

ABSTRAK

Sumur VP-171 Lapangan Bunyu PT. PERTAMINA EP Kalimantan Timur di bor hingga kedalaman 8806 ft MD. Namun pada saat proses pemboran trayek 12 ¼” mengalami problem pipa terjepit , pipa tidak dapat digerakkan di dalam lubang (tidak dapat diputar dan di angkat). Masalah pipa terjepit pada trayek 12 ¼” ini terjadi pada kedalaman 3781 ft MD saat dilakukan turunkan rangkaian. Akibat dari terjepitnya pipa ini adalah terhambatnya operasi pemboran dimana dibutuhkan waktu penanggulangan selama 72 jam.

Metodologi yang dilakukan dalam skripsi ini adalah dengan evaluasi penyebab dan penanggulangan problem pipa terjepit pada sumur VP-171 Trayek 12 ¼”. Penyebab terjadinya pipa terjepit dikaji berdasarkan , aspek lithologi formasi, aspek geometri lubang bor, aspek parameter, aspek rangkaian pemboran, dan aspek lumpur pemboran.

Hasil evaluasi problem pipa terjepit sumur VP-171 trayek 12 ¼” ini pada aspek geometri lubang dan aspek rangkaian pemboran, aspek parameter dinyatakan aman tidak menyebabkan masalah pipa terjepit. Perbedaan tekanan (*overbalance pressure*) pada sumur sebesar 56 psi pada kondisi statik, yang berarti nilai *Differential pressure* masih dibawah 100 psi namun terindikasi terjadinya guguran. Sehingga jenis jepitan termasuk kategori *mechanical pipe sticking*, Dan Pipa terjepit disebabkan Karena runtuh pada saat dilakukan cabut rangkaian dimana runtuh terjadi pada lithologi batu shale yang bersifat kurang kompak dan rapuh, harga *CEC (cation exchange capacity)* didapatkan nilai Dengan nilai CEC 46,7 meq/100gr, Maka dari itu dilakukan usaha pembebasan dengan pekerjaan Work On pipe, sweep out dan perendaman larutan KOH, kemudian dilakukan jarring job 3x, Setelah itu dilakukan pengangkatan rangkaian sambil mengaktifkan jarring job 1 kali. Dan Overpull yang dilakukan sebesar 340 Klbs. Dengan usaha ini rangkaian pipa terjepit dapat terbebaskan dan Berdasarkan hasil evaluasi penanggulangan yang dilakukan sudah benar.