

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekarang pengembangan di bidang industri yang sangat pesat dan melihat persaingan industri yang ada serta peran yang sangat penting bagi pembangunan di suatu negara, maka sangat perlu adanya kemampuan Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang merupakan syarat mutlak untuk tercapainya pengembangan di bidang industri yang membutuhkan keahlian dan teknologi yang tinggi. Semua itu dapat tercapai dengan pembelajaran yang efektif dan pembinaan yang baik secara kualitatif.

Oleh karena pentingnya sistem manajemen dalam suatu perusahaan maka sebagai mahasiswa yang kelak akan terjun langsung ke dunia kerja yang nyata perlu sedini mungkin mengenal dan melihat langsung mekanisme dari suatu sistem manajemen yang diterapkan di perusahaan-perusahaan. Salah satu strategi tepat guna yang kerap ditempuh oleh perusahaan untuk mempertahankan eksistensinya dalam dunia bisnis dan persaingan usaha adalah dengan melakukan riset-riset dalam setiap elemen-elemen perusahaan. Penunjang keberhasilan suatu industri manufaktur ditentukan oleh kelancaran proses produksi. Sehingga bila proses produksi lancar, penggunaan mesin dan peralatan produksi yang efektif akan menghasilkan produk berkualitas, waktu penyelesaian pembuatan yang tepat dan ongkos produksi yang murah.

Proses tersebut tergantung dari sumber daya yang dimiliki perusahaan seperti manusia, mesin ataupun sarana penunjang lainnya, dimana kondisi yang dimaksud adalah kondisi siap pakai untuk menjalankan operasi produksi, baik melihat ketelitian produk, kemampuan ataupun kapasitas mesinnya. *Breakdown time* yang besar mengganggu berjalannya proses produksi sehingga menyebabkan produksi terganggu dan perlu adanya peningkatan keefektifan mesin. Penerapan metode TPM dapat membantu mengurangi *breakdown time*, meningkatkan keefektifan, meningkatkan produktivitas mesin, dan pengurangan kerugian-kerugian lainnya.

Salah satu upaya yang perlu di lakukan oleh perusahaan adalah menganalisis produktivitas mesin (peralatan) pada perusahaan agar tingkat produksi dan standar yang ditetapkan oleh perusahaan adalah 5% ideal produksi agar bisa dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang diinginkan dengan biaya yang serendah mungkin. Hal tersebut dapat diatasi dengan menghilangkan pemborosan (*wasted*) yang terjadi.

Hal tersebut disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah kehilangan waktu saat proses produksi karena adanya *downtime* pada mesin. Berikut gambar Mesin Bubut sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Mesin Bubut

Sumber: CV.TPM, (2022).

Mesin bubut bagian dari benda kerja untuk memperoleh bentuk tertentu dimana benda kerja diputar dengan kecepatan tertentu bersamaan dengan dilakukannya proses pemakanan oleh pahat yang digerakkan secara translasi sejajar dengan sumbu putar benda kerja Hal ini tentunya merugikan pihak perusahaan karena dapat menurunkan tingkat efektivitas mesin/peralatan yang akan mengakibatkan biaya yang harus dikeluarkan cukup besar Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik CV. Tiga Putra Mandiri, hasil produksi pada bulan Januari – Juni mengalami penurunan.. Berikut Data Tabel 1.1 penurunan produktivitas pada CV. Tiga Putra Mandiri :

Tabel 1. 1 Penurunan Hasil Produktivitas Cv. Tiga Putra Mandiri (2022)

Bulan tahun 2022	Target Produksi (Pcs)	Aktual Produksi (Pcs)	Tip welding nozzle Defect		
			Rework (Pcs)	Scrap (Pcs)	Total (Pcs)
Januari	2.100	1.973	84	43	127
Februari	2.700	2.460	152	88	240
Maret	3.300	3.081	161	58	219
April	2.325	2.123	148	54	202
Mei	2.715	2.462	138	115	253
Juni	2.385	2.245	111	29	140

Sumber : CV.TPM, (2022).

Tabel 1. 2 Perhitungan Downtime Bulan Januari – Juni 2022

Bulan	Mesin 1 (menit)	Mesin 2 (menit)	Mesin 3 (menit)
Januari	1.224	1.188	1.127
Februari	1.621	1.604	1.464
Maret	2.021	1.991	1.936
April	1.141	1.121	1.081
Mei	1.208	1.184	1.107
Juni	1.276	1.255	1.125

Sumber: Pengolahan Data, (2022).

