

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

AC Standing Floor dan Kipas Angin Uap / *blower* termasuk salah satu penyejuk udara yang paling banyak digunakan masyarakat sampai saat ini. Kemampuan untuk mendinginkan ruangan telah menarik minat penggunaannya untuk membantu memperoleh kenyamanan dalam melakukan kegiatan, terutama pada saat cuaca sedang panas. Banyak dijumpai perangkat Ac dan kipas angin / *blower* dipasang di rumah pribadi, gedung-gedung besar, rumah sakit, sekolah, kampus dan perusahaan. Salah satu usaha yang menggunakan AC Standing Floor dan Kipas Angin Uap / *blower* untuk menyediakan jasa sewa adalah Rival Ac.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di obyek penelitian pada Rival Ac melalui Interview, dokumentasi, dapat dirumuskan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah mencapai kemajuan yang pesat. Diantaranya teknologi Informasi membuat orang semakin menuntut untuk memperoleh data atau informasi dengan cepat dan tepat, sehingga dapat segera digunakan untuk menangani berbagai masalah dengan akurat. Dengan perkembangan ini, suatu sistem yang cara kerja masih konvensional perlahan beralih menjadi sistem yang baru dengan bantuan komputer. Hal ini mempengaruhi kerja seseorang menjadi lebih efektif dan efisien serta terjamin kualitas prosedur kerjanya. Perkembangan sarana teknologi modern yang lebih baik, dapat tercipta lingkungan kerja yang lebih baik lagi. Perkembangan teknologi informasi dan perkembangan teknologi elektronik yang berkembang di

masyarakat tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal apabila dapat diimplementasikan menjadi sebuah sistem yang saling berkaitan dan berkesinambungan.

Sesuai dengan penelitian disalah satu tempat jasa sewa . Rival Ac hanya memiliki 1 orang sebagai teknisi. hal itu menyebabkan penanganan membutuhkan waktu yang lama sehingga menyebabkan ketidakpuasan bagi pelanggan pada pekerjaan teknisi saat menangani kerusakan AC Standing Floor dan Kipas Angin Uap / *blower*. tidak hanya itu, akan sangat merepotkan bagi teknisi ketika ada beberapa perangkat AC dan Kipas Angin Uap / *blower* yang mengalami masalah secara bersamaan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pakar yang dapat berperan sebagai asisten teknisi dalam menganalisa permasalahan AC dan Kipas Angin Uap / *blower*.

Untuk membangun sistem pakar, dapat digunakan beberapa metode, namun, dalam penerapan sistem deteksi kerusakan *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* ini, penulis menggunakan metode *Case Base Reasoning (CBR)*. *Case Base Reasoning (CBR)* didefinisikan sebagai suatu pendekatan untuk menyelesaikan suatu permasalahan (problem solving) berdasarkan solusi dari permasalahan sebelumnya (Hafiz & Verawati, 2021). *Case Based Reasoning (CBR)* adalah proses dalam mengingat suatu kasus pada masa lampau, lalu menggunakannya kembali dan mengadaptasikan dalam kasus baru (Rachman, 2021). Di dalam CBR, seorang yang menggunakan penalaran dapat menyelesaikan masalah baru dengan memperhatikan kesamaannya dengan satu atau beberapa penyelesaian dari permasalahan sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka, penulis ingin membahas dan

mencari solusi dalam membangun sistem pakar ini, melalui penelitian skripsi dengan judul **“Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Kerusakan Ac Standing Floor dan Kipas Angin Uap Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL”**. Diharapkan dengan adanya sistem ini, maka dapat memudahkan teknisi dan pengguna dalam mendeteksi kerusakan *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower*.

1.2.Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan beberapa pokok permasalahan yang ada pada Rival AC sebagai berikut :

1. Untuk mendeteksi kerusakan *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* dibutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien sehingga menyebabkan ketidakpuasan bagi pelanggan.
2. Karna banyaknya kerusakan *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* yang ditangani teknisi, akan mempengaruhi ketelitian dalam pengerjaan ketika sudah kelelahan.

1.3.Hipotesa

Hipotesa penelitian merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan yang dikemukakan dalam perumusan masalah. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diambil jawaban sementara dari permasalahan tersebut, yaitu:

1. Dengan diterapkannya sistem pakar deteksi kerusakan pada *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung database MySQL

menggunakan metode *Case Base Reasoning (CBR)* diharapkan dapat mendeteksi lebih dini kerusakan serta lebih efisien.

2. Dengan diterapkannya sistem pakar deteksi kerusakan pada *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *PHP* dan didukung database *MySQL* menggunakan metode *Case Base Reasoning (CBR)* diharapkan dapat membantu teknisi dalam banyaknya pengerjaan kerusakan *AC StandingFloor* dan Kipas Angin Uap / *blower*.

1.4.Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang, dengan ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian yaitu :

1. Sistem digunakan untuk mendeteksi kerusakan *AC Standing Floor* dan kipas angin uap / *blower*.
2. Metode yang digunakan untuk membandingkan gejala baru dengan gejala lama (basis pengetahuan) adalah *Case Based Reasoning (CBR)*.
3. Sistem ini dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mendeteksi kerusakan *AC Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* tertentu oleh teknisi junior.
4. Output yang dihasilkan berupa jenis kerusakan AC dan Kipas berdasarkan gejala-gejala yang timbul serta solusi atau tindakan yang dapat dilakukan.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *PHP* dan Database *MySQL*.

