

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan	2
1.5. Metodologi	2
BAB II. TINJAUAN LAPANGAN	6
2.1. Letak Geografis Lapangan	6
2.2. Sejarah Sumur	6
2.3. Stratigrafi Cekungan Sumatera Utara.....	7

BAB III. TINAJUAN PUSTAKA	12
3.1. Sinar X.....	12
3.1.1. Sample Powder.....	13
3.1.2. Analisis Hasil Uji XRD.....	15
3.1.3. Analisis <i>Brittleness Index</i>	15
3.2. Batuan <i>Shale</i>	17
3.2.1. Komposisi Kimia Batuan <i>Shale</i>	17
3.2.2. Tekstur batuan <i>shale</i>	18
3.2.3. Jenis – Jenis <i>Shale</i>	19
3.3. Analisis Kimiawi Mineral <i>Clay</i>	21
3.3.1. <i>Montmorillonite</i> [(OH) ₄ Al ₄ Si ₈ O _{20n} (H ₂ O)].....	22
3.3.2. <i>Illite</i> [(OH) ₄ K _y (Al ₄ Fe ₄ Mg ₄ Mg ₆)(Si _{8-y} Al _y)O ₂₀]	23
3.3.3. <i>Kaolinite</i> [(OH) ₈ Al ₄ AlSi ₄ O ₁₀].....	23
3.3.4. <i>Chlorite</i> [(Mg, Fe) ₃ (Si, Al) ₄ HAl ₁₀ (OH) ₂ ·(Mg,Fe) ₃ (OH) ₆].....	23
3.3.5. <i>Attapulgate</i> [(Mg,Al) ₅ (Si,Al) ₈ O ₂₀ (OH) ₂ · 8H ₂ O].....	24
3.3.6. <i>Mixed-Layer Clay</i>	24
3.4. Lumpur Pemboran	24
3.4.1. Fungsi Lumpur Pemboran.....	24
3.4.2. Jenis-Jenis Lumpur Pemboran	27
3.5. Analisis MBT	41
3.6. Uji <i>Linear Swelling Meter (LSM)</i>	42
3.6.1. Preparasi Sampel <i>Cutting</i> :.....	43
3.6.2. Prosedur Pengujian <i>Linear Swellmeter</i>	45

3.7. <i>Hot Rolled Dispersion Test</i>	46
3.7.1. Preparasi <i>Cutting</i>	47
3.7.2. Prosedur <i>Analisis Hotrolled Dispersion</i>	47
BAB IV. HASIL PENELITIAN LABORATORIUM	49
4.1. Analisis Sampel <i>Cutting</i>	49
4.1.1. Analisis <i>X-Ray Diffraction XRD</i>	50
4.1.2. Analisis MBT	57
4.2. Analisis <i>Hot Rolled Dispersion Test</i>	58
4.2.1. Sumur FL-01 (3400 ft).....	61
4.2.2. Sumur FL-02 (6780-6840 ft).....	64
4.3. Analisis Linear Swelling Meter Test (LSM)	67
4.3.1. Sumur FL-01 (3400 ft).....	67
4.3.2. Sumur FL-02 (6120-6160 ft).....	69
BAB V. PEMBAHASAN	72
BAB VI. KESIMPULAN	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	81