

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dibidang industri semakin tahun semakin berkembang. Perkembangan ini sendiri mempengaruhi kebutuhan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya. Hampir setiap hasil produk teknologi tidak terlepas dari logam. Logam merupakan sebuah unsur, senyawa, atau paduan yang biasanya keras tak tembus cahaya,berkilau dan memiliki konduktivitas termal yang baik. Logam umumnya liat atau bisa ditempa sehingga dapat berubah bentuk sesuai yang di inginkan.

Pada kendaraan - kendaraan bermotor hampir semua menggunakan logam, setiap komponen memerlukan kekuatan yang berbeda sesuai dengan beban yang di timpanya. Salah satu komponen mobil,motor dll yang sangat vital adalah Rem, tanpa adanya sistem pengereman maka akan terjadi kecelakaan yang sangat fatal yang berdampak pada nyawa pengguna motor itu sendiri.

Pada sistem pengereman terdapat komponen yang bernama *Brake shoe* yang berarti berarti kampas rem tromol/drum. Brake shoes merupakan komponen pada sistem pengereman tromol yang bergesekan dengan tromol untuk menghasilkan pengereman. Fungsi *brake shoe* adalah menahan putaran tromol dengan cara gesekan antara sisi dalam tromol untuk memperlambat/menghentikan kendaraan. (www.indoparts.id)

*Brake shoe* memerlukan kekuatan tertentu agar tahan dari gaya geser padaakibat putaran dari piringan cakram dan gaya impact pada benturan antara shoes break dengan piringan cakram. Apabila kekuatan dari shoes brake tidak terpenuhi akibat beban gaya tersebut maka shoes brake bisa patah ataupun melengkung akibat kedua gaya tersebut.

Oleh karena itu pada pembahasan kali ini penulis akan menyajikan tentang kekuatan dari berbagai macam shoes brake seperti *brake shoe* original, non original, dan daur ulang agar kita dapat mengetahui kekuatan yang di butuhkan untuk menahan gaya pengereman dan untuk mengetahui shoes brake mana yang paling tahan uji dari ketiga *brake shoe* tersebut. Sehingga kita bisa lebih bijak dalam pemilihan *brake shoe* pada motor kendaraan yang kita gunakan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dapat muncul berkaitan dengan pengujian kekerasan dan pengujian impact terhadap *brake shoe* adalah :

1. Bagaimana cara pengujian Uji kekerasan dan Uji impact?
2. Bagaimana proses daur ulang *brake shoe*?
3. Apa saja komposisi yang terkandung dalam daur ulang *brake shoe*?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Tugas akhir dibatasi hanya pada sifat mekanis pada uji kekerasan dan uji impact *brake shoe*.
2. Tugas akhir dibatasi hanya pada sifat fisis pada uji komposisi kimia.
3. Melakukan analisa pengujian dengan spesimen yang telah dibuat.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tersebut adalah:

1. Menganalisa hasil uji kekerasan dan impak pada *brake shoe*.
2. Mengetahui komposisi yang terkandung pada *brake shoe*.
3. Mengetahui hasil dan proses daur ulang *brake shoe*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Memperoleh informasi dan pengetahuan tentang kekuatan mekanik *brakeshoe*.
2. Bisa dijadikan acuan dalam pemilihan *brake shoe*.

3. Dari data – data ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai *brake shoe*.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami laporan ini, maka laporan ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

1. BAB 1. PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pembahasan, sistematika penulisan.

2. BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Membahas secara garis besar teori dasar yang berhubungan dengan penelitian.

3. BAB 3. METODE PENELITIAN

Membahas tentang tahap penelitian, mulai dari pemilihan material sampai ke pengujian secara lengkap.

4. BAB 4. HASIL DAN ANALISA

Membahas tentang hasil pengujian dan analisa data pengujian.

5. BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian terakhir yang berisi kesimpulan penelitian dan saran yang mendukung penelitian agar memberikan hasil yang lebih baik lagi untuk pengembangannya.

