

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi digital telah mengubah wajah industri di bidang transportasi. Kemajuan dalam komputasi dan konektivitas internet telah membuka pintu bagi berbagai inovasi yang memudahkan efisiensi dalam pemeliharaan kendaraan. Dalam industri transportasi yang semakin berkembang, perawatan yang kurang optimal pada kendaraan dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Kasus kecelakaan terjadi terus meningkat dari tahun 2016 berjumlah 101.368 kasus kecelakaan dan jumlah klaim pembayaran sebesar Rp 833 miliar hingga 2019 berjumlah 130.923 kasus kecelakaan dan jumlah klaim pembayaran sebesar Rp 1.09 triliun. [1] Kecelakaan yang terjadi dalam industri transportasi dapat disebabkan oleh kendaraan yang tidak dirawat dengan baik.

PT. Indo Trans Teknologi adalah perusahaan yang berdedikasi untuk menyediakan solusi teknologi terkini dalam pemeliharaan kendaraan. Salah satu produk unggulan dari PT. Indo Trans Teknologi adalah VMS. Perusahaan ini telah terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan utilitas hingga 20-40 persen, serta dapat meningkatkan efektivitas penggunaan bahan bakar dan waktu tempuh hingga 10-30 persen. [2]

*Vehicle Maintenance System (VMS)* adalah solusi berbasis SaaS yang ditujukan untuk merevolusi pengelolaan armada kendaraan bagi penyedia layanan logistik, memastikan kinerja optimal, dan efisiensi biaya. Penyedia layanan logistik menghadapi banyak tantangan dalam mengelola armada kendaraan mereka secara efisien, termasuk kerusakan yang tidak direncanakan, jadwal pemeliharaan yang tidak optimal, dan kesulitan dalam berkoordinasi dengan berbagai pemangku kepentingan.

Dengan adanya VMS, pengguna kendaraan dapat mengidentifikasi potensi masalah sejak dini, seperti peringatan keausan rem atau indikator tekanan ban yang rendah. Dengan demikian, mereka dapat mengambil tindakan pencegahan yang tepat sebelum masalah tersebut berkembang menjadi risiko kecelakaan yang serius. [3]

Selain itu, VMS juga dapat membantu pemilik kendaraan untuk melacak riwayat pemeliharaan. Informasi mengenai perawatan yang telah dilakukan, penggantian suku cadang, dan perbaikan dapat terekam dengan baik dalam VMS. Ketika terjadi kecelakaan atau insiden, data ini dapat menjadi bukti bahwa pemeliharaan kendaraan telah dilakukan dengan baik dan dapat membantu dalam proses klaim asuransi. [4]

Dengan demikian, pemilik kendaraan dapat mengetahui mengenai pentingnya pemeliharaan kendaraan yang baik dan teratur. Dengan memanfaatkan teknologi digital dan fitur-fitur VMS, pengguna dapat meningkatkan efisiensi dalam pemeliharaan kendaraan mereka, mencegah risiko kecelakaan yang disebabkan oleh kendaraan yang tidak dirawat dengan baik, dan meningkatkan keselamatan di jalan raya.

## **1.2 Rumusan Masalah dan Solusi**

Rumusan masalah dari latar belakang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan dan pengembangan fitur unit, tool box, dan workshop partner pada aplikasi VMS dapat membantu pengguna dalam mengelola informasi kendaraan?
2. Bagaimana implementasi fitur unit, tool box, dan workshop partner pada aplikasi VMS dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pemeliharaan kendaraan?
3. Apa manfaat yang dapat diperoleh pengguna dari penggunaan fitur unit, tool box, dan workshop partner pada aplikasi VMS dalam mendukung aktivitas pemeliharaan kendaraan?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Merancang dan mengembangkan fitur unit, tool box, dan workshop partner pada aplikasi VMS untuk membantu pengguna dalam mengelola informasi kendaraan.
2. Mengimplementasikan fitur unit, tool box, dan workshop partner pada aplikasi VMS untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pemeliharaan kendaraan.
3. Menganalisis manfaat yang dapat diperoleh pengguna dari penggunaan fitur unit, tool box, dan workshop partner pada aplikasi VMS dalam mendukung aktivitas pemeliharaan kendaraan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. Membahas bagaimana VMS dapat membantu pemilik kendaraan dalam melacak dan mencatat riwayat pemeliharaan kendaraan.
2. Fokus pada pemanfaatan VMS dalam konteks pemeliharaan kendaraan roda empat atau lebih (mobil, truk, bus, dan kendaraan berat lainnya).

## 1.5 Penjadwalan Kerja

Tabel 1. 1 Pelaksanaan Kerja Periode Agustus-Desember

No	Deskripsi Kerja	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penelitian																				
2	Diskusi																				
3	Perancangan																				
4	Pengujian																				

Tabel 1. 2 Pelaksanaan Kerja Periode Januari-Juni

No	Deskripsi Kerja	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penelitian																								
2	Diskusi																								
3	Perancangan																								
4	Pengujian																								