

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “AR”	7
2.1. Letak Geografis Lapangan “AR”.....	7
2.2. Sejarah Umum Lapangan “AR”	7
2.3. Geologi Regional Cekungan Salawati	8
2.3.1. Kerangka Tekonik Cekungan Salawati	8
2.3.2. Stratigrafi Regional Cekungan Salawati	9
2.3.3. <i>Petroleum System</i>	13
2.4. Karakteristik Reservoir	15
2.4.1. Sifat Fisik Batuan Reservoir	15
2.4.2. Sifat Fisik Fluida Reservoir	19
2.5. Kondisi Reservoir	21
2.5.1. Sejarah Produksi dan Tekanan Lapangan “AR”	21
2.5.2. <i>Drive Mechanism</i>	22

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
BAB III DASAR TEORI PERENCANAAN INJEKSI AIR	23
3.1. Konsep Cadangan Reservoir	23
3.1.1. <i>Original Oil in Place</i> (OOIP)	23
3.1.2. <i>Recovery Factor</i> dan Cadangan Sisa.....	23
3.1.3. Produktivitas Formasi.....	25
3.1.4. Penentuan Jenis <i>Drive Mechanism</i>	25
3.2. Injeksi Air	26
3.2.1. <i>Pressure Maintenance</i>	27
3.2.2. <i>Waterflooding</i>	29
3.3. Perencanaan Injeksi Air	31
3.3.1. Konsep Pendesakan Minyak Oleh Air	31
3.3.2. Penentuan Kandidat Sumur Injeksi	34
3.3.3. Penentuan Pola Sumur Injeksi-Produksi	35
3.3.4. Penentuan Laju dan Tekanan Injeksi	38
3.4. Simulasi Reservoir	40
3.4.1. Konsep Simulasi Reservoir.....	40
3.4.2. Tahapan Dasar Simulasi Reservoir	41
3.4.2.1. Persiapan Data	41
3.4.2.2. Pengolahan Data	42
3.4.2.3. Input Data	53
3.4.2.4. Validasi Model.....	53
3.4.2.5. Tahap Prediksi	54
BAB IV PERENCANAAN PENGEMBANGAN LAPANGAN	56
4.1. Penentuan Model Geologi dan Cadangan	56
4.1.1. Model Geologi	56
4.1.2. Perhitungan Cadangan dan <i>Recovery Factor</i>	59
4.2. Pengolahan Data Reservoir	60
4.2.1. Pengolahan Data RCAL	60
4.2.2. Pengolahan Data SCAL.....	62
4.2.2.1. Pengolahan <i>End Point</i> SCAL	62
4.2.2.2. Permeabilitas Relatif	63
4.3. <i>Screening Criteria</i>	69
4.4. Simulasi Reservoir	70
4.4.1. <i>History Matching</i>	70
4.4.2. <i>PI Matching</i>	74
4.5. Peramalan Produksi (<i>Production Forecast</i>)	75
4.5.1. <i>Basecase</i>	75
4.5.2. <i>Scatter Plot</i>	77
4.5.3. Skenario 1 (<i>Basecase</i> + Konversi 3 Sumur).....	78

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
4.5.4. Skenario 2 (Skenario 1 + Konversi 1 Sumur).....	84
4.5.5. <i>Summary</i> Hasil Skenario Prediksi.....	90
BAB V PEMBAHASAN	93
BAB VI KESIMPULAN	99
DAFTAR PUSTAKA	100
DAFTAR SIMBOL	103
LAMPIRAN	105