

## RINGKASAN

Lapangan “BXT” berada di 23 km arah tenggara dari Tuban, Provinsi Jawa Timur. Pada area lapangan “BXT” akan dilakukan perencanaan kapasitas rig untuk pemboran disumur “REY-030” dengan kedalaman 4183 ft (1275 m) untuk mencapai target reservoir. Sumur “REY-030” terdiri dari 4 trayek dan akan diperhitungkan *horse power* dari masing-masing sistem yaitu sistem angkat, sistem sirkulasi dan sistem putar, sehingga dapat ditentukan biaya sewa rig.

Saat mengevaluasi kapasitas sebuah rig, dapat dihitung 3 sistem utama yaitu yang pertama perhitungan **sistem angkat** meliputi: Perhitungan Beban pada Menara Beban Vertikal, Beban Horizontal. Dari perhitungan tersebut dapat diperoleh perbandingan antara beban vertikal dan beban horizontal yang merupakan beban terberat yang dapat ditopang oleh rig. Biasanya pada *running casing* atau *running string* evaluasi dilakukan karena beban terberat dari rig biasanya akan ditopang penuh oleh rig. beban horizontal akan diabaikan dan beban vertikal yang merupakan beban terberat yang ditanggung oleh rig saat menghitung *horse power* yang diterima dari *prime mover*. Kedua perhitungan **sistem putar** meliputi: Perhitungan RPM Kritis dan HP Input. Ketiga perhitungan **sistem sirkulasi** meliputi (Perhitungan debit pompa, perhitungan kehilangan tekanan dan HP Input). Dan terakhir memperhitungkan biaya sewa rig.

Dari perhitungan yang telah dilakukan, beban total dalam operasi pemboran di sumur “REY-030” adalah 140.190,64 lbs dari total kedalaman 4183 ft (1275 m) sedangkan kemampuan rig NT45-M itu sendiri sebesar 300.000 lbs. Maka penggunaan rig ini tidak *over capacity* dikarenakan beban rig yang digunakan lebih kecil dari kapasitas rig sebenarnya, persentase penggunaan rig sebesar 47% dari 100% oleh sebab itu rig ini baik dan aman untuk digunakan. Untuk biaya sewa rig dari perhitungan didapat dengan kapasitas rig 550 HP dan penggunaan selama 15 hari.