

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
HALAMAN PERNYATAAN KARYA ILMIAH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	1
1.3. Metodologi	1
1.4. Sistematika Penulisan	1
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	3
2.1 Letak geografis Lapangan "Y"	3
2.2. Stratigrafi Regional Cekungan Jawa Barat Utara	5
BAB III. KAJIAN PUSTAKA	15
3.1. <i>Shale</i>	15
3.1.1. Kapasitas Tukar Kation	19
3.1.2. Hidrasi <i>Clay</i>	20
3.2. Problem <i>Shale</i>	22
3.2.1. Diagnosa Problem <i>Shale</i>	25
3.3. Identifikasi Kandungan Mineral <i>Clay</i>	28
3.3.1. <i>Methylene Blue Test</i>	28
3.3.2. Klasifikasi <i>Shale</i> Berdasarkan <i>Methylene Blue Test (MBT)</i>	30
3.4. Analisa <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	32

3.4.1. Sinar-X.....	32
3.4.2. <i>X-Ray Diffraction</i>	32
3.4.3. Komponen Dasar <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	34
3.4.4. Prinsip Dasar <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	34
3.4.5. Prosedur Analisis <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD).....	36
3.4.5. Prosedur Analisis <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD) – <i>Clay Oriented</i>	39
3.5. Analisa <i>Brittleness Index</i>	40
3.5.1. Analisa Distribusi Mineral Menggunakan Diagram Ternary....	41
BAB III. ANALISA MINERAL SAMPEL CUTTING DENGAN METODE XRD (<i>X-RAY DIFFRACTION</i>) & MBT (<i>METHYLENE BLUE TEST</i>) DALAM PENGUKURAN <i>BRITTLNES INDEX & PROBLEM</i> <i>SHALE</i> PADA SUMUR “BTA-17” LAPANGAN “Y”	47
4.1. Data Pemboran Sumur ”BTA-17”.....	47
4.1.1. Data Umum.....	47
4.1.2. Data Pengambilan Sampel <i>Cutting</i> Sumur BTA-17.....	48
4.2. Analisa <i>Cutting</i> Dengan Pendekatan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	49
4.2.1. Proses Analisa <i>Powder/Bulk</i> Sampel <i>Cutting</i> Dengan Metode <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	49
4.2.2. Hasil Analisa Sampel <i>Cutting</i> Sumur BTA-17 dengan Metode XRD.....	51
4.2.3. Hasil Uji XRD.....	57
4.4. Analisa <i>Brittleness Index</i> Sampel <i>Cutting</i> Sumur “BTA-17”.....	69
4.4.1. Hasil Analisa <i>Brittleness Index</i>	70
BAB V. PEMBAHASAN.....	77
5.1. Kajian Umum Sumur “BTA-17”	77
5.2. Kajian Karakteristik <i>Shale</i> dari Aspek Litologi yang Ditembus.....	77
5.2.1. Analisa <i>X-Ray Diffraction</i> Sampel <i>Cutting</i> Sumur ”BTA17”....	77
5.2.2. Analisa <i>Brittleness Index</i> Dari <i>Cutting</i> Sumur ”BTA-17”.....	80
5.3. Identifikasi Potensi <i>Problem</i> Dari Sampel <i>Cutting</i> “BTA-17”	81
BAB VI. KESIMPULAN.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi Struktur Cekungan Jawa Barat	4
Gambar 2.2. Peta Lokasi Sumur Lapangan "Y"	4
Gambar 2.3. Depocenters Utama (sub cekungan).....	5
Gambar 2.4. Stratigrafi Dari Area Cekungan Jawa Barat.....	7
Gambar 2.5. Seismik Stratigrafi dari Cekungan Jawa Barat.....	8
Gambar 2.6. Stratigrafi dan Tectonik Event Cekungan Jawa Barat	14
Gambar 3.1 Struktur Dari <i>Monmorilonite</i>	16
Gambar 3.2. Struktur dari <i>Illite</i>	18
Gambar 3.3. Struktur dari <i>Kaolinite</i>	19
Gambar 3.4. Perbandingan <i>Swelling Mineral-Mineral Clay</i>	21
Gambar 3.5. Sodium dan <i>Calcium Bentonite</i> Dalam Air.....	28
Gambar 3.6. Skema <i>X-Ray Diffraction</i>	33
Gambar 3.7. <i>X-Ray Diffraction Machine</i>	35
Gambar 3.8. Geometri <i>X-Ray Diffraction</i>	35
Gambar 3.9. Diagram <i>Ternary</i>	41
Gambar 4.1. Grafik XRD Sampel <i>Cutting</i> Parigi BTA-17 – 485m.....	51
Gambar 4.2. Grafik XRD Sampel Cibulakan Atas BTA-17 – 1440m.....	52
Gambar 4.3. Grafik XRD Sampel Cibulakan Bawah BTA-17 – 1870m.....	54
Gambar 4.4. Korelasi Sumur BTA-17 dengan Sampel <i>Cutting</i>	56
Gambar 4.5. Presentase Jumlah Kandungan Mineral <i>Quartz</i>	65
Gambar 4.6. Presentase Jumlah Kandungan Mineral <i>Calcite</i>	66
Gambar 4.7. Presentase Jumlah kandungan Mineral <i>Clay</i>	67
Gambar 4.8. Presentase Jumlah kandungan Mineral Lain.....	68
Gambar 4.9. Hasil Plot <i>Brittleness</i> Formasi Parigi, Sumur "BTA-17"	73
Gambar 4.10. Hasil Plot <i>Brittleness</i> Cibulakan Bawah, Sumur "BTA-17"	74
Gambar 4.11. Hasil Plot <i>Brittleness</i> Cibulakan Atas, Sumur "BTA-17"	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3-1. Urutan Kemampuan Katergantian Kation	20
Tabel 3-2. Diameter Kation-Kation	22
Tabel 3-3. Kondisi Karakteristik dan Perbaikan <i>Problem Shale</i>	22
Tabel 3-4. Pendekatan Untuk Mendiagnosa <i>Problem Shale</i>	25
Tabel 3-5. Klasifikasi <i>Shale</i> Berdasarkan Uji MBT dan XRD	30
Tabel 3-6. Klasifikasi <i>Shale</i> Berdasarkan Problem yang Terjadi	31
Tabel 3-7. Klasifikasi Sifat <i>Brittleness Index</i>	37
Tabel 3-8. Sifat <i>Tenacity Mineral</i>	37
Tabel 3-9. XRD Mineral Tabel	42
Tabel 4-1. Daftar Sampel <i>Cutting</i> Sumur “BTA-17”	48
Tabel 4-2. Tabel Analisa Mineral XRD Formasi Parigi	52
Tabel 4-3. Tabel Analisa Mineral XRD Formasi Cibulakan Atas	53
Tabel 4-4. Tabel Analisa Mineral XRD Formasi Cibulakan Bawah	55
Tabel 4-5. Mineral Teridentifikasi Pada Sampel <i>Cutting</i> Sumur BTA-17	57
Tabel 4-6. Klasifikasi <i>Brittleness Index</i>	69
Tabel 4-6. Hasil Perhitungan <i>Brittleness Index</i> Sampel <i>Cutting</i>	71
Tabel 4-4. Klasifikasi Umum <i>Shale</i>	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Grafik XRD sampel Cutting Formasi Parigi sebanyak 3 Sampel,
Formasi Cibulakan Atas sebanyak 35 sampel serta Formasi
Cibulakan Bawah sebanyak 12 sampel