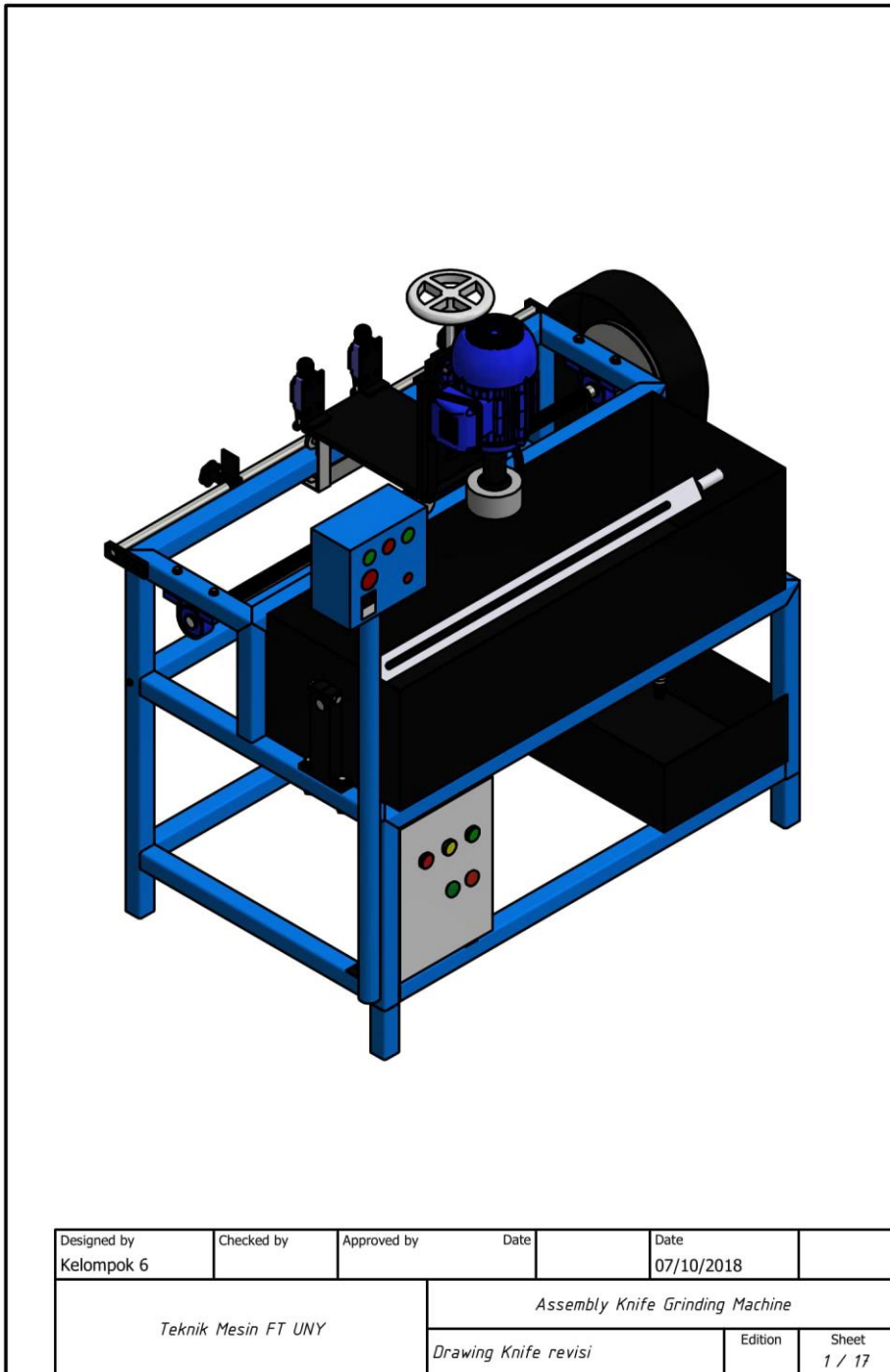




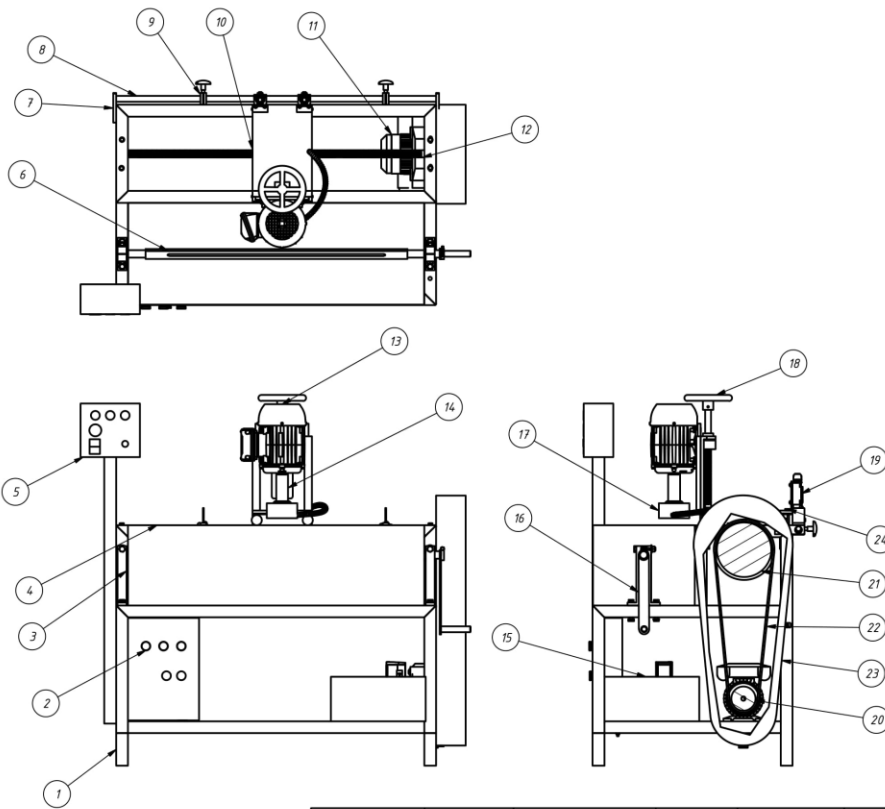
LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Kerja

