

RINGKASAN

Problem pemboran yang terjadi pada Sumur “AP-02” di Lapangan “BBU” yaitu *total loss* pada trayek 17½” pada kedalaman 2696.95 ft sampai *casing point* pada kedalaman 4066.64 ft. *Total loss* adalah hilang lumpur yang ditunjukkan dengan tidak adanya sirkulasi balik, bisa terjadi karena faktor formasi yaitu adanya rekahan alami dan formasi yang bergua-gua.

Penanggulangan *total loss* pada trayek 17½” yaitu dengan cara memompakan LCM tetapi tidak berhasil. Kemudian dilakukan metode *blind drilling* yaitu pengeboran dengan cara mensirkulasikan fluida pemboran (*fresh water*) melalui *drillsting* tanpa adanya aliran balik ke permukaan. Setiap pengeboran selama 90 menit dilakukan pemompaan 20 bbls lumpur 12.08 ppg melalui annulus dan *swept out* 30 bbls HiVis per stand kemajuan. Perhitungan untuk menangani *total loss* yaitu perhitungan tekanan formasi, perhitungan densitas lumpur, perhitungan tekanan hidrostatik, perhitungan tekanan rekah formasi, perhitungan *Equivalent Circulating Density* (ECD) dan *Bottom Hole Circulating Pressure* (BHCP).

Dari perhitungan *total loss* pada kedalaman 2696.95 ft diperoleh bahwa tekanan hidrostatik lumpur sebesar 1308.45 psi dan BHCP sebesar 1343.51 psi dimana berada diatas tekanan formasi yang sebesar 1266.32 psi dan masih berada dibawah tekanan rekah formasi yang sebesar 1743.2 psi sehingga disimpulkan bahwa penyebab terjadinya *total loss* bukan karena lumpur pemboran yang menghasilkan tekanan hidostatik yang terlalu besar hingga melebihi tekanan rekah formasi. Namun, *total loss* terjadi diakibatkan oleh karakteristik Formasi Parigi yang berupa batugamping yang mempunyai permeabilitas tinggi atau disebabkan adanya *cavernous*. Dari pola 90 menit, tekanan hidrostatik yang didapatkan dari *bullheading* sebesar 29.54 psi sedangkan setiap 90 menit dengan ROP 41.9 ft/hr terjadi kenaikan tekanan formasi sebesar 37.95 psi yang berarti dari proses *bullheading* tersebut tekanan hidrostatik tetap dapat mengimbangi kenaikan tekanan formasi. *Total loss* tersebut ditanggulangi dengan metode *blind drilling* dari kedalaman 2696.95 ft sampai *casing point* di kedalaman 4066.64 ft.