# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini, teknologi internet sudah tidak asing lagi dikalangan masyarakat. Sudah sangat banyak masyarakat yang tergantung pada internet, misalnya masyarakat yang menggunakan internet untuk berbisnis jual beli *online*, untuk mengirim dan menerima data, untuk mencari informasi dan lain sebagainya. Sejak munculnya internet, perkembangan aplikasi berbasis *web* juga semakin hari semakin bertambah pesat. Banyak masyarakat yang berlomba-lomba memanfaatkan aplikasi berbasis *web* sebagai tempat untuk promosi, sharing, penulisan berita, konsultasi, hiburan dan lain-lain.

Dengan berkembangnya teknologi ini, maka Penulis tertarik untuk membuat *web* sistem pakar dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan dreamweaver 8 sebagai tempat untuk membuat layout. *Web* ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menangani kerusakan pada kendaraan sepeda motor 4-tak menggunakan metode Forward Chaining dengan memanfaatkan algoritma yang diambil dari skripsi Achmad Syarifullah. Karena, pada saat ini sepeda motor merupakan alat transportasi yang sangat efisien untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Tidak sedikit masyarakat yang memilih sepeda motor menjadi tansportasinya. Selain mengirit biaya, sepeda motor juga mempercepat untuk sampai di tempat tujuan apalagi di kota-kota besar yang semakin hari semakin bertambah padat. Disamping itu banyak masyarakat yang pekerjaanya menjadi terganggu karena mengalami kerusakan pada sepeda motornya. Bagi orang yang mengerti tentang sepeda motor tentu tidak akan ada masalah, tetapi akan sangat bermasalah bagi orang awam yang tidak mengerti tentang jenis kerusakan dan cara menangani kerusakan pada sepeda motornya.

Banyak penyebab sepeda motor mengalami kerusakan. Seperti, kurangnya perawatan pada sepeda motor, cara membawa sepeda motor yang ugal-ugalan, pemakaian suku cadang yang tidak original, modifikasi pada sepeda motor dan lain sebagainya. Masyarakat baru akan menyadari kerusakan pada sepeda

motornya apabila sepeda motornya tidak beroperasi seperti biasanya. Oleh karena itu sepeda motor harus dicek secara berkala untuk mengetahui sepeda motornya layak beroperasi atau tidak dan solusi apa yang harus dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul *"Pembuatan Web Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi dan Menangani Kerusakan pada Kendaraan Sepeda Motor 4-Tak Menggunakan Metode Forward Chaining".*

## 1.2 Manfaat dan Tujuan

### Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Dapat menjadi referensi untuk pembuatan *web* sistem pakar.
2. Untuk membantu masyarakat agar mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada sepeda motor yang dimiliki serta solusi yang harus dilakukan.
3. Untuk membantu masyarakat agar tidak tertipu oleh mekanik yang tidak jujur tentang kerusakan pada sepeda motor.
4. Untuk menghemat biaya dan waktu dalam menyelesaikan masalah kerusakan pada sepeda motor.
5. Sebagai pertolongan pertama apabila sepeda motor rusak di daerah yang terpencil atau jauh dari bengkel motor.

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membuat *web* sistem pakar yang dapat menganalisa jenis kerusakan sepeda motor 4-tak serta cara penangannya.
2. Membangun database pengetahuan tentang jenis kerusakan serta cara penangannya.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dirumuskan dapat lebih terfokus, maka pada penelitian ini dibatasi dalam hal:

1. Metode yang digunakan adalah metode Forward Chaining.
2. Algoritma yang dipakai di dalam sistem pakar ini diambil dari skripsi Achmad Syarifullah.
3. Sistem pakar ini hanya melakukan diagnosa permasalahan yang terjadi pada kendaraan sepeda motor 4-tak.
4. Kendaraan 4-tak yang digunakan dalam studi kasus ini adalah Supra X, Supra Fit, Cs One, Satria Fu, Smash, Shogun, Vixian, Tiger dan Scorpio.
5. Keluaran yang dihasilkan yaitu mendeteksi kerusakan beserta cara penanganannya berbasis *web*.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan database MySQL sedangkan Dreamwaver 8 digunakan sebagai tempat untuk membuat layout dari situs yang telah dirancang.

## 1.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data-data yang diperlukan

   Pada metode ini penulis melakukan pencarian, pembelajaran dari berbagai macam literatur dan dokumen yang menunjang pengerjaan skripsi ini khususnya yang berkaitan dengan sistem pakar pembuatan *web* untuk mengidentifikasi dan menangani kerusakan sepeda motor 4-tak menggunakan metode forward chaining. Penulis juga melakukan pengamatan terhadap data yang diteliti, melakukan *interview* dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan pembuatan program untuk mengidentifikasi kerusakan sepeda motor yaitu para ahli di dalam bidangnya**.** Selain itu penulis juga melakukan pengamatan ke berbagai macam *website* di internet yang menyedikan informasi yang relevan dengan permasalahan dalam pembuatan sistem ini.

2. Analisa data yang telah dikumpulkan

   Pada metode ini penulis menganalisa data yang sudah diperoleh dari hasil pengamatan yaitu menggabungkan dengan laporan survey dan kebijakan pemakai menjadi spesifikasi yang terstruktur dengan menggunakan pemodelan.

3. Pembuatan Aplikasi Berbasis Web

   Pada tahap ini penulis membuat dan mengembangkan Aplikasi sesuai dengan desain sistem yang ditetapkan pada tahap sebelumnya. Sistem pakar mengidentifikasi kerusakan pada sepeda motor terkhusus 4-tak ini, menggunakan metode Forward Chaining berbasis *web* dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database nya sedangkan Dreamwaver 8 digunakan untuk membuat layout dari situs yang telah dirancang.

4. Uji Coba dan Evaluasi

   Pada tahap ini penulis menguji coba seluruh spesifikasi terstruktur dan sistem secara keseluruhan. Penulis melakukan uji coba sistem yang telah selesai disusun dengan menggunakan kuesioner. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat sudah benar, sesuai dengan karakteristik yang ditetapkan dan tidak ada kesalahan-kesalahan yang terkandung di dalamnya.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok–pokok permasalahannya. Sistematika penulisan secara umum dari laporan ini sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, manfaat dan tujuan, batasan–batasan masalahnya, dan metode pengumpulan data yang digunakan serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam menganalisa permasalahan yang ada, seperti: defenisi kecerdasan

buatan, jenis-jenis kendaraan sepeda motor 4-tak, interpretasi, prediksi, penyebab, solusi, rules, tabel keputusan, pohon keputusan, defenisi sistem pakar, metode forward chaining, *UML*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, MySQL, PHP, teori pengujian dan skala likert.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perancangan sistem serta batasan dari perancangan program, seperti: analisa sistem, analisa masalah, analisa kebutuhan, pemodelan analisis, perancangan arsitektur, perancangan struktur menu, perancangan tabel, perancangan prosedural, perancangan antarmuka, dan pesan.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisikan tentang penerapan sistem yang terdiri dari pembentukan program Aplikasi serta kebutuhan *hardware* dan *software*.

BAB V : KESIMPULAN

Bab ini merupakan bab penutup yang mengemukakan hasil analisa dan masukan kepada pihak tempat penelitian.