

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sepeda motor merupakan alat transportasi yang sering orang miliki saat ini, baik itu digunakan untuk modal mata pencaharian ataupun hanya untuk koleksi atau sebagainya. Dalam data BPS pengguna sepeda motor di Indonesia pada tahun 2024 mencapai jumlah 139.450.013 unit. (Badan Pusat Statistik, 2025) Saat kita membeli sebuah kendaraan seperti sepeda motor seringkali disertai dengan sebuah buku panduan yang mana berisi berupa keamanan bersepeda, petunjuk pengoperasian, perawatan berkala, mengatasi masalah, informasi, dan spesifikasi. Sering kali saat menggunakan kendaraan terjadi beberapa masalah yang membuat penggunaan kendaraan menjadi terhambat seperti motor yang tidak dapat dinyalakan, lampu mati, klakson tidak berfungsi dan lain-lain. Oleh karena itu banyak pengguna yang akan membawa sepeda motor tersebut ke dealer atau bengkel terdekat untuk diperbaiki dan setelah diperbaiki ternyata hanya memerlukan perbaikan yang sepele bahkan pengguna pun dapat memperbaikinya sendiri, akan tetapi banyak pengendara yang tidak mengikuti atau membaca terlebih dahulu buku panduan yang telah ada membuat pengendara menjadi tidak dapat memperbaiki sepeda motornya.

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah merubah pola hidup termasuk dalam pencarian informasi memanfaatkan fasilitas internet (Marryono et al., 2024). *Smartphone* merupakan alat bantu yang sudah menjadi kebutuhan manusia baik itu untuk pekerjaan, hiburan ataupun untuk komunikasi, terlebih lagi ribuan informasi yang dapat kita peroleh bisa berasal dari aplikasi ataupun website untuk memandu pengguna dalam menyelesaikan satu masalah atau lebih. Sistem pakar (*expert system*) merupakan informasi atau ide yang diperoleh dari pemikiran pakar yang dapat diadopsi ke komputer sehingga dapat digunakan untuk memberikan jalan keluar dari permasalahan, yang meniru mekanisme seorang pakar, (Fitriani & Rahman, 2020) dengan sistem pakar masalah yang rumit bisa diatasi dengan cara memasukan kata kunci dari sebuah masalah dan akan diproses oleh komputer agar didapatkan jalan keluar.

Internet merupakan media yang mulai banyak digunakan oleh banyak orang baik secara *desktop* maupun *mobile*, dengan semakin berkembangnya teknologi internet dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi dalam menyelesaikan suatu kendala yang dihadapi. (Ramadia et al., 2025) Dengan adanya internet kita bisa lebih mudah dalam berbagai informasi baik cara penyelesaian masalah ataupun lain sebagainya.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apasaja kerusakan umum umum yang terjadi pada sepeda motor
2. Bagaimana mengembangkan sistem pakar berbasis *web* yang berfungsi sebagai sarana informasi untuk mengetahui tahapan atau cara memperbaiki sepeda motor secara mandiri

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan kerusakan sepeda motor
2. Membuat sistem pakar perawatan dan perbaikan sepeda motor berbasis website

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi atau jenis sepeda motor untuk menunjang pembuatan sistem pakar berbasis *web* yang masih satu jenis yaitu Honda Supra X125 PGM FI
2. Kendala atau kerusakan yang dimasukkan ke dalam aplikasi hanya berupa kendala yang bersifat sederhana atau memang bisa diperbaiki oleh pengguna secara langsung.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Mengurangi kerusakan yang terjadi pada kendaraan sepeda motor.
2. Mempermudah pengguna dalam perbaikan sepeda motor.

1.6. Sistematika Penulisan

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian tentang berbagai macam teori yang digunakan sebagai dasar untuk mendukung penelitian. Selain itu menjelaskan tentang aturan CF (certainty factor) yang digunakan untuk penentuan diagnosa kerusakan. Teori-teori dan referensi didapatkan dari buku, jurnal, laporan dan penelitian sebelumnya.

Bab III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian, teknik dalam pengumpulan data, teknik analisis dan pengolahan data serta kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian tugas akhir.

Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis data berdasarkan metode penelitian yang digunakan. Hasil yang diperoleh meliputi interpretasi dan pembahasan penelitian sehingga mampu menyelesaikan masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran bagi peneliti selanjutnya.