

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
IJIN PENGGUNAAN DATA	iv
KATA PENGANTAR	ix
SARI	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Lokasi Daerah Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Ruang Lingkup penelitian.....	6
1.7 Peneliti Terdahulu.....	7
1.8 Keaslian dan Manfaat Penelitian.....	11
BAB II. GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	13
2.1 Konfigurasi Cekungan Barito.....	13
2.1.1 Struktur dan Tektonik Regional.....	14
2.1.2 Stratigrafi Regional.....	18
2.2 <i>Paternoster Platform</i>	20
2.3 <i>Petroleum System</i>	20
2.3.1 Batuan Induk.....	21

2.3.2 Batuan Reservoir.....	21
2.3.3 Batuan Penutup.....	22
2.3.4 Jebakan dan Migrasi Hidrokarbon.....	22
BAB III. DASAR TEORI.....	24
3.1 Analisis Log pada Batuan Karbonat.....	24
3.2 Analisis Fasies.....	26
3.3 Stratigrafi cekungan.....	28
3.4 Evaluasi Post Mortem.....	31
3.5 Analisis Sedimentasi dan Tektonik.....	34
3.6 Analisis Petroleum System.....	35
BAB IV. HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN.....	38
4.1 Hipotesis.....	38
4.2 Metode Penelitian.....	38
4.2.1 Data Penelitian.....	39
4.2.2 Alat Penelitian.....	40
4.2.3 Cara Penelitian.....	40
4.2.4 Tahapan penelitian.....	42
4.2.5 Jangka Waktu Penelitian.....	46
BAB V. KAJIAN BAWAH PERMUKAAN.....	48
5.1 Data dan Kualitas Data.....	48
5.1.1 Data Sumur.....	46
5.1.2 Data Seismik.....	56
5.2 Interpretasi Bawah Permukaan.....	58
5.2.1 Biostratigrafi.....	59
5.2.2 Litofasies.....	62
5.2.3 Asosiasi Fasies.....	69
5.2.4 Suksesi Fasies.....	70

5.2.5 Sikuen Stratigrafi.....	71
5.2.6 Analisis Reservoir.....	73
BAB VI. KAJIAN POTENSI HIROKARBON.....	74
6.1 Analisis Petroleum System.....	74
6.1.1 Source Rock.....	74
6.1.2 Potensi Batuan Reservoir dan Batuan Penyekat.....	75
6.1.3 Migrasi Hidrokarbon.....	83
6.1.4 Kandungan Hidrokarbon.....	84
6.2 Petroleum Play.....	86
6.3 Diskusi Post Mortem.....	95
BAB VI. KESIMPULAN.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Lokasi daerah telitian ditunjukkan oleh kotak warna merah (Google Map, diambil pada tanggal 22-12-2016 : 12.32 PM).....	5
Gambar 2.1 <i>Structural Framework of Southeastern Kalimantan</i> (Pireno et al., 2015).....	13
Gambar 2.2 Stratigrafi regional Cekungan Barito (Sapiie, 2004).....	18
Gambar 3.1 (A) Penggambaran log GR dan SP untuk <i>sandstone</i> (SS), <i>shale</i> (SH), <i>limestone</i> (LS) dan <i>dolomite</i> (DL). (B) Pengukuran log densitas batuan dan isi fluida. (Slatt, 2006).....	25
Gambar 3.2 Defleksi kurva log GR dan SP mewakili klasifikasi elektrofasis. (Slatt, 2006).....	26
Gambar 3.3 Fasies karbonat pada <i>Marginal Marine Setting</i> (Bathurst, 1971).....	27
Gambar 3.4 Fasies karbonat pada <i>Freshwater Setting</i> (Bathurst, 1971).....	27
Gambar 3.5 Definisi istilah yang digunakan dalam proses stratigrafi (after Jervey 1988; Emery and Meyers 1996): eustatik sea level, relatif sea level dan water depth. (Allen and Allen, 2005).....	28
Gambar 3.6 Karakteristik <i>system tract</i> dan hubungan kurva relatif <i>sea-level</i> , menurut Exxon Group (Posamntier et al. 1988), dimodifikasi oleh Emery dan Myers (1996). Blok diagram sangat idealis dan terlampau kuat. Pengauran <i>system tract</i> dengan siuen pengendapan pada <i>coastal plain – continental shelf-slope system</i> . Beberapa memiliki hubungan umur ; (b), (c) dan (d) terlihat transgresi, <i>highstand</i> dan <i>lowstand</i> . <i>Open circle</i> merupakan pengendapan <i>shoreline</i> maupun <i>offlap break</i>	30

