

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiv

## BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Metode Penelitian .....	2
1.5 Objek Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

## BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Aktuator .....	4
2.2 Pengertian <i>Hydraulic Cylinder</i> .....	4
2.3 Tipe <i>Hydraulic Cylinder</i> .....	5
a. <i>Single Acting Cylinder</i> .....	5
b. <i>Double Acting Cylinder</i> .....	6
2.4 Jenis-Jenis <i>Hydraulic Cylinder</i> .....	9
1. <i>Boom Hydraulic Cylinder</i> .....	9
2. <i>Arm Hydraulic Cylinder</i> .....	9
3. <i>Bucket Hydraulic Cylinder</i> .....	10

<b>2.5 Deskripsi Komponen Assembly Hydraulic Cylinder .....</b>	<b>10</b>
1. <i>Cylinder Rod</i> .....	10
2. <i>Cylinder Tube</i> .....	11
3. <i>Piston</i> .....	11
4. <i>Cylinder Head</i> .....	12
5. <i>Cushion Bearing</i> .....	13
6. <i>Nut</i> .....	13
7. <i>Seal Group</i> .....	14

### **BAB III. PRINSIP KERJA KOMPONEN ARM HYDRAULIC CYLINDER EX 2500-6**

<b>3.1 Persiapan Peralatan Assembly Hydraulic Cylinder .....</b>	<b>18</b>
a.) <i>Komponen</i> .....	18
1) <i>Cylinder Tube</i> .....	18
2) <i>Cylinder Rod</i> .....	19
3) <i>Cylinder Head</i> .....	19
4) <i>Pipe</i> .....	20
5) <i>Joint</i> .....	20
6) <i>Clamp</i> .....	21
7) <i>Spherical Bearing</i> .....	21
8) <i>Cushion Bearing</i> .....	22
9) <i>Piston</i> .....	22
10) <i>Nut</i> .....	23
11) <i>Seal Kit</i> .....	23
12) <i>Band Kit</i> .....	24
b.) <i>Tools</i> .....	24
1) <i>Overhead Crane</i> .....	24
2) <i>Seal Oven</i> .....	25
3) <i>Seal Press Machine</i> .....	25
4) <i>Hydraulic Press Machine</i> .....	26
5) <i>Webbing Sling (Belt)</i> .....	26

6) Kunci L.....	27
7) <i>Washing Bench</i> .....	27
8) Pengunci Nut .....	28
9) <i>Hi-Torque</i> (untuk penguncian <i>Nut</i> ).....	28
10) <i>Fixed Cylinder Bench</i> .....	29
11) <i>Rotary Cylinder Bench</i> .....	29
12) <i>Wheel Blocks</i> .....	30
c.) <i>Consumable Items</i> .....	30
1) <i>Plastic Wrap</i> .....	30
2) <i>Anti Seize</i> .....	31
3) <i>Scotch Brite</i> .....	31

## **BAB IV. PROSES ASSEMBLY HYDRAULIC CYLINDER EX**

### **2500-6**

#### **4.1 Persiapan Komponen**

a.) <i>Washing</i> .....	32
a.1) <i>Cylinder Tube</i> .....	32
a.2) <i>Joint &amp; Bolt</i> .....	34
a.3) <i>Pipe</i> .....	35
a.4) <i>Nut, Cushion, &amp; Piston</i> .....	36

#### **4.2 Assembly Hydraulic Arm Cylinder EX 2500-5**

a.) Pemasangan <i>Spherical Bearing &amp; Bushing</i> .....	36
b.) Pemasangan <i>Cylinder Head</i> .....	37
c.) <i>Reposisi</i> .....	40
d.) Pemasangan <i>Cushion Bearing</i> .....	41
e.) Pemasangan <i>Piston</i> .....	42
f.) Pemasangan <i>Nut</i> .....	43
g.) <i>Tightening Nut</i> .....	43
h.) Penempatan <i>Cylinder Tube</i> di <i>Rotary Cylinder Bench</i> .....	46
i.) Pemasangan <i>Cylinder Rod</i> .....	48

j.) Pemasangan *Joint, Pipe, Slow Return Valve* dan *Clamp* ..... 52

## **BAB V. KESIMPULAN**

**5.1 Kesimpulan** ..... 54

**5.2 Saran** ..... 54

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 55

**LAMPIRAN** ..... 56