

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memvisualisasi data pada kendaraan Iveco 682, truk *medium-duty* yang populer di Indonesia. Dengan menganalisis data yang dikumpulkan dari kendaraan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan efisiensi dalam pemeliharaan Iveco 682.

Vehicle Maintenance System (VMS) adalah solusi berbasis *SaaS* yang merevolusi pengelolaan armada kendaraan bagi penyedia layanan logistik. VMS membantu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya perawatan, dan memaksimalkan kinerja armada. VMS memberikan solusi terotomatisasi dan terintegrasi dibandingkan dengan metode *maintenance* konvensional. VMS membantu penyedia layanan logistik mengatasi berbagai tantangan seperti kerusakan tidak terencana, jadwal pemeliharaan tidak optimal, dan kesulitan koordinasi. VMS mendigitalisasi proses *maintenance*, meningkatkan efisiensi dan kinerja armada secara keseluruhan.

Di samping itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi industri transportasi di Indonesia. Dengan meningkatkan efisiensi dan meningkatkan kinerja optimal dalam pengoperasian Iveco 682, penelitian ini dapat membantu mengurangi emisi gas buang, Anomali pada data kendaraan agar dapat mengantisipasi kejadian yang tidak diinginkan oleh perusahaan .

## **1.2 IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang diatas maka identifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Manajemen manual yang rentan kesalahan, metode perawatan konvensional tanpa sistem cenderung rentan terhadap kesalahan manusia. Pengelolaan armada kendaraan secara manual dapat menyebabkan kesalahan dalam jadwal pemeliharaan, pencatatan perbaikan dan histori servis.
- b. Kerusakan tidak direncanakan kurangnya sistematisasi dalam jadwal perawatan dapat menyebabkan kerusakan yang tidak direncanakan pada armada kendaraan. Hal ini dapat mengganggu operasional dan meningkatkan biaya perbaikan darurat.
- c. Jadwal pemeliharaan yang tidak optimal tanpa sistem yang terintegrasi, jadwal pemeliharaan mungkin tidak dioptimalkan. Ini dapat mengakibatkan pemeliharaan yang tidak efisien dan peningkatan downtime kendaraan.
- d. Keterbatasan informasi manual, informasi mengenai jadwal maintenance, catatan perbaikan dan histori servis yang dicatat secara manual dalam buku atau lembar kerja dapat menjadi keterbatasan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

## **1.3 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan identifikasi diatas maka rumusan masalah yang dibahas sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara meningkatkan kinerja optimal pada armada kendaraan?

- b. Bagaimana melakukan analisa data terhadap beberapa sensor yang terdapat pada armada kendaraan Iveco 682?
- c. Bagaimana cara melakukan efisiensi operasional pada armada kendaraan?

#### **1.4 BATASAN MASALAH**

Adapun yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah acuan analisa data berdasarkan *Project goal*, *Project Scope* dan *Key Activities* yang diberikan oleh *My Edu Solve*.

#### **1.5 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah memberikan solusi kepada kendaraan Iveco 682 dalam hal peningkatan efisiensi operasional dan dapat terintegrasi dengan baik dalam hal pemeliharaan kendaraan.

#### **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

- a. Meningkatkan efisiensi biaya pada operasional armada kendaraan.
- b. Memberikan peningkatan kinerja pada operasional armada kendaraan.
- c. Hasil analisa pada armada kendaraan besar harapannya menjadi acuan *Vehicle Maintenance System (VMS)*.