

RINGKASAN

Sumur GNK80 merupakan sumur pemboran berarah dimana pada trayek 8½" dijumpai problem dalam proses pemborannya yaitu nilai BHI yang tidak mencapai 48%, kemudian besar ROP rata-rata yang tidak sesuai dengan target awal yaitu 47,5 ft/hr tetapi hanya 21,91 ft/hr sehingga menyebabkan waktu pemboran lebih lama dari pada yang direncanakan dari 12 hari menjadi 28 hari dengan 5 hari diantaranya untuk mengatasi problem *pipe sticking* yang terjadi. Metode-metode yang digunakan dalam mengevaluasi keberhasilan optimasi hidrolika pahat dilakukan dengan menggunakan metode BHI yang dikatakan optimum jika hasil BHI/HPs $\geq 48\%$. Sedangkan pengangkatan serbuk bor (*cutting*) adalah menghitung *Cutting Transport Ratio* (Ft) optimum jika harga Ft $> 90\%$, menghitung *Cutting Concentration* (Ca) optimum jika harga Ca $< 5\%$ dan menghitung *Particle Bed Index* (PBI) optimum jika PBI ≥ 1 . Sedangkan untuk penanganan pipa terjepit yaitu pengumpulan data, lalu upaya penanganan berdasarkan kronologinya, kemudian mengevaluasi berdasarkan aspek differential pipesticking dan aspek mechanical pipesticking dimana aspek tersebut didapatkan dari data lumpur pemboran, lithologi formasi, geometri lubang bor, rangkaian pipa bor, parameter pemboran. Selanjutnya dilakukan analisa guna penanganan problem tersebut. Evaluasi hidrolika pada trayek pemboran 8½", tiap interval dengan P dan Q aktual, menunjukkan hasil yang belum optimum dimana harga BHI $<$ dari 48%. Selanjutnya untuk mencapai kondisi optimum hidrolika pahat dengan mengubah P dan Q aktual menjadi P dan Q optimum agar didapat PBI $\pm 48\%$. Pada penanganan Pipa terjepit, titik jepitan berada di kedalaman 6475 ft. Differential pipe sticking dan dog leg juga memberikan pengaruh terjadinya pipa terjepit karena harganya hanya 94,49 psi dan juga besar densitas lumpur saat terjadinya pipa terjepit kurang optimum sehingga menyebabkan terjadinya gugur lubang bor serta besar dog leg survey lebih besar dibanding dog leg severity. Pipa terbebas setelah dilakukan perendaman Black Magic dengan dipompakan sebanyak 89,69 gal.