

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Hipotesa	3
1.5. Ketersediaan Data	3
1.6. Metodologi	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	6
2.1. PT Pertamina EP Asset 4 Cepu Zona 11 Cepu <i>Field</i>	6
2.2. Letak Geografis Lapangan dan Sejarah Lapangan Cepu	6
2.3. Struktur Regional	8
2.4. Stratigrafi Regional	9
2.5. Sistem <i>Petroleum</i>	14
2.5.1. Batuan Induk	17
2.5.2. Batuan <i>Reservoir</i>	19
2.5.3. Batuan Penyekat.....	22
2.5.4. Perangkap.....	22
2.5.5. Ekspulsi dan Migrasi.....	23
BAB III. STUDI PUSTAKA	24
BAB IV. TEORI DASAR	27

DAFTAR ISI
(lanjutan)

	Halaman
4.1. Teori Dasar Sumur Tua.....	27
4.1.1. Metode Produksi Migas.....	27
4.1.2. Teknologi Untuk Pengusahaan Sumur Tua.....	29
4.1.2.1. Teknologi Tradisional.....	30
4.1.2.2. Teknologi Semi-Tradisional.....	30
4.1.3. Reaktivasi Sumur.....	31
4.1.4. Perawatan Sumur.....	33
4.1.5. Analisa Keteknikan.....	35
4.1.5.1. Perhitungan Kapasitas <i>Rig</i>	35
4.1.5.2. Beban Putar.....	36
4.1.5.3. Beban Sirkulasi.....	37
4.1.5.4. Aspek Operasi dan Lingkungan.....	37
4.1.6. Tahap Evaluasi Keekonomian.....	38
4.1.7. <i>Decline Curve Analysis</i>	39
4.2. Metodologi Penelitian.....	40
 BAB V. PENGOLAHAN, ANALISA DATA DAN HASIL	 42
5.1. Pemilihan Kadidat Reaktivasi Sumur	42
5.1.1. Analisa Production Performance Sumur Lapangan Cepu.....	45
5.1.2. Analisa Peta Sebaran Sumur Lapangan Cepu.....	47
5.2. Reaktivasi Sumur.....	47
5.3. Pemilihan <i>Rig</i>	50
5.3.1. Perhitungan Teknis Kapasitas <i>Rig</i>	53
5.3.1.1. Beban Angkat.....	53
5.3.1.2. Beban Putar.....	54
5.3.1.3. Beban Sirkulasi.....	55
5.4. Penyusunan Program Reaktivasi Sumur.....	56
5.5. Tahap Evaluasi Keekonomian	56
5.5.1. Net Revenue Calculation.....	56
5.5.2. Net Revenue untuk Reaktivasi Sumur.....	57
5.6. <i>Decline Curve Analysis</i>	58
 BAB VI. PEMBAHASAN	 62
6.1. Penyusunan Program Reaktivasi Sumur	63
6.2. Pemilihan <i>Rig</i>	63
6.3. Tahap Evaluasi Keekonomian.....	63
6.4. Hasil Program Reaktivasi Sumur.....	63
6.5. Hasil <i>Decline Curve Analysis</i>	64
 BAB VII. KESIMPULAN.....	 67
7.1. Kesimpulan	67

DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.1.	Grafik Performa Produksi Sumur Tua (Tradisional) 2020.....	1
2.1.	Peta Wilayah Kerja Cepu <i>Field</i>	6
2.2.	Peta Lokasi Lapangan Cepu	7
2.3.	Fisiografi daerah Jawa Timur.....	8
2.4.	Stratigrafi Mandala Rembang	10
2.5.	Sistem <i>Petroleum</i> Cekungan Jawa Timur Utara.....	16
2.6.	Peta Potensi Hidrokarbon Cekungan Jawa Timur Bagian Utara	17
2.7.	Habitat minyak dan gas di Cekungan Jawa Timur	18
4.1.	Skema Profil Tekanan Sistem Produksi.....	28
4.2.	IPR dan <i>Outflow</i> pada Sumur Sembur Alam yang Masih Produksi (A) dan Sumur Sembur Alam Mati (B)	28
4.3.	Skema Profil Tekanan saat Sumur Menggunakan <i>Artificial Lift</i>	29
4.4.	Perkembangan Teknologi Untuk Reaktivasi Sumur Tua.....	29
4.5.	Metode Timba Semi-Tradisional.....	30
4.6.	Desain Mobil <i>Rig</i> “ESP”	31
4.7.	Komponen <i>Rig</i>	34
4.8.	Diagram Alir Penelitian.....	40
5.1.	Peta Potensi Lapangan Sumur Tua di daerah Blora dan Sekitarnya.....	46
5.2.	Peta Sebaran Sumur Lapangan Cepu.....	47
5.3.	Posisi Kadidat Sumur Reaktivasi.....	47
5.4.	Penampang Sumur LDK-38.....	49
5.5.	Penampang Sumur LDK-108.....	50
5.6.	<i>Rig Spindle</i>	51
5.7.	<i>Forecast</i> Produksi LDK-38.....	60
5.8.	<i>Forecast</i> Produksi LDK-108.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V-1	Top 10 Sumur Produksi Lapangan Cepu.....	42
V-2	List Sumur Aktif Lapangan Cepu.....	43
V-3	List Sumur Non-Aktif Lapangan Cepu.....	44
V-4	Data Produksi Sumur LDK-38 dan LDK-108.....	48
V-5	Rincian Pengeluaran Biaya Capital Cost.....	56
V-6	Data Estimasi Produksi dan Pendapatan.....	57
V-7	History Produksi Sumur LDK-38.....	58
V-8	History Produksi Sumur LDK-108.....	59
VI-1	Realisasi Hasil Produksi Sumur	64
VI-2	<i>Remaining Reserve</i> Agustus 2022 s/d Februari 2025.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Produksi Harian Sumur LDK-38 dan LDK-108.....	69
B. <i>Decline Curve Analysis</i> LDK-38.....	79
C. <i>Decline Curve Analysis</i> LDK-108.....	89