

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kendaraan pribadi adalah alat yang paling efektif bagi masyarakat dalam beraktifitas. Dalam era Teknologi informasi dan modern saat ini dengan tingkat perkembangan yang semakin maju, efisien waktu memang menjadi salah satu faktor yang turut mendukung pertumbuhannya. Oleh karena itu, dibutuhkan kendaraan yang memang bisa menunjang masyarakat dalam mendorong kemajuannya. Dewasa ini kendaraan roda dua menjadi salah satu alat transportasi masyarakat dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. Waktu yang efisien dan alat-alat perawatan yang cukup mudah didapat, menjadikan kendaraan roda dua sebagai prioritas dikalangan masyarakat. Berbagai jenis kendaraan dari roda dua semakin lama semakin berkembang dan berbagai macam model dari yang motor bebek, matic, motor sport dari kelas 150 cc hingga 250 cc.

Karena mobilitasnya yang begitu tinggi para pemilik kendaraan roda dua dituntut mempunyai pengetahuan tentang perawatan kendaraan miliknya. Walaupun sudah banyak bengkel resmi dan non resmi yang tersedia, tidak menutup kemungkinan pemilik kendaraan tidak cukup mampu dalam merawat dan memperbaikinya, ini dikarenakan semakin mahalnya biaya perawatan serta minimnya pengetahuan pengendara untuk mengidentifikasi kerusakan motor tersebut. Hal itu disebabkan belum tersedianya sebuah aplikasi atau suatu sistem untuk mendeteksi kerusakan kendaraan bermotor.

Ketidakmampuan dari pemilik kendaraan bermotor Kawasaki Ninja 250 cc dalam hal perawatan dan identifikasi kerusakan motor jika tidak disertai dengan pengetahuan dan informasi dari seorang pakar dapat menyebabkan kesulitan pada saat pemilik mencoba memperbaiki sendiri. Dimana sekarang ini banyak sekali klub klub motor Kawasaki Ninja 250 cc ketika melakukan touring mengalami masalah di jalan akan mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi kerusakan. Oleh sebab itu dengan memadukan pengetahuan seorang pakar dan aplikasi *Android* dapat memberikan kemudahan dalam mengidentifikasi kerusakan baik ketika motor mati di jalan atau ketika akan pergi ke bengkel resmi untuk sedikit menghemat biaya perawatan dan tidak dibuat rugi oleh permainan bengkel.

Pada saat ini *Smartphone* maupun aplikasi yang berbasis *Android* sangat begitu dikenal oleh masyarakat baik dari anak-anak, remaja ,dewasa dan orang tua. Oleh karena itu bila pengetahuan dari seorang pakar di padukan menjadi satu dalam sebuah aplikasi yang berbasis *Android* maka sebuah informasi akan dapat mudah diperoleh dan dapat diakses dimana saja baik dengan aplikasi yang berbasis *Android* di *smartphone* ataupun aplikasi lainnya.

Sistem pakar (*Expert system*) adalah suatu bidang ilmu yang mempelajari proses membangun sistem atau komputer yang memiliki keahlian memecahkan masalah (Budiharto & Suhartono, 2014:13). Sistem Pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari ahli. Dengan menggunakan Sistem pakar para pemilik kendaraan bermotor dapat dengan mudah mendiagnosa kerusakan tanpa harus membuang waktu ke dealer atau ke bengkel untuk rutin mengecek kendaraan bermotor tersebut. Oleh karena

itu, untuk mewujudkan sistem perawatan yang modern dengan menggunakan aplikasi yang berbasis *Android* sebagai penulis mencoba untuk memberikan solusi dengan melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Sistem Pakar Identifikasi Kerusakan Motor Kawasaki Ninja 250 cc Dengan Metode *Forward Chaining* Berbasis *Android***”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka dapat dirumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya sebuah program atau aplikasi yang membahas secara detail tentang kerusakan kendaraan bermotor Kawasaki Ninja 250 cc.
2. Kurangnya sebuah informasi dan pengetahuan dalam mengidentifikasi kerusakan kendaraan bermotor Kawasaki Ninja 250 cc .
3. Ketidakmampuan dari pemilik kendaraan bermotor Kawasaki Ninja 250 cc dalam hal perawatan jika tidak disertai dengan pengetahuan tentang kerusakan motor tersebut.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah sistem pakar ini adalah sebagai berikut.

1. Pengguna dari aplikasi ini adalah masyarakat umum dan pengendara kendaraan bermotor khususnya Kawasaki Ninja 250 cc di wilayah kota Batam.
2. Pembangunan sistem ini menggunakan aplikasi berbasis *Android*.
3. Identifikasi jenis kerusakan hanya dibatasi pada bagian mesin dan kelistrikan motor Kawasaki Ninja 250 cc serta motor dalam keadaan hidup.
4. Metode yang digunakan menggunakan Metode *Forward Channing* .

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka dapat dirumuskan:

1. Bagaimana sebuah informasi dari seorang pakar dapat digunakan untuk mengidentifikasi kerusakan kendaraan bermotor khususnya Kawasaki Ninja 250 cc ?
2. Bagaimana penerapan sebuah sistem pakar dapat diimplementasikan dalam sebuah aplikasi berbasis *Android* ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi pengetahuan dan pemahaman dalam mengidentifikasi berbagai jenis kerusakan pada kendaraan bermotor khususnya Kawasaki 250 cc.
2. Mengimplementasikan ilmu yang didapat dari seorang pakar dengan dibuatkan sebuah aplikasi berbasis *Android* sehingga dapat dengan mudah dipelajari dan dipahami oleh pemilik kendaraan bermotor.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan petani dalam penelitian ini yaitu manfaat teori dan manfaat Praktis ,antara lain :

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

1. Memberikan alternatif kepada para pemilik kendaraan bermotor dan masyarakat untuk lebih mudah dalam mengidentifikasi kerusakan kendaraan bermotor kususnya Kawasaki Ninja 250 cc.
2. Memberikan kemudahan dalam mengakses dan mendapatkan sebuah informasi dari seorang pakar dengan sebuah aplikasi yang banyak dikenal masyarakat pada saat ini.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

1. Dapat menghemat waktu pemilik kendaraan bermotor apabila terjadi gejala-gejala tidak nyaman pada motornya.
2. Penulis dapat mengetahui cara membangun sebuah aplikasi sistem pakar dan mengimplementasikan pada masyarakat.