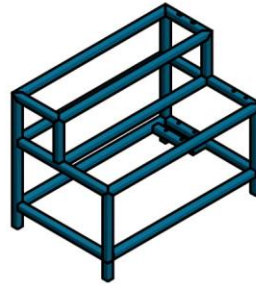


| | | | |
|------|-----|-------------------------------|-------------------------|
| 24 | 2 | Bracket Limit Switch | |
| 23 | 1 | Penutup Pulley dan Belt | |
| 22 | 1 | V-Belt | A59 |
| 21 | 1 | Pulley Driven | Tipe A Diameter 8 inchi |
| 20 | 1 | Pulley Driver | Tipe A Diameter 3 inchi |
| 19 | 2 | Limith switch | OMRON Tipe 220 |
| 18 | 1 | Pengatur Tebal Pengasahan | |
| 17 | 1 | Batu Gerinda | Diameter 4 inchi |
| 16 | 1 | Pengubah Sudut | |
| 15 | 1 | Wadah Coolant | |
| 14 | 1 | Poros Penghubung Batu Gerinda | |
| 13 | 1 | Motor Penggerak Batu Gerinda | 1/4 HP |
| 12 | 1 | Lead Screw | |
| 11 | 1 | Motor Penggerak Lead Screw | 1/2 HP |
| 10 | 1 | Dudukan Motor | |
| 9 | 2 | Stopper | |
| 8 | 1 | Poros Pembatas | |
| 7 | 2 | Penahan Jalur Stopper | |
| 6 | 1 | Cekam Benda Kerja | |
| 5 | 1 | Penel Kelistrikan | |
| 4 | 1 | Penutup Cekam Benda Kerja | |
| 3 | 2 | Balok Cekam | |
| 2 | 1 | Box Panel | 250 x 150 x 350 |
| 1 | 1 | Rangka | |
| ITEM | QTY | PART NUMBER | DESCRIPTION |

PARTS LIST



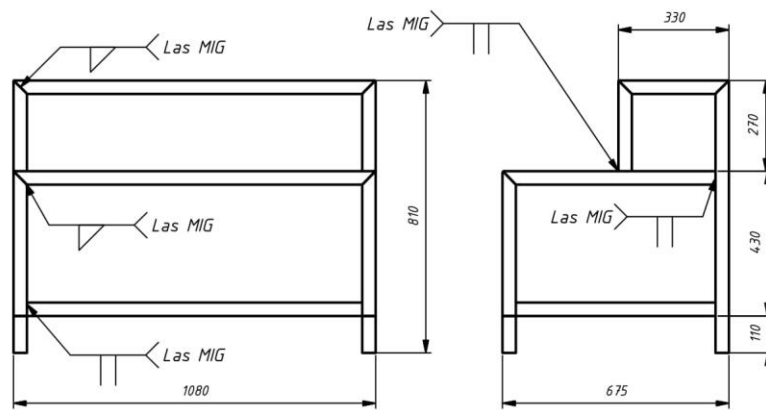
| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | ASSEMBLY KNIFE GRINDING MACHINE | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition | Sheet 2 / 17 |



SKALA (1 : 25)

Toleransi : ± 3

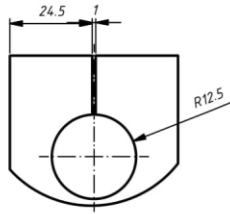
Bahan : St 37



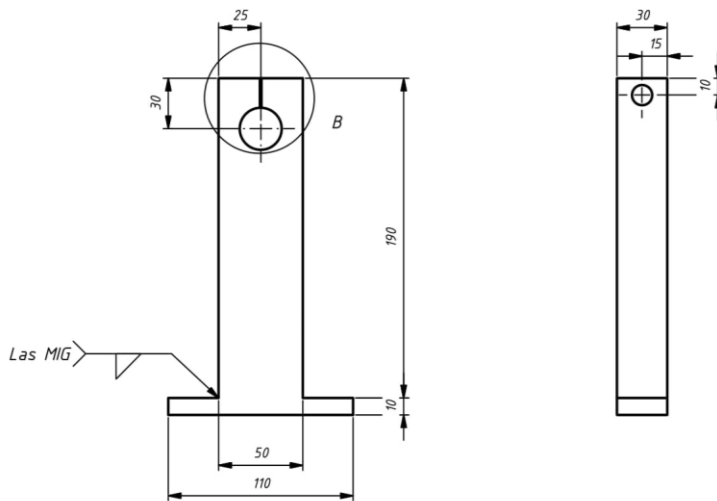
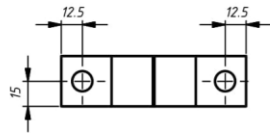
SKALA (1 : 15)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|--------------|--------------------|--|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | RANGKA | | | |
| Drawing Knife revisi | | | Edition 1 | Sheet 3 / 17 | |

Detail B (2 : 3)

