

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Lokasi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan Tesis	5
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN MUTIARA	6
2.1. Letak Geografis Lapangan Mutiara.....	6
2.2. Stratigrafi Lapangan Mutiara	7
2.2.1. Formasi Basement (Pra-Tersier).....	7
2.2.2. Formasi Pematang	8
2.2.3. Formasi Menggala.....	9
2.2.4. Formasi Bangko	9
2.2.5. Formasi Bekasap	10
2.2.6. Formasi Duri.....	10
2.2.7. Formasi Telisa	11
2.2.8. Formasi Petani	12
2.2.9. Formasi Minas	13
2.3. Potensi Problem <i>Sticking</i> Lapangan Mutiara	14
BAB III <i>LITERATURE REVIEW</i>	17
3.1. <i>Pipe Stuck</i>	17
3.1.1. <i>Mechanical Pipe Sticking</i>	18
3.1.2. <i>Differential Pipe Sticking</i>	19
3.2. Jurnal Terkait Pipe Sticking	20
3.3. Hipotesa	27

BAB IV. DASAR TEORI DAN METODOLOGI PENELITIAN28

4.1. Alur Penelitian	28
4.2. Jenis dan Penyebab <i>Pipe Sticking</i>	30
4.2.1. <i>Mechanical Sticking</i>	31
4.2.1.1. Penyebab Utama Mechanical <i>Pipe Sticking</i>	33
4.2.2. <i>Differential Sticking</i>	37
4.3. Indikator Awal Terjadinya <i>Pipe Sticking</i> di Lapangan.....	39
4.4. Pembentukan <i>Cutting Bed</i> sebagai Pemicu <i>Pipe Sticking</i>	40
4.5. Pengaruh <i>Regime</i> Aliran dan <i>Annular Velocity</i> Terhadap Transportasi <i>Cutting</i>	41
4.6. Peran <i>Rheology</i> Fluida Pemboran terhadap Efektivitas <i>Hole Cleaning</i>	41
4.7. Pentingnya Monitoring Parameter dan Keputusan Lapangan dalam Pencegahan <i>Pipe Sticking</i>	42
4.8. Penanganan dan Pencegahan	43
4.9. Aspek Penentuan Mekanisme Jepitan	43
4.9.1. Aspek Parameter Pemboran	44
4.9.1.1. Parameter Operasi Pemboran yang Berpengaruh terhadap <i>Pipe</i> <i>Sticking</i>	44
4.9.1.2. Laju Alir (<i>Flow Rate</i>).....	44
4.9.1.3. Kecepatan Rotasi Pipa (<i>Rotary Speed</i>)	45
4.9.1.4. Integrasi Parameter dalam Operasi Pemboran	45
4.9.2. Aspek Fluida Pemboran	46
4.9.2.1. Pengangkatan Serbuk Bor (<i>Cutting</i>)	46
4.9.2.2. Pengendapan Serbuk Bor.....	47
4.9.2.3. <i>Hole Cleaning</i>	49
4.9.3. Pengaruh Rangkaian Pemboran Terhadap Potensi <i>Pipe Sticking</i>	51
4.9.4. Penentuan Titik Jepit.....	51
4.9.5. Metode yang Digunakan untuk Pembebasan Pipa Terjepit	52
4.9.6. Metode Pencegahan <i>Pipe Sticking</i>	54

BAB V PENGOLAHAN DAN PERHITUNGAN DATA.....	55
5.1. Evaluasi Data Operasi Pemboran.....	55
5.2. Perhitungan Tekanan Hidrostatik dan Tekanan Formasi	55
5.3. Evaluasi <i>Hole Cleaning</i> Berdasarkan <i>Cutting Transport Ratio (CTR)</i>	56
5.4. Evaluasi Berdasarkan <i>Maximum Acceptable Overpull (MAOP)</i>	57
5.5. Evaluasi <i>Jarring Operation</i> dan <i>Mud Losses</i>	57
5.5.1. Kriteria Evaluasi <i>Jarring Operation</i>	58
5.6. Analisis <i>Free Point</i> dan <i>Back Off</i>	58
5.7. Kesimpulan Pengolahan Data	58
5.8. Evaluasi Efektivitas Penanggulangan <i>Pipe Sticking</i>	59
BAB VI PEMBAHASAN	61
6.1. Identifikasi dan Analisis Masalah	61
6.2. Evaluasi Kinerja Operasi <i>Jarring</i>	62
6.3. Analisis Berdasarkan Data <i>Free Point</i>	62
6.4. Evaluasi <i>Hole Cleaning</i> Berdasar <i>CTR</i>	63
6.5. Analisis Risiko dan Perencanaan Preventif.....	63
BAB VII. KESIMPULAN	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	: <i>Central Sumatera Basin</i>	7
2.2.	: Stratigrafi Cekungan Sumatera Tengah	14
4.1.	: <i>Flowchart</i> Penelitian	29
4.2.	: Pipa Terjepit Karena Adanya Undergauge Hole	37
4.3.	: <i>Differential Pipe Sticking</i>	39