

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan Kemajuan sistem modern yang terus berkembang dan telah banyak mengubah pengelolaan informasi dalam bentuk sistem manual menuju sistem komputerisasi. Terlihat sebagian besar kehidupan manusia dalam kesehariannya lebih banyak menggantungkan pekerjaannya kepada teknologi ataupun sistem. Semakin kompleks sebuah informasi yang dibutuhkan, maka akan menjadi semakin banyak juga permintaan dari berbagai pihak perlu untuk mengembangkan atau membuat teknologi beserta informasi sehingga sistem dapat membantu menyelesaikan berbagai pekerjaan sesuai dengan kebutuhan.. Teknologi berbasis sistem komputerisasi kini telah banyak digunakan dalam berbagai divisi misalnya pendidikan, sosial, bisnis, baik pemerintahan maupun bidang kesehatan serta pengobatan yang banyak membutuhkan sebuah ketelitian dan keakuratan pada pengelolaan data dan juga kecepatan pelayanan sehingga untuk mendapatkan sebuah informasi yang akurat dan dapat diandalkan sebagai sebuah sumber informasi yang akurat.

Banyaknya penggunaan motor membuat masyarakat lebih puas untuk memenuhi segala keperluan yang dibutuhkan nya, karena motor termasuk alat transportasi yang sangat banyak digunakan pada berbagai kalangan masyarakat. Keterbatasan pengetahuan dari para pengguna kendaraan sepeda motor untuk

mengetahui kerusakan apa yang sedang terjadi pada motor yang sering sekali menyulitkan bagi pengguna motor untuk memperbaiki sendiri. Maka dari itu perlu diterapkan teknologi informasi untuk mendeteksi kerusakan motor. Agar dapat mengetahui kerusakan pada Vespa matic 2 tak yang merupakan salah satu jenis motor klasik, mungkin hanya sebagian minoritas orang saja yang memakainya. Tidak sedikit bahkan banyak yang belum memahami spesifikasi pada vespa itu sendiri. Rata-rata pengguna hanya menyukai keindahan maupun kecantikan pada modelnya yang unik, tanpa sebuah pemahaman mengenai mesin dan cara perbaikannya. Karena itulah dalam hal ini yang dipilih adalah topik permasalahan dalam bidang Otomotif, yang dimana akan dicari sebuah solusi untuk menangani kerusakan yang terjadi dengan mengetahui pencegahan. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem guna mendapatkan informasi dari masalah tersebut. Sistem ini bisa digunakan sebagai salah satu media untuk pengguna atau pemilik dan mekanik atau teknisi dalam menangani motor di bengkel. Dengan adanya sistem ini pengguna dan teknisi dapat melakukannya secara se efisien mungkin. Dan juga sebagai media untuk semua pengguna dan teknisi agar tahu apa yang rusak terhadap Vespa matic 2 tak. Maka diperlukan sistem untuk memastikan gejala kerusakan , disamping itu juga dapat mempercepat dan mempermudah para teknisi dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Semakin banyak pecinta kendaraan klasik tersebut sering munculnya sebuah permasalahan bahwasannya tidak semua pengguna mampu melakukan perbaikan kerusakan pada sepeda motornya miliknya. Sehingga Pengguna lebih mempercayakan masalah tersebut pada mekanik bengkel dengan jam kerja yang

sangat terbatas. Oleh karena itu sistem sangat dibutuhkan agar bisa digunakan sebagai sistem pendeteksi kerusakan motor vespa matic 2 tak , sehingga membantu mengetahui kerusakan sepeda motornya.

Sistem yang akan diterapkan adalah Sistem Pakar yang mampu mendeteksi permasalahan apa yang sedang terjadi pada motor, sehingga sistem dapat mengetahui permasalahan yang terjadi, kemudian menggabungkan informasi dengan Sistem pakar yang bertujuan untuk mendeteksi sebuah kerusakan yang terjadi pada vespa matic 2tak.

