

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Sepeda motor Yamaha Fino adalah salah satu jenis sepeda motor matik yang diproduksi oleh perusahaan Yamaha Indonesia Motor *Manufacturing* (YIMM). Keunggulan Yamaha Fino memiliki tipe mesin 4 langkah, SOHC, 2 *Valve*, berpendingin tunggal dan berpendingin kipas, serta kapasitas mesin 115 cc sehingga mampu melontarkan tenaga kuda secara maksimal sebesar 8.35 PS perputaran sebesar 8.000 rpm, memudahkan pengendara dapat bermanuver di jalanan kota besar maupun pedesaan. Yamaha Fino mempunyai tampilan bodi dengan gaya retro klasik sehingga terlihat cantik dan *sporty*. Selain itu, Yamaha Fino memiliki sistem pengereman yang dapat diandalkan karena menggunakan tipe rem *disc* cakram pada ban depan dan tipe rem *drum* tromol di bagian ban belakang sehingga sistem pengereman mampu memberikan kenyamanan dan keamanan kepada para penggunanya. Tahun 2014, perusahaan Yamaha Indonesia Motor *Manufacturing* mengeluarkan motor matik kelas baru yaitu Yamaha Fino FI. Yamaha Fino FI dilengkapi dengan teknologi YMJET-FI, yaitu teknologi yang memungkinkan motor matik untuk bisa menghemat bbm sebanyak mungkin, selain itu dilengkapi dengan *smart lock system*, *smart side stand witch*, dan *integrated key shutter*.

Permasalahan yang sering terjadi adalah pengendara sepeda motor Fino FI tidak mengetahui gejala-gejala yang timbul terkait kerusakan pada mesin sepeda motor Fino FI. Penelitian ini mengusulkan untuk membangun aplikasi sistem

pakar pendeteksi kerusakan sepeda motor Yamaha Fino FI menggunakan metode *Certainty Factor*, yang diharapkan dapat membantu khususnya pemilik kendaraan yang masih awam tentang kerusakan sepeda motor.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan sistem pakar diagnosis kerusakan sepeda motor berbasis web menggunakan metode *Certainty Factor*?
2. Bagaimana akurasi metode *Certainty Factor* untuk diagnosis kerusakan sepeda motor yang menggunakan pengujian *Expert Judgment*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian menjelaskan tentang ruang lingkup penelitian yang dibuat. Ruang lingkup ini menentukan kompleksitas/ kedalaman penelitian.

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan Pakar bersumber pada seorang Kepala Mekanik Bengkel Mekanik Yamaha yang bernama Sartiman.
2. Metode yang digunakan adalah *Certainty Factor*.
3. Tempat Penelitian dilakukan di Yamaha PT Lautan Teduh Interniaga Kabupaten Tulang Bawang.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang sifatnya ilmiah mempunyai suatu tujuan dalam pembuatannya. Tujuan yang dimaksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi sistem pakar pendeteksi kerusakan mesin sepeda motor dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.
2. Menerapkan metode *Certainty Facktor* dalam diagnosa kerusakan mesin sepeda motor Yamaha.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membantu pengendara sepeda motor Yamaha Fino FI dalam mengidentifikasikan kerusakan mesin.
2. Pengguna diharapkan dapat menjadi lebih mudah dalam menangani kerusakan motor, dengan sistem pakar ini sehingga pengguna dapat mengefisiensikan waktunya untuk pergi ke bengkel sepeda motor terdekat.
3. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan untuk pengembangan sistem pakar selanjutnya dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

### **1.6 Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang sistem pakar pendeteksi kerusakan mesin sepeda motor Yamaha Fino FI belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan metode *Certainty Factor* dalam menghasilkan diagnosa kerusakan mesin yang berdasarkan bobot dari gejala-gejala yang sering timbul yang bersumber dari seorang pakar. Objek Tempat penelitian dilakuan di PT Lautan Teduh Interniaga Unit 2 Tulang bawang.