

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan AC (*Air Conditioner*) pada zaman sekarang ini semakin dibutuhkan. Hal ini ditandai dengan hampir semua masyarakat memasangnya baik untuk ruangan kantor maupun di rumah. Mesin ini memiliki fungsi yang penting dalam membuat ruangan terhindar dari hawa panas, gangguan kerusakan pada mesin pendingin ruangan akan mempengaruhi kenyamanan masyarakat, terlebih jika masyarakat tidak mengetahui bagaimana kerusakan awal kerusakan mesin pendingin ruangan. Seorang teknisi (pakar) yang dipanggil untuk memperbaiki mesin pendingin ruangan diharapkan mampu dengan cepat mendiagnosa kerusakan yang terjadi. Begitu juga dengan masyarakat umum diharapkan mampu menangani masalah-masalah kecil yang terjadi pada mesin pendingin ruangan.

Dengan perkembangan yang semakin pesat, khususnya dibidang teknologi *Air Conditioner* (AC) yang mendorong penggunaan dan pemanfaatan perkembangan teknologi tersebut secara luas diberbagai bidang dan aspek kehidupan, terutama dibidang kecerdasan buatan. Bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain adalah sistem pakar.

Air Conditioner (AC) adalah salah satu pendingin ruangan yang banyak disukai oleh kalangan menengah ke atas. *Distributor Air Conditioner* (AC) berkembang sangat pesat di Indonesia, salah satu *Distributor AirConditioner* (AC) di Indonesia adalah Panasonic. *Air Conditioner* Panasonic adalah salah satu yang digemari oleh masyarakat Indonesia, karena *Air Conditioner* Panasonic pengguna-

-anya yang mudah, harga terjangkau dan hemat Listrik.

Pada penelitian (Utomo & Nasution, 2016) sistem pakar merupakan salah satu bidang ilmu dalam kecerdasan buatan yang sering diminati karena implementasinya terdapat di beberapa bidang ilmu pengetahuan maupun bisnis terbukti sangat membantu dalam pengambilan keputusan dan sangat luas pengimplementasiannya.

Menurut peneliti sebelumnya (Sari, 2013) dalam penelitian (Supiandi & Chandradimuka, 2018), *Certainty Factor* merupakan salah satu metode yang dapat mengartikan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau *rule*, dalam menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap suatu masalah yang sedang dihadapi, maka dengan menggunakan metode *Certainty Factor* dapat mendeskripsikan tingkat keyakinan pakar.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengangkat judul “**Sistem Pakar Mendeteksi Kerusakan Pada Air Conditioner (AC) Di Netral Service Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*”**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membuat sistem aplikasi yang dapat membantu mekanik untuk mendeteksi kerusakan pada *Air Conditioner* (AC)
- b. Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan *Air Conditioner* (AC) menggunakan metode *Certainty Factor*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka pada proposal skripsi ini permasalahannya dibatasi menjadi sebagai berikut:

- a. Penelitian ini hanya membahas tentang kerusakan *AirConditioner* (AC).
- b. Sistem pakar ini dapat membantu memberikan informasi seputar kerusakan *Air Conditioner* dan metode *certainty factor*.
- c. Solusi pemecahan masalah yang digunakan adalah metode *certainty factor*.
- d. Data yang didapat adalah hasil dari interview dengan Bapak Sumanda, pakar dibidang *Air Conditioner* (AC).
- e. Sistem yang dibuat menggunakan *Visual Basic 2008*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yang akan dicapai dalam penulisan proposal skripsi ini sebagai berikut :

- a. Menghasilkan sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada *Air Conditioner* (AC) dengan menggunakan metode *certainty factor* dengan ahli *Air Conditioner* (AC) untuk mempermudah *user*.
- b. Membangun aplikasi yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam menentukan kerusakan *Air Conditioner* (AC) yang dialami dari beberapa *alternative* kerusakan atau masalah yang dimasukkan.
- c. Mengimplementasikan sistem pakar dengan menggunakan metode *certainty factor* kedalam aplikasi kerusakan *Air Conditioner* (AC).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penulisan proposal skripsi ini antara lain :

- a. Sistem ini dapat digunakan oleh siapa saja selaku *user* untuk mendeteksi kerusakan *Air Conditioner* (AC) berdasarkan kerusakan yang ada.
- b. Dapat memberikan informasi sebagai deteksi awal kerusakan *Air Conditioner* (AC) sesuai dengan pengetahuan sistem pakar yang dibuat.
- c. Dapat memberikan informasi bagi *user* untuk melakukan tindakan yang harus diambil jika mengetahui beberapa besar kemungkinan kerusakan *Air Conditioner* (AC).
- d. Dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

1.6 Metode Penelitian

Beberapa metode penelitian dalam mengumpulkan data-data untuk penyelesaian aplikasi perangkat lunak mengenai kerusakan pada *Air Conditioner* (AC) dengan menggunakan metode *certainty factor* sebagai berikut :

- a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan secara akurat dan diteliti secara mendalam.

- b. Wawancara

Teknik wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan dari pihak-pihak yang memiliki wewenang dan data. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara langsung dengan Bapak Sumanda selaku kepala Teknisi di CV. Netral Service.

c. Metode Kepustakaan

Penulis memperoleh data dengan cara mengutip dari beberapa bahan bacaan yang berkaitan dengan skripsi ini. Hal yang dikutip dapat berupa data, informasi, teori ataupun beberapa pendapat dari buku yang diperoleh dari perpustakaan atau bahan kuliah.

d. Analisa

Analisa merupakan sebuah proses dalam sebuah penelitian, dengan analisa awal menginformasikan data yang kemudian dikumpulkan. Maka langkah berikutnya ialah menganalisis data yang telah diperoleh.

e. Perancangan

Pada tahap ini penulis mulai membuat rancangan-rancangan dari aplikasi yang akan dibuat, antara lain desain dari tampilan, perancangan menu-menu, serta penentuan dari fungsi setiap tombol yang ada.

f. Pengujian

Dalam tahapan ini akan dilihat bagaimana menentukan hasil dari apa yang telah dirancang.

g. Implementasi

Hasil dari tahapan-tahapan tersebut akan dipindahkan kedalam sistem informasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan proposal skripsi ini, maka penulis membaginya atas 5 (lima) bab dan masing-masing bab di bagi dalam beberapa sub bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini uraikan terbagi atas latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan mengenai pengertian sistem pakar, basis data, metode *certainty factor* yang menentukan kerusakan pada *Air Conditioner* (AC).

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan secara singkat metodeologi penelitian mengenai penelitian yang dilakukan dalam mendukung pembuatan sistem serta dalam menganalisa masukan dan keluaran yang diperlukan dalam perancangan sistem pakar.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini menjelaskan bagaimana metode *certainty factor* dari perangkat lunak yang diimplementasikan dan melihat pengujian terhadap perangkat lunak.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini akan membahas simpulan tentang sistem pakar untuk menentukan kerusakan pada *Air Conditioner* (AC) dengan menggunakan metode *certainty factor* dan memberikan saran alternatif yang dapat di terapkan untuk meningkatkan kualitas dari model sistem pakar dimasa yang akan datang.