

RINGKASAN

Penyemenan primer sumur “DN-01” trayek liner 7” dilakukan sebelum kegiatan produksi, penyemenan berfungsi untuk mengisolasi zona produktif, sehingga nantinya ketika kegiatan produksi dilakukan tidak timbul masalah seperti adanya koneksi zona dengan zona lainnya, dan juga mencegah adanya migrasi dari zona air maupun gas yang ikut terproduksi. Apabila hasil dari evaluasi menunjukkan kualitas penyemenan yang tidak baik perlu dilihat secara komprehensif perlu atau tidaknya dilakukan *remedial cementing* terutama pada zona produktif.

Metode yang digunakan penulis dalam menganalisa dan mengevaluasi hasil penyemenan pada *Liner 7”* sumur “DN-01” dilakukan dengan menggunakan kombinasi dari hasil pembacaan peralatan logging *Cement Bond Log (CBL)* dan *Variable density log (VDL)*. Analisa tersebut dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisa secara kualitatif dilakukan secara komprehensif dari perekaman VDL. Sedangkan analisa kuantitatif meliputi perhitungan untuk menentukan nilai dari *compressive strength*, *bond index*, dan *good bond cut off*. Dari hasil analisa tersebut kemudian juga dilakukan evaluasi disign bubuk semen dan tahapan operasional penyemenan.

Hasil analisa kualitatif hasil penyemenan pada sumur “DN-01” *liner 7”* menunjukkan 9,7 % hasil penyemenan baik. Penyemenan antara formasi dan *casing* terikat baik (*good bond*). Hasil analisa kuantitatif hasil penyemenan pada sumur “DN-01” *liner 7”* diperoleh sebesar 9,7 % *Compressive Strength* yang baik, 8,1 % *Compressive Strength* yang sedang dan 82,2 % *Compressive Strength* yang buruk, sedangkan untuk *Bond Index* baik sebesar 9,7 % dan *Bond Index* buruk sebesar 90,3 %. Kondisi ikatan semen seperti ini diharapkan berada pada seluruh *section casing* di annulus. Sedangkan 90,3 % menunjukkan hasil penyemenan buruk yang berindikasi *channeling/microannulus* dan *free pipe*. Berdasarkan hasil analisa kurva CBL-VDL diketahui pada kedalaman 7490 – 8110 ft terdapat indikasi *free pipe* dan terdapat indikasi *chanelling/microannulus* pada kedalaman 7480 – 7490 ft dan 8110 – 8160 ft dengan harga BI dan CS dibawah standar ikatan semen yang baik sehingga diperlukan adanya kegiatan *remedial cementing* sebelum melakukan perforasi pada lapisan tersebut.