

RINGKASAN

Pertamina EP adalah perusahaan yang melakukan kegiatan usaha di sektor hulu di bidang minyak dan gas bumi, meliputi eksplorasi dan eksploitasi. Pemboran yang dilakukan oleh Pertamina EP pada Sumur “X” Lapangan “Y” merupakan sumur pengembangan yang bertujuan untuk menambah titik serap pada Formasi Balikpapan, dimana terletak di wilayah kerja UBEB Sangasanga & Tarakan Pertamina EP Kalimantan Timur. Problem hilang lumpur terjadi pada saat pemboran mencapai kedalaman 1788 ft dikarenakan tekanan hidrostatik lumpur pemboran melebihi tekanan formasi ($P_h > P_f$), dimana saat pemboran menembus Lapisan *Sandstone*, Litologi penyusun pada Formasi Balikpapan didominasi oleh lapisan Batupasir. Pada formasi ini memiliki permeabilitas dan porositas yang besar yang terbentuk secara alami, sehingga dapat menyebabkan terjadinya problem hilang lumpur.

Metodologi yang digunakan untuk mengevaluasi problem hilang lumpur yaitu berdasarkan : Pengumpulan data yang berhubungan dengan problem hilang lumpur (data lumpur, data pemboran, data pompa), formasi hilang lumpur (litologi), melakukan analisa dan perhitungan problem hilang lumpur yang meliputi : Perhitungan tekanan rekah formasi (P_{fr}), perhitungan tekanan formasi (P_f), perhitungan tekanan hidrostatik lumpur saat *loss* (P_h), densitas lumpur analisa ($MW_{analisa}$), dan perhitungan ECD dan BHCP. Mengevaluasi penanggulangan problem hilang lumpur pada pemboran Sumur “X” lapangan “Y” Pertamina EP.

Hasil perhitungan dan penanggulangan problem hilang lumpur yang terjadi pada Sumur “X” Lapangan “Y” Pertamina EP dikedalaman 1788 ft didapatkan hasil perhitungan : $P_h = 867$ psi, $MW = 9.33$ ppg, $P_{fr} = 1008$ psi, $P_f = 618$ psi, $ECD = 9.64$ ppg, dan $BHCP = 896$ psi, berhasil ditanggulangi dengan menggunakan LCM *CaCO₃ medium-coarse*.