

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
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. Hasil Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN LAPANGAN	5
2.1. Letak Geografis Lapangan Panasbumi Wayang Windu	5
2.2. Letak Geologi Lapangan Panasbumi Wayang Windu ..	6
2.3. Sistem Panasbumi Lapangan Wayang Windu	11
BAB III. TINJAUAN PUSTAKA	15
BAB IV. DASAR TEORI DAN METODOLOGI PENELITIAN	21
BAB V. ANALISA DAN HASIL	45
BAB VI. PEMBAHASAN	99
BAB VII. KESIMPULAN	105

DAFTAR ISI

(Lanjutan)

	Halaman
DAFTAR PUSTAKA	106
DAFTAR SIMBOL	108
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Peta Lokasi lapangan panasbumi Wayang Windu di Jawa Barat, Indonesia (Bogie et al,2018).....	5
Gambar 2.2. Tektonik regional lapangan panasbumi Wayang Windu yang terletak pada busur aktif Jawa (Suwiyanto dan Martodjoyo, 1984).....	6
Gambar 2.3. Peta struktur lapangan panasbumi Wayang Windu berdasarkan integrasi data permukaan dan bawah permukaan (modifikasi dari Masri et al, 2015)	7
Gambar 2.4. Peta geologi (Alzwar, 1992) dan WKP (kotak hijau) daerah penelitian lapangan panasbumi Wayang Windu (Bilqis, 2015)	10
Gambar 2.5. Kolom stratigrafi yang menunjukkan formasi geologi di bawah lapangan panasbumi Wayang Windu didasarkan pada model fasies gunung api (Bogie dan MacKenzie, 1998 dan MNL, 1997).....	12
Gambar 2.6. Lokasi sumur, thermal features, volcanic summit, kaldera dan sektor kolap di lapangan panasbumi Wayang Windu dan kaitannya dengan dasar lapisan konduktif (base of conductor). (Bogie et al, 2008)	13
Gambar 4.1. Skematik Wellhead Geothermal (JDS,2020)	38
Gambar 4.2. Diagram Alir Penelitian.....	40
Gambar 5.1. Referensi Skematik Sumur EP lapangan panasbumi Wayang Windu	46
Gambar 5.2. Grafik DVD Chart Sumur EP	75
Gambar 5.3. Skematik Penyemenan 20 inch Casing.....	81
Gambar 5.4. Skematik Penyemenan Liner 13-3/8 inch.....	82

Gambar 5.5. Skematik Penyemenan Casing 13-3/8 inch Casing84
Gambar 5.6. Skematik Volume Lumpur Trayek 26 inch	88
Gambar 5.7. Skematik Volume Lumpur 17-1/2 inch89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV-1. Besaran Tarif Harian Operasi Rig Darat (APMI 2020).....	25
Tabel V-1 Hole Geometri Sumur Panasbumi EP.....	45
Tabel V-2 Rangkaian Komposisi BHA 9-7/8 inch	47
Tabel V-3 Rangkaian Casing 20 inch	48
Tabel V-4 Rangkaian Liner 13-3/8 inch	48
Tabel V-5 Rangkaian Casing Tie Back 13-3/8 inch	48
Tabel V-6 Rangkaian Liner 10-3/4 inch	49
Tabel V-7 Rangkaian Liner 8-5/8 inch	49
Tabel V-8 Referensi Spesifikasi Material Sumur	50
Tabel V-9 Biaya Rutin Harian	51
Tabel V-10 Daftar Biaya Tetap.....	52
Tabel V-11 Data Pressure Loss dan Laju Alir Pompa	52
Tabel V-12 Perhitungan Berat Komponen BHA 9 7/8 inch	53
Tabel V-13 Perhitungan Berat 20-inch Casing	54
Tabel V-14 Perhitungan Berat Liner 13-3/8 inch	54
Tabel V-15 Perhitungan Berat 13 3/8-inch Casing Tie-Back	54
Tabel V-16 Perhitungan Berat 10-3/4-inch Liner	55
Tabel V-17 Perhitungan Berat 8-5/8-inch Liner	55
Tabel V-18 Perhitungan Waktu dari Aktivitas 26 inch.....	60
Tabel V-19 Perhitungan Waktu dari Aktivitas 17 1/2 inch.....	64
Tabel V-20 Perhitungan Waktu dari Aktivitas 12 ¼ inch.....	66
Tabel V-21 Perhitungan Waktu dari Aktivitas 9 7/8 inch.....	69
Tabel V-22 Perhitungan Waktu Rotasi Bit (hour)	70
Tabel V-23 Perhitungan Waktu Bit Trip.....	72
Tabel V-24 Perhitungan Waktu Bit (Rotasi + Trip) Setiap Trayek Pemboran	73

Tabel V-25 Perhitungan Cost Per Foot Setiap Trayek Pemboran.....	74
Tabel V-26 Perhitungan Waktu Kumulatif vs Kedalaman	76
Tabel V-27 Total Biaya Casing.....	79
Tabel V-28 Total Biaya Semen.....	85
Tabel V-29 Total Volume Lumpur Setiap Trayek.....	92
Tabel V-30 Total Biaya Lumpur Pemboran Setiap Trayek	93
Tabel V-31 Rangkaian Wellhead	94
Tabel V-32 Perhitungan Biaya Total Tiap Trayek.....	95
Tabel V-33 Total Biaya Sumur Pemboran.....	98