

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	2
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN.....	4
2.1. Lokasi Pengambilan Sampel Batu Pasir	4
2.2. Geologi Regional Pegunungan Selatan	5
2.2.1. Fisiografi Pulau Jawa.....	5
2.2.2. Geomorfologi Regional	7
2.3. Tinjauan Geologi Lapangan.....	8
2.3.1. Stratigrafi Regional.....	8
BAB III.DASAR TEORI	10
3.1. Karakteristik Formasi.....	10
3.1.1. Karakterisritik Batuan.....	10

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.1.1.1. Batuan Sedimen	10
3.1.2. Sifat Fisik Batuan Reservoir	11
3.1.2.1. Permeabilitas	11
3.1.2.1.1. Permeabilitas Absolut.....	12
3.1.2.1.2. Permeabilitas Efektif	12
3.1.2.1.3. Permeabilitas Relatif.....	12
3.1.2.1.4. Alat dan bahan yang Digunakan.....	12
3.1.2.1.5. Prosedur Percobaan Permeabilitas	14
3.1.2.3. <i>Permeability damage</i>	15
3.2. Fungsi Lumpur Pemboran	15
3.2.1. Mengangkat Cutting ke Permukaan.....	16
3.2.2. Mendinginkan serta Melumasi Bit dan Drillstring.....	16
3.2.3. Mengontrol Tekanan Formasi	16
3.2.4. Membersihkan Dasar Lubang Bor	17
3.2.5. Melindungi Dinding Lubang Bor dengan Mud Cake.....	17
3.2.6. Menyangga Sebagian Berat Drillstring dan Casing	18
3.2.7. Menahan Cutting dan Material Pemberat pada Suspensi Jika Sirkulasi Lumpur Dihentikan Sementara.....	18
3.2.8. Melindungi Formasi Produktif	18
3.2.9. Media Logging	18
3.3. Komponen Lumpur Pemboran.....	19
3.3.1. Fasa Cair	19
3.3.2. Fasa Padat	20
3.3.3. Fasa Kimia (Additive)	20
3.3.3.1. Material Pemberat.....	20
3.3.3.2. Pengental.....	21

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.3.3.3. Pengencer	21
3.3.3.4. <i>Fluid Loss Control Agent</i>	21
3.3.3.5. <i>Emulsifier</i>	22
3.3.3.6. <i>Loss Circulation Material</i>	22
3.3.3.7. Aditif Khusus	23
3.3.4. Komposisi Lumpur Pemboran.....	24
3.3.4.1. Komposisi <i>oil base mud</i>	24
3.3.4.2. Komposisi <i>water base mud</i>	29
3.4. Sifat Fisik Lumpur Pemboran	32
3.4.1. <i>Mud Weight</i> (Berat Jenis)	32
3.4.2. Viscosity	32
3.4.3. Yield Point.....	34
3.4.4. Gel strength	35
3.4.5. Water Loss / Filtration Loss	35
3.4.6. <i>Solid Content</i> (Kadar Padatan)	36
3.4.7. pH Lumpur	36
3.4.8. <i>Sand Content</i>	37
3.4.9. Percobaan Laboratorium Analisa Lumpur Pemboran.....	37
3.4.9.1. Alat dan Bahan Yang Digunakan.....	37
3.4.9.2. Prosedur Percobaan Dilaboratorium Analisa Lumpur Pemboran	41
3.4.9.2.1. Multi Mixer.....	41
3.4.9.2.2. Mengukur <i>Shear Stress</i> dengan <i>Viscosimeter Fann VG</i>	42
3.4.9.2.3. Mengukur <i>Gel Strength</i> dengan <i>Viscosimeter Fann VG</i>	42
3.4.9.2.4. Filtrasi dan <i>Mud Cake</i>	42

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.4.9.2.5. <i>pH Test Paper Strips</i>	43
3.5. Jenis – Jenis Lumpur Pemboran.....	44
3.5.1. Water Based Mud	44
3.5.1.1. <i>Fresh Water Mud</i>	44
3.5.1.2. <i>Salt Mud</i>	46
3.5.2. <i>Oil Based Mud</i>	47
3.5.3. <i>Oil in water Emulsion (Emulsion Mud)</i>	49
3.5.3.1. <i>Fresh water in Water Emulsion Mud</i>	50
3.5.3.2. <i>Sald water Oil in Water Emulsion Mud</i>	50
3.5.4. <i>Gaseous Drilling Fluid</i>	51
3.6. Komponen Oil Base Mud	51
3.6.1. <i>Base Oil</i>	51
3.6.2. <i>Air (Discountinoud Phase)</i>	51
3.6.3. <i>Emulsifier</i>	52
3.6.4. <i>Viscocifier</i>	53
3.6.5. <i>Filtrat Reducer</i>	53
3.6.6. <i>Lime</i>	53
3.6.7. <i>Material Pemberat</i>	53
3.7. Sifat - sifat Oil Base Mud	54
3.7.1. <i>Anilin Point</i>	54
3.7.2. <i>Flash Point</i>	54
3.7.3. <i>Aromatic Content</i>	54
3.7.4. <i>Base Oil Viscosity</i>	55
3.8. Penggunaan Minyak Hasil Pirolisis Sebagai <i>Base Oil</i>	55
3.9. Pirolisis	56
3.9.1. Pirolisis Sampah Plastik.....	57
3.9.2. Parameter yang mempengaruhi sampah plastic	57

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.9.2.1. Temperatur	57
3.9.2.2. Jenis Reaktor	58
3.9.2.3. Tekanan dan Waktu.....	59
3.9.2.4. Jenis dan Laju Gas Fluidasiasi.....	59
3.9.2.5. Katalis.....	60
3.9.3. Proses Pengolahan Sampah Plastik.....	61
BAB IV. HASIL PENELITIAN LABORATORIUM.....	63
4.1. Percobaan Dilaboratorium Analisa Lumpur Pemboran	63
4.1.1 Pembuatan Lumpur Pemboran.....	63
4.1.2. Pengujian Sifat Fisik Lumpur	64
4.2. Pengujian Laboratorium Analisa Inti Batuan.....	68
4.2.1. Perhitungan Permeabilitas	68
4.2.2. Hasil Percobaan dengan Gas Permeameter.....	68
4.2.3. Hasil Perhitungan <i>Permeability Damage</i>	90
BAB V. PEMBAHASAN	91
BAB VI. KESIMPULAN	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN.....	98