

RINGKASAN

Masalah yang dihadapi pada penyemenan sumur X ini terdapat beberapa kedalaman yang berindikasikan *bad to formation* atau penyemenan buruk terhadap formasi yaitu pada kedalaman 1460 m – 1580 m dan ada beberapa interval yang mengalami penyemenan buruk terhadap *casing* atau *bad to casing* di daerah sekitar zona produksi.

Evaluasi penyemenan pada *casing* 9 5/8” ini menggunakan peralatan logging yaitu *Cement Bond Log* (CBL) dan *Variable Density Log* (VDL) yang dilakukan di kedalaman 400 m - 1614 m dan juga evaluasi secara operasional. Hasil *logging* CBL-VDL dapat dianalisa secara kuantitatif meliputi pembacaan amplitude yang kemudian dapat ditentukan besaran harga *compressive strength* dan harga *bond index*. Sedangkan analisa kualitatif dilakukan secara komprehensif dari perekaman VDL. Untuk evaluasi dari segi operasional dilihat dari kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan dilapangan.

Dari hasil analisa CBL didapatkan prosentase *compressive strength* semen yang memiliki kualitas baik adalah 73% sedangkan kualitas *compressive strength* semen buruk sebesar 27%. Prosentase *bond index* pada sumur ini yang memiliki kualitas yang baik sebesar 64% sedangkan prosentase *bond index* yang memiliki kualitas buruk sebesar 36%. Dari hasil analisa VDL terdapat beberapa kedalaman yang berindikasikan *bad to formation* atau penyemenan buruk terhadap formasi yaitu pada kedalaman 1460 m – 1580 m dan ada beberapa interval yang mengalami penyemenan buruk terhadap *casing* atau *bad to casing* di daerah sekitar zona produksi. Adanya semen yang mengalami *bad to formation* ini disebabkan oleh pembersihan *mud cake* yang kurang sempurna karena adanya kesalahan pada saat pengoperasian pemompaan *spacer* yang seharusnya menggunakan pola aliran turbulen sedangkan saat pengoperasian nya memakai laju aliran laminar. Berdasarkan hasil diatas penyemenan pada sumur X dapat dikatakan kurang sempurna dan perlu dilakukannya *squeeze cementing* pada interval kedalaman yang memiliki masalah.