

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR ..	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Maksud dan Tujuan	1
1.2.1. Maksud	1
1.2.2. Tujuan	2
1.3. Metodologi	2
1.4. Sistematika Penulisan	2
BAB II. TINJAUAN UMUM LAPANGAN	4
2.1. Tinjauan Perusahaan	4
2.1.1. Sejarah Lapangan Bunyu ..	4
2.2. Data Geologi	6
2.2.1. Fisiografi Cekungan Tarakan.....	6
2.2.2. Struktur Geologi Lapangan	8
2.2.3. Stratigrafi Regional sub-Cekungan Tarakan.....	10
BAB III. TEORI DASAR PENYEMENAN	13
3.1. Alasan Dilakukan Penyemenan	13
3.1.1. <i>Primary Cementing</i>	14
3.1.2. <i>Secondary Cementing</i> Atau <i>Remedial Cementing</i>	14
3.2. Komposisi dan Klasifikasi Semen Pemboran	15
3.2.1. Komposisi Kimia Semen Pemboran	15
3.2.2. Klasifikasi Semen Pemboran	16

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.3. Sifat Semen Pemboran.....	17
3.3.1. <i>Strength</i>	17
3.3.2. <i>Water Cement Ratio</i>	18
3.3.3. Densitas	19
3.3.4. <i>Thickening Time</i>	20
3.3.5. <i>Plastic Viscosity dan Yeild Point</i>	21
3.3.6. <i>Filtration Loss</i>	22
3.3.7. Permeabilitas Semen	22
3.3.8. <i>Waiting on Cement</i>	22
3.4. Aditif Semen.....	23
3.4.1. <i>Accelerator</i>	23
3.4.2. <i>Retarder</i>	23
3.4.3. <i>Extender</i>	23
3.4.4. <i>Antifoam Agents</i>	24
3.4.5. <i>Weighting Agents</i>	24
3.4.6. <i>Dispersant</i>	24
3.4.7. <i>Fluid Loss Control Agents</i>	24
3.4.8. <i>Loss Circulation Agents</i>	24
3.4.9. <i>Special Aditif</i>	24
3.5. Metode Penyemenan Primer.....	25
3.5.1. <i>Cementing Through Casing</i>	26
3.5.2. <i>Stage Cementing</i>	26
3.5.3. <i>Inner String Cementing</i>	26
3.5.4. <i>Outside or Annulus Cementing</i>	26
3.5.5. <i>Cementing Multiple String</i>	26
3.6. <i>Production Casing dan Liner</i>	26
3.6.1. <i>Production Casing</i>	27
3.6.2. <i>Liner</i>	27
3.7. Peralatan Penyemenan	27
3.7.1. Peralatan Atas Permukaan	27
3.7.2. Peralatan Bawah Permukaan	29
3.8. Analisa Penyemenan Primer.....	34
3.8.1. <i>Cement Bond Log (CBL)</i>	34
3.8.2. <i>Variable Density Log (VDL)</i>	35
3.9. Analisa CBL-VDL.....	36
3.9.1. Analisa Kuantitatif	36
3.9.1.1. Pengukuran dan Analisa Ampitudo	36
3.9.1.2. Penentuan Harga Attenuasi	37
3.9.1.3. Penentuan Harga dan Analisa CS.....	38
3.9.1.4. Penentuan Harga dan Analisa BI	40
3.9.2. Analisa Kualitatif	41

DAFTAR ISI
(Lanjutan)

	Halaman
3.10. Perhitungan Penyemenan Primer	48
3.10.1. Perhitungan Volume Bubur Semen.....	48
3.10.2. Perhitungan Jumlah Sak Semen	50
3.10.3. Perhitungan Volume Lumpur Pendorong	51
3.10.4. Perhitungan Aliran	51
3.11. Hidrolika Penyemenan	53
3.11.1. Identifikasi Pola Aliran Semen Pemboran	53
3.11.1.1. <i>Plug Flow</i>	53
3.11.1.2. <i>Laminer Flow</i>	54
3.11.1.3. <i>Turbulent Flow</i>	54
BAB IV. ANALISA HASIL PENYEMENAN PRIMER	
SUMUR “RM” LAPANGAN “HAZI”	56
4.1. Analisa Hasil Penyemenan Primer	56
4.1.1. Analisa Kuantitatif	57
4.1.1.1. Penentuan <i>Good Bond Cut Off</i>	57
4.1.1.2. Penentuan <i>Compressive Strenght</i>	57
4.1.1.3. Penentuan Harga <i>Bond Index</i> dan <i>Good</i> <i>Bond Cut Off Bond Index</i>	58
4.1.2. Analisa Kualitatif	59
4.1.3. Analisa Kuantitatif dan Kualitatif Dalam Presentase	64
4.2. Pelaksanaan Penyemenan Primer	65
4.2.1. Pelaksanaan Penyemenan <i>Casing Liner 7”</i> Sumur RM Lapangan “HAZI”	65
4.2.2. Data Sumur RM Lapangan “HAZI”	66
4.2.3. Pelaksanan Penyemenan Primer	66
4.2.3.1. Hasil Tes Laboratorium Bubur Semen...	67
4.2.3.2. Perhitungan <i>Slurry Volume</i>	67
4.2.3.3. Perhitungan Jumlah Sak Semen	69
4.2.3.4. Menghitung <i>Thickening Time</i>	70
BAB V. PEMBAHASAN	72
BAB VI. KESIMPULAN	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	80