BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini mobil merupakan salah satu alat transportasi yang banyak digunakan masyarakat umum, khususnya bagi yang memerlukan kenyamanan dalam menempuh perjalanan yang jauh maupun yang membutuhkan daya angkut yang banyak dibandingkan dengan kendaraan roda dua. Sudah banyak pengguna kendaraan yang menggunakan mobil pribadi dalam kehidupan sehari-hari terutama di kota besar. Kepadatan lalu lintas sudah menjadi konsumsi masyarakat sehari-hari, dan mobil transmisi *matic* adalah solusi menghadapi kemacetan.

Mobil juga terdapat 2 jenis transmisi yaitu jenis manual dan *automatic*. Namun mobil *automatic* atau kerap disebut *matic* merupakan jenis mobil yang paling di minati oleh masyarakat saat ini. Tetapi kebanyakan masyarakat hanya dapat menggunakan saja, tanpa mengetahui kerusakan-kerusakan yang terjadi pada mobil. Karena ketidaktahuan pengguna mobil dengan kerusakan yang terjadi (Permadi A, 2019).

Maka untuk memudahkan pengguna mobil saat mengalami gejala-gejala kerusakan, seperti mesin tidak mau hidup yang kerap menjadi masalah tersendiri bagi pengguna mobil, apabila ternyata pengguna sama sekali tidak mengerti bagaimana mengatasi kerusakan pada mobil, jangan menjadi salah satu di antara mereka yang buta teknologi, sebab mesin mati tak jarang terjadi di saat pengguna sama sekali tidak mengharapkannya (misalnya menjelang rapat peting). Salah satu solusinya bisa langsung dengan membawa ke bengkel. Namun alangkah baiknya jika pengendara tahu juga tentang kerusakan mobil tersebut melalui gejalagejalanya yang dialami, sehingga pengendara dapat menangani kerusakan mobil tersebut agar dapat dikerjakan sendiri oleh pengendara supaya penanganan kerusakan dapat segera ditangani tanpa harus menunggu mobil diperbaiki di bengkel, jika sulit dan tidak yakin dapat melakukannya sendiri maka akan lebih baik diserahkan kepada pakarnya yaitu mekanik bengkel mobil.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian tugas akhir ini yaitu:

- 1. Berapa nilai akurasi pada metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) untuk mengetahui identifikasi jenis kerusakan pada mobil *matic*?
- 2. Berapa nilai presisi dan recall pada metode Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) untuk mengetahui identifikasi jenis kerusakan pada mobil matic?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1. Aplikasi yang dibangun berbasis *website* dengan bahasa pemrograman PHP dan dengan bantuan *framework codeigniter*.
- 2. Variabel gejala-gejala yang digunakan ada 20 jenis gejala kerusakan kendaraan dan 10 jenis klasifikasi kerusakan kendaraan.
- 3. Data training dan data testing didapatkan dari objek penelitian yaitu Bengkel Jaya 29 konsultasi dengan pakar yaitu mekanik bengkel.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

- 1. Untuk mengetahui nilai hasil akurasi dari penerapan metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) dalam identifikasi jenis kerusakan mesin pada mobil *matic*.
- 2. Untuk mengetahui nilai hasil presisi, dan recall dari penerapan metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) dalam identifikasi jenis kerusakan mesin pada mobil *matic*.

1.5 Manfaat

Melalui hasil penelitian ini diharapkan penulis adalah sebagai berikut :

- Untuk umum : Manfaat yang didapat dalam penelitian ini yaitu dapat memberikan edukasi berupa identifikasi jenis kerusakan mesin pada mobil matic.
- 2. Untuk peneliti lain: Manfaat yang didapat dari penelitian ini bisa dijadikan bahan referensi jika ingin menggunakan penelitian ini sebagai rujukan untuk pengembangan selanjutnya.