

RINGKASAN

Salah satu masalah dalam operasi pemboran adalah pipa terjepit (*stuck pipe*), yaitu pipa tidak dapat digerakkan di dalam lubang (tidak dapat diputar dan diangkat) dan adakalanya dapat diputar namun tidak dapat diangkat. Akibat dari terjepitnya pipa adalah terhambatnya operasi pemboran dan meningkatnya biaya guna mengatasi pipa terjepit dan sewa *rig* yang harus ditanggung. Karena latar belakang ini maka penulis mencoba melakukan evaluasi mengenai penyebab terjadinya pipa terjepit dan upaya – upaya yang dilakukan untuk mengatasinya hingga mampu menangani problem pipa terjepit pada sumur X lapangan Y PT. PERTAMINA EP trayek pemboran 6“.

Untuk mengetahui mekanisme jepitan yang timbul, metodologi yang dilakukan ditinjau dari aspek lumpur pemboran yang digunakan, aspek litologi batuan yang ditembus, aspek geometri lubang pemboran dan aspek rangkaian pemboran yang digunakan. Penanggulangan yang dilakukan untuk mengatasi pipa terjepit pada trayek pemboran 6“ antara lain dengan upaya regang lepas dengan tarikan 30 ton dan *spotting fluids* (perendaman 30 bbl), yang mana cara tersebut kurang efektif dan tidak membebaskan pipa yang terjepit di kedalaman 1961 mMD, sehingga akhirnya diputuskan untuk melakukan *mechanical back off* di 1966 mMD dan berhasil membebaskan pipa. Kemudian rangkaian dicabut sampai ke permukaan dan dilanjutkan program selanjutnya yaitu *plug back cementing* dan dilanjutkan dengan *sidetrack*.

Saran yang dapat penulis berikan berdasarkan perhitungan yang dilakukan yaitu menambahkan tarikan pada hook hingga 75,305 ton dengan tarikan maksimum yang direkomendasikan sebesar 216,20 ton. Selain itu volume *spotting fluids* yang dibutuhkan untuk perendaman pipa sebesar 19,548 bbl. Kemudian untuk menghindari masalah pipa terjepit dikemudian hari disarankan untuk tidak melebihi batas perbedaan tekanan yang direkomendasikan antara 100-200 psi, dan menjaga harga *dogleg* agar tidak melebihi *dogleg severity*.