

RINGKASAN

Sumur FIP berada di lapangan “DW”, Kabupaten Nunukan, Tarakan, Kalimantan Utara adalah sumur dengan jenis pemboran berarah (*directional*) dengan target kedalaman akhir 1333 mMD (4373 ft). Setelah dilakukan analisa pada trayek 8½” didapatkan hasil hidrolika pemboran yang belum optimal dimana hidrolika yang belum optimal ini dapat menyebabkan problem dalam operasi pemboran selanjutnya seperti *pipe sticking* dan turunnya ROP diakibatkan dari menumpuknya *cutting* dibawah lubang sumur.

Metode yang digunakan dalam optimasi sumur FIP adalah menggunakan metode BHI dikarenakan sumur berarah. Hal pertama yang dianalisa adalah BHI/HP pada optimasi hidrolika pada *bit* agar kita tahu apakah nilainya sudah optimal atau belum, nilai BHI/HPs optimum jika BHI/HPs > 48% kemudian menghitung nilai Ca yang optimum jika Ca < 5%, Ft yang optimum jika Ft ≥ 90% dan PBI yang optimum jika PBI ≥ 1 pada optimasi hidrolika pengangkatan *cutting*.

Optimasi hidrolika yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan pada trayek 8½” dengan kedalaman mulai 2142 ft sampai 4373 ft dimana tiap interval kedalaman dengan P dan Q pompa aktual belum optimum. Untuk mencapai kondisi optimum dilakukan optimasi dengan mengubah nilai PV, YP, Q pompa dan P pompa. Pada kedalaman 2142 ft nilai PV = 18, YP = 36, Q pompa = 650 gpm dan P pompa = 2000 psi. Pada kedalaman 2621 ft nilai PV = 19, YP = 35, Q pompa = 650 gpm dan P pompa = 2100 psi. Pada kedalaman 3507 ft nilai PV = 20, YP = 35, Q pompa = 650 gpm dan P pompa = 2200 psi. Pada kedalaman 4196 ft nilai PV = 19, YP = 33, Q pompa = 700 gpm dan P pompa = 2050 psi. Pada kedalaman 4373 ft nilai PV = 20 YP = 35, Q pompa = 620 gpm dan P pompa = 2050 psi. Setelah dilakukan optimasi dengan mengubah parameter seperti PV, YP, Q pompa dan P pompa nilai dari BHI/HPs, Ft dan Ca menjadi lebih baik dari sebelumnya.