BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam sejarah perkembangannya, model motor Vespa pertama selain digunakan sebagai alat transportasi orang juga sebagai alat angkutan barang dengan pemasangan bak penyimpanan barang dibagian belakangnya. Baru pada tahun 60-an sampai tahun 70-an model motor Vespa telah mengalami perkembangan yang ditandai dengan pemasangan lampu dibagian atas (pada stang kemudi), yang dilengkapi pula dengan *speedometer* (pengukur kecepatan) dan lampu rem belakang.

Kendaraan roda dua ini mempunyai keunikan tersendiri, baik ditinjau dari konstruksi mesin, sistem kelistrikan maupun desain modelnya, sehingga dalam menangani pemeliharaan maupun perbaikannya diperlukan cara-cara tersendiri yang tidak dapat disamakan dengan cara-cara pemeliharaan dan perbaikan untuk jenis-jenis sepeda motor lainnya. Kerusakan-kerusakan yang sering terjadi pada motor Vespa ini biasanya kerusakan pada gangguan mesin, kopling, persnelling (transmisi), rem yang tidak bekerja dengan normal, kerusakan dalam kemudi dan suspensi.

Umumnya dibengkel-bengkel motor masih menggunakan sistem kerja manual dalam memperbaiki mesin motor tersebut, salah satunya dibengkel motor Vespa. Dengan menggunakan sistem kerja ini, belum tentu para montirnya menguasai semua struktur mesin dan kelemahan komponen yang ada pada mesin motor tersebut. Selain itu, pemilik kendaraan bermotor pun tidak semuanya mengerti tentang mesin. Untuk

dapat mengetahui sejauh mana kondisi kerusakan mesin tersebut, maka penulis membuat Tugas Akhir ini dengan judul "Sistem Pakar Pemeriksaan Kerusakan Pada Motor Vespa", sehingga dapat membantu para montir dalam pengambilan keputusan dari kerusakan tersebut.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir, yaitu sebagi salah satu syarat kelulusan dengan jenjang pendidikan program Diploma – III (D3) Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) Bandung dan untuk memberi gambaran tentang sistem pakar dalam mengetahui kerusakan pada motor Vespa.

Sedangkan tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengimplementasikan sistem pakar kedalam bentuk perangkat lunak untuk memberikan informasi kerusakan pada motor Vespa dan dapat membantu para montir dalam mengetahui sejauh mana kerusakan itu terjadi.

1.3 Batasan Masalah

Karena kendaraan bermotor terdiri dari beberapa jenis kendaraan, maka untuk membatasi ruang lingkup permasalahan penulis membatasi pembahasan sebagai berikut :

a. Pemeriksaan kerusakan kendaraan bermotor ini hanya pada motor Vespa saja.

b. Cara penanggulangan atau perbaikan motor Vespa ini hanya pada kerusakan-kerusakan ringan yang sering terjadi seperti kerusakan pada mesinnya, kopling, persnelling (transmisi), rem, kerusakan pada kemudi dan suspensi.

c. Bahasa pemrograman yang diambil dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi 6.0. Program aplikasi hanya dirancang untuk mengetahui gejala kerusakan pada motor Vespa dan mencari solusi dari permasalahan yang ada.

d. Program aplikasi ini khususnya digunakan bagi pemakai (*user*) yang mengerti tentang mesin atau kerusakan-kerusakan yang terjadi.

1.4 Metodologi Penelitian

Adapun metode pengumpulan data yang dilaksanakan saat penelitian adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka (*Library Research*)

   Yaitu dengan mengumpulkan data dari buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil.

b. Wawancara (*Interview*)

   Yaitu dengan melakukan tanya jawab dengan seorang montir dibengkel khusus motor Vespa, yang dilakukan di Abadi Jaya Motor jalan Ujung Berung No. 91.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan teori-teori tentang pengertian *Arrtificial Intellegence*, pengertian sistem pakar, dan komponen-komponen sistem pakar.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Membahas mengenai rancangan yang dibuat untuk memecahkan masalah berdasarkan cara kerja pada sistem pakar dalam mengetahui kerusakan yang terjadi pada motor Vespa.

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Berisi tentang rancangan yang dibuat dengan hasil yang berupa keluaran program tersebut, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak serta pengujian program.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran dari hasil penelitian yang dibuat dan membantu dalam pengembangan selanjutnya.