

RINGKASAN

Operasi pemboran yang dilakukan tidak selalu berjalan dengan lancar seperti apa yang kita inginkan, dalam operasi pemboran sering terjadi permasalahan pemboran yang mengganggu berlangsungnya operasi pemboran. Salah satu hole problem yang terjadi pada pemboran Sumur “D-211” lapangan Jatibarang adalah hilang lumpur. Hilang lumpur adalah hilangnya sebagian atau seluruhnya lumpur pemboran kedalam zona loss pada saat disirkulasikan kedalam formasi yang sedang di bor. Hilang lumpur yang terjadi menghambat operasi pemboran dalam mencapai target kedalaman sehingga menambah non productive time (NPT) dan menyebabkan tingginya Drilling Cost Well. Hilang lumpur terjadi tiga kali saat pemboran menembus formasi Cibulakan Atas.

Analisa yang dilakukan pada masalah hilang lumpur yang terjadi adalah dengan menganalisa penyebab hilang lumpur dan penanggulangannya. Analisa penyebab hilang lumpur dikaji berdasarkan aspek formasi dan aspek tekanan. Berdasarkan aspek formasi dilakukan dengan menganalisa data lithologi dari data *mud log* dan berdasarkan aspek tekanan dilakukan dengan menghitung tekanan formasi, tekanan hidrostatik lumpur dan tekanan rekah formasi, dan *bottom hole circulating pressure* (BHCP), kemudian membandingkan antara tekanan formasi, tekanan hidrostatik, BHCP dan tekanan rekah formasi.

Hilang lumpur pertama pada kedalaman 2920 ft dikategorikan sebagai *partial loss*, kedalaman kedua pada 2940 ft dikategorikan *complete loss* dan kedalaman ketiga pada 2960 ft dikategorikan sebagai *partial loss*. Dari hasil analisa perhitungan tekanan yang dilakukan pada kedalaman 2920 ft (TVD) - 2960 ft (TVD) didapat tekanan formasi sebesar 1402 psi – 1418 psi dan tekanan BHCP sebesar 1497 psi – 1525 psi jauh dibawah tekanan rekah formasi yang memiliki nilai 1948 psi – 1964 psi, maka dapat diketahui penyebab terjadinya hilang lumpur yang terjadi pada pemboran sumur “D-211” Lapangan “Jatibarang” yaitu akibat dari formasi yang ditembus berupa batuan gamping yang bergua-gua dan rekah – rekah sehingga lumpur pemboran masuk kedalam formasi. Penanggulangan hilang lumpur pada sumur “D-211” yaitu dengan menghentikan pemboran untuk sesaat, mengangkat rangkaian *drillstring*, penyumbatan dengan *lost circulating material* (LCM) berupa CaCO₃ sebanyak 50 bbl dan Diaseal M sebanyak 50 bbl dan melakukan penyemenan sebanyak 50 bbl.