

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Metode Penelitian	2
1.5. Hasil Yang Diperoleh	3
1.6. Sistematika Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	5
2.1. Sejarah Singkat JOB Pertamina - Petrochina East Java.....	5
2.2. Geografis Lapangan dan Sejarah Lapangan Hasanuddin	6
2.2.1. Struktur Geologi Lapangan Hasanuddin	6
2.2.2. Stratigrafi Lapangan Hasanuddin	8
2.2.3. Formasi Lidah	8
2.2.4. Formasi Mundu	8
2.2.5. Formasi Ledok	9
2.2.6. Formasi Wonocolo.....	9
2.2.7. Formasi Ngrayong	10
2.2.8. Formasi Tuban	11
2.3. Struktur Geologi Regional	12
2.4. Geofisika Lapangan Hasanuddin	14
2.5. Profil Sumur HSN - 34 Lapangan Hasanuddin.....	16
BAB III. DASAR TEORI	18
3.1. Pengertian <i>Lost Circulation</i>	18
3.2. Faktor-Faktor yang Menyebabkan <i>Lost Circulation</i>	18

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2.1. Faktor Formasi	19
3.2.2. Faktor Tekanan	20
3.2.2.1. Tekanan Formasi	20
3.2.2.2. Tekanan <i>Overburden</i>	21
3.2.2.3. Tekanan Hidrostatik	22
3.2.2.4. Tekanan Rekah Formasi	22
3.2.3. Lumpur Pemboran	24
3.2.3.1. Fungsi Lumpur Pemboran	24
3.2.3.2. Komponen Lumpur Pemboran	27
3.2.3.3. Sifat Fisik Lumpur Pemboran	31
3.2.3.4. Hidrolika Lumpur Pemboran	35
3.2.3.4.1. <i>Rheology</i> Fluida Pemboran	35
3.2.3.4.2. Kehilangan Tekanan Pada Sistem Sirkulasi	39
3.3. Mekanisme Terjadinya <i>Lost Circulation</i>	46
3.3.1. Faktor Formasi	46
3.3.2. Faktor Tekanan	47
3.4. Penentuan Zona <i>Lost Circulation</i>	48
3.4.1. <i>Spinner Survey</i>	48
3.4.2. <i>Temperature Survey</i>	48
3.4.3. <i>Radioactive Tracer Survey</i>	49
3.5. Klasifikasi Zona <i>Lost Circulation</i>	49
3.5.1. <i>Minor Seepage</i>	50
3.5.2. <i>Partial Lost</i>	50
3.5.3. <i>Total Lost</i>	50
3.6. Metode Pencegahan <i>Lost Circulation</i>	50
3.6.1. Berat Lumpur	50
3.6.2. Viskositas dan <i>Gel Strength</i>	51
3.6.3. Menurunkan Tekanan Pompa	51
3.6.4. Menurunkan dan Mengangkat Pipa Bor Secara Perlahan	51
3.7. <i>Lost Circulation Material (LCM)</i>	52
3.8. Jenis-Jenis Semen yang Digunakan Dalam Menangani Hilang Lumpur	53
3.9. Teknik Untuk Mengatasi <i>Lost Circulation</i>	55
3.9.1. Teknik Penyumbatan	55
3.9.2. Teknik Penyemenan	57
3.10. <i>Blind Drilling</i>	60
3.11. <i>Underbalanced Drilling</i>	60

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

Halaman

BAB IV. EVALUASI PENANGGULANGAN HILANG LUMPUR	
PADA SUMUR HSN - 34	61
4.1. Data Pemboran Sumur HSN - 34	61
4.2. Analisa dan Evaluasi Penanggulangan Hilang Lumpur Sumur	
HSN - 34	62
4.2.1. Perhitungan Tekanan.....	62
4.2.2. Evaluasi Penanggulangan Hilang Lumpur Pada Sumur	
HSN - 34	71
BAB V. PEMBAHASAN	74
BAB VI . KESIMPULAN	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Evaluasi Penanggulangan <i>Lost Circulation</i>	4
2.1. Peta Lokasi Lapangan Hasanuddin.....	6
2.2. Play Types Jawa Timur Basin.....	7
2.3. Ringkasan Statigrafi Lapangan Hasanuddin.....	11
2.4. Kerangka Tektonik Cekungan Jawa Timur bagian Utara.....	13
2.5. Peta Struktur Top Karbonat Lapangan Y.....	15
2.6. Profil Sumur HSN - 34 Lapangan Hasanuddin.....	16
3.1. Beberapa Tipe <i>Lost Circulation</i>	19
3.2. Penentuan <i>Leak Off Test</i>	23
3.3. Pola Aliran Normal Pada Sistem Sirkulasi Lumpur.....	34
3.4. Aliran Laminer.....	38
3.5. Aliran Turbulen.....	39
3.6. Kehilangan Tekanan Pada Sistem Sirkulasi.....	41
3.7. Skema Sistem Sirkulasi dan Kehilangan Tekanan.....	43
3.8. Prinsip <i>Temperature Survey</i>	48
3.9. Proses Teknik Penyemenan <i>Plug</i>	58
4.1. <i>D-Exponent Corrected</i> vs Kedalaman.....	63
4.2. Tekanan vs Kedalaman.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III -1. Tipe <i>Surface Connection</i>	42
III-2 Harga Konstanta E Berdasarkan Tipe <i>Surface Connection</i>	42
III-3. Ringkasan <i>Test Evaluasi Lost Circulation Material</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Daily Drilling Report	81
B. Drilling Parameters	82
C. Standart Operasional Perusahaan	83