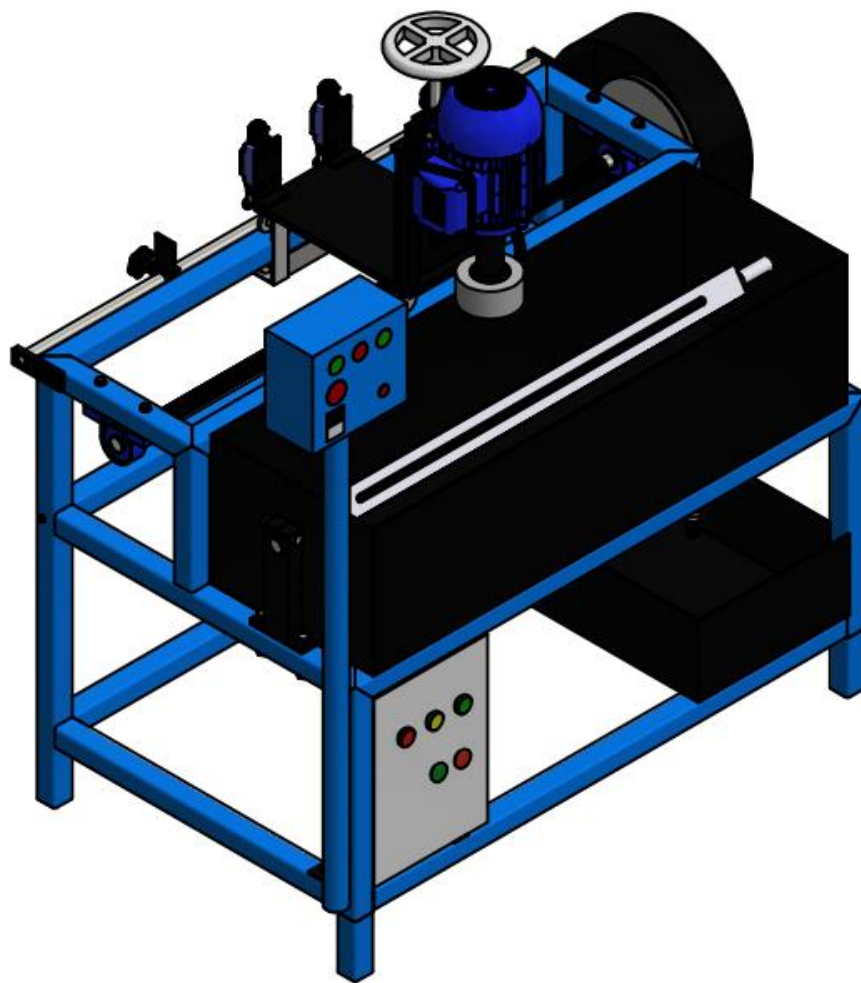
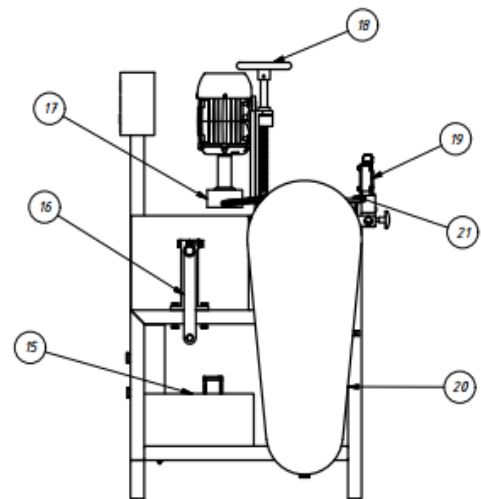
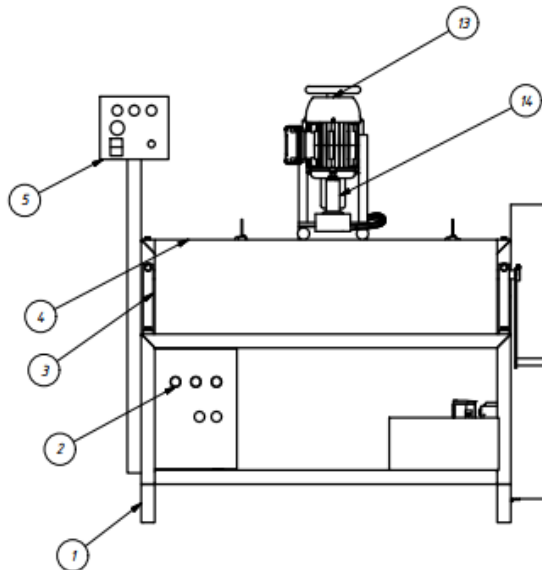
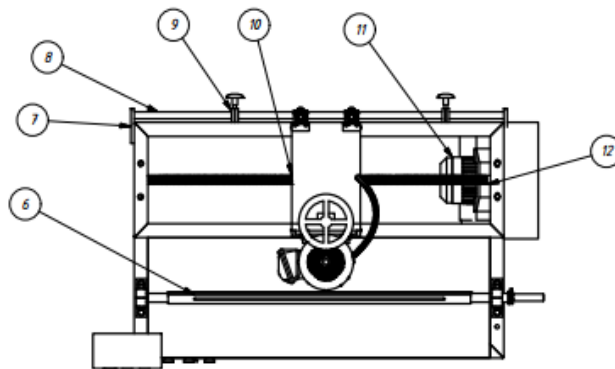


LAMPIRAN

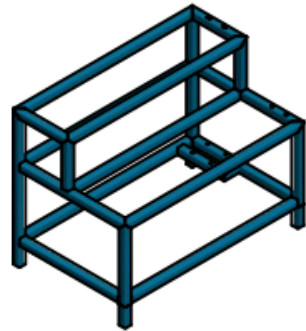


Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY		Assembly Knife Grinding Machine			
		KNIFE GRINDING MACHINE	Edition	Sheet 1 / 28	

21	2	Bracket Limit Switch	
20	1	Sistem Transmisi	
19	2	Limith switch	
18	1	Pengatur Tebal Pengasahan	
17	1	Batu Gerinda	
16	1	Pengubah Sudut	
15	1	Wadah Coolant	
14	1	Poros Penghubung Batu Gerinda	
13	1	Motor Penggerak Batu Gerinda	
12	1	Lead Screw	
11	1	Motor Penggerak Lead Screw	
10	1	Dudukan Motor	
9	2	Stopper	
8	1	Poros Pembatas	
7	2	Penahan Jalur Stopper	
6	1	Cekam Mesin	
5	1	Penel Kelistrikan	
4	1	Penutup Cekam Mesin	
3	2	Balok Cekam	
2	1	Box Panel	
1	1	Rangka	
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
PARTS LIST			



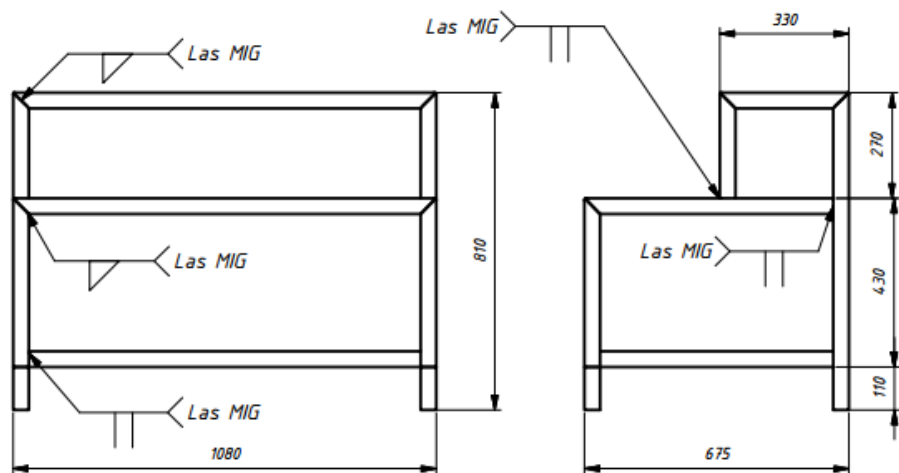
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			ASSEMBLY KNIFE GRINDING MACHINE		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition	Sheet 2 / 28



