

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
SARI	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	4
BAB II.....	6
2.1 Geologi Regional Cekungan Sumatera Selatan	6
2.2 <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatera Selatan.....	14
2.3 Geokimia Batuan Induk Minyak dan Gas Bumi.....	17
2.3.2.1 Kuantitas Material Organik.....	18
2.3.2.2 Kualitas Material Organik.....	19
2.3.2.3 Kematangan Material Organik	21
2.4 Sejarah Pemendaman (<i>Burial History</i>).....	22
BAB III	24
3.1 Objek Penelitian.....	24
3.2 Tahapan Penelitian.....	24
3.2.2.1 Karakteristik Batuan Induk	26
3.2.2.2 Sejarah Pemendaman	29
3.2.2.3 Peta Kematangan dan Implikasi Hasil Evaluasi Batuan Induk Terhadap <i>Petroleum System</i>	29

3.2.4 Tahap Penyusunan Laporan	29
BAB IV	30
4.1 Evaluasi Geokimia Batuan Induk	30
4.2 Sejarah Pemendaman (<i>Burial History</i>)	56
4.3 Peta Kematangan	75
4.4 Implikasi Hasil Evaluasi Batuan Induk terhadap <i>Petroleum System</i>	80
BAB V	82
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Linimasa Kegiatan Penelitian	5
Tabel 2. 1 Parameter Kuantitas Material Organik (Peters dan Cassa, 1994).....	18
Tabel 2. 2 Tipe kerogen (Peters et al., 2005a)	20
Tabel 2. 3 Parameter Kualitas Material Organik (Peters dan cassa, 1994).....	21
Tabel 2. 4 Klasifikasi tingkat kematangan material organik berdasarkan analisis mikroskopis dan Rock-Eval Pyrolysis (Peters dan Cassa, 1994).....	22
Tabel 3. 1 Ketersediaan Data	24
Tabel 4. 1 Koreksi Temperatur	56
Tabel 4. 2 Nilai Ro Sumur – Sumur pada Formasi UTAF	76
Tabel 4. 3 Nilai Ro Sumur – Sumur pada Formasi LTAF.....	77
Tabel 4. 4 Nilai Ro Sumur – Sumur pada Formasi LAF	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alir Kerangka Pemikiran	3
Gambar 1.2 Lokasi Penelitian	4
Gambar 2.1 Lokasi Cekungan Sumatera Selatan (Benyamin Sapiie <i>et al.</i> , IPA, 2005).....	6
Gambar 2.2 Sub-cekungan Jambi (Pertamina, 2013).....	7
Gambar 2.3 Fase tektonik sumatera bagian selatan (Pulunggono, 1992)	8
Gambar 2.4 Struktur geologi yang mempengaruhi Cekungan Sumatera Selatan (Barber dll., 2005)	10
Gambar 2.5 Stratigrafi Regional Cekungan Sumatera Selatan (Argakoesoemah & Kamal, 2004)	12
Gambar 2.6 Kolom Stratigrafi Sub-cekungan Jambi	13
Gambar 2.7 Sistem petroleum Cekungan Sumatera Selatan (Patra Nusa Data, 2006)	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 3.2 Diagram <i>crossplot</i> S2 vs TOC (Peters & Cassa, 1994).....	27
Gambar 3.3 Diagram <i>crossplot</i> Tmax vs HI (Peters & Cassa, 1994)	28
Gambar 3.4 Diagram <i>crossplot</i> Depth vs Ro	28
Gambar 4.1 Peta Lokasi Sumur di Daerah Penelitian.....	30
Gambar 4.2 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-1 (Peters dan Cassa,1994)	32
Gambar 4.3 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-1 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	32
Gambar 4.4 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-1 (Peters dan Cassa,1994).....	33
Gambar 4.5 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-2 (Peters dan Cassa,1994)	34
Gambar 4.6 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-2 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	35
Gambar 4.7 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-2 (Peters dan Cassa,1994).....	36
Gambar 4.8 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-3 (Peters dan Cassa,1994)	37

