



PERAN DATA DALAM STRATEGI MAINTENANCE DI PERTAMBANGAN

Keberhasilan Program Maintenance bukan hanya soal seberapa cepat atau seberapa hebat tim melakukan perbaikan (Mean Time to Repair), melainkan juga soal mencapai target KPI Maintenance lainnya, seperti:

1. Mengurangi Downtime
2. Meningkatkan Workorder Completion / Mengurangi Backlog
3. Meningkatkan Mean Time Between Failures (MTBF)
4. Meningkatkan Mechanical Availability
5. Mengoptimalkan Total Cost of Maintenance (termasuk Cost of Breakdown)

Pelaksanaan Maintenance Modern yang baik perlu berorientasi untuk mencapai target KPI di atas. Pada tingkat paling dasar, nilai-nilai KPI bergantung pada data yang dapat menjadi dasar perhitungan. Sebagai contoh, perhitungan MTBF butuh data historis terkait kapan dan berapa kali equipment mengalami breakdown. Oleh karena itu, sistem basis data menjadi pondasi keberhasilan maintenance modern.

PT Adikari Wisesa Indonesia (AWI), sebagai pelaksana jasa Maintenance Modern, menjunjung tinggi pemanfaatan data untuk mencapai esensi dari Maintenance. Bahkan, PT AWI menerapkan prinsip bahwa keberhasilan maintenance bergantung pada kombinasi Teknikal 50%:50% Data. Teknikal yang dimaksud adalah kesesuaian teknisi atau engineer di lapangan dengan SOP pelaksanaan tugas teknis (pembersihan, pembongkaran, instalasi, alignment, dll). Sementara, data yang dimaksud adalah integritas dan konsistensi teknisi atau engineer dalam melakukan pencatatan seluruh data maintenance.

Pada tingkatan yang lebih tinggi, pemanfaatan data pada maintenance secara maksimum dapat mengubah paradigma yang sebelumnya Reaktif (dilakukan ketika rusak), menjadi Proaktif (mencegah kerusakan), bahkan sampai menjadi Prediktif (memprediksi kapan rusak). Data yang dapat dimanfaatkan contohnya hasil pengambilan data vibrasi secara rutin (seminggu sekali).



Berdasarkan ISO 10816-3, ambang batas maksimum vibrasi untuk equipment 15kW s.d. 300KW adalah 4.5 mm/s. Jika nilai vibrasi melebihi batas, sudah pasti jadi temuan. Selain itu, saat data historis disimpan dengan baik, dapat diprediksi trend kenaikan nilai vibrasi, sebagai contoh pada pekan yang berturut-turut, nilai vibrasinya 2.5, 2.6, 2.8, 3.0, 3.3 mm/s. Berdasarkan data tersebut, perlu kita waspadai bahwa dalam waktu dekat, nilai vibrasi akan melebihi ambang batas dan dapat menjadi indikasi kerusakan pada parts, seperti bearing, shaft, seal, dll. Oleh karena itu, pencatatan data historis menjadi sangat penting karena menjadi bahan analisis. Contoh pemanfaatan data historis lainnya adalah histori penggantian sparepart. Data ini dapat menjadi dasar untuk mitigasi penyediaan sejumlah sparepart dalam kurun waktu tertentu.

Pencatatan data secara optimum dapat menjadi bahan pengambilan keputusan yang tepat. Setelah dilakukan pencatatan historis data vibrasi dan data termo selama 1 tahun penuh, kita dapat merencanakan ulang strategi maintenance yang baru. Apabila nilai vibrasi dan termo selalu sesuai standar, tidak ada trend kenaikan, dan equipment tidak pernah mengalami kerusakan, strategi Preventive dapat dibuat lebih renggang (dari 1x/minggu menjadi 1x/bulan).

Sebaliknya, jika ada trend kenaikan data vibrasi dan termo, Strategi Maintenance dapat dibuat menjadi lebih rapat (dari 1x/minggu menjadi 2x/minggu). Dengan demikian, dengan resource (man-hour) yang sama, kita dapat membuat strategi maintenance yang lebih tepat guna. Manhour dapat dialokasikan lebih optimum dengan lebih fokus kepada equipment yang terindikasi rusak atau ada trend kenaikan, ketimbang fokus pada equipment yang "sehat".

Agar pemanfaatan data dapat dilakukan secara konsisten dan berintegritas, dapat dimanfaatkan platform pencatatan secara real-time, seperti Computerized Maintenance Management System (CMMS). PT AWI menerapkan CMMS yang dikembangkan sendiri bernama Easy Maintenance. Pada CMMS ini, kita dapat memantau secara real-time, hasil pencatatan yang dilakukan di lapangan. Selain itu, CMMS dapat menunjukkan dashboard yang dapat menggambarkan ketercapaian KPI Maintenance. Hasil pengolahan data ini menjadi bahan diskusi efektif untuk Monitoring dan Evaluasi.

Pada lingkup maintenance modern, data menjadi hal yang wajib sebagai pondasi. Jebakan umum pada pemanfaatan data adalah Garbage In/Out. Oleh karena itu, dibutuhkan pencatatan data yang bergantung pada integritas dan konsistensi tim di lapangan. Sementara, tim manajemen dapat memanfaatkan data untuk perhitungan KPI, pengambilan keputusan, serta penentuan strategi maintenance yang lebih tepat guna.