

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Metodologi	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN “Y”	5
2.1. Sejarah Lapangan “Y”	5
2.2. Tektonik Regional	5
2.3. Struktur Geologi Regional.....	6
2.4. Fisiografi Regional	8
2.5. Stratigrafi Regional.....	10
2.6. <i>Petroleum System</i>	16
BAB III. DASAR TEORI	20
3.1. Persamaan Umum <i>Material Balance</i>	20
3.1.1. <i>Persamaan MB</i> untuk <i>reservoir</i> minyak.....	20
3.1.2. <i>Material Balance</i> sebagai garis lurus.....	27
3.1.3. Metode <i>CARET</i>	31
3.1.4. Hubungan antara konstanta <i>aquifer</i> dengan <i>OHIP</i>	32
3.2. Mekanisme Pendorong <i>Reservoir</i>	34
3.2.1. <i>Water Drive Reservoir</i>	34
3.2.2. <i>Gas Cap Drive Reservoir</i>	36
3.2.3. <i>Depletion Drive Reservoir</i>	37

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.2.4. <i>Segregation Drive Reservoir</i>	38
3.2.5. <i>Combination Drive Reservoir</i>	40
3.3. <i>Konsep Drive Index</i>	41
3.4. <i>Water Influx</i>	43
3.4. <i>Simulator MBAL</i>	47
BAB IV. PERHITUNGAN CADANGAN MINYAK DAN MEKANISME PENDORONG “Y”	48
4.1. <i>Persiapan Data lapangan</i>	49
4.1.1. <i>Data Geologi</i>	49
4.1.2. <i>Data Reservoir</i>	49
4.2. <i>Analisa Reservoir, Performa Produksi, Pressure Communication dan analisa Geometri Aquifer.</i>	49
4.2.1. <i>Analisa Reservoir dan Performa Produksi</i>	50
4.2.2. <i>Analisa Performa Produksi</i>	51
4.2.3. <i>Fault Validation</i>	54
4.2.4. <i>Reservoir Pressure Calculation</i>	55
4.2.5. <i>PVT analisis</i>	56
4.2.6. <i>Penggunaan Software MBAL</i>	57
4.2.7. <i>Analisa Drive Mechanism</i>	59
4.3. <i>Hasil Perhitungan OOIP, RF dan Remaining Reserve.</i>	61
4.3.1. <i>Hasil Perhitungan OOIP</i>	61
4.3.2. <i>Hasil Perhitungan RF</i>	61
4.3.3. <i>Hasil Perhitungan Remaining Reserve</i>	62
BAB V. PEMBAHASAN	63
BAB VI. KESIMPULAN	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta <i>Basement Terranes</i> yang mendasari Cekungan Tersier Sumatera Tengah	6
2.2. Kerangka Struktur Geologi fase F2 dan F3 yang Mempengaruhi Struktur Geologi Cekungan Sumatera Tengah	7
2.3. Tumbukan antar Lempeng, aktivasi Intrusi plutonik dan system sesar yang terbentuk di Sumatera Tengah	8
2.4. Fisiografi Cekungan Sumatera Tengah	9
2.5. Kolom Statigrafi Regional Sumatera Tengah.....	16
2.6. Peta Potensi <i>Source Rock</i> dan Migrasi Hidrokarbon.....	18
2.7. Grafik <i>Petroleum Sistem</i> di Cekungan Sumatera Tengah	10
3.1. Plot F versus E_0	29
3.2. (F/E_0) versus (W_e/E_0)	30
3.3. F versus $(E_0+m E_g)$	31
3.4. Plot (F/E_0) versus (W_e/E_0)	32
3.5. Bentuk Plot Metode CARET	34
3.6. <i>Water Drive Reservoir</i>	36
3.7. Karakteristik Tekanan GOR pada <i>Water Drive Reservoir</i>	36
3.8. <i>Gas Cap Drive Reservoir</i>	37
3.9. Karakteristik Tekanan GOR pada Gas Cap Drive Reservoir	38
3.10. <i>Depletion Drive Reservoir</i>	39
3.11. Karakteristik Tekanan GOR pada <i>Depletion Drive Reservoir</i>	39
3.12. <i>Segregation Drive Reservoir</i>	40
3.13. Perilaku <i>Segregation Drive Reservoir</i>	40
3.14. <i>Combination Drive Reservoir</i>	42
3.15. Perembesan Air Pada Aliran Mantap (<i>Steady State Flow</i>).....	45
3.16. Perembesan Air Pada Aliran Tak Mantap (<i>Unsteady State Flow</i>)	45

DAFTAR GAMBAR
(Lanjutan)

Gambar	Halaman
4.1. Sejarah Produksi Lapangan Y	50
4.2. <i>Splitting</i> Data Produksi.....	51
4.3. Performa Produksi Lapisan X	52
4.4. Plot Na Vs Np.....	52
4.5. Plot Na Vs Np.....	53
4.6. <i>Drive Index</i> XC1.....	53
4.7. <i>Drive Index</i> XC2.....	54
4.8. Harga OOIP dan Np per <i>Compartment</i> Lapisan X.....	54
4.9. <i>Reservoir Pressure</i> Lapisan X.....	55
4.10. <i>PVT Input</i>	56
4.11. <i>PVT</i>	56
4.12. Permodelan Tangki pada XC1 dan XC2	57
4.13. Hasil <i>Pressure History Matching</i> pada XC1.....	57
4.13. Hasil <i>Pressure History Matching</i> pada XC2.....	58
4.14. Hasil <i>Production History Matching</i> Pada XC1.....	58
4.15. Hasil <i>Production History Matching</i> Pada XC1.....	58
4.16. Penentuan <i>Drive Mechanism</i> XC1	59
4.17. Penentuan <i>Drive Mechanism</i> XC2	59
4.18. <i>Campbell Plot</i> XC1.....	60
4.19. <i>Campbell Plot</i> XC2.....	60
4.20. <i>Campbell Plot</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
IV-I.	OOIP pada Lapisan X	61
IV-II.	RF pada Lapisan X	61
IV-III.	OOIP, RF dan <i>Remaining Reserve</i> pada Lapisan X	62