

## RINGKASAN

### EVALUASI *SQUEEZE CEMENTING* UNTUK MENUTUP ZONA NON- PRODUKTIF PADA SUMUR “ALN” LAPANGAN “AFR”

Oleh  
Alun Afrian  
NIM: 113200067  
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur ALN di Lapangan AFR, yang dikelola oleh PT. Pertamina Hulu Rokan, merupakan sumur vertikal dengan kedalaman total 700 meter MD yang sebelumnya digunakan untuk produksi minyak. Namun, peningkatan signifikan produksi air dari lapisan perforasi di kedalaman 377–381 meter MD memerlukan pekerjaan *squeeze cementing* untuk menutup zona perforasi yang tidak produktif dan mencegah migrasi air ke zona produksi. *Squeeze cementing* dilakukan dua kali karena pelaksanaan pertama gagal menutup perforasi secara sempurna. Pada penyemenan pertama pada interval 377-381 m belum berhasil dikarenakan terdapat indikasi permasalahan *loss circulation*.

Penelitian ini menggunakan metode evaluasi yang mencakup analisis desain, pelaksanaan *squeeze cementing*, evaluasi hasil *pressure test*, serta analisis data log CBL (*Cement Bond Log*) dan VDL (*Variable Density Log*) untuk mengevaluasi *squeeze cementing* pertama dan *remedial squeeze cementing*.

Berdasarkan hasil analisa, volume *slurry* yang diperlukan adalah 5.43 bbl, dengan tekanan hidrostatis sebesar 597.52 psi. Program *remedial squeeze cementing* menunjukkan keberhasilan karena tekanan yang digunakan tetap dalam batas yang aman. Berdasarkan analisa CBL – VDL, baik analisa kualitatif maupun kuantitatif, hasil *remedial squeeze cementing* menunjukkan keberhasilan yang ditandai dengan nilai amplitude pada CBL yang sangat kecil, dengan rata-rata nilai amplitudanya sebesar 2.4 mV, serta rata-rata nilai *compressive strength*-nya sebesar 2680 psi dan rata-rata nilai *bond index*-nya sebesar 0.95.

**Kata kunci:** *pressure test*, CBL-VDL, *squeeze cementing*, *Bond Index*, *Compressive Strengt*, *loss circulation*.