

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Honda Motor *Corporation* Japan adalah salah satu nama pabrikan sepeda motor asal Jepang, perusahaan yang baru dibangun oleh Soichiro Honda pada 24 September 1948 dan anak perusahaan untuk wilayah penjualan di Indonesia adalah PT Astra Honda Motor yang didirikan pada tanggal 11 Juni 1971 dengan nama awalnya yaitu PT Federal Motor. Saat ini PT Federal Motor hanya melakukan proses perakitan saja, dikarenakan komponen sepeda motor masih diimpor langsung dari pabriknya di Jepang dalam bentuk CKD (*completely knock down*). Akan tetapi pada tahun 2001 pemerintah memberikan aturan baru dalam hal komponen sepeda motor, bahwa komponen sepeda motor tersebut harus di produksi di dalam negeri, dengan berlakunya aturan tersebut maka PT Federal Motor dengan beberapa anak perusahaannya memproduksi sendiri komponen sepeda motor tersebut, anak perusahaan tersebut adalah PT Honda Federal memproduksi komponen dasar seperti rangka, roda, PT Showa *Manufacturing* Indonesia memproduksi peredam kejut, PT Honda Astra *Engine Manufacturing* memproduksi mesin, dan PT Federal Izumi Mfg khusus hanya memproduksi piston saja.

Namun seiring perkembangan kondisi ekonomi serta pertumbuhan pasar sepeda motor terjadi perubahan kepemilikan saham di pabrikan sepeda motor, maka PT Federal Motor di merger menjadi satu dengan beberapa anak perusahaannya dengan nama PT Astra Honda Motor dengan pembagian saham

50% milik PT Astra International Tbk, dan yang 50% milik Honda Motor Co Japan. PT Astra Honda Motor sekarang memiliki kapasitas produksi sebanyak 5.3 juta unit sepeda motor per-tahunnya,

Puncak prestasi yang berhasil diraih adalah penjualan sebanyak 5.051.100 unit pada tahun 2014. Dengan mencetak angka penjualan sepeda motor Honda sebesar 5.051.100 unit atau pencapaian pertama dalam sejarah penjualan tertinggi Honda di dunia. Pencapaian ini juga mengukuhkan kepemimpinan Honda di pasar motor nasional dengan 64,2% pangsa pasar. Penyumbang terbesar penjualan sepeda motor Honda ini berasal dari 5 model terlaris yaitu Honda BeAT FI sebesar 2.117.948 unit, Honda Vario series sebesar 1.454.685 unit, Honda Supra series sebesar 368.159 unit, Honda Revo series sebesar 322.682 unit, dan Honda Scoopy sebesar 285.830 unit. Kelima model ini sekaligus menjadi model terlaris di setiap segmen masing-masing di pasar motor nasional, dan salah satu produk motor bebek yang dikeluarkan oleh PT Astra Honda Motor adalah Honda Supra X 125 dengan berbagai tipe, dan dengan slogannya yaitu "rajanya motor bebek", karena sepeda motor merupakan salah satu mode transportasi darat yang dapat menjadi andalan, maka beberapa konsumen memilih Honda Supra X 125 sebagai kendaraan operasional mereka.

Semua kendaraan yang bermesin maupun yang tanpa mesin pasti memerlukan perawatan berkala, agar kendaraan tersebut dapat beroperasi dengan baik dan tetap nyaman digunakan beroperasi sehari-hari, begitu juga dengan sepeda motor Honda Supra X 125. Perawatan sepeda motor Honda tentu sudah direkomendasikan kepada bengkel resminya yaitu AHASS, namun banyak dari

konsumen AHASS yang merasa kecewa dengan pelayanan mekanik yang diberikan, karena mekanik yang menangani kebanyakan adalah mekanik baru, maka pengalaman untuk menangani sepeda motor pun masih lebih sedikit dibandingkan dengan mekanik lama, maka konsumen pun beralih ke bengkel biasa. Akan tetapi para konsumen juga khawatir bila melakukan perawatan motornya bukan di bengkel langgananya, dengan adanya sistem pakar diagnosa kerusakan sepeda motor Honda Supra X 125 yang berbasis website, maka konsumen, atau pengguna awam tentang sepeda motor dapat mengakses dengan mudah dan tanpa takut untuk merasa tertipu, karena sudah mengetahui letak kerusakan sepeda motor Honda Supra X 125 miliknya. Tujuan lain dari sistem pakar ini adalah menghasilkan sistem yang mampu dan dapat berinteraksi dengan nyaman dan aman, efektif dan juga efisien. Data dalam pengerjaan serta pengembangan sistem ini diperoleh dari kepala bengkel AHASS sebagai pakar mengenai kerusakan sepeda motor Honda Supra X 125.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu "Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa kerusakan sepeda motor honda supra x 125 metode forward chaining berbasis website yang ada pada bengkel Kharisma Jaya?"

