

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri otomotif saat ini mendorong perusahaan untuk meningkatkan kelancaran dalam melakukan proses produksi. Apabila proses produksi berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan, maka akan menghasilkan produk yang berkualitas, waktu penyelesaian proses produksi yang tepat, serta biaya produksi yang murah. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah pengelolaan perawatan alat dan mesin.

Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting bagi perusahaan yaitu dapat meminimalkan biaya produksi dan kerugian lain yang diakibatkan oleh kerusakan mesin. Kegiatan perawatan yang baik akan mengurangi waktu kerusakan yang menghambat proses produksi. Tingkat produktivitas yang optimal dapat dicapai dengan pendekatan penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM).

PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (PT TMMIN) Sunter-2 *Casting Plant* merupakan perusahaan multinasional yang bergerak di bidang manufaktur otomotif. Aktivitas utama yang dilakukan PT TMMIN *Casting Plant* yaitu membuat mesin *block cylinder* dan komponen mesin *camshaft*. *Block cylinder* berfungsi sebagai komponen inti untuk menopang semua bagian utama mesin seperti piston dan oil pan sedangkan *camshaft* berfungsi sebagai pembuka atau penutup katup sesuai dengan pengapian mesin dan sebagai pompa bahan bakar.

PT TMMIN menggunakan sistem *lean* dalam melakukan proses produksi. Fokus utama dari teori *lean* adalah mengeliminasi semua pemborosan (*waste*). Terdapat tujuh jenis pemborosan dalam metode *lean* yang tidak memberikan nilai dalam proses bisnis atau manufaktur. Pada kegiatan PKL, pemborosan yang difokuskan untuk dipelajari adalah *waiting* (waktu menunggu). Menunggu (*waiting*) adalah waktu menganggur atau tidak melakukan aktivitas kerja yang disebabkan salah instruksi kerja, barang cacat, adanya kerusakan mesin, persediaan komponen yang terlambat, hilangnya alat kerja ataupun menunggu keputusan atau informasi tertentu.

Masalah menunggu di PT TMMIN Sunter-2 *Casting Plant* dapat ditemukan pada *line finishing*. Terdapat masalah waktu menunggu karena adanya kerusakan mesin. Metode penyelesaian masalah yang digunakan yaitu dengan metode OEE untuk mengetahui nilai efektivitas mesin terendah dan *why – why analysis* untuk mengetahui penyebab dari sebuah masalah.

Line Finishing merupakan proses terakhir dari pembuatan *block cylinder* dan *cam shaft*. *Line Finishing* termasuk salah satu lini yang kritis pada PT TMMIN Sunter-2 *Casting Plant* karena prosesnya yang berkelanjutan sehingga apabila salah satu mesin rusak, proses produksi akan terhambat dan apabila mesin mengalami kerusakan dapat berdampak pada kualitas produk. Hal tersebut menjadi alasan untuk mengambil topik TPM pada *line finishing* di PT TMMIN Sunter-2 *Casting Plant*.

1.2 Tujuan

Tujuan Praktik Kerja Lapangan adalah :

1. Mengidentifikasi penerapan TPM di perusahaan yang terdiri dari pelaksanaan budaya kerja 5S, sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan mesin, prosedur permintaan *spare part*, penerapan delapan pilar utama, implementasi *cleaning map* dan *defect map* serta analisis *F-Tags Category*
2. Mengukur nilai-nilai *reliability* (kehandalan) yakni *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), *Mean Down Time* (MDT) serta *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)
3. Memberikan usulan perbaikan penanggulangan pemborosan menunggu yang dilaporkan dalam bentuk *A3 Report*

1.3 Manfaat

Penulisan laporan akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi PT TMMIN Sunter 2 *Casting Plant*. Manfaat dari PKL ini adalah:

1. Sebagai masukan untuk perusahaan dalam menentukan sistem manajemen perawatan fasilitas
2. Sebagai masukan dalam membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dengan cara pengendalian proses produksi
3. Sebagai masukan alternatif solusi dari permasalahan yang dipelajari



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup berfungsi untuk membuat sebuah kegiatan ilmiah menjadi lebih fokus dan konsisten pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Ruang lingkup aspek khusus dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penerapan budaya kerja 5S pada *line finishing*
2. Sistem manajemen perawatan fasilitas pada PT TMMIN Sunter-2 *Casting Plant*
3. Penerapan delapan pilar *Total Productive Maintenance* (TPM) pada *line finishing*
4. Penggunaan dokumentasi perawatan (implementasi *failure data*) pada mesin *knockout* dan mesin *auto grinding*
5. Implementasi MTBF, MTTR, MDT pada mesin *knockout* dan mesin *auto grinding*
6. Implementasi OEE pada mesin *knockout* dan mesin *auto grinding*
7. Usulan perbaikan untuk meminimalisasi pemborosan menunggu dalam bentuk *A3 report* di *line finishing*.