SKALA (1 : 25)

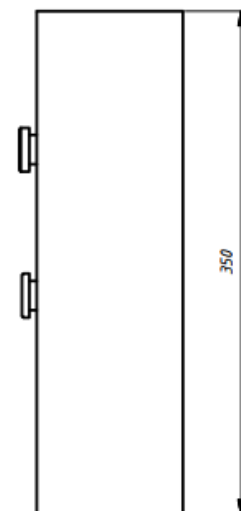
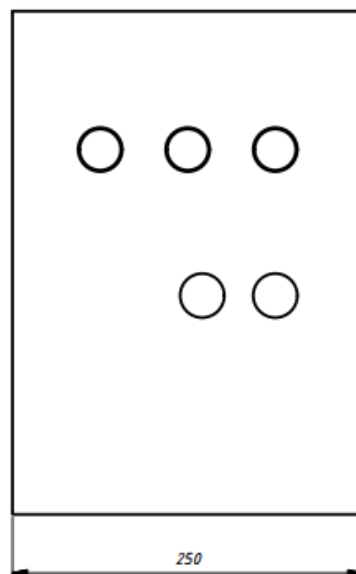
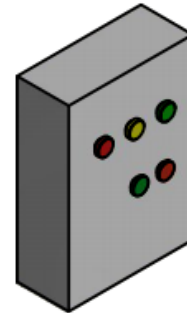
Toleransi : ± 3

Bahan : St 37



SKALA (1 : 15)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY		RANGKA			
		KNIFE GRINDING MACHINE		Edition 1	Sheet 3 / 28

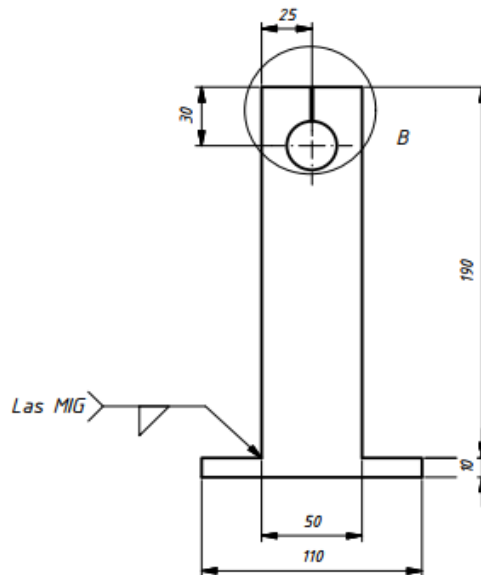
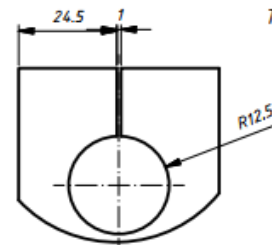
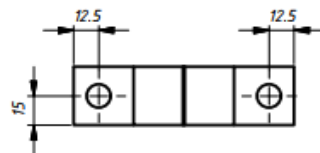


Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY		Box Panel			
		KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 2	Sheet 4 / 28	



B (2 : 3)

SKALA (1 : 4)
Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5



SKALA (1 : 3)



Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			BALOK CEKAM		
KNIFE GRINDING MACHINE			Edition 3	Sheet 5 / 28	

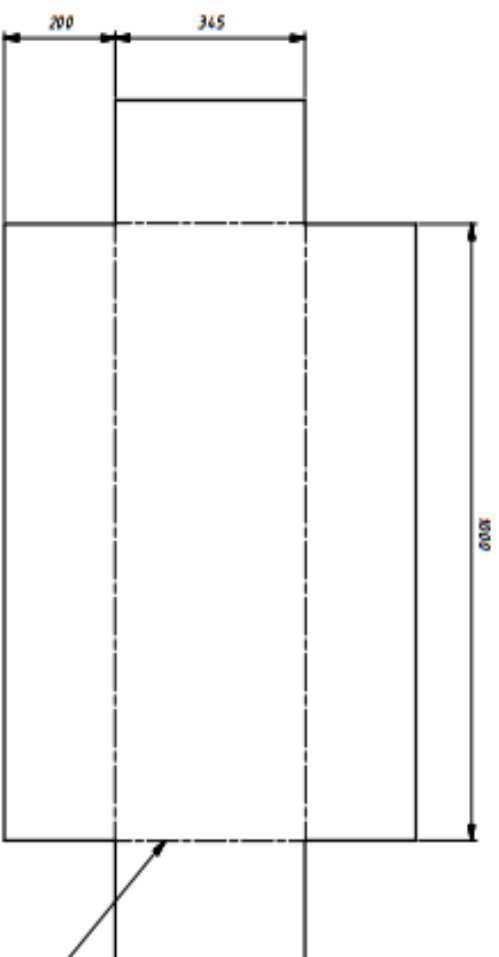


SKALA (1 : 15)

Bahan : Stainless Steel

Tebal Plat : 1 mm

Toleransi : ± 0.5

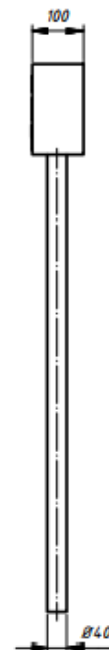
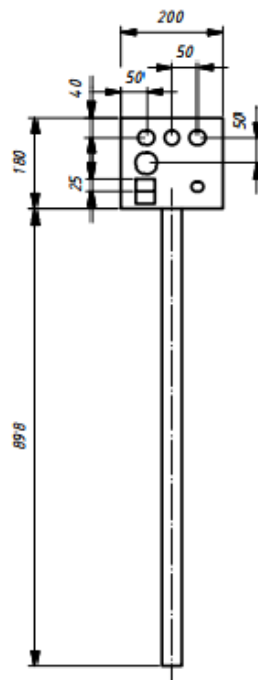


SKALA (1 : 10)

Designed by	Checked by	Approved by	Date	Date	
Kelompok 6			07/10/2018		
Teknik Mesin FT UNY			PENCUTUP CEKAM MESIN		
KNIFE GRINDING MACHINE			Edition	Sheet	
			4	6 / 28	



Skala (1 : 15)
Bahan : Stainless Steel

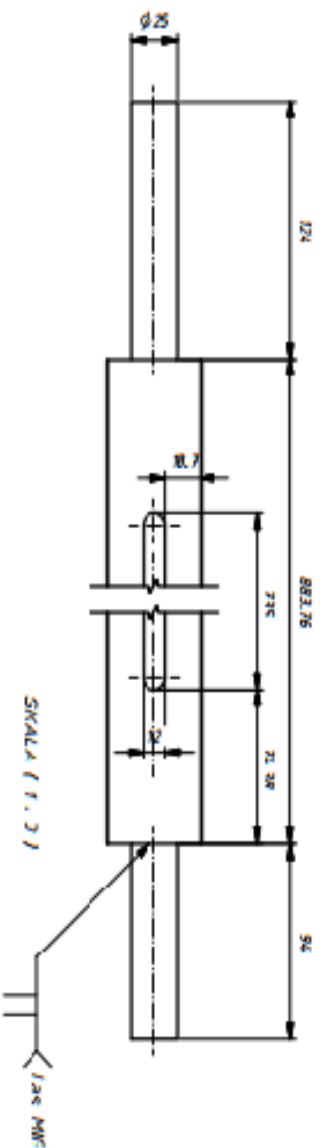


Skala (1 : 12)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY		Panel Kelistrikan			
		KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 5	Sheet 7 / 28	



