

## RINGKASAN

Pada sumur X23 dan X31 lapangan “Y” dengan metode pemboran berarah, dilakukan analisa pembuktian nilai drillabilitas batuan berdasarkan penentuan kombinasi WOB-RPM optimum pada formasi yang ditembus oleh mata bor. Waktu pemboran menggambarkan laju penembusan yang terjadi dan dipengaruhi oleh *lithologi* batuan yang ditembus, untuk itu perlu diketahui nilai drillabilitas pada batuan tersebut dengan mempertimbangkan faktor yang mempengaruhinya sehingga menunjukkan kemudahan batuan untuk dibor. Dari nilai drillabilitas yang sudah ada, kemudian dilakukan optimasi berdasarkan penentuan kombinasi WOB-RPM optimum sehingga didapatkan nilai drillabilitas yang tinggi dengan CPF yang rendah.

Metode yang digunakan dalam menganalisa drillabilitas formasi pada Lapangan “Y” yaitu berdasarkan kombinasi WOB-RPM dengan menggunakan metode dari persamaan *Galle and Woods*. Dengan metode pemboran yang sama, kedalaman dan litologi yang ditembus sama, program lumpur yang sama, jenis dan ukuran *bit* sama. Dari hasil yang didapatkan, nilai drillabilitas formasi terbesar selanjutnya dilakukan optimasi dengan menentukan nilai dari kombinasi WOB-RPM optimum sehingga nilai drillabilitas yang didapatkan juga bernilai optimum.

Pada trayek 17 ½” analisa dimulai pada kedalaman 901-4855 ftMD terbagi dalam 12 bagian kedalaman yang ditembus, dengan menggunakan *bit* PDC dengan litologi batu lempung dengan batupasir sedikit atau jarang sisipan *siltstone* dan batu gamping. Didapatkan hasil drillabilitas formasi yang optimum sebesar 1.44E+00, 1.56E+00, 1.78E+00, 1.75E+00, 1.23E+00, 1.95E+00, 1.75E+00, 1.28E+00, 1.36E+00, 9.71E-01, 9.30E-01, 1.10E+00. Dengan WOB-RPM optimum yang ditentukan yaitu WOB dari 2 klbs sampai dengan WOB 7.5 klbs dan RPM dari 115 rpm sampai dengan RPM 170 rpm.

Hasil yang telah didapatkan dari nilai drillabilitas optimum berdasarkan harga parameter WOB-RPM optimum, selanjutnya dapat digunakan untuk meningkatkan laju penembusan pada sumur-sumur yang terdapat di lapangan “Y”.