

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan manusia akan waktu sangat diperlukan. Keefektifan kita mengelola dan manajemen semua aktivitas rumah tangga sehari-hari membuat orang ingin serba praktis. Misalnya aktivitas rumah tangga seperti mencuci baju, tidak semua orang selalu sempat untuk melakukannya. Bisa dikarenakan adanya faktor kurangnya waktu luang bagi para pekerja, faktor kemalasan bagi anak-anak muda terutama bagi anak-anak kost, menguras tenaga yang ekstra buat mencuci dan masih banyak yang lainnya. Dalam hal ini sangat dibutuhkan yang namanya mesin cuci guna mempermudah dan mempersingkat waktu yang ada.

Dengan adanya mesin cuci, maka tidak perlu menguras waktu dan tenaga yang banyak. Pemakai hanya tinggal mengatur pencucian yang berada pada mesin sesuai dengan keinginan serta kebutuhan. Begitu mudahnya dalam mengatur, kadangkala membuat pemakai tidak memperhatikan aturan main pada mesin cuci tersebut. Akibatnya, proses yang dilakukan oleh mesin cuci menjadi lambat atau bahkan mesin bisa rusak.

Perlu dipahami bahwa setiap alat dan komponen yang terdapat di dalam mesin cuci memiliki tingkat kepentingan sendiri-sendiri serta dapat mengalami kegagalan dalam menjalankan fungsinya. Kegagalan ini biasanya menjadi suatu permasalahan bagi pengguna dikarenakan keterbatasan ilmu.

Masalah-masalah yang ditimbulkan kadangkala merupakan masalah kecil yang tidak memerlukan tingkat pengetahuan yang tinggi. Untuk menyelesaikan hal itu, mungkin bisa diselesaikan oleh seseorang yang mempunyai pengetahuan sangat dasar tentang mesin. Tetapi terkadang masalah-masalah tersebut juga membutuhkan tingkat kemampuan yang tinggi akan komponen-komponennya sehingga memerlukan seorang teknisi khusus untuk perbaikannya.

Pentingnya ilmu pendeteksian masalah tersebut, tentunya akan lebih memperkaya pengetahuan, jadi jika suatu saat mendapat permasalahan dapat melakukan pemeriksaan sendiri terlebih dahulu sebelum membawa ke tempat reparasi, walaupun harus membawa ke tempat servis kita sudah mengerti letak permasalahannya, jadi kita tidak dibohongi oleh tukang reparasi yang nakal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang diambil penulis adalah bagaimana merancang dan membuat implementasi sistem pakar gangguan dan penyelesaian pada mesin cuci, yang nantinya akan mempermudah ahli mesin cuci serta masyarakat luas dalam mencari solusi dari gangguan yang dialami.

C. Batasan Masalah

Melihat pembahasan tentang mesin cuci sangat banyak, maka penulis hanya akan membatasi permasalahan berupa solusi kerusakan atau penyelesaian dari gangguan-gangguan yang dialami. Untuk itu penulis hanya akan membahas masalah:

1. Jenis kerusakan dan penyelesaiannya disesuaikan dari keterangan pakar yaitu Bapak Hendarto pemilik CV. Micro Technics di Karang Waru Lor TR 2/49, Yogyakarta dan dari internet.
2. Tidak membahas jenis kerusakan secara menyeluruh, hanya membahas beberapa jenis kerusakan, penyebab atau gangguan dan penyelesaiannya.
3. Masukan dari program berupa pilihan tentang jenis kerusakan dari mesin cuci, dimana seorang pengguna dapat memilih pilihan yang tersedia.
4. Hasil akhir program berupa penanganan kerusakan atau penyelesaian yang dialami.
5. Pembangunan sistem menggunakan Visual Basic 6.0 sebagai bahasa pemrograman dan Microsoft Access 2003 sebagai database.
6. Pengambilan keputusan menggunakan alur maju (*forward chaining*).
7. Sasaran pengguna program ini adalah masyarakat luas pada umumnya dan seseorang yang bermasalah dengan kerusakan dengan mesin cuci.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan dalam kehidupan nyata dengan membuat *software* sistem pakar gangguan dan penyelesaian pada mesin cuci dengan menggunakan Microsoft Visual Basic.
2. Memberikan kemudahan bagi pemakai mendapatkan informasi dan melakukan konsultasi mengenai kerusakan pada mesin cuci.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat-manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Pakar
Dapat menyimpan kemampuan dan keahlian pakar dalam jangka panjang sehingga pakar dapat menghemat tenaga dan pikiran.
2. Masyarakat Luas
Dapat membantu masyarakat untuk mengetahui menangani kerusakan mesin cuci tanpa harus bersusah payah datang secara langsung ke seorang ahli mesin cuci (tukang servis mesin cuci).
3. Bagi Akademis
Bisa menambah pengetahuan bagi mahasiswa dan dapat dijadikan bahan acuan penelitian-penelitian untuk pembuatan laporan yang lebih lanjut.

F. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode, adapun metode tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode wawancara

Metode ini dilaksanakan dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan informasi.

b. Metode kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mengambil bahan dari literatur serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan dibahas.

2. Analisa Data

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap data-data yang telah diperoleh sebelumnya.

3. Perancangan Program

Dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam desain program selanjutnya.

4. Desain Program

Desain yang dilakukan meliputi desain sistem, desain database, dan desain grafis.

5. Uji Coba Program

Pengujian program ini dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat dengan bantuan software sudah berjalan baik sesuai dengan yang diharapkan.

G. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disusun secara sistematis dalam masing-masing bab, dimana pada masing-masing bab ini akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai dasar teori (pengertian sistem pakar, ciri-ciri sistem pakar, keuntungan dan kelemahan sistem pakar, perbandingan sistem konvensional dan sistem pakar, arsitektur sistem pakar, kategori masalah sistem pakar, representasi pengetahuan, akuisisi pengetahuan, dan inferensi) dan software yang relevan dengan obyek penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk pembahasan (Microsoft Visual Basic 6.0, Microsoft Access 2003).

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan memaparkan analisis sistem, akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mesin inferensi, perancangan sistem, rancangan program.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini merupakan implementasi dan pembahasan dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan-kesimpulan dari proses pengembangan sistem dan beberapa saran untuk perbaikan sistem yang dihasilkan untuk masa yang akan datang.