

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Metodologi	3
1.4. Hasil Penelitian.....	6
1.5. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN RZ	7
2.1. Letak Geografis Lapangan RZ	7
2.2. Tinjauan Geologi Lapangan RZ	7
2.2.1. Geologi Regional Lapangan RZ	7
2.2.2. Stratigrafi Regional Lapangan RZ	9
2.3. Karakteristik Reservoir	10
2.3.1. Sifat Fisik Batuan Reservoir	10
2.3.2. Sifat Fisik Fluida Reservoir	15
2.4. Kondisi Reservoir	17
2.5. Sejarah Produksi	17
BAB III. DASAR TEORI SIMULASI KOMPOSISIONAL	
INJEKSI POLIMER	20
3.1. Konsep Simulasi Reservoir	20
3.1.1. Persamaan Dasar Simulasi Reservoir	22

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.1.2. Tahapan Simulasi Reservoir	23
3.1.2.1. Persiapan Data dan Pengolahan Data	23
3.1.2.2. Pembuatan Model	25
3.1.2.3. <i>Input</i> Data	26
3.1.2.4. Inisialisasi	27
3.1.2.5. <i>History Matching</i>	27
3.1.2.6. Tahap Prediksi	28
3.2. Pengolahan Data	29
3.2.1. Pengolahan Data Batuan Reservoir.....	29
3.2.1.1. Permeabilitas Relatif.....	29
3.2.1.2. Tekanan Kapiler.....	34
3.2.2. Pengolahan Data Fluida Reservoir (PVT)	36
3.2.3. Sejarah Produksi	38
3.3. Dasar Teori Injeksi Polimer.....	39
3.3.1. <i>Mobility Control</i>	39
3.3.2. Karakteristik Polimer	40
3.3.2.1. Reologi Polimer	40
3.3.2.2. Stabilitas Polimer	43
3.3.3. Perilaku Aliran Polimer Pada Media Berpori	46
3.3.3.1. Retensi Polimer.....	46
3.3.3.2. <i>Inaccessible Pore Volume</i> (IPV).....	52
3.3.3.3. Penurunan Permeabilitas.....	54
3.3.4. Mekanisme Efisiensi Injeksi Polimer	55
3.3.4.1. Efisiensi Pendesakan (ED).....	55
3.3.4.2. Efisiensi Penyapuan Areal (EA)	55
3.3.4.3. Efisiensi Penyapuan Vertikal (EI).....	55
3.3.4.4. Efisiensi Penyapuan Volumetrik (EV).....	55

BAB IV. STUDI SIMULASI RESERVOIR INJEKSI POLIMER PADA

LAPANGAN RZ	56
4.1. Pengumpulan Data.....	56
4.1.1. Data Reservoir di Lapangan RZ.....	56
4.1.1.1. Data Model Geologi.....	56
4.1.1.2. Data PVT Fluida Reservoir	59
4.1.1.3. Data SCAL dan RCAL.....	59
4.1.1.4. Data Produksi	59
4.1.2. Data Polimer FP3630S	59
4.1.2.1. Data Reologi dan Konsentrasi Polimer	59

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.1.2.2. Data <i>Inaccessible Pore Volume</i> (IPV)	62
4.1.2.3. Data Adsorpsi	63
4.2. Pengolahan Data Simulasi Reservoir	64
4.2.1. Permeabilitas Relatif	64
4.2.2. Tekanan Kapiler	74
4.2.3. PVT Fluida Reservoir	78
4.3. <i>Screening Criteria</i> EOR	82
4.4. Studi Simulasi Reservoir	83
4.4.1. Inisialisasi	83
4.4.2. <i>History Matching</i>	84
4.4.3. <i>Forecasting</i> Lapangan RZ	88
4.4.3.1. Skenario 0 : <i>Basecase Waterflooding</i>	92
4.4.3.2. Skenario 1 : Injeksi Polimer dengan <i>Sensitivity</i> Adsorpsi	94
4.4.3.3. Skenario 2 : Injeksi Polimer dengan <i>Sensitivity</i> IPV	97
4.4.3.4. Skenario 3 : Injeksi Polimer dengan <i>Sensitivity</i> Adsorpsi dan IPV	99
BAB V. PEMBAHASAN	103
BAB VI. KESIMPULAN	112
DAFTAR PUSTAKA	114
DAFTAR SIMBOL	117
LAMPIRAN	119