Fokus penelitian hanya pada mesin bubut no.1 untuk produk tip welding nozzle di CV.TIGA PUTRA MANDIRI, yaitu hal-hal yang berkaitan dengan pencapaian produksinya dengan Analisa OEE

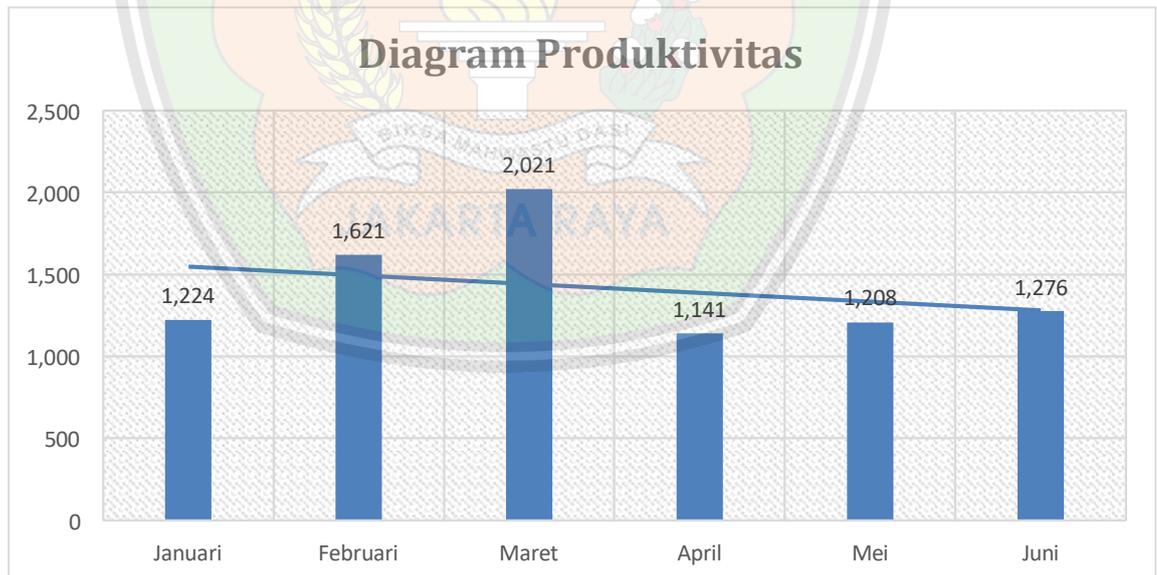
Tabel 1. 3 Perhitungan Downtime Mesin 1 Bulan Januari – Juni 2022

Bulan	Total Downtime (menit)	Persentase %	Kumulatif
Januari	1.224	14	14
Februari	1.621	19	33
Maret	2.021	24	57
April	1.141	13	71
Mei	1.208	14	85
Juni	1.276	15	100
Total	8.491	99	

Sumber: Pengolahan Data, (2022).

Berikut Data Gambar 1.2 Diagram menurunnya produktivitas mesin bubut sebagai berikut:

Gambar 1. 2 Diagram Produktivitas Menurun Mesin Bubut



Sumber : Pengolahan Data, (2022).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan mengangkat judul tentang “Analisa *Down Time* Pada Mesin Bubut Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectivnees (OEE)*”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan di atas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Terjadi downtime yang cukup tinggi pada saat proses produksi.
2. Efek *downtime* terhadap produktivitas target produksi tidak tercapai.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah diantaranya :

1. Apa faktor downtime tertinggi yang menjadi penyebab hilangnya waktu prosesproduksi ?
2. Bagaimana cara evaluasi pengukuran efektivitas kinerja mesin bubut ?

## 1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini adalah untuk menganalisa produktivitas mesin bubut no.1 untuk produk tip welding nozzle di CV. TIGA PUTRA MANDIRI, yaitu hal-hal yang berkaitan dengan pencapaian produksinya dengan analisa OEE.
2. Data yang diambil untuk dasar penelitian yaitu data selama bulan januari – juni tahun 2022.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini diantaranya :

1. Mengetahui faktor yang menyebabkan downtime yang cukup tinggi dengan pengukuran presentase *six big losses*.
2. Mengukur keefektifan kinerja mesin bubut menggunakan metode OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) dan mengetahui nilai OEE setelah *improvement*.