Gambar 3.7	Tiga tipe batas lempeng: konvergen, divergen dan konservatif (<i>after Kearey and Vine, 1996, in Allen and Allen, 2005</i>).....	34
Gambar 3.8	<i>Cross section</i> geologi menunjukkan stratigrafi pada <i>petroleum system</i> (<i>Magoon dan Dow, 1994</i>).....	36
Gambar 4.1	Diagram alir penelitian.....	45
Gambar 5.1	Lokasi sumur YS-1, YS-2, YS-3 dan YS-4 dan wilayah kerja penelitian (garis oranye).....	48
Gambar 5.2	Log sumur YS-1 dengan umur relatif dan litologi batuan berdasarkan data biostratigrafi dan <i>cutting</i>	50
Gambar 5.3	Log sumur YS-2 dengan umur relatif dan litologi batuan berdasarkan data biostratigrafi dan <i>cutting</i>	54
Gambar 5.4	Log sumur YS-3 dengan umur relatif dan litologi batuan berdasarkan data biostratigrafi dan <i>cutting</i>	55
Gambar 5.5	Log sumur YS-4 dengan umur relatif dan litologi batuan berdasarkan data biostratigrafi dan <i>cutting</i>	56
Gambar 5.6	Lintasan seismik pada sumur YS-3 dengan interpretasi horizon Formasi Berai.....	57
Gambar 5.7	Peta <i>depth structure</i> Formasi Berai.....	58
Gambar 5.8	Keberadaan jenis litologi yang ada pada daerah penelitian.....	60
Gambar 5.9	Litofasies shale masif berlapis batupasir ditunjukkan pada kotak berwarna merah.....	61
Gambar 5.10	Litofasies Batupasir berlapis batugamping ditunjukkan pada kotak berwarna merah.....	63
Gambar 5.11	Litofasies batugamping berlapis ditunjukkan pada kotak berwarna merah.....	65
Gambar 5.12	Litofasies batupasir berlapis ditunjukkan pada kotak berwarna merah.....	66

Gambar 5.13	Litofasies batugamping masif berlapis ditunjukkan pada kotak berwarna merah.....	67
Gambar 5.14	Litofasies batugamping berlapis ditunjukkan pada kotak berwarna merah.....	68
Gambar 5.15	Penentuan batas sikuen pada sumur YS-1 sampai YS-4..	72
Gambar 6.1	Keberadaan <i>source rock</i> pada sumur YS-1 ditandai kotak berwarna merah.....	75
Gambar 6.2	Pola log target reservoir pada sumur YS-2.....	76
Gambar 6.3	Penyebaran fasies <i>back reef</i> , <i>core reef</i> dan <i>fore reef</i> Lapangan YS.....	78
Gambar 6.4	Potensi reservoir sumur YS-1 pada Lapangan YS.....	79
Gambar 6.5	Potensi reservoir sumur YS-1, YS-2 dan YS-3 pada Lapangan YS.....	81
Gambar 6.6	Zonasi target reservoir pada Lapangan YS.....	82
Gambar 6.7	Ketebalan reservoir pada daerah penelitian dengan arah lintasan baratlaut-tenggara.....	83
Gambar 6.8	Pola log target reservoir pada sumur YS-1 dengan <i>completion log</i> berupa DST.....	85
Gambar 6.9	Status hidrokarbon pada Lapangan YS.....	86
Gambar 6.10	Ilustrasi <i>Petroleum system</i> Lapangan YS pada Formasi Berai.....	88
Gambar 6.11	<i>PseudoVan Krevelen Plot</i> pada Lapangan YS.....	90
Gambar 6.12	Model kematangan dari Lapangan YS.....	91
Gambar 6.13	Ilustrasi <i>petroleum play</i> pada Lapangan YS.....	92
Gambar 6.14	Peta gravitasi ABS untuk mengetahui letak <i>depocenter</i> pada Lapangan YS.....	94

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data sumur yang digunakan dalam penelitian.....	39
Tabel 4.2 Rencana Waktu Pelaksanaan Tesis.....	47
Tabel 5.1 Data Tes Lapangan YS sumur YS-1.....	49
Tabel 5.2 Data Tes Lapangan YS sumur YS-2.....	52
Tabel 5.3 Data Biostratigrafi Lapangan YS sumur YS-2.....	53
Tabel 6.1 Hasil ringkasan analisis DST pada lapangan YS.....	86
Tabel 6.2 Ringkasan setiap zona reservoir pada semua sumur.....	87