

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
RINGKASAN.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan.....	1
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Metodologi	2
I.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN LAPANGAN ADEZA	4
II.1 Letak Geografis Lapangan ADEZA	4
II.2 Sejarah PT. Pertamina Asset 4 Lapangan ADEZA.....	4
II.3 Struktur Geologi Lapangan ADEZA	5
II.4 Stratigrafi Cekungan Jawa Timur Bagian Utara	6
II.5 Petroleum System.....	9
II.5.1 Batuan <i>Reservoir</i>	10
II.5.2 Mekanisme Jebakan	11
II.6 Sejarah Sumur GER-01 Lapangan ADEZA.....	11
BAB III <i>SQUEEZE CEMENTING DAN PERFORASI</i>	12
III.1 Permasalahan di Lubang Sumur.....	12

III.1.1	Water Coning.....	12
III.1.2	Water Cut	16
III.2	<i>Squeeze Cementing</i>	16
III.2.1	Sifat-sifat Semen Pemboran.....	16
III.2.2	Aditif Semen	21
III.3	Metode <i>Squeeze Cementing</i>	25
III.3.1	Berdasarkan Tekanan Injeksi.....	25
III.3.2	Berdasarkan Metode Penempatan	27
III.3.3	Berdasarkan Metode Pemompaan	30
III.4	Perencanaan Pekerjaan <i>Squeeze cementing</i>	31
III.4.1	<i>Fluida</i> Dalam Sumur	32
III.4.2	Desain Bubur Semen	32
III.4.3	Tekanan <i>Squeeze</i>	35
III.4.4	Waktu Pemompaan.....	36
III.4.5	<i>Compressive strength</i>	36
III.4.6	<i>Injectivity Test</i>	37
III.4.7	Peralatan Penyemenan.....	37
III.5	Perhitungan-Perhitungan dalam Pekerjaan <i>Squeeze Cementing</i>	41
III.5.1	Perhitungan Volume Bubur Semen	42
III.5.2	Perhitungan Volume Aditif.....	43
III.5.3	Perhitungan Ketinggian Kolom Semen	43
III.5.4	Perhitungan Tekanan.....	43
III.5.5	Perhitungan Tekanan Pompa	44
III.6	Pengujian dan Evaluasi <i>Squeeze Cementing</i>	44
III.6.1	Tes Tekanan Positif	44
III.6.2	Tes Tekanan Negatif	45
III.6.3	<i>Log Akustik (CBL)</i>	46
III.6.4	Ultra Sonic Imager Tool (USIT).....	60
III.7	Perforasi	63
III.7.1	Perencanaan Interval Perforasi	63
BAB IV EVALUASI <i>SQUEEZE CEMENTING</i> &		
PENENTUAN PERFORASI BARU		66

IV.1	Program <i>Squeeze Cementing</i>	68
IV.1.1	Perencanaan <i>Squeeze Cementing</i>	68
IV.1.2	Data Kompleksi dan Data Aktual Sumur GER-01	70
IV.2	Evaluasi Perhitungan <i>Squeeze Cementing</i>	72
IV.2.1	Perhitungan Volume <i>Cement Slurry</i>	72
IV.2.2	Perhitungan Volume Aditif.....	74
IV.2.3	Perhitungan Ketinggian Kolom Semen.....	75
IV.2.4	Perhitungan Tekanan.....	79
IV.2.5	Perhitungan Tekanan Maksimum Pompa atau <i>Maximum Allowable Surface Pressure (MASP)</i>	81
IV.3	Pelaksanaan <i>Squeeze Cementing</i>	81
IV.4	Evaluasi Hasil Pekerjaan <i>Squeeze Cementing</i>	85
IV.4.1	Analisa Kuantitatif	85
IV.4.2	Evaluasi Kualitatif.....	88
IV.5	Penentuan Perforasi Sumur GER-01.....	92
BAB V PEMBAHASAN.....		94
BAB VI KESIMPULAN		100
DAFTAR RUJUKAN		101