

Pentingnya Peran *Maintenance* dalam Operasi Migas



Yakin Central Processing Platform (CPP2) di Daerah Operasi Bagian Selatan (DOBS) PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT), merupakan salah aset dengan berbagai jenis peralatan yang wajib kita rawat.

Dalam segala aspek kehidupan, melakukan perawatan merupakan hal yang sangat penting. Pun dalam industri hulu migas, perawatan memegang peranan yang tidak kalah penting dengan kegiatan lain dalam proses eksplorasi dan produksi migas. Layaknya sedia payung sebelum hujan, perawatan dan inspeksi pun kerap dilakukan untuk mencegah risiko yang dapat terjadi di kemudian hari.

Secara umum, tujuan dari kegiatan perawatan dan inspeksi adalah untuk memastikan keandalan peralatan di *surface facility* dan mempertahankan integritas guna mendukung operasi (*reliability*). Kegiatan perawatan juga diperlukan untuk mengidentifikasi peluang terjadinya kegagalan pada *equipment* berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian saat inspeksi. Tujuannya, agar peralatan menjadi *fit for purpose*, dan dapat berfungsi sesuai tujuan tanpa menghambat produksi karena kebocoran atau kerusakan.

Sejalan dengan HSSE Golden Rules, perawatan yang dilakukan sesuai ketentuan dan kebutuhan dapat menjaga mesin dan peralatan dalam kondisi prima. Tentunya, kondisi ini akan menjaga keselamatan pekerja dan lingkungan, serta mendukung operasi berjalan lancar tanpa gangguan, hingga memperpanjang usia peralatan.

Seiring berjalannya waktu, kinerja peralatan dan mesin dapat dipastikan berkurang keandalannya. Apalagi jika telah beroperasi dalam kurun waktu tertentu, peralatan akan mengalami degradasi yang dipengaruhi usia. Terlebih pada lapangan di wilayah Kalimantan, dimana terdapat sumur yang sudah berusia lebih dari 50 tahun. Oleh karena itu, tindakan perawatan dan inspeksi mutlak diperlukan.

Dengan meningkatkan pemeliharaan yang terencana, diharapkan jenis pemeliharaan yang bersifat korektif bisa ditekan atau bisa direncanakan lebih awal, sehingga tidak menyebabkan gangguan produksi di kemudian hari. Ada beberapa metode yang dilakukan oleh tim Maintenance and Inspections, yakni evaluasi berdasarkan prioritas; menentukan level tinggi atau rendahnya risiko dengan menggunakan alat dan aplikasi penghitung khusus. Selanjutnya, dilakukan metode yang sudah umum dan modern di industri migas yaitu PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). Caranya adalah dengan menentukan peralatan tersebut masuk dalam kategori kritikal mana, hingga dapat ditentukan strategi dalam perawatannya, misalnya *Run to Failure*, dimana alat digunakan sampai batas waktu rusaknya, terutama bagi peralatan yang memiliki risiko rendah dan tidak mahal, seperti lampu, peralatan kantor, dll. Metode lain yang biasa dilakukan adalah *preventive maintenance*, yaitu aktivitas *maintenance* yang dilakukan setiap periode waktu tertentu, misalnya setiap 3 atau 6 bulan. Biasanya kegiatan ini disesuaikan dari rekomendasi *manufacture*, guna mencegah kegagalan produksi. Metode selanjutnya adalah *predictive maintenance*, yaitu aktivitas

pemeliharaan yang dilakukan untuk mendeteksi kondisi kesehatan alat secara dini pada saat alat tersebut *running*, seperti: mengukur vibrasi, analisis *oil sampling* dan *thermography*. Kemudian, dilakukan tindakan yang diperlukan berdasarkan hasil analisis datanya, hingga dapat memperpanjang umur penggunaan alat tersebut. Dan yang terakhir adalah *on condition strategy*, dimana proses analisis akan dilakukan terhadap kasus per kasus guna menanggulangi masalah dalam proses perawatan.

Senior Manager Surface and Facilities Ruri Heriandi, menjelaskan bahwa secara umum aktivitas perawatan memiliki tiga sasaran. Pertama, untuk memastikan peralatan dan fasilitas dalam kondisi aman, baik untuk pekerja maupun lingkungan. Kedua, memastikan kondisi peralatan serta fasilitas tetap optimum agar target produksi dan bisnis dapat tercapai. Ketiga, kita bekerja di lingkungan migas yang memiliki aturan teknis. "Secara keseluruhan, sebaiknya perawatan ditekankan pada usaha pencegahan (*preventive maintenance*), baik itu pemeliharaan terjadwal (*time based*) maupun sesuai kondisi (*condition based*)," pungkas Ruri.

Pada bulan Mei 2022 lalu, tim Maintenance dan Inspection telah mengadakan *Forum Maintenance dan Inspection* berupa *sharing session* antara Regional 3 dan Zona 8, 9, 10. Masing-masing zona memaparkan program terkait *maintenance* dan inspeksi mereka, yaitu berupa evaluasi lingkup kerja inspeksi yang mengacu pada kondisi proses operasi serta riwayat peralatan. Hal ini merupakan upaya tim untuk mengimplementasikan *borderless strategy* antara regional dan zona, agar dapat saling mengadaptasi keberhasilan yang telah diraih masing-masing wilayah kerja.



Seorang Pervira melakukan perawatan fasilitas produksi.