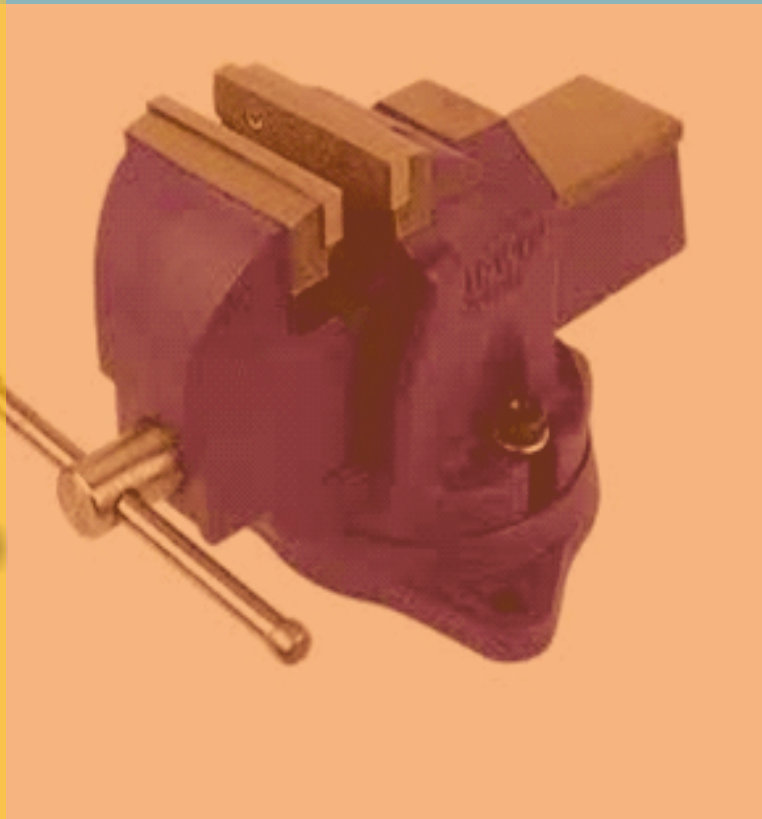


# Job Sheet

# Kerja Bangku

## MES 6319



Jurusan Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta  
2016



**JOB SHEET**  
**KERJA BANGKU / MES 6319**



**Disusun Oleh:**

**Drs. NURDJITO, MPd. & TIM PEMESINAN**

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**2016**

**TATA TERTIB LABORATORIUM/BENGGEL**  
**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY**

1. Dosen, Teknisi, dan Mahasiswa yang sedang melaksanakan kegiatan PBM praktik harus menyesuaikan dengan jadwal waktu yang sudah ditentukan.
2. Keterlambatan masuk mahasiswa mengikuti PBM praktik lebih dari 10 menit akan dicatat dan dikenakan sanksi, dan bagi yang tidak masuk tetapi belum terkena peraturan akademik harus mengganti pada hari yang lain.
3. Kegiatan praktik mahasiswa di luar jadwal yang sudah ditentukan harus seizin Ketua Jurusan/Ketua Bengkel/Ketua Program Studi.
4. Kegiatan PBM praktik harus diawali dan diakhiri dengan APEL.
5. Keluar masuk Laboratorium/Bengkel harus seizin dosen atau teknisi yang sedang bertugas.
6. Penggunaan bahan praktik untuk **Semester Pertama** dibatasi maksimum 2 buah benda kerja untuk setiap job praktik. Tetapi untuk semester berikutnya dan yang mengulang 1 buah benda kerja untuk setiap job praktik.
7. Penggunaan bahan praktik harus mengisi format bon bahan dan diajukan kepada teknisi.
8. Semua pelaksana kegiatan di Laboratorium/Bengkel harus menyimpan dan menempatkan alat sesuai dengan tempatnya.
9. Mahasiswa yang merusakkan alat karena **kelalaian/kesengajaan** harus mengganti.
10. Mahasiswa harus bertanggungjawab terhadap kebersihan ruangan dan alat.
11. Mahasiswa yang sedang melakukan PBM praktik **harus memakai seragam praktik** dan **perlengkapan keselamatan kerja** sesuai jenis job yang dikerjakan.
12. Setiap mahasiswa diharapkan memiliki dan menggunakan:
  - a. Perlengkapan keselamatan kerja, terutama **kaca mata**.
  - b. Alat ukur, yaitu **jangka sorong** ketelitian 0,02 mm dengan jangkauan/kapasitas pengukuran 180 mm.
13. Dosen dan Teknisi yang sedang bertugas harus memakai seragam praktik.
14. Peminjaman peralatan di luar kegiatan praktik tetapi dalam satu jurusan harus mengisi format peminjaman dan seizin teknisi.
15. Peminjaman peralatan di luar Jurusan Pendidikan Teknik Mesin tetapi masih dalam lingkungan FT, harus seizin Ketua Jurusan.
16. Peminjaman peralatan di luar lingkungan Fakultas, harus seizin Dekan.
17. Dosen dan Teknisi yang sedang bertugas di Laboratorium/Bengkel harus bertanggungjawab terhadap semua pelaksanaan kegiatan di Laboratorium/Bengkel.
18. Mahasiswa yang sedang tidak melaksanakan kegiatan praktik terjadwal di Laboratorium/Bengkel dilarang memasuki bengkel, kecuali seizin teknisi dan dosen yang sedang bertugas.

