

## Berlomba Persingkat Durasi Pengeboran Demi Efisiensi dan Kelanjutan Operasi

Penurunan cadangan minyak dan gas (migas) secara alami di Wilayah Kerja (WK) Mahakam ditambah dengan dinamika harga minyak, yang kini lebih rendah dibandingkan dengan masa sebelumnya, secara langsung telah berdampak kepada bisnis PT Pertamina Hulu Mahakam (PHM). Agar kegiatan operasi di WK Mahakam tetap efisien dan ekonomis, PHM menempuh berbagai upaya, salah satunya dengan mengembangkan inovasi dalam kegiatan pengeboran agar dapat dilaksanakan dengan durasi yang lebih singkat dan dengan penggunaan teknologi yang lebih efisien.

Dalam data pengeboran WK Mahakam dari masa ke masa, terlihat bahwa durasi pengeboran yang lebih singkat memberikan efek signifikan bagi perusahaan dari sisi biaya. Sebagai contoh, pada era 1980 dan 1990, pengeboran satu sumur rata-rata dapat diselesaikan dalam tempo 55 hari. Dua tahun tahun belakangan ini, pengeboran sudah jauh semakin cepat dilakukan dengan durasi hanya belasan hari sehingga biaya sumur lebih murah. Aspek efisiensi ini mengkompensasi aspek cadangan yang memang sudah berkurang, sehingga pengembangan lapangan Mahakam tetap berkelanjutan.

Pada tanggal 21 Agustus 2020, *tim Offshore Well Construction (OFF/WLC)* berhasil menyelesaikan pengeboran dengan total durasi tercepat untuk sumur lepas pantai. Sumur yang dinamakan B-G-4.G1 yang berada di Lapangan Bekapai ini diselesaikan dalam waktu 13,5 hari, memecahkan rekor sebelumnya yakni 16,5 pada Februari 2019. Penghematan yang dihasilkan mencapai 40% lebih rendah dari perkiraan biaya.

Pencapaian ini terjadi berkat studi dan upaya terus menerus yang dilakukan oleh *tim Offshore WLC*. "Pemecahan rekor di sumur B-G-4.G1 merupakan usaha kolektif dan kegigihan oleh tim dalam merealisasikan inisiatif-inisiatif yang signifikan secara aman demi mencapai *cost-efficient operations*," ungkap Ardho Fidiansyah, Kepala Departemen *Offshore Drilling*.

B-G-4.G1 merupakan sumur *re-entry*, yaitu sumur yang dibor dengan memanfaatkan sumur yang sudah ada sebelumnya namun sudah tidak berproduksi. Persiapan sumur *re-entry* dilakukan dengan metode *rigless* menggunakan Hydraulic Workover Unit (HWU) yang biayanya jauh dibawah biaya *Jack-Up Rig*.

"Untuk pertama kalinya, penyelesaian B-G-4.G1 dilakukan secara *rigless* dengan tipe completion MTGL, sehingga memberikan nilai tambah agar sumur tersebut ekonomis" tambah Ardho. MTGL (Mono Trip Gas Lift) merupakan tipe *completion* (penyelesaian pengeboran) untuk memperlancar laju aliran minyak yang biasanya dilakukan dengan *rig*.

Dalam pengeboran ini, untuk pertama kalinya PHM melakukan penerapan *e-line logging*, yakni akuisisi data dengan kabel *e-line* melewati dua selubung (*casing*) yang menjadi *window re-entry*. Metode ini jauh lebih efisien dari sisi biaya dan waktu dibandingkan dengan metode *pipe-conveyed logging*, yakni logging dengan pipa yang selalu dilakukan untuk sumur *re-entry*. "Metode *direct e-line logging* ini membawa dampak positif untuk portfolio sumur yang didominasi oleh sumur *re-entry* dengan cadangan yang lebih marginal" ungkap I-Gede Suryana, selaku *Senior Drilling Engineer* yang mengerjakan proyek ini.



Proses pemasangan whipstock di rig floor untuk pengeboran sumur B-G-4.B1

Ardho mengungkapkan pengeboran dapat berhasil berkat kerjasama yang tinggi antara pekerja PHM dan kontraktor yang terlibat. "Terima kasih kepada tim Rig Hakuryu-14, para supervisor di lapangan, tim HWU, tim PKB Asset dan WGO, semua entitas yang memberikan



Rig Hakuryu14 yang digunakan untuk proses pengeboran sumur lepas pantai B-G-4.B1

dukungan, serta kepada Manajemen yang mendukung berhasilnya proyek ini," ungkap Ardho. Secara spesial ia juga mengucapkan terima kasih kepada *Lead Engineer* Dahnil Maulana dan tim, *Superintendent Rig* Bobby Hendarno, *Superintendent HWU* Miazzy Isdianto Maharano, dan Himawan Kartaadmadja sebagai *Lead Study and Method*.

Realisasi pengerjaan pengeboran di lapangan sendiri berjalan dengan penuh perhitungan untuk memastikan keberhasilan ini dapat tercapai dengan nihil kecelakaan kerja. *Company Man* yang bertugas pada saat pengeboran, Lucky Wibisono, mengatakan meskipun ada banyak tantangan dalam operasi ini, namun tim di lapangan mendapatkan ruang untuk saling berdiskusi dengan tim di Balikpapan. "Kami bersyukur di tengah pandemi kami masih bisa bekerja dengan baik dan memastikan semua operasi berjalan lancar dengan performa *safety* yang baik," katanya.



Driller cabin sedang melakukan proses pengeboran sumur B-G-4.B1 diawasi oleh Company Man