

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN	9
2.1. Letak Geografis Lapangan Gas “HY”	9
2.2. Kondisi Geologi	9
2.2.1. Geologi Regional Lapangan Gas “HY”	9
2.2.2. Stratigrafi Regional Lapangan Gas “HY”	11
2.2.3. <i>Petroleum System</i> Lapangan Gas “HY”	13
2.2.4. Karakteristik Geologi Reservoar Karbonat (Formasi Kujung)	16
2.3. Sejarah Lapangan Gas “HY”	17
BAB III DASAR TEORI PERKIRAAN CADANGAN GAS SISA	
MENGGUNAKAN METODE <i>MATERIAL BALANCE</i>	18
3.1. Perhitungan Sifat-sifat Fisik Gas	18
3.1.1. Viskositas Gas	20
3.1.2. Z-Faktor (<i>Compressibility Factor</i>).....	22
3.1.3. Faktor Volume Formasi Gas	25
3.2. Perhitungan <i>Gas in Place</i> (OGIP) Metode <i>Material Balance</i>	25

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2.1. Validasi Data Aktual dengan Simulasi Menggunakan <i>Simulator MBAL</i>	30
3.3. Penentuan <i>Estimated Ultimate Recovery</i> (EUR).....	36
3.3.1. Perkiraan Tekanan <i>Abandoned</i>	36
3.3.1.1. Aliran Gas dalam Pipa	37
3.3.1.1.1. Aliran Gas dalam Pipa Horizontal	37
3.3.1.1.2. Aliran Gas dalam Pipa Vertikal .	38
3.3.2. <i>Recovery Factor</i> (RF)	39
3.3.3. Perhitungan <i>Estimated Ultimate Recovery</i> (EUR)....	40
3.4. Penentuan Cadangan Gas Sisa (<i>Gas Remaining Reserve</i>)	40
3.5. Penentuan Laju Produksi Rata-rata Sumuran	41
3.6. Penentuan Jumlah Sumur Awal	41
BAB IV ANALISIS PERKIRAAN CADANGAN GAS SISA LAPANGAN GAS “HY” MENGGUNAKAN METODE <i>MATERIAL BALANCE</i>	42
4.1. Persiapan Data Lapangan	42
4.1.1. Data Geologi	43
4.1.2. Data Reservoir	44
4.1.3. Data PVT.	44
4.1.4. Data Produksi	46
4.2. Perhitungan Sifat Fisik Gas	47
4.2.1. Perhitungan Viskositas Gas.....	47
4.2.2. Perhitungan Nilai Faktor Kompresibilitas Gas (Z) ...	50
4.2.3. Perhitungan Nilai Faktor Volume Formasi Gas (Bg) ..	51
4.3. Penentuan Besarnya <i>Original Gas In-Place</i> (OGIP) Metode <i>Material Balance</i>	51
4.3.1. Penentuan Faktor Kompresibilitas Gas (Z) dan P/Z.	52
4.3.2. Penentuan <i>Drive Mechanism</i>	53
4.3.3. Penentuan OGIP Metode P/Z	55
4.3.4. Validasi Data Aktual dengan Simulasi Menggunakan <i>Simulator MBAL</i>	57
4.4. Perhitungan <i>Estimated Ultimate Recovery</i> (EUR).....	68
4.4.1. Menghitung Perkiraan Tekanan <i>Abandoned</i>	68

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.4.1.1. Menghitung (P/Z) dan Faktor Volume Formasi Gas pada Tekanan <i>Abandoned</i> (Bga).....	69
4.4.2. Perhitungan <i>Recovery Factor</i> (RF)	69
4.4.3. Perhitungan <i>Estimated Ultimate Recovery</i> (EUR)....	70
4.5. Perhitungan Cadangan Gas Sisa (<i>Remaining Gas Reserves</i>)	71
4.6. Perhitungan Laju Produksi Rata-rata Sumuran.....	72
4.7. Perhitungan Jumlah Sumur Awal.....	73
BAB V PEMBAHASAN	74
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83