

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Penggunaan mobil membuat masyarakat lebih luas untuk memenuhi segala kebutuhannya, karena mobil merupakan alat transportasi kedua yang banyak digunakan masyarakat setelah sepeda motor. keterbatasan pengetahuan dalam mengidentifikasi kerusakan yang terjadi pada mobil sering kali menyulitkan pengguna mobil untuk memperbaiki sendiri.maka dari itu perlu diterapkan teknologi informasi untuk mendeteksi kerusakan pada mesin mobil diesel.agar dapat mengetahui pencegahan serta menangani kerusakan.

Sistem ini juga bisa digunakan sebagai salah satu media untuk mekanik atau teknisi dalam menangani mobil di bengkel bandi yang berjumlah 4 orang. Dimana 1 sebagai pemilik bengkel dan 3 sebagai teknisi, dengan 2 teknisi sudah menguasai, sedangkan 1 orang teknisi baru yang ada di bengkel bandi.dengan adanya sistem yang seperti ini teknisi dapat melakukannya secara mandiri dan juga sebagai media untuk semua teknisi agar tahu apa yang rusak terhadap mobil, karena setiap teknisi mempunyai kemampuan yang berbeda.maka diperlukan sistem ini untuk memastikan gejala kerusakan dan cara penanganannya.oleh karena itu juga dapat mempercepat dan mempermudah para teknisi dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Sistem yang diterapkan adalah sebuah sistem pakar yang mampu mengetahui permasalahan yang terjadi pada mobil, sehingga sistem dapat mendeteksi kerusakan permasalahan yang terjadi dan kemudian

menggabungkannya dan dapat dipecahkan masalah dengan sistem pendukung keputusan tersebut yang kemudian bisa diambil hasilnya berupa cara memperbaiki kerusakan yang terjadi.

Sistem ini dibangun untuk mendeteksi kerusakan kerusakan mobil dengan menggunakan penerapan metode *NEAREST NEIGHBOUR*. metode ini mampu menjadi solusi dari permasalahan diatas, karena *NEAREST NEIGHBOUR* mampu mendeteksi kerusakan peluaang di masa sebelumnya. metode ini merupakan metode yang baik untuk pembelajaran berdasarkan data training, dengan menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya dengan tingkat klasifikasi sederhana serta mudah dalam pengimplementasiannya (**Arismunandar. Koichi, (2009)**).

Pada penerapan aplikasi sistem mendeteksi kerusakan mobil diharapkan dapat membantu pengguna mobil dan teknisi mobil untuk menghemat waktu, dan tenaga dalam memudahkan mendeteksi kerusakan.berdasarkan latar belakang masalah tersebut menjadi suatu pertimbangan bagi peneliti untuk membuat judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENDETEKSI KERUSAKAN PADA MESIN MOBIL DENGAN METODE NEAREST NEIGHBOUR (KNN)**.

1.2.Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah diatas, maka dalam penelitian ini rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan adalah bagaimana merancang atau membangun suatu sistem mendeteksi kerusakan pada mesin mobil tersebut agar memudahkan suatu pengguna tersebut dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbour* (K-NN).?

1.3.Pembatasan Masalah

Agar dapat memberikan gambaran yang luas, terperinci dan tidak menyimpang dari apa yang telah diuraikan serta dapat memberikan pemahaman yang lebih baik maka penulis memberikan batasan masalah mengenai pendukung keputusan mendeteksi kerusakan pada mesin mobil dengan metode Nearest Neighbour (KNN).

Adapun batasan masalah yang dibahas meliputi:

1. Mengidentifikasi jenis komponen Mesin Mobil Diesel
2. Sebagai inputan dari jenis Kerusakan dan Gejala-gejalanya
3. Sistem ini digunakan untuk endeteksi kerusakan yang ada pada mesin mobil

1.4.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan sekripsi ini adalah :

1. Merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan mendeteksi kerusakan pada mesin mobil diesel.
2. Mengimplementasikan algoritma Nearest Neighbor (K-NN) untuk mendeteksi kerusakan mesin diesel

