

RINGKASAN

Hidrolika pada pahat yang optimum, diharapkan dapat meningkatkan laju penembusan. Dalam hal ini pancaran lumpur yang keluar melalui pahat diutamakan langsung menyentuh batuan formasi yang sedang ditembus, sehingga fluida tersebut berfungsi untuk membantu melepaskan pecahan batuan yang masih melekat pada mata pahat. Analisa pengangkatan serbuk bor dan hidrolika pahat pada operasi pemboran trayek 8 ½” yang dilakukan di Sumur “X-6ST” Lapangan “Y”, adalah dengan menghitung pada kondisi aktual yang kemudian dibandingkan dengan kondisi sesudah optimasi.

Metode yang digunakan penulis dalam mengevaluasi keberhasilan hidrolika pahat pada sumur X-6 ST lapangan Y pada trayek 8½” dilakukan dengan menggunakan metode *Bit Hydraulic Impact* (BHI) yang dikatakan optimum jika hasil BHI/HPs 48%. Pertimbangan utama dalam melakukan optimasi hidrolika pada pahat adalah mengetahui dengan pasti kapasitas/kemampuan pompa maksimum yang diperbolehkan dan tersedia. Dengan memaksimalkan tumbukan pada dasar lubang maka metode ini cenderung akan mengikuti arah pahat dan aliran fluida pada dasar lubang bor, sehingga pada lintasan berinklinasi metode BHI akan bekerja secara maksimal.

Untuk Pengangkatan *cutting* pada sumur kajian “X-6ST” dilakukan pada trayek 8 ½” pada interval 2408 – 4055 ft belum optimal, yaitu dari Ft 87 %, Ca 0,99 %, PBI = 1. Untuk hidrolika pahat pada 8 ½” belumlah optimum. Sebagai contoh pada interval 2478 – 2748 ft dengan laju sirkulasi 600.07 gpm yaitu hanya sebesar 33.74 %, sehingga diperlukan optimasi agar didapatkan hasil yang lebih baik. Hasil dari optimasi dengan menaikkan tekanan pompa dari 1073.21 psi menjadi tekanan maksimum 3745.72 psi, dapat mencapai harga optimum yaitu sebesar 48.01 %. Pada optimasi harga Ft,Ca,PBI. Dengan menaikkan laju alir pompa menjadi 750 gpm sehingga harga Ft mencapai 90%.