

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Teknologi hal yang sangat penting di pelajari demi perkembangan Negara yang lebih baik. Dengan memiliki generasi muda yang sehat, akan menghasilkan penerus yang kuat dan mampu bersaing tanpa terhambat oleh keterbatasan.

Dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat, berpengaruh pula perkembangan perangkat teknologi saat ini, sehingga perangkat teknologi semakin berkembang. Perkembangan ini sangat membantu dalam menyajikan informasi yang penting dalam pengaksesan informasi.

Teknologi Mobil Honda Jazz adalah produksi pabrikan otomotif Jepang Honda Motor Company. Mulai diperkenalkan pada tahun 2001 dan sekarang memasuki generasi yang lebih berteknologi canggih, dimana suatu sistem kerjanya diatur oleh komputer. Akan tetapi setiap mobil mempunyai permasalahan kerusakan, pada Mobil Honda Jazz, yang di temukan dalam perawatan / *service*. diantaranya adalah susah *start*, mobil kurang tenaga , bahan bakar boros, tidak ada tenaga, suara mesin kasar, dan mobil mogok. Sehingga apabila tidak dilakukan tindakan perawatan atau *service* ke bengkel, maka akan menimbulkan kerusakan permanen.

sistem pakar adalah suatu sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang terekam dalam komputer untuk memecahkan persoalan yang biasanya

memerlukan keahlian manusia. Sistem pakar di terapkan untuk mendukung aktivitas pemecahan masalah

Metode *Certainty Factor* merupakan cara dari penggabungan kepercayaan dan ketidakpastian dalam bilangan yang tunggal. Metode ini dapat mengelolah ketidakpastian hanya dua data saja perlu di lakukan beberapa kali pengolahan data untuk data yang lebih dari dua buah.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis ingin merancang suatu sistem untuk mengidentifikasi perbaikan Mobil Honda Jazz dengan mengambil judul “**Sistem Pakar Perbaikan Mobil Honda Jazz Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor**”

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Dari identifikasi diatas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Sulitnya mendapatkan informasi mengenai perbaikan mesin Mobil Honda Jazz
2. Pengolahan data atau pencatatan masih menggunakan secara sistem manual yaitu dengan penulisan tangan.
3. Dalam menentukan waktu informasi perbaikan Mobil Honda Jazz sangat cukup lama.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang terhadap masalah di atas, maka yang menjadi perumusan masalah adalah :

1. Bagaimana membuat suatu program aplikasi Sistem Pakar Perbaikan Mobil Honda Jazz yang dapat memecahkan masalah perbaikan mesin Mobil Honda jazz ?
2. Bagaimana memberikan informasi mengenai Perbaikan Mobil Honda jazz yang mudah di ketahui pengguna mobil ?
3. Bagaimana menentukan waktu informasi Perbaikan Mobil Honda Jazz dari waktu yang lama menjadi waktu yang cepat ?

I.2.3. Batasan Masalah

Penulis melakukan pembatasan masalah, yang mana hal ini tidak menyimpang dari topik permasalahan perancangan sistem pakar untuk Perbaikan Mobil Honda Jazz dengan menggunakan Metode *Certainty Factor*. Batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Data *input* yang diperlukan adalah data Mobil Honda Jazz.
2. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi ini khususnya adalah informasi Perbaikan Mobil Honda Jazz.
3. Penyimpanan data-data pada sistem pakar ini Menggunakan *SQL Server 2008* sebagai *database* dan menggunakan *Visual Studio 2010* sebagai bahasa pemograman.
4. Menggunakan Metode *Certainty Factor* digunakan untuk sebagai penarikan kesimpulan dan tingkat keyakinan terhadap hasil analisa yang di berikan.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membangun sebuah sistem pakar yang dapat memberikan informasi tentang Perbaikan Mobil Honda Jazz serta bahaya yang ditimbulkan.
2. Untuk merancang sistem pakar yang dapat digunakan dan memberikan informasi pengguna Mobil Honda Jazz tentang cara perbaikan serta penanganan secara umum.
3. Menjadikan aplikasi Sistem Pakar Perbaikan Mobil Honda Jazz Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor* bagi teknisi dan pengguna Mobil Honda Jazz. Untuk mendapatkan informasi dan solusi dengan cepat dan mudah.

I.3.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengguna Mobil dapat mengetahui hasil Perbaikan Mobil Honda Jazz secara tepat dan akurat.
2. Menghemat waktu biaya pengguna Mobil Honda Jazz dalam mencari informasi Perbaikan Mobil Honda Jazz.
3. Memudahkan bagi teknisi dalam mendiagnosa kerusakan atau Perbaikan Mobil Honda jazz dalam aplikasi Sistem Pakar Perbaikan Mobil Honda Jazz Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*.

