

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Metodologi Penelitian	2
1.5. Batasan Masalah	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN KANAKA	5
2.1. Letak Geografis Lapangan “Kanaka”	5
2.2. Tinjauan Geologi Lapangan ”Kanaka”	5
2.2.1. Geologi Regional Cekungan Sumatera Selatan	5
2.2.1.1. Sistem Tektonik	6
2.2.2. Stratigrafi	8
2.2.2.1. Kelompok Pra Tersier	9
2.2.2.2. Formasi Lahat	9
2.2.2.3. Formasi Lahat Muda	9
2.2.2.4. Formasi Talang Akar	9

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
2.2.2.5. Formasi Baturaja.....	10
2.2.2.6. Formasi Telisa (Gumai).....	10
2.2.2.7. Formasi <i>Lower</i> Palembang (Air Benakat).....	11
2.2.2.8. Formasi <i>Middle</i> Palembang (Muara Enim).....	11
2.2.2.9. Formasi <i>Upper</i> Palembang (Kasai).....	12
2.3. <i>Petroleum System</i>	12
2.3.1. Batuan Induk (<i>Source Rock</i>).....	12
2.3.2. Batuan Reservoir (<i>Reservoir Rock</i>).....	13
2.3.3. Batuan Penutup (<i>Cap Rock</i>).....	13
2.3.4. Perangkap (<i>Trap</i>).....	13
2.3.5. Migas Hidrokarbon (<i>Hydrocarbon Migration</i>).....	14
2.4. Data Sumur AAN-05	14
BAB III DASAR TEORI	16
3.1. Wireline Log	16
3.2. Jenis-jenis Wireline Log.....	17
3.2.1. Log Lithologi.....	17
3.2.1.1. Gamma Ray Log (GR Log)	17
3.2.1.2. Spontaneous Potensi Log (Log SP)	18
3.2.1.3. Log Caliper (Cali Log) dan Log <i>Bit Size</i> (BS Log)	19
3.2.2. Log Porositas	19
3.2.2.1. Log Densitas (<i>Density Log</i>)	19
3.2.2.2. Log Neutron (<i>Neutron Log</i>)	20
3.2.2.3. Log Sonik/Akustik (<i>Sonic Log</i>)	21
3.2.3. Log Resistivitas.....	21

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2.3.1. Log Induction (Induction Log)	21
3.2.3.2. Log Lateral (Lateral Log)	21
3.2.3.3. Log Microresistivity (Microresistivity Log)	22
3.3. Analisa Petrofisik.	22
3.3.1. <i>Environmentals Correction</i>	23
3.3.1.1. Koreksi Log <i>Gamma Ray</i>	23
3.3.1.2. Koreksi Log Resistivitas	24
3.3.2. Perhitungan Volume <i>Shale</i>	24
3.3.2.1. Penentuan Dari Log <i>Gamma Ray</i>	24
3.3.3. Perhitungan Porositas	25
3.3.3.1. Penentuan Dari Log Neutron-Densitas	25
3.3.3.2. Penentuan Dari Log Sonic	25
3.3.4. Penentuan Resistivitas Air (<i>R_w</i>)	26
3.3.4.1. Analisa Air Formasi	27
3.3.4.2. <i>Picket Plot</i>	27
3.3.5. Perhitungan Saturasi Air	28
3.3.5.1. Metode Archie	28
3.3.5.2. Metode Simandoux	29
3.3.5.3. Metode Indonesian	30
3.3.5.4. Metode <i>Dual Water</i>	30
3.3.6. Penentuan <i>Cut Off</i>	31
3.3.7. <i>Lumping / Pay Summary</i>	32
BAB IV ANALISA DAN HASIL INTERPRETASI	33
4.1. Data Penelitian	33

