

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dalam elektronik (information technology) komputer khususnya kecerdasan buatan semakin hari semakin berkembang pesat hingga tahun 2021 selalu melakukan tahap lifecycle tersendiri, komputer telah banyak di sinkronisasikan dengan pakar buatan atau alat bantu diagnosa memanfaatkan sebagai pemberi solusi terhadap masalah yang diinputkan. Sistem diagnosa merupakan salah satu bidang sistem pakar yang mencoba meniru dalam proses pengambilan keputusan oleh seorang pakar dalam mendiagnosa berdasarkan ciri-ciri yang diamati dan gejala yang dialami pada kondisi. Dalam bidangnya, perkembangan teknologi informasi berjalan sesuai dengan penelitian- penelitian dan pengalaman-pengalaman dari para ahli.

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut (Tolle& Herman, 2015).

Seiring dengan berkembangnya teknologi, khususnya di bidang sistem informasi, permasalahan kerusakan *printer* juga menjadi masalah yang cukup serius, Ini dapat dimaklumi mengingat banyaknya *user* yang kurang memiliki pengetahuan tentang *printer*, khususnya dalam menangani *printer* yang mengalami kerusakan yang terjadi belum tentu rumit dan tidak dapat diperbaiki sendiri.

Untuk itulah dirasakan perlu dibuat *software* yang dapat membantu memecahkan permasalahan kerusakan *printer*.

Sistem pakar timbul karena adanya permasalahan pada suatu bidang khusus yang spesifik dan khusus dimana *user* menginginkan suatu solusi dari permasalahan tersebut diselesaikan mendekati cara-cara pakar dalam menyelesaikan masalah. Sampai saat ini permasalahan waktu dan biaya merupakan permasalahan utama dalam bentuknya sistem pakar ini. Sehingga sistem pakar ini diharapkan dapat menekan waktu dan biaya untuk mengatasi masalah-masalah kerusakan *printer*. Dengan pembuatan program sistem pakar ini diharapkan dapat membantu penggunaan *printer* dalam mengatasi masalahnya.

Permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas maka permasalahan ini sering terjadi sebagai berikut:

1. Pemakai *printer* menyadari bahwa *printer* tidak hanya sekedar dipakai saja setiap saat, tetapi pemakai juga perlu menyadari bahwa pada suatu saat juga akan mengalami masalah.
2. Memang *printer* tidak selamanya akan mengalami masalah atau mungkin ada masalah yang relatif kecil yang tidak berpengaruh besar dalam cara kerja *printer* tersebut. Akan tetapi hal ini seharusnya ditangani dengan segera karena mencegah adanya kerusakan yang lebih parah.

Oleh karena itu dalam hal ini diperlukan sistem yang dapat menangani kerusakan yang terjadi dengan mengetahui gejala-gejala kerusakan untuk mendapatkan solusi dari kerusakan tersebut. Sistem yang diterapkan adalah sistem

pakar yang mampu mengetahui permasalahan yang terjadi pada kerusakan *printer*. Sistem pakar adalah program komputer yang dirancang untuk mengambil keputusan seperti keputusan yang diambil oleh seorang atau beberapa pakar. Sehingga sistem ini mampu memprediksi permasalahan permasalahan yang terjadi dan kemudian menggabungkannya yang kemudian bisa diambil hasilnya berupa solusi memperbaiki kerusakan yang terjadi.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin memanfaatkan teknologi informasi merancang sebuah program untuk membantu menyelesaikan masalah dan memaksimalkan waktu yang produktif. Dengan melakukan penelitian di Sinar Mulia Service Center lebih lanjut dengan judul : **“SISTEM PAKAR DITEKSI KERUSAKAN PADA PRINTER DENGAN METODE CBR (CASE BASED REASONING) MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA DAN DATABASE MYSQL.**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa pokok rumusan masalahnya, yaitu :

1. Bagaimana sistem pakar dapat memberi informasi tentang kerusakan pada *printer* yang masih banyak tidak diketahui oleh masyarakat pada umumnya ?
2. Bagaimana sistem pakar dapat memberikan informasi tentang gejala kerusakan *printer*?

3. Bagaimana sistem pakar menjadi suatu alat bantu dalam penanganan kerusakan pada *printer*, bersifat *continue* dari metode kejadian yang lalu teranalisa *Case Based Reasoning* (CBR)?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Kerusakan yang akan *diteksi* adalah kerusakan pada *printer*. Di mana cara penanggulangan atau perbaikan pada *printer* ini hanya pada kerusakan-kerusakan ringan yang sering terjadi seperti kerusakan pada mesin, tinta habis, mekanik *ASF* rusak, dan kabel *portable* berdasarkan gejala-gejala yang dialami oleh pengguna.
2. Sistem pakar lebih ditekankan pada penerapan metode *CBR (CASE BASED REASONING)*.
3. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *JAVA* dan *database MySQL*.
4. Sumber pengetahuan terbatas dari pakar dan sumber-sumber yang mendukung.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, penulis membuat suatu hipotesa atau dugaan sementara yaitu :

1. Dengan adanya system pakar ini diharapkan dapat memberikan informasi dan keterangan Kerusakan pada Printer bagi masyarakat.
2. Diharapkan aplikasi sistem pakar dapat memberikan kemudahan

kepada pengguna sistem ini untuk mengetahui gejala pada kerusakan printer.