Yogyakarta, 5 September 2016  
Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

Dr. Sutopo, M.T.  
NIP. 19710313 200212 1 001

# **Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin**

## **Visi**



Pada tahun 2025 menjadi Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang unggul di Asia Tenggara dalam menghasilkan sarjana pendidikan teknik mesin yang bertaqwa, mandiri, dan cendekia.

## **Misi**

Misi program studi Pendidikan Teknik Mesin adalah:

- 1) Menghasilkan sarjana pendidikan teknik mesin yang memiliki kompetensi sebagai tenaga pendidik dan tenaga kependidikan;
- 2) Melaksanakan pembelajaran bagi calon tenaga pendidik kejuruan teknik mesin;
- 3) Melaksanakan penelitian pendidikan untuk pengembangan ilmu pendidikan teknik mesin;
- 4) Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dan menjalin kerjasama dengan lembaga- lembaga pendidikan kejuruan formal dan non formal serta lembaga pelatihan di industri yang relevan.



	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>			
	SEM I	<b>DAFTAR ISI MATERI KERJA BANGKU</b>		
	No. JST/MES/MES6319/00	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016	

## DAFTAR ISI MATERI KERJA BANGKU (*Kurikulum 2014*)

REALISASI : SEMESTER GASAL TAHUN 2015/2016

NO. URUT	NAMA JOB KERJA BANGKU	UKURAN BAHAN/MATERIAL
1.	LATIHAN PENGUKURAN DASAR	STEPPED BLOCK ( <i>atau Pilih Komponen yang tersedia</i> )
2.	MENGGAMBAR LAYOUT GAMBAR	MS.47 x 8 x 75 mm
3.	LATIHAN MENSTEMPEL HURUF & ANGKA	Hasil Job Menggambar Layout
4.	LATIHAN MENGIKIR RATA	Hasil Job Menstempel
5.	LATIHAN MENGGERGAJI LURUS	Hasil Job Mengikir Rata
6.	LATIHAN MENGEBOR & CHAMFER	MS. 50 x 50 x 20 mm
7.	LATIHAN MENGEBOR BERTINGKAT	Hasil Job Mengebor & Chamfer
8.	MENGULIR DALAM (MENGETAP)	Hasil Job Mengebor bertingkat
9.	MENGIKIR BENTUK (MAL ULIR, SUDUT LUAR, RADIUS, MAL BOR)	Plat MS. 35 x 85 x 2 mm
10.	MENGIKIR PENGEPASAN	MS. 50 x 6,3 x 48 mm



Yogyakarta, 5 September 2016

Korbeng Pemesinan,

Nurdjito, M.Pd.

NIP. 19520705 197703 1 002



Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 <small>Certificate No. QSC-00592</small>	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	LATIHAN PENGUKURAN DASAR			1x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/01	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 3

