

RINGKASAN

Masalah yang banyak dijumpai dalam operasi pemboran antara lain salah satunya adalah *lost circulation* atau hilang lumpur, maksudnya adalah hilangnya sebagian atau seluruh fluida pemboran dalam hal ini lumpur kedalam formasi ketika disirkulasi, yang mengakibatkan sirkulasi lumpur pemboran tidak sempurna. Permukaan lumpur diannulus turun pada saat terjadi hilang lumpur total, sehingga terjadi ketidak seimbangan antara tekanan hidrostatik lumpur dan tekanan formasi.

Pada sumur “IKHTIAR-3” lapangan “TAWAKAL” dijumpai masalah *lost circulation*, masalah *lost circulation* atau hilang lumpur ini terjadi ketika masuk *trajectory* 17 ½ inch pada lapisan Tuban yang didominasi oleh *claystone* bersisipan *limestone* dan *sandstone*. *Lost circulation* pada sumur “IKHTIAR-3” terjadi pada kedalaman 1430, 1440, 1496 dan 1558 ft, oleh karena itu perlu dilaksanakan analisa lebih dalam mengenai penyebab terjadinya *lost circulation* atau hilang lumpur pada pemboran sumur “IKHTIAR-3” pada *trajectory* 17 ½ inch.

Metodologi yang dilakukan dalam menganalisa *lost circulation* pada sumur “IKHTIAR-3” ini adalah mencari dan mengumpulkan data pemboran dan data *lithologi* batuan yang ditembus, analisa gejala dan penyebab terjadinya *lost circulation*, melakukan analisa melalui perhitungan tekanan hidrostatik lumpur pada saat *lost*, tekanan rekah formasi dan tekanan formasi, *Equivalent Circulation Density* (ECD), *Bottom Hole Circulation Pressure* (BHCP) serta korelasi hasil analisa terhadap *lithologi* formasi yang ditembus, dari analisa tersebut dapat diketahui penyebab terjadinya *lost circulation*.

Secara umum penanggulangan *lost circulation* pada sumur “IKHTIAR-3” adalah dengan sirkulasi bersih lubang bor untuk menghindari *pack off*, memompakan *Lost Circulation Material* (LCM) dan metode penyemenan *Bentonite Cement* dengan teknik *cement plug* dilakukan untuk menanggulangi pada *lost circulation* yang cukup besar dan apabila LCM tidak dapat mengatasi hilang lumpur diharapkan agar zona *lost* dapat tertutup.