

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan sepeda motor khususnya motor *matic injection* menjadi salah satu pilihan masyarakat untuk memenuhi segala keperluan dan kegiatan sehari-hari. Sepeda motor *matic* merupakan alat transportasi yang sangat banyak digunakan saat ini, otomatis sering terjadi pula kerusakan. Keterbatasan pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh pengguna motor dalam mengidentifikasi kerusakan yang terjadi pada motor *matic injection* sering kali menyulitkan pengguna motor untuk memperbaiki sendiri. Maka dari itu perlu diterapkan teknologi informasi untuk mendeteksi kerusakan motor *matic jenis injection* agar dapat mengetahui cara pencegahan serta penanganan perbaikan kerusakannya.

Kebanyakan pengguna motor kurang mengetahui macam-macam gejala kerusakan serta penanganan dari kerusakan yang ditimbulkan pada sepeda motor *matic injection* tipe vario dan pengguna motor sering mempercayakan langsung masalah kerusakan motornya kepada mekanik dibengkel. Macam gejala kerusakan yang pengguna motor tidak ketahui pada motor *matic injection* tipe vario ini meliputi gejala kerusakan pada alat penggerak otomatis (CVT), gejala kerusakan pada tekanan keluar pada variator (*Roller*), gejala kerusakan pada karet penerus putaran pulley bagian depan menuju pulley belakang (V-Belt), gejala kerusakan pada pompa bahan bakar (*Fuel Pump*), gejala kerusakan pada penyimpanan energi listrik

dalam bentuk energi kimia (AKI). Metode yang digunakan adalah *Certainty Factor*, dengan menggunakan metode *Certainty Factor* dalam sistem pakar ini bisa membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataukah tidakpasti yang berbentuk *metric* dalam memastikan gejala kerusakan yang timbul pada motor *matic injection* tersebut. Dengan menggunakan metode *certainty factor* ini sangat cocok untuk sistem pakar yang mendeteksi suatu kerusakan yang belum pasti.

Sistem yang diterapkan adalah sebuah sistem pakar yang mampu mengetahui permasalahan yang terjadi pada motor *matic injection* khususnya pada jenis *matic injection* vario 110, sehingga sistem dapat mendeteksi permasalahan-permasalahan yang terjadi kemudian menggabungkannya dan dapat dipecahkan masalah dengan sistem pakar yang bisa diambil hasilnya berupa cara penanganan perbaikan kerusakan yang terjadi.

Dengan adanya aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada sepeda motor *matic injection* vario diharapkan dapat membantu pengguna motor dan para mekanik untuk menghemat waktu, tenaga dalam memudahkan mendeteksi kerusakan pada sepeda motor *matic injection* tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah tersebut, maka dalam penelitian ini rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan bagaimana membuat sistem pakar deteksi kerusakan motor *matic injection* vario dengan metode *certainty factor*?

1.3. Pembatasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil penelitian seperti yang diharapkan dan terarah, maka permasalahan dalam penelitian ini akan dibatasi sebagai berikut :

1. Jenis kerusakan pada kendaraan vario *matic injection* 110cc.
2. Jenis gejala pada kendaraan vario *matic injection* 110cc.
3. Cara penanganan kerusakan pada kendaraan vario *matic injection* 110cc.

1.4. Tujuan Skripsi

Tujuan penulisan Skripsi ini yaitu terciptanya aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada sepeda motor *matic injection* vario 110 dengan metode *Certainty Factor* yang bermanfaat bagi mekanik dan pengguna motor dalam membantu menangani kerusakan yang terjadi pada kendaraan *matic injection* vario 110cc.

1.5. Manfaat Skripsi

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Akademik

Bagi pihak akademik dalam hal ini STMIK Sinar Nusantara laporan yang dibuat peneliti dapat dijadikan bahan referensi dan sumber belajar untuk menyusun proyek akhir bagi mahasiswa yang memerlukan.

2. Bagi Penulis

Sebagai pembelajaran serta menambah wawasan tentang dunia kerja khususnya mengenai pembuatan sistem aplikasi yang telah di dapatkan selama proses perkuliahan.