## 1.6 Metode Penelitian

Metode pengambilan data yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini mencakup metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* dan *six big loses* hal ini dapat dipaparkan dengan tahapan sebagai berikut :

### 1. Penelitian Studi Pustaka

Melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal sehingga pembahasan topik penelitian sesuai dengan teori yang mendukung.

### 2. Studi Lapangan

Dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses yang terjadi di lapangan. Kegiatan ini juga meliputi pengarahan, penjelasan, tanya jawab dan konsultasi terhadap operator atau yang kompeten di lapangan.

### 3. Studi Literatur

Mencari informasi, keterangan-keterangan serta data-data yang diperlukan untuk menunjang penyusunan laporan ini, meliputi studi terhadap buku-buku perpustakaan pusklat, dokumentasi, dan data operasi mesin bubut.

### 4. Diskusi

Dilakukan bersama-sama dengan karyawan, operator, dan pembimbing, sehingga didapatkan informasi yang sesuai dengan kenyataan pada poses tersebut.

## 1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik itu bagi peneliti sebagai mahasiswa, universitas tempatpeneliti menimba ilmu , perusahaan tempat peneliti menimba ilmu, perusahaan tempatpeneliti melakukan penelitian dan bagi para pembaca.

Manfaat bagi mahasiswa :

1. Mendapat pengalaman, Pengetahuan serta wawasan baru dalam meningkatkan produktivitas perusahaan.
2. Dapat membandingkan teori perkuliahan dengan dunia industri yang sebenarnya.
3. Dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dibangku kuliah serta dapat membantu memecahkan masalah yang terjadi diperusahaan.

Manfaat bagi perusahaan :

1. Dapat mengurangi potensi permasalahan yang ada di perusahaan.
2. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang kompeten sehingga diharapkan kedepannya dapat membantu kegiatan proses produksi di perusahaan.

## **1.8 Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1.8.1 Tempat Penelitian**

Kegiatan ini dilakukan di CV. TIGA PUTRA MANDIRI TEKNIK yang merupakan salah satu perusahaan manufaktur di bidang industry elektronik yang berlokasi di Jl. Ir.H Juanda Gg bhakti RT 005/001 No 39 Kel.Duren Jaya Bekasi timur 17111.

### **1.8.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Juni 2022 di CV.TIGA PUTRA MANDIRI.

## **1.9 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam melaksanakan penelitian peneliti melakukan beberapa teknik dan metode dalam pengambilan data perusahaan untuk kemudian diolah dan disajikan dalam laporan ini, beberapa teknik dan metode pengambilan data adalah sebagai berikut :

#### 1. Metode Studi Pustaka

Dalam Metode ini data berasal dari arsip berupa catatan, laporan dan dokumen perusahaan yang berkaitan dengan manajemen produksi.

#### 2. Metode Studi Lapangan

Dalam metode ini peneliti melakukan tanya jawab langsung kepada pembimbing ataupun karyawan mengenai system produksi yang diterapkan.

#### 3. Metode Observasi

Dengan metode ini peneliti melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap masalah yang akan diteliti, tanpa mengajukan pertanyaan- pertanyaan meskipun objeknya orang misal : melihat dan mengamati cara kerja karyawan cara kerja mesin yang beroperasi dan lain lain.

#### 4. Metode Interview

Interview (wawancara) adalah Teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan dengan cara memberikan tanya jawab pada yang bersangkutan dengan mendapatkan informasi yang dibutuhkan .

### 1.10 Sitematika Penelitian

Secara garis besar laporan akhir ini terdiri dari beberapa bab dengan sistematika penelitian sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, waktu dan tempat, Teknik pengumpulan data, dan sistematika penelitian.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisikan tentang teori-teori yang mendukung penelitian ini, yang berhubungan dengan pembahasan.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini merupakan penjelasan secara garis besar tentang metode penelitian yang dipakai oleh peneliti serta kerangka dalam memecahkan masalah.

## **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang profil organisasi/perusahaan, hasil analisis data, pembahasan hasil penelitian.

## **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran

## **DAFTAR PUSTAKA**

Memuat berbagai referensi buku, journal dan lain – lain yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

