

ABSTRAK

Rig pemboran merupakan peralatan utama yang digunakan dalam melaksanakan operasi pemboran. Dalam system kerjanya, rig dibagi dalam lima sistem, antara lain : system tenaga, system pengangkatan, system putar, system sirkulasi, dan system pencegah semburan liar. Besarnya kekuatan dari suatu rig dipengaruhi oleh kekuatan horse power yang mampu dihasilkan oleh rig tersebut, biasanya besarnya horse power suatu rig merupakan gambaran besarnya kekuatan dari rig tersebut.

Evaluasi kapasitas rig dilakukan secara teoritis dengan limitasi perhitungan menggunakan safety factor sebesar 1,2 dan rig yang di evaluasi adalah rig OW – 700/39.

Dari hasil perhitungan teoritis didapat bahwa besarnya daya untuk masing-masing fungsi utama pada operasi pemboran di sumur “NKL – 1049” lapangan “Sanga sanga” adalah sebagai berikut : untuk hook load pada pemboran ini adalah : 217.822 lbs; Beban angkat sebesar : 291,30 HP; Beban putar sebesar : 400 HP; Beban sirkulasi sebesar : 332,26 HP; efisiensi rig : 100 HP. Sehingga beban total rig adalah : 1.200 HP.

Beban total dalam operasi pemboran di sumur “NKL – 1049” adalah 1.200 HP dari total kedalaman 1.615 m/ 5.298,81 ft, sedangkan kemampuan rig OW – 700/39 itu sendiri sebesar 1.400 HP, maka penggunaan rig ini tidak over kapasitas dikarenakan beban rig yang digunakan sebesar 1.200 HP lebih kecil dari kapasitas rig sebenarnya, yaitu 1.400 HP yang ditandai dengan prosentase penggunaan rig sebesar 80% dari 100% oleh sebab itu rig ini baik dan aman untuk di gunakan.