

ABSTRAK

Taufiq Cahyadhani
113070053

EVALUASI KINERJA PENGGUNAAN PAHAT PDC DENGAN METODE CPF & SE DI SUMUR ASDJ-98 TRAYEK 8 ½" LAPANGAN AIR SERDANG JOB PERTAMINA-TALISMAN (OK) LTD

Pahat *PDC* merupakan generasi baru dari *Drag Bit* dan tidak menggunakan bagian yang bergerak, sehingga *PDC* bit lebih tahan lama digunakan. Pahat ini didesain untuk menghancurkan batuan dengan cara menyayat atau menyerutkan batuan bukan dengan penekanan. Penggerusan batuan dengan cara menyayat membutuhkan lebih sedikit *Specific Energy*, dari pada proses penekanan sehingga pengurangan beban pada pahat dapat dilakukan.

Pemilihan pahat yang tidak tepat akan menimbulkan bertambah besarnya biaya pemboran. Pendeknya umur pahat akan menyebabkan semakin sering dilakukannya penggantian pahat. Penggunaan jumlah pahat yang semakin banyak menyebabkan meningkatnya waktu yang diperlukan sehingga biaya pemboran juga akan semakin besar.

Pendekatan penyelesaian masalah dalam memilih jenis pahat yang tepat untuk sumur selanjutnya pada lapangan Air Serdang agar mendapatkan laju penembusan yang optimum didasarkan dengan penggunaan tiga metode analisa yaitu *Cost Per Foot*, *Spesific Energy* dan analisa ketumpulan pahat. Dari ketiga metode tersebut dapat ditentukan jenis pahat yang sesuai, yaitu pahat yang memiliki *Cost Per Foot* terendah dan nilai *Spesific Energy* yang tidak besar serta daya tahan yang tinggi.

Berdasarkan hasil evaluasi pahat PDC pada sumur ASDJ-98 pahat Haliburton FM 3565 Z S/N 11302103 mempunyai nilai *Cost Per Foot* terendah pada kedalaman 5787.40 – 5797.24 ft sebesar 481.03 \$/ft, sedangkan pahat Varel VTD 519 S/N 27540 mempunyai nilai *Spesific Energy* terendah pada kedalaman 2437.66 - 2509.84 ft sebesar 11.58×10^3 in-lb/in³. Pahat Haliburton FM 3565 Z S/N 11302103 memiliki kondisi lebih baik pada saat pahat dicabut kepermukaan dengan kerusakan *inner rows* dan *outer rows* sebesar 1.

kata kunci : *PDC, Specific Energy, Cost Per Foot.*