

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan zaman yang semakin pesat memberikan dampak positif bagi perkembangan dunia Industri. Salah satu Industri yang berkembang pesat adalah industry otomotif. Semakin banyaknya pertambahan jumlah penduduk berdampak semakin banyaknya penggunaan alat transportasi. Salah satu alat transportasi yang banyak digunakan dan menjadi pilihan mayoritas masyarakat guna sebagai alat transportasi angkutan umum adalah bis. Bis merupakan alat transportasi untuk angkutan umum, sehingga bis harus dilengkapi dengan sistem sistem yang mendukung fungsi utama bis yaitu untuk memindahkan barang atau manusia dari suatu tempat ketempat lain baik jarak dekat maupun jauh. Salah satu system yang ada pada bis adalah system kelistrikan bodi. Sistem kelistrikan bodi mencakup sistem penerangan (Lighting system), seperti lampu kepala (Head light), lampu belakang (tail light), lampu rem (brake light), lampu tanda belok/sein (turn signal lights), klakson (horn), dan lampu indikator.

Usia pakai kendaraan yang sudah lama akan mengalami kerusakan pada system system yang ada pada kendaraan tersebut. Sebagai contoh yaitu pada kendaraan *Stage Bus*/bis panggung. Karena usia pakai yang sudah lama banyak terdapat kerusakan pada system transportasi tersebut sehingga diperlukan perbaikan maupun modifikasi. Kerusakan yang ada khususnya pada system kelistrikan bodi adalah lampu kepala tidak berfungsi, lampu sein tidak berfungsi, dan jaringan kabel tidak tertata dengan baik.

Melihat kondisi kendaraan yang mengalami banyak kerusakan maka dilakukan perbaikan salah satunya adalah pada system kelistrikan bodi pada *Stage Bus* yang dijadikan tugas akhir oleh mahasiswa Teknik mesin D-III ITN Malang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang dikemukakan diatas, maka dalam laporan Tugas Akhir ini ada beberapa masalah yang dirumuskan, antara lain sebagai berikut:

1. Apa pengertian kelistrikan bodi dan komponen-komponen apa saja yang terkait dengan sistem kelistrikan bodi pada *Stage Bus*?
2. Bagaimana cara mengukur dan menghitung tegangan, arus, dan daya kelistrikan bodi pada *Stage Bus*?
3. Bagaimana Troubleshooting untuk menemukan gangguan sistem kelistrikan bodi pada *Stage Bus*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Hal hal yang dibahas dalam penulisan Laporan tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. kendaraan yang dilakukan perbaikan atau modifikasi mengenai kelistrikan bodi adalah *Stage Bus*.
2. Membahas tentang pengertian kelistrikan bodi serta fungsi kelistrikan bodi pada *Stage Bus*.
3. Kelistrikan bodi diaplikasikan pada kendaraan *Stage Bus*

#### **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui sistem kelistrikan bodi dan komponen-komponen kelistrikan bodi pada *Stage Bus*.
2. Mengetahui cara pengukuran tegangan, arus dan daya kelistrikan bodi pada *Stage Bus*.
3. Mengetahui troubleshooting yang ada serta cara mengatasinya pada sistem kelistrikan bodi *Stage Bus*.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang dapat diambil setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan mengenai kelistrikan bodi pada *Stage Bus*.
2. Memberikan pengetahuan bagi para teknisi Stage Bus mengenai cara menganalisa, menemukan, dan memperbaiki permasalahan yang terjadi pada sistem kelistrikan bodi.

#### **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari lima BAB dengan uraian sebagai berikut:

##### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penyusunan.

**BAB II      LANDASAN TEORI**

Uraian mengenai definisi kelistrikan bodi, fungsi kelistrikan bodi, serta macam macam sistem pada kelistrikan bodi.

**BAB III     METODOLOGI**

Berisi tentang metode-metode yang digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini dari awal sampai akhir.

**BAB IV     PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang perhitungan sistem kelistrikan bodi beserta *Troble Shooting* pada *Stage Bus*.

**BAB V      PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari tugas akhir yang dilakukan.

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**