

## RINGKASAN

Sumur “LKN” Lapangan “ECHO” milik PT. Pertamina EP merupakan sumur eksploitasi, Tujuan dari pemboran Sumur “LKN” ini adalah untuk memproduksi prospek utama yaitu lapisan C-03a (1133-1146 m), pada trayek zona prospeknya dipasang *liner 7”* dari kedalaman 981 m sampai kedalaman 1743 m. Berdasarkan analisa penyemenan terindikasi bahwa telah terjadi *free pipe* pada interval zona prospeknya yang ditandai dengan nilai rata-rata *bond index* sebesar 0,1. Sehingga pada *liner 7”* perlu dilakukan perbaikan penyemenan primer dengan pekerjaan *squeeze cementing* agar tidak terjadi *channeling* dan terproduksinya air pada saat tahap produksi.

Metodologi yang digunakan dalam skripsi ini meliputi identifikasi zona prospek dari data logging sumur, analisa hasil penyemenan primer, perhitungan teknis operasional *squeeze cementing* yang meliputi perhitungan volume bubuk semen, volume aditif, perkiraan ketinggian kolom fluida, tekanan maksimum pompa (MASP) dan tekanan *squeeze*. Setelah itu, melakukan analisa hasil penyemenan dari pekerjaan *squeeze cementing* yang telah dilakukan dengan menggunakan analisa kurva CBL-VDL secara kualitatif dan kuantitatif.

Berdasarkan evaluasi hasil *squeeze cementing* sumur “LKN” melalui analisa kurva CBL-VDL setelah pekerjaan *squeeze* dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif dapat dikatakan bahwa ada perbaikan ikatan semen pada zona prospek setelah dilakukannya *squeeze cementing*, dari analisa kuantitatif CBL didapatkan harga *compressive strength* mencapai harga 400 psi dan nilai *bond index* dengan rata-rata 0,3 pada zona prospeknya, tetapi peningkatan kedua parameter tersebut belum mencapai target *cutoff* yang diharapkan ( $BI \geq 0,8$  dan  $CS \geq 500$  psi), sehingga dapat dikatakan hasil *squeeze cementing* yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang kurang sempurna karena belum mencapai tujuan utama pekerjaan yaitu untuk memperbaiki penyemenan primer pada interval zona prospeknya, hal ini disebabkan karena operasional yang tidak sesuai dengan perhitungan teoritis dan kesalahan pemilihan metode yang digunakan.