

RINGKASAN

Penyemenan primer 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 *squeeze cementing* terutama pada zona produktif.

Evaluasi penyemenan pada casing 7” ini menggunakan peralatan logging yaitu *Cement Bond Log (CBL)* dan *Variabel Density Log (VDL)* yang dilakukan di kedalaman 1284 m - 1992 m dan juga evaluasi secara operasional. Analisa secara kuantitatif menggunakan CBL meliputi pembacaan amplitude yang kemudian dapat ditentukan besaran harga *compressive strength* dan harga *bond index*. Sedangkan analisa secara kualitatif dilakukan secara komprehensif dari perekaman VDL. Untuk evaluasi dari segi operasional dilihat dari kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan dilapangan.

Hasil analisa kuantitatif hasil penyemenan pada sumur AF liner 7” diperoleh sebesar 27,78 % *Compressive Strength* yang baik , 11,70 % *Compressive Strength* yang sedang dan 60,53% *Compressive Strength* yang buruk, sedangkan untuk *Bond Index* baik sebesar 27,78 % dan *Bond Index* buruk sebesar 72,22 %. Hasil analisa kualitatif hasil penyemenan pada sumur AF liner 7” menunjukkan 23,39% % hasil penyemenan baik. Penyemenan antara formasi dan casing terikat baik (*good bond*). Kondisi ikatan semen seperti ini diharapkan berada pada seluruh *section casing* di annulus. Sedangkan 76,06 % menunjukkan hasil penyemenan buruk yang berindikasi *channeling/microannulus*, *bad to formation* dan *free pipe*. Berdasarkan hasil analisa kurva CBL-VDL diketahui di lapisan prospek U (1890,5 – 1893,5 m) dan Y1 (1945 – 1949 m) terdapat indikasi *free pipe* dan *bad to formation*, begitu pula lapisan diatas dan dibawahnya terdapat indikasi *chanelling/microannulus*, *free pipe*, dan *bad to formation* dengan harga BI dan CS dibawah standar ikatan semen yang baik sehingga diperlukan adanya kegiatan *remedial cementing* sebelum melakukan perforasi pada lapisan tersebut.