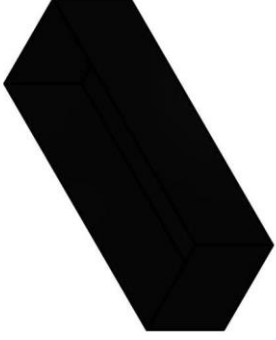


SKALA (1 : 4)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5

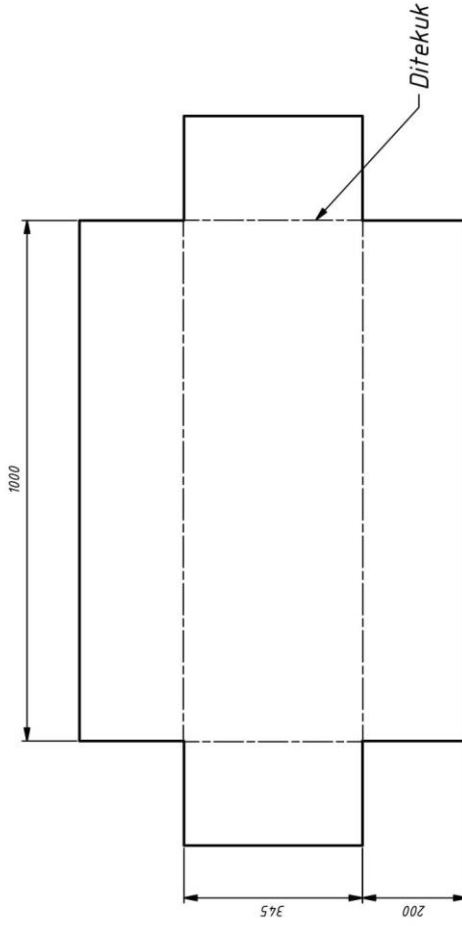


SKALA (1 : 3)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | BALOK CEKAM | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 3 | Sheet 4 / 17 |



SKALA (1 : 15)
Bahan : Stainless Steel
Tebal Plat : 1 mm
Toleransi : ± 0.5

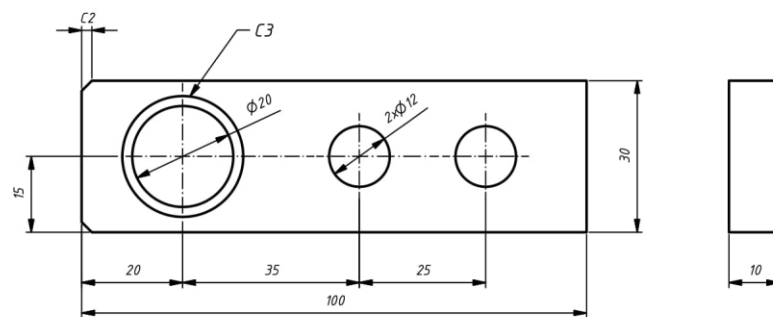


SKALA (1 : 10)

| | | | |
|---------------------------|------------|---------------------------|--------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date 07/10/2018 |
| Teknik Mesin FT UNY | | PENUTUP CEKAM BENDA KERJA | |
| Drawing Knife revisi | | Edition 4 | Sheet 5 / 17 |



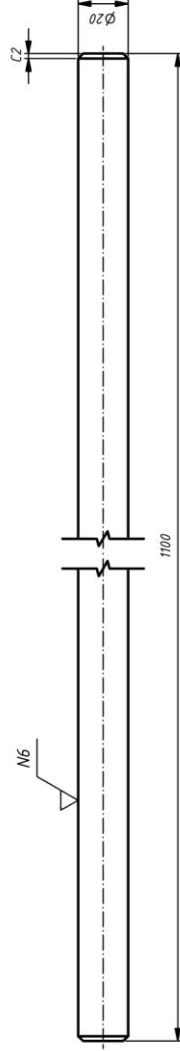
SKALA (1 : 2)
Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5



SKALA (1 : 1)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date | |
| | | | | 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | PENAHAN JALUR STOPPER | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 7 | Sheet 7 / 17 |

Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5

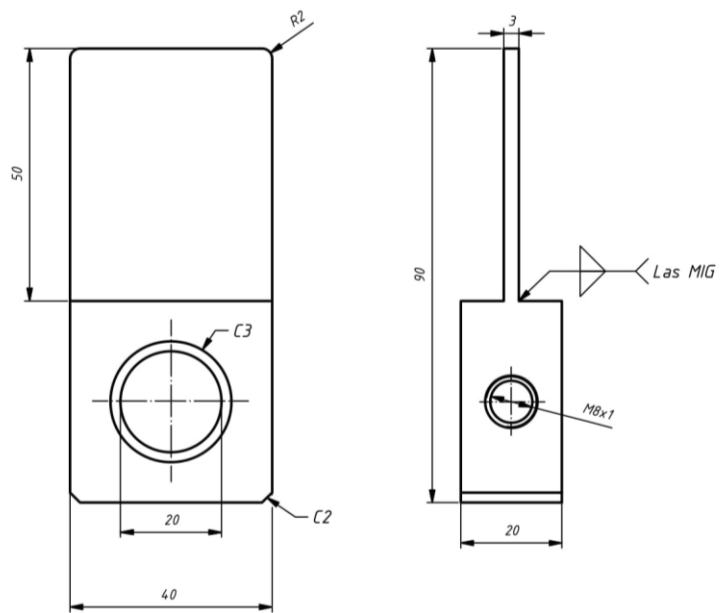


SKALA (1 : 2)

| | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|--------------------|--------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date 07/10/2018 | Date 07/10/2018 |
| Teknik Mesin FT UNY | | | POROS PEMBATAS | |
| Drawing Knife revisi | | | Edition 8 | Sheet 8 / 17 |

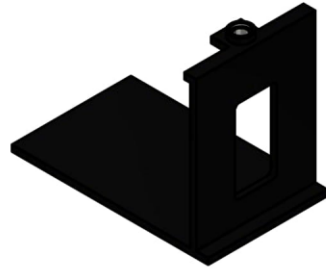


SKALA (1 : 2)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5

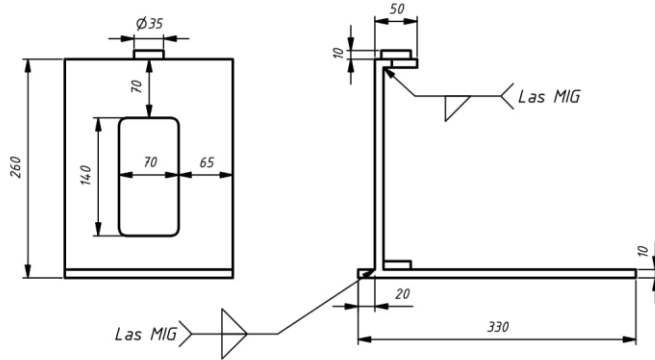
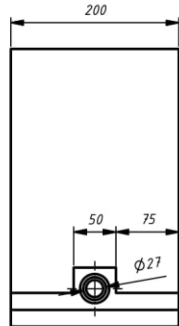


