

## RINGKASAN

Dalam setiap operasi pemboran kerap ditemui berbagai masalah yang menghambat operasi pemboran itu sendiri, diantaranya adalah masalah yang berhubungan dengan kestabilan lubang bor yaitu *loss* dan guguran. Masalah tersebut akan berakibat pada tertundanya operasi pemboran yang akan menyebabkan meningkatnya *Non Productive Time* (NPT).

Permasalahan yang terjadi pada sumur “ELT-1” disebabkan karena *mud weight* yang digunakan tidak sesuai dengan teori pendekatan *safe mud window* pada kedalaman 1366-1422 meter, dimana menurut teori pendekatan *safe mud window* berada diatas *pore pressure* dan *shear failure* serta berada dibawah nilai *friction pressure* dan *minimum horizontal stress*. Teori Pendekatan *safe mud window*, berdasarkan aspek mekanika batuan menitik beratkan pada perhitungan tekanan formasi dan *principal stress*. Parameter-parameter tersebut dapat kita tentukan menggunakan data log (*gamma ray log*, *density log* dan *sonic log*) yang pengolahannya dibantu dengan *drillwork software*.

Dari evaluasi yang dilakukan dapat dilihat jika *mud weight* yang digunakan pada kedalaman 1370-1460 meter nilainya melebihi dari tekanan rekah formasi dan *minimum horizontal stress* sehingga mengakibatkan *problem loss*. Dari profil *mud window* yang didapatkan dari hasil evaluasi dapat direkomendasikan *mud weight* yang memenuhi kriteria *safe mud window* untuk digunakan pada pemboran pengembangan pada lapisan yang sama, 0 – 1350 meter adalah 10,2 – 10,85 ppg, untuk kedalaman 1351 – 1570 meter adalah 7,8 – 8,45 ppg, untuk kedalaman 1570 – 1950 meter adalah 10,8 – 11,5 ppg sehingga permasalahan lubang bor dapat dicegah dan lubang bor yang stabil dapat dicapai.