3. Diharapkan aplikasi sistem pakar yang dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan database MySQL ini dapat menghasilkan cara solusi kerusakan pada printer dengan lebih tepat.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari penelitian ini penulis mempunyai beberapa tujuan yang hendak dicapai sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui sistem pakar deteksi kerusakan pada *printer* yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman JAVA dan didukung *database* MySql menggunakan metode *Case Based Reasoning* dalam mendeteksi jenis suatu kerusakan pada *printer* berdasarkan gejala yang dialami oleh pengguna *printer*, sehingga pengguna tersebut menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.
2. Untuk mengetahui sistem pakar deteksi kerusakan pada printer yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman JAVA dan didukung *database* MySql menggunakan metode *Case Based Reasoning* dalam membantu pakar dan montir *servies* dalam mendeteksi kerusakan pada *printer*, sehingga dapat memberikan tindakan secara cepat dan tepat.
3. Menerapkan sistem pakar dengan metode *Case Based Reasoning* untuk mendeteksi suatu jenis kerusakan pada *printer* berdasarkan gejala yang

dirasakan oleh pengguna, sehingga pengguna tersebut menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, yaitu:

1. Membantu pakar atau montir *servies* untuk mendeteksi jenis suatu kerusakan pada printer dengan metode *Case Based Reasoning*.
2. Memberikan manfaat bagi pengguna *printer* yang dapat berkonsultasi tanpa harus bertemu montir atau datang ke tempat *servies*.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

1.7.1 Sejarah Sinar Mulia Service Center

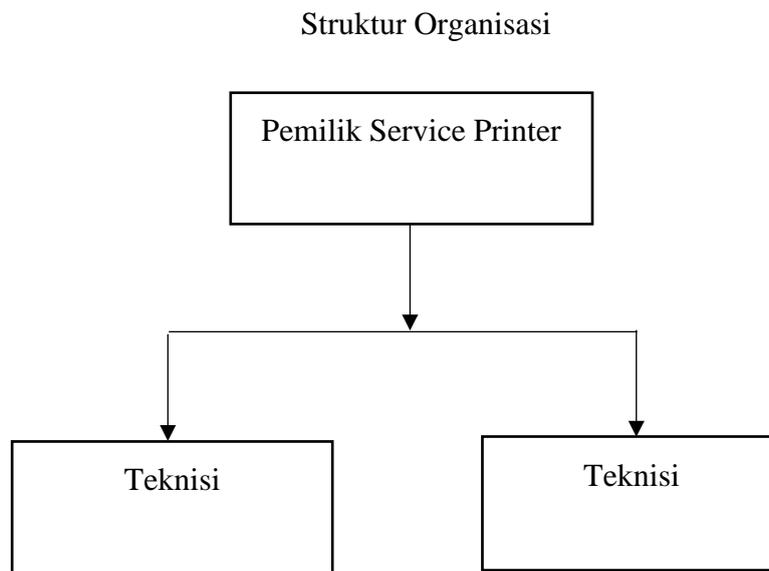
Toko Sinar Mulia Service Center merupakan sebuah toko yang bergerak pada tempat perbaikan alat – alat *elektronik* yang seperti kerusakan *printer*, disana mereka melayani perbaikan *printer* yang bermacam- macam merek seperti hp, cannon, epson dan beragam type, Toko Sinar Mulia Service Center itu sendiri, beralamat di Jalan Belakang Tangsi No. 17, Rw. 05 Belakang Tangsi, Kecamatan Padang Bar, disamping gedung Pustaka Sumbar .

1.7.2 Struktur Organisasi

Organisasi merupakan suatu hal yang penting agar pimpinan dapat mengadakan pembagian tugas yang jelas antara pimpinan dan karyawan serta dapat menimbulkan susunan kerja sama yang baik antara satu dengan yang

lainnya. Dengan adanya struktur organisasi maka pimpinan akan lebih mudah mengadakan pengontrolan terhadap semua aktivitas dalam perusahaan tersebut sehingga pencapaian tujuan akan terlaksanakan dengan baik.

Bentuk struktur organisasi di Sinar Mulia Service Center Padang dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut :



Sumber: Sinar Mulia Service Center

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Sinar Mulia Service Center

2.7.3 Tugas dan Tanggung Jawab

Berdasarkan gambar 1.1 diatas dapat dijelaskan tugas dan tanggung jawab dari masing – masing bagian :

1. *Pemilik Service*

Tugas :

- a) Membuat perencanaan dan monitoring pelaksanaan agar tugas berjalan sesuai dengan target.

b) Mengevaluasi seluruh pekerjaan yang dikerjakan oleh para Teknisi.

2. Teknisi

Tugas :

- a) Menerima dan melaksanakan pekerjaan dari kepala teknisi.
- b) Memberi pelayanan yang baik kepada konsumen, dengan memberikan penjelasan mengenai kerusakan yang terjadi.
- c) Teknisi mampu berkoordinasi dengan teknisi yang lain dan dengan kepala teknisi.
- d) Menjaga keamanan dan kebersihan barang konsumen.