

ABSTRAK

Salah satu masalah dalam operasi pemboran adalah ketidakstabilan kondisi diameter lubang bor, dimana lubang bor dapat membesar dan bertambah kecil dari ukuran yang diinginkan yaitu diameter bit yang digunakan. Ketidakstabilan lubang bor tersebut disebabkan oleh dua faktor yaitu *Uncontrollable (Natural) Factors*, dan *Controllable Factors*. Ketidakstabilan lubang bor tersebut mengakibatkan sejumlah masalah antara lain: Pembesaran lubang bor (*Oversize hole*), Penyempitan lubang bor (*Undergauge hole*), Pipa terjepit, dll.

Dalam mengidentifikasi jenis penyebab ketidakstabilan lubang bor yang terjadi di Sumur LH – 3, metode yang digunakan sebagai pendekatan masalah pada ketidakstabilan lubang bor adalah analisa terhadap data drilling report, aspek lumpur, aspek lithologi formasi, drilling parameter, dan aspek geometri lubang bor sehingga akan diketahui faktor penyebab dari ketidakstabilan lubang bor pada sumur LH-3.

Hasil dari data *drilling report* didapat indikasi/ tanda-tanda pada saat lubang tidak stabil sampai menyebabkan pipa terjepit. Dari aspek lumpur pemboran akan dilakukan pengujian laboratorium bahan utama pembuat lumpur (bentonite) dan lumpur yang disirkulasikan, yaitu lumpur tidak memenuhi API spec. Sedangkan aspek lithologi dari analisa MBT dan XRD menunjukkan formasi mempunyai karakter brittle/ mudah runtuh. Dari aspek drilling parameter dilakukan analisa terhadap WOB menunjukkan WOB yang digunakan terlalu tinggi, sehingga lubang tidak terbentuk dengan sempurna. Dari aspek geometri lubang bor maka akan diperoleh hasil dog leg yang ada lebih besar daripada dog leg severitinya yang cenderung menghasilkan belokan yang mendadak yang dapat menyebabkan terkikisnya dinding lubang bor sehingga dinding lubang bor mengalami runtuh.