

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keadaan industrialisasi saat ini mengharuskan sebuah perusahaan menjadi lebih maju atau berkembang lagi. Hal ini dapat dicapai dengan mengatur bagaimana perbaikan ruang di mana pekerjaan dilakukan dan mesin akan dilakukan, serta mengkoordinasikan semua area perusahaan untuk memastikan operasi yang optimal. Kegiatan yang berkaitan dengan perawatan dapat membantu mengurangi biaya atau kerugian yang disebabkan oleh kerusakan mesin dan penyebab lainnya. Tergantung pada kriteria yang diterapkan untuk kategorisasinya, pengobatan dapat dipecah lebih lanjut menjadi berbagai subkategori. Pemeliharaan dapat dipecah menjadi dua subbidang utama, yaitu pemeliharaan korektif dan pemeliharaan preventif. Kedua subbidang ini mencakup berbagai tugas.

Prosesnya tergantung pada kondisi sumber daya yang tersedia, seperti manusia, peralatan, atau fasilitas pendukung lainnya, dengan kondisi yang diinginkan adalah kondisi presisi, kemampuan, dan kapasitas untuk proses produksi. Dengan menggunakan program perawatan yang terencana, teratur, dan teratur, kondisi mesin dan peralatan yang siap pakai dapat dipertahankan dan ditingkatkan. Demikian pula, kemampuan sumber daya manusia harus diubah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuan pemeliharaan fasilitas manufaktur adalah untuk menjaga kualitas dan meningkatkan output.

Salah satu pendekatan untuk membuat perusahaan lebih kompetitif adalah *Total Productive Maintenance* (TPM). Sebagai pelengkap alat ini, sangat penting juga diberikan untuk implementasi perubahan dalam proses, komunikasi yang kuat dan kompromi di antara semua pekerja. *Total Productive Maintenance* (TPM) bertujuan untuk menghilangkan kerugian, mengurangi biaya dan waktu henti. Salah satu cara untuk mendapatkan kesuksesan dengan metode ini adalah dengan menggunakan rencana pemeliharaan yang terdefinisi dengan baik. Untuk alasan ini, metode ini banyak digunakan dalam industri dalam dekade terakhir dengan hasil yang sangat baik (Pinto G. et al., 2020).

Overall Equipment Effectiveness (OEE) merupakan hasil dari suatu usaha yang mengalami enam kerugian yang signifikan pada mesin dan peralatannya. Saat menggunakan OEE untuk mengevaluasi kinerja suatu mesin atau peralatan, enam kerugian utama dapat dipecah menjadi tiga komponen utama OEE, yaitu kerugian waktu henti, kerugian kecepatan, dan kerugian cacat (Mardono et al., 2018).

PT Marutake Miyama Indonesia adalah bisnis yang beroperasi dalam industri otomotif. Kajian ini akan berkonsentrasi pada mesin progressive stamping berkapasitas 300 ton (T) yang digunakan dalam produksi salah satu komponen sepeda motor. Membuat peralatan manufaktur lebih produktif adalah salah satu cara industri berusaha untuk menjadi lebih baik. Peningkatan ini dapat dilihat dari segi peralatan. Sejauh mana tujuan (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah dicapai dicerminkan oleh pengukuran yang dikenal sebagai efektivitas (Sakti et al., 2019).

Berdasarkan pengamatan mesin progressive stamping 300T mengalami *downtime* selama 15885 menit, rincian berikut :

Tabel 1.1 nilai *downtime* mesin progressive stamping 300T

No	Bulan	<i>Downtime</i> (menit)
1	Januari	1330
2	Februari	1495
3	Maret	1385
4	April	1215
5	Mei	610
6	Juni	1390
7	Juli	1045
8	Agustus	1445
9	September	1360
10	Oktober	1585
11	November	1855
12	Desember	1170
Total		15885

Sumber : PT Marutake Miyama Indonesia

Dengan tingginya *downtime* mesin 300T ini maka akan menurun pula efektivitas produksi pada PT Marutake Miyama Indonesia. Oleh karena itu, untuk

menghindari tantangan ini, tindakan yang tepat harus diambil dalam pemeliharaan mesin atau peralatan. Salah satu tindakan tersebut adalah penerapan Total Productive Maintenance (TPM), yang melibatkan perhitungan Overall Equipment Effectiveness (OEE) serta *six big losses*.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah melakukan analisis dalam penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT. Marutake Miyama Indonesia, untuk mengetahui nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *progressive stamping* 300T yang didasarkan pada faktor *availability rate*, *performance efficiency* dan *quality rate*. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab menurunnya efektivitas dengan cara mengidentifikasi permasalahan utama dari faktor *six big losses*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai rata-rata *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *progressive stamping* 300T?
2. Faktor apa yang menjadi permasalahan utama menurunnya nilai efektivitas dari perhitungan *six big losses*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui berapa rata-rata nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *progressive stamping* 300T.
2. Mengetahui faktor tertinggi yang menyebabkan menurunnya nilai efektivitas melalui perhitungan *six big losses*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan hanya pada objek mesin *progressive stamping* 300T.
2. Data yang digunakan adalah tahun 2021.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat bagi penulis :

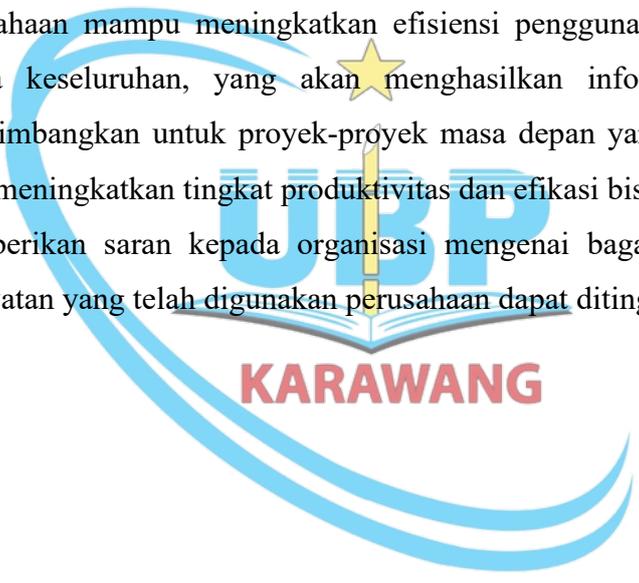
1. Kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman dan kapasitas untuk menerapkan teori yang telah dipelajari di bangku kuliah dengan menerapkannya di lapangan.

Manfaat Bagi Universitas :

1. Meningkatkan tingkat kerjasama yang terjalin antara organisasi dengan Program Studi Teknik Industri yang ditawarkan oleh Universitas Buana Perjuangan Karawang

Manfaat bagi perusahaan :

1. Perusahaan mampu meningkatkan efisiensi penggunaan mesin produksi secara keseluruhan, yang akan menghasilkan informasi yang dapat dipertimbangkan untuk proyek-proyek masa depan yang bertujuan untuk terus meningkatkan tingkat produktivitas dan efikasi bisnis.
2. Memberikan saran kepada organisasi mengenai bagaimana pendekatan perawatan yang telah digunakan perusahaan dapat ditingkatkan.



KARAWANG