

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
SARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
I.3 Rumusan Masalah	3
I.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
I.4.1 Lokasi Penelitian.....	3
I.4.2 Waktu Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II METODE PENELITIAN	
II.1 Tahap Pendahuluan.....	6
II.1.1 Studi Pustaka.....	6
II.1.2 Penyusunan Proposal.....	6
II.2 Tahap Penelitian.....	7
II.2.1 Studi Pendahuluan.....	7
II.2.2 Pengumpulan dan Integrasi Data.....	7
II.2.3 Pengolahan dan Analisis Data.....	8
II.3 Tahap Penyusunan Laporan.....	8
II.4 Diagram Alir	8
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
III.1 Tinjauan Umum Cekungan Jawa Timur Utara.....	10
III.1.1 Fisiografi Cekungan Jawa Timur Utara.....	10
III.1.2 Tektonik Cekungan Jawa Timur Utara.....	13
III.1.3 Stratigrafi Zona Rembang	17
III.1.4 Petroleum System Cekungan Jawa Timur Utara.....	24

III.1.4.1	Batuan induk	25
III.1.4.2	Batuan Reservoir.....	25
III.1.4.3	Batuan Penutup.....	25
III.1.4.4	Mekanisme Migrasi.....	26
III.1.4.5	Perangkap (<i>Trap</i>)	26
III.2	Dasar Teori.....	27
III.2.1	Konsep Sikuen Stratigrafi.....	27
III.2.1.1	Parameter Sikuen Stratigrafi.....	27
III.2.1.2	Proses Pembentukan Cekungan.....	27
III.2.1.3	Konsep Batas Cekungan.....	27
III.2.1.4	Definisi Muka Air Laut.....	32
III.2.1.5	Akomodasi.....	33
III.2.1.6	Suplai Sedimen.....	33
III.2.1.7	Arsitektur Cekungan.....	34
III.2.2	<i>Systems Tract</i> Pada Sikuen Stratigrafi	34
III.2.3	Log Sumur (<i>Wireline Log</i>)	36
III.2.3.1	<i>Wireline Log</i> untuk Identifikasi Fasies Pengendapan (<i>Electrofacies</i>)	38
III.2.3.2	Respon Log Gamma ray.....	41
III.2.3.3	Kombinasi Log Neutron dan Log Densitas	41
III.2.3.4	<i>Wireline Log</i> Untuk Menentukan <i>Key Surfaces</i>	41
III.2.4	Fasies dan Lingkungan Pengendapan	45
III.2.5	<i>Mixed Terrigenous : Carbonate Shoreline</i>	50
BAB IV GEOLOGI LAPANGAN “ALB”		
IV.1	Struktur Geologi Lapangan “ALB”	53
IV.2	Stratigrafi Lapangan “ALB”	54
BAB V PENYAJIAN DATA		
V.1	Data Log Sumur	55
V.2	Data Inti Batuan	56
V.3	Data <i>cutting/Mudlog</i>	56
V.4	Data Biostratigrafi	57

BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN

VI.1 Interpretasi Litologi	58
VI.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Batimetri	59
VI.3 Analisis Data Sumur.....	60
VI.3.1 Sumur P-1 & P-1TW.....	60
VI.3.1.1 Interpretasi Litologi	60
VI.3.1.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Batimetri	61
VI.3.2 Sumur P-2.....	64
VI.3.2.1 Interpretasi Litologi	64
VI.3.2.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Batimetri	65
VI.3.3 Sumur P-3.....	68
VI.3.3.1 Interpretasi Litologi	68
VI.3.3.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Batimetri	68
VI.4 Identifikasi Permukaan Stratigrafi	71
VI.4.1 Identifikasi <i>Sequence Boundary</i>	71
VI.4.1 Identifikasi <i>Transgressive Surface</i>	71
VI.4.1 Identifikasi <i>Maximum Flooding Surface</i>	72
VI.5 Korelasi.....	72
VI.6 Sikuen Stratigrafi Sumur “P” Lapangan “ALB”	73
VI.6.1 Sikuen 1	74
VI.6.2 Sikuen 2.....	74
VI.6.3 Sikuen 3.....	75
VI.6.4 Sikuen 4.....	76
VI.6.5 Sikuen 5.....	76
VI.7 Paleogeografi Lapangan “P”	82
VI.7.1 HST 1 (<i>highstand system tract</i>)	82
VI.7.2 TST 2 (<i>Transgressive system tract</i>)	85
VI.7.3 HST 2 (<i>lowstand system tract</i>)	88
VI.7.4 LST 3 (<i>lowstand system tract</i>)	91
VI.7.5 TST 3 (<i>Transgressive system tract</i>)	94
VI.7.6 HST 3 (<i>lowstand system tract</i>)	97
VI.7.7 TST 4 (<i>Transgressive system tract</i>)	100
VI.7.8 HST 4 (<i>lowstand system tract</i>)	103
VI.7.9 LST 5 (<i>lowstand system tract</i>)	106

VI.7.10 TST 5 (<i>Transgressive system tract</i>)	109
VI.7.11 HST 5 (<i>lowstand system tract</i>)	112

BAB VII KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 1.1 Cadangan minyak bumi di Indonesia (Dirjen Migas, 2013)	1
Gambar 1.2 Peta Daerah Penelitian	4
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian	9
Gambar 3.1 Peta Fisiografi Jawa Timur (Van Bemmelen, 1949)	12
Gambar 3.2 Tektonik Kapur – Paleosen (Prasetyadi, 2007)	13
Gambar 3.3 Tektonik Eosen Tengah (Prasetyadi, 2007)	14
Gambar 3.4 Tektonik Oligosen Tengah (Prasetyadi, 2007)	15
Gambar 3.5 Tektonik Pliosen (Prasetyadi, 2016)	16
Gambar 3.6 Tektonik Plistosen (Prasetyadi, 2016)	16
Gambar 3.7 Kolom Stratigrafi Zona Rembang (Exxon, 1996)	24
Gambar 3.8 Profil khas dari unit batas cekungan berprogradasi (Emery and Myers, 1996)	28
Gambar 3.9 <i>Shelf break margin</i> (Emery and Myers, 1996)	29
Gambar 3.10 <i>Ramp margin</i> (Emery and Myers, 1996)	30
Gambar 3.11 <i>Rift margin</i> (Emery and Myers, 1996)	31
Gambar 3.12 <i>Foreland basin margin</i> (Emery and Myers, 1996)	31
Gambar 3.13 <i>Growth fault margin</i> (Emery and Myers, 1996)	32
Gambar 3.14 Definisi dari muka air relatif, kedalaman, dan eustasi (Jefrey, 1988 dalam Emery and Myers, 1996)	33
Gambar 3.15 Arsitektur pengendapan sebagai fungsi dari volume akomodasi dan suplai sedimen (Galloway, 1989 dalam Emery dan Myers, 1996)	34
Gambar 3.16 <i>System tract</i> berdasarkan eustasi (<i>modified from</i> Posamentier and others, 1988)	35
Gambar 3.17 Bentuk kurva log GR atau SP dengan indikasi beberapa lingkungan pengendapan (Kendall, 2003)	39
Gambar 3.18 Indikasi Fasies Pengendapan dari kurva log GR/SP (modifikasi dari Serra, 1972; Parker, 1977)	40
Gambar 3.19 Contoh pola kurva log Gamma ray (GR) untuk erosi dasar channel. (Rider, 1996)	42
Gambar 3.20 Contoh kurva log yang menunjukkan <i>sequence boundary</i> ,	42

