

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Saat ini transportasi sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat banyak dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Sepeda motor menjadi salah satu alat transportasi yang paling banyak penggunanya. Banyaknya pengguna sepeda motor ini membuat keinginan seseorang menjadi seorang montir bertambah, karena banyak dibutuhkan oleh pengguna motor yang motornya mengalami kerusakan. Tetapi menjadi seorang montir bukanlah pekerjaan yang mudah, karena harus mengerti tentang keluhan yang pelanggan rasakan, kerusakan yang kemungkinan terjadi dan cara penanganan kerusakan yang terjadi pada semua jenis kendaraan bermotor. Sulitnya menjadi seorang montir maka perlu media pembelajaran agar mempermudah montir dalam belajar mengenai masalah kerusakan motor. Memanfaatkan perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, terutama di bidang teknologi informasi dapat mempermudah calon montir untuk belajar tentang ilmu perbengkelan.

Dari penjelasan diatas diperlukan sebuah sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan yang terjadi pada motor. Data kerusakan yang di masukkan dalam sistem pakar ini adalah data kerusakan Honda Supra X 125 PGM-FI karena motor ini adalah salah satu motor yang banyak penggunanya. Sistem ini dapat membantu calon montir untuk belajar mendeteksi kerusakan berdasarkan keluhan-keluhan atau gejala-gejala yang

dirasakan dan cara menangani kerusakan. Data – data kerusakan dan cara penanganan Kerusakan yang akan di masukkan kedalam sistem pakar ini di dapat dari buku pedoman reparasi Supra X 125 PGM-FI dan hasil wawancara dengan Mas Perdana Akbar sebagai Kepala Mekanik bengkel HONDA AHASS resmi yang bersertifikat untuk memberikan tingkat keyakinan kerusakan yang terjadi dari keluhan-keluhan yang dirasakan.

Sistem pakar untuk mendeteksi kerusakan pada motor HONDA SUPRA X 125 PGM-FI ini menerapkan algoritma *Certainty Factor*. Alasan penggunaan metode ini karena dapat memberikan hasil yang akurat yang didapatkan dari perhitungan berdasarkan bobot gejala yang dipilih pengguna, mampu memberikan jawaban pada permasalahan yang tidak pasti kebenarannya seperti masalah diagnosa resiko penyakit, dan dengan metode ini pakar menggambarkan keyakinan seorang pakar dengan memberikan bobot keyakinan sesuai dengan pengetahuan pakar terkait (Halim & Hansun, 2015).

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang penulis kemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini bagaimana merancang dan membangun Sistem Pakar dengan menerapkan algoritma *Certainty Factor* untuk mendeteksi kerusakan HONDA SUPRA X 125 PGM-FI.

### 1.3. BATASAN MASALAH

Sistem yang dirancang dibatasi untuk mengatasi dan memecahkan masalah terhadap pendeteksi kerusakan pada sepeda motor HONDA SUPRA X 125 PGM-FI, adapun pembatasan masalah antara lain :

1. Pengembangan sistem pakar hanya terbatas untuk pendeteksi kerusakan pada sepeda motor HONDA SUPRA X 125 PGM-FI.
2. Sistem pakar dibuat hanya sampai tahap keluhan, kerusakan, dan solusi penanganannya.
3. Bahasa pemrograman menggunakan *PHP MySQL* dan software *Adobe Dreamweaver CS6*, dan *XAMPP* sebagai virtual server.

### 1.4. TUJUAN SKRIPSI

Tujuan dari disusunnya skripsi ini adalah terciptanya sebuah sistem untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kerusakan sepeda motor HONDA SUPRA X 125 PGM FI dengan menggunakan Algoritma *Certainty Factor*.

### 1.5. MANFAAT SKRIPSI

Dengan dibuatnya skripsi ini, diharapkan dapat membantu dan memberikan manfaat bagi semua pihak, baik akademik, mahasiswa maupun calon montir. Adapun manfaat dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi STMIK Sinar Nusantara

Dapat menjadi referensi untuk perkembangan selanjutnya agar menjadi lebih baik lagi dan membantu Akademik untuk menambah pembendaharaan buku di perpustakaan.

