

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mesin fotocopy merupakan mesin yang digunakan untuk menggandakan dokumen dalam bentuk kertas yang akan digunakan untuk berbagai keperluan, tingginya kebutuhan akan mesin fotocopy membuat pengoperasionalan mesin sangat tinggi dalam waktu yang lama. Keadaan membuat kondisi mesin menjadi turun dan mudah mengalami kerusakan. Mesin fotocopy merupakan salah satu mesin yang kompleks yang saling berhubungan satu sama lain, sehingga perlu penanganan ahli dalam memperbaikinya. Keterbatasan jumlah teknisi membuat mesin yang rusak lama untuk diperbaiki, sehingga diperlukan sebuah sistem yang dapat menggantikan posisi pakar dalam memperbaiki mesin fotocopy.

Menurut (Emha ,2018) mendefinisikan CBR adalah salah satu metode untuk membangun sistem pakar dengan pengambilan keputusan dari kasus yang baru dengan berdasarkan solusi dari kasus-kasus sebelumnya.

Metode *Case Based Reasoning (CBR)* merupakan salah satu metode untuk membangun sebuah sistem yang bekerja dengan cara mendiagnosa kasus baru berdasarkan kasus lama yang pernah terjadi dan memberikan solusi kepada kasus baru berdasarkan kasus lama yang memiliki nilai kemiripan tinggi. Dengan metode ini, diharapkan dapat dikembangkan aplikasi sistem pakar kerusakan mesin fotocopy yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini akan membangun sebuah Sistem Pakar di Fotocopy Cahaya dengan

Metode *Case Based Reasoning (CBR)* dengan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Menurut (Mulyana Sri ,2012) *Case Based Reasoning (CBR)* telah menjadi teknik yang sukses untuk sistem berbasis pengetahuan dalam banyak domain. *Case Based Reasoning (CBR)* berarti menggunakan pengalaman sebelumnya dalam kasus yang mirip untuk memahami dan memecahkan permasalahan *Case Based Reasoning (CBR)* mengumpulkan kasus sebelumnya yang hampir sama dengan masalah yang baru dan berusaha untuk memodifikasi solusi agar sesuai dengan kasus yang baru (Aamodt dan Plaza, 1994).

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan maka penelitian dengan judul **“Penerapan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Fotocopy Dengan Menggunakan Metode *Case Based Reasoning (CBR)* Dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL”** sangat diperlukan guna memudahkan dan mengefisienkan kerja karyawan fotocopy dalam mendiagnosa kerusakan mesin fotocopy pada umumnya. Banyak pengguna mesin foto copy tidak dapat mendiagnosis kerusakan tersebut sehingga memerlukan tenaga ahli teknisi komputer untuk menanganinya dan cara penanganan ini memakan waktu dan biaya. Dengan kemajuan sistem pakar dan ilmu komputer maka diagnosa kerusakan mesin foto copy dengan sistem komputer. Sistem diagnosa kerusakan mesin foto copy dirancang dengan menggunakan Bahasa pemrograman web PHP yang dipadukan dengan Inferensi engine yaitu metode *Case Based Reasoning* dengan basis pengetahuan baru dan basis pengetahuan lama serta menyesuaikan nilai similarity sehingga mampu memberikan informasi kerusakan mesin foto copy. Hasil diagnosa dapat memberikan informasi kerusakan pada mesin foto

copy yang di diagnosa serta pendiagnosa mendapatkan informasi berupa solusi untuk penanganan kerusakan mesin foto copy tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah yang dihadapi, yaitu :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat mendiagnosa kerusakan Mesin Fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya dengan cepat dan akurat?
2. Apa metode yang digunakan dalam penerapan Sistem Pakar dalam mendiagnosa kerusakan mesin fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya?
3. Bagaimana mengimplementasikan bahasa pemrograman dalam mendiagnosa kerusakan mesin fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya agar data dapat diolah dengan cepat dan akurat?
4. Bagaimana data diagnosa kerusakan mesin fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya dapat disimpan dengan baik dan aman?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan ini lebih terarah serta pembahasan permasalahan yang dihadapi tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan terhadap sistem penulisan, adapun batasan dari penulisan yaitu :

1. Sistem yang dibangun adalah Sistem Pakar yang dapat mendiagnosa kerusakan mesin Fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya dengan menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR).
2. Sistem Pakar ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.
3. Data yang dipakai adalah data yang didapat melalui wawancara langsung dengan pemilik Fotocopy Cahaya.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa hipotesis sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang ada, yaitu diharapkan :

