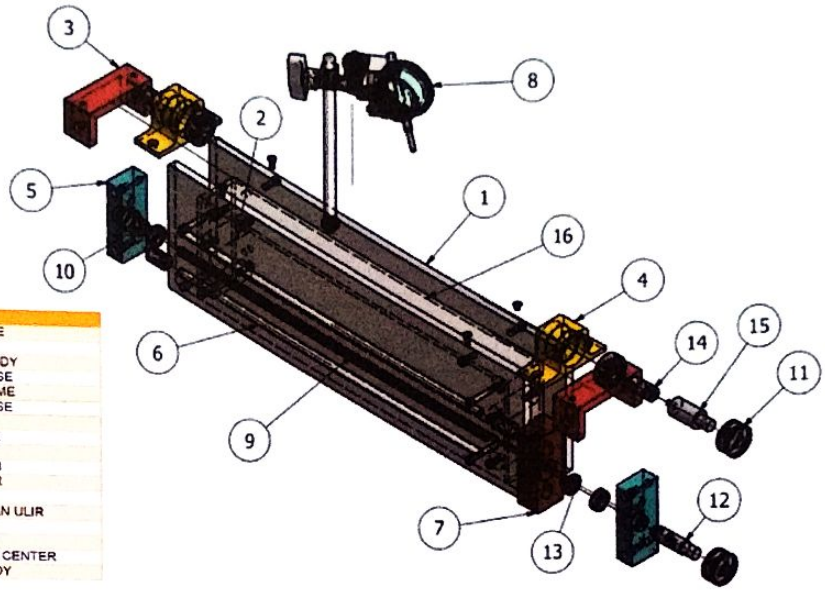
BAB IV PEMBAHASAN

A. Gambaran Mesin



PART LIST		
ITEM	QTY	PART NAME
1	2	BODY
2	4	ADAPTER BODY
3	2	CENTER BASE
4	2	CENTER HOME
5	2	HANDLE BASE
6	2	SHAFT
7	1	DIAL BASE
8	1	DIAL
9	1	POROS M8
10	1	BOSH ULIR
11	2	ERETAN
12	1	ADAPTER ERETAN ULIR
13	1	NUT M8
14	2	CENTER
15	1	ADAPTER ERETAN CENTER
16	1	COVER BODY

Gambar 3. Rakitan Meja *Center* (Tim Desain Meja Center: 2018)

B. Spesifikasi Alat dan Bahan

Bahan *assembly center* sebagian besar menggunakan aluminium karena bahan ini lebih tahan karat dan lebih ringan daripada bahan yang sering digunakan untuk rangka konstruksi lainnya :

a. *Stainless Steel* spesifikasi Ø15 x 42.5 mm (*center)*
b. *Aluminium* 6063 spesifikasi 90 x 35 x 43 mm (*Center home)*
c. *Aluminium* 6063 spesifikasi Ø12 x 60 mm (*Adapter center)*
d. *Aluminium* 6063 spesifikasi 90.05 x 35 x 40 mm (*Center base)*
e. *Aluminium* 6063 spesifikasi Ø33 x 16 mm (Eretan)

C. Uji Dimensi

Perhitungan selisih ukuran dan prosentase kesalahan untuk mengetahui prosentase kesalahan ketika proses pengerjaan. Metode yang digunakan adalah pengukuran menggunakan jangka sorong untuk mengukur panjang, lebar dan tinggi atau kedalaman dari semua dimensi *assembly center* diukur

menggunakan jangka sorong. Dari hasil pengujian beberapa dimensi diatas maka dapat ditentukan seberapa banyak ketidakpresisian pada *assembly center* tersebut.

Tabel 4. Selisih Ukuran Pada *Assembly Center*

Uraian	Gambar kerja (mm)	Benda kerja (mm)	Selisih (mm)	Toleransi (mm)	Keterangan
Center					
Panjang	42.5	42.5	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Lebar	15	15.02	0.02	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Tinggi	15	15	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Center Home					
Panjang	90	90.02	0.02	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Lebar	35	35	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Tinggi	43	43.01	0.01	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Adapter Center					
Panjang	60	60.01	0.01	0.2	Baik karena Memenuhi

					toleransi
Lebar	12	12	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Tinggi	12	12	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Center Base					
Panjang	90.05	90	0.05	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Lebar	35	35.02	0.02	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Tinggi	40	40	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Eretan					
Panjang	16	16	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Lebar	33	33	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi
Tinggi	33	33	0	0.2	Baik karena Memenuhi toleransi

D. Uji Kinerja

Pada uji kinerja *Assembly Center* menggunakan jangka sebagai alat ukur dari dimensi-dimensi yang akan dipasangkan. Sedangkan kinerja dari *center* tersebut dapat dinilai berhasil jika pasangan antara poros dan lobang yang ada itu termasuk dalam suaian sesak/ pas sehingga tidak mudah lepas dan dapat berputar untuk mengukur kesilindrisan dan kerataan poros yang akan dipasang pada center tersebut. Agar dapat menjadi alat ukur metrologi yang presisi ketika digunakan sebagai media pembelajaran di laboratorium.

E. Keunggulan

Keunggulan yang didapat dari alat ini yaitu:

1. Pengoperasian alat lebih mudah dan efisien
2. Mudah untuk dibawa maupun dipindahkan jika akan digunakan
3. Alat bantu ukur yang tahan karat karena hampir mayoritas berbahan dasar aluminium.
4. Harga pembuatan lebih murah daripada alat yang sudah ada.

F. Kelemahan

Berdasarkan uji kinerja *assembly center* terdapat kelemahan-kelemahan yaitu:

1. Bahan dari aluminium mudah tergores dari gesekan-gesekan.
2. Hanya dapat mengukur benda silindris tidak lebih dari panjang 400 mm.