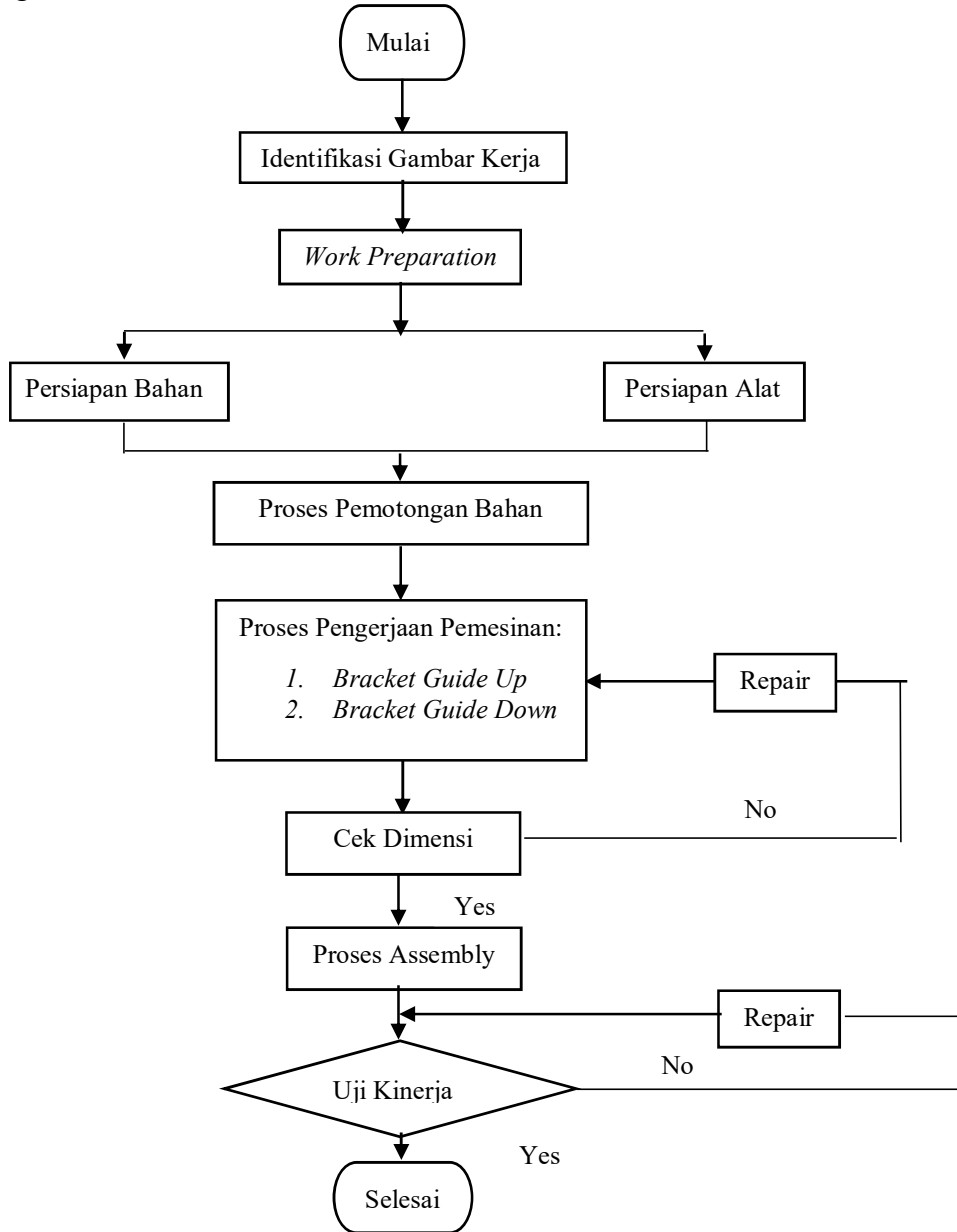


BAB III
PROSES PEMBUATAN

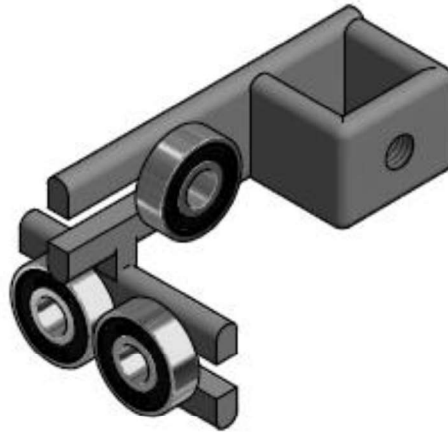
A. Diagram Alir Pembuatan



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan

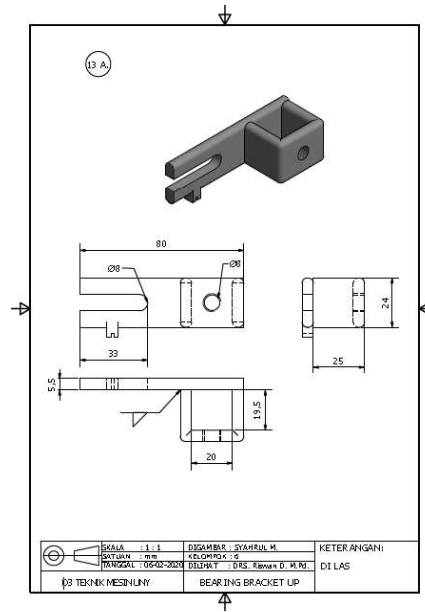
B. Deskripsi Langkah Pengerjaan

1. Identifikasi Gambar Kerja

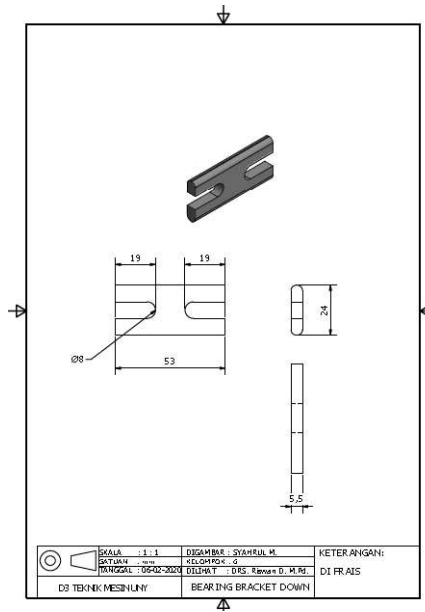


Gambar 2. Guide System Machine Bandsaw

Gambar diatas merupakan alat yang nantinya akan dibuat sebagai laporan Proyek Akhir, dari gambar diatas kita dapat mengetahui bahwa gambar diatas memiliki 2 komponen yaitu Bearing Bracket Up dan Bearing Bracket Down, selanjutnya kita dapat mengetahui gambar kerja sebagai acuan pengerjaan.



Gambar 3. Gambar Kerja Bearing Bracket Up



Gambar 4. Gambar Kerja Bearing Bracket Down

2. Identifikasi Bahan

Dari identifikasi gambar selanjutnya kita akan menentukan material yang akan digunakan yaitu Besi plat strip, bahan tersebut dipilih karena memiliki fungsional yang sudah cukup baik dan memiliki harga yang relatif terjangkau dan memiliki konstruksi yang kuat, selanjutnya berikut ini adalah dimensi yang digunakan dalam pengerjaan dua komponen tersebut:

Tabel 3. Material Yang Digunakan

No.	Bahan Yang Digunakan	Dimensi	Keterangan
