

RINGKASAN

Operasi pemboran sumur Dewa-49 yang merupakan sumur vertical dengan true depth 7450ft ini tidak selalu berjalan dengan lancar. Salah satu Permasalahan yang dihadapi adalah apabila hidrolika pahat tidak optimum dapat menyebabkan turunnya laju penembusan (ROP) yang tentunya akan merugikan dari segi ekonomis, sedangkan serbuk bor (*cutting*) yang mengendap jika tidak segera diangkat, maka akan menyebabkan berbagai macam problem pemboran (*regridding*, *bit balling* dan *pipe sticking*).

Metode yang digunakan dalam mengevaluasi keberhasilan hidrolika pahat dilakukan dengan menggunakan metode BHHP yang dikatakan optimum jika hasil BHHP/HPs 65 %, dengan menghitung hidrolika pahat aktual dan metode BHHP, kemudian membandingkan hasil perhitungan hidrolika pahat aktual dengan setelah di optimasi. Evaluasi pengangkatan serbuk bor dengan menghitung Ft dikatakan baik jika mempunyai harga diatas 90 %, menghitung Ca dikatakan baik jika harganya di bawah 5 % dan menghitung PBI dikatakan baik jika berharga lebih atau sama dengan 1.

Evaluasi pengangkatan cutting di annulus pada trayek 12 ¼” dan 8 ½” menunjukkan kondisi optimum sehingga optimasi pengangkatan serbuk bor tidak perlu dilakukan. Pelaksanaan hidrolika pahat aktual pada trayek 12 ¼” dan 8 ½” dengan tekanan pompa 1234 psi dan laju alir 614 gpm menunjukkan hidrolika belum optimum dimana nilai BHHP sebesar 59.56 %. Untuk mencapai kondisi optimum dilakukan dengan mengubah tekanan pompa menjadi 1434 psi dimana nilai BHHP menjadi 65.20 %. Kondisi ini telah optimum dimana kondisi optimum metode BHHP \pm 65 %. Pelaksanaan hidrolika pahat aktual pada trayek 8 ½” dengan tekanan pompa 1626 psi dan laju alir 511 gpm menunjukkan hidrolika belum optimum dimana nilai BHHP sebesar 47.50 %. Untuk mencapai kondisi optimum dilakukan dengan mengubah tekanan pompa menjadi 2226 psi dan dimana nilai BHHP sebesar 64.07 %. Kondisi ini telah optimum dimana kondisi optimum metode BHHP \pm 65 %.