

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini, sepeda motor bukan merupakan barang yang mewah namun sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Dengan menggunakan sepeda motor, dapat menghemat waktu dan biaya menuju tempat tujuan. Saat ini terdapat dua jenis sepeda motor berdasarkan sistem bahan bakar yaitu konvensional dan injeksi. Banyak produsen sepeda motor yang bersaing dalam memproduksi produknya dengan teknologi-teknologi terbaru salah satunya yaitu PT. YAMAHA. Yamaha merupakan salah satu produsen yang produknya banyak diminati oleh masyarakat .

Namun sering terjadi kendala dari sepeda motor Yamaha yang menyebabkan kerusakan motor sehingga mengganggu aktivitas pengguna. Masih banyak pengguna sepeda motor Yamaha belum mengetahui berbagai kendala kerusakan yang dialami oleh sepeda motor tersebut. Masalah bagi pengguna yang tidak mengetahui jenis kerusakan pada sepeda motor Yamaha berakibat fatal apabila jenis kerusakan tersebut tidak segera ditangani. Pada umumnya pengguna akan cenderung menyerahkannya pada mekanik bengkel, tanpa memperdulikan apakah kerusakan yang terjadi sederhana atau rumit untuk diperbaiki. Maka perlu dibuat sistem pakar untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada sepeda motor sehingga segera diperbaiki agar tidak terjadi kerusakan yang lebih parah.

Sistem pakar adalah suatu sistem yang dibangun untuk memindahkan dan melestarikan kemampuan seorang pakar atau lebih dalam bidang yang spesifik

untuk menyelesaikan masalah tertentu. Kemampuan sistem pakar dalam mendiagnosa suatu masalah tidak sebaik seorang pakar, hal itu disebabkan adanya perubahan pengetahuan yang menyebabkan penentuan kesimpulan mengalami perubahan atau faktor ketidakpastian. Metode *Dempster Shafer*, digunakan untuk menangani ketidakpastian akibat adanya penambahan atau pengurangan fakta baru dalam sistem pakar. Diharapkan dengan sistem pakar yang dapat mendiagnosa kerusakan sepeda motor menggunakan metode *Dempster Shafer* ini pengguna dapat melakukan konsultasi kerusakan sepeda motornya. Agar pengguna sepeda motor dapat mengakses dimana saja selama ada jaringan internet maka judul yang diajukan adalah Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Sepeda Motor Yamaha Berbasis Web.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dirumuskan permasalahan penelitian yaitu bagaimana membangun suatu sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan sepeda motor Yamaha menggunakan metode Dempster Shafer.

1.3. Ruang Lingkup

1. Objek penelitian ini adalah sepeda motor Yamaha mesin 4 tak bersistem bahan bakar injeksi maupun konvensional.
2. Keluaran dari aplikasi ini yaitu hasil diagnosa kerusakan, nilai keyakinan kerusakan dan solusi.
3. Pengguna aplikasi ini adalah pengguna sepeda motor Yamaha dan pakar (teknisi sepeda motor Yamaha).

4. Aplikasi ini dibuat dengan berbasis web.
5. Metode penalaran yang digunakan yaitu metode *Backward Chaining* .
6. Metode yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian yaitu metode Dempster Shafer.

1.4. Tujuan Penelitian

Merancang aplikasi sistem pakar dengan metode Dempster shafer untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada sepeda motor sehingga segera diperbaiki agar tidak terjadi kerusakan yang lebih parah.

1.5. Manfaat Penelitian

Membantu orang awam untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada sepeda motor yang dimiliki serta bagaimana mengatasinya.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan skripsi yang akan dibuat :

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN TEORI DASAR

Pada bab ini berisi tentang pembahasan sumber putaka yang digunakan sebagai pedoman perancangan penelitian dan penjelasan yang berhubungan dengan penelitian yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, yaitu pengetahuan/data, peralatan, prosedur dan pengumpulan data, analisis dan rancangan sistem yang akan dibangun.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang pembuatan aplikasi yang merupakan implementasi dari hasil analisa dan perancangan, pengujian sistem dan kesimpulan/pembahasan hasil uji.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan penerapan sistem untuk mendiagnosa kerusakan sepeda motor Yamaha berserta saran-saran guna pengembangan sistem yang telah dibuat.