

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan.....	3
1.4. Metodologi Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN UMUM LAPANGAN “USMAN”	5
2.1. Letak Geografis Lapangan “USMAN”	5
2.2. Struktur Geologi Lapangan “USMAN”	5
2.2.1. Kerangka tektonik	5
2.2.2. Fisiografi Cekungan Sumatera Selatan	7
2.2.3. Stratigrafi Cekungan Sumatera Selatan.....	7
2.2.4. Sejarah Geologi Struktur Musi.....	11
2.2.5. <i>Petroleum System</i> Cekungan Sumatera Selatan	12
2.3. Data Sumur	15
2.3.1. <i>Well Profile</i>	15
2.3.2. Data CBL – VDL <i>Primary Cementing</i> Pada Zona Produktif..	16
2.3.3. Skema Permasalahan Yang Terjadi pada Sumur “BK-011” Lapangan “USMAN”	18
BAB III TEORI DASAR PENYEMENAN.....	19
3.1. Penyemenan	19
3.2. <i>Primary Cementing</i>	20
3.3. <i>Squeeze Cementing</i>	20
3.3.1. Sifat –Sifat Semen Pemboran.....	21

3.3.2. Aditif Semen	27
3.4. Teknik <i>Squeeze Cementing</i>	30
3.4.1. <i>Low Pressure Squeeze Cementing</i>	31
3.4.2. <i>High Pressure Squeeze Cementing</i>	31
3.4.3. Metode Penempatan Bubur Semen	32
3.4.4. Metode Pemompaan.....	35
3.5. Perencanaan Pekerjaan <i>Squeeze Cementing</i>	36
3.5.1. Fluida Dalam Sumur	37
3.5.2. Desain Bubur Semen.....	37
3.5.3. Tekanan <i>Squeeze</i>	40
3.5.4. Waktu Pemompaan	41
3.5.5. <i>Compressive Strength</i>	41
3.5.6. <i>Injectivity Test</i>	42
3.5.7. Peralatan Penyemenan.....	42
3.6. Perhitungan – Perhitungan dalam Pekerjaan <i>Squeeze Cementing</i>	45
3.6.1. Perhitungan Volume Bubur Semen.....	46
3.6.2. Perhitungan Volume Aditif	47
3.6.3. Perhitungan Tinggi Kolom Semen	47
3.6.4. Perhitungan Tekanan.....	47
3.6.5. Perhitungan Tekanan Pompa.....	48
3.7. Pengujian dan Evaluasi Hasil Pekerjaan Penyemenan	52
3.7.1. Tes Tekanan Positif (<i>Positive Pressure Test</i>)	52
3.7.2. Tes Tekanan Negatif (<i>Negative Pressure Test</i>).....	53
3.7.3. Log Akustik (CBL, VDL)	54
 BAB IV EVALUASI DATA <i>PRIMARY CEMENTING</i> DAN PERHITUNGAN	
<i>SQUEEZE CEMENTING</i>	68
4.1. Evaluasi Data <i>Primary Cementing</i> pada Zona Produktif.....	69
4.2. Pengumpulan data untuk perencanaan <i>Squeeze Cementing</i> pada Sumur “BK-011”	74
4.2.1. Data Kompleksi dan <i>Workstring</i> Sumur “BK-011”	74
4.2.2. Data Laboratorium Sumur “BK-011”	75
4.3. Perhitungan <i>Squeeze Cementing</i> Sumur “BK-011”	76
4.3.1. Perhitungan Volume Bubur Semen.....	76
4.3.2. Perhitungan Volume Aditif	79
4.3.3. Perhitungan Ketinggian Kolom Semen.....	79
4.3.4. Perhitungan Tekanan.....	85
4.3.5. Perhitungan Tekanan Maksimum Pompa atau <i>Maximum</i> <i>Allowable Surface Pressure (MASP)</i>	88
BAB V PEMBAHASAN	90
BAB VI KESIMPULAN	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	98