

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, kendaraan menjadi salah satu alat transportasi yang sangat penting untuk menunjang mobilitas sehari-hari. Kendaraan, khususnya mobil, saat ini telah banyak digunakan untuk memindahkan penumpang maupun barang dari satu tempat ke tempat yang lain, sehingga memudahkan pekerjaan dan mengefektifkan waktu.

Kenyamanan dalam berkendara merupakan hal yang harus diperhatikan oleh pengendara. Kendaraan akan mengalami getaran atau guncangan baik karena engine itu sendiri maupun akibat kondisi permukaan jalan yang tidak rata atau bergelombang. Untuk mengurangi getaran atau guncangan, setiap kendaraan perlu dilengkapi dengan sistem suspensi. Sistem suspensi merupakan bagian dari chasis yang terletak diantara *body* kendaraan dan roda-roda, sistem suspensi dirancang untuk memperbaiki kemampuan cengkaman roda terhadap permukaan jalan dan untuk menyerap kejutan, sehingga menambah kenyamanan dan stabilitas dalam berkendara.

Sistem suspensi pada kendaraan sangat penting untuk diperhatikan. Ketika ada salah satu bagian suspensi yang rusak, selain kendaraan menjadi tidak seimbang, permasalahan tersebut akan mengakibatkan ketidaknyamanan bagi pengendara dan penumpang, permasalahan itu juga dapat merusak bagian-bagian lain dari kendaraan

Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi solusi yang positif untuk upaya peningkatan konsep kurikulum di dunia pendidikan Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, penulis mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan perakitan sistem suspensi pada *Stage Bus*.
2. Bagaimana cara mengetahui beban yang ditopang *Stage Bus*
3. Bagaimana *troubleshooting* untuk menemukan gangguan pada chasis dan kemudi *Stage bus*.

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang luas dan menyajikan lebih terarah, maka penulisan laporan tugas akhir ini dibatasi oleh hal-hal yang berhubungan dengan sistem suspensi kendaraan.

Batasan-batasan masalah tersebut meliputi :

1. Pembahasan mengenai system chasis, suspensi dan kemudi *Stage Bus*.
2. Pembahasan mengenai konstruksi chasis dan parameter yang digunakan dalam sistem suspensi dan sistem kemudi.
3. Pembahasan mengenai perhitungan dari kekuatan sistem suspensi *Stage Bus*.

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Dengan mengacu dasar pemikiran pada pendahuluan dan perumusan masalah tersebut maka laporan ini bertujuan:

1. Mengetahui perencanaan perakitan sistem suspensi pada *Stage Bus*.
2. Mengetahui beban yang ditopang pada suspensi *Stage Bus*

3. Mengetahui *troubleshooting* yang ada serta cara mengatasinya pada chasis dan kemudi *Stage Bus*.

### **1.5 Metode Penulisan**

Sistem penulisan ini disusun dengan beberapa pokok pembahasan (BAB) untuk mempermudah penyusun menggunakan metode yang sudah umum digunakan untuk membahas permasalahan baik data maupun perhitungannya dalam pembahasannya, yaitu dengan metode sebagai berikut:

1. Metode *Study Pustaka*

Metode yang mengaplikasikan pengetahuannya didapatkan dari tinjauan literatur untuk menghitung dan merencanakan suatu proyek/mesin.

2. Metode Analisa

Metode dimana, menganalisis dan menggeneralisasi suatu fenomena atau keadaan melalui suatu survei dan atau observasi lapangan.

3. Bimbingan Dosen

Mahasiswa selalu aktif berkonsultasi kepada Dosen Pembimbing untuk memecahkan suatu permasalahan.

### **1.6 Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh melalui tulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk memberikan produk yang lebih baik dan efisien serta dapat menghasilkan produksi lebih banyak.
2. Untuk mempermudah pekerjaan bagi para pembuat acara musik dan musisi.

## 1.7 Sistematika Penulisan

- **BAB I PENDAHULUAN**

Penulisan pendahuluan ini didasarkan pada latar belakang masalah, ruang lingkup masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas tentang gambaran umum suspensi, fungsi sistem suspensi, tipe dan karakteristik suspensi, komponen utama sistem suspensi, oskilasi dan kenyamanan berkendara, metode analisa, rumusan perhitungan yang digunakan dalam proses analisa.

- **BAB III METODOLOGI**

Pada bab ini menjelaskan tentang gambar objek penelitian, misalnya daftar spesifikasi kendaraan, prosedur pemeriksaan komponen, gambar umum perancangan/desain, gambar umum produk serta data yang digunakan untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam berkaitan dengan kegiatan penelitian.

- **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang pembahasan menyajikan hasil yang telah dilakukan dan memuat tentang verifikasi dari data hasil simulasi dengan literatur yang di gunakan.

- **BAB V PENUTUP**

Dalam bagian ini diberikan suatu kesimpulan dari hasil simulasi dan analisa yang telah dilakukan dimana pada akhirnya diharapkan dapat memberikan inspirasi pada orang lain.

- **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Daftar pustaka berguna untuk membantu pembaca yang ingin mencocokkan kutipan-kutipan yang terdapat dalam laporan tugas akhir ini.

- **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

Lampiran adalah uraian atau keterangan tambahan yang penting untuk diletakkan pada akhir atau bagian belakang dari laporan ini dan jika ditempatkan pada bagian utama akan mengganggu kesinambungan dan alur tulisan. Lampiran pada laporan ini berupa biodata penyusun, rekapitulasi hasil perencanaan, gambar hasil perencanaan dan dokumentasi pengerjaan kendaraan.