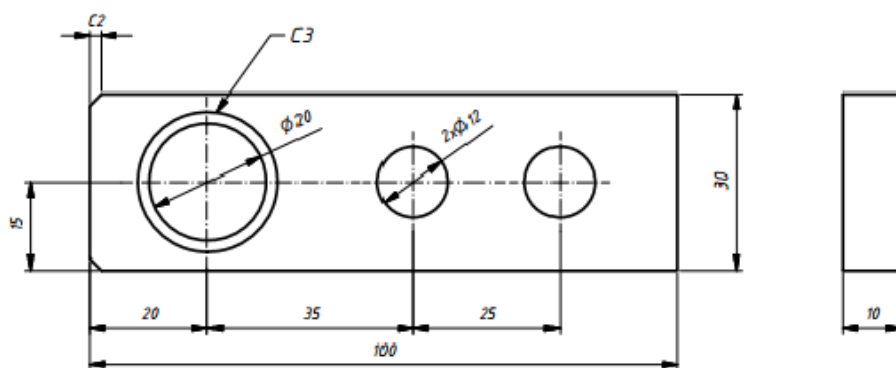
SKALA (1 : 3)
Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5



Designed by Widompok G	Checked by	Approved by	Date	CEFAIM MESIN	
			07/10/2010	KNIFE GRINDING MACHINE	
Teknik Mesin FT UNY				Edition 6	Sheet 8 / 28



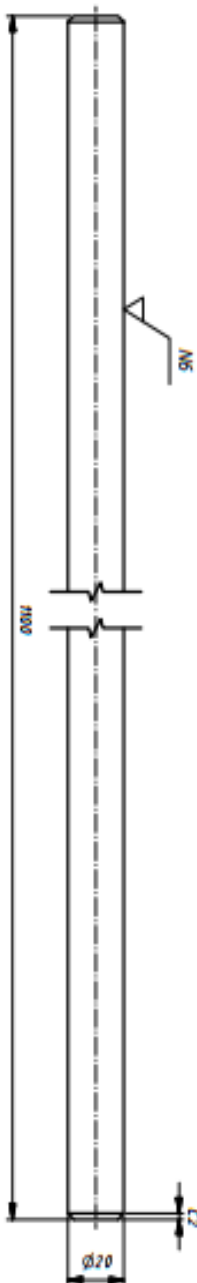
SKALA (1 : 2)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5



SKALA (1 : 1)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			PENAHAN JALUR STOPPER		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 7	Sheet 9 / 28

Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5

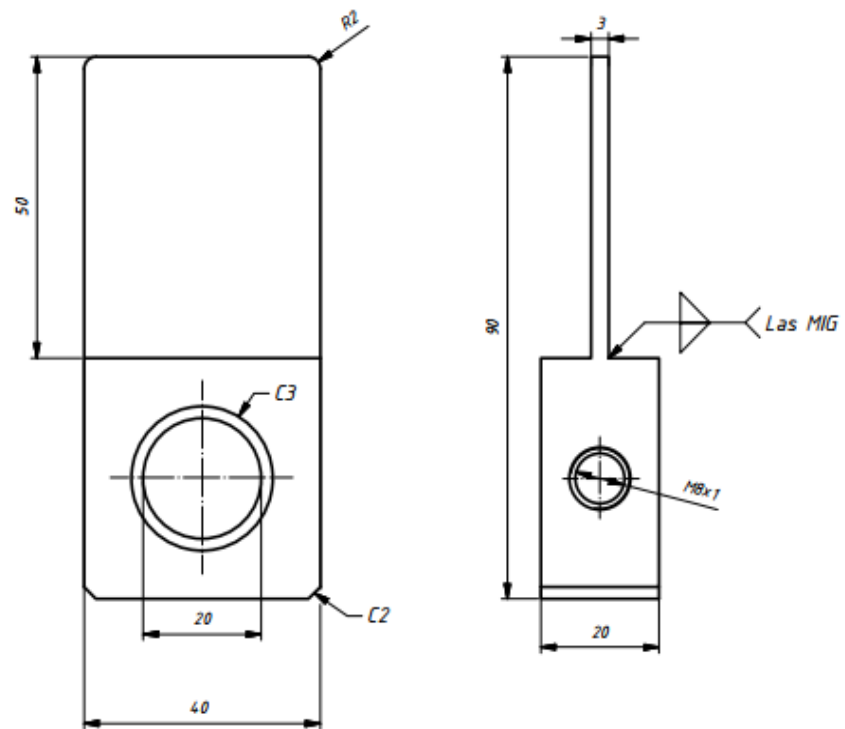


SKALA (1 : 2)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date	
				07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			POROS PEMBATAS		
KNAFE GRINDING MACHINE			Edition 8	Sheet 10 / 28	

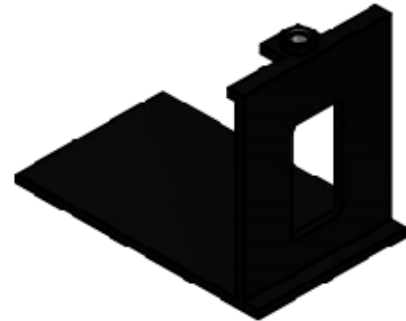


SKALA (1 : 2)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5

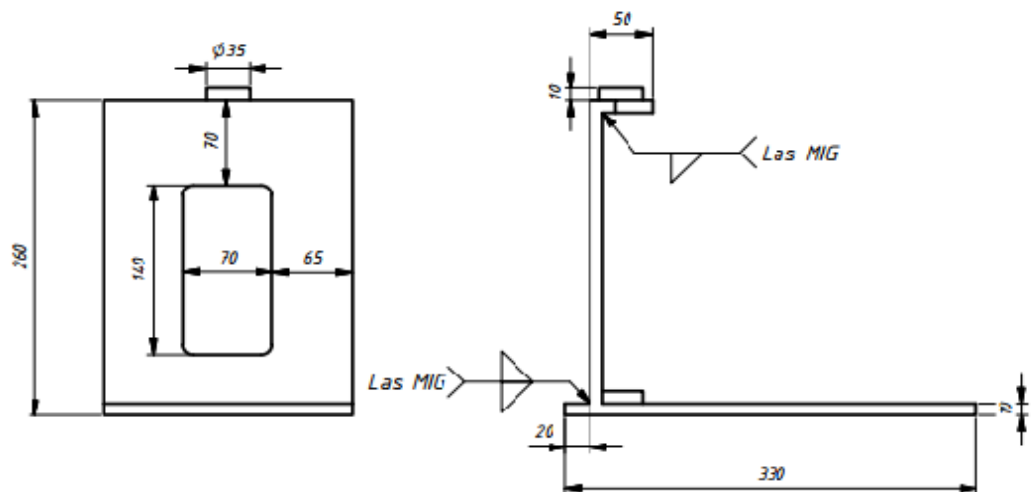
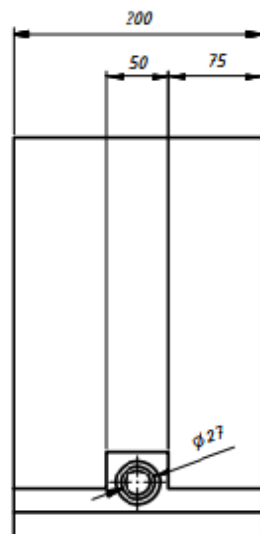


SKALA (1 : 1)

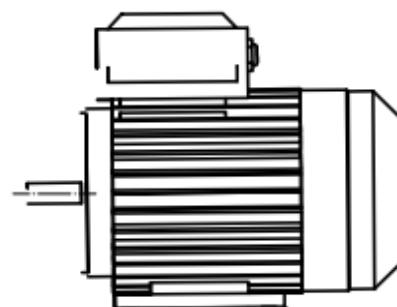
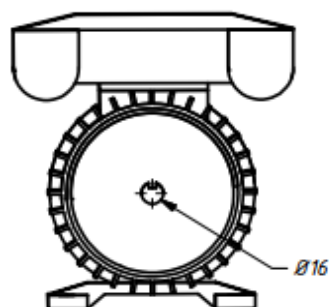
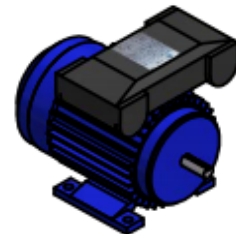
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Stopper		
KNIFE GRINDING MACHINE			Edition 9	Sheet 11 / 28	



