

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	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Penulisan.....	1
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hasil Yang Diharapkan.....	2
1.5. Metodologi	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “DIY”	5
2.1. Letak Geografis Lapangan “GRT”	5
2.2. Stratigrafi Lapangan “GRT”	6
2.3. <i>Petroleum System</i> (Sistem Petroleum).....	8
2.3.1. Batuan Induk (<i>Source Rock</i>).....	9
2.3.2. Migrasi Hidrokarbon	9
2.3.3. Kematangan dan Jalur Migrasi	10
2.3.4. Batuan Reservoir.....	10
2.3.5. Batuan Tudung (<i>Seal Rock</i>).....	11
2.3.6. Jebakan (<i>Trap</i>)	11
BAB III DASAR TEORI <i>PRESSURE BUILD-UP TEST</i>	12
3.1. <i>Drill Stem Test (DST)</i>	12
3.2. <i>Pressure Build-Up (PBU)</i>	15
3.2.1. <i>Teori Pressure Build-Up</i>	16

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2.2. <i>Pressure Build-Up</i> Yang Nyata	20
3.3. Karakteristik Kurva <i>Pressure Build-Up Test</i>	22
3.3.1. Segmen Data Awal (<i>Early Time</i>)	23
3.3.2. Segmen Waktu Pertengahan (<i>Middle Time</i>)	23
3.3.3. Segmen Waktu Lanjut (<i>Late Time</i>)	23
3.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Bentuk Kurva Tekanan	23
3.4.1. <i>Wellbore Storage</i>	24
3.4.2. Redistribusi Fasa Dalam Lubang Bor (<i>Gas Hump</i>)	25
3.4.3. Heterogenitas Reservoir.....	26
3.5. Analisa <i>Pressure Build-Up Test</i>	26
3.6. Pengenalan <i>Saphir 3.20</i>	28
3.8. Tekanan Reservoir	40
3.9. <i>Productivity Index</i> (PI).....	40
3.10. <i>Flow Efficiency</i> (FE).....	45
3.11. <i>Skin Effect</i>	44
BAB IV PERHITUNGAN <i>PRESSURE BUILD-UP TEST</i>.....	46
4.1. Analisa <i>Pressure Build-Up</i> pada Sumur Minyak “GRT”	
Secara Manual	46
4.1.1. Data Produksi, Reservoir, PVT serta	
<i>Pressure Build-Up</i> pada Sumur “GRT”	46
4.1.2. Perhitungan <i>Pressure Build-Up</i> pada Sumur “GRT”	
Secara Manual.....	47
4.1.2.1. Penentuan Nilai Q_0 dan P_{wf}	47
4.1.2.2. Penentuan Tekanan Reservoir P^*	49
4.1.2.3. Perhitungan Permeabilitas	52
4.1.2.4. Perhitungan Skin.....	52
4.1.2.5. Perhitungan Penurunan Tekanan Akibat	
Adanya Skin (ΔP_{skin})	53
4.1.2.6. Perhitungan <i>Productivity Index</i> (PI)	53
4.1.2.7. Perhitungan <i>Flow Efficiency</i> (FE)	53
4.1.2.8. Perhitungan Jari-Jari Pengamatan (r_i).....	53
4.1.3. Hasil Perhitungan <i>Pressure Build-Up</i> Sumur	
“GRT” Secara Manual.....	54
4.2. Analisa <i>Pressure Build-Up</i> pada Sumur Minyak	

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
“GRT” Menggunakan <i>Simulator Saphir 3.20</i>	54
4.2.1. Data Produksi, Reservoir, PVT serta <i>Pressure Build-Up</i> pada Sumur “GRT”	54
4.2.2. Perhitungan <i>Pressure Build-Up</i> pada Sumur “GRT” Menggunakan <i>Simulator Saphir 3.20</i>	55
4.2.3. Hasil Perhitungan <i>Pressure Build-Up</i> Sumur “GRT” Dengan <i>Simulator Saphir 3.20</i>	64
4.3. Perbandingan Perhitungan Manual dan <i>Simulator Saphir</i> <i>3.20</i>	65
4.4. Analisa Produktivitas Sumur “GRT”	67
4.4.1. Perhitungan <i>Productivity Index</i> (PI) Berdasarkan Hasil Analisa PBU.....	68
4.4.2. Perhitungan <i>Productivity Index</i> (PI) Berdasarkan Production Test.....	68
4.4.3. Kurva <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR) Production Test dan PBU Test	69
4.4.4. Kurva <i>Inflow Performance Relationship</i> (IPR) Ideal dan Actual	70
BAB V. PEMBAHASAN	72
5.1. Analisa <i>Pressure Build-Up</i> Dengan Metode <i>Horner</i> Manual	72
5.2. Analisa <i>Pressure Build-Up</i> Menggunakan <i>Simulator</i> <i>Saphir 3.20</i>	73
5.3. Perbandingan Perhitungan Manual dan <i>Simulator</i> <i>Saphir 3.20</i>	73
BAB VI. KESIMPULAN	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	80