

RINGKASAN

“EVALUASI *SENSITIVITY FRICTION FACTOR* TERHADAP BEBAN RANGKAIN *DRILL STRING* PADA SUMUR “RT-002” LAPANGAN “DOHA”

Oleh
Rizky Putra Pratama Takaendengan
NIM: 113190096
(Program Studi Sarjana Teknik Perminyakan)

Sumur “RT-002” Lapangan “DOHA” adalah sumur eksplorasi tipe *build and hold*. Beban pada *drill string* yang tinggi merupakan salah satu masalah utama dalam sumur berarah. Sensitivitas faktor friksi dapat digunakan untuk analisa selama perencanaan pemboran dan setelah menyelesaikan sumur. Untuk mengetahui nilai maksimum beban *drill string* dan faktor friksi yang diizinkan

Pemhuatan jalur lintasan sumur mempertimbangkan data litologi dan *drilling parameter* sehingga jalur lintasan sumur yang dihasilkan akan optimal dalam menguras hidrokarbon nantinya. Untuk analisa drag dan data-data yang dibutuhkan adalah data *hole section*, *friction factor*, fluida pemboran, desain BHA dan *technical drilling program*. Pada modul drag dan torsi akan dianalisa nilai beban *hook* dari permukaan, torsi, *pick up drag drag*, *slack off drag drag* dan *effective tension*.

Dari analisa yang dilakukan, maka hasil yang diperoleh adalah Nilai beban drill string yang diizinkan Pada 12 ¼” section drill string adalah sebagai berikut Nilai torque 16085 lb-ft, slack off drag 56,8 klbs, pick up drag 83,6 klbs, effective tension (tension) 138 klbs dan effective tension (compression) 2,2 klbs. Nilai sensitivity friction factors maksimum hingga rangkaian drill sting terjadi masalah buckling pada 12 ¼” section drill string adalah 1,75. Nilai beban drill string yang diizinkan Pada 8 ½” section drill string adalah sebagai berikut Nilai torque 31133,2 lb-ft, slack off drag 101,8 klbs, pick up drag 158,6 klbs, effective tension (tension) 255,8 klbs dan effective tension (compression) 4,3 klbs. 4. Nilai sensitivity friction factors maksimum hingga rangkaian drill sting terjadi masalah buckling pada 8 ½” section drill string adalah 1,20

Kata kunci: Drag, Torsi, *Friction factor*, *slant hole*

ABSTRACT

EVALUASI SENSITIVITY FRICTION FACTOR TERHADAP BEBAN RANGKAIN DRILL STRING PADA SUMUR "RT-002" LAPANGAN "DOHA"

By

Rizky Putra Pratama Takaendengan

NIM: 113190096

(Petroleum Engineering Undergraduated Program)

The "RT-002" well of the "DOHA" field is a build and hold type exploration well. High drill string load is one of the main problems in directional wells. Friction factor sensitivity can be used for analysis during drilling planning and after completing the well. To determine the maximum permissible drill string load and friction factor.

Well path loading considers lithology data and drilling parameters so that the resulting well path will be optimal in draining hydrocarbons later. For drag analysis, the data required are hole section data, friction factor, drilling fluid, BHA design and technical drilling program. In the drag and torque module, the value of hook load from the surface, torque, pick up drag, slack off drag and effective tension will be analyzed.

From the analysis conducted, the results obtained are the permissible drill string load values on the 12 ¼" section drill string are as follows The torque value is 16085 lb-ft, slack off drag is 56.8 klbs, pick up drag is 83.6 klbs, effective tension (tension) is 138 klbs and effective tension (compression) is 2.2 klbs. The maximum sensitivity friction factor value until the drill string buckling problem occurs at 12 ¼" section drill string is 1.75. The permissible drill string load values on the 8 ½" section drill string are as follows The torque value is 31133.2 lb-ft, slack off drag 101.8 klbs, pick up drag 158.6 klbs, effective tension (tension) 255.8 klbs and effective tension (compression) 4.3 klbs. 4. The maximum sensitivity friction factors value until the dril string buckling problem occurs at 8 ½" section drill string is 1.20.

Keywords: Drag, Torque, Friction factor, slant hole.