SKALA (1 : 1)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | Stopper | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 9 | Sheet 9 / 17 |

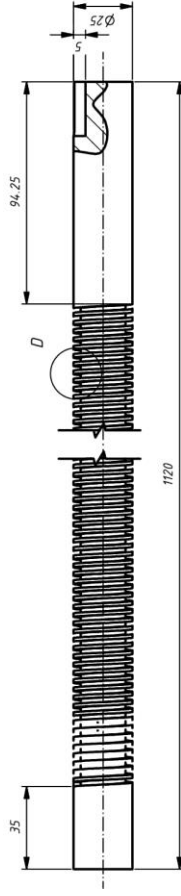
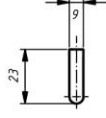


Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5



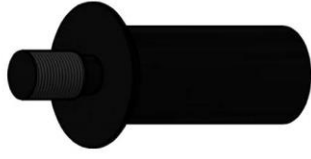
SKALA (1 : 6)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|----------------------|--------------------|------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | Dudukan Motor | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 10 | Sheet 10 / 17 |

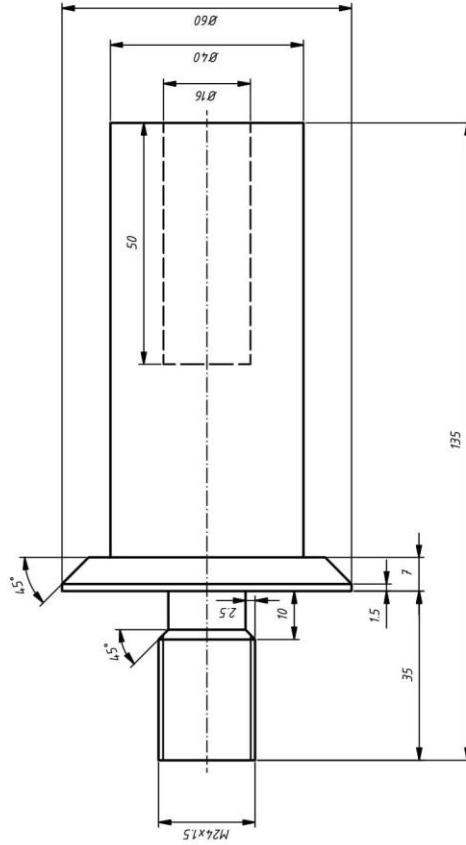


SKALA (1 : 2)
Toleransi : ± 0.1

| | | | |
|---------------------------|------------|-------------|--------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date 07/10/2018 |
| Teknik Mesin FT UNY | | LEAD SCREW | |
| Drawing Knife revisi | | | Sheet: 11 / 17 |
| | | | Edition 12 |

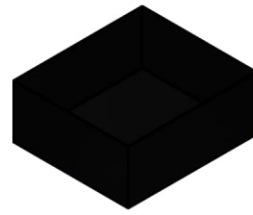


SKALA (1 : 2)
Bahan : Mild Steel
Toleransi : ± 0.5

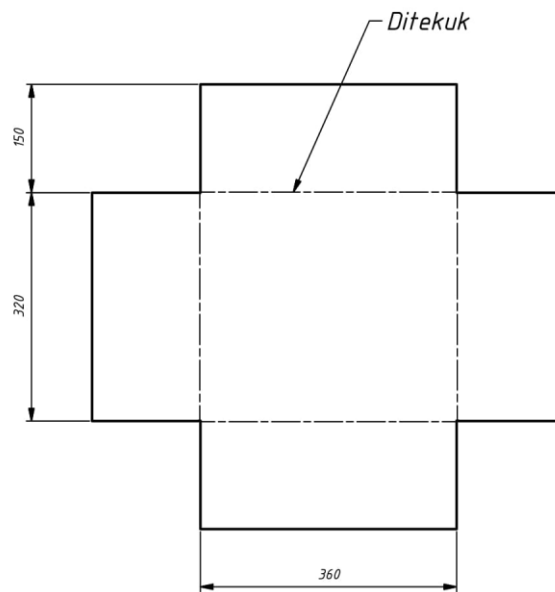


SKALA (1 : 1)

| | | | |
|---------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date 07/10/2018 |
| Teknik Mesin FT UNY | | Poros Penghubung Batu Gerinda | |
| Drawing Knife revisi | | Edition 14 | Sheet 12 / 17 |



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

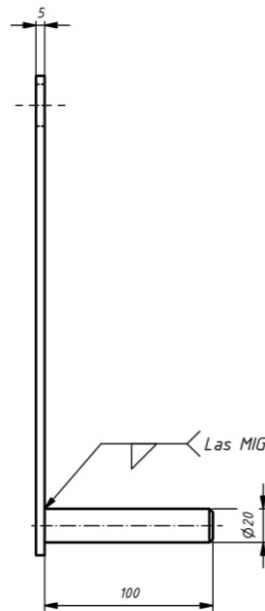


SKALA (1 : 7)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|----------------------|--------------------|------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | WADAH COOLANT | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 15 | Sheet 13 / 17 |



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

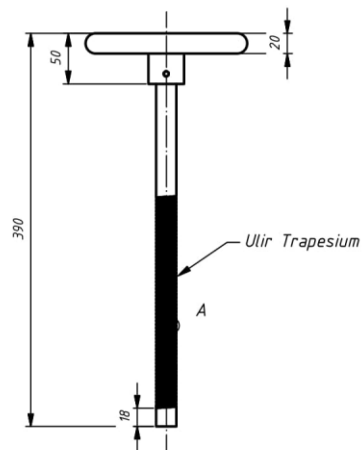
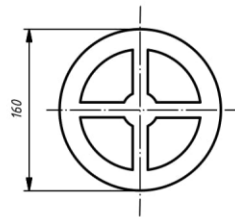


SKALA (1 : 3)

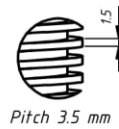
| | | | | | |
|---------------------------|------------|----------------------|---------------|--------------------|--|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | PENGUBAH SUDUT | | | |
| | | Drawing Knife revisi | Edition 16 | Sheet 14 / 17 | |



