

## RINGKASAN

Lumpur pemboran merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan dalam operasi pemboran suatu sumur. Penentuan komposisi serta pemilihan jenis dari suatu lumpur pemboran yang akan digunakan pada pemboran suatu formasi tertentu harus tepat, sehingga dapat menunjang kelancaran dan menentukan keberhasilan operasi pemboran tersebut serta menghindari dari kesulitan yang dapat timbul. Selain itu dengan menggunakan jenis lumpur pemboran yang sesuai dengan kondisi formasi yang akan ditembus akan diperoleh laju penembusan yang optimal dan juga akan menekan biaya operasi pemboran seminimal mungkin.

Berdasarkan masalah diatas, maka studi laboratorium pengujian *mud properties* perlu dilakukan dengan metode membandingkan performa antara lumpur CaCO<sub>3</sub> dan Barite, dengan menggunakan bahan dasar bentonite lokal dan import.

Pengamatan hasil uji laboratorium pada lumpur dengan bahan dasar bentonite lokal menunjukan lumpur CaCO<sub>3</sub> memiliki *density* 10.8 ppg, *filtrat loss* 5 cc/30 menit, pH 10, MBT 8 meq/100gr, dan pada Lumpur Barite memiliki *density* 10.9 ppg, *filtrat loss* 5 cc/30 menit, pH 9.5, MBT 8 meq/100gr. Pada lumpur dengan bahan dasar bentonite import lumpur CaCO<sub>3</sub> memiliki *density* 10.8 ppg, *filtrat loss* 8.2 cc/30 menit, pH 10.5, MBT 8 meq/100gr, dan pada Lumpur Barite memiliki *density* 10.6 ppg, *filtrat loss* 5.8 cc/30 menit, pH 10, MBT 8 meq/100gr. Lumpur CaCO<sub>3</sub> dan Barite dengan bahan dasar bentonite lokal dan import mempunyai *mud properties* yang hampir sama serta keduanya memiliki rheology yang kurang bagus, baik kondisi ruang (standar) maupun pada temperatur 120<sup>0</sup>F sehingga masih diperlukan *mud treatment* lebih lanjut.

Berdasarkan uji *mud properties*, baik lumpur CaCO<sub>3</sub> maupun lumpur Barite mempunyai hasil yang setara, sehingga lumpur CaCO<sub>3</sub> dapat digunakan sebagai pengganti lumpur Barite.