1	Besi Plat Strip	300x24x5,5 mm	Lebih dari dimensi

3. Mempersiapkan Alat dan Mesin

Pada langkah ini kita akan mempersiapkan alat dan mesin yang akan digunakan untuk membuat komponen diatas, karena proses pengerjaan yang berbeda maka kami menggunakan dua jenis alat, berikut alat dan mesin yang dipersiapkan.

a. Alat yang di gunakan

- 1) Mesin Frais
- 2) Mesin Bor
- 3) Mesin Las MAG

b. Alat yang di gunakan

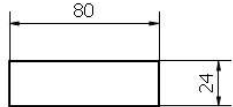
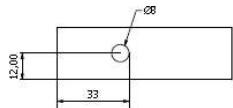
- 1) Bor Ø8
- 2) End mill Ø8
- 3) Ragum
- 4) Kunci Chuk
- 5) Jangka sorong
- 6) Dial indicator
- 7) Kunci pas, C dan L

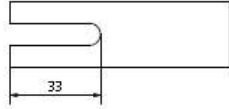
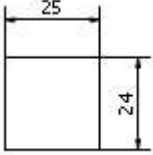
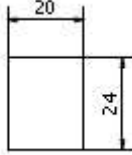
- 8) Kuas
- 9) APD
- 10) Palu
- 11) Kikir
- 12) Safety Shoes
- 13) Penjepit
- 14) Helm las / topeng las.
- 15) Kaca mata las.
- 16) Apron.
- 17) Sarung tangan

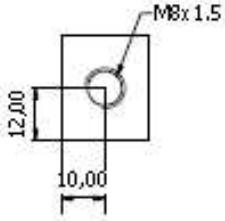
Pada proses pengerjaan perhatikan keselamatan kerja, gunakan mesin sesuai ranahnya dan kapasitasnya sehingga pengerjaan dapat berjalan dengan lancar, hindari peletakan alat yang sembarangan agar tidak terjadi fatal error yang dapat merugikan semua pihak.

