ABSTRAK

Sumur-sumur eksplorasi pada Lapangan “GRANT”, dimana permasalahannya yaitu menyeleksi pahat PDC manakah yang terbaik dari faktor ROP, harga pahat yang digunakan dan memperpendek waktu operasional, oleh karena itu dilakukannya evaluasi pada sumur-sumur tersebut sebagai acuan untuk menggunakan bit yang sesuai untuk sumur-sumur berikutnya pada trayek 12.25” dan 8.5”.

Evaluasi penggunaan PDC *bit* 8.5” dan 12.25” dilakukan dengan menggunakan beberapa analisa, yaitu dengan nilai *average* CPF terendah, dimana dengan nilai MSE rendah dan angka keausan dari *inner* dan *outer rows*-nya kecil maka akan menjadikan *bit* yang digunakan tersebut tepat untuk digunakan di sumur-sumur yang ada dilapangan.

Dari hasil evaluasi PDC *bit* didapatkan hasil yang sesuai pada trayek 12.25” adalah *bit* pada sumur BBY-1 dengan *type bit*, SDI519MHBPX produk SMITH dengan kode IADC *soft* to *medium*, didapat nilai MSE terkecil yaitu 1273.371 MJ/m^3 dan hasil *Cost Per Foot* sebesar 17.571 $/Ft, dengan analisa *dull grade* struktur *cutter* mengalami *worn cutter* sebesar 1 pada *inner* dan 1 pada *outer* yang mengalami keausan terletak pada bagian *gauge* (G). Dan pada trayek 8.5” bahwa *bit* pada sumur BBY-5 memiliki nilai MSE dan CPF yang kecil dengan menggunakan *bit type*, MSI616BPX dari SMITH dengan kode IADC *medium* didapatkan nilai MSE terkecil yaitu 1926.918 MJ/m^3 dan hasil *Cost Per Foot* sebesar 20.303 $/Ft, dengan hasil analisa *dull grade* yaitu struktur *cutter* mengalami *worn cutter* (WT) sebesar 1 pada *inner* dan 1 pada *outer* yang mengalami keausan terletak pada bagian *all area* (A), dan tingkat keausan pada trayek 12.25” dan 8.5” menunjukan angka keausan yang kecil, sehingga *bit* tersebut masih aman untuk digunakan.