

DAFTAR ISI

S K R I P S I	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
SARI.....	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Waktu dan Lokasi Penelitian	3
BAB II METODE PENELITIAN	5
2.1 Tahap Persiapan.....	6
2.1.1 Studi Pustaka	6
2.1.2 Penyusunan Proposal Penelitian	6
2.2 Tahap Penelitian	6
2.2.1 Studi Pendahuluan	6
2.2.2 Tahap Analisis dan Interpretasi Data.....	7
2.2.3 Tahap Penyusunan Laporan	8
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	10
3.1 Geologi Regional Cekungan Sarawak	10
3.2 Stratigrafi Evolusi Tektonik	12
3.3 Stratigrafi Regional.....	15
3.4 Stratigrafi Daerah Telitian	16
3.5 <i>Petroleum System</i> Daerah Penelitian	18
3.6 Definisi Sikuen Stratigrafi	21
3.6.1 Faktor Pengontrol Sikuen Stratigrafi	23
3.6.2 Tata Tingkatan Sikuen Stratigrafi	28

3.6.3 Komponen Sikuen Stratigrafi	34
3.7 Interpretasi Data Sumur	41
3.7.1 Inti Batuan.....	41
3.7 <i>Wireline Log</i>	41
3.8 Batuan Reservoar	49
3.9 Tekanan Formasi.....	50
3.10 Korelasi	51
3.11 Lingkungan Pengendapan	51
3.11.1 Sistem Delta	52
BAB IV PENYAJIAN DATA	66
4.1 Data Inti Batuan	66
4.2 Data <i>Wireline Log</i>	66
4.3 Pendukung Lainnya	66
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	67
5.1 Analisis Data Sumur	67
5.1.1 Interpretasi Litologi	67
5.1.2 Interpretasi Fasies dan Sub-Lingkungan Pengendapan	67
5.2. Analisis Sikuen Stratigrafi	73
5.2.1 Bidang Pembatas Sikuen (<i>Bounding Surface</i>)	74
5.2.2 <i>Systems Tract</i>	78
5.2.3 Korelasi Sikuen Stratigrafi.....	84
5.3 Analisis Inti Batuan.....	86
BAB VI KESIMPULAN.....	86
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi daerah penelitian	4
Gambar 3.1 Skema model tektonik evolusi Cekungan Sarawak (Madon, 2013)	11
Gambar 3.2 Elemen dari tektonik Cekungan Sarawak (Liechti, 1960)	12
Gambar 3.3 Ilustrasi skematik dari zona subduksi di garis tepi selatan di Laut Cina Selatan.....	14
Gambar 3.4 interpretasi arah arus purba dan sumber material sedimen pada kala Eosen Tengah-Awal Miosen (Prasetyadi, 2007)	15
Gambar 3.5 Stratigrafi Cekungan Sarawak (Kalokhe, 2013)	16
Gambar 3.6. Stratigrafi Daerah Telitian (Lapangan Luar)	18
Gambar 3.7 Sikuen stratigrafi dalam konteks interdisiplin penelitian, pengintegrasian data, pengontrol utama dan aplikasinya (Catuneanu, 2006).....	23
Gambar 3.8 Hubungan parameter yang berasosiasi dengan arsitektur pengisian cekungan (Posamentier & Allen, 1999)	24
Gambar 3.9 Eustasi, muka air laut relatif dan kedalaman sebagai fungsi dari permukaan laut dasar air dan posisi datum bawah permukaan (modifikasi dari Posamentier dkk, 1988 dalam Catuneanu, 2006)	25
Gambar 3.10 Akomodasi dan kontrol utama sedimen allogenik. Total akomodasi di dalam sebuah cekungan terbentuk oleh penurunan dasar cekungan (Miall, 2010) .	26
Gambar 3.11 Memperlihatkan hubungan suplai sedimen, muka air laut dan akomodasi yang membentuk pola susunan pengendapan (Posamentier & Allen, 1999)	28
Gambar 3.12 Karakteristik urutan parasikuen dengan pola mengkasар ke atas (<i>coarsening-upward</i>) dan menghalus ke atas (<i>finning upward</i>) (Van Wagoner dkk, 1990)	29
Gambar 3.13 Ekspresi log dan penampang dari <i>stacking pattern</i> di dalam sebuah parasikuen (Van Wagoner dkk, 1990	31
Gambar 3.14 Contoh dari progradasi parasikuen-set di dalam sebuah log (Rider, 1996)	32
Gambar 3.15 Pola susunan <i>sequence</i> tipe-1 pada <i>shelf break</i> (Van Wagoner dkk, 1990)	33