Gambar 4.9 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-3 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	38
Gambar 4.10 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-3 (Peters dan Cassa,1994).....	39
Gambar 4.11 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-4 (Peters dan Cassa,1994)	40
Gambar 4.12 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-4 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	41
Gambar 4.13 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-4 (Peters dan Cassa,1994).....	42
Gambar 4.14 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-5 (Peters dan Cassa,1994)	43
Gambar 4.15 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-5 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	44
Gambar 4.16 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-5 (Peters dan Cassa,1994).....	45
Gambar 4.17 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-6 (Peters dan Cassa,1994)	46
Gambar 4.18 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-6 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	47
Gambar 4.19 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-7 (Peters dan Cassa,1994)	48
Gambar 4.20 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-7 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	49
Gambar 4.21 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-7 (Peters dan Cassa,1994).....	50
Gambar 4.22 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-8 (Peters dan Cassa,1994)	51
Gambar 4.23 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-8 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	52

Gambar 4.24 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-8 (Peters dan Cassa,1994).....	53
Gambar 4.25 <i>Crossplot</i> antara S2 vs TOC sebagai parameter kuantitas material organik Sumur DZU-9 (Peters dan Cassa,1994)	54
Gambar 4.26 <i>Crossplot</i> antara Tmax dan HI sebagai parameter kualitas material organik Sumur DZU-9 (modifikasi dari Tissot dan Welte, 1984).....	55
Gambar 4.27 <i>Crossplot</i> antara Depth dan Ro sebagai parameter kematangan material organik Sumur DZU-9 (Peters dan Cassa,1994).....	56
Gambar 4.28 Diagram <i>Bottom Hole Temperatur</i> terhadap kedalaman.....	58
Gambar 4.29 Diagram hasil koreksi <i>Bottom Hole Temperatur</i> terhadap kedalaman menggunakan metode Andrew Speed (1984).....	58
Gambar 4.30 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-1.....	61
Gambar 4.31 Diagram kurva Sumur DZU-1 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) Kalibrasi kedalaman dengan temperatur; (c) <i>Heat flow</i>	62
Gambar 4.32 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-2.....	63
Gambar 4.33 Diagram kurva Sumur DZU-2 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) Kalibrasi kedalaman dengan temperatur; (c) <i>Heat flow</i>	64
Gambar 4.34 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-3.....	65
Gambar 4.35 Diagram kurva Sumur DZU-3 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) Kalibrasi kedalaman dengan temperatur; (c) <i>Heat flow</i>	66
Gambar 4.36 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-4.....	67
Gambar 4.37 Diagram kurva Sumur DZU-4 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) <i>Heat flow</i>	68
Gambar 4.38 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-5.....	69
Gambar 4.39 Diagram kurva Sumur DZU-5 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) <i>Heat flow</i>	69
Gambar 4.40 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-7.....	70
Gambar 4.41 Diagram kurva Sumur DZU-7 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) <i>Heat flow</i>	71
Gambar 4.42 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-8.....	72

Gambar 4.43 Diagram kurva Sumur DZU-8 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) <i>Heat flow</i>	72
Gambar 4.44 Pemodelan 1D sejarah pemendaman Sumur DZU-9.....	73
Gambar 4.45 Diagram kurva Sumur DZU-9 terhadap (a) Kalibrasi kedalaman dengan Ro; (b) <i>Heat flow</i>	74
Gambar 4.46 Diagram kurva <i>heat flow</i>	75
Gambar 4.47 Peta Kematangan Formasi UTAF	76
Gambar 4.48 Peta Kematangan Formasi LTAF.....	77
Gambar 4.49 Peta Kematangan Formasi LAF	78
Gambar 4.50 Peta Kedalaman Sub-Cekungan Jambi.....	80
Gambar 4.51 Penampang Stratigrafi Daerah Penelitian.....	81