

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Celindo Pratama adalah sebuah industri yang telah berdiri sejak 19 Oktober 2013 dan bergerak di bidang aspek memproduksi serta mengolah logam. Untuk dapat mengolah bahan logam dengan cepat dan presisi tinggi, maka perlu memanfaatkan mesin.

Meskipun untuk mengolah bahan logam tersebut memerlukan mesin, tetapi mesti juga memerlukan tenaga manusia untuk mengoperasikan mesin tersebut, biasanya daya tahan sebuah mesin akan menyusut dan akan mengalami kerusakan jika sudah dipakai kurang lebih 5 tahun, Apabila mesin mengalami kerusakan, operator harus menunggu seorang teknisi untuk memperbaiki atau mengeceknya, hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan pada *operatornya*. Hal ini sangat merugikan industri karena produksi oleh mesin tersebut harus dihentikan hingga selesai diperbaiki dan biayanya juga sangat tinggi.

Untuk membantu mengurangi waktu perbaikan mesin dan mengurangi biaya perbaikan, penulis akan merancang sebuah sistem yang menggunakan *método* sistem pakar sehingga para *operator* bisa mengetahui kerusakan pada mesin dengan dibantu oleh sistem tanpa harus menunggu kehadiran teknisi.

Maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “**SISTEM PAKAR MENDETEKSI KERUSAKAN MESIN MANUFAKTUR BERBASIS DESKTOP**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang ada adalah sebagai berikut:

- a. Minimnya pengetahuan tentang kerusakan yang ada pada mesin-mesin manufaktur.
- b. Kurangnya sistem yang bisa mendeteksi kerusakan yang ada pada mesin-mesin manufaktur
- c. Tidak ada riwayat untuk kejadian kerusakan yang terjadi pada mesin-mesin.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

- a. Penulis melakukan analisi kerusakan mesin pada PT Celindo Pratama, tidak untuk PT yang lain.
- b. Metode yang digunakan dalam sistema pakar ini adalah metode *Forward Chaining*.
- c. Bahasa Pemograman yang digunakan peneliti dalam sistem pakar ini adalah bahasa pemograman *VB.NET* dan *SQL Server* sebagai basis data.

- d. Data didapatkan melalui wawancara dengan teknisi dan data dari referensi internet, buku dan jurnal.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini berupa:

- a. Bagaimana metode *Forward Chaining* bisa mendeteksi jenis kerusakan yang terjadi pada mesin manufaktur?
- b. Bagaimana metode *Forward Chaining* dan bahasa pemograman VB.NET dapat mendeteksi kerusakan pada mesin manufaktur?
- c. Bagaimana sebuah sistem pakar dapat menyimpan dan menampilkan riwayat kerusakan yang pernah terjadi pada mesin tersebut?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian pada penelitian ini berupa:

- a. Membuat sistem yang bisa membantu *operator* untuk mengetahui kerusakan yang sedang dialami oleh mesin.
- b. Menjelaskan kerusakan pada mesin manufaktur dengan memanfaatkan metode *Forward Chaining*.

- c. Memakai metode *Forward Chaining* dan bahasa pemrograman VB.NET untuk mendeteksi masalah pada mesin manufaktur.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, dapat di harapkan memberikan dua manfaat bagi peneliti sendiri dan objek yang diteliti, yaitu:

- a. Manfaat Teoritis

Untuk mengetahui secara detail tentang sistem pakar dengan metode *Forward Chaining* dan sistem pakar metode *Forward Chaining* mendeteksi kerusakan mesin manufaktur.

- b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai media informasi untuk masyarakat serta menjadi alat deteksi kerusakan mesin manufaktur pada PT Celindo Pratama.