

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Maksud dan Tujuan.....	13
1.3. Batasan Masalah.....	13
1.4. Metodologi Penulisan.....	14
1.5. Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN	17
2.1. Sejarah Lapangan “IF”	17
2.2. Struktur Geologi Lapangan “IF”	18
2.2.1. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan	
2.2.1.1. Formasi Belumai	18
2.2.1.2. Formasi Baong	19
2.2.1.3. Formasi Keutapang	19
2.2.1.4. Formasi Seurula	19
2.3. Unit Reservoir.	20
2.4. Karakteristik Reservoir Lapangan “IF” Blok “NE” Lapisan “Z-123”	21
2.4.1 Sifat Fisik Batuan Reservoir	21
2.4.2 Sifat Fisik Fluida Reservoir.....	23
2.5. Sejarah Produksi Lapangan “IF” Blok “NE” Lapisan “Z-123”	23
BAB III TEORI DASAR.....	24
3.1. Teori <i>Waterflooding</i> (Injeksi Air).....	24
3.1.1 Tujuan <i>Waterflooding</i>	25
3.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Waterflood</i>	26
3.2.1. Geometri reservoir dan Jenis Reservoir	26

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
3.2.2. Karakteristik Reservoir	26
3.2.2.1. Wettabilitas	26
3.2.2.1.1. Contact Angle	27
3.2.2.2. Porositas	33
3.2.2.3. Viskositas	33
3.2.2.4. Saturasi Air Tersisa	34
3.2.2.5. Permeabilitas Batuan.....	35
3.3. Laju Injeksi	40
3.3.1. Sifat-sifat Air Injeksi.....	40
3.4. Mobilitas Fluida	40
3.5. Pola Sumur Injeksi-Produksi.....	42
3.5.1. <i>Cetral Edge</i> dan <i>Peripheral Flooding</i> (Pola tidak Beraturan.....	43
3.5.2. <i>Pattern Flooding</i> (Pola Teratur).....	45
3.6. Penentuan Debit dan Tekanan Injeksi.....	46
3.7. Teori Pendesakan	47
3.7.1. Konsep Pendesakan Fluida	47
3.7.2. Pergerakan <i>Flood Front</i>	52
3.8. Koefisien Variasi Permeabilitas (CPV)	53
3.8.1. Dasar Pemikiran dibalik Pehitungan CPV	54
3.8.2. Prosedur Perhitungan CPV	54
3.8.3. Metode Perhitungan Perilaku Injeksi Air.....	55
3.9. Metode <i>Buckley Leverett</i>	55
3.9.1. Asumsi-asumsi Dalam Metode <i>Buckley-Leverett</i>	56
3.9.2. Prediksi Perfomance Waterflood Dengan Metode <i>Buckley-Leverett</i>	56
3.9.2.1. Tahapan Peramalan Perilaku Injeksi Air dari Periode <i>Fill-up</i>	56
3.9.2.2. Tahapan Peramalan Perilaku Injeksi Air dari Periode <i>Fill-Up</i> sampai <i>breakthrough</i>	60
3.9.2.3 Tahapan Peramalan Perilaku Injeksi Air Setelah terjadinya <i>After Breakthrough</i>	63
BAB IV PERHITUNGAN PREDIKSI <i>PERFOMANCE</i> INJEKSI AIR...65	
4.1. Data SCAL	66
4.2. Pehitungan CPV	67
4.3. Perkiraan Perilaku <i>Waterflooding</i> Pada Lapisan “Z-123” Blok “NE” dengan Metode <i>Buckley-Leverett</i>	69
4.3.1. Tahap Perhitungan Pergerakan Front Fluida Injeksi.....	70
4.4. Tahapan Peramalan Injeksi Air dengan Menggunakan Metode <i>Buckley-Leverett</i>	73

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
4.4.1. Tahapan Peramalan Perilaku Injeksi Air Pada Periode <i>Fill-up</i>	74
4.4.2. Tahapan Peramalan Perilaku Injeksi Air Pada Periode <i>Fill-Up</i> sampai <i>breakthrough</i>	77
4.4.3. Tahapan Peramalan Perilaku Injeksi Air Setelah Terjadinya <i>Breakthrough</i>	78
4.5. Grafik Hasil Perhitungan Metode <i>Buckley-Leverett</i>	81
4.5.1. Laju Produksi Minyak (Q_o) terhadap Waktu.....	81
4.5.2. Laju Produksi Air (Q_w) terhadap Waktu	82
4.5.3. Kumulatif Injeksi Air (W_i) terhadap Kumulatif Produksi Minyak (N_p)	83
4.5.4. <i>Recovery Factor</i> (RF) terhadap Waktu.....	84
4.5.5. <i>Water Oil Ratio</i> (WOR) terhadap Waktu.....	85
4.5.6. <i>Water Cut</i> dan <i>Oil Cut</i> terhadap Waktu	85
BAB V PEMBAHASAN	86
BAB VI KESIMPULAN	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	93

