

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Perkembangan zaman saat ini pada era teknologi informasi yang semakin pesat mengalami kemajuan sehingga mendorong manusia mengembangkan teknologi yang lebih baik dari sebelumnya salah satunya dalam bidang transportasi, transportasi menjadi suatu kebutuhan yang mendasar bagi manusia untuk membantu kegiatan aktivitas setiap harinya, baik untuk bekerja dan untuk kegiatan lainya yang menggunakan transportasi.

Kendaraan Bermotor adalah semua kendaraan beroda beserta gandengannya yang digunakan disemua jenis jalan darat, dan digerakan oleh peralatan teknik berupa motor dan peralatan lainnya yang berfungsi untuk mengubah suatu sumber daya energi tertentu menjadi energi gerak. (Ahmad, 2021).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan Bermotor, Kendaraan Bermotor adalah setiap Kendaraan yang digerakan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan di atas rel.

Perbaikan dan perawatan kendaraan sangatlah penting karena untuk menjaga komponen-komponen kendaraan dalam suatu kondisi yang diharapkan dapat terus optimal, dan kendaraan selalu dalam kondisi baik agar dapat siap dioperasikan, sehingga tidak terjadi potensi kecelakaan pada saat di jalan raya.

Biskita Trans Pakuan Bogor adalah salah satu layanan transportasi angkutan umum perkotaan berbasis *bus rapid transit* di Kota Bogor Jawa Barat, yang diberi kepercayaan sebagai salah satu mitra kerja sama program *Buy The Service* (BTS), yang dilakukan oleh Kementerian Perhubungan melalui Balai Pengelola Transportasi JABODETABEK (BPTJ) sebagai pemberi subsidi pelayanan dan bersama PT. Kodjari Tata Angkutan sebagai operator, yang dijalankan berdasarkan standar operasi pelayanan yang ditetapkan oleh pemerintah. Program *Buy The Service* (BTS), ini mempunyai tujuan

untuk membantu mengkoneksikan kegiatan masyarakat sehari-hari dan mengurangi kemacetan di Kota Bogor.

Pada dasarnya permintaan angkutan disebabkan oleh :

1. Kebutuhan manusia dalam beraktivitas, untuk menjangkau suatu tempat yang dihendaki sehari-hari dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan berbagai kegiatan aktivitasnya, contohnya bekerja, sekolah, dan berbelanja.
2. Kebutuhan angkutan umum, para penumpang menyadari bahwa pada dasarnya tingkat pelayanan angkutan umum cukup memadai, baik waktu tempuh, waktu tunggu, keamanan dan kenyamanan yang terjamin selama pada saat perjalanan.

Angkutan umum adalah pergerakan perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan bermotor sesuai dengan jenis angkutannya, dan dalam jasa angkutan tersebut dipungut bayaran sesuai dengan kebutuhannya. (Ningrum, 2013)

Dibalik ramainya masyarakat menggunakan transportasi angkutan umum ini, banyak kendaraan mengalami gejala kerusakan, oleh sebab kerusakan yang dialami kendaraan akan membuat terganggunya kegiatan masyarakat untuk kegiatan aktivitas sehari-harinya, kerusakan yang terjadi membuat kendaraan tidak bisa berjalan sebagaimana mestinya, kerusakan dan gangguan yang terjadi pada kendaraan akan menyebabkan kendaraan tidak bermanfaat dan tidak berfungsi.

Berdasarkan fungsi dan manfaat dan penjelasan yang terdapat di atas bahwa kendaraan harus dalam kondisi baik sebagai mana mestinya di jalan agar selalu bermanfaat dan dapat membantu aktivitas kegiatan masyarakat, kerusakan dan gangguan yang dialami pada kendaraan membuat kendaraan tidak berfungsi dan tidak bermanfaat, maka dari itu kita harus terlebih dahulu mengetahui apa yang menjadi penyebabnya serta apa saja jenis kerusakan dan cara untuk mengatasi atau memperbaiki kerusakan yang terjadi pada kendaraan, oleh sebab itu perawatan dan perbaikan kendaraan harus dilakukan sebelum terjadinya kerusakan dan demikian sesudahnya, sehingga mengantisipasi agar tidak terjadi kerusakan kendaraan dibagian komponen-komponen kendaraan yang sangat parah, kerusakan dan gangguan pada

kendaraan dapat dilihat dan dirasakan dari gejala - gejala atau tanda - tanda yang terlihat secara langsung maupun yang terdeteksi melalui pengecekan.

Sebuah kerusakan dan gejala - gejala yang dialami kendaraan tersebut membuat saya tertarik untuk membuat sebuah sistem perangkat lunak yang dapat membantu mempermudah pengemudi dan mekanik mendiagnosa kerusakan yang terjadi pada kendaraan Biskita Trans Pakuan Bogor.

Dalam kondisi ini yang menjadi dasar peneliti untuk membuat perangkat lunak yang diharapkan bisa membantu mendiagnosa gejala-gejala dan kerusakan kendaraan.

Dengan urain dan alasan tersebut penulis mengambil judul **“RANCANG BANGUN WEBSITE SISTEM DIAGNOSA KERUSAKAN KENDARAAN PADA BISKITA TRANS PAKUAN BOGOR MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING”**.

Harapan dari penelitian ini dengan ada nya website sistem diagnosa kerusakan kendaraan Biskita Trans Pakuan Bogor untuk para pengemudi maupun mekanik, dapat dijadikan pedoman dan informasi yang tepat serta cepat dalam mendiagnosa dan menyelesaikan perbaikan ketika terjadi kerusakan pada Biskita Trans Pakuan Bogor, sehingga para pengemudi dan mekanik ini dapat mempermudah dan mempercepat mengidentifikasi masalah kerusakan kendaraan yang terjadi pada Biskita Trans Pakuan Bogor.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara mendesain website sistem diagnosa kerusakan kendaraan pada Biskita Trans Pakuan Bogor?
- b. Bagaimana fungsi website sistem diagnosa kerusakan kendaraan pada Biskita Trans Pakuan Bogor?

## **I.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, agar proses penelitian ini tidak menyimpang dan pembahasannya tidak terlalu luas, maka masalah perlu dibatasi. Supaya efektif dan efisien menetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini hanya dapat digunakan untuk mengatasi kerusakan yang berada di *form* gejala-gejala kerusakan pada Biskita Trans Pakuan Bogor.

- b. Website sistem diagnosa ini hanya dapat digunakan untuk mendiagnosa kerusakan kendaraan Biskita Trans Pakuan Bogor.
- c. Website sistem diagnosa kerusakan kendaraan ini saya buat menggunakan aplikasi *PHP* dengan menggunakan *MySql* dan *Xampp*.
- d. Metode yang digunakan menggunakan metode *Forward Chaining*.

#### **I.4. Tujuan**

Tujuan yang diharapkan pada penelitian ini adalah:

- a. Merancang *website* sistem diagnosa kerusakan agar bisa membantu mendiagnosa gejala kerusakan pada Biskita Trans Pakuan Bogor.
- b. Untuk membantu memberikan informasi terkait gejala kerusakan dan solusi perbaikan pada Biskita Trans Pakuan Bogor.

#### **I.5. Manfaat**

Manfaat dari aplikasi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat untuk peneliti
  - 1. Untuk menambah pengetahuan tentang menangani dan mengatasi gejala-gejala kerusakan yang terjadi pada kendaraan Biskita Trans Pakuan Bogor.
  - 2. Untuk menambah pengetahuan di bidang otomotif dan teknologi informasi.
- b. Manfaat untuk mekanik dan pengemudi
  - 1. Untuk membantu memudahkan pengemudi pada saat mendiagnosa gejala-gejala kerusakan yang terjadi dan mempercepat perbaikan atau penanganan kerusakan kendaraan.
  - 2. Untuk membantu memberikan kecepatan dan ketepatan kepada pramudi dan mekanik dalam mendiagnosa dan mengatasi kerusakan kendaraan pada Biskita Trans Pakuan Bogor.
- c. Manfaat untuk perusahaan
  - 1. Memberikan keuntungan kepada perusahaan dalam hal efisiensi waktu pada saat mengatasi kerusakan yang terjadi pada Biskita Trans Pakuan Bogor.
  - 2. Memberikan keuntungan kepada perusahaan yaitu sebuah website sistem diagnosa kerusakan kendaraan Biskita Trans Pakuan Bogor berbasis website yang dimana dapat terkoneksi secara langsung oleh

admin operasioanal dan pengemudi yang memiliki gejala-gejala kerusakan sehingga nantiya dapat ditindak lanjuti secara cepat oleh mekanik.

- d. Manfaat untuk kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
  1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai penambah pustaka atau referensi di PKTJ.
  2. Penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk pendalaman studi lebih lanjut yang dilakukan oleh para taruna PKTJ dan para peneliti lainnya.

## **I.6. Sistematika**

Sistematika yang ada dalam skripsi ini terdiri dari beberapa bab yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan masalah, Tujuan, Manfaat dan Sistematika Penulisan pada skripsi tersebut.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka, berdasarkan teori-teori yang terutama menerangkan tentang sistem diagnosa kerusakan pada kendaraan atau pengertian penelitian yang menyangkut diagnosa kerusakan kendaraan.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini terdapat tentang langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah peneliti yang digambarkan secara diagram alir peneliti dari mulai sampai selesai secara bertahap dan teratur.

### **BAB IV : PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas tentang hasil, perancangan aplikasi, diagram pohon keputusan pakar, langkah pengoprasian sistem diagnosa dari awal hingga akhir uji coba.

### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini terdapat kesimpulan dan saran dari penelitian.