

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Permasalahan	1
1.3. Maksud dan Tujuan	1
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi	2
1.6. Hasil Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	6
2.2. Letak Geografis Lapangan PB	6
2.2. Kondisi Geologi Lapangan PB	7
2.2.1. Struktur Geologi Lapangan PB	7
2.2.2. Stratigrafi Lapangan PB	7
2.2.2.1. Formasi Vulkanik Jatibarang	8
2.2.2.2. Formasi Talangakar	8
2.2.2.3. Formasi Baturaja	9

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
2.2.2.4. Formasi Cibulakan Atas.....	9
2.2.2.5. Formasi Parigi	9
2.2.2.6. Formasi Cisubuh	9
BAB III. TEORI DASAR PIPA TERJEPIT.....	11
3.1. Lumpur Pemboran.....	11
3.1.1. Fungsi Lumpur Pemboran	11
3.1.2. Sifat Fisik Lumpur Pemboran	12
3.2. Komponen <i>Drillstring</i>	12
3.2.1. <i>Kelly</i>	13
3.2.2. <i>Drillpipe</i>	14
3.2.3. <i>Bottom Hole Assembly</i>	17
3.2.3.1. <i>Heavy Weight Drillpipe</i>	18
3.2.3.2. <i>Drilling Jar</i>	18
3.2.3.3. <i>Drill Collar</i>	18
3.2.3.4. <i>Stabilizer</i>	21
3.2.3.5. <i>Reamer</i>	22
3.2.3.6. <i>Non Magnetic Drill Collar</i>	23
3.2.3.7. <i>Shock Sub</i>	23
3.2.3.8. <i>Sub</i>	24
3.2.3.9. <i>Measure While Drilling</i>	24
3.2.3.10. <i>Logging While Drilling</i>	24
3.2.3.11. <i>Down Hole Mud Motor</i>	24
3.2.4. Mata Bor (Bit).....	24
3.3. Jenis dan Penyebab Pipa Terjepit.....	27
3.3.1. <i>Differential Pipe Sticking</i>	28

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
3.3.2. <i>Mechanical Sticking</i>	30
3.3.3. Pipa Terjepit Karena Adanya <i>Key Seat</i>	34
3.4. Aspek-Aspek Penentuan Mekanisme Jepitan	35
3.4.1. Aspek Lithologi Formasi	36
3.4.1.1. <i>Sloughing</i> Lapisan <i>Clay</i>	36
3.4.1.2. <i>Plastic</i> Lapisan <i>Clay</i>	37
3.4.1.3. <i>Swelling</i>	37
3.4.2. Aspek Geometri Lubang Bor	41
3.4.3. Aspek Parameter Pemboran (<i>Weight on Bit/WOB</i>)	41
3.4.4. Beban yang Terjadi pada Rangkaian <i>Drillstring</i>	42
3.4.4.1. Beban <i>Drag</i>	42
3.4.4.1.1. <i>Compressive Drag</i>	43
3.4.4.1.2. <i>Tensile Drag</i>	44
3.4.4.2. Beban <i>Tension</i>	45
3.4.4.3. Beban Torsi (Puntiran)	49
3.4.4.4. Beban <i>Buckling</i>	52
3.4.4.5. Beban <i>Collapse Pressure</i>	54
3.4.5. Aspek Lumpur Pemboran	56
3.4.5.1. Analisa <i>Differential Pressure</i>	56
3.4.5.2. Tekanan Rekah Formasi	57
3.4.5.3. Densitas Rekomendasi	58
3.4.5.4. Analisa Hidrolika Pengangkatan <i>Cutting</i>	58
3.5. Penentuan Titik Jepit dan Metode Pembebasan Pipa Terjepit..	66
3.5.1. Penentuan Titik Jepit	67
3.5.2. Metode Pembebasan Pipa Terjepit	69

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
3.5.2.1. Metode Surging	69
3.5.2.2. <i>Spotting Fluids</i>	71
BAB IV. ANALISA PENYEBAB TERJADI PIPA TERJEPIT DAN	
PENANGGULANGANNYA	74
4.1. Pengumpulan Data	74
4.1.1. Data Profil Sumur dan Desain <i>Casing</i>	75
4.1.1.1. Profil Lintasan Sumur SRG-06 saat Terjadinya Pipa Terjepit	75
4.1.1.2. Data Desain <i>Casing</i> Sumur SRG-06	77
4.1.2. Konstruksi Sumur SRG-06 saat Terjadinya Pipa Terjepit	77
4.1.3. Data Formasi Batuan Pada Sumur SRG-06	79
4.1.4. Data Rangkaian Pipa Pemboran Sumur SRG-06	79
4.1.5. Data Parameter Pemboran Sumur SRG-06	81
4.1.6. Desain Lumpur Pemboran Sumur SRG-06 Trayek 12¼"	81
4.2. Kronologis Terjadinya Rangkaian Pipa Terjepit Pada Proses Pemboran Sumur SRG-06 Trayek 12¼"	82
4.3. Analisa Penyebab Terjadinya Pipa Terjepit Pada Proses Pemboran Sumur SRG-06	85
4.3.1. Aspek Lithologi Formasi	85
4.3.2. Aspek Geometri Lubang Bor	87
4.3.3. Aspek Parameter Pemboran	89
4.3.3.1. <i>Weight On Bit</i> (WOB)	89
4.3.4. Aspek Beban Rangkaian Pipa Bor	90

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
4.3.5. Aspek Lumpur Pemboran	92
4.3.5.1. Analisa <i>Differential Pressure</i>	92
4.3.5.2. Perhitungan Hidrolika Pengangkatan <i>Cutting</i> Pada Trayek 12 ¼” Sumur SRG-06.....	94
4.4. Penanggulangan Problem Pipa Terjepit Sumur SRG-06	
Trayek 12¼”	100
4.4.1. Penentuan Letak Titik Jepit	101
4.4.1.1. Penentuan Letak Titik Jepit dengan Metode Tarikan.....	101
4.4.2. Sirkulasi dan Regang Lepas.....	102
4.4.3. Perendaman (<i>Spotting Fluids</i>).....	102
BAB V. PEMBAHASAN	107
BAB VI. KESIMPULAN	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	117