

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxvii
ABSTRAK	xxix
ABSTRACT	xxx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	2
1.5.1 Lokasi Penelitian.....	2
1.5.2 Waktu Penelitian.....	3
1.5 Hasil Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 PT. Pertamina Hulu Rokan	5
1.6.2 UPN “Veteran” Yogyakarta.....	6
1.6.3 Mahasiswa.....	6
1.7 Pembimbing	6

BAB II METODE DAN DASAR TEORI PENELITIAN	7
2.1 Metode Penelitian	7
2.1.1 Tahap Studi Literatur	7
2.1.2 Tahap Pengumpulan Data	7
2.1.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data	9
2.1.4 Tahap Penyelesaian dan Penulisan Laporan	9
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Geokimia.....	11
2.2.1.1 Batuan Induk.....	11
2.2.1.2 Jumlah Material Organik	11
2.2.1.3 Tipe Material Organik	12
2.2.1.4 Tingkat Kematangan Batuan Induk.....	17
1. Analisis Data Geokimia Organik.....	17
2. Analisis Data <i>Rock-Eval Pyrolysis</i>	19
2.2.2 Biomarker	23
2.2.2.1 Struktur Kimia Senyawa Biomarker.....	24
2.2.2.2 Biomarker sebagai Indikator Fasies-Organik	25
2.2.2.3 Biomarker sebagai Indikator Lingkungan Pengendapan.....	27
A. Biomarker Alkana Normal.....	27
B. Biomarker Hopana/Triterpana	28
C. Biomarker Sterana.....	30
2.2.2.4 Biomarker sebagai Indikator Kematangan	35
A. Biomarker Alkana Normal.....	35
B. Biomarker Hopana/Triterpana	35
C. Biomarker Sterana.....	36

2.2.3	<i>Wireline Log</i>	37
2.2.3.1	Log Sinar Gamma.....	37
2.2.3.2	Log Resistivitas.....	38
2.2.3.3	Log Neutron.....	39
2.2.3.4	Log Densitas	40
2.2.4	Sekuen Stratigrafi.....	42
2.2.4.1	<i>Stacking Patterns</i>	44
2.2.4.2	<i>Marker</i>	47
2.2.4.3	<i>System Tracts</i>	48
BAB III GEOLOGI CEKUNGAN SUMATRA TENGAH.....		50
3.1	Fisiografis Cekungan Sumatra Tengah	50
3.2	Stratigrafi Regional Cekungan Sumatra Tengah.....	52
3.3	Struktur Geologi Cekungan Sumatra Tengah.....	55
3.4	Sistem Petroleum Cekungan Sumatra Tengah.....	57
3.5	Tektonik Cekungan Sumatra Tengah	58
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....		61
4.1	Stratigrafi Daerah Penelitian	62
4.2	Struktur Daerah Penelitian	64
4.3	Sistem Petroleum Daerah Penelitian	66
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		68
5.1	Sekuen Stratigrafi.....	68
5.1.1	Analisis Litologi.....	68
5.1.1.1	MN-1.....	68
5.1.1.2	NL-1.....	73
5.1.1.3	PS-1.....	77
5.1.2	Analisis Perkembangan Cekungan	81

5.1.3 Sejarah Pengendapan	83
5.2 Geokimia.....	87
5.2.1 MN-1.....	88
5.2.1.1 <i>Crossplot</i>	88
1. <i>Depth vs TOC</i>	88
2. <i>Depth vs HI</i>	89
3. <i>Depth vs OSI</i>	90
4. <i>Depth vs Ro</i>	91
5. <i>Depth vs Tmax</i>	92
5. HI vs OI.....	93
6. HI vs Tmax.....	94
7. H/C vs O/C.....	95
8. PY vs TOC	96
9. PI vs Tmax	97
5.2.1.2 <i>Summary MN-1</i>	98
5.2.2 NL-1.....	101
5.2.2.1 <i>Crossplot</i>	101
1. <i>Depth vs TOC</i>	101
2. <i>Depth vs HI</i>	102
3. <i>Depth vs OSI</i>	103
4. <i>Depth vs Ro</i>	104
5. <i>Depth vs Tmax</i>	105
6. HI vs OI.....	106
7. HI vs Tmax.....	107
8. H/C vs O/C.....	108
9. PY vs TOC	109

10.	PI vs Tmax	110
5.2.2.2	Summary NL-1.....	115
5.2.3	PS-1.....	118
5.2.3.1	Crossplot.....	118
1.	Depth vs TOC.....	118
2.	Depth vs HI	119
3.	Depth vs OSI	120
4.	Depth vs Ro	121
5.	Depth vs Tmax.....	122
6.	HI vs OI.....	123
7.	HI vs Tmax.....	124
8.	H/C vs O/C.....	125
9.	PY vs TOC	126
10.	PI vs Tmax	127
5.2.3.2	Summary PS-1.....	128
5.3	Biomarker.....	131
5.3.1	Bitumen.....	131
5.3.1.1	MN-1.....	131
A.	Alkana Normal.....	131
B.	Hopana/Triterpana (M/Z 191).....	138
C.	Sterana (M/Z 217).....	149
D.	Karbon Isotop.....	156
E.	MPI vs Ro	156
F.	MPI vs Rc.....	157
G.	Kesimpulan Biomarker MN-1.....	158

5.3.1.2	NL-1	160
A.	Alkana Normal	160
B.	Hopana/Triterpana (M/Z 191)	165
C.	Sterana (M/Z 217)	172
D.	Karbon Isotop	177
E.	MPI vs Ro	177
F.	MPI vs Rc	177
G.	Kesimpulan Biomarker NL-1	177
5.3.1.3	PS-1	179
A.	Alkana Normal	179
B.	Hopana/Triterpana (M/Z 191)	187
C.	Sterana (M/Z 217)	193
D.	Karbon Isotop	199
E.	MPI vs Ro	199
F.	MPI vs Rc	200
G.	Kesimpulan Biomarker PS-1	201
5.3.2	<i>Oil</i>	203
5.3.2.1	Alkana Normal	203
A.	BS-28	203
B.	BS-61	204
C.	BSE-1	205
D.	BSE-6	206
E.	MGN-21	207
F.	MGN-26	208

5.2.2.2	Hopana/Triterpana dan Sterana	211
A.	BS-28.....	212
B.	BS-61.....	214
C.	BSE-1	216
D.	BSE-6.....	216
E.	MGN-21	216
F.	MGN-26	217
G.	Kesimpulan	219
5.2.2.3	Karbon Isotop	220
5.2.2.4	MPI vs Rc	221
5.3.3	<i>Oil to Oil Correlation</i>	223
5.3.4	<i>Source to Oil Correlation</i>	225
5.3.5	Generasi <i>Oil</i>	230
5.4.	Sejarah Geologi Kelompok Pematang, Cekungan Sumatra Tengah...	231
5.5.	Karakteristik Batuan Induk	232
5.5.1.	MN-1.....	232
5.5.2.	NL-1	236
5.5.3.	PS-1.....	239
BAB VI KESIMPULAN		242
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		