

## 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>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi .....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Tinjauan Lapangan.....	6
2.1.1. Geologi Regional .....	7
2.2. Karakteristik Formasi.....	12
2.2.1. Karakteristik Batuan .....	13
2.2.2. Sifat Fisik Batuan Reservoir .....	13
2.3. Fungsi Lumpur Pemboran.....	17
2.3.1. Mengangkat <i>Cutting</i> ke Permukaan.....	17
2.3.2. Mendinginkan serta Melumasi <i>Bit</i> dan <i>Drillstring</i> .....	18
2.3.3. Mengontrol Tekanan Formasi .....	18
2.3.4. Membersihkan Dasar Lubang Bor .....	19
2.3.5. Melindungi Dinding Lubang Bor dengan <i>Mud cake</i> .....	19
2.3.6. Menyangga Sebagian Berat Rangkaian <i>Drillstring</i> dan <i>Casing</i> .....	19
2.3.7. Membawa <i>Cutting</i> Dan Material Pemberat Pada Suspensi Jika Sirkulasi Lumpur Dihentikan Sementara .....	20
2.3.8. Melindungi Formasi Produktif.....	20

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

	<b>Halaman</b>
2.3.9. Media <i>Logging</i> .....	20
2.4. Komposisi Lumpur Pemboran .....	21
2.3.1. Fasa Cair .....	21
2.3.2. Fasa Padat .....	21
2.3.3. Fasa Kimia .....	22
2.3.4. Karakteristik Lumpur Pemboran.....	22
2.3.5. Jenis Lumpur Pemboran.....	28
2.3.6. Pirolisis.....	29
2.5. Perencanaan Lumpur Sesuai Standar API.....	35
2.6. Uji Laboratorium.....	36
2.6.1. Pembuatan Lumpur OBM Pirolisis dan OBM Solar .....	36
2.6.2. <i>Core</i> Batuan Reservoir Batu Gamping Sumur “AS” lapangan “SA” .....	40
<b>BAB III PROSEDUR DAN HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
3.1. Pembuatan Lumpur Pemboran .....	41
3.1.1. Tahapan Membuat Lumpur.....	47
3.1.2. Pengukuran <i>Shear Stress</i> .....	47
3.1.3. Pengukuran <i>Gel Strength</i> .....	47
3.1.4. Pengukuran Filtrat dan <i>Mud cake</i> .....	48
3.1.5. Pengukuran pH Lumpur.....	48
3.2. Hasil Pembuatan Lumpur.....	48
3.3. Hasil Pengujian Sifat Fisik Lumpur .....	49
3.4. Pengukuran Porositas <i>Core</i> .....	53
3.5. Pengukuran Permeabilitas <i>Core</i> .....	56
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
5.1. Pembuatan <i>Oil base mud</i> .....	59
5.2. Pengujian <i>Rheology</i> Pemboran .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>64</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2. 1.</b> Proses Pengolahan Pirolisis Sampah Plastik .....	19
<b>Gambar 2. 2.</b> Peta Geologi Daerah Mulyoagung.....	20
<b>Gambar 3. 1.</b> Barite.....	41
<b>Gambar 3. 2.</b> Carbotrol .....	42
<b>Gambar 3. 3.</b> CaCl <sub>2</sub> .....	42
<b>Gambar 3. 4.</b> H-Lime.....	42
<b>Gambar 3. 5.</b> Geltone.....	43
<b>Gambar 3. 6.</b> Ezmul.....	43
<b>Gambar 3. 7.</b> Invermul.....	43
<b>Gambar 3. 8.</b> Gelas Ukur .....	44
<b>Gambar 3. 9.</b> Timabangan Digital .....	44
<b>Gambar 3. 10.</b> Mud Mixer dan Cup.....	44
<b>Gambar 3. 11.</b> Mud Balance .....	45
<b>Gambar 3. 12.</b> Marsh Funnel Viscometer.....	45
<b>Gambar 3. 13.</b> Filter Press .....	45
<b>Gambar 3. 14.</b> Jangka Sorong.....	46
<b>Gambar 3. 15.</b> pH Test Paper Strips .....	46
<b>Gambar 3. 16.</b> Filtrat Lumpur.....	46
<b>Gambar 3. 17.</b> Grafik Hasil Pengujian <i>Rheology</i> Lumpur OBM Pirolisis dan OBM Solar .....	51
<b>Gambar 3. 18.</b> Grafik Hasil Pengujian <i>Rheology</i> Lumpur OBM Pirolisis dan OBM Solar Setelah Penambahan <i>Additif</i> .....	51
<b>Gambar 3. 20.</b> Vacuum <i>Desiccator</i> dan <i>Vacuum Pump</i> .....	54
<b>Gambar 3. 21.</b> Timbangan Neraca.....	54
<b>Gambar 3. 22.</b> Gas <i>Permeameter</i> .....	56



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel II- 1.</b> Standar Spesifikasi <i>Oil base mud</i> .....	36
<b>Tabel II- 2.</b> Komposisi Pembuatan OBM Pirolisis dan OBM Solar.....	37
<b>Tabel II- 3.</b> Komposisi Solar.....	38
<b>Tabel III- 1.</b> Komposisi Lumpur OBM Pirolisis .....	49
<b>Tabel III- 2.</b> Komposisi Lumpur OBM Solar .....	49
<b>Tabel III- 3.</b> Hasil Uji Laboratorium <i>Oil base mud</i> .....	50
<b>Tabel III- 4.</b> Hasil Uji Laboratorium <i>Oil base mud</i> Setelah Penambahan Geltonite .....	50
<b>Tabel III- 6.</b> Hasil Pengukuran Permeabilitas.....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran A.</b> Peta Geomorfologi Daerah Mulyoagung .....	69
<b>Lampiran B.</b> Peta Geologi Daerah Mulyoagung .....	70
<b>Lampiran C.</b> Stratigrafi daerah Mulyoagung dan sekitarnya .....	71
<b><u>Lampiran D.</u></b> Hasil pengukuran permeabilitas dan porositas .....	<u>71</u>