

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.2.1. Maksud.....	2
1.2.2. Tujuan	2
1.3. Metodologi.....	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	6
2.1. Sejarah Lapangan "NLM"	6
2.2. Letak Geografis Lapangan "NLM"	7
2.3. Stratigafi dan Litologi Lapangan "NLM"	7
2.4. Data Sumur "N-245"	9
2.5. Profil Perencanaan Pemboran Sumur "N-245"	10
2.6. Profil Sumur "N-245"	11

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB III. TEORI DASAR HILANG LUMPUR	12
3.1. Lumpur Pemboran.....	12
3.1.1. Sifat Fisik Lumpur Pemboran	12
3.1.2. Komponen Lumpur Pemboran	15
3.1.3. Fungsi Lumpur Pemboran.....	20
3.2. Mekanisme Hilang Lumpur	23
3.3. Faktor Penyebab Hilang Lumpur	23
3.3.1. Faktor Formasi	23
3.3.2. Faktor Mekanis	25
3.3.2.1. Tekanan Formasi (Pf)	26
3.3.2.2. Tekanan Hidrostatik (Ph)	27
3.3.2.3. Tekanan Rekah Formasi (Prf)	28
3.3.2.4. Tekanan <i>Surge</i> (Ps)	30
3.3.3. Hidrolika Lumpur Pemboran	31
3.3.3.1. Pola aliran fluida.....	31
3.3.3.2. Penentuan Sifat Aliran Fluida	33
3.3.3.3. Penentuan Kehilangan Tekanan pada <i>Surface Connection</i>	35
3.3.3.4. Kehilangan Tekanan pada <i>Annulus</i> dan <i>Drill String</i>	36
3.3.3.5. Kehilangan Tekanan Pada <i>Bit</i>	37
3.3.3.6. Kehilangan Tekanan Total	38
3.3.3.7. Penentuan ECD dan BHCP	39
3.4. Metode Pencegahan Hilang Lumpur	39
3.4.1. Material Pencegahan Hilang Lumpur	40
3.5. Mengatasi Hilang Lumpur Saat Pemboran.....	43
3.5.1. Teknik Penyumbatan	43
3.5.2. Teknik Penyemenan	46
3.5.2.1. Teknik <i>Cement Plug</i>	46
3.5.2.2. Teknik Keseimbangan (<i>Balanced Method</i>)	46

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB IV. ANALISA DAN PENANGGULANGAN <i>MUD LOSS</i> PADA SUMUR “NLM-254” LAPANGAN “NLM”.....	50
4.1. Pengumpulan Dan Persiapan Data Pemboran Sumur “N-245”	50
4.1.1. Data Sumur	50
4.1.2. Data Litologi	51
4.1.3. Data Penggunaan Peralatan Pemboran	52
4.1.4. Data Lumpur	54
4.2. Evaluasi Pelaksanaan Pemboran Pemboran Trayek <i>Production</i> 8 ½ “ Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM”	54
4.2.1. Evaluasi Hilang Lumpur Pada Pemboran Trayek <i>Production</i> 8 ½ “ Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM”	54
4.2.2. Evaluasi Terhadap Formasi.....	56
4.2.3. Evaluasi Faktor Mekanis	57
4.2.3.1. Perhitungan Tekanan Formasi.....	57
4.2.3.2. Perhitungan Tekanan Rekah Formasi	60
4.2.3.3. Perhitungan Tekanan Hidrostatik	62
4.2.3.4. Perhitungan Tekanan Surge	63
4.2.4. Evaluasi Faktor Hidrolika Lumpur Pemboran	65
4.3. Evaluasi Penanggulangan Hilang Lumpur	74
BAB V. PEMBAHASAN	78
5.1. Evaluasi Faktor Formasi.....	78
5.2. Evaluasi Faktor Mekanis	79
5.3. Penanganan Hilang Lumpur	80
BAB VI. KESIMPULAN	84
DAFTAR PUSTAKA	

**DAFTAR ISI
(Lanjutan)**

Halaman

LAMPIRAN	85
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Evaluasi <i>Mudloss</i>	4
2.4. Data Seismik Pemboran Sumur “NLM-254”	9
2.5. Profil Perencanaan Pemboran Sumur “NLM-254”.....	10
2.6. Profil Sumur “NLM-254”.....	11
3.1. Beberapa Tipe Hilang Lumpur	25
3.2. <i>Leak Off Test</i>	30
3.3. Aliran Laminer.....	33
3.4. Aliran <i>Turbulent</i>	33
3.5. Efek Penambahan Konsentrasi LCM Pada Penutupan Rekahan	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III-1. Harga Konstanta E Berdasarkan Tipe <i>Surface Connection</i>	35
III-2. Tipe <i>Surface Connection</i>	36
III-3. Ringkasan <i>Test Evaluasi Lost Circulation Material</i>	43
III-4. <i>Qualification Of Losses</i>	46
IV-1a. Data Litologi Tiap Kedalamn Pada Trayek <i>Production 8 ½</i> “... ..	51
IV-1b. Data Litologi Tiap Kedalamn Pada Trayek <i>Production 8 ½</i> “ (Lanjutan)	52
IV-2. Data Penggunaan Peralatan Pemboran Pada Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM”.....	53
IV-3. Data Penggunaan Lumpur Pemboran Pada Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “	54
IV-4. Data Pelaksanaan Pemboran Pada Zona <i>Production 8 ½</i> “ Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM”	56
IV-5a. Tabulasi Hasil Perhitungan Tekanan Formasi Pada Pemboran Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “....	59
Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “.....	61
IV-7a. Tabulasi Hasil Perhitungan Tekanan Hidrostatik Pada Pemboran Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “....	62
IV-8a. Tabulasi Hasil Perhitungan Tekanan <i>Surge</i> Pada Pemboran Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “ ..	64
IV-8b. Tabulasi Hasil Perhitungan Tekanan <i>Surge</i> Pada Pemboran Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “ (Lanjutan)	65
IV-9a. Tabulasi Hasil Perhitungan Hidrolika Pada Pemboran Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM” Trayek <i>Production 8 ½</i> “	70
IV-9b. Tabulasi Hasil Perhitungan Hidrolika Pada Pemboran Sumur....	71

DAFTAR TABEL
(Lanjutan)

	Halaman
IV-10. Perbandingan Tekanan Saat Terjadi Masalah Hilang Lumpur....	73
IV-11. Tabulasi Evaluasi Hilang Lumpur	77

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
IV-1. Grafik <i>Mud Window</i>	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Drilling Time Pemboran Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM”.....	101
B. <i>Plot</i> Sumur “NLM-254” Lapangan “NLM”	102
C. <i>FINAL REPORT</i>104