## 2. Bagi Mahasiswa

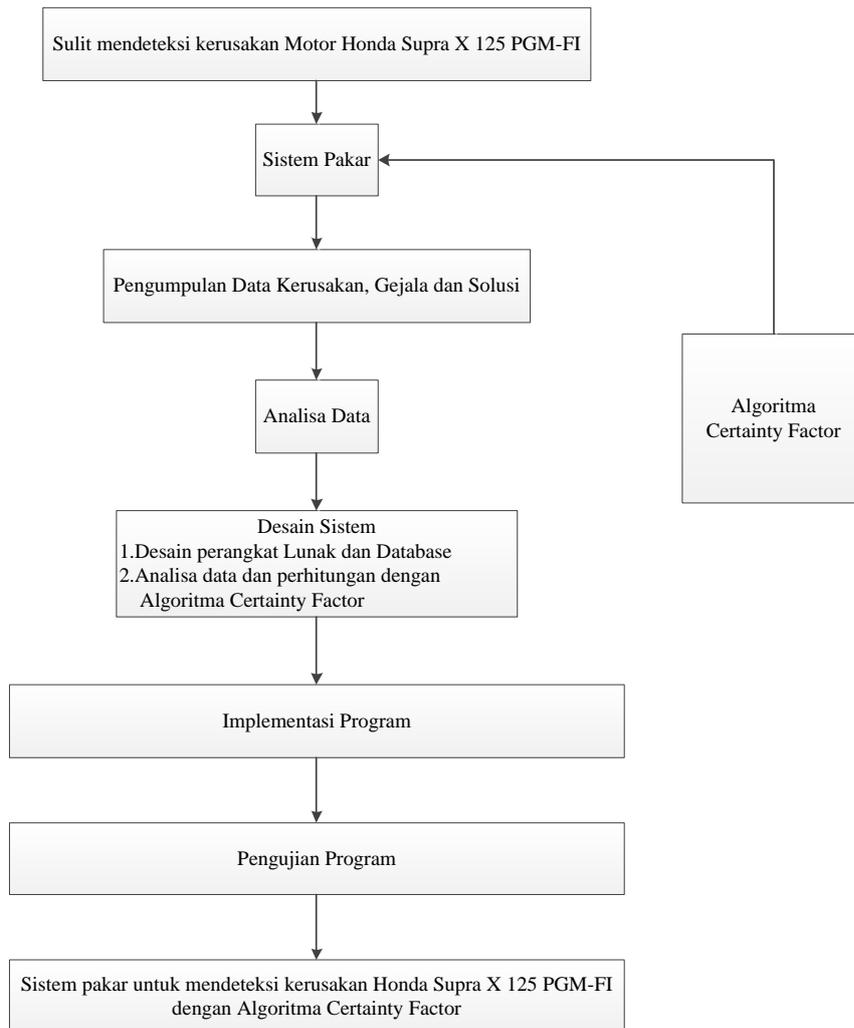
Dengan pembuatan aplikasi sistem pakar ini, penulis dapat mengembangkan kemampuan dalam pemrograman yang dipelajari selama mengikuti perkuliahan di STMIK Sinar Nusantara.

## 3. Bagi Calon Montir

Membantu calon montir untuk mengetahui tentang gejala, kerusakan yang terjadi dan solusi penanganan kerusakan yang terjadi pada motor HONDA SUPRA X 125 PGM-FI.

### **1.6. KERANGKA PIKIR**

Pada tahap kerangka pikir ini berguna untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini dengan berdasarkan pada perumusan masalah yang telah dibuat pada tahap yang sebelumnya. Berikut adalah kerangka pemikirannya :



**Gambar 1. 1 Skema pemikiran Penerapan Algoritma Certainty Factor Untuk Deteksi Kerusakan Honda Supra X 125 PGM-FI.**

**Penjelasan :**

Dari masalah – masalah diatas penulis ingin mengimplementasikan ke dalam sistem komputer yang dapat mendeteksi kerusakan pada motor HONDA SUPRA X 125 PGM-FI, tetapi hanya sebatas dengan gejala, jenis kerusakan dan solusi penanganannya.

## **1.7. SISTEMATIKA PENULISAN**

Laporan skripsi ini terdiri dari enam bab yang setiap bab akan mempunyai pembahasan yang berbeda. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah pembaca dalam pemahaman isi dari skripsi ini. Adapun penjelasan dari setiap bab adalah sebagai berikut:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Skripsi, Manfaat Skripsi, Kerangka Pikir dan Sistematika penulisan.

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai teori – teori yang digunakan serta membantu dalam penyusunan kerangka teoritis.

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai metode yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi. Pembahasan dari metode penelitian yang penulis bahas meliputi teknik pengumpulan data, analisa data, implementasi sistem dan pengujian sistem.

### **BAB IV. GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN**

Dalam bab ini menjelaskan gambaran umum tentang objek yang penulis teliti yang terdiri dari suku cadang motor HONDA SUPRA X 125 PGM-FI, gejala kerusakan dan solusinya.

## **BAB V. PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi pembahasan dan pembuatan aplikasi deteksi kerusakan HONDA SUPRA X 125 PGM-FI dengan Algoritma *Certainty Factor*, beserta desain input, desain output dan hasil pengujian.

## **BAB VI. PENUTUP**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian sistem pakar masalah deteksi kerusakan HONDA SUPRA X 125 PGM-FI dan saran – saran.