1.3 Batasan Masalah

Melihat dari apa yang telah dipaparkan diatas, maka batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini menggunakan metode forward chaining
2. Sistem pakar ini hanya bisa digunakan untuk sepeda motor Honda Supra X 125 dengan tipe D, dan R
3. Sistem pakar ini hanya bisa digunakan untuk sepeda motor Honda Supra X 125 dengan kondisi yang masih standar pabrik.
4. Output yang dihasilkan sistem ini berupa rekomendasi yang didalamnya terdapat informasi kerusakan yang dialami dan cara penanganannya dan disertai contoh gambar kerusakan.
5. Output sistem pakar ini hanya untuk kerusakan yang bersifat umum.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan penelitian ini adalah membangun suatu aplikasi sistem pakar berbasis website, yang mampu bekerja dengan mendeteksi kerusakan yang dialami oleh sepeda motor Honda Supra X 125 menggunakan metode forward chaining. Dimana sistem ini dapat memberikan informasi kerusakan dan solusi yang diberikan sehingga dapat membantu pengguna atau pemilik sepeda motor dalam mengambil keputusan dini sebagai upaya pencegahan agar kerusakan tidak semakin merambat kedalam bagian yang lain.

2. Membantu dan mempermudah para pemilik atau pengguna sepeda motor khususnya Honda Supra X 125 dibengkel Kharisma Jaya untuk mengaksesnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari sistem pakar ini adalah :

1. Bagi penulis :
 - a. Memeperoleh gelar Sarjana Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.
 - b. Mengembangkan ilmu serta teori yang telah didapatkan selama masa kuliah untuk persiapan dalam dunia kerja.
 - c. Menambah peengetahuan dan wawasan bagi penulis tentang ilmu programming, teknologi informasi, kecerdasan buatan, dan hal-hal ang berkaitan dengan metodologi penulisan ini, khususnya dalam hal pembuatan sistem pakar diagnosa kerusakan sepeda motor honda supra x 125 metode forward chaining berbasis website.
2. Bagi pengguna :
 - a. Dapat menjadi sumber informasi yang penting dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan dini yang tepat.
 - b. Dapat mengetahui dengan jelas kerusakan yang terjadi di sepeda motornya.

3. Sebagai bahan penelitian yang dapat dikembangkan kedepannya dalam bidang sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan sepeda motor Honda Supra X 125.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk sistem pakar ini dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Metode Interview

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode sampling dengan menggunakan teknik wawancara dengan ahli, teknik ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung dengan narasumber atau sumber data.

2. Metode Observasi

Teknik pengumpul data dengan peninjauan secara langsung terhadap objek penelitian sehingga mendapatkan data yang relevan dan tidak diragukan kebenarannya.

1.6.2 Metode Analisis

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

1.6.3 Metode Perancangan

Tahapan perancangan adalah tahapan dimana spesifikasi proyek secara lengkap pada tahap ini ada beberapa dokumen yang akan dibuat meliputi :

1. Permodelan Proses

Permodelan proses adalah cara formal menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi. Mengilustrasikan aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah diantara aktivitas – aktivitas tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan DFD atau *Data Flow Diagram*.

2. Permodelan Data

Permodelan data adalah cara formal untuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis. Model ini menunjukkan orang, tempat, atau benda dimana data diambil dan dihubungkan antar data tersebut. Dalam penelitian permodelan data dilakukan menggunakan ERD atau *Entity Relationship Diagram*.

3. Desain Antarmuka Pengguna

Antar muka pengguna merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Karena ada berbagai tingkat pengguna. Untuk mendesain suatu antar muka pengguna diasumsikan pengguna yang menggunakannya adalah pengguna terakhir.

1.6.4 Metode Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan sebuah proses pengembangan sistem dengan menuliskan program yang diperlukan untuk kebutuhan sistem tersebut.

Pengembangan sistem yang dibuat akan menggunakan metode SDLC atau *System Development Life Cycle* yaitu metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem berdasarkan rancangan (*planning*), analisis (*analysis*), dan desain (*design*)

Tool-tool yang digunakan dalam pembuatan sistem ini antara lain :

1. Sublimet Text 3 (Text Editor)
2. Adobe Photoshop CS 3
3. Adobe Dreamweaver CS 3
4. CorelDraw X4
5. Google Chrome

1.6.5 Metode Pengujian

Sistem akan diuji menggunakan metode *blackbox testing*. Metode *blackbox testing* adalah metode pengujian yang dilakukan dengan cara mengamati hasil eksekusi data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dengan menggunakan sistematika ke dalam beberapa bab, dan masing-masing bab akan menjelaskan

masalahnya masing-masing sesuai dengan takaran penulisan tugas akhir.

Bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah yang diteliti, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai penelitian terdahulu dan dasar-dasar teori yang dipergunakan dalam membuat sistem dan membahas secara singkat mengenai bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam skripsi ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem yang akan dibuat, meliputi tinjauan umum bengkel, analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan. Analisis akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, perhitungan *Forward Chaining*, analisis rancangan sistem dan perancangan *user interfacenya*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi dari perancangan sistem paka uang telah dirancang pada bab sebelumnya. Bab IV ini juga akan memapakan

hasil dari tahapan penelitian, dari tahapan analisis, desain, desain implementasi, hasil testing dan implementasinya, berupa penjelasan dan gambar.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil dari semua tahapan yang telah dilalui selama penulisan serta saran-saran yang berkaitan dalam penulisan tugas akhir ini.

