

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
<i>CONFIDENTIAL AGREEMENT</i>	iv
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
Bab I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Penelitian	2
1.5. Lokasi Penelitian	3
1.6. Penelitian Terdahulu	4
1.7. Keaslian Penelitian	6
1.8. Luaran Penelitian	7
Bab II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Konfigurasi Cekungan Salawati	8
2.1.1. Tektonik Cekungan Salawati	9
2.1.2 Geologi struktur Cekungan Salawati.	11
2.1.3. Stratigrafi Cekungan Salawati.....	14
2.1.4. <i>Petroleum System</i> Cekungan Salawati.....	19
2.2. Dasar Teori	20
2.2.1. <i>Petroleum System</i>	20
2.2.2. <i>Play Concept</i>	23

2.2.3. Analisis Rekaman Seismik	25
2.2.4. <i>Platform</i> Karbonat dan <i>Reef</i>	27
2.2.5. Jenis-jenis <i>Play</i> Karbonat	29
Bab III HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN	31
3.1. Hipotesis Penelitian	31
3.2. Metode Penelitian	32
3.2.1. Data Yang Digunakan	32
3.2.2. Alat dan Bahan	32
3.2.3. Cara Penelitian	32
3.2.4. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	37
3.2.5. Waktu Penelitian	38
Bab IV PETROLEUM SYSTEM PADA BLOK MAMBRUK CEKUNGAN SALAWATI.....	41
4.1. Batuan Induk (<i>Source Rock</i>)	41
4.2. Reservoir	48
4.3. Batuan Penutup (<i>Seal Rock</i>).....	58
4.4. Perangkap	61
Bab V PLAY CONCEPT PADA BLOK MAMBRUK CEKUNGAN SALAWATI	63
5.1. <i>Time Risk Chart</i>	63
5.2. <i>Play Concept</i>	65
Bab VI KESIMPULAN	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi Penelitian	4
Gambar 2.1.	Peta Tataan Cekungan Salawati Berdasarkan Hamilton, 1978 (PetroChina, 2009).....	8
Gambar 2.2.	Peta Elemen Struktur Cekungan Salawati Pada Pra-Tersier (Joint Pertamina/Trend, 1989).....	12
Gambar 2.3.	Peta Elemen Struktur Cekungan Salawati Pada Umur Miosen (Joint Pertamina/ Trend, 1989).....	14
Gambar 2.4.	Kolom Stratigrafi Cekungan Salawati (Pireno, 2005).....	15
Gambar 2.5.	Perangkap Stratigrafi Yang Berkembang Pada Formasi Kais	24
Gambar 2.6.	Jenis-jenis <i>play</i> karbonat yang sering dijumpai (Chilingarian dkk, 1996)	30
Gambar 3.1.	<i>Basemap Inline</i> dan <i>Crossline</i>	33
Gambar 3.2.	Diagram alir penelitian	39
Gambar 4.1.	TOC versus Kedalaman sumur Kyanite-1 yang menunjukkan nilai TOC pada tiap-tiap formasi	43
Gambar 4.2.	TOC versus Kedalaman sumur Augite-3 yang menunjukkan nilai TOC pada tiap-tiap formasi	44
Gambar 4.3.	Tmax versus Kedalaman sumur Kyanite-1 yang menunjukkan tingkat kematangan batuan induk pada tiap-tiap formasi.....	44
Gambar 4.4.	Tmax versus Kedalaman sumur Augite-3 yang menunjukkan tingkat kematangan batuan induk pada tiap-tiap formasi.....	45
Gambar 4.5.	Hidrogen Index versus Kedalaman sumur Kyanite-1 yang menunjukkan Tipe Kerogen pada tiap-tiap formasi	45

Gambar 4.6.	Hidrogen Index versus Kedalaman sumur Augite-3 yang menunjukkan Tipe Kerogen pada tiap-tiap formasi	46
Gambar 4.7.	Analisa Log pada sumur Stilbite-1 dan Augite-4 yang menunjukkan batugamping pada Formasi Kais.....	50
Gambar 4.8.	Log Korelasi antara sumur Stilbite-1, Augite-4, Kyanite-1 dan Kyanite-2 yang menunjukkan perkembangan batugamping pada Formasi Kais.....	51
Gambar 4.9.	Peta kontur struktur Top Formasi Kais.....	52
Gambar 4.10.	Sayatan seismik <i>Cross Line</i> 327 yang menunjukkan perkembangan <i>reef</i> pada Formasi Kais	54
Gambar 4.11.	Contoh deskripsi petrografi dengan <i>photomicrograph</i> sumur Augite-4 (Geoservice, 2006)	57
Gambar 4.12.	Peta Isopach Formasi Klasafet-Kais.....	60
Gambar 4.13.	Analisis sayatan seismik <i>In Line</i> 289 yang menunjukkan perangkat stratigrafi berupa <i>reef</i> pada Formasi Kais.....	61
Gambar 4.14.	Analisis sayatan seismik <i>In Line</i> 299	62
Gambar 4.15.	Analisis sayatan seismik <i>Cross Line</i> 337 yang menunjukkan struktur yang memotong perangkat stratigrafi berupa <i>reef</i> pada Formasi Kais.....	62
Gambar 5.1.	<i>Time Risk Chart</i> pada daerah penelitian	65
Gambar 5.2.	Peta <i>Migration Pathways</i> Cekungan Salawati (Satyana, dkk, 1999).....	66
Gambar 5.3.	Peta <i>Migration Efficiency</i> Cekungan Salawati (PetroChina, 2009).....	67
Gambar 5.4.	Sayatan seismik <i>Cross Line</i> 347	68
Gambar 5.5.	Sayatan seismik <i>Cross Line</i> 367	68
Gambar 5.6.	Sayatan seismik <i>Cross Line</i> 309 yang menunjukkan <i>reef</i> sebagai <i>barrier reef</i>	69

Gambar 5.7.	Pola migrasi hidrokarbon dari batuan induk Formasi Klasafet menuju batuan reservoir Formasi Kais pada sayatan seismik <i>In Line 299</i>	71
Gambar 5.8.	Pola migrasi hidrokarbon dari batuan induk Formasi Klasafet menuju batuan reservoir Formasi Kais pada sayatan seismik <i>In Line 289</i>	72
Gambar 5.9.	Pola migrasi hidrokarbon dari batuan induk Formasi <i>Early Tertiary Sandstone</i> menuju batuan reservoir Formasi Kais pada sayatan seismik <i>Cross Line 347</i>	72
Gambar 5.10.	Pola migrasi hidrokarbon dari batuan induk Formasi <i>Early Tertiary Sandstone</i> menuju batuan reservoir Formasi Kais pada sayatan seismik <i>Cross Line 367</i>	73

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Waktu penelitian	40
Tabel 4.1.	Data geokimia sumur Kyanite-1	46
Tabel 4.2.	Analisa <i>cutting</i> Formasi Kais pada Sumur Augite-4, Kyanite-1 dan Stilbite-1	53
Tabel 4.3.	<i>Top</i> formasi pada Cekungan Salawati (dalam satuan <i>feet</i>)	53
Tabel 4.4.	Nilai porositas dan permeabilitas pada Sumur Augite-4, Stilbite-1 dan Kyanite-1	55
Tabel 4.5.	Distribusi foraminifera pada Sumur Augite-4.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Peta Kontur Struktur Top Formasi	79
Lampiran II	Analisis Geokimia	85
Lampiran Lepas	Montage Blok Mambruk Cekungan Salawati	92