

RINGKASAN

Sumur pemboran SMH-01 merupakan sumur pengembangan pada Struktur Banyubang Barat. Penyemenan primer sumur “SMH-01” casing 7” dilakukan pada kedalaman 0 - 2620 ft dikarenakan adanya masalah *loss* yang disebabkan oleh yang sisipan-sisipan batuan gamping pada Formasi Ngranyong dan Formasi Wonocolo yang menyebabkan masuknya fluida ke dalam formasi, sebelum dilakukan penyemenan maka dilakukan penentuan *volume spacer*, *volume slurry* semen dan *additive* yang digunakan dengan melakukan tes semen di lab. Setelah dilakukan tes kemudian dilakukan penyemenan dengan menggunakan aditif *fluid loss*, menggunakan semen dengan densitas yang tidak terlalu berat, dan tekanan pompa yang tidak terlalu tinggi. Apabila dalam evaluasi penyemenan yang dilakukan menunjukkan kualitas penyemenan yang tidak baik maka diperlukan analisa lanjutan secara mendalam perlu atau tidaknya dilakukan remedial cementing terutama pada zona yang berpotensi menyebabkan masalah.

Metode yang digunakan dalam menganalisa dan mengevaluasi hasil penyemenan primer pada casing 7” sumur “SMH-01” dengan menggunakan kombinasi dari hasil pembacaan alat logging *Cement Bond Log* (CBL) dan *Variable Density Log* (VDL). Analisa dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisa secara kualitatif dilakukan pembacaan rekaman VDL secara komprehensif. Sedangkan analisa kuantitatif meliputi perhitungan untuk menentukan nilai dari *compressive strength*, *bond index*, dan *good bond cut off*. Dari hasil kedua analisa tersebut kemudian juga dilakukan evaluasi design bubuk semen.

Hasil analisa kuantitatif penyemenan pada sumur “SMH-01” dengan kurva CBL memiliki *compressive strength* dengan kualitas baik sebesar 9,2%, *compressive strength* dengan kualitas sedang sebesar 5,5 % dan *compressive strength* dengan kualitas buruk sebesar 85,2 %. *Bond index* dengan kualitas baik sebesar 9,2 % dan *bond index* dengan kualitas buruk sebesar 90,8%. Hasil analisa kualitatif dengan VDL penyemenan pada sumur “SMH-01” lapangan “Idina” memiliki indikasi *good bond* sebesar 7,4 % dan indikasi penyemenan buruk sebesar 92,5 %.