<p><b>1. Kompetensi :</b> Pemeriksaan &amp; penggunaan alat – alat pengukuran</p> <p><b>2. Sub Kompetensi :</b> Proses mengukur dasar bentuk / dimensi dengan alat bantu pengukuran</p> <p><b>3. Alat dan Bahan</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">a. Meja rata (<i>marking out table</i>)</td> <td style="width: 50%;">f. Mikrometer luar (<i>outside micrometer</i>)</td> </tr> <tr> <td>b. Jangka bengkok (<i>hermaphrodite</i>)</td> <td>g. Pengukur tinggi (<i>Vernier Height gauge</i>)</td> </tr> <tr> <td>c. Busur derajat (<i>protractor</i>)</td> <td>h. <b>Bahan / Obyek pengukuran</b> : “<i>Stepped block</i>”</td> </tr> <tr> <td>d. Siku (<i>square right angle</i>)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>e. Jangka sorong (<i>vernier caliper</i>)</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>4. Keselamatan Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Biasakan meletakkan alat-alat ukur &amp; alat kerja tidak ditumpuk</li> <li>b. Biasakan meletakkan alat-alat ukur &amp; alat kerja pada tempat yang aman</li> <li>c. Gunakan semua peralatan praktik sesuai fungsinya</li> </ol> <p><b>5. Langkah Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools &amp; benda kerja &amp; arah gerakannya)</li> <li>b. Siapkan benda kerja dan chek alat-alat yang diperlukan untuk pekerjaan ini</li> <li>c. Siapkan lembar data – data <u>Pengukuran dimensi</u> (berisi; kolom nomor step A sd Z, data pengukuran dg. (1) Jangka bengkok &amp; Jangka sorong, (2) Jangka sorong, (3) Mikrometer luar, (4) Height gauge)</li> <li>d. Siapkan juga lembar data – data kontrol terhadap <u>Kesikuan</u> pada keempat bidang dasar bagian luar stepped block dg alat Siku &amp; Busur derajat</li> <li>e. Lakukan masing-masing <u>pengukuran dimensi</u> &amp; <u>kontrol kesikuan</u> bidang pada benda kerja/ obyek praktik secara hati – hati, teliti, dan cermat benar dengan waktu tersedia</li> <li>f. Catat setiap data – data hasil pengukuran dimensi &amp; kontrol kesikuan</li> <li>g. Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.</li> </ol> <p>Catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gunakan Acuan Teknik Pengukuran dasar &amp; K3</li> <li>2) Tugas pengukuran dengan masing – masing jenis alat ukur yang ditentukan dalam tabel dan dilakukan secara bergantian per kelompok 4 – 5 mahasiswa</li> <li>3) Jika gagal memenuhi ukuran &amp; syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)</li> <li>4) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik</li> </ol> <p><b>6. Lampiran :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gambar kerja Latihan Pengukuran Dasar pada dimensi stepped blok</li> <li>b. Lembar evaluasi mencakup hasil pengukuran dan kontrol kesikuan dilakukan oleh mahasiswa dan dosen</li> <li>c. Lembar Data Pengukuran</li> </ol>	a. Meja rata ( <i>marking out table</i> )	f. Mikrometer luar ( <i>outside micrometer</i> )	b. Jangka bengkok ( <i>hermaphrodite</i> )	g. Pengukur tinggi ( <i>Vernier Height gauge</i> )	c. Busur derajat ( <i>protractor</i> )	h. <b>Bahan / Obyek pengukuran</b> : “ <i>Stepped block</i> ”	d. Siku ( <i>square right angle</i> )		e. Jangka sorong ( <i>vernier caliper</i> )	
a. Meja rata ( <i>marking out table</i> )	f. Mikrometer luar ( <i>outside micrometer</i> )									
b. Jangka bengkok ( <i>hermaphrodite</i> )	g. Pengukur tinggi ( <i>Vernier Height gauge</i> )									
c. Busur derajat ( <i>protractor</i> )	h. <b>Bahan / Obyek pengukuran</b> : “ <i>Stepped block</i> ”									
d. Siku ( <i>square right angle</i> )										
e. Jangka sorong ( <i>vernier caliper</i> )										

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>				
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	LATIHAN PENGUKURAN DASAR			1x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/01	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 3 dari 3

### Lembar Data Pengukuran

NIM & Nama Mahasiswa : /



Benda Kerja : " *Stepped Block* " / No. Kode : 01 , 02, 03, atau 04 atau komponen alat \*)

No. Bagian	(1) Jangka bengkok & Jangka sorong (mm)	(2) Vernier Caliper (mm)	(3) Outside Micrometer (mm)	(4) Vernier Height gauge (mm)
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				
I				
J				
K				
L				
M				
N				
O				
P				
Q				
R				
S				
T				
U				
V				
W				
X				
Y				
Z				
ZA				
ZB				

#### HASIL KONTROL KESIKUAN 4 BIDANG DASAR " *Stepped Block* "

No. Urut	Bagian Bidang	1. Alat Penyiku (Siku / Tidak siku)	2. Alat Busur Derajat (Derajat)
1	1 (bawah) dgn. 2 (kiri)		
2	1 dgn. 3 (depan)		
3	1 dgn. 4 (belakang)		
4	2 dgn. 3		
5	2 dgn. 4		

