

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Penulisan	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Hasil yang Diharapkan.....	2
1.5. Metodologi Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN “KEN”	5
2.1. Letak Geografis Lapangan “KEN”	5
2.2. Tinjauan Umum Geologi Lapangan “KEN”	5
2.2.1. Geologi Regional Cekungan Jawa Barat Utara.....	6
2.2.2. Stratigrafi Cekungan Jawa Barat Utara.....	7
2.2.3. Sedimentasi Cekungan Jawa Barat Utara.....	10
2.2.4. Tektonik dan Struktur Geologi Cekungan Jawa Barat Utara.....	11
2.3. <i>Petroleum System</i> Cekungan Jawa Barat Utara	14

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
2.3.1. Tipe Jebakan (<i>Trap</i>)	15
2.3.2. Batuan Reservoir.....	15
2.3.3. Lapisan Penutup (<i>Seal</i>).....	15
2.3.4. Batuan Induk (<i>Source Rock</i>).....	16
2.3.5. Jalur Migrasi.....	17
2.4. Sejarah Produksi Sumur “SG-001”	18
BAB III. DASAR TEORI PERANCANGAN REAKTIVASI SUMUR	
GAS.....	20
3.1. Aliran Fluida Multifasa pada Sumur Gas	20
3.2. <i>High Water Production</i> pada Sumur Gas	23
3.2.1. Sumber <i>High Water Production</i> pada Sumur Gas	23
3.2.2. Identifikasi terjadinya <i>High Water Production</i> pada Sumur Gas	24
3.2.3. Akibat Problem <i>High Water Production</i> pada Sumur Gas ...	31
3.2.4. Metode Penanganan <i>High Water Production</i>	31
3.3. <i>Logging Tools</i>	34
3.3.1. Log Lithologi	34
3.3.2. Log Porosity	39
3.3.3. Log Resistivity	43
3.4. Perhitungan Jumlah Gas Mula-mula (OGIP) secara Volumetrik	44
3.5. Perhitungan <i>Recovery Factor</i>	46
3.6. <i>Cement Plug</i>	46
3.6.1. Metode Penempatan <i>Cement Plug</i>	47
3.6.2. Prosedur Mendesain <i>Cement Plug</i>	49
3.6.3. Perhitungan <i>Plug Balancing</i>	50
3.7. Aliran Gas Dalam Media Berpori.....	52

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.7.1. Karakteristik Regim Aliran	52
3.7.1.1. Aliran Mantap (<i>Steady State Flow</i>).....	53
3.7.1.2. Aliran Tidak Mantap (<i>Unsteady State Flow</i>).....	53
3.7.1.3. Aliran Semi Mantap (<i>Pseudo Steady State</i>).....	54
3.7.2. Persamaan Aliran	55
3.8. Uji <i>Deliverability</i> Gas.....	55
3.8.1. <i>Isochronal Test</i>	57
3.8.2. Metode Analisis Rawlins-Schellhardt.....	58
3.9. Analisa Sistem Nodal Pada Aliran Gas	59
3.9.1. Titik-titik Utama dalam Analisa Nodal.....	60
3.9.2. Choke	62
3.10. Simulator PIPESIM.....	64
3.10.1. Langkah-langkah Pengerjaan Simulator Pipesim	65
3.10.1.1. Data Reservoir dan Sumur	65
3.10.1.2. Data Pipa dan Jaringan.....	66
3.10.2. Pembuatan Model Pipesim 2008	66
3.10.2.1. Pemilihan Fluida dan Satuan.....	66
3.10.2.2. Pemilihan Korelasi Aliran.....	66
3.10.2.3. Pembuatan Model <i>Single Branch</i>	67
3.10.2.4. Validasi Model	68
3.10.2.5. Pelaksanaan Model	68
BAB IV PERENCANAAN WATER SHUT OFF SUMUR GAS “SG-001”. 69	
4.1. Identifikasi Penyebab Masalah Ikut Terproduksinya Air.....	69
4.1.1. Metode Diagnostic K.S Chan.....	69
4.1.2. <i>History Pressure</i> Sumur “SG-001”	71
4.1.3. Pola Aliran Sumur “SG-001”	72

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
4.2. Perencanaan <i>Water Shut Off</i> Sumur “SG-001”	73
4.2.1. Penentuan Tinggi Zona Produktif	75
4.2.1.1. Identifikasi Kandungan <i>Shale</i>	75
4.2.1.2. Penentuan Estimasi GWC	78
4.2.2. Program <i>Plug Cementing</i> menggunakan <i>Balanced Plug Method</i> pada Sumur “SG-001”	82
4.2.2.1. Perhitungan Volume <i>Cement Slurry</i>	84
4.2.2.2. Perhitungan Volume <i>Spacer</i>	85
4.2.2.3. Perhitungan Panjang <i>Plug</i> Sebelum Pipa Dicabut ..	85
4.2.2.4. Perhitungan Volume Fluida <i>Displacement</i>	86
4.2.3. Penentuan Potensi Produksi sebelum <i>Plug Cementing</i>	87
4.2.4. Penentuan <i>Performance</i> Produksi Optimum Menggunakan <i>Software PIPESIM</i>	88
BAB V PEMBAHASAN	92
BAB VI KESIMPULAN	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN A	100
LAMPIRAN B	105