

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Metodologi dan <i>Flowchart</i>	2
1.5. Hasil Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN SENTOSA	7
2.1. Letak Geografis Struktur Sentosa.....	7
2.2. Sejarah Umum Lapangan Sentosa.....	7
2.3. Kondisi Geologi Lapangan Sentosa	8
2.3.1.Stratigrafi Regional.....	8
2.3.2.Struktur Lapangan Sentosa.....	12
2.3.3. <i>Petroleum System</i> Lapangan Sentosa	13
2.4. Kondisi Reservoir Lapangan Sentosa Secara Umum	14
2.5. Kondisi Sumur EXP	15

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Hal.
2.5.1.Data <i>Marker</i> Formasi.....	19
2.5.2.Data Analisa <i>Cutting</i>	19
2.5.3.Data Analisa <i>Core</i> Rutin.....	22
2.5.4.Data <i>Wireline Log</i>	22
2.5.5.Data DST dan Tes Produksi	27
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	29
3.1. Analisa <i>Cutting</i>	29
3.2. Analisa <i>Core</i>	29
3.2.1.Analisa <i>Core</i> Rutin	30
3.2.2.Analisa <i>Core</i> Spesial (SCAL).....	31
3.3. <i>Wireline Logging</i>	39
3.3.1. <i>Borehole Environment</i>	39
3.3.2. <i>Wireline Log</i>	42
3.4. DST dan Tes Produksi	79
3.4.1.Drill Stem Test (DST)	79
3.4.2.Tes Produksi	81
3.5. Data Input Dengan Geolog 7	81
3.5.1.Input LAS	81
3.5.2.Input Analisa <i>Core</i>	84
3.5.3.Input <i>Marker Formasi</i>	84
3.5.4.Input DST/Tes Produksi	85
3.5.5.Input <i>Log Header</i>	86
3.6. Koreksi <i>Wireline Log</i> Menggunakan Geolog 7.....	88
3.6.1.Koreksi Log Oleh <i>Chart Schlumberger</i>	88
3.6.2.Normalisasi Log Gamma Ray	89
3.6.3.Koreksi <i>Shale Baseline</i> pada Log SP.....	92
3.6.4.Penentuan Interval <i>Badhole</i>	93

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Hal.
3.7. Penentuan dan Input Nilai Parameter Analisa Petrofisik Pada <i>Software</i> Geolog 7.....	94
3.7.1. Identifikasi Litologi dengan MID Plot	94
3.7.2. Penentuan dan Input ρ_f , Δt_f , ρ_{ma} , Δt_{ma} , GR_{min} , GR_{max} , ρ_{sh} , ϕ_{Nsh} , Δt_{sh} , dan R_{sh}	96
3.7.3. Pemilihan Metode Penentuan Porositas Total Log.....	102
3.7.4. Penentuan dan Input Resistivitas Air (R_w)	103
3.7.5. Penentuan dan Input a, m, dan n.....	107
3.8. Analisa Logging.....	108
3.8.1. Analisa Kualitatif.....	108
3.8.2. Analisa Kuantitatif.....	111
3.9. <i>Cut Off</i> Parameter Petrofisik.....	117
3.9.1. <i>Cut Off</i> V_{sh} dan Porositas Total Terkoreksi	117
3.9.2. <i>Cut Off</i> Saturasi Air	119
3.10. <i>Reservoir Lumping</i>	121
3.11. Volume <i>Gas</i> Mula-Mula Per Acre.....	122
BAB IV ANALISA PETROFISIK	123
4.1. Kompilasi Data	123
4.1.1. Data <i>Marker</i> Formasi.....	123
4.1.2. Data Analisa <i>Cutting</i>	123
4.1.3. Data Analisa <i>Core</i>	123
4.1.4. Data <i>Wireline Log</i>	124
4.1.5. Data DST/Tes Produksi	124
4.2. Inventarisasi Kelengkapan Data Sumuran.....	124
4.3. Data Input Pada Geolog 7.....	126

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Hal.
4.3.1. Input Data LAS.....	126
4.3.2. Input Data Analisa <i>Core</i>	126
4.3.3. Input Data <i>Marker</i> Formasi	127
4.3.4. Input Data DST dan Tes Produksi.....	127
4.3.5. Input Data <i>Log Header</i>	128
4.4. Koreksi Data Wireline Log Menggunakan Geolog 7.....	128
4.4.1. Koreksi Log Oleh <i>Chart</i> Schlumberger.....	128
4.4.2. Normalisasi Log Gamma Ray	131
4.4.3. Koreksi Shale Baseline Pada Log SP	132
4.4.4. Penentuan Interval <i>Badhole</i>	132
4.5. Penentuan dan Input Nilai Parameter Analisa Petrofisik Pada <i>Software</i> Geolog 7.....	133
4.5.1. Identifikasi Litologi dengan MID Plot	136
4.5.2. Penentuan dan Input ρ_f , Δt_f , ρ_{ma} , Δt_{ma} , GR_{min} , GR_{max} , ρ_{sh} , ϕ_{Nsh} , Δt_{sh} , dan R_{sh}	137
4.5.3. Pemilihan Metode Penentuan Porositas Total Log.....	140
4.5.4. Penentuan dan Input Resistivitas Air (R_w)	142
4.5.5. Penentuan dan Input a, m, dan n.....	146
4.6. Analisa Logging.....	147
4.6.1. Analisa Kualitatif.....	147
4.6.2. Analisa Kuantitatif.....	161
4.7. <i>Review</i> Hasil Analisa Kuantitatif Manual dan <i>Software</i> Geolog 7 melalui perbandingan nilai V_{sh} , ϕ_{DNC} , dan S_w	171
4.8. Penentuan <i>Cut Off</i> Parameter Petrofisik.....	175
4.8.1. Penentuan <i>Cut Off</i> V_{sh} dan Porositas Total Terkoreksi Batuan....	177
4.8.2. Penentuan <i>Cut Off</i> Saturasi Air.....	178

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Hal.
4.9. <i>Reservoir Lumping</i>	181
4.10. Penentuan Volume Gas Mula-Mula Per Acre	186
BAB V PEMBAHASAN	188
BAB VI KESIMPULAN	195
DAFTAR PUSTAKA	197
NOMENKLATUR	199
LAMPIRAN	203