

RINGKASAN

Operasi pemboran merupakan suatu tahap yang sangat kompleks dan membutuhkan banyak komponen pendukung. Permasalahan yang mungkin sering terjadi selama operasi pemboran adalah ketidakstabilan lubang bor yang mengakibatkan lubang bor runtuh dan dapat menyebabkan pipa terjepit (*pipe sticking*). Terjadinya *caving*, dan ditemukan cutting dalam jumlah yang banyak di *shale shacker* mengindikasikan lubang bor yang tidak stabil yang dapat dipengaruhi oleh faktor formasi dengan penanganan yang tidak tepat. Hal ini dapat dilihat pada *final well report* (FWR) yang mencatat berbagai permasalahan yang terjadi selama operasi pemboran yang berkaitan dengan masalah ketidakstabilan lubang bor akibat faktor formasi dengan penanganan yang tidak tepat. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi terhadap penggunaan Mechanical Pipe Sticking pada sumur FWR-05

. Dalam mengevaluasi yang perlu dilakukan menggunakan pendekatan sejarah pemboran, problem-problem pemboran, serta analisis formasi untuk mengetahui penyebabnya (postmortem) dan analisa XRD sumur FWR yang diharapkan dapat memberi jawaban permasalahan yang terjadi.

Dari evaluasi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kajian sample cutting yang di uji lab XRD, dapat diidentifikasi bahwa sample tersebut menganung mineral kuarsa yang dominan, lempung, dan karbonat., dengan tingkat *brittleness*. Material *cutting* yang dinalisis mempunyai sifat brittle yang ditunjukkan oleh tingginya nilai persentasi *brittleness*, kecuali pada kedalaman 3100 m, dengan nilai *brittleness* 29,85%..Kedalaman yang mempunyai potensi problem *stuck* dalam pemboran terutama yang disebabkan swelling adalah 970 ft, 2350 ft, 4330 ft. Adapun yang sedikit potensi *swelling* adalah pada kedalaman 1730 dan 5400 ft. Analisa dari *Mechanical Pipe Sticking* yang optimal pada evaluasi sumur FWR-05 diharapkan dapat digunakan sebagai acuan guna melakukan pemboran pengembangan lain pada lapangan yang sama.