

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b>	
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>HALAMAN DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>HALAMAN DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>HALAMAN DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>HALAMAN DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xi
<b>HALAMAN DAFTAR ISTILAH DAN SIMBOL</b> .....	xii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metodologi Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian <i>Lost Circulation</i> .....	5
2.2 Faktor-faktor Penyebab ilang lumpur ( <i>Lost Circulation</i> ) .....	5
2.2.1 Jenis Formasi.....	5
a. <i>Coarsely Permeable Formation</i> .....	6
b. <i>Convernous Formation</i> .....	7
c. <i>Fissure, Fracture, Foults</i> .....	7
2.2.2 Tekanan.....	7
a. Tekanan Formasi .....	7

b. Tekanan Overburden.....	8
c. Tekanan Hidrostatik .....	8
d. Tekana Rekah Formasi.....	8
2.2.3 Lumpur Pemboran.....	10
a. Komponen Lumpur pemboran .....	10
b. Sifat-sifat Lumpur Pemboran.....	15
c. Jenis-jenis Lumpur Pemboran .....	22
d. Hidrolika Lumpur Pemboran .....	24
2.3 Mekanisme <i>Lost Circulation</i> .....	26
2.4 Penentuan Letak Zona <i>Lost Circulation</i> .....	27
2.5 Jenis-jenis <i>Lost Circulation</i> .....	28
2.6 Metode Pencegahan <i>Lost Circulation</i> .....	29
2.7 Cara Menanggulangi <i>Lost Circulation</i> .....	30
2.7.1 Cara Penyumbatan.....	30
2.7.2 Metode-metode Khusus.....	34
a. Cara Penyumbatan dengan <i>Soft Plug</i> .....	34
b. Cara Penyumbatan dengan <i>High Filter Lost Slurry</i> ....	36
2.8 <i>Nut Plug</i> .....	37
2.9 Kalsium Karbonat.....	39
<b>BAB III GAMBARAN LAPANGAN</b>	
3.1 Sejarah Lapangan Rama .....	41
3.2 Keadaan Geologi Regional.....	42
3.2.1 Struktur Geologi Cekungan Sumatra.....	43
3.2.2 Stratigrafi Cekungan Sumatra .....	45
3.3 Kondisi Geologi Lapangan Rama .....	49
3.4 Karakteristik Lapangan Rama .....	49
3.5 Lingkungan Pengendapan.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
4.1 Data Hilang Lumpur pada Sumur RS-1 dan RS-2 .....	50
4.2 Pelaksanaan Penanganan <i>Lost Circulation</i> pada Sumur	

RS-1 dan RS-2 .....	51
4.3 Perhitungan dan Analisis .....	55
4.3.1 Perhitungan Tekanan Hidrostatik Lumpur saat loss.....	55
4.3.2 Perhitungan Tekanan Rekah Formasi.....	56
4.3.3 Analisa Perhitungan Tekanan Hidrostatik Lumpur Baru .....	58
4.3.4 Densitas Lumpur Baru BERdasarkan Tekanan Hidrostatik Lumpur .....	60
4.3.5 Perhitungan EDC dan BHCP.....	61
4.4 Evaluasi Penanggulangan Hilang Lumpur pada Sumur RS-1 dan RS-2 .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	73
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Diagram Alir Penelitian.....	4
<b>Gambar 2.1</b>	Type Hilang Lumpur .....	6
<b>Gambar 2.2</b>	Kurva Penentuan <i>Leak Off Test</i> .....	9
<b>Gambar 2.3</b>	Hubungan Tekanan Hidrostatik Lumpur vs Laju Pemboran.....	16
<b>Gambar 2.4</b>	Peralatan-peralatan Lumpur Pemboran .....	21
<b>Gambar 2.5</b>	Material <i>Fibrous</i> .....	30
<b>Gambar 2.6</b>	Material <i>Flake</i> .....	31
<b>Gambar 2.7</b>	Material <i>Granular</i> .....	31
<b>Gambar 2.8</b>	Pengaruh Konsentrasi <i>Lost Circulation Material</i> Terhadap Besarnya Penyumbatan Rekahan.....	32
<b>Gambar 2.9</b>	Proses Penyumbatan dengan Teknik <i>High Filter Loss Slurry</i> .....	37
<b>Gambar 2.10</b>	Wallnut/Peace .....	39
<b>Gambar 2.11</b>	Tepung Kalsium Karbonat.....	40
<b>Gambar 3.1</b>	Lokasi Lapangan Rama .....	42
<b>Gambar 3.2</b>	Fisiografi Cekungan Sumatera Tengah .....	43
<b>Gambar 3.3</b>	Kerangka Struktur Cekungan Sumatra Tengah pada Top Basement .....	44
<b>Gambar 3.4</b>	Perkembangan Tectonostratigrafi Daerah Cekungan Sumatera Tengah .....	44
<b>Gambar 3.5</b>	Stratigrafi Cekungan Sumatera Tengah.....	46