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------

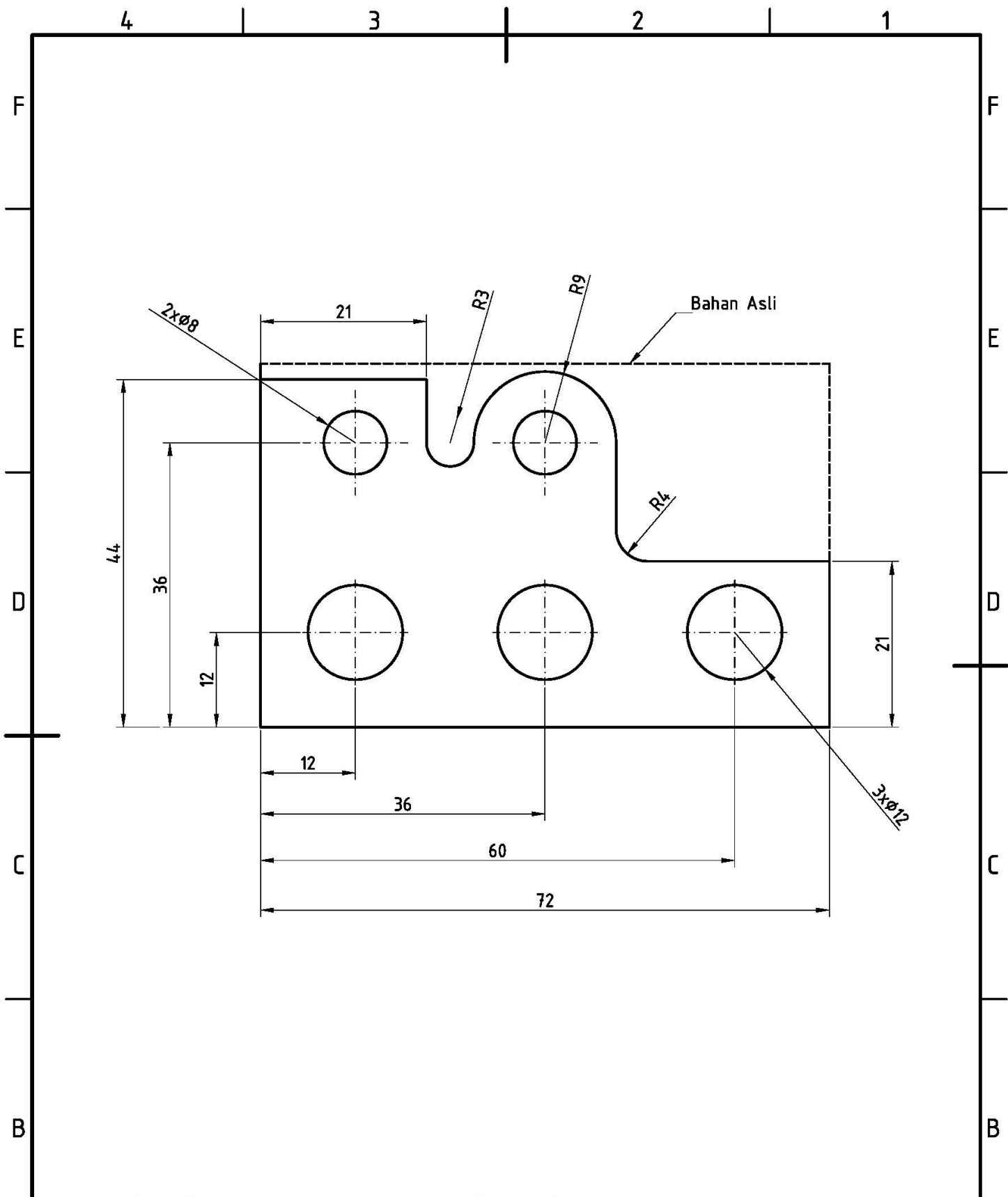
	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 <small>Certificate No. QSC-00592</small>	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>MENGGAMBAR LAYOUT GAMBAR</b>			1x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/02	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2



1. **Kompetensi** :  
Penggunaan alat – alat menggambar pada kerja bangku
2. **Sub Kompetensi** :  
Proses mengikir rata dengan keterampilan tangan dan proses mengukur dan menggambar (*marking out*) *layout* pada benda kerja
3. **Alat dan Bahan**
  - a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi
  - b. Jangka sorong / Mistar insut
  - c. Alat ukur ketinggian / *height gauge*
  - d. **Bahan** : MS 47 x 8 x 75
4. **Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apapun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik sesuai fungsinya
5. **Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
  - b. Siapkan dan Chek ukuran bahan dan alat-alat praktik yang akan dipergunakan
  - c. Gunakan ukuran bahan / benda kerja apa adanya
  - d. Kikir rata pada salah satu permukaan sehingga tebal menjadi 7 mm & kedua batas dasar sisi tepi saling siku
  - e. Gambarlah *layout* pada satu permukaan saja yang telah dikikir rata
  - f. Tandai garis – garis gambar & pusat sumbu dengan penitik
  - g. Lakukan tugas menggambar *Layout* sesuai gambar kerja
  - h. Chek ulang hasil bentuk dan ukuran gambar *layout*
  - i. Jika gagal memenuhi bentuk & ukuran dalam gambar kerja, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu dibawahnya
  - j. Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.



