59
4.2.4. <i>Horse Power</i> Total.....	59
4.2.5. Spesifikasi RIG.....	60
4.3. Biaya Sewa RIG.....	60
4.3.1. Waktu Pemboran.....	60
4.3.2. Perhitungan Biaya Sewa RIG.....	62
BAB V PEMBAHASAN.....	63
BAB VI KESIMPULAN.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66