

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. <i>Latar Belakang</i>	<i>1</i>
1.2. <i>Rumusan Masalahan</i>	<i>2</i>
1.3. <i>Maksud Dan Tujuan</i>	<i>2</i>
1.4. <i>Metodologi Penelitian</i>	<i>2</i>
1.5. <i>Sistematika Penulisan.....</i>	<i>3</i>
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “HDY”	5
2.1. <i>Tinjauan Geografi Lapangan HDY.....</i>	<i>5</i>
2.2. <i>Struktur Geologi Lapangan HDY.....</i>	<i>5</i>
2.3. <i>Stratigrafi Cekungan Salawati</i>	<i>6</i>
2.4. <i>Petroleum System Sumur DA-A10.....</i>	<i>9</i>
BAB III DASAR TEORI	11
3.1. <i>Jenis dan Fungsi Lumpur Pemboran</i>	<i>11</i>
3.2. <i>Komponen Dasar Lumpur Pemboran</i>	<i>12</i>
3.2.1. <i>Fasa Cair</i>	<i>12</i>

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

3.2.1.1.	Air	12
3.2.1.2.	Emulsi	13
3.2.1.3.	Minyak	13
3.2.2.	Fasa Padatan.....	14
3.2.2.1.	<i>Reactive Solid</i>	14
3.2.2.2.	<i>Inert Solid</i>	15
3.2.3.	Fasa Kimia	16
3.2.3.1.	Material Pemberat.....	16
3.2.3.2.	<i>Viscosifier</i>	17
3.2.3.3.	<i>Thinner</i>	19
3.2.3.4.	<i>Fluid Loss Control Agent</i>	20
3.2.3.5.	<i>Lost Circulation Material</i>	22
3.2.3.6.	<i>Shale Inhibitor</i>	23
3.2.3.7.	Additif Khusus.....	24
3.2.4.	Fasa Gas	26
3.3.	Sifat – Sifat Lumpur Pemboran.....	26
3.3.1.	Sifat Fisik Lumpur Pemboran	27
3.3.1.1.	Densitas Lumpur.....	27
3.3.1.2.	Viskositas dan Gel Strength.....	29
3.3.1.3.	Pengukuran Fitrase dan <i>Mud Cake</i>	33
3.3.2.	Sifat Kimia	34
3.4.	Kontaminasi.....	36
3.4.1.	Kontaminasi <i>Sodium Clorida</i>	36
3.4.2.	Kontaminasi <i>Gypsum</i>	36
3.4.3.	Kontaminasi Semen	36
3.5.	Methylene Blue Test	37

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

3.6.	Deskripsi <i>Clay</i>	39
3.6.1.	Mineral <i>Montmorillonite / Smectite</i>	39
3.6.2.	Mineral <i>Illite</i>	40
3.6.3.	Mineral <i>Chlorite</i>	41
3.6.4.	Mineral <i>Kaolinite</i>	42
3.7.	Deskripsi <i>Shalestone</i>	42
3.7.1.	Klasifikasi <i>Shale Problem</i>	43
3.7.1.1.	<i>Shale</i> Terhidrasi Dan Terdispersi	44
3.7.1.2.	<i>Brittle Shale</i>	44
3.7.1.3.	<i>Shale</i> Bertekanan	45
3.7.2.	Klasifikasi <i>Shale</i> Berdasarkan Analisa XRD dan MBT	45
3.8.	Deskripsi <i>Limestone</i>	46
3.8.1.	<i>Argillaceous Limestone</i>	47
3.9.	Linear Swelling Meter Test (LSM)	47
3.10.1.	Preparasi Sampel <i>Cutting</i>	48
3.10.2.	Prosedur Pengujian <i>Linear Swellmeter</i>	50
3.10.	Hot Rolled Dispersion Test	51
3.10.1.	Preparasi <i>Cutting</i>	52
3.10.2.	Prosedur Analisis Hotrolled Dispersion.....	52
3.11.	Hidrolika Pengangkatan <i>Cutting</i>	53
BAB IV MUD PROGRAM SUMUR DA-A10 LAPANGAN HDY		55
4.1.	Data Pemboran Sumur DA-A10.....	55
4.3.1.	Profil Sumur DA-A10.....	55
4.3.2.	Formasi Yang Ditembus	56
4.2.	Analisis <i>Linear Swelling Meter Test</i> dan <i>Hot Rolled Dispersion test</i>	59
4.3.	Rekomendasi Lumpur Pemboran	64

