

Laju pemboran yang optimum merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam setiap operasi pemboran, karena dengan dicapainya laju pemboran yang optimum diharapkan hasil pemboran yang aman dan biaya operasi yang dikeluarkan rendah. Pada operasi pemboran sumur berarah dapat terjadi problem pemboran seperti laju penembusan yang menurun dan pengendapan serbuk bor, baik pada annulus maupun pada dasar lubang. Oleh karena itu hidrolika lumpur pemboran perlu dianalisis agar problem tersebut tidak terjadi. Analisis hidrolika lumpur pemboran pada sumur K-A07 dilakukan pada section 12 ¼” dan 8 ½”. Analisis hidrolika pada pahat, dilakukan dengan metode BHI dengan batasan optimum BHHP/HHP sebesar 48%. Sedangkan analisis hidrolika pengangkatan serbuk bor dilakukan dengan metode cutting transport ratio (Ft), optimum jika lebih besar dari 90%, cutting concentration (Ca), optimum jika lebih kecil dari 5%, dan particle bed index (PBI), optimum jika lebih besar atau sama dengan 1. Hasil analisis terhadap hidrolika pahat aktual section 12 ¼” untuk kedalaman 2064 ft. didapatkan perbandingan (BHHP/HHP) yaitu sebesar 17,83 % dan BHI sebesar 1165,73 lbf. Sedangkan dari perhitungan yang dilakukan terhadap pelaksanaan hidrolika pahat aktual section 8 ½” untuk kedalaman 7612 ft. didapatkan perbandingan (BHHP/HHP) yaitu sebesar 3,75 % dan BHI sebesar 449,57 lbf. Sedangkan hidrolika pengangkatan serbuk bor di annulus secara aktual pada section 12 ¼” untuk kedalaman 2064 ft menunjukkan harga Ft sebesar 97,366%, Ca sebesar 3,628%, dan PBI berharga 2.233. Pada analisis hidrolika pengangkatan serbuk bor di annulus secara aktual pada section 8½” untuk kedalaman 7612 ft menunjukkan Ft sebesar 99,006%, Ca sebesar 1,613%, dibawah batas maksimum 5% dan PBI berharga 5,919. Berdasarkan hasil perhitungan yang pada section pemboran 12 ¼” dan 8½” hidrolika pahat belum optimum sedangkan hidrolika pengangkatan serbuk bor sudah optimum.