

## RINGKASAN

# EVALUASI *SQUEEZE CEMENTING* UNTUK PEKERJAAN PERBAIKAN *BONDING SEMEN PADA CASING 7*" SUMUR "SFL-009" LAPANGAN "LJK" PERTAMINA HULU ROKAN ZONA 4

Oleh  
Sanjaya Francesco Lorens  
NIM: 113190005  
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur "SFL" adalah sumur pengembangan yang terletak di Kabupaten Banyu Asin, Provinsi Sumatera Selatan. Operasi *squeeze cementing* dilakukan di sumur ini untuk memperbaiki masalah *micro-debonding* pada kedalaman 1264 m di zona *oil water contact*, guna untuk mencegah terjadinya *water conning*. Perforasi akan dilakukan pada kedalaman 1263-1265 m. Analisis CBL-VDL-USIT untuk primary cementing di Sumur "SFL" menunjukkan adanya masalah *bad bond* pada trayek 7" dengan interval kedalaman 1263-1265 m. Masalah ini ditandai dengan nilai amplitudo sekitar 10-20 mV pada CBL dan pembacaan VDL yang menunjukkan kedatangan casing yang jelas namun formasi yang masih terlihat. Oleh karena itu, operasi *squeeze cementing* diperlukan untuk memperbaiki ikatan semen di sekitar zona prospek tersebut.

Metode yang digunakan untuk mengevaluasi operasi *squeeze cementing* mencakup analisis hasil penyemenan primer, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, pada interval zona produktif. Analisis kualitatif dilakukan melalui interpretasi log VDL, sementara analisis kuantitatif dilakukan melalui interpretasi log CBL. Pelaksanaan operasi *squeeze cementing* menggunakan dua metode penempatan, yaitu metode *bradenhead* dan metode pemompaan dengan metode *hesitation*. Evaluasi dilakukan terhadap hasil pekerjaan *squeeze cementing* setelah operasi selesai dilakukan.

Berdasarkan perhitungan penulis, program yang dilakukan tidak melebihi tekanan rekah formasi. Hasil analisa CBL-USIT menunjukkan ikatan semen (*bond*) yang baik dengan nilai amplitudo pada CBL yang mengecil berkisar 2-10 dengan rata-rata 5,33 mV dan pembacaan USIT memperlihatkan bahwa nilai CBL yang baik. Untuk volume bubuk semen yang diperlukan 1,18 bbl namun pada kondisi aktual volume semen yang masuk ke dalam formasi adalah 3 bbl.

Kata kunci : *micro-debonding, water coning, squeeze cementing, cement bond logging, ultrasonic imager too*