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.2. Pengolahan Data	33
4.2.1. Input Data.....	34
4.2.2. <i>Precalculation</i>	35
4.2.3. <i>Environmental Correction</i> (Koreksi Lingkungan).....	36
4.2.3.1. Koreksi Log Gamma Ray	37
4.2.3.2. Koreksi Log Resistivity	37
4.2.4. Determin	37
4.2.4.1. <i>Badhole</i>	38
4.2.4.2. <i>Shale Volume</i>	39
4.2.4.3. Porositas	41
4.2.4.4. Saturasi Air	45
4.3. <i>Cut Off</i>	50
4.3.1. <i>Cut off</i> Vshale dan PHIE.....	50
4.3.2. <i>Cut off</i> Sw	51
4.4. <i>Pay Summary</i>	52
BAB V PEMBAHASAN	54
BAB VI KESIMPULAN	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Metodologi Interpretasi Log Sumur.....	2
Gambar 2.1. Peta Cekungan di Daerah Sumatera.....	6
Gambar 2.2. Pola Struktur Cekungan Sumatera Selatan	6
Gambar 2.3. Kolom Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan	8
Gambar 3.1. Langkah-Langkah Dasar Dalam Analisis Petrofisik.....	23
Gambar 3.2. Contoh Penentuan Cut Off Porositas, Vshale, dan Saturasi Air ...	31
Gambar 3.3. Contoh Tabulasi Hasil <i>Lumping</i>	32
Gambar 4.1. <i>Software</i> Paradigm Geolog 2011.1	34
Gambar 4.2. Tampilan Input Data. (A) Menu Logs; (B) Pemilihan Data; (C) Jenis Log; (D) Satuan Log; (E) <i>Import</i>	34
Gambar 4.3. Proses <i>Precalculation</i> . (A) Sumur yang digunakan; (B) Jumlah Interval; (C) <i>Input Set</i> dan <i>Output Set</i> ; (D) Unit; (E) <i>Start</i>	36
Gambar 4.4. <i>Environmental Correction</i>	37
Gambar 4.5. <i>Determin Badhole</i> Sumur AAN-05 (Warna Merah)	38
Gambar 4.6. Indikasi <i>Badhole</i> Sumur AAN-05 (Warna Merah)	38
Gambar 4.7. <i>Histogram Gamma Ray Correction</i> Sumur AAN-05.....	39
Gambar 4.8. <i>Determin Shale Volume</i> Sumur AAN-05	40
Gambar 4.9. Hasil <i>Determin Shale Volume</i> Sumur AAN-05.....	41
Gambar 4.10. <i>Determin Porosity & Histogram Shale Transit Time</i> Sumur AAN- 05	42
Gambar 4.11. Validasi Porositas <i>Core</i> vs Porositas Log Pada Geolog.....	43
Gambar 4.12. Validasi Porositas <i>Core</i> vs Porositas Log Pada <i>Microsoft Excel</i> ..	44
Gambar 4.13. Hasil <i>Determin Porositas Sonic</i> Sumur AAN-05	44
Gambar 4.14. Nilai RW 0.4 Menggunakan Metode <i>Picket Plot</i>	46
Gambar 4.15. Nilai RW 0.2 Menggunakan Metode <i>Picket Plot</i>	47
Gambar 4.16. Nilai RW 0.3 Menggunakan Metode <i>Picket Plot</i>	48
Gambar 4.17. Hasil <i>Determin Saturasi Air</i> Sumur AAN-05.....	50

DAFTAR GAMBAR

(Lanjutan)

	Halaman
Gambar 4.18. <i>Cut off</i> Vsh dan Porositas Berdasarkan Data <i>Test</i> Sumur AAN-05	51
Gambar 4.19. <i>Cut off</i> Sw Berdasarkan Data <i>Test</i> Sumur AAN-05	52
Gambar A.1. <i>Header Log</i> Sumur AAN-05	63
Gambar A.2. <i>Header Log</i> Sumur AAN-05	64
Gambar C.1. <i>Chart Log Raw Data</i> Sumur AAN-05	70
Gambar C.2. <i>Chart Log Raw Data</i> Sumur AAN-05	71
Gambar C.3. <i>Chart Log Raw Data</i> Sumur AAN-05	72
Gambar C.4. <i>Chart Log Raw Data</i> Sumur AAN-05	73
Gambar C.5. <i>Chart Log Environmental Correction</i> Sumur AAN-05	74
Gambar C.6. <i>Chart Log Environmental Correction</i> Sumur AAN-05	75
Gambar C.7. <i>Chart Log Environmental Correction</i> Sumur AAN-05	76
Gambar C.8. <i>Chart Log Environmental Correction</i> Sumur AAN-05	77
Gambar C.9. <i>Chart Log</i> Sumur AAN-05	78
Gambar C.10. <i>Chart Log</i> Sumur AAN-05	79
Gambar C.11. <i>Chart Log</i> Sumur AAN-05	80
Gambar C.12. <i>Chart Log</i> Sumur AAN-05	81
Gambar C.13. <i>Chart Log Zona Air</i> Sumur AAN-05	82
Gambar C.14. <i>Chart Log Zona Minyak</i> Sumur AAN-05	82
Gambar C.15. <i>Chart Log Kandidat Zona Minyak Layer S-05</i> Sumur AAN-05...	82
Gambar C.16. <i>Chart Log Kandidat Zona Minyak Layer S-11A</i> Sumur AAN-05	83
Gambar C.17. Perbandingan Metode Saturasi Air (Sw)	83
Gambar D.1. <i>Data PVT</i> Sumur AAN-05	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III-1. <i>Transite Time</i> Matrik untuk Beberapa Jenis Batuan	26
Tabel IV-1. Ketersediaan Data	33
Tabel IV-2. Jenis Log Sumur AAN-05	33
Tabel IV-3. Data <i>Porosity & Saturation Exponent</i> Sumur AAN-05.....	45
Tabel IV-4. Hasil <i>Lumping / Pay Summary</i> Sumur AAN-05.....	53
Tabel B-1. Data <i>Routine Core Analysis</i> Sumur AAN-05	66
Tabel B-2. Data SCAL Sumur AAN-05	67
Tabel B-3. Data SCAL Sumur AAN-05	68
Tabel B-4. Data Validasi Porositas Sumur AAN-05	68
Tabel E-1. Data <i>Swabbing & Flow Test</i> Sumur AAN-05	87
Tabel F-1. Hasil Analisa Petrofisik Sumur AAN-05.....	89
Tabel F-2. Hasil <i>Lumping / Pay Summary</i> Sumur AAN-05.....	99