

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xviii
SARI.....	xix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
1.5 Hasil Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II. METODELOGI PENELITIAN DAN DASAR TEORI	
2.1 Metodologi Penelitian	6
2.1.1 Pendahuluan	6
2.1.2 Pengumpulan Data.....	7
2.1.3 Tahap Analisis.....	7
2.1.4 Hasil dan Penyusunan Laporan	7
2.1.5 Tahapan Penelitian.....	8
2.2 Batuan Reservoir	9
2.3 Interpretasi Data Sumur	10
2.3.1 Log Sumur (<i>Wireline Log</i>).....	10
2.3.1.1 Jenis-jenis Data Log.....	12
2.3.1.2 <i>Electrofacies</i>	20
2.3.1.3 Sikuen Stratigrafi	22

2.3.1.4 Pola Penumpukan Pengendapan	22
2.3.1.5 <i>Sistem Tracts</i>	24
2.3.2 Inti Batuan (Core).....	26
2.3.3 Fasies dan Lingkungan Pengendapan.....	26
2.3.3.1 Fluvial	27
2.3.3.1.1 Proses Pengendapan	28
2.3.3.1.2 Fasies Fluvial.....	31
2.3.3.1.2.1 <i>Channel Fill</i>	31
2.3.3.1.2.2 <i>Channel Margin</i>	37
2.3.3.1.2.3 <i>Flood-Basin Deposit</i>	39
2.3.4 Analisis Petrofisika.....	40
2.3.4.1 <i>Volume Shale</i>	40
2.3.4.2 Porositas	41
2.3.4.3 Permeabilitas.....	42
2.3.4.4 <i>Resistivity</i>	44
2.3.4.5 Saturasi Air	45
2.4 Perhitungan Cadangan Hidrokarbon.....	45
2.4.1 Metode Volumetrik	46
2.4.1.1 Penentuan Volume <i>Bulk</i> Batuan Secara Analitis	49
2.4.2 Metode Probabilistik.....	51
2.4.2.1 Teori Probabilistik	51
2.4.2.2 Distribusi Probabilistik	52
2.4.2.3 Perhitungan Cadangan Menggunakan Metode Probabilistik ..	56
2.4.2.4 Simulasi Monte Carlo	57

BAB III. GEOLOGI REGIONAL DAN GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

3.1 Geologi Regional Cekungan Natuna Barat	58
3.2 Tektonik Regional.....	59
3.2.1 Tektonik Cekungan Natuna Barat	59
3.2.2 Struktur Regional Cekungan Natuna Barat.....	65
3.2.3 Stratigrafi Regional Cekungan Natuna Barat.....	69

3.2.4 Sistem Petroleum Cekungan Natuna Barat	76
3.3 Geologi Daerah Penelitian.....	78
3.3.1 Struktur Geologi Daerah Penelitian.....	78
3.3.2 Stratigrafi Geologi Daerah Penelitian.....	79
BAB IV. PENYAJIAN DATA.....	
4.1 Data Primer.....	82
4.1.1 Data Seismik.....	82
4.1.2 Data Sumur.....	82
4.1.3 Dara DST	83
4.2 Peta Dasar.....	83
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
5.1 Analisis Sumur.....	85
5.1.1 Analisis Kualitatif.....	85
5.1.1.1 Sumur PTN-1.....	87
5.1.1.1.1 Interpretasi Litologi	87
5.1.1.1.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	87
5.1.1.1.3 Interpretasi Sikuen Stratigrafi	89
5.1.1.1.4 Interpretasi Fluida Hidrokarbon	90
5.1.1.2 Sumur PTN-2.....	91
5.1.1.2.1 Interpretasi Litologi	91
5.1.1.2.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	92
5.1.1.2.3 Interpretasi Sikuen Stratigrafi	94
5.1.1.2.4 Interpretasi Fluida Hidrokarbon	96
5.1.1.3 Sumur PTN-3.....	97
5.1.1.3.1 Interpretasi Litologi	97
5.1.1.3.2 Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	98
5.1.1.3.3 Interpretasi Sikuen Stratigrafi	99
5.1.1.3.4 Interpretasi Fluida Hidrokarbon	101
5.1.1.4 Sumur PTN-5	102
5.1.1.4.1 Interpretasi Litologi	102

5.1.1.4.2	Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	103
5.1.1.4.3	Interpretasi Sikuen Stratigrafi	104
5.1.1.4.4	Interpretasi Fluida Hidrokarbon	106
5.1.1.5	Sumur PTN-6.....	107
5.1.1.5.1	Interpretasi Litologi	107
5.1.1.5.2	Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	108
5.1.1.5.3	Interpretasi Sikuen Stratigrafi	109
5.1.1.5.4	Interpretasi Fluida Hidrokarbon	111
5.1.1.6	Sumur RS-1x	112
5.1.1.6.1	Interpretasi Litologi	112
5.1.1.6.2	Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	113
5.1.1.6.3	Interpretasi Sikuen Stratigrafi	115
5.1.1.6.4	Interpretasi Fluida Hidrokarbon	116
5.1.1.7	Sumur RS-4x	117
5.1.1.7.1	Interpretasi Litologi	117
5.1.1.7.2	Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	119
5.1.1.7.3	Interpretasi Sikuen Stratigrafi	120
5.1.1.7.4	Interpretasi Fluida Hidrokarbon	122
5.1.1.8	Sumur RS-5x	123
5.1.1.8.1	Interpretasi Litologi	123
5.1.1.8.2	Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	124
5.1.1.8.3	Interpretasi Sikuen Stratigrafi	126
5.1.1.8.4	Interpretasi Fluida Hidrokarbon	128
5.1.1.9	Sumur PTNS-1.....	129
5.1.1.9.1	Interpretasi Litologi	129
5.1.1.9.2	Interpretasi Fasies dan Lingkungan Pengendapan	130
5.1.1.9.3	Interpretasi Sikuen Stratigrafi	131
5.1.1.9.4	Interpretasi Fluida Hidrokarbon	133
5.1.2	Korelasi Sumur.....	134
5.1.2.1	Korelasi Stratigrafi	135

5.1.2.2 Korelasi Struktur	137
5.1.3 Analisis Kuantitatif.....	140
5.1.3.1 Perhitungan <i>Volume Shale</i> (<i>Vsh</i>).....	141
5.1.3.2 Perhitungan Porositas (φ).....	143
5.1.3.3 Perhitungan Saturasi Air (SW)	146
5.1.3.4 Penentuan <i>Cut off</i>	149
5.1.3.5 Hasil Analisis Petrofisika Lapisan “ERES” (<i>Paysum</i>).....	150
5.2 Analisis Seismik	144
5.3 Peta Bawah Permukaan.....	151
5.3.1 Peta Struktur Waktu (<i>Time Structure Map</i>)	152
5.3.2 Peta Struktur Kedalaman (<i>Depth Structure Map</i>)	152
5.4 Perhitungan Cadangan Hidrokarbon.....	152
5.4.1 Metode Volumetrik.....	154
5.4.1.1 Perhitungan Cadangan Gas.....	155
5.4.2 Metode Probabilistik.....	157
5.4.2.1 Parameter Probabilistik	157
5.4.2.2 Perhitungan Cadangan Gas	166
5.4.3 Pembahasan	168
BAB VI. KESIMPULAN.....	
6.1 Kesimpulan.....	171
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	