SKALA (1 : 6)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5



Designed by Kelompok 5	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2013	
Teknik Mesin FT UNY			Dudukan Motor		
KNIFE GRINDING MACHINE			Editon 10	Sheet 12 / 28	

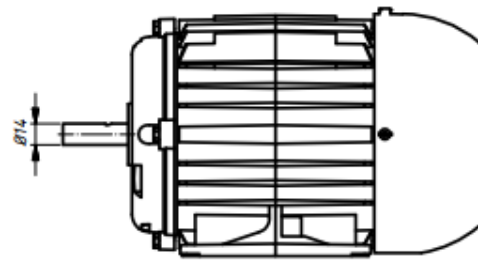
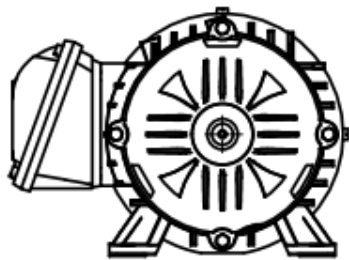
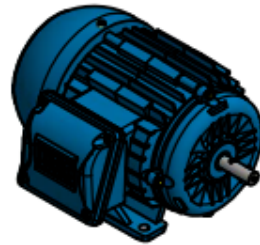


Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Motor Penggerak Lead Screw		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 11	Sheet 13 / 28



SKALA (1 : 2)
Toleransi : ± 0.1

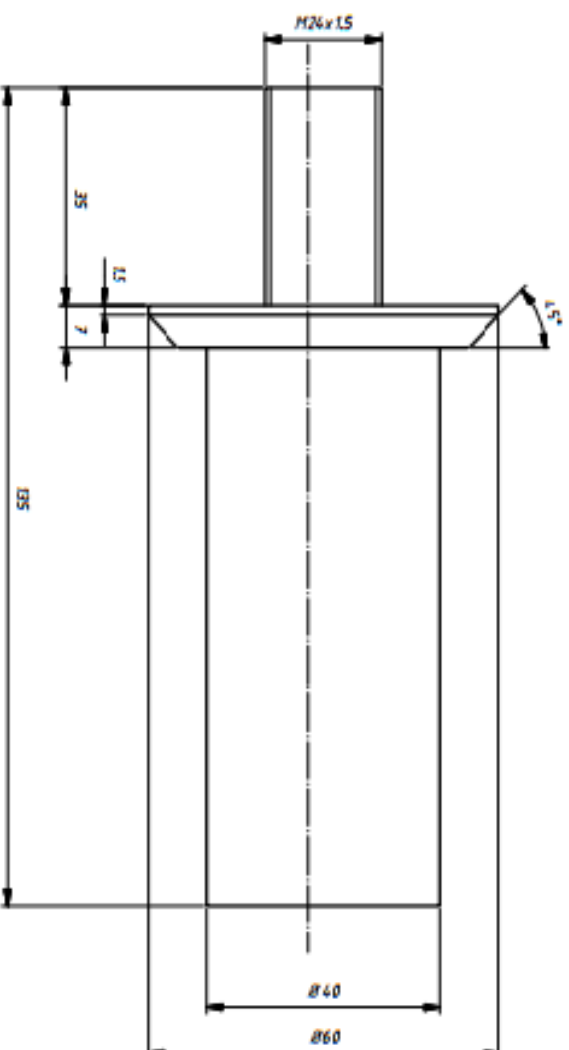
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			LEAD SCREW		
			KNIFE GRINDING MACHINE		
			Edition 12	Sheet 14 / 28	



Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Motor Penggerak batu Gerinda		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 13	Sheet 15 / 28

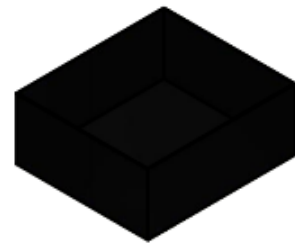


SKALA (1 : 2)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5

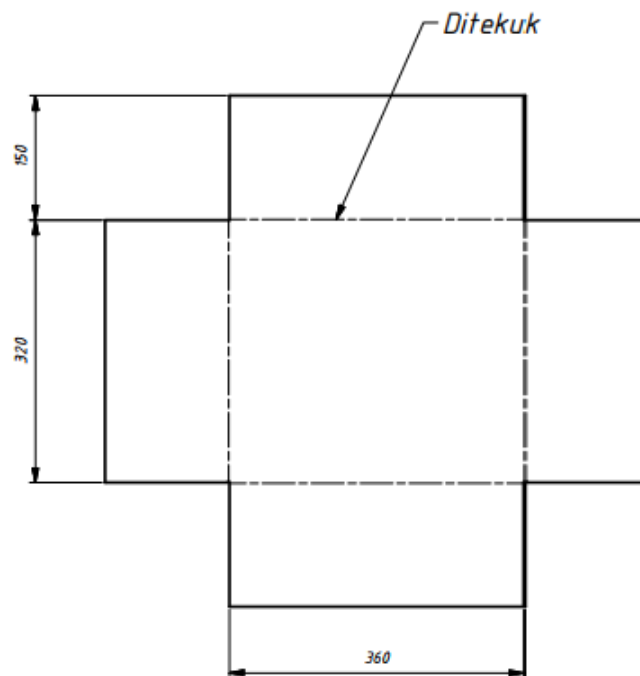


SKALA (1 : 1)

Designed by Kelompok 5	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Porsi Penghubung Batu Gerinda Teknik Mesin FT UNY					
16			KNIFE GRINDING MACHINE		Edition
					Sheet 16 / 28



SKALA (1 : 10)
 Bahan : Mild Steel
 Tebal Plat : 1 mm
 Toleransi : ± 0.5

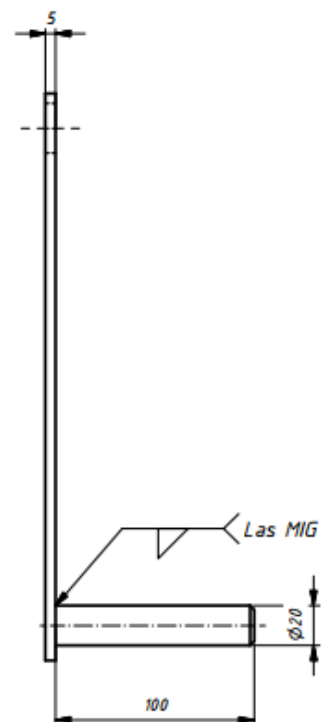
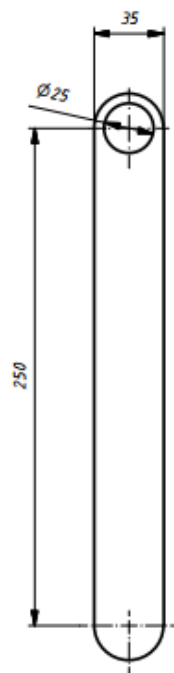


SKALA (1 : 7)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY		WADAH COOLANT			
		KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 15	Sheet 17 / 28	



SKALA (1 : 4)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5

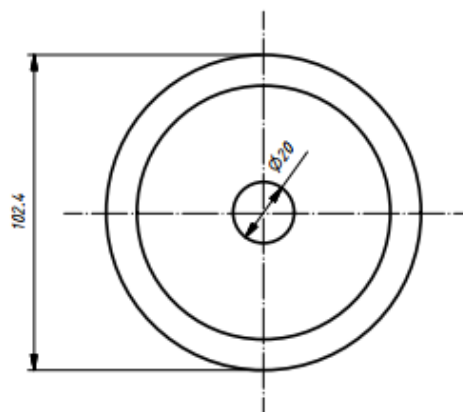
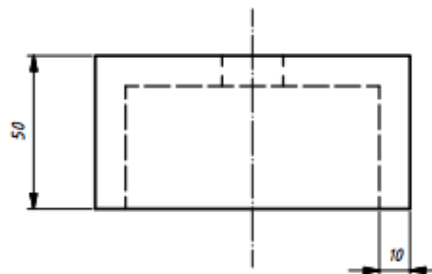


