

RINGKASAN

Hidrolika pada pahat yang optimum, diharapkan dapat meningkatkan laju penembusan. Permasalahan yang dihadapi dalam hal ini adanya sebagian lubang nozzle yang tersumbat dan terjadi kebocoran yang mempengaruhi laju alir sehingga hidrolika pahat tidak optimum yang mengakibatkan turunnya laju penembusan (ROP) yang tentunya akan merugikan dari segi ekonomis karena waktu pemboran jadi lebih lama dari rencana. Sedangkan apabila serbuk bor (cutting) yang mengendap, akan menyebabkan berbagai macam problem pemboran seperti penggerusan serbuk bor berulang kali oleh pahat (regrinding), tersangkutnya serbuk bor pada sela-sela gigi pahat (bit balling), bahkan dapat menyebabkan pipa terjepit (pipe sticking).

Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka dilakukan pendekatan dengan menganalisa hidrolika pahat, metode yang digunakan penulis sebagai pendekatan masalah pada Skripsi ini adalah metode BHI. BHI dikatakan berhasil jika kehilangan tekanan pada pahat $\pm 48\%$ dari tekanan pompa maksimum yang diijinkan yang tersedia di permukaan. Untuk Pengangkatan cutting pada sumur kajian "X" dilakukan pada trayek 17.5", 12.25", 8.5" menunjukkan hasil yang optimum apabila diperoleh hasil perhitungan cutting transport ratio (Ft) $> 90\%$, cutting concentration (Ca) $< 5\%$ dan Partikel Bed Indeks (PBI) sebesar 1 menandakan tidak terjadi pengendapan serbuk bor.

Dari Hasil kajian hidrolika pahat dengan metode BHI didapatkan hasil BHI/HPS antara 16.05% - 30.08% yang menandakan bahwa belum optimum dan kemudian dilakukan optimasi dengan menggunakan konsep tekanan maksimum dan memperhatikan safety factor sebesar 20% dari tekanan maksimal pompa, didapati laju alir optimum pompa, yang menunjukkan hasil BHI/HPs = 48% ini menandakan bahwa hidrolika pahat telah optimum. Untuk pengangkatan cutting, pada evaluasi hidrolika pengangkatan cutting telah di dapatkan nilai (Ft) $> 90\%$, (Ca) $< 5\%$ dan (PBI) = 1, ini menandakan bahwa hidrolika pengangkatan cutting juga sudah optimum. karena hidrolika pengangkatan serbuk bor di annulus sudah optimal, maka tidak perlu di lakukan optimasi.