

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Transportasi roda dua dalam hal ini sepeda motor ialah transportasi darat yang cukup banyak digunakan oleh orang banyak. Karena faktor harganya yang murah, sepeda motor juga lebih fleksibel untuk digunakan dibandingkan dengan mobil atau roda empat. Salah satu sepeda motor yang banyak digunakan ialah honda vario 125.

Showroom Damai Motor, merupakan usaha yang bergerak pada bidang otomotif yakni jual beli sepeda motor bekas atau second, usaha tersebut tidak hanya menjual motor tapi juga membeli sepeda motor, Kerap kali ada saja kesalahan dalam pendektasian kerusakan sepeda motor dan kesalahan dalam mengetahui persediaan suku cadang yang dilakukan oleh karyawan showroom tersebut, sehingga mengakibatkan modal motor menjadi besar dan dan mengurangi keuntungan pada penjualan sepeda motor tersebut.

Dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengalisa dan juga memberikan informasi mengenai kerusakan pada sepeda motor beserta solusi atas kerusakan tersebut, khususnya sepeda motor matic yang saat ini sangat digemari. Oleh karenanya harus dibuatlah suatu aplikasi yakni aplikasi sistem pakar berbasis android yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan diatas.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dibuatkan sebuah sistem pakar berbasis website dengan tujuan untuk mendiagnosa kerusakan pada Honda genio matic injeksi. Menurut mereka metode *certainty factor* dapat menjadi solusi yang efektif.(Prayoga & Hadi Nasyuha SKom MKom, 2020a).

Kemudian dengan metode yang sama, dilakukan penelitian yang diberi judul “sistem pakar untuk mengidentifikasi kepribadian siswa menggunakan metode *certainty factor* dalam mendukung pendekatan guru” mengasilkan sebuah

Sistem Pakar untuk mengidentifikasi, mencari dan mampu memperoleh solusi mengenai masalah guru dalam pendekatan kepada siswa.(Putri, 2018).

Pada penelitian sebelumnya juga membahas mengenai sistem pakar yang dapat mengetahui tingkat depresi dari mahasiswa semester akhir, Hasilnya mereka membuat sebuah aplikasi berbasis android dengan tujuan membantu para ahli dalam menyampaikan tentang penting menjaga kesehatan mental dan badan.(Supiandi et al., 2018).

Kemudian, Penelitian yang dilakukan oleh Aulia membahas mengenai *expert system* deteksi dini gejala covid-19 dengan metode *certainty factor* tujuannya untuk menginformasikan ilustrasi umum tentang ciri yang disebabkan oleh covid-19.(Rahman Fahindra & Husni Al Amin, n.d.).

Penelitian yang diberi judul “Sistem Pakar Menggunakan Forward Chaining dan Certainty Factor Untuk Diagnosa Kerusakan Smartphone” menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat menganalisa rusaknya *Smartphone*.(Noviardi, 2022).

Penelitian yang diberi judul “Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Sepeda Motor Transmission Automatic dengan Metode Forward Chaining” menghasilkan sistem pakar yang mampu menganalisa kerusakan pada mesin sepeda motor dengan *transmisi automatic* yang menggunakan metode *forward chaining* berbasis website.(Imron et al., 2019).

Pada jurnal penelitian yang berjudul “*Expert system to diagnose child development growth disorders with forward chaining method*” menghasilkan sistem layaknya seorang pakar untuk mendiagnosa gangguan tumbuh kembang anak - anak.(Gusman & Hendri, 2019).

Pada jurnal penelitian yang berjudul “*Development of a mobile expert system for the diagnosis on motorcycle damage using forward chaining algorithm*” menghasilkan sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan yang terjadi pada sepeda motor *matic* Honda Beat berbasis android.(Naryanto et al., 2022).

Pada jurnal penelitian yang berjudul “*Implementation of Certainty Factor Method for Expert System*” menghasilkan sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan pada komputer berbasis website.(Sembiring et al., 2019).

Penelitian dengan judul jurnal “*Diagnose Expert System Computer Malfunction Certainty Factor Method*” menghasilkan sebuah Sistem pakar yang dapat mempercepat kinerja teknisi untuk mengatasi kerusakan pada komputer di lab komputer, penelitian ini dipublikasikan pada tahun 2020.(Kiray & Sianturi, 2020).

Aplikasi mobile atau *smartphone* merupakan sebuah software yang paling mudah digunakan, pengguna hanya perlu menginstall aplikasi dan langsung dapat menggunakan atau menjalankan software tersebut. Berdasarkan jurnal atau referensi dan penelitian sebelumnya, maka dalam pembuatan aplikasi nantinya akan digunakan 2 metode, metode tersebut adalah *certainty factor* dan *forward chaining*. Kedua metode tersebut cocok digunakan untuk membuat sebuah sistem pakar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukanlah penelitian ini yang diberi judul “**SISTEM PAKAR DIAGNOSA VARIO 125 DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* DAN *FORWARD CHAINING***”. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan yang terjadi di *showroom* Damai Motor tersebut.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, rumusan masalah latar belakang tersebut meliputi beberapa masalah diantaranya karyawan belum mampu menganalisa kerusakan apa yang terjadi serta menemukan solusi atas kerusakan sepeda motor yang dialami dan belum ada sistem yang dapat mencatat persediaan stok barang, sehingga masih sering terjadi pembelian yang salah atau membeli barang yang sudah dimiliki.

### 1.3 Batasan masalah

Dari perumusan masalah diatas maka batasan masalah yang didapatkan yakni :

1. Mendiagnosa kerusakan sepeda motor vario 125 berdasarkan pada 24 gejala – gejala kerusakan yang diberikan oleh pakar.
2. Aplikasi yang dapat mendiagnosa kerusakan sepeda motor vario berdasarkan 10 *rule* atau aturan yang diberikan oleh pakar otomotif.
3. Aplikasi yang memiliki fitur pencatatan stok barang yang dapat diubah sewaktu – waktu.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Membuat sebuah aplikasi yang dapat menjadi acuan untuk mengalisa kerusakan pada sepeda motor vario berdasarkan gejala – gejala yang diketahui.
2. Aplikasi ini dapat memberikan solusi atas kerusakan sepeda motor vario yang akan dibeli.
3. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai pencatatan stok barang yang dapat diubah kapanpun oleh karyawan Damai Motor.

### 1.5 Kontribusi Penelitian

Aplikasi ini bisa dijadikan sebagai tolak ukur terhadap kerusakan yang dialami sepeda motor vario beserta solusi kerusakannya, sehingga baik karyawan maupun pengelola dapat memperkirakan harga motor yang akan dibeli, kemudian terdapat fitur pencatatan stok barang, dan Tips merawat sepeda motor agar motor yang dijual oleh Damai Motor tetap dalam keadaan terawat dan siap dipakai oleh konsumen.