Sistem pakar adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu pakar untuk menyimpulkan keputusannya untuk menghasilkan suatu permasalahan, Pakar yang digunakan adalah seorang mekanik vespa matic 2 tak pada bengkel Lalan Corsa . Sistem pakar ini tidak dimaksudkan atau bertujuan untuk menggantikan peran seorang pakar, akan tetapi untuk mengabadikan sebuah pengetahuan atau ilmu seseorang pakar sehingga dapat menanggulangi keterbatasan jumlah pakar. Pada sistem ini akan memberikan sebuah referensi dan penanganan kerusakan pada motor vespa matic 2tak kepada pengguna agar bisa mengetahui kerusakan dan cara penanganannya , akan tetapi jika pengguna tidak begitu paham akan hal teknis ini dalam perbaikan secara lebih lanjut maka akan sangat dibutuhkan sentuhan dari tangan seorang mekanik atau pakar untuk memperbaikinya sehingga tidak bertujuan untuk menghilangkan kemampuan seorang pakar secara langsung.

Metode yang digunakan adalah metode Dempster Shafer, untuk menangani sebuah ketidakpastian akibat karena adanya penambahan atau pengurangan fakta baru dalam sistem pakar yang telah dikembangkan. Berharap dengan adanya sistem pakar yang dapat mendeteksi kerusakan Vespa Matic 2tak dengan menggunakan metode Dempster Shafer sehingga pengguna dapat melakukan konsultasi dan perbaikan kerusakan Vespa matic 2tak.

Sistem yang akan dihasilkan berupa website, yang dimana para pengguna Vespa matic 2tak dapat mendeteksi melalui website yang telah dibuat sebagai referensi dan penanganan kerusakan pada Vespa matic 2tak.

Maka dari itu Penulis menarik kesimpulan, dalam skripsi ini penulis menetapkan judul ***“SISTEM PAKAR PENDETEKSI KERUSAKAN PADA MOTOR VESPA MATIC 2 TAK DENGAN METODE DEMPSTER SHAFER BERBASIS WEB”***

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan motor Vespa Matic 2 tak ?
2. Bagaimana penerapan metode Dempster Shafer untuk mendeteksi kerusakan motor Vespa Matic 2 tak ?

1.3 Batasan Masalah

Agar dapat memberikan gambaran yang luas, terperinci dan tidak menyimpang dari apa yang telah diuraikan dan memberikan pemahaman yang

lebih baik maka pembahasan masalah mengenai kerusakan khususnya motor Vespa Matic 2 tak .Berikut batasan masalah yang dibahas, antara lain:

1. kerusakan seperti pengapian, spuyer, aki, regulator, spull, kontak, dll
2. Gejala-gejala kerusakan seperti sulit menyala, kelistrikan mati, motor brebet, tidak bisa stater , voltmeter rendah dll.
3. Hanya diperuntukkan untuk motor Vespa matic 2 tak

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeteksi kerusakan pada motor Vespa matic 2 tak dengan penerapan Sistem Pakar
2. Untuk mendeteksi kerusakan pada motor Vespa matic 2 tak dengan penerapan Metode Dempster Shafer.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi peneliti
 1. Dapat menambah pengetahuan sebagai bekal dalam menerapkan teori dan penelitian.
 2. Dapat memberikan kontribusi positif bagi *costumer* maupun mekanik vespa metic 2 tak.
- b. Bagi Pengguna Vespa Matic 2 tak

1. Dapat membantu untuk menemukan kerusakan dan penanganan atas masalah kerusakan mesin Vespa matic 2tak.
2. Konsultasi secara efektif dan efisien.

c. Bagi Mekanik

1. Membantu mekanik mendapatkan informasi kerusakan yang diberikan customer melalui sistem pakar, sebelum dilakukan perbaikan kepada mekanik.
2. Dapat mengefisienkan waktu dan tenaga yang dikeluarkan mekanik untuk mendapatkan sumber kerusakan yang terjadi.
3. Meringankan pekerjaan mekanik sehingga waktu penyelesaian akan lebih cepat.

1.6 Pengumpulan Data

Data yang didapat merupakan hasil observasi secara langsung dengan mengunjungi bengkel dan mewawancarai mekanik yang berkaitan, serta mengumpulkan permasalahan dan penanganan pada Vespa Matic 2tak yang berupa gejala-gejala kerusakan seperti tidak bisa hidup, kelistrikan mati, voltmeter tinggi. Dan juga komponen kerusakan seperti pengapian, spuyer, aki, regulator, spull, kontak, dll



Gambar 1. 1 Lokasi Pengumpulan Data