SKALA (1 : 3)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			PENGUBAH SUDUT		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 16	Sheet 18 / 28



SKALA (1 : 3)
Bahan : Serbuk abrasif

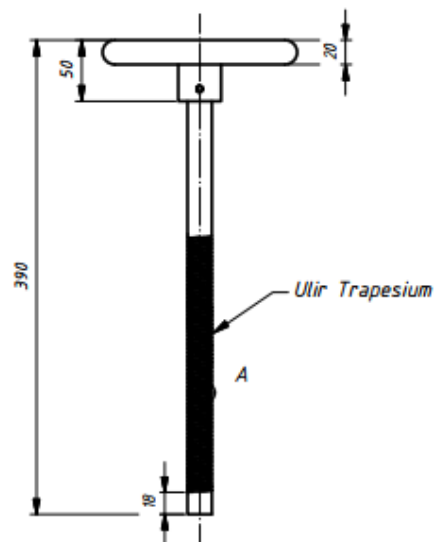
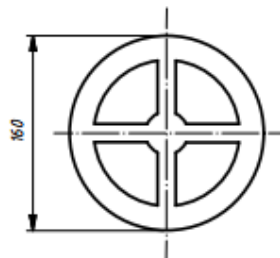


SKALA (1 : 2)

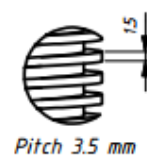
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Batu Gerinda		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 17	Sheet 19 / 28



SKALA (1 : 8)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5



A (1 : 1)

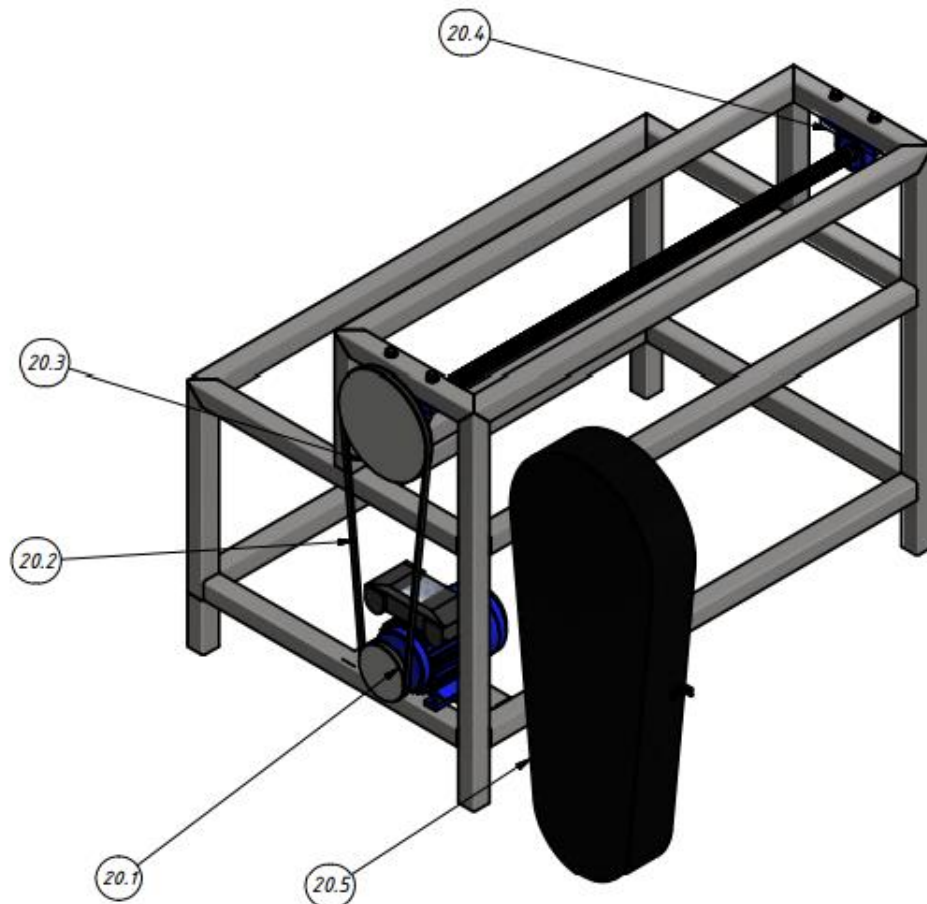


SKALA (1 : 5)

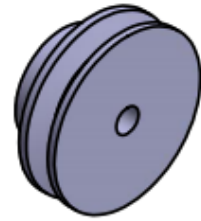
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Pengatur Tebal Pengasahan		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 18	Sheet 20 / 28



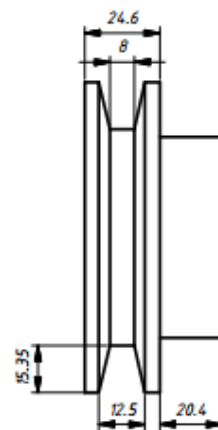
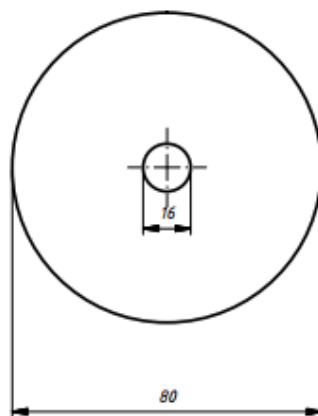
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Limith Switch		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 19	Sheet 21 / 28



20.5	1	Penutup Pulley & Belt	
20.4	2	Pillow Bearing	
20.3	1	Pulley Driven	
20.2	1	V-Belt	
20.1	1	Pulley Driver	
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
PARTS LIST			
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date 07/10/2018
Teknik Mesin FT UNY		Sistem Transmisi	
		KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 20 Sheet 22 / 28

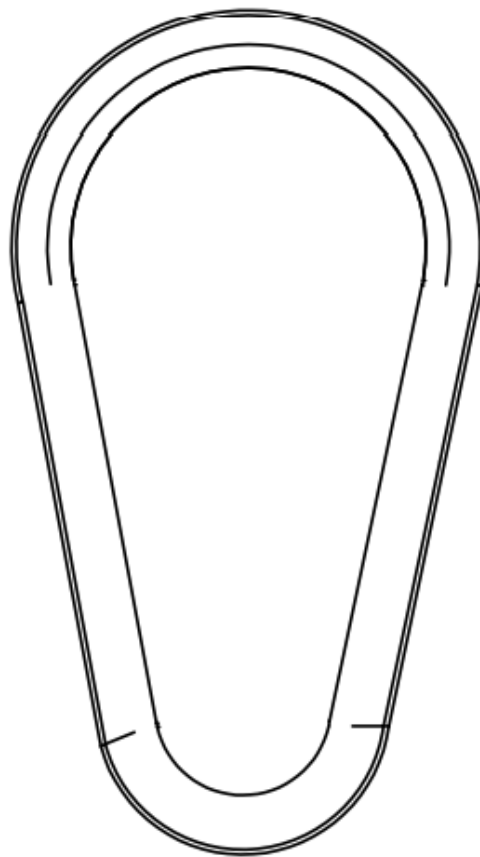


SKALA (1 : 3)
Bahan : Cast Irons

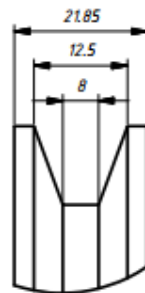


SKALA (1 : 2)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Pulley Driver		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 20.1	Sheet 23 / 28



