

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II TINJAUAN GEOLOGI .....</b>	<b>7</b>
2.1. Geologi Regional Cekungan Jawa Timur .....	7
2.2. Sedimentasi Cekungan Jawa Timur.....	8
2.2.1. Formasi Ngimbang .....	8
2.2.2. Formasi Kujung .....	10
2.2.3. Formasi Tuban .....	12
2.2.4. Formasi Ngrayong .....	13
2.2.5. Formasi Wonocolo.....	14
2.2.6. Formasi Kawengan .....	15
2.3. <i>Petroleum System</i> .....	15
2.3.1. <i>Source</i> (Batuan Induk) .....	15
2.3.2. <i>Reservoir dan Seal</i> .....	15
2.3.3. <i>Perangkap (Trap)</i> .....	15
2.3.4. <i>Migrasi</i> .....	17
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>19</b>
3.1. Analisa Petrofisik .....	19
3.1.1. Persiapan Data .....	20
3.1.1.1. Data Log .....	20
3.1.1.2. Data <i>Core</i> .....	20
3.1.1.3. Data <i>Water Analysis</i> .....	20
3.1.1.4. Data <i>Drill Steam Test</i> dan Data Tes Produksi.....	21
3.1.1.5. Data <i>Mud Parameter</i> .....	21

## DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	<b>Halaman</b>
3.1.1.6. Data Marker Lapisan .....	21
3.2. <i>Quality Control Data</i> .....	23
3.2.1. <i>Depth Matching</i> .....	24
3.2.2. <i>Environmental Correction</i> .....	24
3.2.2.1. Koreksi Log Gamma Ray (GR) .....	25
3.2.2.2. Koreksi Log Densitas (RHOB) .....	27
3.2.2.3. Koreksi Log Neutron (NPHI) .....	28
3.2.2.4. Koreksi Log Resistivitas (Rt) .....	29
3.3. Analisa Kualitatif .....	34
3.3.1. <i>Gamma Ray Log</i> (GR Log) .....	34
3.3.2. <i>Log Spontaneous Potential</i> (Log SP) .....	35
3.3.3. Log Caliper (Cali Log) dan Log <i>Bit Size</i> (BS Log) .....	35
3.3.4. Log Densitas ( <i>Density Log</i> ) .....	36
3.3.5. Log Neutron .....	37
3.3.6. Log Sonik/Akustik ( <i>Sonic Log</i> ) .....	37
3.3.7. Log Resistivitas ( <i>Resistivity Log</i> ) .....	38
3.4. Analisa Kuantitatif .....	39
3.4.1. Perhitungan Volume <i>Shale</i> dengan Log <i>Gamma Ray</i> .....	39
3.4.2. Perhitungan Porositas .....	40
3.4.3. Permeabilitas .....	41
3.4.3.1. Permeabilitas Efektif .....	41
3.4.3.2. Permeabilitas Relatif .....	41
3.4.4. Penentuan Resistivitas Air (Rw) .....	44
3.4.4.1. Penentuan Menggunakan Data Rt dan Rxo .....	44
3.4.4.2. Penentuan Menggunakan Data Log SP .....	45
3.4.4.3. Penentuan Menggunakan Metode <i>Picket Plot</i> .....	45
3.4.5. Penentuan Distribusi <i>Shale</i> Dalam Reservoir .....	46
3.4.6. Perhitungan Saturasi .....	48
3.4.6.1. Metode Archie .....	48
3.4.6.2. Metode Simandoux .....	49
3.4.6.3. Metode Indonesian .....	50
3.4.6.4. Metode Dual Water .....	50
3.4.7. Penentuan <i>Cut – Off</i> .....	51
3.4.7.1. <i>Cut Off Vsh</i> dan Porositas Total Terkoreksi .....	51
3.4.7.2. <i>Cut Off Saturasi</i> .....	52
3.4.8. <i>Lumping</i> .....	53
<b>BAB IV PENGOLAHAN DATA, ANALISA DAN HASIL .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	<b>Halaman</b>
4.1. Data Sumur .....	55
4.1.1. Penentuan Marker Lapisan .....	56
4.2. <i>Quality Control Data</i> .....	57
4.2.1. <i>Enviromental Correction</i> .....	57
4.2.1.1. Koreksi <i>Gamma Ray Log</i> (GR Log) .....	57
4.2.1.2. Koreksi Log Densitas (RHOB) .....	58
4.2.1.3. Koreksi Log MSFL .....	59
4.2.1.4. Koreksi Log ILD .....	59
4.3. Analisa Kualitatif .....	60
4.3.1. Penentuan Kedalaman <i>Top</i> dan <i>Bottom</i> Lapisan <i>Porous</i> .....	60
4.4. Analisa Kuantitatif .....	62
4.4.1. Perhitungan Volume <i>Shale</i> dengan Log <i>Gamma Ray</i> .....	62
4.4.2. Perhitungan Porositas .....	63
4.4.3. Perhitungan Saturasi .....	66
4.5. Penentuan <i>Cut - Off</i> .....	69
4.5.1. Penentuan <i>Cut Off Vsh</i> dan Porositas Terkoreksi .....	69
4.5.2. Penentuan <i>Cut Off</i> Saturasi Air .....	72
4.6. <i>Lumping</i> .....	73
<b>BAB V. PEMBAHASAN</b> .....	<b>76</b>
<b>BAB VI. KESIMPULAN</b> .....	<b>81</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>84</b>