

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GRAFIK	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
RINGKASAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Lokasi dan Objek Penelitian	1
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Metode Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	
2.1. Geologi Regional Cekungan Kutai Kalimantan Timur.....	6
2.1.1. Struktur Lipatan.....	6
2.1.2. Sesar Naik`	7
2.2. Stratigrafi Regional	9
2.3. Stratigrafi Lapangan Samboja.....	11
2.4. Petroleum System Lapangan Samboja	13
2.5. Karakteristik Lapangan Samboja	14
2.5.1. Sifat fisik Batuan Reservoir.....	14
2.5.2. Sejarah Produksi Lapangan	15
III. TEORI DASAR SWELLING CLAY	
3.1. Analisa <i>Shale</i>	18
3.1.1. Struktur Mineral Clay.....	18

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

3.1.2. Klasifikasi Mineral Clay.....	20
3.1.3. Jenis-Jenis Shale.....	22
3.1.3.1. Gombo Shale	24
3.1.3.2. Pressure Shale.....	24
3.1.3.3. Swelling Shale	25
3.1.3.4. Stessed Shale	25
3.1.4. Problem Shale.....	25
3.1.4.1. Sebab-sebab Problem Shale.....	26
3.1.4.2. Faktor-faktor Ketidak Stabilan Shale	27
3.1.4.3. Mekanisme Hidrasi Clay	28
3.1.4.4. Kekuatan Hidrasi Shale	29
3.2. Komposisi Lumpur Pengeboran.....	30
3.2.1. Fasa Cair.....	31
3.2.2. Fasa Padat.....	31
3.2.2.1. Reactive Solids	31
3.2.2.2. Non Reactive Solid.....	32
3.2.3. Unsur Kimia (Additive)	34
3.3. Jenis-jenis Lumpur Pemboran	34
3.3.1. Water Base Mud.....	34
3.3.1.1. Fresh Water Mud.....	34
3.3.1.2. Salt Water Mud.....	34
3.4.2.3 Lumpur KCL Polymer.....	34
3.4.2.3.1. Potasium Chloride (KCL).....	34
3.4.2.3.2. Polymer.....	35
3.4.2.3.2.1. XCD Polymer	36
3.4.2.3.2.2. Fungsi Polymer Dalam Lumpur Pemboran.....	37
3.4.2.3.2.2.1. Viskosifier (Pengental).....	37
3.4.2.3.2.2.2. Flukolan.....	37
3.4.2.3.2.2.3. Bentonite Extender	38
3.4.2.3.2.2.4. Filtration Control Agent	38
3.4.2.3.2.2.5. Penstabil Shale.....	39
3.4.2.4. Metode Mengatasi <i>Shale Problem</i> dengan menggunakan KCL Polymer	39
3.4.3. <i>Emulsion Mud</i>	41
3.4.3.1. Lumpur <i>Oil in Water Emulsion Mud</i>	41
3.4.3.1. Oil in Water Emulsion Mud.....	42

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

3.4.3.2. Metode mengatasi Shale Problem menggunakan <i>Oil in Water Emulsion Mud</i>	43
3.4.3.3. Sifat sifat aliran Emulsion Mud	44
3.4.3.5. Water-Oil Ratio Emulsion Mud	45
3.5. Metodologi Percobaan Laboratorium.....	45
3.6. Metode Blue Test (MBT)	46
3.6.1. Tujuan Percobaan	46
3.6.2. Gambaran Umum Percobaan.....	62
3.6.3. Teori Dasar Methalyne Blue Test.....	47
3.6.4. Peralatan dan Bahan	48
3.6.5. Perhitungan MBT	51
3.7. Pengukuran Sifat Fisik Lumpur	51
3.7.1. Pengukuran Viskositas dan Gel Strength	52
3.7.1.1. Tujuan Percobaan	52
3.7.1.2. Teori Dasar Rheology, sifat sifat fisik dn umpur pemboran	52
3.7.1.2.1. Densitas.....	52
3.7.1.2.2. Viskositas Plastik.....	54
3.7.1.2.2.1. Mengukur Sher Stress degan fan VG	56
3.7.1.2.2.2. Penentuan Harga Gel Strenght.....	57
3.7.1.2.2.3. Yield Point	57
3.7.1.2.2.4. Penentuan Garga Gel Strenght.....	58
3.7.1.2.4.1. Prosedur mengukur Gel Strength	59
3.7.1.2.5. Mengukur Filtration Lost dan Mud Cake	59
3.7.1.2.5.1. Tujuan Percobaan	59
3.7.1.2.5.2. Teori Dasar Filtrasi dan Mud Cake	59
3.7.1.2.5.2. Prosedur Percobaan	62
3.7.1.2.6. Derajat Keasaman.....	63
3.7.1.2.7 Kandungan CI	63
IV. ANALISA LABORATORIUM DAN HASIL PENELITIAN	
4.1. Sampel Cutting Sumur SBJ 330.....	64
4.2. Analisa Cutting Sumur SBJ 330.....	64
4.2.1. Tahap Persiapan Cutting.....	64
4.2.2. Analisa CEC Sampel Cutting Sumur SBJ 330.....	67
4.3. Pembuatan Lumpur Dasar Water Base Mud.....	71
4.3.1. Perhitungan nilai MBT dan CEC	72
4.4. Penambahan Varian Additive KCL dan Varian Diesel Oil.....	73

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

4.4.1. Pembuatan Lumpur dengan Penambahan Varian Konsentrasi KCL	75
4.4.1.1. Perhitungan Lumpur dengan KCL 12 %	75
4.4.1.2. Hasil Perhitungan Nilai MBT dan CEC Untuk Lumpur KCL 12 %	84
4.4.1.2.1. Perhitungan MBT lumpur KCL 12 %	85
4.4.1.2.2. Perhitugn Sifat Fisik dan Rheology Lumpur	87
4.4.2. Pembuatan Lumpur dengan Penambahan Diesel Oil	94
4.4.2.1. Perhitungan Additive Lumpur dengan OIL 18 %	94
4.4.2.2. Hasil Perhitungan Nilai MBT dengan CEC untuk Lumut Oil 18 %	103
4.4.2.2.1. Perhitungan MBT Lumpur Diesel Oil 18 %	104
4.4.2.2.2. Perhitungan Sifat Fisik dan Rheology Lumpur	107

V. PEMBAHASAN

VI. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN