

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	1
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	6
2.1. Tinjauan Lokasi Sumur “WG-001” Lapangan “WEGUN”	6
2.2. Kondisi Geologi Cekungan Jawa Barat Utara	7
2.2.1. Stratigrafi Cekungan Jawa Barat Utara	7
2.2.2. Struktur Geologi Cekungan Jawa Barat Utara	9
2.3. Riwayat Sumur “WG-001” Lapangan “WEGUN”	10
BAB III TEORI DASAR LUMPUR PEMBORAN, ANALISA <i>CUTTING</i>, DAN UJI <i>LINEAR SWELLING METER</i>	11
3.1. Lumpur Pemboran.....	11
3.2. Klasifikasi Lumpur Pemboran	12
3.2.1. Fluida Pneumatik	12
3.2.2. <i>Oil-Based Fluids</i>	13

**DAFTAR ISI
(LANJUTAN)**

	Halaman
3.2.3. <i>Water-Based Fluids</i>	14
3.2.3.1. <i>Inhibitive Fluids</i>	15
3.2.3.2. <i>Non-inhibitive Fluids</i>	32
3.2.3.3. Fluida Polimer	34
3.3. Sifat Fisik Lumpur Pemboran	35
3.3.1. Densitas	35
3.3.2. <i>Plastic Viscosity</i>	36
3.3.3. <i>Yield Point</i>	36
3.3.4. <i>Gel Strength</i>	37
3.3.5. pH.....	37
3.3.6. <i>Filtrate Loss</i> dan <i>Filter Cake</i>	37
3.3.7. Alkalinitas	38
3.3.8. Garam/Klorida.....	38
3.3.9. Kalsium	38
3.3.10. <i>Sand Content</i>	39
3.3.11. <i>Funnel Viscosity</i>	39
3.4. Aditif Lumpur Pemboran	39
3.4.1. Perencanaan Lumpur.....	40
3.5. Batuan <i>Shale</i>	42
3.5.1. Struktur Mineral <i>Clay</i>	42
3.5.2. Klasifikasi Mineral <i>Clay</i>	44
3.5.3. Jenis-jenis <i>Shale</i>	47
3.5.4. Problem <i>Shale</i> dalam Operasi Pemboran	49
3.5.4.1. Penyebab Terjadinya <i>Problem Shale</i>	49
3.5.4.2. Mekanisme Hidrasi <i>Clay</i>	50
3.5.4.3. Kekuatan Hidrasi <i>Shale</i>	50
3.6. Analisa <i>Cutting</i>	51
3.6.1. Uji <i>Methylene Blue Test</i> (MBT).....	51
3.6.1.1. Peralatan dan Bahan Uji <i>Methylene Blue Test</i>	51
3.6.1.2. Prosedur Uji <i>Methylene Blue Test</i>	54
3.6.2. Uji <i>X-ray Diffraction</i> (XRD).....	55
3.6.2.1. Peralatan Uji XRD – <i>Bulk Mineral</i>	56
3.6.2.2. Prosedur Uji XRD – <i>Bulk Mineral</i>	56
3.6.2.3. Peralatan dan Bahan Uji XRD – <i>Clay Oriented</i>	60
3.6.2.4. Prosedur Uji XRD – <i>Clay Oriented</i>	61
3.6.3. Uji <i>Linear Swelling Meter</i>	65
3.6.3.1. Prosedur Uji LSM – <i>Clay Oriented</i>	65

**DAFTAR ISI
(LANJUTAN)**

	Halaman
BAB IV. FORMULASI LUMPUR PEMBORAN SUMUR “Wg-001”	77
4.1. Analisa Sampel Cutting Sumur “WG-001”	77
4.1.1. Analisa <i>Methylene Blue Test</i>	77
4.1.2. Analisa <i>Bulk Mineral XRD</i>	78
4.1.3. Analisa <i>Clay Oriented XRD</i>	80
4.1.4. Uji Laboratorium <i>Linear Swelling Test</i>	82
4.2. Perencanaan lumpur " Sumur “Wg-001”	83
4.2.1. Analisa Laboratorium untuk Perencanaan Komposisi Lumpur KCl polymer	83
4.2.2. Pemilihan Formulasi lumpur yang paling sesuai	85
BAB V PEMBAHASAN	86
5.1. Analisa Sampel Cutting Sumur “WG-001”	86
5.2. Analisa MBT	86
5.3. Perencanaan Lumpur Untuk Sumur WG-002	87
5.4. Analisa Uji LST	87
5.5. Pemilihan Lumpue	87
BAB VI KESIMPULAN	88
DAFTAR PUSTAKA	89