

ABSTRAK

Analisa ini dilatarbelakangi oleh pemakaian pahat yang kurang efisien/boros. Hal ini terlihat pada banyaknya jenis pahat yang dipakai pada lapangan “YTT” untuk trayek lubang 12¼” sehingga perlunya analisa untuk memperoleh jenis pahat yang cocok pada trayek lubang 12¼” lapangan “YTT”. Pemilihan pahat bor yang tidak tepat akan menimbulkan besarnya biaya pemboran dan pendeknya umur pahat sehingga menyebabkan semakin sering dilakukan pergantian pahat.

Analisa pemakaian pahat bor yang digunakan dilakukan dengan metode *cost per foot* dan metode *specific energy*. Kedua metode tersebut digunakan karena keduanya dianggap mewakili faktor – faktor yang mempengaruhi penentuan pemakaian pahat bor suatu sumur. Faktor – faktor tersebut yaitu keefektifan pahat bor dari sisi biaya yang dibutuhkan untuk setiap kedalaman pemboran serta dari sisi pemakaian tenaga mekanik pahat terhadap volume batuan yang di bor. Dilakukan juga analisa UCS (*Unconfined Compressive Strength*) untuk mengetahui kondisi kekuatan batuan yang ditembus oleh pahat pada trayek 12¼”, selain itu juga dilakukan analisa ketumpulan pahat yang bertujuan untuk memperkuat hasil pemilihan pahat bor PDC trayek 12¼”, acuan dari analisa ketumpulan ini yaitu berpacu pada *Inner* dan *Outer rows* kurang dari 5.

Dari hasil analisa penggunaan pahat bor PDC trayek 12.25” didapatkan pahat PDC Hughes HC605S yang digunakan di kedua sumur memiliki nilai *cost per foot* terendah yaitu dengan harga *cost per foot* sebesar 54.955 \$/ft pada sumur LTF-1 dan 58.911 \$/ft pada sumur LTF-2. Sedangkan pahat PDC NOV, tipe SKFX616M memiliki nilai *specific energy* terendah yaitu sebesar 301.753 inklb/in³, nilai ini juga didukung dengan angka *inner rows* sebesar 1 dan *outer rows* sebesar 3 pada akhir pemakaiannya.