

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dari waktu ke waktu, kepadatan jalan raya mulai terlihat sangat mencolok. Hal ini dapat dibuktikan jika mengacu pada statistik perkembangan jumlah kendaraan bermotor dari Badan Pusat Statistik yang semakin tahun semakin meningkat, khususnya mobil penumpang yang pada tahun 2011 yang mencapai 9.548.866 kendaraan. Meskipun pemerintah telah melakukan perbaikan jalan, pelebaran jalan, dan pembangunan jalan bebas hambatan namun tetap saja kemacetan terjadi dimana-mana, terlebih lagi di kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung dan Surabaya. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor diikuti dengan bertambahnya merek dan jenis kendaraan baru, ini tentu menjadi salah satu faktor penyebab perkembangan dunia otomotif di Indonesia dan mencerminkan semakin maraknya persaingan dalam dunia otomotif. Persaingan ini tidak hanya terjadi dalam bidang penjualan, tetapi juga dalam bidang pelayanan jasa yang meliputi bengkel-bengkel perawatan atau perbaikan.

Seperti para penjual, para penyedia pelayanan jasa juga terlibat dalam persaingan yang ketat. Perusahaan yang memberikan pelayanan berkualitas tinggi tidak diragukan lagi akan mengungguli pesaingnya yang kurang berorientasi pada pelayanan. Definisi dari kualitas pelayanan (jasa) sendiri adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan. Dengan demikian ada 2 faktor utama yang

mempengaruhi kualitas pelayanan (jasa), yaitu : *expected service* dan *perceived Service*. Apabila pelayanan (jasa) yang diterima atau dirasakan (*perceived service*) sesuai dengan yang diharapkan (*expected service*), maka kualitas pelayanan (jasa) dipersepsikan baik dan memuaskan. Jika pelayanan (jasa) yang diterima melampaui harapan pelanggan, maka kualitas pelayanan (jasa) dipersepsikan sebagai kualitas yang ideal. Sebaliknya jika pelayanan (jasa) yang di terima lebih rendah daripada yang di harapkan, maka kualitas pelayanan (jasa) dipersepsikan buruk. Maka, baik tidaknya kualitas pelayanan (jasa) tergantung pada penyedia pelayanan (jasa) dalam memenuhi harapan pelanggannya secara konsisten (Zeithaml dan Bitner, 2002).

Dalam perusahaan bengkel, yang mempunyai tugas utama untuk dapat memenuhi harapan pelanggan dengan memberikan kenyamanan dan kebutuhan pelanggan adalah *Service Advisor (SA)*, karena SA yang sepenuhnya berhubungan dengan pelanggan mulai dari penerimaan mobil yang akan diservis sampai dengan penyerahan mobil yang sudah selesai diservis.

Salah satu tugas SA adalah bertugas untuk menerima pelanggan. Menerima pelanggan, dalam arti menerima keluhan-keluhan pelanggan dan memberikan informasi-informasi mengenai tindakan apa yang harus dilakukan kepada mobil pelanggan. Dari keluhan pelanggan, SA akan menentukan tindakan / pekerjaan yang harus dilakukan pada mobil, estimasi suku cadang yang perlu diganti, estimasi waktu pengerjaan, serta estimasi biaya keseluruhan service. Oleh karena itu, perusahaan bengkel sangat bergantung pada SA, karena jika SA tidak

ada bengkel akan kesulitan menentukan estimasi awal. Begitu juga yang terjadi pada Karunia Motor.

Karunia Motor merupakan salah satu perusahaan yang berperan di bidang otomotif. Karunia Motor yang bertempat di Jl. Sulawesi 47 Gubeng, Surabaya ini telah berdiri sejak tahun 1987. Selain sebagai dealer resmi (*Authorized Dealer*) yang menjual mobil-mobil bermerek Daihatsu, Karunia Motor juga menyediakan fasilitas pelayanan jasa bengkel resmi.

Karunia Motor mempunyai beberapa standar pelayanan, yaitu *Booking* / perjanjian, penerimaan, penulisan perintah kerja, memonitor perkembangan pekerjaan, pemeriksaan akhir, penyerahan dan follow-up, yang standar pelayanan tersebut ditujukan untuk memberikan pelayanan terbaik terhadap pelanggan. Hampir ke semua standar pelayanan tersebut dilakukan oleh SA, oleh karena itu Karunia Motor sangat bergantung pada SA, khususnya dalam tugasnya pada proses penulisan perintah kerja.

Pada Karunia Motor, di dalam proses penulisan perintah kerja ada 3 subproses yang harus ada yaitu mencatat keluhan pelanggan, memberikan informasi estimasi biaya dan waktu, serta memberikan penjelasan pekerjaan yang akan dilakukan dan persetujuan dari pelanggan. Semua proses tersebut dilakukan oleh SA. Maka dari itu, agar bengkel masih dapat berjalan dengan baik meski SA berhalangan hadir, bengkel harus mempunyai aplikasi yang dapat menggantikan SA dalam hal pencatatan keluhan pelanggan, penentuan tindakan / pekerjaan yang harus dilakukan, informasi suku cadang yang perlu diganti serta pemberian

estimasi waktu dan biaya. Aplikasi ini juga dimaksudkan agar bisa menjadi standar dalam mendiagnosa, sehingga bisa mendukung keputusan SA dalam membuat diagnosa. Agar dapat melakukan penentuan tindakan / pekerjaan yang harus dilakukan, aplikasi ini akan menggunakan sistem pakar dengan metode pencarian *forward chaining*.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk membuat sistem cerdas yang mampu menggantikan ataupun membantu *Service Advisor* pada bengkel mobil, yang penulis tuangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul : “Rancang Bangun Aplikasi *Service Advisor* pada Bengkel Mobil Berbasis Web. (Studi Kasus Karunia Motor Surabaya)”

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun aplikasi sistem pakar yang dapat menentukan tindakan / pekerjaan yang harus dilakukan pada mobil, estimasi suku cadang yang diperlukan, estimasi waktu pengerjaan, serta estimasi biaya yang dibutuhkan berdasarkan keluhan pelanggan bengkel.
2. Bagaimana merancang bangun aplikasi bengkel yang mampu mengolah data pekerjaan yang harus dilakukan dan suku cadang yang diperlukan ke dalam sistem transaksi bengkel untuk kepentingan pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan.

1.3. Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini, didapatkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Fokus utama pengerjaan aplikasi ini ada pada sistem pakar, sistem bengkel hanya sebagai pelengkap sehingga tidak detail.
2. Representasi pengetahuan yang digunakan adalah berbasis rule menggunakan metode pencarian *forward chaining*.
3. Rule sistem pakar hanya dapat digunakan pada mobil dengan transmisi manual, mobil berbahan bakar bensin, dan pada jenis - jenis mobil secara umum.
4. Tidak membahas mengenai proses penjualan dan pengadaan suku cadang.
5. Tidak menghitung laba-rugi bengkel.
6. Bahasa pemrograman yang dipakai berbasis *PHP* dengan menggunakan database *MySQL*.

1.4. Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada, tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi sistem pakar yang dapat menentukan tindakan / pekerjaan yang harus dilakukan pada mobil, estimasi suku cadang yang diperlukan, estimasi waktu pengerjaan, serta estimasi biaya yang dibutuhkan berdasarkan keluhan pelanggan bengkel.

2. Menghasilkan aplikasi bengkel yang mampu mengolah data pekerjaan yang harus dilakukan pada mobil dan suku cadang yang diperlukan ke dalam sistem transaksi bengkel untuk kepentingan pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini secara sistematika diatur dan disusun dalam lima bab, yaitu:

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah diambilnya topik Tugas Akhir, rumusan masalah dari topik Tugas Akhir, batasan masalah atau ruang lingkup pengerjaan Tugas Akhir, tujuan yang ingin dicapai dari Tugas Akhir yang dibuat, serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

Bab II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan landasan teori yang berbentuk uraian kualitatif dan model sistematik yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan. Dalam hal ini, teori yang digunakan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini adalah teori tentang Definisi Bengkel (meliputi Bengkel Dealer, Bengkel Pelayanan Umum, Bengkel Pelayanan Khusus, Bengkel Unit Keliling, Bengkel besar, dan Bengkel Kecil), Sistem Pakar (meliputi Komponen Sistem Pakar, Forward Chaining, Backward Chaining, Verifikasi, Dependency Diagram, Decision Table, dan Reduced Decision Table), Rekayasa Perangkat Lunak (meliputi Proses Perangkat Lunak, dan Model Proses Perangkat Lunak), Sistem Basis Data (meliputi

Komponen Basis Data), Web Developer (meliputi Unsur-unsur dalam website, dan Intranet), Testing dan Implementasi.

Bab III Perancangan Sistem

Dalam bab ini dijelaskan tentang arsitektur aplikasi, dan dilanjutkan dengan penjelasan tentang Diagram Blok, *Dependency Diagram*, *DFD*, *ERD*, serta pembuatan desain *input / output* aplikasi.

Bab IV Implementasi dan Evaluasi

Dalam bab ini dijelaskan tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat, rancangan *input / output*, pengujian terhadap aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Bab V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari Tugas Akhir serta saran sehubungan dengan adanya kemungkinan pengembangan sistem di masa yang akan datang.