I.4. Metodologi Penelitian

Didalam pelaksanaan skripsi ini, penulis menggunakan metode beberapa sebagai berikut :

1. Metode Lapangan (*Field Research*),

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data dengan cara :

a. pengamatan langsung (*Observatif*)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat objek pembahasan Pada PT. Istana Deli Kencana 1. Jl.H.Adam Malik No 85 Medan tentang Mobil Honda Jazz yang akan di teliti perbaikan dan kerusakanya.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara (*Interview*) kepada Bapak Instruktur Aguslan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya meyakinkan bahwa data yang diperoleh / dikumpulkan benar-benar akurat mengenai permasalahan yang ada tentang Perbaikan Mobil Honda jazz.

2. Metode Perpustakaan (*Library research*),

Metode ini di lakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan mengutip berbagai dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, teks, jurnal ilmiah, situs-situs internet, dan bacaan-bacaan yang ada kaitanya dengan topik penelitian tentang perbaikan Mobil Honda Jazz.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagai berikut:

a. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan arah dari suatu penelitian. Tujuan penelitian harus disesuaikan dengan rumusan masalah. Bila permasalahan mempertanyakan hal-hal yang belum diketahui.

b. Analisis kebutuhan

Sesuai penyelesaian masalah yang akan dilakukan, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem yang hendak dibangun seperti data Perbaikan Mobil Honda Jazz Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*.

c. Spesifikasi

Secara umum aplikasi sistem yang dirancang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1) Hardware

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan spesifikasi *hardware* sebagai berikut :

i. *Processor Intel Pentium P6100 (setara core duo)*

ii. *Memory 1 GB DDR3*

iii. *Harddisk 320 GB*

2) Software

Software yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

i. *Visual Studio 2010* untuk rancangan program yang akan di buat

ii. *SQL Server 2008* untuk membuat *database* yang akan di gunakan.

d. Implementasi

Implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses Rancangan detil ke dalam suatu bahasa pemograman. Rancangan yang akan dibuat dan di implementasikan ke dalam bentuk kode program *Visual Basic 2010* dan *database* seperti *SQL Server 2008*.

e. Verifikasi

Setelah jelas spesifikasi dan desain, selanjutnya dilakukan pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan masing-masing fungsi. Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing fungsi sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum dirangkai menjadi kesatuan aplikasi sistem yang utuh dan siap pakai.

f. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian *fungsi* dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian *fungsi* dilakukan untuk mengetahui bahwa aplikasi sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya.

g. Finalisasi

Pada tahap ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai. Dan aplikasi sudah menjadi aplikasi yang bisa dipakai.

I.4.1. Perbandingan Sistem

Sistem yang lama masih bersifat manual karena ketika seseorang ingin memperoleh informasi tentang perbaikan Mobil Honda Jazz, orang tersebut harus mengunjungi Teknisi atau Instruktur secara langsung untuk konsultasi mendapatkan informasi dan solusi. Berbeda dengan sistem yang akan dirancang, sistem yang akan di rancang di desain agar mudah di gunakan tanpa harus bertemu langsung atau ahlinya.

I.4.2. Pengujian / Uji Coba sistem

Proses penguji atau penguji coba sistem yang akan dilakukan hanya sebatas pengujian, dimana belum di uji coba dalam kasus yang sebenarnya.

I.4.3. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penulis melakukan Penelitian adalah pada PT. Istana Deli Kencana 1 bertempat di Jl. H. Adam Malik No. 85 Medan.

I.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini, adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

BAB ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Batasan Permasalahan, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

BAB ini akan menjelaskan konsep tentang kecerdasan buatan dan sistem pakar untuk pemecahan masalah tentang penyakit Mobil Honda

Jazz serta mengenai prosedur, metode-metode, teori-teori, pengertian dan defenisinya.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

BAB ini berisi analisa dan perancangan terhadap sistem yang akan di dirancang serta pembahasan mengenai tahapan-tahapan penyelesaian masalah, mendesain arsitektur sistem, cara kerja sistem, desain database dan *interface*.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

BAB ini menjelaskan tentang tampilan hasil sistem pakar yang di rancang, pembahasan sistem pakar, pengujian serta kelebihan dan kekurangan Sistem Pakar Perbaikan Mobil Honda Jazz Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*.

BAB : V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB terakhir ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan skripsi mengenai hasil analisa dari penelitian dan hasil akhir dari sistem yang telah dirancang dan saran kepada pemakai aplikasi serta akan mengembangkan sistem ini di masa mendatang.