

PT PERTAMINA HULU MAHAKAM

PHM, Andal dan Efisien dalam Pengeboran

Meskipun blok Mahakam telah mengalami laju penurunan alamiah sejak masih dikelola oleh operator lama, namun PT Pertamina Hulu Mahakam (PHM) membuktikan diri mampu menghadapi tantangan ini dengan baik.

Selama enam tahun belakangan, para Perwira di PHM memperlihatkan kinerja pantang menyerah dan sanggup mengupayakan lapangan-lapangan di WK ini tetap optimal memproduksi gas dan minyak bumi. Terutama melalui pengembangan berbagai inovasi teknik dan kiat untuk membangun jiwa korsa.

“Kami berupaya agar WK Mahakam dapat tetap memberikan performa terbaik sampai akhir kontraknya pada 2035, dan upaya kami ini sejalan dengan tema hari ulang tahun induk kami PT Pertamina Hulu Indonesia ke-9, yakni *Stronger Impact Together*. Kami wujudkan hal itu dalam konteks pekerjaan dan operasional di lapangan-lapangan PHM,” kata General Manager Zona 8 PHM, Setyo Sapto Edi.

WK Mahakam merupakan salah satu *backbone* dalam pemenuhan kebutuhan energi nasional. PHM juga mengemban tugas dalam mendukung target Pemerintah untuk mencapai produksi 1 juta barel minyak per hari (BOPD) dan produksi gas sebesar 12 miliar kaki kubik per hari (BCFD) pada 2030. Tugas ini berat, karena selain sebagian lapangan-lapangan migasnya sudah *mature*, PHM juga harus mampu merawat berbagai

fasilitas produksi, baik yang ada di permukaan (*surface*) maupun di bawah permukaan (*subsurface*), dimana sebagian besar sudah berumur di atas 40 tahun.

Meski produksinya tidak sebesar dulu, namun WK Mahakam tetap merupakan salah satu produsen gas dan minyak bumi yang penting bagi Indonesia. Minyak dan gas bumi itu diproduksi dari tujuh lapangan, yakni: Bekapai, Handil, Tunu, Tambora, Peciko, Sisi Nubi, dan South Mahakam. Luas WK Mahakam mencapai 3.266,44 km², dengan ribuan sumur migasnya yang tersebar di di kawasan rawa-rawa Delta Sungai Mahakam (*swamp*) hingga perairan Selat Makassar (*offshore*).

Menurut Setyo, dalam memproduksi migas PHM harus tetap menjaga aspek keekonomian tanpa mengorbankan aspek keselamatan kerja. “Tentunya dengan berbagai upaya yang kami lakukan di lapangan agar bisa terus berproduksi dengan baik. Pemerintah dalam hal ini SKK Migas sudah mendorong pencapaian tersebut dengan adanya insentif yang sudah juga diberikan ke PHM agar kami lebih leluasa lagi mengeksplor area-area yang sudah marginal,” terangnya.

Pada tahun 2021, PHM mendapatkan persetujuan insentif oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya

Mineral (ESDM), tertuang dalam Kontrak Bagi Hasil (KBH) Amandemen III Mahakam yang berupa penyesuaian *First Tranche Petroleum (FTP) sharable* dari 20 persen menjadi 5 persen.

Lalu ada juga pemberlakuan kredit investasi 17 persen terhadap keseluruhan biaya *capital*, percepatan depresiasi biaya *capital* untuk 4 tahun terakhir masa kontrak dan *full recovery* pada tahun 2037, serta pembebasan biaya pemanfaatan aset Hulu Migas dan eks-terminasi. Selain itu, PHM juga telah mendapat persetujuan Kementerian Keuangan berupa pembebasan PPN dan PBB tubuh bumi.

Pemberian insentif oleh Pemerintah Indonesia kepada Blok Mahakam itu telah memberikan kemampuan bagi PHM untuk melanjutkan program kerja pengembangan secara lebih ekstensif. Termasuk menjalankan program eksplorasi yang ditujukan untuk membuka potensi prospek cadangan Migas di Blok Mahakam.

Inovasi sebagai Jawaban

Menurut Setyo, membuat dan mengembangkan berbagai inovasi teknologi merupakan jawaban untuk menghadapi tantangan produksi di area-area yang sudah marginal. Dari berbagai inovasi itu PHM mampu melakukan efisiensi biaya operasional demi mengejar keekonomian.

