

ABSTRAK

Evaluasi ini dilatarbelakangi oleh pemakaian pahat yang kurang efisien pada sumur-sumur lapangan "Y". Hal ini terlihat pada banyaknya jenis pahat yang berbeda yang dipakai pada lapangan "Y" untuk trayek lubang 17.5" dengan karakteristik formasi yang sama, sehingga perlu analisa untuk memperoleh jenis pahat yang cocok pada trayek lubang 17.5" lapangan "Y" dengan tujuan menghemat pengeluaran dari segi ekonomi dan teknis. Pemilihan pahat bor yang tidak tepat akan menimbulkan besarnya biaya pemboran dan pendeknya umur pahat sehingga menyebabkan semakin sering dilakukan pergantian pahat.

Metode yang digunakan adalah metode *cost per foot* dan *specific energy*. Metodologi yang digunakan adalah mengumpulkan data *drilling prognosis* meliputi spesifikasi *PDC bit*, *cost bit*, *cost rig* dan data *drilling report* yang digunakan pada trayek 17.5" sumur A3 dan A4 lapangan "Y", Menghitung nilai *cost per foot* dan nilai *specific energy* pada trayek 17.5" sumur A3 dan A4 lapangan "Y", kemudian membandingkan perolehan rata-rata nilai CPF dan SE pada masing masing PDC bit yang digunakan pada sumur A3 dan A4 diperoleh hasil *PDC bit* yang optimum untuk pemboran sumur selanjutnya pada lapangan "Y". Langkah berikutnya adalah pembahasan dan kemudian dilanjutkan dengan kesimpulan dan saran.

PDC bit yang digunakan pada sumur A3 adalah G605K IADC kode S223, *steel body*, *parabolic profile* dan ukuran *cutter* 19mm dengan harga 54.300 USD dan pada sumur A4 adalah GS605 kode IADC M221, *matrix body*, *fishtail profile*, dan ukuran *cutter* 19mm dengan harga 63.617 USD. Hasil evaluasi penggunaan pahat bor PDC trayek 17.25" didapatkan hasil pada Chuanke GS 605 dengan nilai *average CPF* sebesar 109,68 \$/ft dan nilai *average SE* sebesar 11497,38 in-lb/in³. Hasil tersebut jauh lebih baik dibandingkan dengan merek Chuanke seri G 605 K dengan nilai *average CPF* sebesar 129.98 \$/ft dan nilai SE sebesar 11599.90 in-lb/in³. maka berdasarkan hasil evaluasi dengan menggunakan metode *cost per foot* dan *specific energy* dapat dijadikan acuan untuk rekomendasi pahat yang akan digunakan untuk sumur selanjutnya yaitu menggunakan pahat merk Chuanke tipe GS 605.