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

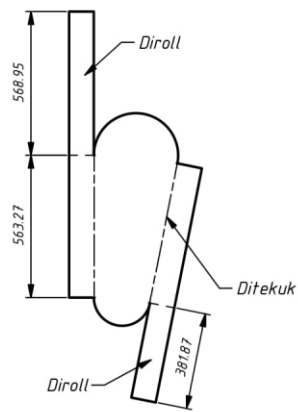


A (1 : 1)

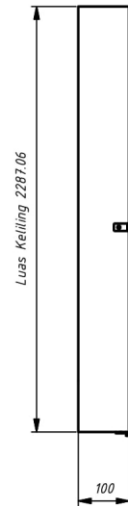
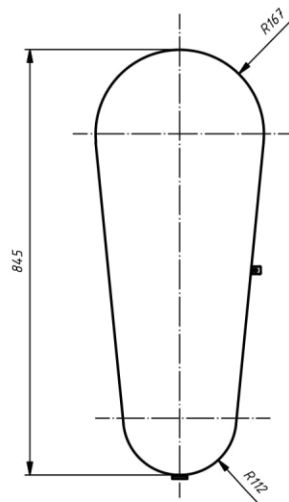


SKALA (1 : 5)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|---------------------------|--------------------|------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | Pengatur Tebal Pengasahan | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 18 | Sheet 15 / 17 |



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

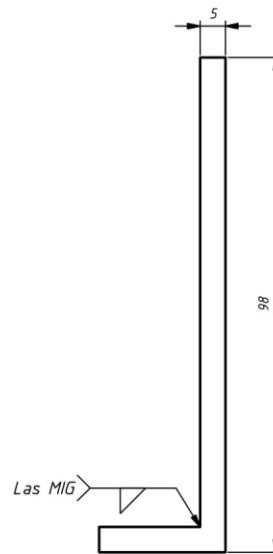
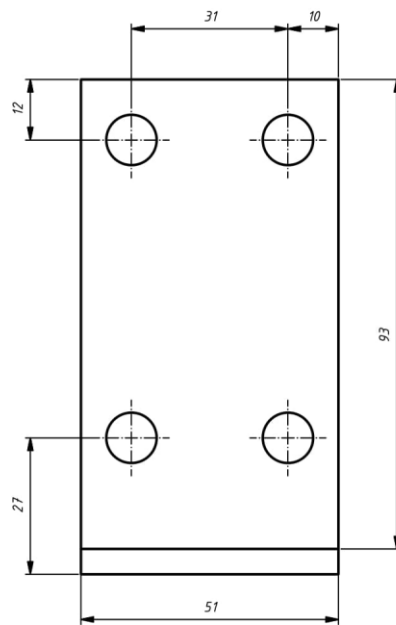


SKALA (1 : 10)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | Penutup Pulley dan Belt | | |
| | | | Drawing Knife revisi | Edition 23 | Sheet 16 / 17 |

