

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Industri manufaktur saat ini seperti manufaktur karet tidak bisa dilepaskan dari teknologi. Dalam proses pembuatannya diharapkan produksi yang dihasilkan dapat mencapai produktivitas yang optimal. Salah satu dari mesin yang digunakan dalam proses produksinya ialah mesin molding injeksi [1]. Sistem pemantauan produksi pada mesin molding injeksi selama ini masih menggunakan metode yang manual yaitu laporan harian produksi ditulis ke dalam kertas lalu dimasukkan ke dalam aplikasi di komputer dan datanya diolah dalam excel. Pengamatan yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa membutuhkan waktu 2 hari untuk melakukan semua hal tersebut.

Kendala yang terjadi saat ini ialah jika produk yang dihasilkan dalam prosesnya mengalami kendala berpotensi menyebabkan menurunnya produktivitas yang sudah ditentukan PPIC sehingga menyebabkan tertundanya produk yang harus dikirim. Maka dari itu tenaga kerja PPIC harus rajin turun ke lapangan supaya jika terjadi hal yang menghambat proses produksi dapat dengan cepat mengambil tindakan berikutnya, seperti memperbarui rencana proses produksi hingga pengiriman. Sementara itu PPIC sebenarnya juga harus membuat rencana produksi terbaru untuk purchase order dari pelanggan sehingga membuat tenaga kerja PPIC memerlukan waktu tambahan untuk mengerjakannya. Bukan hanya itu jika terjadi keterlambatan informasi antara produksi dan PPIC dapat menyebabkan pengiriman menjadi tertunda dan dapat berdampak besar ke proses selanjutnya.

Kebutuhan informasi yang cepat itu akan sangat melelahkan jika harus terus dilakukan secara manual. Salah satu teknologi yang dapat digunakan industri manufaktur untuk mengatasi hal tersebut ialah sistem pemantauan produksi yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja [2]. Teknologi informasi yang sudah berkembang saat ini diharapkan dapat memenuhi semua kebutuhan informasi seperti sistem pemantauan dalam industri manufaktur karet tersebut, sehingga dapat mengakomodasi proses, analisis, dan komunikasi informasi dalam mengelola sumber daya secara efisien. Hal tersebut sebenarnya sudah pernah dikembangkan oleh LIPI dengan akses berbasis web [3]. Penelitian kali ini bertujuan untuk mengatasi sistem pemantauan produksi mesin molding injeksi yang dapat diakses melalui web *desktop* dan *mobile*.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini ialah dengan membangun sebuah sistem pemantauan hasil produksi mesin molding injeksi yang dapat diakses dengan web *desktop* maupun perangkat *mobile* sehingga dapat mengurangi kegiatan PPIC yang harus memantau dan mengumpulkan informasi produksi secara konvensional. Ketersediaan sistem ini juga bertujuan dapat memberikan informasi hasil produksi mesin molding injeksi yang berada dalam web *desktop* maupun *mobile* sesuai dengan aktual hasil produksi yang diproses oleh mesin molding injeksi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ialah penelitian masih terbatas pada sistem yang mampu memantau hasil produksi yang dapat ditampilkan ke dalam web dan belum sampai ke tahap tingkat keamanan dari web tersebut.

## **1.4 Metode Penelitian**

Metode penelitian kali ini masih menggunakan sistem simulasi yang dapat mewakili kondisi aktual mesin. Ketika sistem pemantauan ini dapat berjalan dengan matang tanpa hambatan dalam simulasi kemudian akan diuji ke dalam mesin molding injeksi. Kemudian beberapa data akan diambil untuk dapat menyimpulkan sistem pemantau dapat digunakan secara reguler oleh produksi.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Penulisan Tugas Akhir kali ini terbagi menjadi enam bab di antaranya:

### **1. BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **2. BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan dasar-dasar teori tentang landasan teori yang digunakan sebagai referensi peneliti dalam proses penelitian.

### **3. BAB III: METODE PENELITIAN**

Bab ini memuat rincian sistem yang dibuat dalam penelitian termasuk alur kerjanya.

### **4. BAB IV: HASIL PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan dan menjabarkan hasil yang diperoleh selama penelitian.

## **5. BAB V: PENUTUP**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang sudah dilakukan

