

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah Penelitian	2
1.5. Lokasi Penelitian	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Regional Cekungan Kutai	4
2.2. Tektonik Cekungan Kutai	5
2.3. Stratigrafi Cekungan Kutai	7
2.4. Penelitian Terdahulu	12

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Batubara	15
3.1.1. Proses Terbentuknya Batubara	15
3.1.2. Genesa Batubara	16
3.1.3. Jenis, Sifat dan Kelas Batubara	18
3.2. <i>Well Logging</i>	19
3.2.1. <i>Log Gamma Ray</i>	20
3.2.2. <i>Log Densitas</i>	22

3.3. Estimasi Kandungan <i>Shale</i> Pada Log <i>Gamma Ray</i>	26
3.4. Interaksi Foton Sinar <i>Gamma Ray</i>	27
3.5. Kualitas Batubara	29

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Sistematika Penelitian	32
4.2. Data Lapangan	33
4.2.1. Peralatan Lapangan	33
4.2.2. Desain Survei	34
4.2.3. Data Lapangan	35
4.2.4. Data Kualitas	37
4.3. Pengolahan Data	37
4.3.1. Konversi Data Log	37
4.3.2. Korelasi <i>Seam</i>	38
4.3.3. Grafik <i>Vshale</i> vs <i>Ash</i> dan Densitas vs <i>Cv</i>	39
4.4. Interpretasi Analisa	40
4.4.1. Interpretasi Data <i>Well Logging</i>	40
4.4.2. Pembahasan Peta Sebaran Kualitas	40

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Interpretasi Litologi Batuan Daerah Penelitian.....	41
5.2. Korelasi dan Sebaran <i>Seam</i> Batubara	43
5.3. <i>Crossplot</i> Paramater Kualitas Batubara dan Parameter <i>Well Logging</i> ..	44
5.3.1. <i>Crossplot Calorific Value</i> vs Densitas	46
5.3.2. <i>Crossplot Volume Shale</i> vs <i>Ash content</i>	46
5.4. Peta Persebaran Kualitas	47
5.4.1. Peta Persebaran Kualitas <i>Seam 2</i>	47
5.4.2. Peta Persebaran Kualitas <i>Seam 3</i>	50
5.4.3. Peta Persebaran Kualitas <i>Seam 4</i>	53

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	56
-----------------------	----

6.2. Saran.....56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Daerah Penelitian	3
Gambar 2.1 Peta Geologi Lembar Muara Lasan (Sukardi,1995).....	5
Gambar 2.2 Struktur Geologi Cekungan Kutai (Allen dan Chambers, 1998).....	6
Gambar 2.3 Stratigrafi Lembar Peta Geologi Muaralasan (Sukardi,1995)	8
Gambar 2.4 (A) Grafik densitas vs kalori; (B) Grafik <i>volume shale</i> vs Ash <i>Content</i> (Suko,2014).....	14
Gambar 3.1 Proses <i>logging</i> pada sebuah sumur bor dan hasil log (Rider, 1996)	19
Gambar 3.2 Penentuan penarikan <i>Sand Base Line</i> dan <i>Shale Base Line</i> (BPB, 1981 dalam eksplorasi batubara oleh Kuncoro, 1996)	21
Gambar 3.3 Prinsip pengukuran log densitas (Harsono, 1993)	23
Gambar 3.4 Beberapa respon yang khas pada log densitas (Reeves,2002)	24
Gambar 3.5 Hubungan antara satuan CPS dan gr/cc (Warren, 2002)	25
Gambar 3.6 Alat Perekam log Densitas (Firdaus. 2008)	26
Gambar 3.7 Pemodelan untuk menghitung Igr (<i>Introduction to log interpretation</i> , Anonim,2008)	27
Gambar 3.8 Interaksi foton terhadap sebuah atom dan inti (Allaud dan Martin, 1978)	29
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 4.2 <i>Probe Gamma ray</i> dan <i>density</i>	34
Gambar 4.3 Desain Survei	35
Gambar 4.4 Data Las	36
Gambar 4.5 Grafik log <i>gamma ray</i> dan log densitas pada <i>software Geolog 7</i>	38
Gambar 4.6 Korelasi Penampang Sumur	39
Gambar 4.7 Peta persebaran <i>Volume shale</i> pada <i>Seam 2</i>	40
Gambar 5.1 Grafik log dan interpretasi litologi	41
Gambar 5.2 Korelasi Sayatan A – A’	43
Gambar 5.3 Korelasi Sayatan B – B’	44
Gambar 5.4 Korelasi Sayatan C – C’	45
Gambar 5.5 <i>Crossplot</i> Cv vs Densitas	46

Gambar 5.6 <i>Crossplot Volume shale vs Ash content</i>	47
Gambar 5.7 A. Peta Kualitas <i>Ash</i> , B. Peta Kualitas CV, C. Peta Kualitas Densitas dan D. Peta Kualitas <i>Vshale</i> Pada <i>Seam 2</i>	48
Gambar 5.8 A. Peta Kualitas <i>Ash</i> , B. Peta Kualitas CV, C. Peta Kualitas Densitas dan D. Peta Kualitas <i>Vshale</i> Pada <i>Seam 3</i>	51
Gambar 5.9 A. Peta Kualitas <i>Ash</i> , B. Peta Kualitas CV, C. Peta Kualitas Densitas dan D. Peta Kualitas <i>Vshale</i> Pada <i>Seam 4</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel. 3.1. Respon log terhadap litologi (John, 2002)	26
Tabel. 4.1. Data Kualitas	37