"Karena dengan lapangan-lapangan yang semakin *mature* dan marginal, maka kami tidak bisa melakukan operasi seperti halnya operator sebelumnya. Kalau mengikuti cara mereka maka aspek keekonomiannya tidak masuk, sehingga kami menerapkan efisiensi biaya operasional di lapangan maupun di kantor," kata Setyo.

Guna mengejar keekonomian itu, PHM mengembangkan desain *platform* yang disesuaikan dengan kondisi WK Mahakam untuk proyek-proyek barunya. Misalnya, jika sebelumnya *platform* yang ada menggunakan empat kaki dengan berat mencapai hingga 2.000 ton, kini PHM membangun *platform* dengan menggunakan tiga kaki (*tripod*). *Platform tripod* ini selain lebih ringan, harganya lebih murah, dan sesuai dengan kebutuhan di saat tekanan dari sumur tidak lagi sekuat dahulu.

"Artinya kami harus betul-betul membuat terobosan baru untuk bisa membuat proyek lebih murah lagi. Nah kami bangun *platform* ini yang lebih kecil dan lebih efisien," kata Setyo.

Pada kegiatan pengeboran (*drilling*), PHM melakukan inovasi dengan sistem *one-phase well* atau pengeboran satu fase dengan satu kali pemasangan *casing* dari atas hingga bawah. Dengan inovasi ini, Perwira PHM dapat mengurangi durasi atau waktu pengeboran sehingga biaya sewa *rig* pengeboran juga dapat dihemat secara signifikan.

"Itulah yang menjadikan kami termasuk salah satu anak perusahaan Pertamina yang efisien dalam kegiatan pengeboran," ungkap Setyo. Sejauh ini PHM melalui metode pengeboran *MaxiDrill*, yang merupakan teknologi *master drilling*, mampu memperpendek durasi pengeboran di berbagai jenis sumur di Delta Mahakam.

Melalui berbagai upaya efisiensi pada biaya operasional itu, mulai dari menggunakan *platform* tiga kaki, menggunakan pipa-pipa distribusi yang lebih kecil, dan lainnya, setidaknya PHM mampu menghemat biaya operasional hingga 30 persen. Berkat efisiensi ini penerimaan perusahaan bertambah, namun di sisi lain kegiatan pengeboran sumur-sumur baru juga tidak berkurang.

"Untuk tahun 2024 kami ditargetkan mengebor total 93 sumur, dan untuk tahun 2025 dalam *Work Program & Budget (WP&B)* yang disepakati oleh SKK Migas kami akan mengebor 84 sumur," ucap Setyo.

PHM juga mengoptimalkan sumur-sumur tua di wilayahnya, terutama di lapangan-lapangan yang produksinya sudah menurun, seperti di area Tunu. "Sumur-sumur lama memang masih ada yang bisa diproduksi. Tapi tentunya dengan produksi yang lebih kecil. Kami melakukan optimasi terhadap sumur-sumur tersebut, salah satunya dengan mulai memasang *gas lift compressor*," jelas Setyo.

Gas lift compressor adalah sebuah alat untuk menekan gas hingga tekanannya menjadi lebih tinggi untuk kemudian diinjeksikan ke sebuah sumur migas supaya hidrokarbonnya dapat terdorong ke permukaan.

Meski melakukan efisiensi, bukan berarti PHM menyingkirkan aspek keamanan dalam bekerja. Menurut Setyo, efisiensi yang dilakukan PHM tentu saja sudah melakukan mitigasi sedetail mungkin terkait keamanan dalam bekerja. Misalnya *platform tripod* sudah diperhitungkan aspek keamanannya.

"Dari sisi *drilling* juga demikian, kami sudah betul-betul mengetahui bagaimana kondisi di bawah permukaan yang akan dibor. Sehingga tidak ada lagi tiba-tiba terjadi *pressure* tinggi karena itu sudah teridentifikasi. Bagi kami unsur *safety* sangat diutamakan," jelasnya.

Untuk itulah, lanjut Setyo, dalam menghadapi tantangan agar tetap bisa berkontribusi optimal bagi kebutuhan nasional, PHM membuka diri untuk berkolaborasi dan bersinergi dengan SKK Migas, Pertamina Subholding, dan para *stakeholder* di Wilayah Kerja Zona 8 Subholding Upstream Pertamina Regional 3 Kalimantan.