3. Bagi Instansi

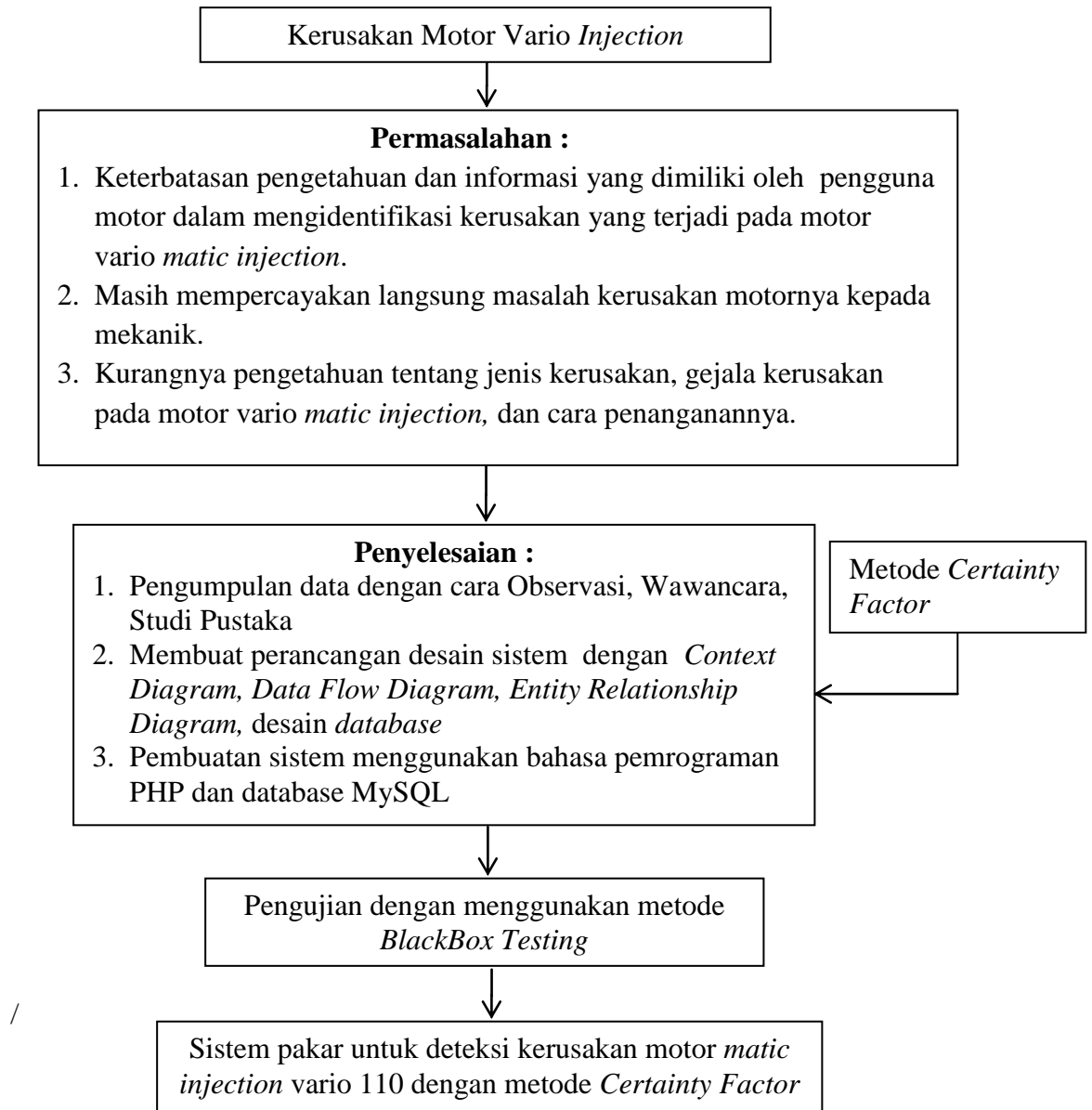
- a. Dapat memberikan informasi mengenai macam gejala kerusakan sepeda motor *matic injection* vario 110cc.
- b. Mempermudah mekanik dalam mendeteksi kerusakan sepeda motor *matic injection* vario 110cc secara dini.
- c. Dapat memberikan informasi penanganan mengenai kerusakan sepeda motor *matic injection* vario 110cc.

4. Bagi Pembaca

- a. Mendapatkan pengetahuan baru mengenai aplikasi berbasis web untuk mendeteksi kerusakan pada kendaraan motor khususnya *matic injection* vario 110cc.
- b. Menjadikan laporan skripsi ini sebagai gambaran maupun acuan apabila ingin membuatnya beserta laporan skripsi nantinya.

1.6. Kerangka Pikiran

Dibawah ini merupakan kerangka berpikir pembuatan aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada motor *matic injection* vario 110cc.



Gambar 1.1. Kerangka pikir deteksi kerusakan motor *matic injection* vario

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran umum dari laporan, berikut adalah sistematika penulisan laporan Skripsi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan skripsi, manfaat skripsi, kerangka pikiran, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori, pendapat, prinsip dan sumber-sumber lainnya yang menunjang, mengacu pada daftar pustaka sebagai landasan atau acuan dalam pembahasan masalah dasar deteksi kerusakan motor *matic injection* menggunakan metode *Certainty Factor*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan skripsi. Menjelaskan teknik pengumpulan data, teknik penelitian, analisa data.

BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang Obyek Penelitian antara lain tempat pengambilan data di Dealer Ramayana Motor Kabupaten Sukoharjo, sekilas profil obyek penelitian, pelayanan dealer, jenis kerusakan, gejala kerusakan pada motor *matic vario injection* 110cc, penanganannya, perhitungan *certainty factor*.

BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi penjelasan tentang perancangan sistem pakar meliputi perancangan *Flowchart*, *Context Diagram*, DFD, ERD, desain *database*, pembuatan desain aplikasi dan implementasi sistem untuk mendeteksi kerusakan pada motor *matic injection* vario 110cc dengan metode *Certainty Factor*.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi penutup dari laporan Skripsi yang memuat kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN