

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rem adalah salah satu bagian dalam dunia otomotif. Rem merupakan faktor yang memberi kontribusi positif terhadap fasilitas keamanan dan kenyamanan, bekerjanya sistem rem dengan baik maka akan memudahkan kendali laju kendaraan. Mobilitas kendaraan tidak mungkin berjalan secara linier bila tanpa ada resistensi yang mengharuskan pengemudi melakukan pengereman pada jalan menurun, belokan lampu merah ditengah lalu lintas kota yang ramai dan macet, peranan rem sangat penting.

Dari hal-hal diatas dibutuhkan perawatan pada bagian-bagian rem yang meliputi pemeriksaan pada pedal rem, pemeriksaan dan penyetelan tekanan minyak rem, pemeriksaan booster rem, udara pada sistem rem, kebocoran minyak rem, selang dan pipa rem, komponen master silinder dan pemeriksaan ketebalan klapisan pada rem.

Kesesuaian perawatan komponen rem akan memberikan keselamatan bagi pengendara, serta rem akan bekerja secara maksimal, menambah umur komponen dan umur pemakaian, maka dalam tugas akhir ini dianalisa ulang sistem atau perawatan rem pada kendaraan roda empat.

Gokart saat ini sangat berkembang dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, seiring dengan perkembangan serta kemajuan di bidang industry terutama dalam bidang otomotif. Berbagai alat diciptakan untuk mempermudah dan menambahkan ilmu pengetahuan agar memudahkan manusia mendapat kenyamanan dalam berkendara. Salah satu adalah jenis penggerak yang digunakan yaitu motor bakar atau biasa disebut dengan sepeda motor. Secara umum, dunia otomotif saat ini

sangat berkembang pesat di segala v b bidang baik itu digunakan sebagai alat transportasi, alat pembantu dalam industri, dan bahkan dalam bidang olahraga.

Kemudi berfungsi untuk membelokkan roda-roda depan mobil sehingga jalan mobil sesuai dengan yang diinginkan oleh pengemudi. Karena kemudi selalu digunakan maka kemudi harus dapat dicapai dengan mudah tanpa mengakibatkan kelelahan. Untuk itu kemudi harus ringan untuk menggerkannya. Agar kemudi ringan untuk digerakkan maka perubahan dari arah gerak kemudi ke roda-roda depan diubah oleh kemudi. Pada roda kemudi, gerak putar dari roda kemudi yang diteruskan ke batang kemudi diubah menjadi gerak memanjang atau gerak lurus. Gerak lurus tersebut diteruskan ke roda-roda depan melalui sambungan-sambungan kemudi.

Komponen tersebut dirancang sehingga fungsi tiap komponen saling berkaitan. Keterkaitan tiap komponen disebut sistem. Salah satu sistem yang penting adalah sistem kemudi. Sistem kemudi berfungsi agar arah kendaraan dapat diubah. Ini karena lintasan kendaraan tidak tetap.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang dan merawat sistem rem dan kemudi agar dapat memberikan keselamatan bagi pengendara kendaraan, serta rem dapat bekerja secara maksimal, menambah umur komponen dan umur pemakaian.

## **1.3 Tujuan**

Mengetahui komponen-komponen sistem rem dan kemudi dan cara merawat komponen-komponen sistem rem dan kemudi.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam menganalisa sistem rem dan kemudi pada lendaraan roda empat (gokart) dibatasi sampai pada perencanaan dan perawatan komponen sistem rem dan kemudi pada gokart meliputi:

1. Menentukan perencanaan sistem rem dan kemudi pada gokart 150cc
2. Menentukan perawatan sistem rem dan kemudi pada gokart 150cc

#### **1.5 Metodologi penyusunan tugas akhir**

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengacu pada:

1. Pengumpulan literature yang mengacu pada studi kepustakaan yaitu perencanaan sistem rem dan kemudi
2. Metode observasi yaitu mencari data-data yang berkaitan dengan judul tugas akhir yaitu sistem rem dan kemudi

#### **1.6 Sistematika penyusunan**

Pembagian agar penyusunan tugas akhir ini bisa di pahami dengan baik, maka dibutuhkan dengan sub bab masing-masing