Gambar 3.16 Pola susunan <i>sequence</i> tipe-2 pada <i>shelf break</i> (Van Wagoner dkk, 1990)	34
Gambar 3.17 Contoh <i>sequence boundary</i> dari log. Pembatas memperlihatkan perubahan tiba-tiba dan dikenal dengan <i>erosional</i> (Rider, 1996)	35
Gambar 3.18 Contoh log yang memperlihatkan erosi pada dasar <i>channel</i> . Erosi terbentuk pada bagian dasar dari sikuen menghalus ke atas (Rider, 1996).....	35
Gambar 3.19 Memperlihatkan erosi pada <i>transgressive surface</i> dari sebuah penampang log (Rider, 1996)	36
Gambar 3.20 Contoh MFS dari sebuah penampang log. MFS diinterpretasikan di dalam <i>condensed section</i> dengan ciri nilai GR dan neutron tinggi serta <i>density</i> dan <i>velocity</i> yang rendah (Rider, 1996)	37
Gambar 3.21 Urutan fasies secara vertikal, lingkungan pengendapan, kemenerusan batupasir dan perubahan muka air laut dalam sebuah sikuen pada lingkungan paparan (Posamentier & Allen, 1999)	40
Gambar 3.22 Respon log yang digunakan untuk membedakan litologi (Hobson & Tiratsoo 1981 dalam Bjørlykke, 2010)	45
Gambar 3.23 Indikasi Lingkungan Pengendapan dari kurva log GR/SP (Walker,1992	49
Gambar 3.24 Respon log yang memperlihatkan fungsi dari lingkungan pengendapan batuan sedimen (Bjørlykke, 2010)	49
Gambar 3.25 Ilustrasi skematik dari suksesi regresif sedimen yang terbentuk oleh prograding delta (Allen & Chambers, 1998)	53
Gambar 3.26 Morfologi Delta Mahakam Modern (Allen & Chambers,1998) yang telah dirotasi untuk penyesuaian analogi penelitian	56
Gambar 3.27 Model Fasies dari <i>Fluvial-Tidal-Delta</i> (Allen & Chambers,1998).....	56
Gambar 3.28 Skema ilustrasi 3 tipe utama Lingkungan <i>delta plain</i> , yaitu <i>alluvial-fan</i> , <i>braided</i> dan <i>low-gradient, mud dominant delta plain</i> (Allen & Chambers, 1998... 61	
Gambar 3.29 Ilustrasi skematik dari karakteristik fasies dan struktur sedimen yang terbentuk oleh progradasi delta dominasi fluvial, pasang surut dan gelombang (Allen & Chambers,1998	62
Gambar 3.30 Morfologi dan akumulasi pasir pada <i>fluvial-dominated distributary channel</i> (Allen & Chambers,1998).....	64

Gambar 3.31 Reservoar utama yang terbentuk selama fase regresi yang terdiri atas <i>distributary channel</i> yang mengerosi <i>mouth bar</i> (diadaptasi dari Galloway and Hobday, 1983 dalam Allen & Chambers, 1998)	65
Gambar 3.32 Kenampakan <i>gamma</i> ray pada berbagai tipe crevasse <i>splay</i> (Sendziak, 2013).....	65
Gambar 5.1 Interpretasi fasies dan lingkungan pengendapan Formasi Cycle pada sumur RB-2.....	71
Gambar 5. 2 Ilustrasi morfologi model pengendapan fasies <i>distributary channel</i> (Allen & Chambers, 1998).....	84
Gambar 5. 3 Interpretasi bidang sequence boundary (SB) pada sumur RB-2 pada kedalaman 2.949m	72
Gambar 5.4 Interpretasi bidang <i>transgressive surface</i> (TS) pada sumur RB-2 pada kedalaman masing 2.942m	76
Gambar 5.5 Interpretasi bidang <i>maximum flooding surface</i> (MFS) pada sumur RB-2 pada kedalaman 2.830m.....	77
Gambar 5.6 Interpretasi bidang <i>flooding surface</i> (FS) pada sumur RB-2 pada kedalaman 2.400m dan 2.359m	78
Gambar 5.7 Interpretasi <i>lowstand systems tract</i> (LST) pada sumur RB-2 pada kedalaman 2942m	79
Gambar 5.8 Interpretasi <i>highstand systems tract</i> (HST) pada sumur RB-2 pada kedalaman 2295-2830m	80
Gambar 5.9 Interpretasi fasies, lingkungan pengendapan dan sikuen stratigrafi pada sumur RB-1	82
Gambar 5.10 Interpretasi fasies, lingkungan pengendapan dan sikuen stratigrafi pada sumur RB-2	83
Gambar 5.11 Penampang korelasi stratigrafi yang berarah South East – North West ...	85