

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
SARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Lokasi Penelitian	2
I.3. Rumusan Masalah	3
I.4. Maksud dan Tujuan	3
I.5. Batasan Masalah	4
I.6. Peneliti Terdahulu	4
I.7. Keaslian Penelitian	5
I.8. Manfaat Penelitian	6
BAB II GEOLOGI REGIONAL TINGGIAN ILIRAN	7
II.1. Pendahuluan	7
II.2. Tektonik dan Struktur Geologi Tinggian Iliran	8
II.3. Stratigrafi Tinggian Iliran	11
BAB III DASAR TEORI	23
III.1. Lingkungan Pengendapan	23
III.1.1. Lingkungan Pengendapan Fluvial	24
III.1.2. Lingkungan Pengendapan Estuarin	29
III.1.3. Lingkungan Pengendapan Laut Dangkal	32
III.2. Analisis <i>Wireline Log</i>	34
III.2.1. Jenis <i>Wireline Logs</i>	35

III.2.2. Analisis Fasies pada <i>Wireline Log</i>	38
III.3. Sikuen Stratigrafi	39
III.3.1. Hierarki Unit Strata Batuan.....	40
III.3.2. Bidang Batas Stratigrafi	42
III.3.3. <i>System Tract</i>	44
III.4. Dinamika Sedimentasi	46
BAB IV HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN	48
IV.1. Hipotesis Penelitian	48
IV.2. Data Penelitian	48
IV.3. Alat Penelitian.....	52
IV.4. Tahapan Penelitian.....	52
IV.5. Jadwal Penelitian	55
BAB V LITOFASIES DAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN	58
V.1. Tinjauan Umum Stratigrafi Tinggian Iliran	58
V.2. Litofasies	61
V.3. Lingkungan Pengendapan	67
BAB VI SIKUEN STRATIGRAFI DAN DINAMIKA SEDIMENTASI..	73
VI.1. Sikuen Stratigrafi	73
VI.1.1. Analisis Bidang Batas Stratigrafi.....	75
VI.1.2. Analisis <i>System Tract</i>	77
VI.2. Korelasi Stratigrafi.....	79
VI.3. Penampang Stratigrafi.....	82
VI.4. Dinamika Sedimentasi dan Model Lingkungan Pengendapan ...	84
BAB VII KESIMPULAN	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi penelitian Tinggian Iliran berada kurang lebih 40 km dari Kota Palembang (Firmansyah dkk, 2007 dengan modifikasi).....	3
Gambar 2.1.	Geologi regional Cekungan Sumatera Selatan saat ini digambarkan berdasarkan kedalaman sedimen Tersier hingga ke <i>basement</i> (Pertamina-BPPKA, 1997, dalam Kamal dkk, 2005, dengan modifikasi	8
Gambar 2.2.	Patahan-patahan yang terbentuk akibat proses tektonik di Cekungan Sumatera Selatan (Ginger dan Fielding, 2005)	10
Gambar 2.3.	Peta geologi daerah Iliran yang menunjukkan dua struktur utama yaitu sesar naik Kluang-Iliran dan antiklin dengan arah barat laut – tenggara (Andrizal dkk, 2004).....	11
Gambar 2.4.	Kolom tektono-stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan (Kamal dkk, 2005).....	12
Gambar 2.5.	Elektrofases model dari Formasi Talangakar Bawah serta interpretasi lingkungan pengendapannya (Ginger dan Fielding, 2005).....	16
Gambar 2.6.	Interpretasi lingkungan pengendapan di Cekungan Sumatera Selatan pada Formasi Talangakar Bawah berumur Oligosen Akhir (Ginger dan Fielding, 2005, dengan modifikasi)	17
Gambar 2.7.	Peta ketebalan sedimen Anggota Batupasir Telisa pada Tinggian Palembang (Argakoesoemah dkk, 2005)	20
Gambar 2.8.	Karakteristik log Anggota Batupasir Telisa yang memiliki bentuk <i>blocky</i> pada Lapangan Suban Baru (Permana dkk, 2016, dengan modifikasi)	21
Gambar 3.1.	Ilustrasi lingkungan pengendapan sedimen yang terbagi menjadi lingkungan darat, transisi, dan laut (Fisher dan Brown, 1984, dalam Slatt, 2006).....	23
Gambar 3.2.	Tipe kipas aluvial, aliran <i>debris</i> , <i>sheetflood</i> , dan aliran sungai. (Nichols, 2009)	25
Gambar 3.3.	Ilustrasi penyebaran fasies dan fasies model pada kipas aluvial dengan tipe aliran <i>debris</i> dan <i>sheetflood</i> (Blair dan McPherson, 1994; Nichols, 2009)	26
Gambar 3.4.	Keempat jenis pola sungai (Miall, 1977, dalam Miall, 2006).....	27
Gambar 3.5.	Ilustrasi endapan pada lingkungan pengendapan sungai (Walker dan James, 1992)	28