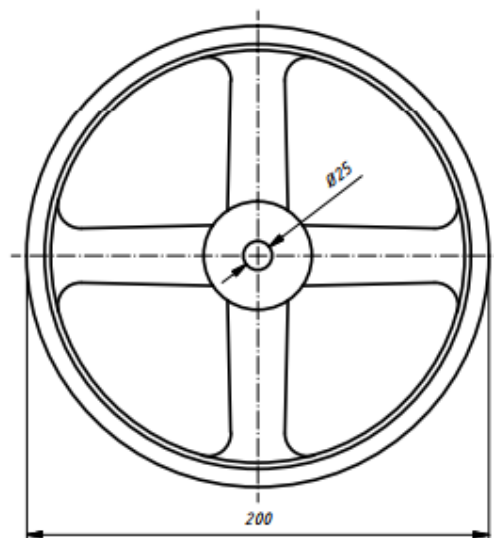
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY		V-Belt			
		KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 20.2	Sheet 24 / 28	



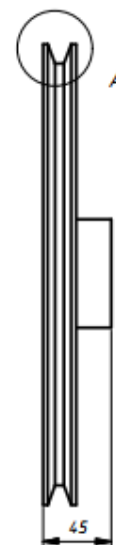
A (1 : 1)



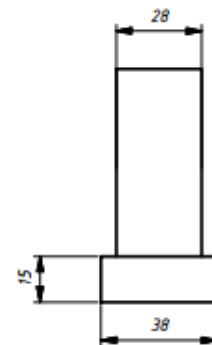
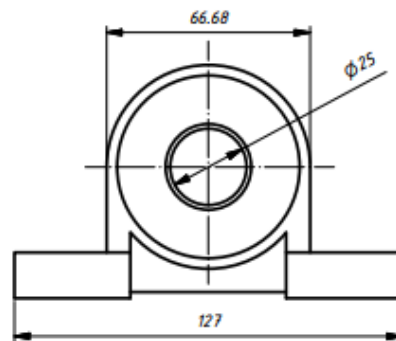
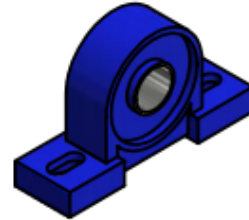
SKALA (1 : 8)
Bahan : Cast Irons



SKALA (1 : 4)



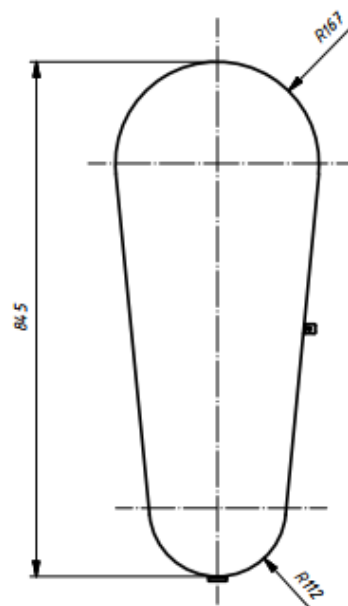
Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Pulley Driven		
KNIFE GRINDING MACHINE			Edition 20.3	Sheet 25 / 28	



Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Pillow Bearing		
KNIFE GRINDING MACHINE			Edition 20.4	Sheet 26 / 28	



SKALA (1 : 13)
 Bahan : Stainless Steel
 Tebal Plat : 1 mm
 Toleransi : ± 0.5

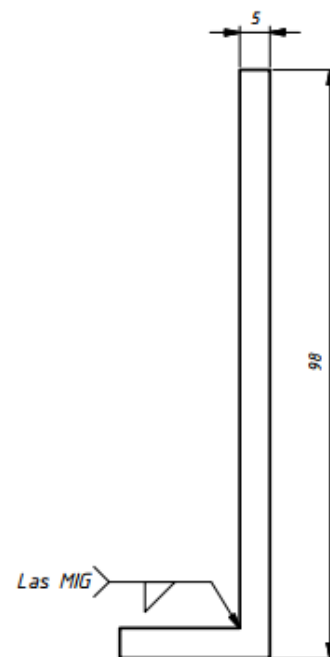
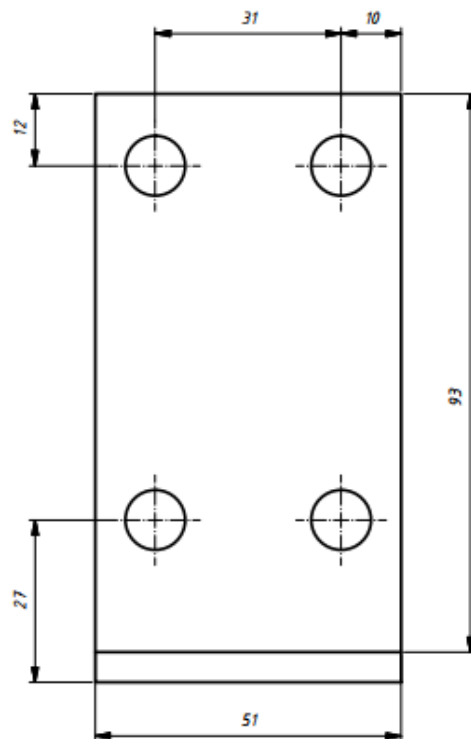


SKALA (1 : 10)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Penutup Pulley dan Belt		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 20.5	Sheet 27 / 28

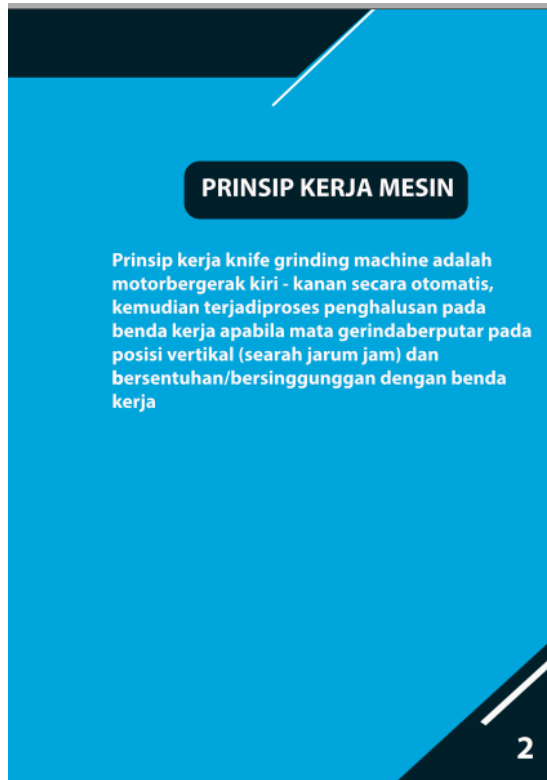
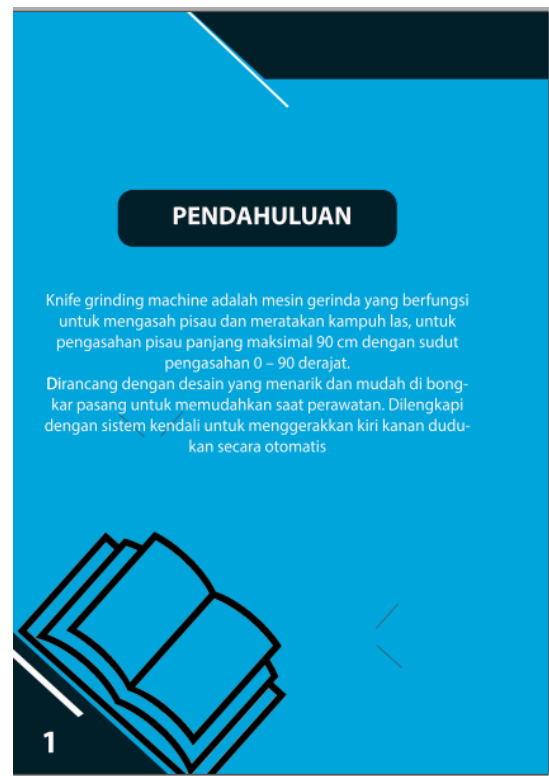
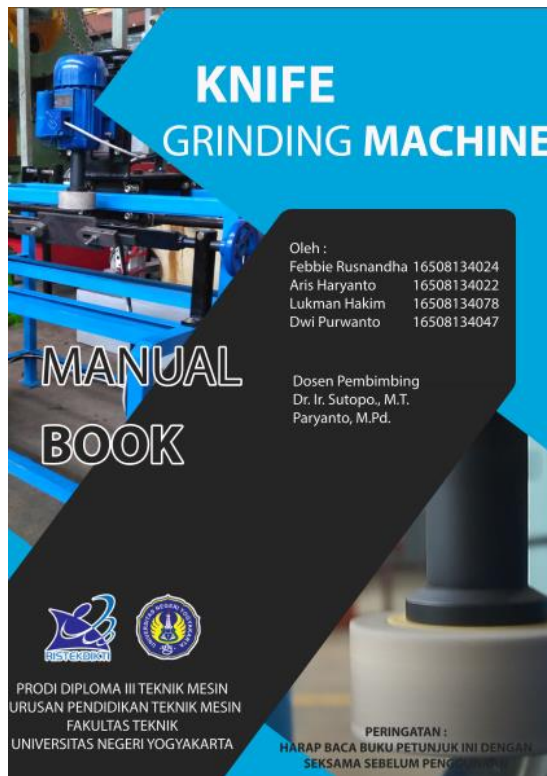


