

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	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “FR”	5
2.1. Letak Geografis Lapangan “FR”	5
2.2. Kondisi Geologi.....	6
2.2.1. Geologi Regional.....	6
2.2.2. Stratigrafi Regional	7
2.2.3. Struktur Geologi Lapangan “FR”	9
2.3. Kondisi Lapangan “FR”	9
2.3.1. Formasi Produktif Lapangan “FR”	9
2.3.2. Sifat Fisik Fluida Reservoir	9
2.3.3. Sifat Fisik Batuan Reservoir.....	11
2.3.4. Sejarah Lapangan “FR”	11

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
BAB III TEORI DASAR PENENTUAN CADANGAN SISA DENGAN METODE <i>MATERIAL BALANCE</i>	
3.1. Penentuan <i>Original Gas In Place</i> (OGIP).....	13
3.1.1. Metode Volumetrik	13
3.1.1. Metode <i>Material Balance</i>	15
3.1.2. Perhitungan <i>Original Gas In Place</i> Metode P/Z.....	16
3.1.3. Faktor Volume Formasi Gas	21
3.1.4. Faktor Kompresibilitas Gas (Faktor Z)	21
3.2. Penentuan <i>Recovery Factor</i>	24
3.2.1. Mekanisme Pendorong Pada Reservoir Gas.....	25
3.2.1.1. <i>Depletion Drive Reservoir</i>	25
3.2.1.2. <i>Water Drive Reservoir</i>	26
3.3. Penentuan <i>Ultimate Recovery</i>	27
3.4. Penentuan Cadangan Sisa (<i>Remaining Reserve</i>).....	28
3.5. Penentuan Laju Produksi Maksimum.....	28
3.6. Penentuan Jumlah Sumur	28
3.7. Simulator IPM 7.5. – Petroleum Expert	28
BAB IV. PENENTUAN CADANGAN GAS SISA.....	33
4.1. Data Reservoir dan Produksi Reservoir AB Lapangan “FR”.....	33
4.1.1. Data Geologi.....	33
4.1.2. Data Reservoir	35
4.1.3. Data Tekanan.....	35
4.1.4. Data Produksi	36
4.2. Penentuan <i>Original Gas In Place</i> Gas “FR”	36
4.2.1. Perhitungan <i>Z Factor</i>	36
4.2.2. Perhitungan OGIP dengan Metode <i>Material Balance P/Z</i> . 52	52

DAFTAR ISI
(LANJUTAN)

	Halaman
4.3. Penentuan <i>Recovery Factor</i> (RF)	54
4.4. Penentuan Kumulatif Produksi Gas.....	56
4.5. Penentuan <i>Ultimate Recovery</i> (UR)	57
4.6. Penentuan Cadangan Sisa (<i>Remaining Reserve</i>).....	57
4.7. Penentuan Rencana Pengembangan Lapangan Gas “FR”	58
BAB V PEMBAHASAN	60
BAB VI KESIMPULAN	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Flowchart	3
Gambar 2.1. Letak Geografis Lapangan “FR”	5
Gambar 2.2. Batas-Batas Cekungan Sumatera Selatan	6
Gambar 2.3. Stratigrafi Regional Cekungan Sumatera Selatan	7
Gambar 2.4. Sejarah Lapangan “FR”	12
Gambar 3.1. Konsep <i>Tank Model</i>	16
Gambar 3.2. Persamaan <i>Material Balance Gas</i>	17
Gambar 3.3. Persamaan <i>Material Balance Gas P/Z</i>	19
Gambar 3.4. <i>Depletion Drive Reservoir</i>	26
Gambar 3.5. <i>Depletion Drive Reservoir</i>	27
Gambar 3.6. Tampilan Layar <i>Tool</i> dari Sub-Program MBAL.....	29
Gambar 3.7. Tampilan Layar <i>System Options</i> dari Sub-Program MBAL	30
Gambar 3.8. Tampilan Layar <i>Fluid Properties</i> dari Sub-Program MBAL	30
Gambar 3.9. Tampilan Layar <i>Input Tank Data</i> dari Sub-Program MBAL	31
Gambar 3.10. Tampilan Layar <i>Run Simulation</i> dari Sub-Program MBAL	32
Gambar 4.1. Peta Struktur Kedalaman Reservoir AB Lapangan “FR”	34
Gambar 4.2. Data Kumulatif Produksi Gas (Gp).....	36
Gambar 4.3. Plot P/Z vs Gp	53
Gambar 4.4. Tampilan <i>Cumulative Gas Production vs Time</i>	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II-1. Komposisi Gas Lapangan “FR”	10
Tabel II-2. <i>Summary</i> Data PVT Lapangan “FR”	10
Tabel II-3. Data Sifat Fisik Batuan Reservoir Lapangan “FR”	11
Tabel IV-1. Data Tekanan dari Reservoir Lapangan “FR”	35
Tabel IV-2. Harga <i>Z Factor</i> pada Setiap Tekanan <i>Reservoir</i>	52
Tabel IV-3. Perhitungan Metode <i>Material Balance P/Z</i>	53
Tabel IV-4. Hasil <i>History Matching Cumulative Gas Production</i>	57