

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelumas adalah zat kimia yang umumnya cairan di berikan diantara dua benda bergerak untuk mengurangi gaya gesekan. Zat ini merupakan fraksi hasil destilasi minyak bumi yang memiliki suhu 105-135 derajat celcius. Pelumas fungsinya untuk melindungi lapisan yang memisahkan dua permukaan yang berhubungan. Salah satu penggunaan pelumas paling utama adalah pelumas mesin yang dipakai oleh mesin pembakaran didalam. Berbagai jenis mesin dan peralatan yang sedang bergerak, akan terjadi peristiwa pergesekan antar logam. Hal ini akan terjadi pelepasan partikel-partikel dari pergesekan tersebut. Keadaan dimana logam melepaskan partikel disebut aus dan keausan. Untuk mencegah dan mengurangi keausan pada logam dan peralatan pada mesin sendiri. Oleh karena itu mesin harus diberi pelumas yang ekstra. Tugas pokok pelumas adalah mencegah dan mengurangi keausan akibat kontak langsung pada permukaan logam dengan permukaan logam lainnya.

Di moderinisasi peralatan semakin maju dan pesat berkembangnya didalam dunia otomotif yang serba canggih dan digital, agar dipermudah dalam fasilitas perawatan kendaraan bagi pemilik kendaraan yang tidak mengetahui tentang mesin dan kendaraan.

Pada saat pemakaian pelumas dalam jangka waktu beberapa bulan atau KM (kilo meter), selanjutnya dilakukan pengecekan melalui deteksi pelumas. Apabila hasil pelumas tidak layak, maka pelumas harus diganti dengan pelumas yang baru agar menjaga komponen mesin kendaraan tidak terjadi keausan komponen atau bergesekan secara langsung. Apabila tidak diganti maka akan terjadi kerusakan yang fatal pada komponen mesin kendaraan.

Latar belakang inilah saya sebagai penulis ingin melakukan objek penelitian serta membuat aplikasi desktop agar dapat membantu mekanik untuk melakukan penelitian. Judul yang di angkat yakni tentang “RANCANG BANGUN SISTEM DETEKSI KELAYAKAN PELUMAS KENDARAAN RINGAN DENGAN METODE K-MEANS CLUSTERING”. Hal ini agar dapat memaksimalkan mekanik dan konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun sebuah sistem untuk menentukan pelumas yang layak untuk kendaraan ringan agar mempermudah mekanik dan pemilik kendaraan (konsumen).
2. Apakah sistem ini dapat membantu konsumen untuk mengetahui kelayakan pelumas pada kendaraannya.

1.3 Batasan Masalah

Hal-hal yang menjadi batasan dalam pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang di gunakan hanya di sekitar Bengkel Mobil Sepakat Way Jepara.
2. Sistem ini hanya menampilkan informasi kelayakan pelumas.
3. Sistem ini hanya dapat melakukan untuk pengecekan pelumas pada kendaraan.
4. Jenis kendaraan berupa sedan dan mini bus dengan kapasitas mesin 1000 sampai 2000 CC.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun sebuah sistem aplikasi dalam bengkel.
2. Membantu seseorang yang ingin mengetahui kadar kelayakan pelumas.
3. Mempermudah mekanik dan pemilik (konsumen) mengetahuinya.

4. Dapat meringankan kerja mekanik bengkel.
5. Dan dapat mempercepat waktu dan efisien.

1.5 Manfaat

Manfaat dari program aplikasi tersebut adalah :

1. Menghasilkan sistem yang mudah digunakan oleh mekanik maupun konsumen.
2. Dapat memperoleh hasil yang akurat tentang kelayakan pelumas.
3. Agar konsumen mengetahui suatu kelayakan pelumas.
4. Agar kerja menjadi efektif dan efisien.

1.6 Sistematika Penulisan

Didalam penulisan laporan tugas ahir nantinya penulis membagi pembahasan keseluruhan menjadi lima bab, agar penulis menjadi lebih jelas, terstruktur, dapat dipahami oleh pembaca dan memudahkan penulis untuk menyusunnya. Sistem pembahasan meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang yang menyebabkan timbulnya masalah dan batasan masalah dari tugas akhir yang dikerjakan. Selain itu menjelaskan juga mengenai tujuan, metodologi, serta sistem penulisan dari tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail, berupa definisi-definisi, model matematis dan atau program yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti atau dirancang.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang metode/desain penelitian atau perancangan, rancangan pengambilan data, peralatan yang diperlukan, proses pengambilan data dan rancangan analisa data.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan detail tentang alur, pengimplementasian sistem yang telah dirancang untuk memberikan penilaian dan pengujian perangkat lunak pada sebagian kasus dari sistem pakar yang di buat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang membangun untuk kebaikan sistem yang diperlukan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**