SKALA (1 : 2)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5

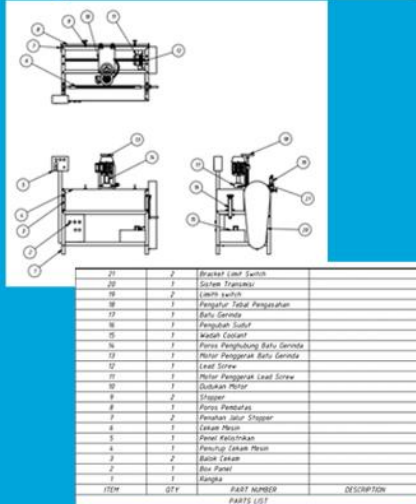


SKALA (1 : 1)

Designed by Kelompok 6	Checked by	Approved by	Date	Date 07/10/2018	
Teknik Mesin FT UNY			Bracket Limith Switch		
			KNIFE GRINDING MACHINE	Edition 21	Sheet 28 / 28



BAGIAN BAGIAN MESIN



4

KEUNGGULAN MESIN

- Perawatan yang lebih mudah
- Biaya pembuatan yang relatif rendah
- Pengoperasian yang mudah
- Biaya perawatan yang rendah
- Siap dioperasikan kapan saja

5

CARA KERJA MESIN

- Siapkan knife grinding machine.
- Siapkan bahan/pisau yang akan di asah.
- Hubungkan kabel power pada sumber listrik
- Pasang bahan /pisau pada cekam yang telah disediakan
- Atur sudut sesuai dengan kebutuhan
- Seting pembatas kanan kiri untuk limit switch.
- Nyalakan mesin dengan menekan tombol hijau (start).
- lakukan pengasahan hingga pisau tajam / sesuai kebutuhan
- Matikan alat sesudah digunakan
- melepas sambungan arus listrik.
- Bersihkan alat setelah digunakan

6

PERATURAN KESELAMATAN KERJA

- Selalu gunakan kacamata pelindung untuk melindungi mata.
- Gunakan pakaian kerja yang sesuai, jangan gunakan pakaian yang terlalu longgar atau perhiasan yang bisa tersambar oleh putaran alat.
- Pastikan semua part tidak ada yang kendur dan tidak rusak. Perbaiki dan ganti part yang rusak sebelum menggunakan mesin.
- Jangan pasang alat apapun di unit selain dari yang direkomendasikan.
- Gunakan masker saat bekerja untuk melindungi dari limbah debu sisa pengasahan.
- Jangan menyetting mesin saat unit sedang bekerja atau dalam keadaan ON.
- Jauhkan dari jangkauan anak - anak.
- Jangan tinggalkan alat tanpa pengawasan.
- Jauhkan tangan dari putaran batu gerinda saat unit sedang bekerja

7

PERATURAN KESELAMATAN KERJA

- Selalu gunakan kacamata pelindung untuk melindungi mata.
- Gunakan pakaian kerja yang sesuai, jangan gunakan pakaian yang terlalu longgar atau perhiasan yang bisa tersambar oleh putaran alat.
- Pastikan semua part tidak ada yang kendur dan tidak rusak. Perbaiki dan ganti part yang rusak sebelum menggunakan mesin.
- Jangan pasang alat apapun di unit selain dari yang direkomendasikan.
- Gunakan masker saat bekerja untuk melindungi dari limbah debu sisa pengasahan.
- Jangan menyetting mesin saat unit sedang bekerja atau dalam keadaan ON.
- Jauhkan dari jangkauan anak - anak.
- Jangan tinggalkan alat tanpa pengawasan.
- Jauhkan tangan dari putaran batu gerinda saat unit sedang bekerja

7

PERAWATAN MESIN

- Bersihkan mesin setelah selesai megoperasikan
- Berilah pelumas pada bagian berputar seperti ulir, bearing dan poros
- Cek kondisi mesin sebelum mengoprasikan
- Waktu pemakaian motor secara terus-menerus maksimal 3 jam
- Periksa kekencangan V-Belt sebelum mengoprasikan mesin

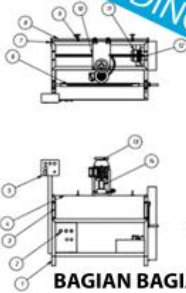
8





KNIFE GRINDING MACHINE





KNIFE GRINDING MACHINE

BAGIAN BAGIAN MESIN

ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	1	Bracket Left Switch
2	1	1	Socket Transaksi
3	1	1	Leath Switch
4	1	1	Pengatur Tekan Pengusutan
5	1	1	Batu Gerinda
6	1	1	Pengatur Sudut
7	1	1	Wadah Endash
8	1	1	Pemot Penghubung Batu Gerinda
9	1	1	Motor Penggerak Batu Gerinda
10	1	1	Lead Screw
11	1	1	Motor Penggerak Lead Screw
12	1	1	Outkan Motor
13	1	1	Shaper
14	1	1	Pemot Kontrol
15	1	1	Pengatur Jarak Stopper
16	1	1	Leath Motor
17	1	1	Pemot Pengusutan
18	1	1	Pemot Pengusutan
19	1	1	Pemot Pengusutan
20	1	1	Batu Gerinda
21	1	1	Batu Gerinda
22	1	1	Batu Gerinda
23	1	1	Batu Gerinda
24	1	1	Batu Gerinda
25	1	1	Batu Gerinda
26	1	1	Batu Gerinda
27	1	1	Batu Gerinda
28	1	1	Batu Gerinda
29	1	1	Batu Gerinda
30	1	1	Batu Gerinda
31	1	1	Batu Gerinda
32	1	1	Batu Gerinda
33	1	1	Batu Gerinda
34	1	1	Batu Gerinda
35	1	1	Batu Gerinda
36	1	1	Batu Gerinda
37	1	1	Batu Gerinda
38	1	1	Batu Gerinda
39	1	1	Batu Gerinda
40	1	1	Batu Gerinda
41	1	1	Batu Gerinda
42	1	1	Batu Gerinda
43	1	1	Batu Gerinda
44	1	1	Batu Gerinda
45	1	1	Batu Gerinda
46	1	1	Batu Gerinda
47	1	1	Batu Gerinda
48	1	1	Batu Gerinda
49	1	1	Batu Gerinda
50	1	1	Batu Gerinda
51	1	1	Batu Gerinda
52	1	1	Batu Gerinda
53	1	1	Batu Gerinda
54	1	1	Batu Gerinda
55	1	1	Batu Gerinda
56	1	1	Batu Gerinda
57	1	1	Batu Gerinda
58	1	1	Batu Gerinda
59	1	1	Batu Gerinda
60	1	1	Batu Gerinda
61	1	1	Batu Gerinda
62	1	1	Batu Gerinda
63	1	1	Batu Gerinda
64	1	1	Batu Gerinda
65	1	1	Batu Gerinda
66	1	1	Batu Gerinda
67	1	1	Batu Gerinda
68	1	1	Batu Gerinda
69	1	1	Batu Gerinda
70	1	1	Batu Gerinda
71	1	1	Batu Gerinda
72	1	1	Batu Gerinda
73	1	1	Batu Gerinda
74	1	1	Batu Gerinda
75	1	1	Batu Gerinda
76	1	1	Batu Gerinda
77	1	1	Batu Gerinda
78	1	1	Batu Gerinda
79	1	1	Batu Gerinda
80	1	1	Batu Gerinda
81	1	1	Batu Gerinda
82	1	1	Batu Gerinda
83	1	1	Batu Gerinda
84	1	1	Batu Gerinda
85	1	1	Batu Gerinda
86	1	1	Batu Gerinda
87	1	1	Batu Gerinda
88	1	1	Batu Gerinda
89	1	1	Batu Gerinda
90	1	1	Batu Gerinda
91	1	1	Batu Gerinda
92	1	1	Batu Gerinda
93	1	1	Batu Gerinda
94	1	1	Batu Gerinda
95	1	1	Batu Gerinda
96	1	1	Batu Gerinda
97	1	1	Batu Gerinda
98	1	1	Batu Gerinda
99	1	1	Batu Gerinda
100	1	1	Batu Gerinda

