

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Lokasi Penelitian.....	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Regional.....	6
2.2. Stratigrafi Lokasi Penelitian.....	7
2.3. Tektonik.....	11
2.4. Geologi Lokasi Lokasi Penelitian.....	11

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Well Logging Geofisika.....	12
3.1.1. Log Gamma Ray.....	14
3.1.2. Log Densitas.....	16
3.1.3. Log Caliper.....	21
3.2. Interpretasi Litologi.....	21
3.2.1. Penentuan Litologi.....	21

3.2.2. Penentuan Batas Ketebalan Lapisan Batuan.....	23
3.2.3. Penentuan Kandungan <i>Vshale</i>	25
3.3. Analisis Ukuran Butir Berdasarkan Gamma ray.....	27
3.3.1. <i>Cylindrical</i>	27
3.3.2. <i>Funnel shape</i>	27
3.3.3. <i>Bell shape</i>	28
3.3.4. <i>Bow shape</i>	29
3.3.5. <i>Irregular shape</i>	29
3.4. Metode Korelasi.....	30
3.4. Batubara.....	30
3.3.1. Faktor Yang Mempengaruhi Pembentukan Baubara.....	32

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Sistematika Penelitian.....	36
4.1.1. Diagram Alir Penelitian.....	37
4.2. Data.....	38
4.3. Pengolahan Data.....	38
4.3.1. Data Rekaman <i>Well Logging</i>	38
4.3.2. Pembuatan Kurva Log.....	39
4.3.3. Interpretasi Litologi.....	40
4.3.4. Perhitungan <i>Vshale</i>	40
4.4. Analisis Data.....	40
4.4.1. Korelasi Penampang.....	40
4.4.2. <i>Vshale</i> vs Kedalaman	40
4.4.3. Densitas vs Kedalaman	40
4.5. Sintesis Hasil	41

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil.....	42
5.1.1. Interpretasi Litologi.....	42
5.1.2. Nilai <i>Vshale</i>	43
5.1.3. Korelasi Data Log.....	44

5.1.3.1. Korelasi Penampang <i>On strike</i>	44
5.1.3.2. Korelasi Penampang <i>Cross Strike</i>	45
5.2. Pembahasan.....	48
5.2.1. Perkembangan Litologi Arah Utara-Selatan.....	48
5.2.2. Perkembangan Litologi Arah Timur-Barat.....	49
5.2.3. Penebalan dan Penipisan Lapisan Batubara.....	50
5.2.4. Model 3D Lapisan Batubara.....	51
5.2.5. Karakteristik Densitas Lapisan Pembawa Batubara.....	52
5.2.6. Karakteristik Lapisan Pembawa Batubara berdasarkan <i>Vshale</i> dan Gamma ray.....	54
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	57
 DAFTAR PUSTAKA.....	 58
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Penelitian.....	1
Gambar 2.1. Sub-cekungan yang terdapat di Cekungan Sumatera Selatan (Bishop, 2001).....	6
Gambar 2.2. Stratigrafi Indonesia bagian selatan dan barat (Doust & Noble, 2008).....	9
Gambar 2.3. Peta geologi lembar Painan (Modifikasi Rosidi dkk, 1996).....	11
Gambar 3.1. Konsep dasar pengambilan data <i>well logging</i> (Reeves, 1986).....	13
Gambar 3.2. Respon log gamma ray terhadap batuan sedimen (Reeves, 1986).....	15
Gambar 3.3. Respon log gamma ray terhadap variasi litologi (Reeves, 1986).....	16
Gambar 3.4. Gambar 3.4. Interaksi foton dengan atom dan nuklir (Anonim, 1999).....	17
Gambar 3.5. Respon log densitas terhadap batuan sedimen (Reeves, 1986).	18
Gambar 3.6. Hubungan satuan cps dan gr/cc (modifikasi warren (2002).....	19
Gambar 3.7. Alat perekam log densitas (Anonim, 2013).....	20
Gambar 3.8. Rangkuman respon log terhadap variasi litologi (Reeves, 1986)	22
Gambar 3.9. Penentuan batas ketebalan dan lapisan <i>Bed Resolution Density</i> (Reeves, 1986).....	23
Gambar 3.10. Penentuan batas ketebalan dan lapisan <i>Long Space Density</i> (Reeves, 1986).....	24
Gambar 3.11. Penentuan batas ketebalan dan lapisan menggunakan Gamma ray (Reeves, 1986).....	25
Gambar 3.12. Pemodelan untuk menghitung I_{GR} (<i>Introduction to log</i> <i>interpretation, Anonim</i>).....	26
Gambar 3.13. Kurva hubungan V_{sh} Vs I_{GR} (<i>Introduction to log</i> <i>interpretation, anonim</i>).....	27
Gambar 3.14. Analisis ukuran butir berdasarkan log gamma ray (Nazeer dkk, 2016).....	27

Gambar 3.15. <i>Bow shape trend</i> (Nazeer dkk, 2016).....	29
Gambar 4.1. Diagram alir penelitian.....	37
Gambar 4.2. Data <i>LAS file</i>	38
Gambar 4.3. Tampilan kurva log.....	39
Gambar 4.4. Perhitungan <i>Vsh</i> menggunakan microsoft excel 2013.....	40
Gambar 5.1. Peta dan korelasi Penampang.....	44
Gambar 5.2. Korelasi penampang <i>on strike</i>	46
Gambar 5.3. Korelasi penampang <i>cross strike</i>	47
Gambar 5.4. Penebalan dan penipisan lapisan batubara.....	50
Gambar 5.5. Model 3D Lapisan batubara	51
Gambar 5.6. Karakteristik nilai densitas secara vertikal.....	53
Gambar 5.7. Karakteristik nilai <i>Vshale</i> secara vertikal.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Posisi penelitian dalam merumuskan masalah.....	3
Tabel 3.1. Nilai parameter <i>logging</i> dari batuan (Hearst and Nelson, 1985).....	22
Tabel 5.1. Kontras nilai densitas secara vertikal.....	52