

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Industri Manufaktur yang berlangsung menggunakan mesin dan peralatan, yang mengubah bentuk bahan mentah atau menjadi bahan setengah jadi, semakin sering mesin bekerja untuk memenuhi target produksi yang melebihi kemampuan daya mesin dapat menyebabkan menurunnya kualitas barang yang dihasilkan mesin sebagai fasilitas produksi memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan (Saragih,2011).

Di era globalisasi saat ini, persaingan bisnis sangat ketat, dimana setiap perusahaan dituntut dapat memenuhi harapan pelanggan agar dapat menciptakan produk yang unggul dan kualitas yang sangat baik bertujuan membedakan diri dari pesaing, keberhasilan suatu produk dapat dipengaruhi oleh perilaku dan cara pandang konsumen terhadap produk yang dipakai.

Pt. Poliprima Cipta Unggul merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang Plastik *Injection Molding*. Salah satu produk keunggulannya yaitu helm G2 yang sudah berstandar SNI. PT. Poliprima Cipta Unggul Didirikan pada tahun 2004 di Gunung Putri, PT. Poliprima Cipta Unggul mulai beroperasi sebagai OEM dalam cetakan injeksi, berkomitmen untuk memberikan solusi yang berkualitas dan pragmatis. Hingga saat ini, dengan kapasitas mould press mulai dari 60 hingga 650ton, kami telah melayani 8 industri dan terus bertambah dan Poliprima berusaha untuk terus berinovasi sebagai mitra terpercaya di industri. Mesin dan peran dari setiap karyawan merupakan faktor penting dalam mendorong aktivitas strategi bisnis jika pekerjaan dilakukan dengan jelas sesuai dengan standar operasional, maka mesin akan bekerja dengan cepat. Oleh karena itu pengelolaan terpadu perawatan harus dilakukan secara aman dan benar (Ansori, 2013).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini merumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efektivitas mesin produksi di Unit 1 PT. Poliprima Cipta Unggul berdasarkan metode OEE?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi efektivitas mesin produksi di Unit 1?
3. Apa langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan efektivitas mesin produksi di Unit 1 berdasarkan hasil analisis OEE?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai untuk Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengukur tingkat efektivitas mesin produksi di Unit 1 PT. Poliprima Cipta Unggul dengan menggunakan metode OEE.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas mesin produksi di Unit 1.
3. Menyusun rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas mesin produksi di Unit 1 berdasarkan hasil analisis OEE.

### **1.4 Pembatasan Masalah**

Dari penelitian ini memfokuskan beberapa batasan masalah yang ditetapkan adalah:

1. Penelitian hanya dilakukan pada mesin-mesin produksi di Unit 1 PT. Poliprima Cipta Unggul.
2. Pengukuran efektivitas mesin hanya akan menggunakan metode OEE.
3. Data yang digunakan adalah data operasional mesin selama periode tertentu yang telah ditentukan. Analisis ini tidak akan mencakup biaya implementasi dari rekomendasi yang dihasilkan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

### BAB 1 PENDAHULUAN

- Latar Belakang Masalah

Pada bab ini menjelaskan alasan mengapa penelitian ini dilakukan. Ini mencakup untuk identifikasi masalah yang ada dalam efektivitas mesin produksi dan pentingnya masalah ini bagi industri.

- Rumusan Masalah

Bagian ini merumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dijawab. Pertanyaan-pertanyaan ini berfokus pada pengukuran dan analisis efektivitas mesin produksi menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).

- Tujuan Penelitian

Untuk pada bab ini menjelaskan tujuan dari penelitian ini, seperti untuk mengukur efektivitas mesin produksi, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi OEE, dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan.

- Batasan Masalah

Selanjutnya untuk Batasan Masalah ini menguraikan batasan-batasan yang diterapkan dalam penelitian, seperti jenis mesin yang diteliti, periode waktu pengamatan, dan variabel-variabel yang akan dianalisis.

- Sistematika Penelitian

Pada bagian ini memberikan gambaran umum tentang struktur laporan penelitian, mencakup pembagian bab dan isi utama dari setiap bab.

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

- Konsep Dasar Efektivitas Mesin Produksi

Untuk pada bagian ini membahas teori dasar mengenai efektivitas mesin produksi, termasuk definisi, pentingnya efektivitas, dan bagaimana efektivitas dapat diukur.

- Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)  
Bagian dari metode ini menjelaskan secara rinci metode OEE, termasuk komponen-komponen OEE (*availability*, *performance*, dan *quality*), serta cara menghitungnya.
- Studi Terdahulu Mengenai OEE  
Studi ini untuk mengulas penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan mengenai OEE, termasuk hasil-hasil utama dan kesimpulan.
- Kerangka Teori  
Kerangka Teori menyajikan model teoretis yang akan digunakan dalam penelitian, termasuk hubungan antar variabel yang akan dianalisis.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

- Desain Penelitian  
Bagian pada Design Penelitian ini menjelaskan desain penelitian yang digunakan, seperti pendekatan kuantitatif atau kualitatif, serta metode penelitian.
- Populasi dan Sampel  
Populasi dan Sampel menjelaskan populasi penelitian dan bagaimana sampel penelitian dipilih, termasuk kriteria pemilihan sampel.
- Teknik Pengumpulan Data  
Menguraikan teknik-teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, seperti observasi, wawancara, atau kuesioner.
- Teknik Analisis Data  
Metode analisis data yang digunakan, termasuk alat statistik atau perangkat lunak yang akan digunakan untuk menganalisis data.

### **BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

- Deskripsi Data  
Memberikan atau menyajikan deskripsi data yang telah dikumpulkan, termasuk karakteristik sampel dan variabel-variabel.

- Pengukuran dan Analisis OEE  
Menjelaskan hasil pengukuran OEE dan analisis data yang dilakukan untuk menentukan efektivitas mesin produksi.
- Identifikasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi OEE  
Bagian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi OEE, seperti faktor teknis, manajerial, dan lingkungan.
- Pembahasan Hasil Analisis  
Membahas hasil analisis, membandingkannya dengan teori dan studi terdahulu, serta menjelaskan implikasi temuan penelitian.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

- Kesimpulan  
Kesimpulan dari penelitian, menjawab pertanyaan penelitian, dan merangkum temuan utama.
- Rekomendasi  
Memberikan rekomendasi berdasarkan temuan penelitian untuk meningkatkan efektivitas mesin produksi.
- Saran untuk Penelitian Lanjutan  
Memberikan saran untuk penelitian di masa depan, seperti area yang memerlukan penelitian lebih lanjut atau pendekatan metodologis yang bisa digunakan.