

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan negara Indonesia dapat maju pesat karena dipengaruhi oleh adanya hasil teknologi yang tinggi dimana komponen-komponen mesin memiliki kualitas yang baik dan memenuhi standar, baik dari segi komponen maupun umur penggunaan yang tahan lama. Truk adalah kendaraan yang digunakan untuk mengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lain, muatan yang diangkut seringkali sangat berat sehingga membutuhkan tenaga mesin yang bertenaga besar dan badannya harus kuat.

Sistem pengereman masuk dalam kategori chassis dan menjadi salah satu bagian penting pada kendaraan bermotor karena pengereman adalah salah satu sistem keselamatan kendaraan tersebut. Sistem rem berfungsi untuk mengurangi kecepatan (memperlambat) dan menghentikan kendaraan serta memberikan kemungkinan dapat memparkir kendaraan ditempat yang menurun atau dalam keadaan miring.

Didalam sistem pengereman kita mengetahui dua komponen yang saling bergesekan, yaitu drum brake dan kanvas rem atau brake pad. Drum brake ini menjadi komponen yang berperan penting dalam sistem pengereman, dimana komponen ini memiliki bentuk seperti mangkok yang berfungsi sebagai media gesekan. Fungsi utama dari komponen ini adalah untuk perantara putaran dari roda. Kanvas rem menjadi komponen yang memiliki fungsi untuk menghentikan atau memperlambat putaran drum brake. Bentuknya menyerupai setengah lingkaran dimana terbuat dari macam-macam campuran bahan agar awet dan nyaman untuk sistem pengereman. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diadakan penelitian tentang **“TINJAUAN UMUM SISTEM Pengereman PADA MESIN TRUCK CANTER HD 125PS DAN ANALISA GAYA YANG TERJADI”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang kembali pada *drum brake truck canter* HD 125PS?
2. Bagaimana cara menganalisa dan menghitung gaya yang terjadi pada *drum brake truck canter* HD 125PS?
3. Bagaimana cara mendesain ulang pada *drum brake truck canter* HD 125 PS?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan penulisan ini tentang permasalahan di atas antara lain :

1. Mengetahui perancangan kembali *Dr um Brake* pada Unit *Truck Canter* HD 125PS
2. Menganalisa dan menghitung gaya pada *drum brake*
3. Mengetahui cara mendesain ulang *Drum Brake* pada Unit *Truck Canter* HD 125PS.

## 1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, masyarakat dan dunia pendidikan antara lain :

1. Memberikan pengetahuan tentang perancangan kembali *Drum Brake* pada Unit *Truck Canter* HD 125PS
2. Memberikan pengetahuan tentang jenis komponen *Drum Brake* pada Unit *Truck Canter* HD 125PS
3. Memberikan pengetahuan tentang desain *Drum Brake* pada Unit *Truck Canter* HD 125PS

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah diambil dalam penulisan ini agar terfokus dalam satu permasalahan dengan tujuan menghindari penyajian yang menyimpang dari karya tulis ini yaitu :

1. Menganalisa perancangan *drum brake* pada unit *truck canter* HD 125PS
2. Menganalisa dan menghitung gaya pada *drum brake truck canter* HD 125PS
3. Proses mendesain ulang *drum brake* pada unit *truck canter* HD 125PS

## 1.6 Sumber Data

1. Library Resreach (pengambilan data melalui literatur) dengan buku pendukung yaitu Parts Book, shop manual, jurnal dan lain-lain.
2. On The Job Training (pengamatan lapangan), pengamatan ini dilakukan di PT. Aneka Dharma Persada pada 15 Desember 2022 sampai dengan 18 Maret 2023 untuk mengambil data dilapangan dengan cara :
  - a. Wawancara, wawancara dilakukan dengan cara Tanya jawab bersama para mekanik yang berada di PT Aneka Dharma Persada
  - b. *Assembly* pembongkaran dan pengamatan secara langsung guna mengetahui komponen *drum brake* yang terjadi.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan ini maka, penulisan disusun secara sistematis dimana isi dari seluruh pembahasan dibagi menjadi lima bab yaitu:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah, sumber data dan sistematika penulisan.

### BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan khusus truk dan rem, bagian bagian truk canter, pengertian *drum brake*, tipe-tipe *drum brake*, komponen-komponen *drum brake* dan fungsinya, mekanisme kerja *drum brake*, sistem rem hidrolis, mekanisme kerja sistem rem hidrolis

### BAB III *TROUBLESHOOTING* DAN MENDESAIN ULANG

Bab ini berisikan tentang langkah – langkah mendesain komponen sistem *Drum brake* pada unit *Truck Canter HD 125PS*.

### BAB IV ANALISA PERHITUNGAN

Bab ini berisikan tentang perhitungan pengereman pada unit *truk canter HD 125PS*

### BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran “Tinjauan Umum Sistem Pengereman Pada Mesin Truck Canter HD 125PS Dan Analisa Gaya Yang Terjadi ”.