

RINGKASAN

Pada proses pengeboran sumur “STN-71” terjadi permasalahan problem pemboran yang dihadapi seperti kehilangan lumpur (*loss circulation*) pada trayek pada trayek 8 ½”. Problem pemboran tersebut diakibatkan oleh faktor kondisi bawah permukaan yaitu tekanan formasi dan lithology batuan yang ditembus. Oleh karena itu perlu dilakukan prediksi tekanan formasi untuk menghindari terjadinya problem pada pemboran sumur - sumur selanjutnya dengan memilih densitas lumpur yang tepat.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pada sumur STN – 71 Pada trayek 8½ pada kedalaman 6663 ftMD sampai dengan 6963 ftMD memiliki tekanan yang normal dengan nilai tekanan 10, ppg hingga 12,2 ppg. Pada kedalaman 6783 ftMD terjadi peningkatan tekanan yaitu 12,2 ppg, Hal ini mengindikasikan zona *Top Over Pressure*. Pada kedalaman 6963 ftMD hingga 6993 ftMD terjadi penurunan tekanan formasi dari 10,7 ppg menjadi 8,1 ppg. Hal ini mengindikasikan terjadinya problem *loss circulation* akibat dari kondisi formasi.

Untuk mendesain lumpur yang di gunakan adalah menggunakan metode *over balance* dengan menambahkan tekanan di dalam sumur menggunakan pompa lumpur sebesar 100-200 psi dari prediksi tekanan formasi pada trayek 8½ . Dari kedalaman 6663 – 6773 ftMD menggunakan mud 12 ppg. Pada kedalaman 6783 – 7630 ftMD menggunakan mud sebesar 12,5 ppg Pada kedalaman 6783 ftMD terjadi *over pressure* dan mud desain yang digunakan adalah 12,5ppg. Pada saat terjadi *loss circulation* mud yang digunakan sama seperti mud pada kedalaman di atasnya yaitu 12,5 ppg. Pada saat terjadi *loss circulation* pada kedalaman 6973 sampai 6993 ftMD . pencegahannya tetap menggunakan mud sebesar 12,5 ppg dan menambahkan LCM (*loss cicculation material*). Untuk menutupi formasi yang berongga tersebut.