1. Diharapkan dengan membangun sebuah sistem pakar mendiagnosa kerusakan Mesin Fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya dapat dilakukan dengan cepat dan akurat.
2. Diharapkan dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning (CBR)* dalam mendiagnosa kerusakan mesin Fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya dapat menganalisa dengan cepat dan akurat.
3. Diharapkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam membangun Sistem Pakar untuk mendiagnosa kerusakan Mesin Fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya dapat mengolah data dengan cepat dan akurat.
4. Diharapkan dengan menggunakan database MySQL data diagnosa kerusakan mesin Fotocopy dapat tersimpan dengan baik dan aman.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sebuah Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Fotocopy pada usaha Fotocopy Cahaya.
2. Memudahkan pemilik fotocopy dalam mendiagnosa kerusakan yang terjadi pada mesin fotocopy.
3. Mengimplementasikan metode *Cased Based Reasoning (CBR)* pada sistem yang akan dibuat.
4. Memudahkan dalam penyimpanan data knowledge dan data diagnosa kerusakan mesin fotocopy pada Fotocopy Cahaya.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peneliti dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan dan juga sebagai bahan acuan untuk pengembangan sistem berikutnya.

2. Bagi Fotocopy Cahaya

Dengan adanya sistem pakar diagnosa kerusakan mesin fotocopy diharapkan dapat menjadi salah satu alat bantu untuk mempermudah dalam proses menentukan kerusakan yang terjadi pada mesin

fotocopy.

1.7 Tinjauan Umum Fotocopy

Tinjauan umum perusahaan adalah sebuah penelitian tentang sejarah, struktur organisasi, serta deskripsi jabatan yang ada pada Fotocopy Cahaya tempat diterapkannya Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Fotocopy.

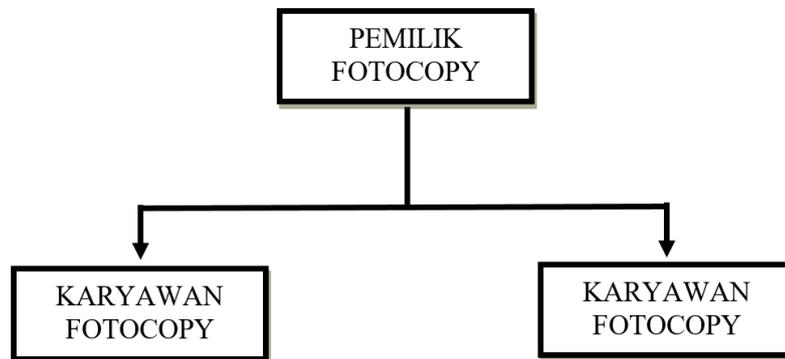
1.7.1 Sejarah Fotocopy Cahaya

Fotocopy Cahaya dibangun sebagai landasan untuk memulai usaha. Fotocopy Cahaya didirikan lebih kurang 2 tahun yang lalu. Fotocopy ini masih terbilang baru di daerah Maninjau. Fotocopy Cahaya merupakan fotocopy yang bergerak dalam bidang layanan professional dan layanan bisnis yang menjual berbagai alat perlengkapan kantor, peralatan menulis, serta persiapan dokumen.

Fotocopy Cahaya juga menerima jasa pembuatan brosur dan selebaran. Fotocopy Cahaya juga membuka jasa untuk print dan browsing atas dokumen penting yang di butuhkan pelanggan. Fotocopy Cahaya beroperasi mulai pukul 07.00-21.00 WIB. Fotocopy ini beralamat di Jl. Raya Maninjau Lubuk Basung, Maninjau, Tanjung Raya, Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

1.7.2 Struktur Organisasi Fotocopy Cahaya

Struktur Organisasi merupakan gambaran formal organisasi yang menunjukkan adanya pemisahan fungsi, uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab yang disusun untuk membantu pencapaian hasil usaha perusahaan serta pengendaliannya secara efektif.



Sumber: Fotocopy Cahaya

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Fotocopy Cahaya Maninjau

1.7.3 Tugas dan Peran

Dari gambar diatas dapat dijelaskan tugas dan wewenang dari masing masing bagian antara lain :

1. Pimpinan

Pimpinan bertugas memimpin dan mengkoordinasikan semua bawahannya, dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap kegiatan serta pengambilan keputusan.

a. Peran Pemimpin

Berperan dalam menyediakan dana investasi terhadap tempat usaha yang didirikan, mengendalikan dan mengimplementasi kegiatan operasional, kegiatan administrasi keuangan dan wewenang pengambilan keputusan tertinggi sebagai pemilik usaha.

b. Tugas dan kewajiban :

- Sasaran pertumbuhan bisnis.
- Sasaran pencapaian produksi.
- Sasaran pencapaian konservasi.
- Sasaran pencapaian pengolahan dana.

2. Karyawan

Tugas dan Kewajiban :

- a) Membuka dan menutup toko.
- b) Melayani konsumen.
- c) Memeriksa kerusakan yang terjadi di mesin fotocopy
- d) Melaporkan kerusakan atau kekurangan yang ada di fotocopy