Catatan:

  - Gunakan Acuan Teknik Menggambar (*marking out*) *Layout* pada Benda kerja, & K3
  - Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
6. **Lampiran** :
  - a. Gambar kerja Menggambar *Layout* Gambar pada Benda Kerja
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Menggambar *Layout* Gambar dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi Linier: 0.05 Sudut:	Ttd.	Tanggal	Judul
	Digambar: Prihatno K	5-8-15	<b>Menggambar Layout Gambar            pada Benda Kerja</b>
	Diperiksa: Nurdjito	7-8-15	
	Disetujui: Nurdjito	7-8-15	
<b>Bahan: MS</b> <b>Ukuran: 47x8x75</b> <b>Berat:</b>			No.Gbr <b>KB-02</b>
 <b>JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNY</b> Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax (0274) 520327 Email ptmesin@gmail.com		<b>Skala 1:1</b>	<b>A4</b> <b>Halaman ke-2 dari 2</b>

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>			
	SEM I	LATIHAN MENSTEMPEL HURUF & ANGKA	1x300 Menit	
	No. JST/MES/MES6319/03	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016	

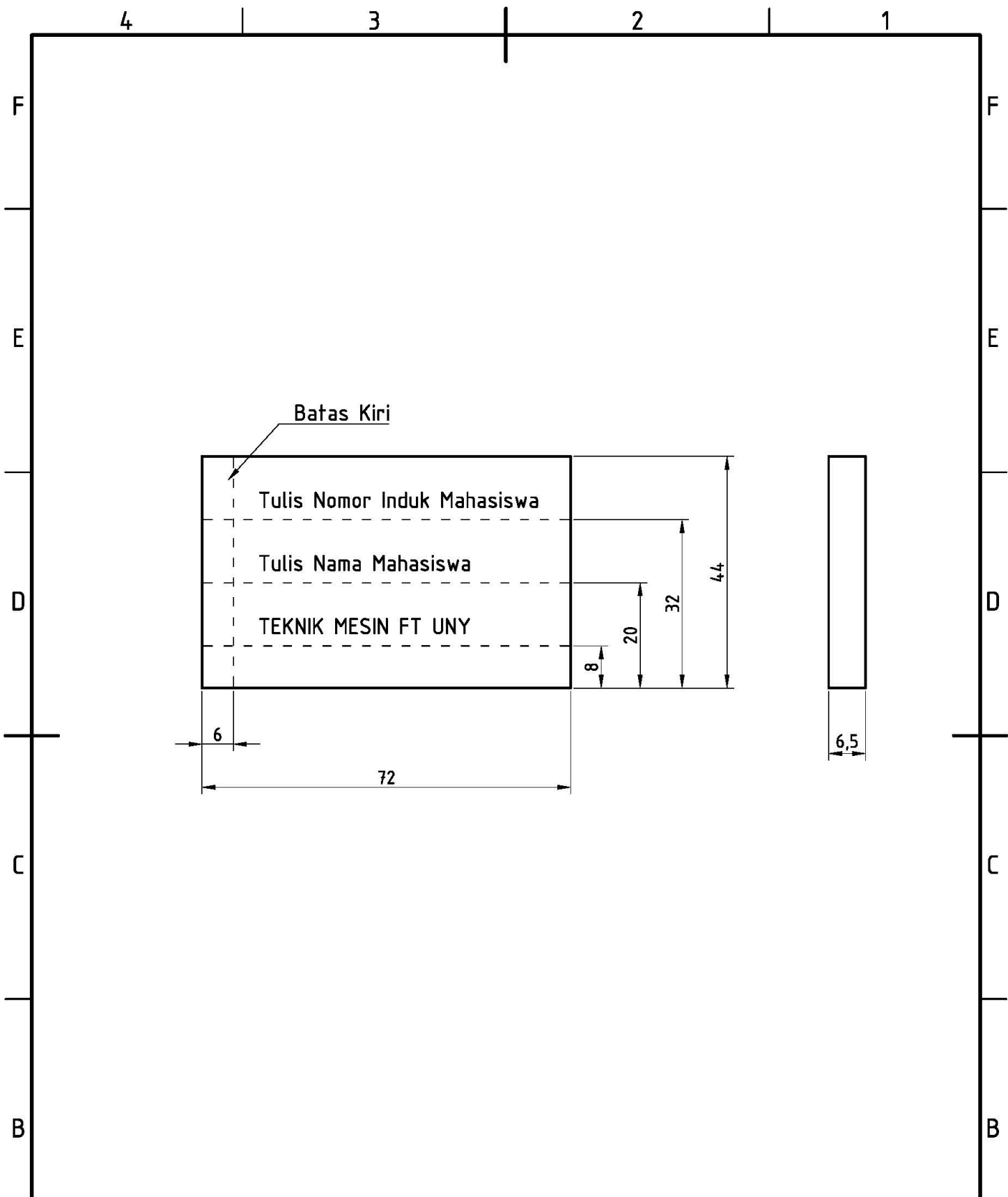
1. **Kompetensi** :  
Penggunaan alat perkakas stempel pada bahan logam ferro
2. **Sub Kompetensi** :  
Proses menstempel huruf & angka (tidak timbul) dengan cara manual tangan
3. **Alat dan Bahan**
  - a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi
  - b. Jangka sorong / Mistar ingsut
  - c. Alat ukur ketinggian / *height gauge*
  - d. Landasan meja, atau bagian landasan diatas ragum
  - e. Stempel huruf 1 set (huruf A sd Z)
  - f. Stempel angka 1 set (angka 1 sd 9)
  - g. **Bahan** : MS 47 x 8 x 75, (Hasil praktik menggambar layout sebelumnya)
4. **Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik sesuai fungsinya
5. **Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
  - b. Siapkan dan Chek ukuran bahan dan alat-alat praktik yang akan dipergunakan
  - c. Kikir kembali bidang rata bekas gambar layout dari job sebelumnya
  - d. Gambar *layout* nya & tandai garis – garis batas huruf dengan penitik
  - e. Lakukan tugas menstempel huruf dan angka cara manual (tidak timbul) pada benda kerja dengan jarak yang sama dan tegak lurus
  - f. Lakukan pekerjaan ini secara bergantian dan teliti
  - g. Jika gagal memenuhi bentuk & ukuran dalam gambar kerja, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu dibawahnya
  - h. Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.