Inovasi dan kolaborasi dari Perwira menjadi salah satu kunci keberhasilan PHM dalam menghadapi tantangan operasi dan produksi.

Tujuh Proyek Baru

Saat ini, dari ketujuh lapangan migas yang dikelolanya, PHM memproduksi gas sebanyak 470 MMSCFD (*Million Standard Cubic Feet per Day*) atau Juta Standar Kaki Kubik per Hari, dan produksi minyaknya mencapai 24.900 BOPD (*Barrel Oil per Day*). Setyo mengatakan target produksi minyak untuk tahun 2024 dapat dicapai, namun untuk gas masih ada sejumlah kendala.

Untuk produksi gas, menurut Setyo, masih ada *gap* dari target karena pada awal tahun ada beberapa proyek yang mengalami keterlambatan. Sehingga produksi tersebut mundur ke tahun 2025. Dia juga mengatakan bahwa dengan kondisi lapangan yang sudah *mature* seperti saat ini, ada kemungkinan produksi pada tahun 2025 akan mengalami sedikit penurunan.

Menurutnya target produksi gas dan minyak PHM akan mengalami penurunan pada periode 2024-2025, yakni 393 MMSCFD untuk gas dan 22.000 BOPD untuk minyak, dan ini sesuai target yang diamanatkan oleh SKK Migas.

"Produksi kami akan naik lagi pada tahun 2026 hingga 2028 karena sejumlah proyek baru akan *onstream* pada akhir 2025, mengingat saat ini kami sedang membangun enam *platform* baru untuk memproduksi gas," ungkapnya yakin.

Keenam *platform* itu berada di Lapangan Sisi Nubi, 25 kilometer dari lepas pantai Delta Mahakam. Sumur-sumur pengembangan di Lapangan Sisi Nubi tersebut merupakan area penemuan baru (2018-2019).

Tingkatkan Kompetensi

Apakah sejumlah langkah efisiensi yang banyak dilakukan PHM itu tidak membebani Perwira PHM? Menurut Setyo, sebetulnya upaya untuk tetap mempertahankan produksi merupakan salah satu kebanggaan sekaligus target dari Perwira PHM apabila mereka mampu menciptakan berbagai efisiensi.

Berbagai ide dan inovasi yang dilakukan Perwira PHM tersebut selalu diikutsertakan dalam ajang *Continuous Improvement Program* (CIP) di Pertamina dan umumnya dari tahun ke tahun PHM banyak menyabet penghargaan utama. Itulah sebabnya PHM terus meningkatkan kompetensi para Perwiranya.

"Kami terus meningkatkan kompetensi para Perwira agar mereka bisa bekerja sesuai dengan kompetensinya. Termasuk juga bagaimana beradaptasi dengan teknologi baru yang digunakan dalam mengelola sumur-sumur migas," terang Setyo.

Maka tak heran bila PHM meraih penghargaan Subroto Award, yakni penghargaan tertinggi dari Kementerian ESDM kepada para pemangku kepentingan yang telah berperan dalam memajukan sektor energi dan sumber daya mineral dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Tahun 2024 PHM menerima Subroto Award untuk kontribusi dalam pengurangan emisi karbon dan efisiensi energi melalui pengelolaan gas suar.

"Untuk segala upaya efisien tadi kami mendapatkan penghargaan Subroto Award 2024. Hal ini merupakan suatu kebanggaan yang juga kami *share* ke semua Perwira yang lain," ujar Setyo bangga.

Stronger Impact Together ini yang juga ditularkan ke masyarakat sekitar lapangan-lapangan yang ada di Zona 8 Regional Kalimantan Subholding Upstream Pertamina melalui program *community development*. "Kami memiliki banyak kegiatan dalam program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) perusahaan. Salah satunya adalah *Waste to Energy Community*, *Wasteco*, dimana kami mengelola gas untuk disalurkan ke masyarakat di sekitar tempat pembuangan sampah Kota Balikpapan," jelas Setyo. Melalui Program *Wasteco* ini PHM bersama-sama dengan Pemkot Balikpapan dan civitas akademika 13 perguruan tinggi serta masyarakat di sekitar Tempat Pembuangan Sampah Akhir Manggar mewujudkan Desa Energi Berdikari. ■