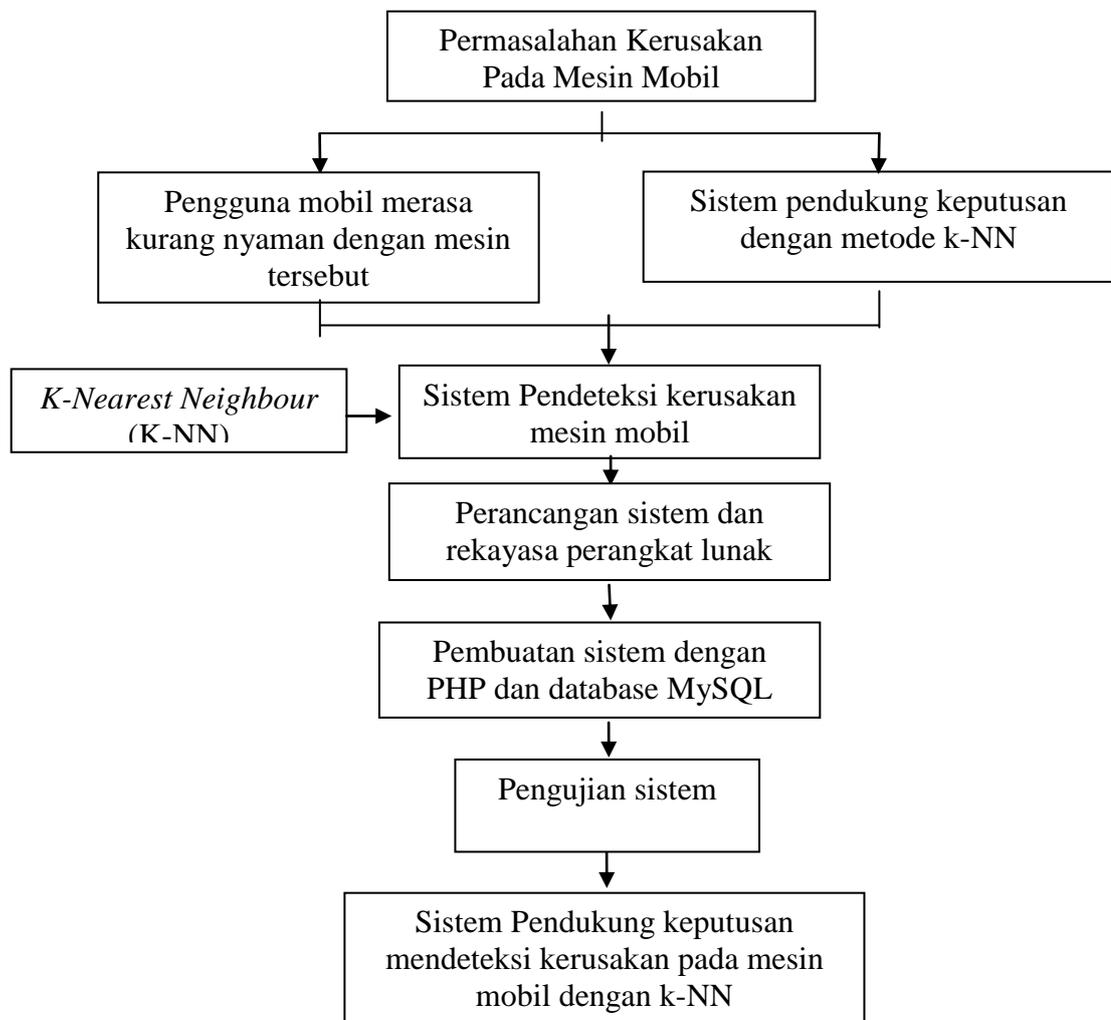
1.5.Manfaat Penelitian

Dengan disusunnya skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang dapat diambil antara lain:

1. Dengan diadakannya aplikasi ini dapat membantu pengguna bengkel lebih mudah dalam mengakses suatu perangkat aplikasi tersebut.

2. Mengetahui topik yang dimuat dalam suatu teks dokumen guna memberikan informasi kepada pengguna dan memberikan pemahaman lebih lanjut kepada penulis proses pembangunan fitur dan model.

1.6.Kerangka Pikir



Gambar 1. : Kerangka Pikir

1.7.Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan skripsi, manfaat skripsi, kerangka pikiran, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar teori yang menunjang dan mengacu pada daftar pustaka yang menjadi dasar penerapan metode *K-Nearest Neighbour* (K-NN) dalam sistem pendukung keputusan mendeteksi kerusakan mesin diesel.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan skripsi. Menjelaskan metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

BAB IV TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian dari pembuatan skripsi yaitu jenis kerusakan, gejala dan solusinya.

BAB V PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi penjelasan tentang perancangan sistem berupa pemodelan proses, perancangan basis data dan rancangan tampilan antar muka.

BAB VI PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta beberapa saran yang mungkin diperlukan oleh peneliti yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang sumber-sumber informasi yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi.

LAMPIRAN