1.5.Tujuan Penelitian

Dari latar belakang masalah yang telah ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem pakar berbasis web yang dapat membantu mendeteksi kerusakan pada *Ac Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* menggunakan metode *Case Base Reasoning (CBR)* didukung bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySQL*.
2. Mempermudah dalam mendeteksi kerusakan pada *Ac Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* dengan mendeteksi kasus baru berdasarkan kasus lama yang pernah terjadi dan memberikan solusi pada kasus baru berdasarkan pada kasus lama yang memiliki nilai kemiripan tertinggi.
3. Membangun sistem deteksi kerusakan *Ac Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower*, sebagai sarana penyediaan informasi kepada pengguna.

1.6.Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat bagi peneliti
Menambah pengetahuan tentang sistem pakar mendeteksi kerusakan *Ac Standing Floor* dan Kipas Angin Uap / *blower* menggunakan metode *Case Base Reasoning (CBR)*.
2. Manfaat bagi pengguna
Memberikan informasi mengenai faktor penyebab, gejala kerusakan dan solusi pada kasus baru berdasarkan kasus lama, sehingga dapat meminimalkan kerusakan pada *Ac Standing Floor* dan Kipas Angin

Uap.

3. Manfaat bagi teknisi Rival AC

Membantu teknisi untuk mendapatkan kemudahan dalam mendeteksi secara cepat dan tepat.

4. Manfaat bagi Universitas

Menambah referensi tentang metode *Case Base Reasoning (CBR)*.

1.7. Tinjauan Umum Perusahaan

Tinjauan umum merupakan sebuah gambaran umum yang meliputi beberapa cakupan pada perusahaan tersebut seperti sejarah berdirinya perusahaan dan struktur organisasi perusahaan tersebut. Disini penulis akan menjelaskan tentang gambaran umum perusahaan yang meliputi sejarah perusahaan dan struktur organisasi.

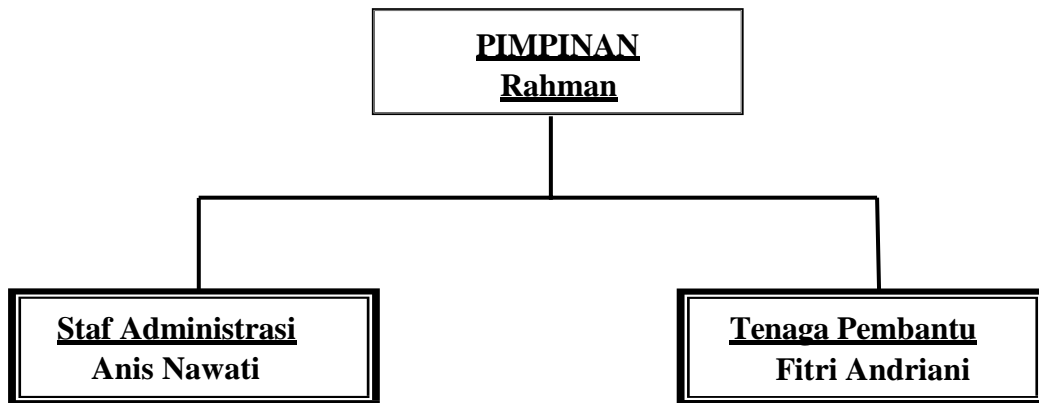
1.7.1. Sejarah Rival AC

Rival AC berdiri pada tanggal 1 Juli 2015 yang beralamat di By Pass, Kecamatan Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Rival AC merupakan usaha yang bergerak dibidang jasa seperti service dan rental. Rival AC didirikan oleh Bapak Rahman sekitar 6 tahun yang lalu.

Sebelum membuka usaha sendiri, pak Rahman merupakan seorang karyawan swasta di perusahaan yang bergerak dibagian industri didaerah Riau. diperusahaan tersebut pak Rahman ditempatkan dibagian elektronik khususnya AC. dari ilmu yang didapat selama 18 tahun bekerja diperusahaan tersebut, pak Rahman berhenti dan ingin membuka usaha sendiri di kampung halamannya. Berkat dari modal dan ilmu yang didapat sebelumnya, pak Rahman dapat menjalankan bisnisnya dengan lancar.

Awal membuka usaha pak Rahman memiliki modal Rp.100.000.000 untuk membeli semua perlengkapan, peralatan dan sewa bangunan di Kota Padang. Setelah beberapa bulan menjalankan usaha pak Rahman menambah perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan. Hingga sampai sekarang usaha pak Rahman berjalan lancar.

1.7.2. Struktur Organisasi



Sumber : Rival Ac

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Rival AC

Berikut ini akan diuraikan tugas-tugas dari beberapa bagian pada struktur tersebut.

1. Pimpinan

Perusahaan ini dipimpin oleh Bapak Rahman yang mengelola perusahaan dan mengembangkan usaha tersebut.

2. Staf Administrasi

Staf administrasi di kelola oleh Ibu Anis Nawati istri dari Bapak Rahman bertugas melakukan pencatatan terhadap transaksi penjualan.

3. Tenaga Pembantu

Yang dikelola oleh Fitri Andriani, yang bertugas membantu dalam promosi usaha pak Rahman.