Catatan:



  - Gunakan Acuan Teknik Menstempel Huruf & Angka pada Benda kerja & K3
  - Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
6. **Lampiran** :
  - a. Gambar kerja Latihan Menstempel Huruf & Angka pada Benda Kerja
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Latihan Menstempel Huruf & Angka dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------





No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan	
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi: Linier: 0.05 Sudut:	Ttd.	Tanggal	Judul	
	Digambar: Prihatno K	5-8-15	Latihan Menstempel Huruf & Angka	
	Diperiksa: Nurdjito	7-8-15		
	Disetujui: Nurdjito	7-8-15		
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax (0274) 520327 Email ptmesin@gmail.com	Bahan: Hasil Gbr Layout		No.Gbr <b>KB-03</b>	A4
	Ukuran:			
	Berat:		Skala 1:1	Halaman ke-2 dari 2

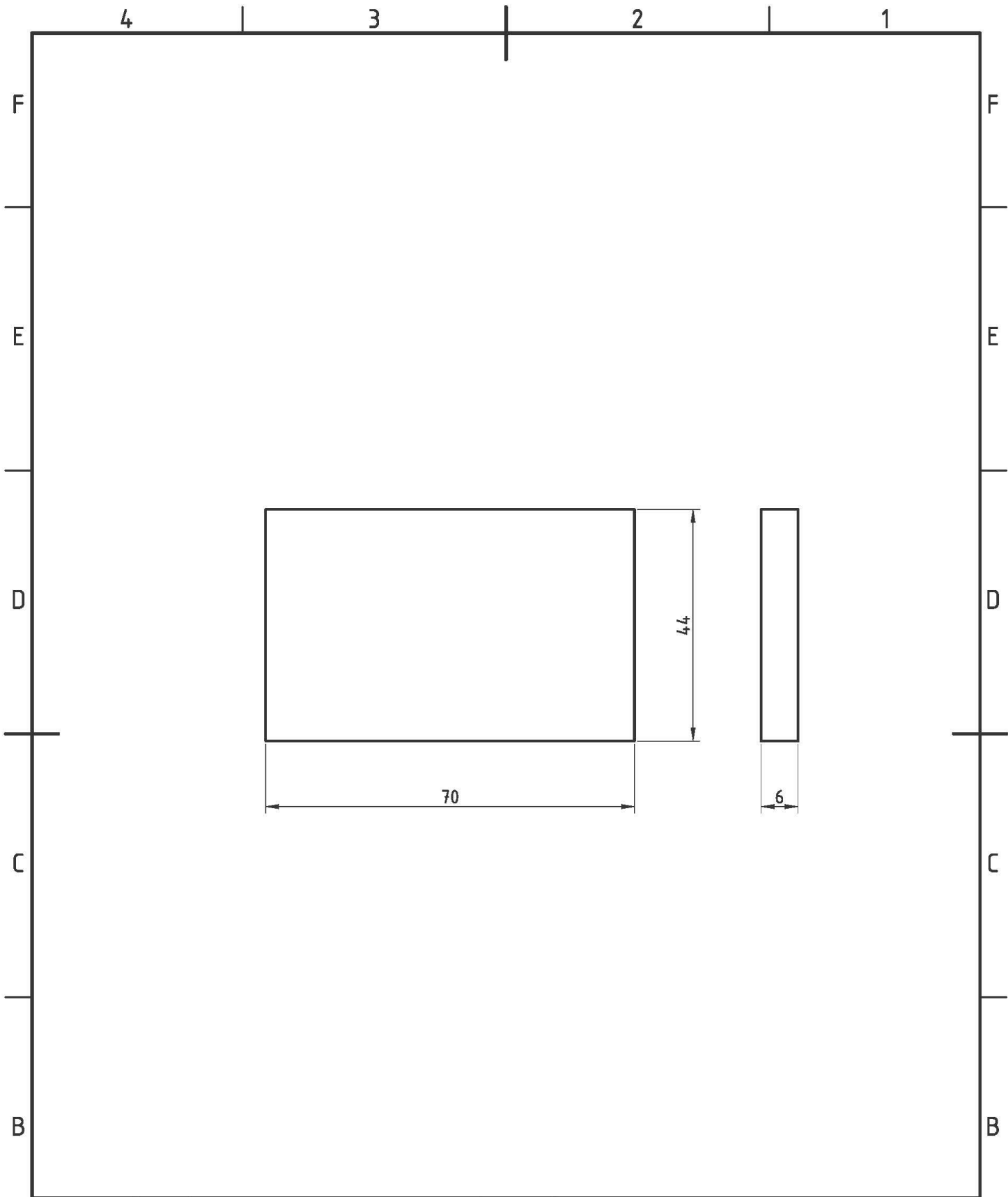
	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 Certificate No. QSC-00592	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>LATIHAN MENGIKIR RATA</b>			2x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/04	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

- 1. Kompetensi** : Penggunaan alat perkakas kikir pada bahan logam
- 2. Sub Kompetensi** :  
Proses mengikir rata, siku, dan paralel bahan baja lunak dengan keterampilan tangan
- 3. Alat dan Bahan**
  - a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi
  - b. Jangka sorong / Mistar insut
  - c. Alat ukur ketinggian / *height gauge*
  - d. Ragum bangku
  - e. Kikir rata kasar / bastar, Kikir rata halus & Sikat kikir
  - f. **Bahan** : MS 47 x 8 x 75, (Hasil praktik menstempel huruf & angka sebelumnya)
- 4. Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik sesuai fungsinya
