

## RINGKASAN

Dalam suatu operasi pemboran selalu diinginkan laju penembusan (*rate of penetration*) yang optimum dan operasi berjalan lancar tanpa terjadi permasalahan sehingga dapat meminimalisir waktu operasi dan biaya yang dikeluarkan. Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan suatu operasi pemboran adalah pemilihan *rig* yang digunakan.

Apabila beban melebihi kapasitas *rig* maka akan terjadi masalah yang dapat menyebabkan waktu pemboran semakin lama akibatnya harga sewa *rig* semakin mahal. Berdasarkan latar belakang inilah penulis mengevaluasi kapasitas *rig* pemboran di Sumur “X” lapangan “Y” PT. PERTAMINA EP REGION JAWA FIELD CEPU. *Rig* yang digunakan pada operasi pemboran di sumur “X” lapangan “Y” adalah *rig* TMMJ Model Trailer Mounted buatan China. Dalam mengevaluasi kapasitas *rig* bor, ada beberapa aspek yang di tinjau. Secara umum aspek tersebut meliputi aspek Spesifikasi *Rig*, Kontriksi Sumur (Well Profil) dan Kedalaman (TVD). Dari aspek tersebut maka dapat dilakukan perhitungan terhadap 3 sistem utama yaitu Sistem Angkat, Sistem Putar dan Sitem Sirkulasi. Ketiga sistem ini merupakan perwujudan kapasitas suatu *rig* yang akan di pakai.

Dari hasil perhitungan di sumur X Lapangan Y dengan kedalaman 7775,97 ft MD diperoleh beban angkat sebesar 365 HP, beban putar sebesar 906 HP dan beban sirkulasi sebesar 311 HP serta efisiensi *rig* sendiri sebesar 100 HP maka total beban *rig* TMMJ adalah sebesar 1682 HP.

Jadi beban total *rig* dalam operasi pemboran di sumur “X” adalah 1682 HP dari total kedalaman 2370 mku / 7775,95 ft MD sedangkan kemampuan *rig* TMMJ itu sendiri sebesar 2000 HP. Maka penggunaan *rig* ini tidak over kapasitas dikarenakan beban *rig* yang digunakan sebesar 1682 HP lebih kecil dari kapasitas *rig* sebenarnya, yaitu sebesar 2000 HP yang ditandai dengan prosentase penggunaan *rig* sebesar 80% dari 100% oleh sebab itu *rig* ini baik dan aman untuk digunakan.