C. Proses Pembuatan

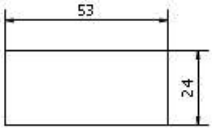
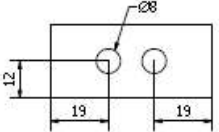
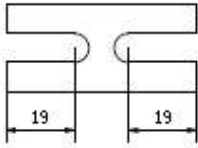
WORK PREPARATION PEMBUATAN BEARING BRACKET UP

No	Jenis Pekerjaan & Gambar Kerja	Mesin & Alat yang digunakan	Parameter Pembuatan				Estimasi Waktu (menit)	Langkah Kerja
			Cs (m/menit)	Feed (mm/menit)	n (rpm)	a (mm)		
1.		Mesin frais & perlengkapannya <i>Endmill</i> Ø8	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3,14 \times 8}$ $= \frac{25000}{50,24}$ $= 995 \text{ rpm}$ Pada Mesin 900 rpm	5	25 menit	Melakukan proses frais sisi samping benda kerja, menjadi ukuran 80 mm x 24 mm dan siku
2.		Mesin Frais, kunci arbor, kunci no. 19, kunci L, kuas Bor Ø8	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3,14 \times 8}$ $= \frac{25000}{50,24}$ $= 995 \text{ rpm}$ Pada Mesin 900 rpm	15	15 menit	Berikutnya dilakukan proses pengeboran terhadap benda kerja dengan bor Ø8

4.		Mesin Frais, kunci arbor, kunci no. 19, kunci L, kuas <i>Endmill</i> Ø8 mm	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3.14 \times 8}$ $= \frac{3140}{25.12}$ $= 125$ rpm Pada Mesin 900 rpm	15	20 menit	Melakukan proses frais sisi samping benda kerja, dengan jarak antara center lubang ke sisi sampingnya 33 mm
5.		Mesin Frais, kunci arbor, kunci no. 19, kunci L, kuas <i>Endmill</i> Ø8 mm	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3.14 \times 8}$ $= \frac{3140}{25.12}$ $= 125$ rpm Pada Mesin 900 rpm	5	10 menit	Melakukan proses frais sisi samping benda kerja, menjadi ukuran 24 mm x 25 mm dan siku sebanyak 2 benda.
5.		Mesin Frais, kunci arbor, kunci no. 19, kunci L, kuas <i>Endmill</i> Ø8 mm	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3.14 \times 8}$ $= \frac{3140}{25.12}$ $= 125$ rpm Pada Mesin 900 rpm	5	10 menit	Melakukan proses frais sisi samping benda kerja, menjadi ukuran 24 mm x 20 mm dan siku.

7.		Mesin Bor, kunci chuk, Bor Ø6,5, kuas, ragum, Tap M8x1,5	-	-	-	-	20 menit	Berikutnya dilakukan proses pengeboran Ø6,5 lalu dilanjutkan proses pengetapan pada lubang Ø6,5 mm dengan tap M8x1,5
----	---	--	---	---	---	---	----------	--

WORK PREPARATION PEMBUATAN BEARING BRACKET DOWN

No	Jenis Pekerjaan & Gambar Kerja	Mesin & Alat yang digunakan	Parameter Pembuatan				Estimasi Waktu (menit)	Langkah Kerja
			Cs (m/menit)	Feed (mm/menit)	n (rpm)	a (mm)		
1.		Mesin frais & perlengkapannya Endmill Ø8	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3,14 \times 8}$ $= \frac{25000}{50,24}$ $= 995 \text{ rpm}$ Pada Mesin 900 rpm	5	25 menit	Melakukan proses frais sisi samping benda kerja, menjadi ukuran 80 mm x 24 mm dan siku
2.		Mesin Frais, kunci arbor, kunci no. 19, kunci L, kuas Bor Ø8	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3,14 \times 8}$ $= \frac{25000}{50,24}$ $= 995 \text{ rpm}$ Pada Mesin 900 rpm	15	15 menit	Berikutnya dilakukan proses pengeboran terhadap benda kerja dengan bor Ø8
3.		Mesin Frais, kunci arbor, kunci no. 19, kunci L, kuas Endmill Ø8 mm	25 (Berdasarkan Tabel ketentuan Cs)	$f = \frac{1}{20 \times a}$ $= \frac{1}{20 \times 5}$ $= 0,2$ mm/putaran	$n = \frac{Cs \times 1000}{\pi \times d}$ $= \frac{25 \times 1000}{3,14 \times 8}$ $= \frac{25000}{50,24}$ $= 995 \text{ rpm}$	15	20 menit	Melakukan proses frais sisi samping benda kerja, dengan jarak antara center lubang ke sisi-

					Pada Mesin 900 rpm			sisi sampina 19 mm
--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	-----------------------