

**TUGAS AKHIR**

**PERAWATAN DAN PERBAIKAN EXHAUST BRAKE  
HINO FM 260 TI**

Disusun:

Frans Clausius Kalombang  
NIM: 16 030 021



**POLITEKNIK NEGERI MANADO  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
MANADO  
2019**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	Error! Bookmark not defined.
Abstrak .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Lampiran .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Pengertian Perawatan .....	4
2.2 Tujuan Perawatan.....	4
2.3 Jenis Perawatan.....	5
2.4 Pengertian <i>Exhaust Brake</i> .....	6
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>9</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	9
3.2 Metode dan Jenis Penelitian .....	9
3.3 Jenis Penelitian dan Metode Pengumpulan Data .....	9

3.4 Batasan Operasional .....	10
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b> .....	<b>11</b>
4.1 Perawatan <i>Exhaust Brake</i> .....	11
4.2 Sistem Exhaust Brake .....	13
4.3 Perbaikan <i>Exhaust Brake</i> .....	13
4.3.1 Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan .....	13
4.3.2 Proses perbaikan <i>Exhaust Brake</i> .....	14
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>23</b>
5.1 Kesimpulan .....	23
5.2 Saran.....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>24</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>25</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi dan perkembangan zaman yang semakin modern dan teknologi yang berkembang mengikuti zaman yang modern, maka sumber manusia diberbagai bidang teknologi juga begitu pesat, perkembangan dunia teknologi saat ini tentunya mempunyai tujuan untuk memberikan yang terbaik.

Sistem rem adalah mekanisme perlambatan kecepatan kendaraan agar laju kendaraan bisa dikendalikan. Sistem rem menggunakan prinsip perubahan energi dari energi gerak ke energi panas. Sehingga gerakan roda kendaraan bisa berkurang.

Banyak upaya yang dibuat untuk keselamatan berkendara, keselamatan dalam berkendara yang harus di perhatikan yaitu pada pengereman, seperti *Parking Brake*, *Hand Brake* dan *Exhaust Brake*. Semua itu dibuat untuk mengurangi kecepatan kendaraan.

Seperti *Exhaust Brake* sesuai dengan namanya yaitu rem knalpot, rem yang diperoleh saat menutup lubang knalpot. *Exhaust Brake* biasanya diaplikasikan pada mesin diesel dengan menutup jalan buang dari mesin, menyebabkan gas buang yang akan dikompresi dalam *Exhaust Manifold*, dan silinder. Karena knalpot yang dikompresi, dan tidak ada bahan bakar yang dibakar, putaran mesin akan terhambat yang pada akhirnya akan memperlambat kendaraan. Sehingga *Exhaust Brake* yang ingin difokuskan pada penulisan dalam Tugas Akhir ini. Berdasarkan uraian tersebut, maka judul yang diambil dalam Tugas Akhir ini adalah : **“PERAWATAN DAN PERBAIKAN EXHAUST BRAKE HINO FM 260 TI”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara perawatan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI ?
2. Bagaimana cara perbaikan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui cara perawatan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI
2. Mengetahui cara perbaikan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Dapat mengetahui cara perawatan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI
2. Dapat mengetahui cara perbaikan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI

## **1.5 Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka batasan masalah yang akan dibahas oleh penulis adalah :

- a. Cara perawatan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI
- b. Cara perbaikan *Exhaust Brake* pada HINO FM 260 TI
- c. Isi *manual book* HINO FM 260 TI

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan yang akan digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan memaparkan secara garis besar mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah yang dihadapi, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan disamping itu untuk memuat uraian pengertian *Exhaust Brake*

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisikan tempat penelitian yang dilakukan, memaparkan tentang metode pengumpulan data. Dan disamping itu berisikan tentang sistematika penulisan penelitian yang dilakukan

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini melakukan pembahasan hasil yang diperoleh selama penelitian dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan rekomendasi

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan terhadap analisis yang dibuat dan serta saran atas hasil yang telah dicapai yang ditemukan selama penelitian, sehingga perlu dilakukan rekomendasi untuk para peneliti selanjutnya, yang ingin melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang telah dilakukan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**