Gambar 3.6.	Karakteristik fasies batuan yang menghalus ke atas pada lingkungan sungai teranyam dan sungai berkelok (Miall, 1980, dalam Boggs, 2006).....	29
Gambar 3.7.	Klasifikasi estuarin berdasarkan pengaruh dominannya (Dalrymple, 1992, dalam Perillo, 1995).....	30
Gambar 3.8.	Distribusi fasies estuarin dominan pasang surut pada estuarin Changjiang purba (Hori dkk, 2001).....	31
Gambar 3.9.	Penampang vertikal bagian-bagian pada lingkungan pengendapan laut dangkal (Walker dan James, 1992)	32
Gambar 3.10.	Ilustrasi lingkungan pengendapan laut dangkal dominan pasang surut (Desjardins dkk, 2012)	33
Gambar 3.11.	Fasies batuan pada lingkungan pengendapan laut dangkal dominan gelombang (Walker dan James, 1992)	34
Gambar 3.12.	Data <i>log</i> yang umumnya diakuisisi pada suatu sumur pemboran dan interpretasinya (Varlaugh, 2016)	35
Gambar 3.13.	Pola <i>wireline log</i> dan interpretasi lingkungan pengendapan berdasarkan sukseksi fasies batuan pencirinya menggunakan <i>Gamma ray log</i> (Walker dan James, 1992)	39
Gambar 3.14.	Pola penumpukan parasikuen set terbagi menjadi <i>Progradational</i> , <i>retrogradational</i> , dan <i>aggradational</i> (Van Wagoner dkk, 1990)	41
Gambar 3.15.	Fase pengendapan pada <i>lowstand system tract</i> yang terbagi menjadi <i>early</i> dan <i>late</i> berdasarkan dinamika muka air laut. (Posamentier dan Allen, 1999)	45
Gambar 3.16.	Fase pengendapan pada <i>transgressive system tract</i> diakibatkan oleh naiknya muka air laut sehingga membentuk sikuen yang transgresif. (Posamentier dan Allen, 1999)	46
Gambar 3.17.	Fase pengendapan pada <i>highstand system tract</i> (Posamentier dan Allen, 1999)	46
Gambar 4.1.	Persebaran sumur pada daerah penelitian <i>dioverlay</i> dengan peta kedalaman struktur Formasi Talangakar Atas	49
Gambar 4.2.	Contoh data <i>wireline log</i> yang digunakan dalam penelitian	49
Gambar 4.3.	Diagram alir penelitian dinamika sedimentasi pada Tinggian Iliran	55
Gambar 5.1.	Stratigrafi pada daerah penelitian yang tersusun atas Formasi Lemat, Formasi Talangakar, dan Anggota Batupasir Telisa Formasi Gumai	59
Gambar 5.2.	Stratigrafi pada daerah penelitian yang terbagi menjadi 7 Litofasies berbeda.....	62

Gambar 5.3.	Sayatan tipis batupasir kuarsa dan batulanau kuarsa.....	65
Gambar 5.4.	Sayatan tipis <i>shale</i> dan batupasir karbonatan.....	66
Gambar 5.5.	Lingkungan pengendapan pada Tinggian Iliran yang terekam Pada Formasi Lemat, Formasi Talangakar, dan Anggota batupasir Telisa Formasi Gumai.....	68
Gambar 6.1.	Analisis bidang batas stratigrafi pada Tinggian Iliran yang diwakili oleh sumur AL-2	74
Gambar 6.2.	Korelasi stratigrafi pada sumur AL-1 hingga AL-5 serta data biostratigrafinya.....	81
Gambar 6.3.	Penampang struktur dengan arah barat laut – tenggara dari Sumur AL-1 hingga M-21.....	83
Gambar 6.4.	Penampang struktur dengan arah barat laut – tenggara dari Sumur AL-9 hingga AL-5.	83
Gambar 6.5.	Penampang struktur dengan arah timur laut – barat daya dari Sumur AL-3 hingga M-25.....	83
Gambar 6.6.	Model lingkungan pengendapan kipas aluvial Top SB 2.....	86
Gambar 6.7.	Model lingkungan pengendapan fluvial Top FS 1	87
Gambar 6.8.	Model lingkungan pengendapan fluvial Top FS 2/TS	88
Gambar 6.9.	Model lingkungan pengendapan estuarin Top FS 3.....	90
Gambar 6.10.	Model lingkungan pengendapan laut dangkal Top MFS.	91
Gambar 6.11.	Model lingkungan pengendapan laut dangkal Top FS 4.....	92
Gambar 6.12.	Model lingkungan pengendapan laut dangkal Top <i>Upper</i> FS 4.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Macam-macam <i>conventional log</i> dan kegunaannya (Slatt, 2006).....	38
Tabel 4.1.	Ketersediaan data-data yang berada pada setiap sumur di lokasi penelitian.....	49
Tabel 4.2.	Kedalaman titik pengambilan sampel biostratigrafi dan Formasi	51
Tabel 4.3.	Jadwal penelitian	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I: Deskripsi Batuan Inti.....	98
I.1. Sumur AL-1.....	99
I.2. Sumur AL-2.....	100
I.3. Sumur AL-3.....	101
I.4. Sumur AL-4.....	102
I.5. Sumur AL-5.....	103
Lampiran II: Biostratigrafi	104
II.1. Sumur AL-1	105
II.2. Sumur AL-2	106
II.3. Sumur AL-3	107
II.4. Sumur AL-4	108
II.5. Sumur AL-5	109