

ABSTRAK

Suatu pemboran dapat sukses ataupun gagal berdasarkan banyak faktor namun awal dari sebuah program pemboran merupakan perencanaan konstruksi sumur yang direncanakan dengan matang dilihat dari pemilihan kedalaman trayek *casing* hingga penyemenannya. Pada masa sekarang ini banyak kasus menunjukkan kesalahan operasi pemboran yang hal tersebut bisa saja terjadi jika kurang baiknya suatu program pemboran yang di desain maupun kesalahan yang dilakukan pada saat operasi pemboran berlangsung.

Berdasarkan hasil konstruksi, *conductor* dipasang hingga kedalaman 150 ft pada *hole size* 26”spesifikasi 20”H-40; STC. *Surface casing* hingga kedalaman 1.400 ft pada *hole size* 17,5”spesifikasi 13 3/8” J-55; STC. *Intermediate casing* hingga kedalaman 2.350 ft pada *hole size* 12,25”spesifikasi 9 5/8” J-55; STC. *Production casing* digunakan hingga kedalaman target pemboran yaitu 3.200 ft, *hole size* 8,5”denganspesifikasi 7” J-55; BTC dimana setiap trayek *casing* dikenai beban *internal*, *external*, *tension* dan *biaxial* dan spesifikasi masing-masing *casing* mampu menahan beban-beban yang ditanggung *casing* tersebut. Penyemenan dilakukan pada seluruh trayek *casing* dengan semen kelas G sejumlah 554 sack semen.

Kapasitas *drawwork* sistem angkat 148,38 HP, Kapasitas *drawwork* sistem putar 289,95 HP, Kapasitas *drawwork r* sistem sirkulasi 274,66 HP, Sehingga *horse power* total dari *prime mover* yang digunakan pada operasi pemboran adalah 812,99 HP

Setelah melakukan perhitungan kapasitas *rig* total yang digunakan untuk kebutuhan operasi pemboran Sumur “X” sebesar 812,99 HP, maka dengan kebutuhan operasi yang telah dihitung dapat ditentukan besarnya kapasitas *rig* yang akan digunakan yaitu *rig* dengan kapasitas sebesar 1000 HP, dengan penggunaan presentase sebesar 81,29% dan dinyatakan aman. Dan dari perhitungan jumlah keseluruhan *horsepower* kapasitas *rig* total untuk kebutuhan operasi pemboran maka perusahaan harus mengeluarkan biaya sewa *rig* sebesar \$ 26.181.400 dengan biaya \$ 20.000/hari untuk jenis *land rig*.

Kata kunci : *Drilling program*, *casing*, *setting depth casing*, semen

ABSTRACT

A drilling can be successful or fail based on many factors, but the beginning of a drilling program is planning the construction of a well-planned visits of the election until cementing casing depth of its trajectory. At the present time many cases demonstrate that the drilling operation errors that could have occurred if less well drilling program in the design or errors made during the drilling operation in progress.

Based on the results of the construction, the conductor is installed to a depth of 150 ft in hole size 26 "specs 20" H-40; STC. Surface casing to a depth of 1,400 ft on the hole size of 17.5 "specification 13 3/8" J-55; STC. Intermediate casing to a depth of 2,350 ft on the hole size is 12.25 "specification 9 5/8" J-55; STC. Production casing is used to a depth of 3,200 ft drilling targets ie, hole size 8.5 "with specification 7" J-55; BTC where each route casing load subjected to internal, external, and biaxial tension and specifications of each casing is able to withstand the loads that are borne by the casing. Performed on the entire stretch cementing casing with cement grade 554 G a sack of cement.

The capacity of the lift system drawwork 148.38 HP, Capacity drawwork 289.95 HP rotary system, circulatory system drawwork Capacity 274.66 HP, so that the total horsepower of the prime mover used in drilling operations is 812.99 HP

After calculating the total capacity of the rig used for drilling wells operating requirements "X" for 812.99 HP, then the operating requirements that have been calculated can be determined the amount of capacity that will be used that rig rig with a capacity of 1000 HP, with the use of a percentage of 81 , 29% and declared safe. And from the calculation of the total number of total horsepower rig capacity for drilling operations, the company needs to spend rig rental fee of \$ 26,181,400 at a cost of \$ 20,000 / day for the type of land rigs..

Keyword : Drilling program, casing.setting depth casing,cement