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

4.1.	Jenis Lumpur Pemboran.....	64
4.2.	<i>Mud Window</i>	65
4.3.	Komposisi dan <i>Properties</i> Lumpur Pemboran.....	66
4.4.	Perhitungan Hidrolika Pengangkatan Serbuk Bor.....	69
4.5.	Volume Lumpur	72
4.6.	Perhitungan Keekonomian	74
BAB V PEMBAHASAN		76
BAB VI KESIMPULAN.....		82
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Flow Chart Penelitian	4
Gambar 2.1. Lokasi Cekungan Salawati	6
Gambar 2.2. Stratigrafi Cekungan Salawati	6
Gambar 3.1. Struktur Mineral <i>Smectite</i>	40
Gambar 3.2. Struktur Mineral <i>Sodium Montmorillonite</i>	40
Gambar 3.3. Struktur Mineral <i>Illite</i>	41
Gambar 3.4. Struktur Mineral <i>Chlorite</i>	41
Gambar 3.5. Struktur Mineral <i>Kaolinite</i>	42
Gambar 4.1. Trayek Pemboran Sumur DA-A10	56
Gambar 4.2. Linear Swelling Meter Test Trayek 17.5”	62
Gambar 4.3. Hot Rolled Dispersion Test Trayek 17.5”	63
Gambar 4.4. Linear Swelling Meter Test Trayek 12.25”	63
Gambar 4.5. Hot Rolled Dispersion Test Trayek 12.25”	64
Gambar 4.6. Mud Window Trayek Pemboran Sumur DA-A10.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kapasitas Tukar Kation dari Beberapa Jenis Mineral Clay	38
Tabel 3.2. Klasifikasi Shale Berdasarkan Analisa MBT dan XRD.....	45
Tabel 4.1. Klasifikasi Trayek Pemboran Sumur DA-A10	55
Tabel 4.2. Formasi Yang Ditembus Pada Pemboran Sumur DA-A10.....	57
Tabel 4.3. Nilai CEC Trayek 17.5 Pemboran Sumur DA-A10.....	57
Tabel 4.4. Nilai CEC Trayek 12.25 Pemboran Sumur DA-A10.....	58
Tabel 4.6. Komposisi Lumpur Pemboran Pengujian <i>Linear Swelling Meter Test</i> dan <i>Hot Rolled Dispersion Test</i>	60
Tabel 4.7. Properties Lumpur Pemboran Pengujian <i>Linear Swelling Meter Test</i> dan <i>Hot Rolled Dispersion Test</i>	60
Tabel 4.8. <i>Mud Weight</i> Tiap Trayek Pemboran Sumur DA-A10.....	66
Tabel 4.9. Komposisi Lumpur Pemboran Trayek 26”	66
Tabel 4.10. Komposisi Lumpur Pemboran Trayek 17.5”	67
Tabel 4.11. Komposisi Lumpur Pemboran Trayek 12.25”	67
Tabel 4.12. Komposisi Lumpur Pemboran Trayek 8.5”	68
Tabel 4.13. Komposisi Lumpur Pemboran Yang Disarankan.....	69
Tabel 4.14. Data Trayek <i>Surface</i>	69
Tabel 4.15. Data Trayek <i>Intermediete</i>	70
Tabel 4.16. Data Trayek <i>Production</i>	71
Tabel 4. 17. Biaya Sistem Lumpur Trayek <i>Conductor</i>	74
Tabel 4.18. Biaya Sistem Lumpur Trayek <i>Sufrace</i>	74
Tabel 4.19. Biaya Sistem Lumpur Trayek <i>Intermediete</i>	74
Tabel 4.20. Biaya Sistem Lumpur Trayek <i>Production</i>	75