

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Geologi Regional Cekungan Jawa Timur Utara .....	4
2.2 Kerangka Tektonik Cekungan Jawa Timur Utara.....	5
2.3 Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Utara.....	8
2.4 <i>Petroleum System</i> .....	12
2.4.1 Batuan induk ( <i>Source Rock</i> ).....	12
2.4.2 Batuan reservoir.....	13
2.4.3 Batuan penutup ( <i>Seal Rock</i> ).....	13
2.4.4 Perangkap ( <i>Trap</i> ) .....	14
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>15</b>
3.1 <i>Well-Logging</i> .....	15
3.2 Lingkungan Lubang Bor ( <i>Borehole Environment</i> ) .....	16
3.3 Jenis-Jenis Log .....	18
3.3.1 Log kaliper .....	18
3.3.2 Log <i>gamma ray</i> (GR).....	20
3.3.3 Log <i>spontaneous potential</i> (SP).....	21
3.3.4 Log sonik (DT).....	22
3.3.5 Log densitas (RHOB).....	24
3.3.6 Log neutron (NPHI) .....	25
3.3.7 Log resistivitas .....	27
3.4 Normalisasi Log .....	29
3.5 Identifikasi Lubang Buruk ( <i>Badhole Identification</i> ).....	30
3.6 Analisis Petrofisika Batuan Formasi .....	31
3.6.1 Volume batuan serpih (Vsh) .....	31
3.6.2 Porositas .....	32

3.6.3 Permeabilitas .....	38
3.6.4 Saturasi air (Sw) .....	40
3.7 Pembungkalan ( <i>Lumping</i> ) .....	41
3.8 Perhitungan Estimasi Cadangan Volumetrik Gas .....	42
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
4.1 Peralatan Penelitian .....	43
4.1.1 Perangkat keras .....	43
4.1.2 Perangkat lunak .....	43
4.2 Data Penelitian .....	43
4.2.1 Data sumur .....	44
4.2.2 Peta struktur kedalaman .....	45
4.2.3 Data informasi reservoir .....	45
4.3 Pengolahan Data .....	46
4.3.1 Persiapan data .....	47
4.3.2 Penentuan lubang buruk ( <i>Badhole Identification</i> ) .....	51
4.3.3 Penentuan zona daerah penelitian .....	52
4.3.4 Analisis petrofisika batuan formasi .....	54
4.3.5 Pembungkalan ( <i>Lumping</i> ) .....	62
4.3.6 Perhitungan estimasi volumetrik cadangan gas .....	65
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>68</b>
5.1 Interpretasi Kualitatif Zona Prospek Hidrokarbon .....	68
5.2 Penentuan Zona dan Korelasi Sumur .....	70
5.3 Interpretasi Kuantitatif Zona Prospek Hidrokarbon .....	72
5.3.1 Volume serpih (Vsh) .....	72
5.3.2 Porositas .....	74
5.3.3 Permeabilitas .....	76
5.3.4 Saturasi air .....	78
5.4 Pembungkalan ( <i>Lumping</i> ) .....	80
5.4.1 <i>Net sand</i> .....	80
5.4.2 <i>Net reservoir</i> .....	81
5.4.3 <i>Net pay</i> .....	81
5.5 Estimasi Cadangan Volumetrik Gas .....	84
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>86</b>
6.1 Kesimpulan .....	86
6.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>90</b>