

RINGKASAN

EVALUASI KAPASITAS RIG PEMBORAN HH 2000HP VFD PADA SUMUR “IR-01” LAPANGAN “AS”.

Oleh
Muhammad Ashar
NIM: 113180034
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Operasi pemboran pada umumnya selalu diinginkan laju penembusan (*rate of penetration*) yang optimum tanpa terjadi permasalahan yang dapat menambah waktu pemboran dan biaya pemboran. Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan suatu operasi pemboran adalah pemilihan *rig* yang digunakan.

Apabila beban melebihi kapasitas *rig* (*underspec*) maka akan terjadi masalah yang dapat menyebabkan waktu pemboran semakin lama serta pemboran menjadi kurang aman. Berdasarkan latar belakang inilah penulis mengevaluasi kapasitas *rig* pemboran di Sumur “IR-01” Lapangan “AS”. *Rig* yang digunakan pada operasi pemboran di Sumur “IR-01” Lapangan “AS” adalah *rig* HH-2000HP VFD. Dalam mengevaluasi kapasitas *rig*, ada beberapa aspek yang perlu untuk ditinjau. Aspek tersebut meliputi aspek Spesifikasi *Rig*, Kontruksi Sumur (*Well Profil*) dan Kedalaman (TVD). Dari aspek tersebut maka dapat dilakukan perhitungan terhadap 3 sistem utama yaitu Sistem Angkat (*Hoisting System*), Sistem Putar (*Rotating System*), dan Sistem Sirkulasi (*Circulating System*). Ketiga sistem ini merupakan perwujudan kapasitas suatu *rig* yang digunakan dalam proses pemboran.

Dari hasil perhitungan di sumur “IR-01” Lapangan “AS” dengan kedalaman 7402 ft MD diperoleh beban angkat sebesar 288 HP, beban putar sebesar 514 HP dan beban sirkulasi sebesar 1067 HP serta *safety factor rig* sendiri sebesar 100 HP maka total beban *rig* adalah sebesar 1869 HP, sedangkan kemampuan *rig* HH-2000HP VFD sendiri sebesar 2000 HP. Maka penggunaan *rig* HH-2000HP VFD pada sumur “IR-01” Lapangan “AS” tidaklah *over capacity* dikarenakan beban *rig* yang digunakan sebesar 1869 HP, yaitu lebih kecil dari kapasitas *rig* sebenarnya yaitu 2000 HP yang ditandai dengan persentase penggunaan *rig* sebesar 94.4% dari 100%. Maka sebagai kesimpulan akhir, *rig* yang digunakan pada proses pemboran pada Sumur “IR-01” Lapangan “AS” adalah baik dan aman untuk digunakan.

Kata kunci: Rate of Penetration, Rig, Safety Factor