

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa revolusi 4.0 ini teknologi otomotif yang semakin berkembang pesat di berbagai perusahaan industri, khususnya kendaraan roda empat harus memberikan rasa aman dan kenyamanan pada kendaraan. Mobil adalah salah satu kendaraan roda empat yang memiliki berbagai macam sistem yang saling mendukung, diantara sistem yang terdapat pada mobil adalah sistem bahan bakar, sistem pelumasan, sistem pengereman, sistem penggerak, sistem pemindah tenaga dan sistem lainnya. Semua sistem tersebut saling berhubungan dan saling mendukung agar mobil bisa bekerja dan bergerak dengan baik. D3 Teknik Mesin Fakultas Pendidikan Teknologi Kejuruan (FPTK) UPI merupakan jurusan yang mewajibkan mahasiswa/i untuk mengerjakan Tugas Akhir untuk memenuhi syarat kelulusan kuliah.

Tugas Akhir (TA) yaitu merupakan suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil analisis yang membahas suatu masalah yang dikerjakan saat praktik pengerjaan. Tugas Akhir bertujuan agar mahasiswa/i bisa mengetahui permasalahan yang ada pada kendaraan yang akan di analisis dan juga bisa mengetahui perbaikan secara umum pada kendaraan yang akan di perbaiki.

Seiring dengan digunakannya mobil sebagai alat transportasi dan untuk berbagai aktivitas sehari-hari dalam jangka waktu yang lama, tentunya mobil yang sering di gunakan akan mengalami beberapa kerusakan pada bagian - bagian tertentu sebagai contoh yaitu pada bagian roda depan yang sering di gunakan pada saat berbelok dan juga melewati jalanan yang berlubang yang bisa mengakibatkan kerusakan pada *Front wheel Alignment* atau FWA. *Front Wheel Alignment* sendiri terdiri dari sudut *camber*, *caster*, *toe angle*, *turning radius*, dan *kingpin inclination* untuk roda depan agar memberikan rasa aman dan juga kenyamanan serta stabilitas bagi pengemudi dicapai secara optimal. Berdasarkan uraian yang ada di atas penulis mengangkat judul Tugas Akhir ini “**Analisis *Front Wheel Alignment* pada Fortuner Tipe G 2.7**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis dapat kemukakan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi FWA pada mobil Toyota Fortuner G 2.7

## **1.3 Tujuan**

Tugas akhir bertujuan agar mahasiswa bisa menganalisis dan mengetahui masalah FWA yang ada pada Fortuner G 2.7 yaitu:

1. Mengetahui cara perbaikan FWA
2. Menganalisis kerusakan pada FWA
3. Untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir

## **1.4 Manfaat**

Manfaat penulisan laporan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Memahami sistematika perbaikan pada FWA
2. Memperoleh pengetahuan cara memperbaiki FWA pada Fortuner Tipe G 2.7 sesuai Standar Oprasional Prosedur (SOP)
3. Memperoleh keterampilan tentang cara perbaikan

## **1.5 Stuktur Organigram Laporan**

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis membagi atas beberapa bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN, berisi uraian tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi laporan

BAB II LANDASAN TEORI FWA, definisi, fungsi, konstruksi, komponen, prinsip kerja, cara kerja, kerusakan dan cara mengganti

BAB III Data dan Analisi data

BAB IV Simpulan dan Rekomendas