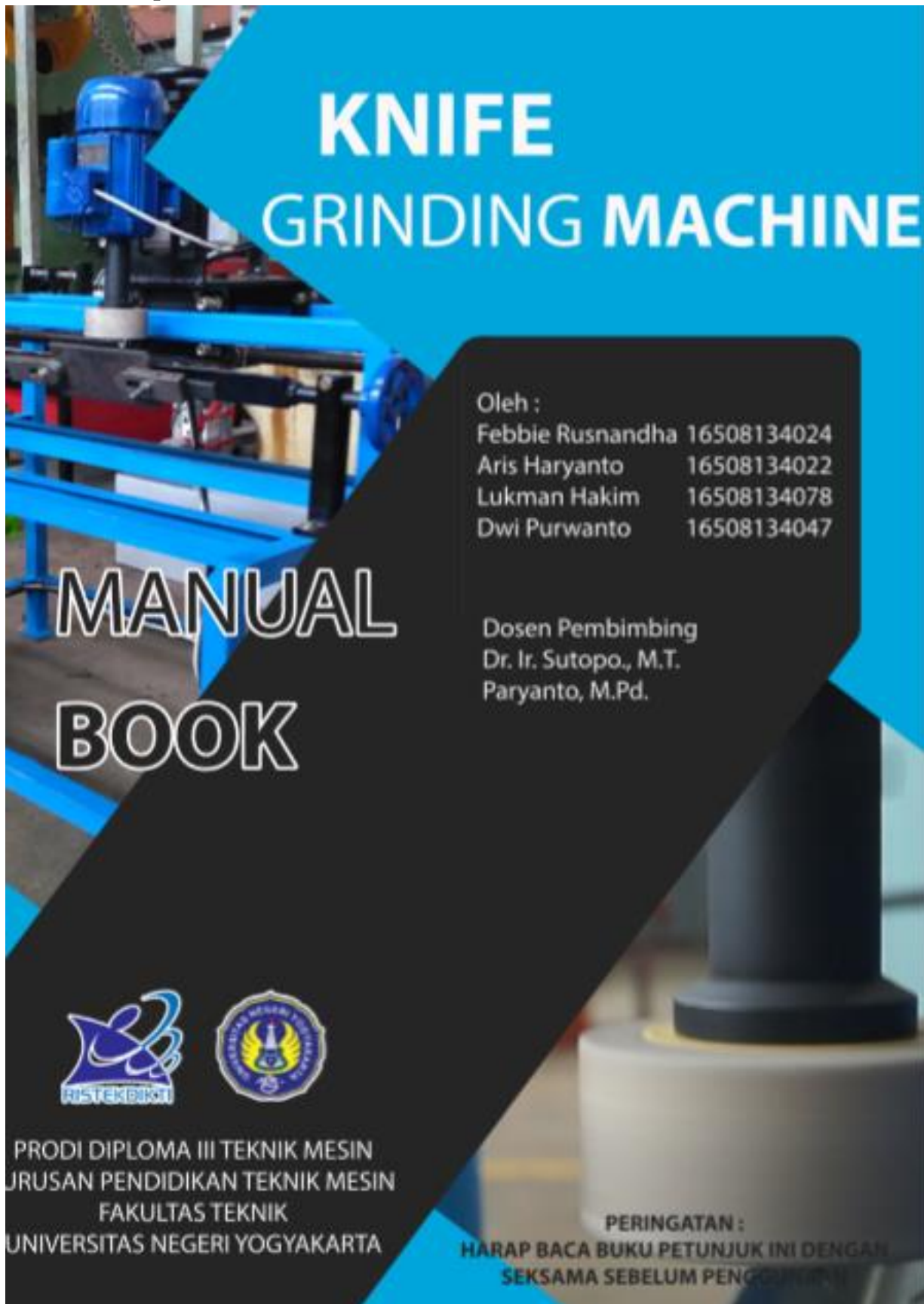


SKALA (1 : 2)
 Bahan : Mild Steel
 Toleransi : ± 0.5



SKALA (1 : 1)

| | | | | | |
|---------------------------|------------|-------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| Designed by Kelompok 6 | Checked by | Approved by | Date | Date 07/10/2018 | |
| Teknik Mesin FT UNY | | | Bracket Limith Switch | | |
| | | | Drawing Knife revisi | | Edition 24 |



PENDAHULUAN

Knife grinding machine adalah mesin gerinda yang berfungsi untuk mengasah pisau dan meratakan kampuh las, untuk pengasahan pisau panjang maksimal 90 cm dengan sudut pengasahan 0 – 90 derajat.

Dirancang dengan desain yang menarik dan mudah di bongkar pasang untuk memudahkan saat perawatan. Dilengkapi dengan sistem kendali untuk menggerakkan kiri kanan kedudukan secara otomatis



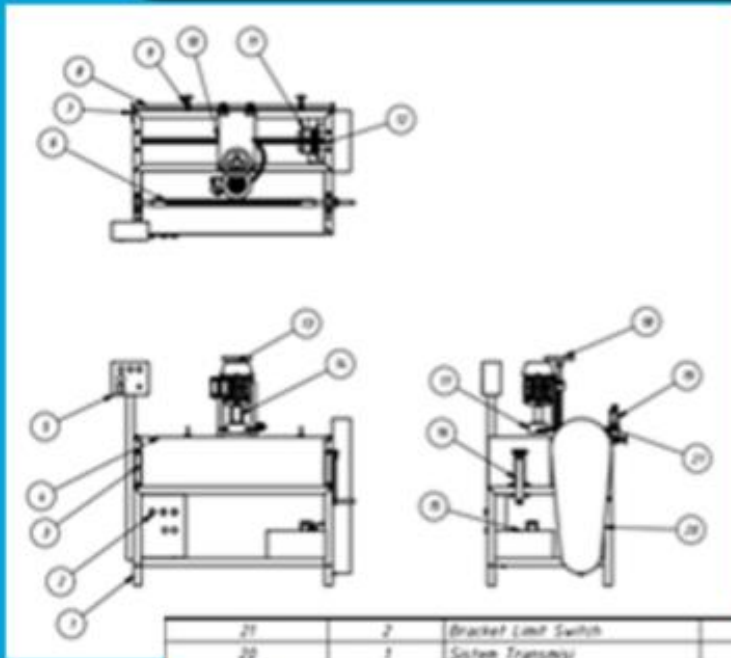
PRINSIP KERJA MESIN

Prinsip kerja knife grinding machine adalah motor bergerak kiri - kanan secara otomatis, kemudian terjadiproses penghalusan pada benda kerja apabila mata gerindaberputar pada posisi vertikal (searah jarum jam) dan bersentuhan/bersinggungan dengan benda kerja

SPEKIFIKASI

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ☒ Dimensi Mesin | : 1080 x 675 x 810 mm |
| ☒ Panjang langkah kiri-kanan | : 10 – 80 cm |
| ☒ Sudut pengasahan | : 0 – 90 derajat |
| ☒ Bahan rangka | : - Besi Hollow 40 x 40 x 3 mm - Besi Siku 40 x 40 x 3 mm |
| ☒ Motor Spindle | : Hp : 1/4 Watt : 250 Ampere : 2.4 Volt : 220 Rpm : 2800 Hz : 50 Diameter Poros : 14 mm |
| ☒ Motor Penggerak kiri kanan | : Hp : 1/2 Watt : 370 Ampere : 4.24 Volt : 220 Rpm : 1400 Hz : 50 Diameter Poros : 14 mm |

BAGIAN BAGIAN MESIN



| | | | |
|------------|-----|-------------------------------|-------------|
| 21 | 2 | Bracket Limit Switch | |
| 20 | 1 | Sistem Transmisi | |
| 19 | 2 | Limit 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 | Panel Listrik | |
| 4 | 1 | Pelutup Cekam Mesin | |
| 3 | 2 | Balok Cekam | |
| 2 | 1 | Box Panel | |
| 1 | 1 | Rangka | |
| ITEM | QTY | PART NUMBER | DESCRIPTION |
| PARTS LIST | | | |

KEUNGGULAN MESIN

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

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

PERATURAN KESELAMATAN KERJA

- Selalu gunakan kaca mata 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

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



Lampiran 3. Brosur/Leaflet



Dosen Pembimbing
 - Dr. Ir. Sutopo S.pd, M.T.
 - Paiganto, M.Pd.

