

RINGKASAN

Operasi pemboran yang dilakukan tidak selalu berjalan mulus, dalam usaha untuk mencapai target suatu operasi pemboran pastilah menembus berbagai macam formasi batuan. dimana setiap formasi memiliki karakteristik batuan yang berbeda, sehingga dalam operasi pemboran sering terjadi masalah *hole problem* seperti (*loss circulation*) yang terjadi pada Formasi Balikpapan, lapangan MT pada sumur JB-007 yang merupakan sumur pengembangan, dengan menggunakan pemboran *directional*. Hilang lumpur terjadi menembus batupasir, interval kedalaman 3765 ft TVD – 3802 ft TVD yang memiliki porositas dan permeabilitas tinggi bahkan adanya rekahan yang merupakan penyebab *hole problem* yang merupakan indikasi pada terjadinya hilang lumpur.

Metodologi yang digunakan dalam mengevaluasi *problem* hilang lumpur yaitu dengan mengumpulkan *data daily drilling report, mud summary, drilling parameter, master log* serta melakukan analisa dan perhitungan *problem* hilang lumpur yang meliputi. Perhitungan tekanan formasi (Pf), tekanan hidrostatik saat *loss* (Ph), densitas lumpur ($M_{w_{analisa}}$), tekanan rekah formasi (Prf), *Equivalent circulating density (ECD)* dan *Bottom hole circulating pressure (BHCP)*.

Dari hasil evaluasi dan penanggulangan (*lost circulation*) hilang lumpur yang terjadi interval pada kedalaman 3874 ft MD – 3911 ft MD / 3765 ft TVD – 3802 ft TVD berdasarkan aspek formasi yang ditembus adalah batupasir yang memiliki permeabilitas yang tinggi akibat adanya rekahan. Berdasarkan aspek tekanan, menurunkan densitas lumpur, rate pompa, dan tekanan hidrostatik lumpur dan BHCP tidak melebihi tekanan rekah formasi. Sehingga dapat dikatakan penyebab hilang lumpur secara alami (*Natural*), permeabilitas yang tinggi bahkan berdasarkan data *analysis geological program* adanya *lost circulation* pada *offset well* yang terjadinya hilang lumpur. Klasifikasi jenis hilang lumpur pada trayek ini yaitu *partial loss* dengan besarnya hilang lumpur sebesar 75,9 bph. pada sumur “JB-007” penanggulangan menggunakan *lost circulation material*