

DAFTAR ISI

	Halama
n HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Metodologi	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	5
2.1. Letak Geografis Dan Kondisi Geologi Lapangan “Y”	5
2.2. Stratigrafi Regional Cekungan Kutai.....	8
2.3. Stratigrafi Lapangan “Y”	10
2.4. Elemen Petroleum System	13
2.5. Karakteristik Reservoir “G” Lapangan ”Y”	14
2.6. Sejarah Produksi Reservoir “G” Lapangan”Y”	14

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
BAB III. TINJAUAN PUSTAKA	15
3.1. Definisi Cadangan.....	15
3.3.1. Klasifikasi Cadangan.....	15
3.2. Karakteristik Fluida	17
3.2.1. Hukum-Hukum yang Berlaku Untuk Gas	18
3.2.1.1. Gas Ideal	18
3.2.1.1.1. Hukum Boyle	19
3.2.1.1.2. Hukum Charles	19
3.2.1.1.3. Hukum Boyle - Charles	20
3.2.1.1.4. Hukum Avogadro	20
3.2.1.2. Gas Nyata.....	21
3.2.2. Komposisi Fluida Reservoir Gas	22
3.2.2.1. Sweet Gas.....	22
3.2.2.2. Sour Gas	23
3.2.3. Sifat Fisik Gas	24
3.2.3.1. Densitas Gas	24
3.2.3.2. Spesifik Gravity Gas	25
3.2.3.3. Viskositas Gas	25
3.2.3.4. Kompresibilitas Gas.....	28
3.2.3.5. Z Faktor (Compresibility Factor)	30
3.2.3.6. Faktor Volume Formasi Gas	34
3.2.3.7. Kelarutan Air dalam Gas.....	36
3.2.3.8. Kelarutan Gas dalam Air.....	37
3.2.3.9. Gas Hydrates	39

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
3.2.4. Jenis Reservoir Gas Berdasarkan Fasa Fluida	41
3.2.4.1. Reservoir Gas Kering (Dry Gas Reservoir)	41
3.2.4.2. Reservoir Gas Basah (Wet Gas Reservoir)	42
3.2.4.3. Reservoir Gas Kondensat	43
3.3. Sifat-sifat Fisik Batuan Reservoir	44
3.3.1. Porositas	44
3.3.2. Permeabilitas	45
3.3.3. Saturasi	46
3.3.4. Kompresibilitas Batuan	47
3.4. Mekanisme Pendorong Pada Reservoir Gas	48
3.4.1. Depletion Drive Reservoir	48
3.4.2. Water Drive Reservoir	49
3.5. Metode Perkiraan Kandungan Gas Mula-Mula (IGIP)	50
3.5.1. Metode Volumetris	50
3.5.2. Metode Material Balance	51
3.5.2.1. Perhitungan Initial Gas In Place (IGIP) Menggunakan Metode P/Z	52
3.6. Deliverability Gas	54
3.6.1. Metode Uji Deliverabilitas	55
3.6.1.1. Metode Jones-Blount-Glaze	55
3.6.2. Plot Deliverability	57
3.6.3. Tubing Performance Curve	58
3.7. Simulator IPM 7.5-Petroleum Expert	60
3.7.1. MBAL 10.5	60
3.7.2. Prosper 11.5	61

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

Halaman

BAB IV. PERHITUNGAN CADANGAN GAS DAN PREDIKSI PRODUKSI RESERVOIR “G” LAPANGAN “Y”	63
4.1. Persiapan Data Lapangan	63
4.1.1. Data Geologi	63
4.1.2. Data Reservoir	63
4.1.3. Data Produksi	64
4.1.4. Data Penunjang	64
4.2. Penentuan Tenaga Pendorong Reservoir “G” Secara Manual	64
4.3. Perhitungan IGIP Dengan Metode Material Balance (P/Z)	68
4.4. Perhitungan IGIP & Jenis Tenaga Pendorong Reservoir “G” Lapangan “Y” Dengan Metode Material Balance Dengan Simulator MBAL	69
4.5. Perhitungan VLP dan IPR Dengan Software PROSPER	71
4.6. Perbandingan IGIP Material Balance Manual dan Software MBAL	73
4.7. Perhitungan Ultimate Recovery dan Remaining Reserve Reservoir “G”	73
4.8. Prediksi Produksi Gas Pada Reservoir “G”	74
BAB V. PEMBAHASAN	81
BAB VI. KESIMPULAN	85
DAFTAR PUSTAKA	86
DAFTAR SIMBOL	87
LAMPIRAN	89