

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan	2
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Metodologi	3
I.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN LAPANGAN	7
II.1 Letak Geografis Lapangan “CFJA”	7
II.1.1 Struktur Geologi Cekungan Sumatera Tengah	8
II.1.2 Stratigrafi Regional Cekungan Sumatera Tengah.....	10
II.1.3 <i>Petroleum System</i>	12
II.2 Data Karakteristik Reservoir Lapangan “CFJA”	13
II.2.1 Sifat Fisik Batuan Reservoir	13
II.2.2 Sifat Fisik Fluida Reservoir	14
II.3 Kondisi Reservoir.....	14
II.3.1 <i>Drive Mechanism</i>	14
II.3.2 Data Tekanan Reservoir.....	15
II.4 Sejarah Produksi.....	16

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

BAB III DASAR TEORI	17
III.1 <i>Cylic Waterflooding</i>	17
III.1.1 Konsep Injeksi <i>Cylic Waterflooding</i>	17
III.2 Metode <i>Cylic Waterflooding</i>	22
III.3 Metode Simulasi Reservoir	25
III.4 Tahapan Dasar Simulasi Reservoir	27
III.4.1 Persiapan Data.....	28
III.4.1.1 Data Geologi	28
III.4.1.2 Data Batuan dan Fluida Reservoir	30
III.4.1.3 Data Produktivitas Reservoir dan Data Produksi.....	31
III.4.1.4 Data Penunjang	31
III.4.2 Input Data.....	31
III.4.3 Inisialisasi.....	31
III.4.4 <i>History Matching</i> dan <i>PI Matching</i>	32
III.4.5 <i>Forecasting</i> (Peramalan/Prediksi).....	32
III.5 Skenario Pengembangan Lapangan dengan <i>Waterflooding</i>	32
BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA	42
IV.1 Model Geologi Cadangan.....	42
IV.1.1 Model Geologi	42
IV.2 Pengolahan Data Reservoir	43
IV.2.1 Pengolahan Data <i>Routine Core Analysis</i>	44
IV.2.2 Pengolahan Data <i>Special Core Analysis</i>	44
IV.2.3 Pengolahan Data PVT	44
IV.3 Simulasi Reservoir	44
IV.3.1 Model Reservoir.....	44
IV.3.2 Penyelarasan/ <i>History Matching</i>	45
IV.3.3 Penyelarasan Laju Alir dan Kumulatif Produksi	46
IV.3.4 <i>PI Matching</i>	48

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

IV.4	Prediksi dan Pengembangan Skenario <i>Cyclic Waterflooding</i>	49
IV.4.1	Batasan (<i>Constraint</i>)	49
IV.4.1.1	Penentuan <i>Minimum Bottom Hole Pressure</i>	50
IV.4.1.2	Penentuan <i>Liquid Rate</i> dan <i>Water Injection Rate</i>	50
IV.4.1.3	Penentuan <i>Economic Limit</i>	50
IV.4.1.4	Penentuan <i>Well Cycling</i>	50
IV.4.2	<i>Baseline Forecast</i>	51
IV.4.3	Penentuan Sumur Konversi Injeksi	54
IV.4.4	Skenario I	55
IV.4.4.1	Skenario I-A	56
IV.4.4.2	Skenario I-B	57
IV.4.4.3	Skenario I-C	58
IV.4.4.4	Skenario I-D	60
IV.4.4.5	Analisa Hasil Prediksi dan Pengembangan Skenario I	61
IV.4.5	Skenario II	65
IV.4.5.1	Skenario II-A	65
IV.4.5.2	Skenario II-B	65
IV.4.5.3	Skenario II-C	65
IV.4.5.4	Skenario II-D	66
IV.4.5.5	Analisa Hasil Prediksi dan Pengembangan Skenario II	66
IV.4.6	Skenario III	69
IV.4.6.1	Skenario III-A	70
IV.4.6.2	Skenario III-B	70
IV.4.6.3	Skenario III-C	70
IV.4.6.4	Skenario III-D	71
IV.4.6.5	Skenario III-E	71
IV.4.6.6	Skenario III-F	72
IV.4.6.7	Skenario III-G	72

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

IV.4.6.8 Skenario III-H	72
IV.4.6.9 Skenario III-I.....	73
IV.4.6.10 Analisa Hasil Prediksi dan Pengembangan Skenario III	73
BAB V PEMBAHASAN	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	95
VI.1 Kesimpulan.....	95
VI.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	100