

RINGKASAN

Operasi pemboran memiliki tujuan yaitu untuk mencapai kedalaman yang diinginkan. Dalam pelaksanaan pencabutan rangkaian pipa pemboran berarah pada sumur SRG-06 lapangan PB terjadinya masalah pipa terjepit pada trayek 12 1/4" yang merugikan waktu, biaya dan juga tenaga. Pada skripsi ini dilakukan lima analisa yang akan berguna untuk menghindari dan menanggulangi masalah pipa terjepit di masa yang akan datang dengan melakukan penanggulangan yang tepat sehingga dapat memperkecil kerugian tersebut.

Metodologi yang digunakan untuk menganalisa pipa terjepit yang terjadi pada sumur SRG-06 dibagi dalam 5 aspek yaitu pertama aspek lithologi formasi (dimana pada aspek ini dapat mengetahui jenis batuan yang menjadi penyebab jepitan pipa), kedua aspek geometri lubang bor (dimana pada aspek ini dapat diketahui jika terjadinya jepitan karena *key seat*), ketiga aspek parameter pemboran (dimana pada aspek ini dapat mengetahui jepitan yang terjadi jika dikarenakan pemberian *WOB* yang melebihi *WOB maximum*). Keempat aspek beban rangkaian pemboran (pada aspek ini dilakukan analisa pada beban yang terjadi pada *drillstring*, untuk dibandingkan dengan penarikan yang dilakukan dan penarikan maksimum yang diijinkan). Kelima aspek lumpur pemboran (pada aspek ini dapat diketahui jika terjadi jepitan karena *differential pipe sticking* atau karena pengangkatan *cutting* yang tidak baik).

Setelah dilakukan uji tarik dan regang diperoleh jepitan pada kedalaman 8507 ftMD dan batuan nya di dominasi oleh batuan gamping dengan terdapat sisipan batuan shale yang memiliki nilai CEC sebesar 18,5 meq/100gr mengindikasikan sifat shale yang mudah terdispersi dan gugur. Pada interval kedalaman 8452 ftMD - 8557 ftMD diperoleh hasil *dog leg survey* 1,68° dan *dog leg severity* sebesar 1,60°/100 ft menandakan dapat terjadinya *key seat*. Dari aspek parameter pemboran diperoleh hasil *WOB max* 61085 lbs dan *WOB actual* sebesar 17900 lbs. Dari analisa lumpur pemboran diperoleh *differential pressure* 127 psi yang menandakan tidak terjadinya *differential pipe sticking* atau gugurnya formasi karena tekanan yang tidak memadai dan dari hidrolika pengangkatan *cutting* diperoleh hasil *cutting transport ratio* 94,2%, *cutting concentration* 0,41%, *PBI* sebesar 1 yang berarti tidak terjadi jepitan karena pengendapan *cutting*. Pada analisa aspek beban rangkaian diperoleh hasil-hasil sebagai berikut beban drag 15468 lbs, beban tension 190088 lbs masih dibawah harga *margin of overpull* (MOP) 308362 lbs. Dari hasil analisa dan indikasi saat terjadinya jepitan rangkaian tidak dapat dinaikan atau diturunkan, torsi tinggi dan tekanan pompa saat sirkulasi naik sebesar 300 psi dapat diidentifikasi jepitan karena *dog leg survey* yang melebihi *dog leg severity* dan terdapat guguran formasi yang menyebabkan jenis jepitan *key seat*. Untuk penanggulangan jepitan yang berhasil membebaskan dengan menggunakan fluida perendam berupa HCL 10% sebesar 50 bbl, kemudian *WOP* sebesar 300 klbs, turunkan rangkaian 150 klbs, *jar down* sebanyak 64 kali dan rangkaian dapat terbebaskan.