

RINGKASAN

Masalah yang terjadi pada Operasi Pemboran di Sumur Pengembangan “X” Lapangan “Y” adalah terjadinya masalah hilang lumpur. Masalah ini sering terjadi pada sumur-sumur di Lapangan “Y”. Berdasarkan pengumpulan data dan hasil evaluasi, hilang lumpur pada sumur “X” lapangan “Y” disebabkan karena faktor formasi. Karena pemboran menembus formasi Baturaja, yang disusun oleh batu gamping (limestone) yang memiliki rongga-rongga dan porositas yang terbentuk secara alami, sehingga dapat menyebabkan terjadinya masalah hilang lumpur. Di samping itu, formasi Baturaja termasuk kedalam kategori formasi dengan gradient formasi yang rendah (subnormal), karena pada lapisan batu ini memiliki gradient formasi sebesar 0.428 psi/ft (*Depleted Reservoir*) dibawah gradient formasi normal yang nilainya 0.433 psi/ft. Hilang lumpur pada sumur “X” lapangan “Y” terjadi pada trayek 8 1/2” pada interval kedalaman 4670 – 4743 ft.

Metode perhitungan yang dilakukan untuk penanganan masalah hilang lumpur pada Sumur “X” lapangan “Y” menggunakan beberapa metode perhitungan, diantaranya : Perhitungan Tekanan Formasi, Perhitungan Tekanan Hidrostatik Lumpur Pemboran, Perhitungan Tekanan Lumpur Pemboran saat Sirkulasi (BHCP) dan Perhitungan Tekanan Rekah Formasi.

Masalah hilang lumpur pada sumur “X” lapangan “Y” dengan kondisi formasi yang banyak terdapat formasi yang berongga (*vuggy porosity*) diatasi dengan penyumbatan material *Lost Circulation Material* (LCM). Dalam hal ini material *Lost Circulation Material* (LCM) yang digunakan berupa *Calcium Carbonat* (CaCO₃) dan *Frac Seal* dari ukuran *fine* sampai *medium*. *Partial loss* pada sumur X pertama kali ditangani dengan menggunakan *lost circulation material* (LCM) berupa *Calcium Carbonat* (CaCO₃) ukuran *fine*, *medium*, dan *coarse*.