Nama anggota
 - Lukman Hakim
 - Febhie Rusnanda
 - Arie Fajaranto
 - Dwi Purwanto

NIM: 16508134017
 NIM: 16508134022
 NIM: 16508134078
 NIM: 16508134024





BAGIAN BAGIAN MESIN

| ITEM | QTY | PART NUMBER | DESCRIPTION |
|------|-----|-------------|----------------------|
| 17 | 1 | | Motor Lead Screw |
| 18 | 1 | | System Tripstart |
| 19 | 1 | | Switch Pemutus |
| 20 | 1 | | Motor Lead Penggerak |
| 21 | 1 | | Motor Penggerak |
| 22 | 1 | | Motor Penggerak |
| 23 | 1 | | Motor Penggerak |
| 24 | 1 | | Motor Penggerak |
| 25 | 1 | | Motor Penggerak |
| 26 | 1 | | Motor Penggerak |
| 27 | 1 | | Motor Penggerak |
| 28 | 1 | | Motor Penggerak |
| 29 | 1 | | Motor Penggerak |
| 30 | 1 | | Motor Penggerak |
| 31 | 1 | | Motor Penggerak |
| 32 | 1 | | Motor Penggerak |
| 33 | 1 | | Motor Penggerak |
| 34 | 1 | | Motor Penggerak |
| 35 | 1 | | Motor Penggerak |
| 36 | 1 | | Motor Penggerak |
| 37 | 1 | | Motor Penggerak |
| 38 | 1 | | Motor Penggerak |
| 39 | 1 | | Motor Penggerak |
| 40 | 1 | | Motor Penggerak |
| 41 | 1 | | Motor Penggerak |
| 42 | 1 | | Motor Penggerak |
| 43 | 1 | | Motor Penggerak |
| 44 | 1 | | Motor Penggerak |
| 45 | 1 | | Motor Penggerak |
| 46 | 1 | | Motor Penggerak |
| 47 | 1 | | Motor Penggerak |
| 48 | 1 | | Motor Penggerak |
| 49 | 1 | | Motor Penggerak |
| 50 | 1 | | Motor Penggerak |
| 51 | 1 | | Motor Penggerak |
| 52 | 1 | | Motor Penggerak |
| 53 | 1 | | Motor Penggerak |
| 54 | 1 | | Motor Penggerak |
| 55 | 1 | | Motor Penggerak |
| 56 | 1 | | Motor Penggerak |
| 57 | 1 | | Motor Penggerak |
| 58 | 1 | | Motor Penggerak |
| 59 | 1 | | Motor Penggerak |
| 60 | 1 | | Motor Penggerak |
| 61 | 1 | | Motor Penggerak |
| 62 | 1 | | Motor Penggerak |
| 63 | 1 | | Motor Penggerak |
| 64 | 1 | | Motor Penggerak |
| 65 | 1 | | Motor Penggerak |
| 66 | 1 | | Motor Penggerak |
| 67 | 1 | | Motor Penggerak |
| 68 | 1 | | Motor Penggerak |
| 69 | 1 | | Motor Penggerak |
| 70 | 1 | | Motor Penggerak |
| 71 | 1 | | Motor Penggerak |
| 72 | 1 | | Motor Penggerak |
| 73 | 1 | | Motor Penggerak |
| 74 | 1 | | Motor Penggerak |
| 75 | 1 | | Motor Penggerak |
| 76 | 1 | | Motor Penggerak |
| 77 | 1 | | Motor Penggerak |
| 78 | 1 | | Motor Penggerak |
| 79 | 1 | | Motor Penggerak |
| 80 | 1 | | Motor Penggerak |
| 81 | 1 | | Motor Penggerak |
| 82 | 1 | | Motor Penggerak |
| 83 | 1 | | Motor Penggerak |
| 84 | 1 | | Motor Penggerak |
| 85 | 1 | | Motor Penggerak |
| 86 | 1 | | Motor Penggerak |
| 87 | 1 | | Motor Penggerak |
| 88 | 1 | | Motor Penggerak |
| 89 | 1 | | Motor Penggerak |
| 90 | 1 | | Motor Penggerak |
| 91 | 1 | | Motor Penggerak |
| 92 | 1 | | Motor Penggerak |
| 93 | 1 | | Motor Penggerak |
| 94 | 1 | | Motor Penggerak |
| 95 | 1 | | Motor Penggerak |
| 96 | 1 | | Motor Penggerak |
| 97 | 1 | | Motor Penggerak |
| 98 | 1 | | Motor Penggerak |
| 99 | 1 | | Motor Penggerak |
| 100 | 1 | | Motor Penggerak |

KNIFE GRINDING MACHINE

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



KELEBIHAN MESIN

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



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.

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).

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

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

Lampiran 4. Poster



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 penggerindaan 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**

Lampiran 5. Ukuran puli-V

| Penampang sabuk-V | Diameter nominal (diameter lingkaran jarak bagi d_p) | $\alpha(^{\circ})$ | W^* | L_o | K | K_o | e | f |
|-------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|-------|-------|------|-------|------|------|
| A | 71 - 100 | 34 | 11,95 | 9,2 | 4,5 | 8,0 | 15,0 | 10,0 |
| | 101 - 125 | 36 | 12,12 | | | | | |
| | 126 atau lebih | 38 | 12,30 | | | | | |
| B | 125 - 160 | 34 | 15,86 | 12,5 | 5,5 | 9,5 | 19,0 | 12,5 |
| | 161 - 200 | 36 | 16,07 | | | | | |
| | 201 atau lebih | 38 | 16,29 | | | | | |
| C | 200 - 250 | 34 | 21,18 | 16,9 | 7,0 | 12,0 | 25,5 | 17,0 |
| | 251 - 315 | 36 | 21,45 | | | | | |
| | 316 atau lebih | 38 | 21,72 | | | | | |
| D | 355 - 450 | 36 | 30,77 | 24,6 | 9,5 | 15,5 | 37,0 | 24,0 |
| | 451 atau lebih | 38 | 31,14 | | | | | |
| E | 500 - 630 | 36 | 36,95 | 28,7 | 12,7 | 19,3 | 44,5 | 29,0 |
| | 631 atau lebih | 38 | 37,45 | | | | | |

* Harga-harga dalam kolom W menyatakan ukuran standar.