Nama anggota

- Febbie Rusminda
- Aris Haryanto
- Dwi Purwanto
- Lukman Hakim

NIM

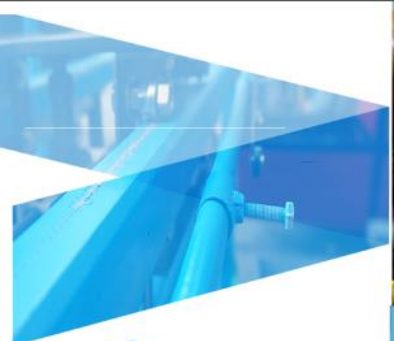
- NIM. 16508134024
- NIM. 16508134022
- NIM. 16508134078
- NIM. 16508134047

Dosen Pendamping

- Dr. Ir. Sutopo, S.Pd., M.T.
- Paryanto, M.Pd.



PRODI DIPLOMA-III TEKNIK MESIN
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNY



KNIFE GRINDING MACHINE



KELEBIHAN MESIN

DESKRIPSI

Knife grinding machine merupakan mesin gerinda permukaan/datar vertikal dengan gerakan kedudukan motor bolak-balik, jenis mesin ini digunakan untuk menggerinda benda kerja yang mempunyai permukaan rata, selain meratakan permukaan benda kerja, knife grinding machine juga digunakan untuk menajamkan/mengasah pisau (cutting plate, Pemotong kertas dan sebagainya).

PRINSIP KERJA MESIN

Prinsip kerja knife grinding machine adalah motor bergerak kiri - kanan otomatis, kemudian terjadi proses penghalusan pada benda kerja apabila mata gerinda berputar pada posisi vertikal (searah jarum jam) dan bersentuhan/bersinggungan dengan benda kerja.

CARA KERJA MESIN :

- Sambungkan kabel power kesumber listrik
- Pasang benda kerja pada cekam
- Setting pembatas kiri-kanan mesin
- Nyalakan mesin
- Kemudian tekan tombol kekiri atau kekanan sampai limit switch tertekan
- Lalu asahlah mata pisau sampai tajam

SPESIFIKASI MESIN

- Dimensi mesin : 1080 mm X 675 mm X 810 mm
- Panjang pengasahan : 10 cm – 80 cm
- Sudut pisau : 0 – 90 derajat
- Motor penggerak batu gerinda : 0.5 HP
- Motor penggerak kiri kanan : 0.5 HP

KELEBIHAN MESIN

- Perawatan yang lebih mudah
- Biaya pembuatan yang relatif rendah
- Pengoperasian yang mudah
- Biaya perawatan yang rendah

CARA KERJA MESIN :

- Sambungkan kabel power kesumber listrik
- Pasang benda kerja pada cekam
- Setting pembatas kiri-kanan mesin
- Nyalakan mesin
- Kemudian tekan tombol kekiri atau kekanan sampai limit switch tertekan
- Lalu asahlah mata pisau sampai tajam



KNIFE GRINDING MACHINE

-LATAR BELAKANG

Menggerinda merupakan perbandingan antara memutar dan menggilas, dimana usia siklus kerja roda tidak dapat ditentukan dari standar tabel atau grafik. Kepastian presisi dalam menggerinda menjadi proses dalam penyelesaian dengan bentukan chip pada dimensi submicron yang terjadi oleh proses ekstruksi, ini cenderung akan memberikan proses variabilitas pada permukaan benda kerja yang tidak seimbang. Hal ini dipengaruhi oleh sistem yang tidak stabil, pendinginan yang tidak konsisten, dll. Meskipun demikian, dengan peralatan **pengerindaan** yang lebih kompeten maka performanya dapat dikontrol dan diperhitungkan didalam suatu daerah yang diijinkan

SKEMA SISTEM KENDALI



RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana merancang knife grinding machine?
2. Bagaimana membuat knife grinding machine?



MANFAAT

Bertambahnya hard skill mahasiswa dalam merancang dan membuat mesin.



LUARAN YANG DI HARAPKAN

Dapat terciptanya sebuah mesin yang berguna untuk mahasiswa praktikum pemesinan gerinda.



**PRODI DIPLOMA-III TEKNIK MESIN,
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN,
FAKULTAS TEKNIK , UNY**



**PRODI DIPLOMA-III TEKNIK MESIN
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**



KNIFE GRINDING MACHINE



DISKRIPSI MESIN

Knife grinding machine merupakan mesin gerinda permukaan Adatar vertikal dengan gerakan didudukan motor bolak-balik, jenis mesin ini digunakan untuk menggerinda benda kerja yang mempunyai permukaan rata, selain meratakan permukaan benda kerja, knife grinding machine juga digunakan untuk menajamkan mengahai pisau (cutting plate, Pemotong kertas dan sebagainya).

KEUNGGULAN MESIN

- Biaya pembuatan mesin yang relatif rendah
- Perawatan yang mudah
- Pengoperasian yang mudah dan otomatis
- Biaya perawatan yang rendah

KAPASITAS MESIN

- Panjang maksimal dari pisau yang diasah 80 cm
- Sudut pengasahan 0 – 90 derajat
- Dimensi Mesin 1080 x 675 x 610 cm
- Motor Penggerak Batu Gerinda 15 HP
- Motor Penggerak Kiri Kanan 1/4 HP



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276, 289, 292 (0274), 586734 Fax (0274) 586734
Website : <http://ft.uny.ac.id> E-mail : humas@uny.ac.id

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR

Judul Proyek Akhir : Proses Pembuatan Sistem Transmisi Pada
Knife Grinding Machine
Nama : Aris Haryanto
NIM : 16508134022
Prodi : D-III Teknik Mesin
Dosen Pembimbing : Dr. Ir Sutopo, M.T.

Bimb. ke	Hari/Tgl	Materi Bimbingan	Catatan Dosen	Paraf
1.	Senin, 24 September 2018	Pengajuan Judul Proyek Akhir		SA
2.	Senin, 01 Oktober 2018	Pengajuan Proposal Proyek Akhir		SA
3.	Rabu, 14 November 2018	Bimbingan Proses Pembuatan Proyek Akhir		SA
4.	Senin, 03 Desember 2018	Pengajuan Judul Laporan Proyek Akhir		SA
5.	Jum'at, 14 Desember 2018	Bimbingan abstrak & BAB 1		SA
6.	Rabu, 26 Desember 2018	Bimbingan Bab II – Bab IV		SA
7.	Jum'at, 11 Januari 2019	Bimbingan Bab V, daftar pustaka, dan lampiran		SA
8.	Senin, 21 Januari 2019	Finishing Laporan		SA

Yogyakarta, Februari 2019
Dosen Pembimbing,

Dr. Ir. Sutopo, M.T.
NIP. 1971031320002121001