

RINGKASAN

Prospek panasbumi Lapangan Ulubelu, merupakan wilayah kerja perusahaan panasbumi Pertamina dibandar Lampung, sesar besar Sumatera merupakan pengontrol pembentukan sistem panasbumi bertemperatur 240 – 280 °C. Dengan target kedalaman Sumur-X3 Ulubelu pada kedalaman 1890-2310 mMd keadaan *partial loss* dan *total loss*. Terjadi problem pada laju penembusannya (ROP), Real timenya terjadi problem *Pipe stuck* pada saat pengeboran dikedalaman 2200 mMd. Pada trayek lubang bor 9-7/8 inch terjadi masalah pipa terjepit yang dapat mengakibatkan kerugian perusahaan. Dari segi biaya dan waktu. Setelah melakukan *Bottom up* dan *overpull* pada rangkaian pemboran akhirnya tidak bisa tercabut. Maka dilakukan pemotongan rangkain pada *drillstring* lalu *Plug cement*. Kegiatan pemboran selanjutnya dilakukan dengan *Aerated drilling* untuk memasukkan cutting ke zona rekah secara optimal dan diharapkan adanya return fluida atau cutting ke permukaan.

Metode yang digunakan untuk perhitungan dalam kajian *Aerated Drilling* dan optimasi besarnya laju injeksi udara dipermukaan dengan metode Gas ideal karena perhitungannya lebih sederhana dan berbeda dengan metode lainnya seperti metode white dan metode poetman & Begman. Parameter yang harus diperhatikan, Kecepatan annulus (V_{ann}) minimum adalah 150 ft/min menurut teori dan harus melebihi kumulatif kecepatan kritis (V_c) dan kecepatan jatuh cutting (V_{slip}) juga dengan tetap memperhatikan kondisi mud motor aliran injeksi ke mud motor tidak boleh melebihi SOP yang diberikan oleh *service company* karena apabila melebihi akan berdampak kerusakan pada mud motor.

Pertamina Geothermal Energy lapangan Sumur X-3 aerasi digunakan pada Pada trayek lubang bor 9-7/8 inchi dan 7-7/8 inchi. Mengkaji Aerasi pada kedalaman 1890 – 2310 mMd dengan kondisi *no return* (tidak kembalinya fluida pemboran ke permukaan). *lost circulation and no return* pada zona produktif lapangan panasbumi itu sudah pasti, karena diliputi banyak rekah. Maka Penggunaan aerasi dilapangan X-3 bertujuan untuk peningkatan ROP dan pencegahan penumpukan cutting dibawah permukaan agar tidak terjadi *Pipe stuck*. Dan desain ulang dilakukan dengan *Underbalanced* diharapkan memberikan pembersihan lubang bor yang lebih baik.

RINGKASAN

Prospek panasbumi Lapangan Ulubelu, merupakan wilayah kerja