  - d. Hati hati dalam menggunakan alat –alat yang runcing & tajam, seperti penggores dan penitik.
- 5. Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
  - b. Cek ukuran bahan dan alat –alat tangan yang akan dipergunakan
  - c. Cekam bahan/ benda kerja pada ragum
  - d. Pertama kikir rata salah satu bidang yang luas sebagai basisnya dengan cara dan sikap yang benar
  - e. Kikir rata dua bidang yang berdekatan saling siku dengan bidang basis
  - f. Lanjutkan pengikiran pada bidang – bidang lainnya yang berdekatan dengan ketiga bidang diatas
  - g. Ulangi pengikiran pada ke enam bidang dengan kikir halus
  - h. Cek ukuran dan kesikuan antar bidang sesuai gambar job sheet
  - i. Cek pula kehalusan permukaan pada ke enam bidang
  - j. Segera serahkan hasil pekerjaan anda dan minta penilaian kepada dosen yang bertugas.



Catatan:

  - 1) Gunakan Acuan Teknik Mengikir rata, Handout Pkb – 5, dan K3
  - 2) Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - 3) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
- 6. Lampiran** :
  - a. Gambar kerja Latihan Mengikir Rata
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Latihan Mengikir Rata pada benda kerja logam baja lunak dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	---	------------------



No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan	
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi Linier: 0,02 Sudut:	Ttd.	Tanggal	Judul <h3>Latihan Mengikir Rata</h3>	
	Digambar: Prihatno K	5-8-15		
	Diperiksa: Nurdjito	7-8-15		
	Disetujui: Nurdjito	7-8-15		
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax (0274) 520327 Email ptmesin@gmail.com	Bahan: Hasil Stampel		No.Gbr	KB-04
	Ukuran:			A4
	Berat:		Skala 1:1	Halaman ke-2 dari 2