Lampiran 6. Panjang V-Belt Standar

| Nomor nominal | | Nomor nominal | | Nomor nominal | | Nomor nominal | |
|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| (inch) | (mm) | (inch) | (mm) | (inch) | (mm) | (inch) | (mm) |
| 10 | 254 | 45 | 1143 | 80 | 2032 | 115 | 2921 |
| 11 | 279 | 46 | 1168 | 81 | 2057 | 116 | 2946 |
| 12 | 305 | 47 | 1194 | 82 | 2083 | 117 | 2972 |
| 13 | 330 | 48 | 1219 | 83 | 2108 | 118 | 2997 |
| 14 | 356 | 49 | 1245 | 84 | 2134 | 119 | 3023 |
| 15 | 381 | 50 | 1270 | 85 | 2159 | 120 | 3048 |
| 16 | 406 | 51 | 1295 | 86 | 2184 | 121 | 3073 |
| 17 | 432 | 52 | 1321 | 87 | 2210 | 122 | 3099 |
| 18 | 457 | 53 | 1346 | 88 | 2235 | 123 | 3124 |
| 19 | 483 | 54 | 1372 | 89 | 2261 | 124 | 3150 |
| 20 | 508 | 55 | 1397 | 90 | 2286 | 125 | 3175 |
| 21 | 533 | 56 | 1422 | 91 | 2311 | 126 | 3200 |
| 22 | 559 | 57 | 1448 | 92 | 2337 | 127 | 3226 |
| 23 | 584 | 58 | 1473 | 93 | 2362 | 128 | 3251 |
| 24 | 610 | 59 | 1499 | 94 | 2388 | 129 | 3277 |
| 25 | 635 | 60 | 1524 | 95 | 2413 | 130 | 3302 |
| 26 | 660 | 61 | 1549 | 96 | 2438 | 131 | 3327 |
| 27 | 686 | 62 | 1575 | 97 | 2464 | 132 | 3353 |
| 28 | 711 | 63 | 1600 | 98 | 2489 | 133 | 3378 |
| 29 | 737 | 64 | 1626 | 99 | 2515 | 134 | 3404 |
| 30 | 762 | 65 | 1651 | 100 | 2540 | 135 | 3429 |
| 31 | 787 | 66 | 1676 | 101 | 2565 | 136 | 3454 |
| 32 | 813 | 67 | 1702 | 102 | 2591 | 137 | 3480 |
| 33 | 838 | 68 | 1727 | 103 | 2616 | 138 | 3505 |
| 34 | 864 | 69 | 1753 | 104 | 2642 | 139 | 3531 |
| 35 | 889 | 70 | 1778 | 105 | 2667 | 140 | 3556 |
| 36 | 914 | 71 | 1803 | 106 | 2692 | 141 | 3581 |
| 37 | 940 | 72 | 1829 | 107 | 2718 | 142 | 3607 |
| 39 | 965 | 73 | 1854 | 108 | 2743 | 143 | 3632 |
| 39 | 991 | 74 | 1880 | 109 | 2769 | 144 | 3658 |
| 40 | 1016 | 75 | 1905 | 110 | 2794 | 145 | 3683 |
| 41 | 1041 | 76 | 1930 | 111 | 2819 | 146 | 3708 |
| 42 | 1067 | 77 | 1956 | 112 | 2845 | 147 | 3734 |
| 43 | 1092 | 78 | 1981 | 113 | 2870 | 148 | 3759 |
| 44 | 1118 | 79 | 2007 | 114 | 2896 | 149 | 3785 |

Lampiran 7. Faktor Koreksi

| Mesin yang digerakkan | | Penggerak | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| | | Momen puntir puncak 200% | | | Momen puntir puncak >200% | | |
| | | Motor arus bolak-balik (momen normal, sangkar bajing, sinkron), motor arus searah (lilitan shunt) | | | Motor arus bolak-balik (momen tinggi, fasa tunggal, lilitan seri), motor arus searah (lilitan kompon, lilitan seri), mesin torak, kopling tak tetap | | |
| | | Jumlah jam kerja tiap hari | | | Jumlah jam kerja tiap hari | | |
| | | 3-5 jam | 8-10 jam | 16-24 jam | 3-5 jam | 8-10 jam | 16-24 jam |
| Variasi beban sangat kecil | Pengaduk zat cair, kipas angin, blower (sampai 7,5 kW) pompa sentrifugal, konveyor tugas ringan | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,3 | 1,4 |
| Variasi beban kecil | Konveyor sabuk (pasir, batu bara), pengaduk, kipas angin (lebih dari 7,5 kW), mesin torak, peluncur, mesin perkakas, mesin percetakan. | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,6 |
| Variasi beban sedang | Konveyor (ember, sekrup), pompa torak, kompresor, gilingan palu, pengocok, roots-blower, mesin tekstil, mesin kayu | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 |
| Variasi beban besar | Penghancur, gilingan bola atau batang, pengangkat, mesin pabrik karet (rol, kalender) | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2,0 |

Lampiran 8. Dokumentasi proses pembuatan *knife grinding machine*







Lampiran 9. Kartu Bimbingan Proyek Akhir



**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 : Febbie Rusnandha
NIM : 16508134024
Prodi : D-III Teknik Mesin
Dosen Pembimbing : Paryanto, M.Pd.

| Bimb. ke | Hari/Tgl | Materi Bimbingan | Catatan Dosen | Paraf |
|----------|--------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------|
| 1. | Senin, 24 September 2018 | Pengajuan Judul Proyek akhir | Revisi | |
| 2. | Senin, 01 Oktober 2018 | Pengajuan Proposal proyek akhir | Revisi | |
| 3. | Rabu, 14 November 2018 | Bimbingan proses pembuatan proyek akhir | Revisi | |
| 4. | Senin, 03 Desember 2018 | Pengajuan judul laporan proyek akhir | Revisi | |
| 5. | Jumat, 14 Desember 2018 | Bimbingan BAB I dan ABSTRAK | Revisi | |
| 6. | Rabu, 26 Desember 2018 | Bimbingan BAB II - BAB IV | Revisi | |
| 7. | Jumat, 11 Januari 2019 | Bimbingan BAB V, Daftar Isi, dan Lampiran | Revisi | |
| 8. | Senin, 21 Januari 2019 | Finishing Laporan | Acc. | |

Yogyakarta, 06 Februari 2018
Dosen Pembimbing,

Paryanto, M.Pd.
NIP. 1978011 1200501 1