

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepeda motor merupakan alat transportasi yang hampir semua orang memilikinya, bahkan pada tahun 2017 Badan Pusat Statistik (BPS, 2017) menemukan sudah ada 113030793 sepeda motor di Indonesia yang sudah turun ke jalan, akan tetapi sering terjadi kendala dari sepeda motor yang mengakibatkan kerusakan sehingga dapat mengganggu aktivitas pengendara. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang perawatan kerusakan motor. Kebanyakan pengendara cenderung menyerahkan sepeda motor kepada mekanik tanpa mengetahui sebenarnya kerusakan tersebut merupakan kerusakan sederhana atau rumit untuk diperbaiki. Menyerahkan kerusakan pada mekanik merupakan sebuah langkah praktis dan menjadi sebuah solusi yang paling mudah. Namun jika pengendara memiliki pengetahuan tentang perawatan kerusakan sepeda motor maka penanganan kerusakan sepeda motor dapat mempersingkat waktu penanganan mekanik pada saat sepeda motor di bawah ke bengkel karena pengendara sepeda motor dapat langsung memaparkan kerusakan sehingga mekanik tinggal memperbaiki tanpa mengecek satu per-satu apa yang rusak pada sepeda motor tersebut untuk menangani permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang mampu untuk menganalisa, menemukan dan memberikan solusi.

Pengembangan *expert system* ada 2 metode yang dapat digunakan yaitu *forward chaining* dan *backward chaining*, *forward chaining* adalah dimana pencarian dari gejala ke diagnosa sementara *backward chaining* dari diagnosa ke gejala, dikarenakan permasalahan ini harus dimulai dari pencarian suatu permasalahan atau gejala maka yang digunakan adalah *forward chaining*. Metode *forward chaining* sebagai *inference engine* yang berfungsi untuk mengolah dan memberikan keputusan berdasarkan data yang di inputkan user dan data yang telah di tanamkan kedalam basis data sebagai *knowledge base* dari program sehingga memperoleh hasil keputusan yang tepat dan sesuai. Aplikasi ini yang

nantinya dapat bekerja sebagaimana manusia atau seorang pakar bekerja dikenal dengan sistem pakar. Sistem pakar memanfaatkan teknologi komputer dalam menampung kemampuan/keahlian seorang pakar. Dalam hal ini pakar ialah mekanik agar proses menganalisa sebuah masalah dapat diselesaikan oleh aplikasi yang dirancang mewakili pakar dalam menganalisa suatu permasalahan seperti contohnya kerusakan pada sepeda motor.

1.2 Rumusan Masalah

Tujuan diadakannya perekayasaan ini adalah untuk mengetahui atau mendiagnosa beberapa kerusakan pada sepeda motor honda cb150r sesuai dengan gejala – gejala yang ada dan *user* dapat mengetahui masalah yang terjadi pada sepeda motor beserta cara mengatasinya.

1.3 Tujuan Perekayasaan

Tujuan diadakannya perekayasaan ini adalah untuk mengetahui atau mendiagnosa beberapa kerusakan pada sepeda motor honda cb150r sesuai dengan gejala – gejala yang ada dan *user* dapat mengetahui masalah yang terjadi pada sepeda motor beserta cara mengatasinya.

1.4 Batasan Perekayasaan

Adapun manfaat yang didapatkan dari perekayasaan ini adalah :

1. Peneliti hanya membahas tentang sistem pakar diagnosa kerusakan pada sepeda motor honda cb150r
2. Motor ini termasuk motor yang sulit untuk diperbaiki sehingga dapat membantu user ataupun montir untuk mencari permasalahan pada motor cb150r.
3. Peneliti hanya mengimplementasikan aplikasi sistem pakar tersebut ke dalam bentuk *website*.
4. Metode pencarian kerusakan yang digunakan adalah metode *forward chaining*.
5. Sistem pakar ini berbentuk *website* sehingga tidak dapat memperbaiki motor *user* secara *online*, melainkan memberikan arahan atau solusi dan cara untuk memperbaiki.

1.5 Manfaat Perekayasaan

Adapun manfaat yang didapatkan dari perekayasaan ini adalah :

1. Sebagai sarana untuk mengetahui berbagai macam kerusakan yang ada pada sepeda motor honda cb150r beserta cara mengatasinya.
2. Membantu pengguna menghemat waktu untuk pergi ke bengkel.
3. Membantu permasalahan antrian dan tingginya jumlah *case* yang masuk ke bengkel.
4. Membantu pengguna ataupun mekanik bengkel untuk menentukan kerusakan pada sepeda motor.