	(Rider, 1996)	
Gambar 3.21	Kurva log yang menunjukkan flooding surface (Rider, 1996)	43
Gambar 3.22	Kurva log yang menunjukkan transgressive surface (Rider, 1996)..	44
Gambar 3.23	Ekspresi log yang menunjukkan maximum flooding surface (Rider, 1996)	44
Gambar 3.24	Pola ekspresi kurva log yang menggambarkan <i>System tract</i> , termasuk endapan laut dalam (oleh Vail dan Wordnard,1990 dalam Rider, 1996)	45
Gambar 3.25	Skema pendekatan dasar di dalam melakukan interpretasi lingkungan pengendapan (Selley, 1985)	46
Gambar 3.26	Penentuan litologi berdasarkan respon log gamma-ray (Dewan, 1983)	48
Gambar 3.27	Pembagian zonasi ideal dari fosil jejak pada area proximal ke distal (MacEachern et al., 2007)	49
Gambar 3.28	Blok diagram mengilustrasikan asal dari <i>Miocene shoreline</i> dari Cekungan Srite, Libya (Selley, 1985)	50
Gambar 4.1	Basemap Lapangan “ALB”	52
Gambar 4.2	Peta Struktur Geologi Lapangan “ALB”	53
Gambar 4.3	Kolom stratigrafi Lapangan “ALB”	54
Gambar 5.1	Contoh penyajian data <i>wireline log</i>	56
Gambar 5.2	Contoh data biostratigrafi dari sumur P-1	57
Gambar 6.1	Respon log terhadap berbagai litologi)	59
Gambar 6.2	Interpretasi fasies pengendapan dan lingkungan pengendapan pada Sumur P-1	63
Gambar 6.3	Interpretasi fasies pengendapan dan lingkungan pengendapan pada Sumur P-2	67
Gambar 6.4	Interpretasi fasies pengendapan dan lingkungan pengendapan pada Sumur P-3	70
Gambar 6.5	Ekspresi log dan penampang dari pola stacking pattern (Van Wagoner , et.al, 1990)	74
Gambar 6.6	Korelasi struktur lapangan “ALB”	78
Gambar 6.7	Korelasi struktur lapangan “ALB” hubungan antar lingkungan pengendapan	79
Gambar 6.8	Korelasi stratigrafi lapangan “ALB”	80

Gambar 6.9 Korelasi stratigrafi lapangan “ALB” hubungan antar lingkungan pengendapan	81
Gambar 6.10 Model paleogeografi 2 dimensi HST 1	83
Gambar 6.11 Model paleogeografi 3 dimensi HST 1	84
Gambar 6.12 Model paleogeografi 2 dimensi TST 2	86
Gambar 6.13 Model paleogeografi 3 dimensi TST 2	87
Gambar 6.14 Model paleogeografi 2 dimensi HST 2	89
Gambar 6.15 Model paleogeografi 3 dimensi HST 2	90
Gambar 6.16 Model paleogeografi 2 dimensi LST 3	92
Gambar 6.17 Model paleogeografi 3 dimensi LST 2	93
Gambar 6.18 Model paleogeografi 2 dimensi TST 3	95
Gambar 6.19 Model paleogeografi 3 dimensi TST 3	96
Gambar 6.20 Model paleogeografi 2 dimensi HST 3	98
Gambar 6.21 Model paleogeografi 3 dimensi HST 3	99
Gambar 6.22 Model paleogeografi 2 dimensi TST 4	101
Gambar 6.23 Model paleogeografi 3 dimensi TST 4	102
Gambar 6.24 Model paleogeografi 2 dimensi HST 4	104
Gambar 6.25 Model paleogeografi 3 dimensi HST 4	105
Gambar 6.26 Model paleogeografi 2 dimensi LST 5	107
Gambar 6.27 Model paleogeografi 3 dimensi LST 5	108
Gambar 6.28 Model paleogeografi 2 dimensi TST 5	110
Gambar 6.29 Model paleogeografi 3 dimensi TST 5	111
Gambar 6.30 Model paleogeografi 2 dimensi HST 5	113
Gambar 6.31 Model paleogeografi 3 dimensi HST 5	114
Gambar 6.32 Model paleogeografi 3 dimensi	115

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 1.1 Waktu penelitian	4
Tabel 4.1 Ketersediaan Data Pada Setiap Sumur	52