

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I      PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Metodologi.....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II      TINJAUAN UMUM LAPANGAN .....</b>	<b>5</b>
2.1. Letak Geografis Sumur “W-01” .....	5
2.2. Geologi Regional.....	5
2.2.1. <i>Setting</i> Tektonik.....	5
2.3. Stratigrafi Regional.....	7
2.3.1. Formasi Bampo.....	7
2.3.2. Formasi Belumai .....	7
2.3.3. Formasi Baong.....	7
2.3.4. Formasi Keutapang .....	8
2.3.5. Formasi Seureula .....	8
2.3.6. Formasi Juleu Rayeu.....	8
<b>BAB III      TEORI DASAR LUMPUR PEMBORAN DAN</b>	
<b>    ANALISA <i>CUTTING</i>.....</b>	<b>9</b>
3.1. Lumpur Pemboran .....	9
3.2. Klasifikasi Lumpur Pemboran .....	10
3.2.1. Fluida Pneumatik .....	10
3.2.2. <i>Oil-Based Fluids</i> .....	11

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
3.2.3. <i>Water-Based Fluids</i> .....	12
3.2.3.1. <i>Inhibitive Fluids</i> .....	13
3.2.3.2. <i>Non-inhibitive Fluids</i> .....	29
3.2.3.3. <i>Fluida Polimer</i> .....	30
3.3. <i>Sifat Fisik Lumpur Pemboran</i> .....	31
3.3.1. <i>Densitas</i> .....	31
3.3.2. <i>Plastic Viscosity</i> .....	32
3.3.3. <i>Yield Point</i> .....	32
3.3.4. <i>Gel Strength</i> .....	33
3.3.5. <i>pH</i> .....	33
3.3.6. <i>Filtrate Loss dan Filter Cake</i> .....	33
3.3.7. <i>Alkalinitas</i> .....	34
3.3.8. <i>Garam/Klorida</i> .....	34
3.3.9. <i>Kalsium</i> .....	34
3.3.10. <i>Sand Content</i> .....	35
3.3.11. <i>Funnel Viscosity</i> .....	35
3.4. <i>Aditif Lumpur Pemboran</i> .....	35
3.5. <i>Batuan Shale</i> .....	36
3.5.1. <i>Struktur Mineral Clay</i> .....	37
3.5.2. <i>Klasifikasi Mineral Clay</i> .....	38
3.5.3. <i>Jenis-jenis Shale</i> .....	41
3.5.4. <i>Problem Shale dalam Operasi Pemboran</i> .....	43
3.5.4.1. <i>Penyebab Terjadinya Problem Shale</i> .....	43
3.5.4.2. <i>Mekanisme Hidrasi Clay</i> .....	44
3.5.4.3. <i>Kekuatan Hidrasi Clay</i> .....	44
3.6. <i>Analisa Cutting</i> .....	45
3.6.1. <i>Uji X-ray Diffraction (XRD)</i> .....	45
3.6.1.1. <i>Peralatan Uji XRD – Bulk Mineral</i> .....	46
3.6.1.2. <i>Prosedur Uji XRD – Bulk Mineral</i> .....	46
3.6.2. <i>Uji XRD – Clay Oriented</i> .....	50
3.6.2.1. <i>Peralatan dan Bahan Uji XRD – Clay Oriented</i> .....	50
3.6.2.2. <i>Prosedur Uji XRD – Clay Oriented</i> .....	51
3.6.3. <i>Uji Methylene Blue Test (MBT)</i> .....	55
3.6.3.1. <i>Peralatan dan Bahan Uji Methylene Blue Test</i> .....	56
3.6.3.2. <i>Prosedur Uji Methylene Blue Test</i> .....	58

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
<b>BAB IV PERENCANAAN LUMPUR PEMBORAN TRAYEK</b>	
<b>13 3/8” SUMUR “W-01” .....</b>	<b>60</b>
4.1. Data Pemboran Sumur “W-01” .....	60
4.1.1. Profil Sumur “W-01” .....	60
4.2. Litologi Formasi Sumur “W-01” .....	62
4.3. Analisa Sampel <i>Cutting</i> Sumur “W-01” .....	64
4.3.1. Analisa <i>Bulk Mineral</i> XRD pada Kedalaman 1924-1926 mMD .....	64
4.3.2. Analisa <i>Clay Oriented</i> XRD pada Kedalaman 1924-1926 Mmd .....	67
4.3.3. Analisa <i>Methylene Blue Test</i> pada Kedalaman 1924-1926 Mmd .....	69
4.4. Perencanaan Sifat Fisik Lumpur Trayek 13 3/8” Sumur “W-01” .....	70
4.4.1. Analisa Laboratorium untuk Penentuan Komposisi Lumpur Trayek 13 3/8” dan Skala Lapangan .....	70
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN .....</b>	<b>78</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b>	