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b>	Interval Hilang Lumpur pada Sumur RS-1 dan RS-2 .....	50
<b>Tabel 4.2</b>	Perhitungan Tekanan Hidrostatik Lumpur pada saat Loss pada Sumur RS-1 dan RS-2.....	56
<b>Tabel 4.3</b>	Perhitungan Tekanan (Pf dan P <sub>frc</sub> ) pada Sumur RS-1.....	57
<b>Tabel 4.4</b>	Perhitungan Tekanan (Pf dan P <sub>frc</sub> ) pada Sumur RS-1.....	58
<b>Tabel 4.5</b>	Perhitunga Tekanan (Pf, Ph, P <sub>frc</sub> ) dan Densitas Lumpur Lama Dan Lumpur Baru Sumur RS-1 .....	59
<b>Tabel 4.6</b>	Perhitunga Tekanan (Pf, Ph, P <sub>frc</sub> ) dan Densitas Lumpur Lama Dan Lumpur Baru Sumur RS-2 .....	60
<b>Tabel 4.7</b>	Perhitungan Densitas Lumpur Baru Pada Sumur RS-1 dan RS-2 ...	61
<b>Tabel 4.8</b>	BHA 6 1/8 Steer Assy .....	62
<b>Tabel 4.9</b>	Perhitungan Equivalent Circulation Densiti (ECD) dan BHCP Pada Sumur RS-1 .....	62
<b>Tabel 4.10</b>	BHA 8 1/2 Steer Assy .....	64
<b>Tabel 4.11</b>	Perhitungan Equivalent Circulation Densiti (ECD) dan BHCP Pada Sumur RS-2 .....	65
<b>Tabel 4.12</b>	Penanggulangan Lost Circulation pada Beberapa Kedalaman .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN IV-1** Perhitungan Tekanan Hidrostatik Lumpur saat Loss pada Sumur RS-1, Persamaan (2-4)
- LAMPIRAN IV-2** Perhitungan Tekanan Hidrostatik Lumpur saat Loss pada Sumur RS-1, Persamaan (2-4)
- LAMPIRAN IV-3** Perhitungan Pfr, EMW, Pf pada sumur RS-1
- LAMPIRAN IV-4** Perhitungan Pfr, EMW, Pf pada sumur RS-2
- LAMPIRAN IV-5** Perhitungan Tekanan Hidrostatik Baru pada Sumur RS-1, Persamaan (2-5)
- LAMPIRAN IV-6** Perhitungan Tekanan Hidrostatik Baru pada Sumur RS-2, Persamaan (2-5)
- LAMPIRAN IV-7** Perhitungan Densitas Lumpur Baru pada Sumur RS-1, Persamaan (2-13)
- LAMPIRAN IV-8** Perhitungan Densitas Lumpur Baru pada Sumur RS-2, Persamaan (2-13)
- LAMPIRAN IV-9** Perhitungan ECD dan BHCP pada Sumur RS-1
- LAMPIRAN IV-10** Perhitungan ECD dan BHCP pada Sumur RS-2

## DAFTAR SINGKATAN

LCM	<i>Loss Circulation Material</i>
BHCP	<i>Bottom Hole Circulation Pressure</i>
ECD	<i>Equivalent Circulation Density</i>
YP	<i>Yield Point</i>
PV	<i>Plastic Viscosity</i>
BDOC	<i>Bentonite Diesel Oil Cement</i>



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau