

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBERAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang Masalah.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	1
1.3. Metodologi.....	1
1.4. Hasil –Hasil Terpenting.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN.....	4
2.1. Tinjauan Lapangan.....	4
2.2. Kondisi Geologi.....	5
2.2.1. Struktur Geologi Regional.....	5
2.2.1. Stratigrafi Regional.....	6
2.3. Karakteristik Reservoir.....	7
2.3.1. Sifat Fisik Fluida Reservoir ''X'' Lapangan ''Y''.....	7
2.3.2. Sifat Fisik Batuan Reservoir ''X'' Lapangan ''Y''.....	8
2.4. Sejarah Produksi Reservoir Lapangan ''Y''.....	9
BAB III. TEORI DASAR.....	11
3.1. Definisi <i>Waterflooding</i>	11
3.1.1. Screening Criteria Reservoir Untuk <i>Waterflooding</i>	14

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.1.2. Faktor Yang Mempengaruhi Operasi <i>Waterflooding</i>	15
3.1.2.1. Sifat-sifat Dasar Airan Minyak-Air Pada Batuan Reservoir.....	15
3.1.2.2. Mobilitas Fluida.....	22
3.1.2.3. Laju Injeksi.....	24
3.1.2.4. Sifat-Sifat Air Injeksi.....	25
3.1.2. Teori Pendesakan	25
3.1.2.1.Konsep Pendesakan Fluida.....	25
3.1.4 Pergerakan Flood Front.....	27
3.1.5. Efisiensi Perolehan Total.....	27
3.1.5.1.Efisiensi Pendesakan.....	28
3.1.5.2.Efisiensi Penyapuan Areal.....	29
3.1.5.3.Efisiensi Penyapuan Vertikal.....	30
3.1.5.4.Efisiensi Invansi.....	32
3.2. Dasar Simulasi.....	33
3.2.1. Pengertian Simulasi.....	33
3.2.2. Langkah Pengerjaan Simulasi Reservoir.....	36
3.2.2.1.Persiapan Data.....	37
3.2.2.2.Pembuatan Model Simulasi.....	38
3.2.2.3.Input Data.....	48
3.2.2.4.Validasi Data.....	50
3.2.2.5.Peramalan / Prediksi.....	52
3.3. Pengenalan Simulator CMG.....	54
3.3.1. <i>Technologies Launcher</i>	54
3.3.2. <i>Model Builder</i>	56
3.3.2.1. <i>Input / Output Control</i>	56
3.3.2.1.1. <i>Reservoir Description</i>	56
3.3.2.1.2. <i>Component Properties</i>	56
3.3.2.1.1. <i>Rock-Fluid Data</i>	56
3.3.2.1.1. <i>Initial Condition</i>	56
3.3.2.1.2. <i>Numerical Methods Control</i>	56
3.3.2.1.3. <i>Well and Recurrent Data</i>	57
3.3.2.2. <i>Grid Builder</i>	57
3.3.2.3. Simulator CMG–IMEX.....	57
3.3.2.4. <i>Result Graph</i>	58
3.3.2.5. <i>Result 3D</i>	58
BAB IV. SIMULASI RESERVOIR “X” LAPANGAN ”Y”.....	60
4.2. Persiapan Data.....	60
4.2.1. Data Geologi.....	61
4.2.2. Data Reservoir.....	68
4.2.2.1.Data Sifat Fisik Batuan Reservoir.....	68

	DAFTAR ISI (Lanjutan)	Halaman
	4.2.2.2.Data Sifat Fisik Fluida Reservoir.....	71
	4.2.3. Data Penunjang <i>Waterflooding</i>	76
	4.2.4. Data Sumur dan Sejarah Produksi.....	76
4.3.	Simulasi Reservoir.....	76
	4.3.1. Pembuatan Model.....	76
	4.3.2. Validasi Data.....	80
	4.3.2.1.Inisialisasi.....	80
	4.3.2.2. <i>History Matching /</i> Penyelarasan.....	80
	4.3.3. Peramalan/Prediksi.....	84
	4.3.3.1.Pettern Waterflood.....	84
	4.3.3.2.Penentuan rate injeksi optimum Lapangan ''Y''	87
BAB V.	PEMBAHASAN.....	96
BAB VI.	KESIMPULAN.....	100
DAFTAR PUSTKA.....		102