

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi.....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN.....</b>	<b>6</b>
2.1 Kondisi Geografi .....	6
2.2 Kondisi Geologi.....	6
2.2.1 Geologi Regional .....	6
2.2.2 Stratigrafi Blok Tuban .....	7
2.2.3 <i>Petroleum System</i> .....	9
<b>BAB III DASAR TEORI.....</b>	<b>13</b>
3.1 Sifat – Sifat Fisik Gas Nyata .....	13
3.1.1 Komposisi Gas .....	14
3.1.2 Densitas Gas .....	15
3.1.3 <i>Specific Gravity Gas</i> .....	16
3.1.4 <i>Z Faktor (Compressibility Factor)</i> .....	16
3.1.5 Faktor Volume Formasi Gas.....	18
3.1.6 Viskositas Gas .....	20
3.1.7 Kompresibilitas Gas.....	23
3.2 Sifat – Sifat Fisik Batuan.....	25

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
3.2.1 Porositas.....	25
3.2.2 Permeabilitas.....	25
3.2.3 Saturasi Fluida .....	26
3.2.4 Kompresibilitas Formasi.....	27
3.3 <i>Electronic Memory Record (EMR)</i> .....	28
3.3.1 <i>Flowing Bottom Hole Pressure (FBHP)</i> .....	28
3.3.2 <i>Static Bottom Hole Pressure (SBHP) Survey/ SGS Survey</i> .....	28
3.4 <i>Pressure Build up</i> Sumur Gas .....	29
3.4.1 Prinsip Superposisi .....	30
3.4.2 Tekanan pada <i>Reservoir Gas</i> .....	31
3.4.3 Metode Horner .....	32
3.4.4 Karakteristik Kurva <i>Pressure Build up Test</i> .....	34
3.4.5 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Bentuk Kurva Tekanan.....	36
3.4.6 <i>Boundary Reservoir</i> .....	38
3.4.7 Prosedur Analisa <i>Pressure Build Up</i> Secara Manual ...	51
3.5 <i>Multi Rate Test</i> .....	52
3.6 Langkah Kerja Analisis <i>Pressure Build Up</i> dengan <i>Software</i> ..	54
3.7 Deliverabilitas Gas .....	64
3.7.1 Metode Analisis Jones-Blount-Glaze .....	69
3.7.2 Metode <i>Rawlins-Schellhardt</i> (Konvensional).....	71
3.7.3 Metode <i>Laminer Inertia Turbulence (LIT)</i> .....	73
3.8 Kurva Deliverabilitas.....	74
3.9 Analisis Nodal .....	75
3.9.1 Kehilangan Tekanan pada Pipa Horizontal .....	77
3.9.2 Kehilangan Tekanan pada <i>Surface Choke</i> .....	79
3.9.3 Kehilangan Tekanan pada Pipa Vertikal .....	81
3.10 <i>Erosional Rate</i> dan <i>Critical Rate</i> .....	84
3.10.1 <i>Erosional Rate</i> .....	85
3.10.2 <i>Critical Rate</i> .....	85
3.11 Langkah Kerja Analisis Data Produksi dengan <i>Software</i> .....	86
<b>BAB IV ANALISIS DATA SUMUR “C-3” .....</b>	<b>91</b>
4.1 Pengumpulan Data.....	91
4.1.1 Data <i>Reservoir</i> .....	91
4.1.2 Data PVT Fluida .....	92
4.1.3 Data <i>Drill Stem Test</i> .....	93
4.1.4 Data Produksi.....	96
4.2 Analisis Uji <i>Pressure Build up</i> Sumur “C-3” .....	99

**DAFTAR ISI**  
**(Lanjutan)**

	<b>Halaman</b>
4.2.1 Perhitungan Sifat Fisik Gas .....	99
4.2.2 Perhitungan Sifat Fisik Batuan .....	103
4.2.3 Analisis <i>Pressure Build Up</i> Pada Sumur “C-3” .....	103
4.3 Analisis Deliverabilitas pada Sumur “C-3” .....	117
4.3.1 Metode Analisis <i>Rawlins-Schellhardt</i> (Konvensional)	118
4.3.2 Metode Analisis LIT ( <i>Laminer Inertia Turbulence</i> ) ....	124
4.3.3 Perbandingan Analisa Deliverabilitas dengan Metode Konvensional dengan Metode LIT .....	131
4.4 Penentuan Laju Alir Optimum Gas .....	132
4.4.1 <i>Erotional Rate</i> .....	133
4.4.2 <i>Critical Rate</i> .....	134
4.4.3 Laju Alir Optimum .....	135
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	<b>137</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN</b> .....	<b>142</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>143</b>
<b>NOMENKLATUR</b> .....	<b>145</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>148</b>