

# **PERAWATAN DAN PERBAIKAN TRAVEL MOTOR EXCAVATOR HITACHI ZX200**

Oleh :

ALDO NOVALDI ESING

NIM : 16030041



**POLITENIK NEGERI MANADO  
PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
MANADO  
2019**

## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
ABSTRAK .....	ii
Lembar persetujuan.....	iii
Lembar pengesahan tugas akhir.....	iv
Lembar pernyataan tugas akhir .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	1
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Pengertian <i>Excavator</i> .....	3
2.2 <i>Planetary Gear System</i> .....	7
2.3 <i>Travel Motor</i> .....	8
2.4 <i>Hydraulic Piston Motor</i> .....	9
<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>10</b>
3.1 <i>Flow Chart</i> Prosedur Pemeriksaan .....	10
3.2 Alat dan bahan yang digunakan.....	10
3.3 Tahap Pemeriksaan.....	10
3.3.1 <i>Hose Hidrolik</i> .....	10
3.3.2 <i>Travel Motor</i> .....	11
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA DATA .....</b>	<b>14</b>
4.1 Analisa Kerusakan .....	14
4.2 Hasil Analisa .....	16
4.3 Langkah Perbaikan <i>Travel Motor</i> .....	16

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>20</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>20</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>21</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>23</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Excavator* merupakan salah satu alat berat yang paling sering digunakan dikarenakan memiliki fleksibilitas yang tinggi. *Excavator* digunakan untuk mengangkat dan memindahkan material, menggali, mengeruk, dan lain-lain. *Excavator* dapat bergerak karena digerakan oleh *Travel Motor* yang berfungsi sebagai sistem *steering* dan rem untuk mengarahkan unit bergerak maju, mundur, kekanan dan kekiri.

*Travel Motor* adalah suatu komponen yang dipasang pada *final drive* sebagai input putarannya. *Piston motor type* akan mengubah *flow oil* (tenaga hidrolik) dari *control valve* atau *pump* menjadi putaran (tenaga mekanis).

*Travel Motor* sangat berpengaruh terhadap produktivitas dari *excavator*. Oleh sebab itu, penulis mengangkat judul tentang perbaikan dan perawatan *Travel Motor Excavator Hitachi ZX200*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan beberapa masalah yang akan dirumuskan pada judul Perbaikan dan Perawatan *Travel Motor Excavator Hitachi ZX200*.

1. Bagaimana cara mengetahui prosedur pemeriksaan?
2. Bagaimana menganalisa kerusakan?
3. Bagaimana melakukan perbaikan?
4. Bagaimana melakukan perawatan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan.
2. Untuk mengetahui bagaimana menganalisa kerusakan.
3. Untuk mengetahui cara perbaikan.

4. Untuk mengetahui perawatan pada *Travel Motor*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari tugas akhir ini adalah dapat mengetahui prosedur pemeriksaan, menganalisa kerusakan, cara perbaikan kerusakan dan perawatan *Travel Motor*.

#### **1.5 Batasan Masalah**

1. *Travel Motor* yang dibahas pada Tugas Akhir ini adalah *Travel Motor* Hitachi ZX200;
2. Hanya membahas komponen-komponen dari *Travel Motor* yang rusak, tidak membahas komponen yang lain;
3. Uraian dari *manual book* Hitachi;
4. Sistem Hidrolik pada *excavator*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penulisan tugas akhir ini terdiri dari V bab, yaitu:

##### **BAB I : Pendahuluan**

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Batasan Masalah.

##### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Penjelasan atau pengenalan singkat tentang apa itu *excavator*.

##### **BAB III : Metodologi Penelitian**

Pada bab ini terdapat prosedur penelitian, alat dan bahan yang akan diteliti dan tahap pemeriksaan.

##### **BAB IV : Hasil Analisa Data**

Berisi tentang hasil analisa data, perbaikan dari komponen *Travel Motor* yang rusak, penyebab kerusakan *Travel Motor* dan perawatan *Travel Motor*.

##### **BAB V : Penutup**

Dimana pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**