

ABSTRAK

Sumur UF-23 adalah sumur directional yang berada di lapangan MGM GRAND, Bojonegoro. Laju penembusan pemboran sumur ini awalnya normal, Namun kemudian menurun secara drastis pada *trajectory* 17 ½ dan 12 ¼ ” dari 70 ft/hrs menjadi 37 ft/hrs. Pada trayek ini formasi yang ditembus yaitu Wonocolo hingga Ngerayong dan dijumpai batuan *claystone* dengan sedikit sisipan *siltstone*. Metode yang digunakan dalam mengevaluasi keberhasilan optimasi hidrolika pahat dilakukan dengan menggunakan metode BHI yang dikatakan optimum jika hasil BHI/HPs $\pm 48 \%$. 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 .

Optimasi hidrolika pada trayek pemboran 17½,dan 12 ¼”, 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 PV dan YP aktual menjadi PV dan YP optimum yaitu yang semula sebesar 31 dan 18 pada trayek 17½, 47 dan 21 pada trayek 12 ¼ menjadi PV= 8 dan YP= 16 pada trayek 17½, serta PV= 10 dan YP= 20 pada trayek 12 ¼ .Pengangkatan cutting di annulus pada Sumur “UF-23” trayek pemboran 17½,dan 12 ¼” pada tiap interval kedalaman menunjukan telah optimum, dimana harga cutting transport ratio (Ft) sebesar $> 90 \%$. Konsentrasi cutting di annulus (Ca) tidak melebihi batas maksimum sebesar 5%, ini menunjukan konsentrasi cutting yang ada di annulus dengan jumlah yang sangat kecil dan indeks pengendapan cutting (PBI) sebesar 1, maka hal ini berarti cutting dalam kondisi tidak terjadi pengendapan. Rancangan *software* digunakan untuk memudahkan perencanaan dan pengumpulan data.