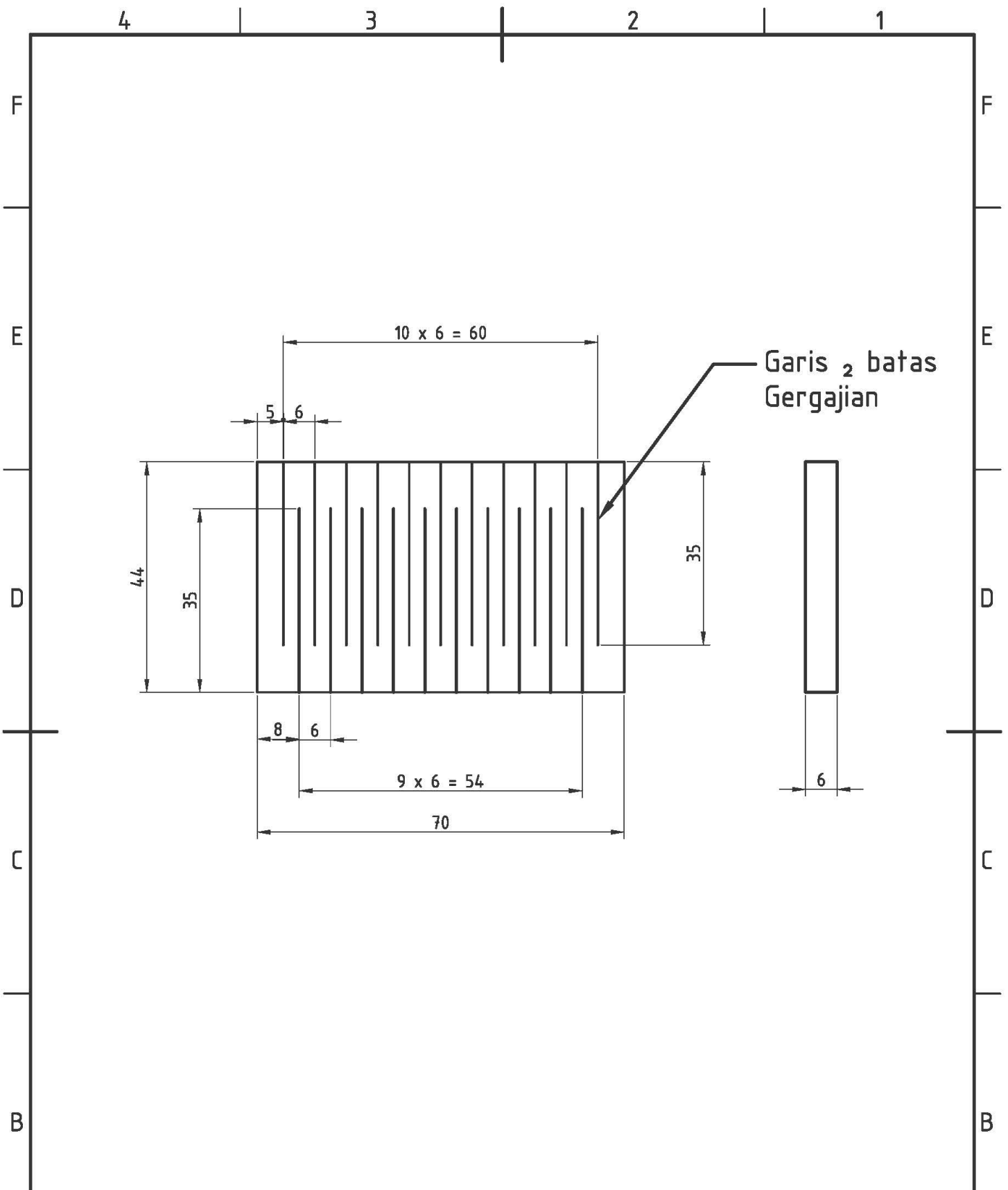
	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 Certificate No. QSC-00592	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>LATIHAN MENGGERGAJI LURUS</b>			2x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/05	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

1. **Kompetensi** : Penggunaan alat perkakas gergaji tangan pada logam
2. **Sub Kompetensi** :  
Proses menggergaji lurus dan sejajar pada logam baja lunak
3. **Alat dan Bahan**
  - a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi
  - b. Jangka sorong / Mistar ingsut
  - c. Alat ukur ketinggian / *height gauge*
  - d. Ragum
  - e. Gergaji tangan lengkap dengan handel
  - f. Kikir rata halus
  - g. Sikat kikir
  - h. Kuas pembersih
  - i. **Bahan** : MS 47 x 8 x 75, (Hasil praktik mengikir rata sebelumnya)
4. **Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik sesuai fungsinya
  - d. Hati hati dalam menggunakan alat –alat yang runcing & tajam, seperti penggores dan penitik.
5. **Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
  - b. Chek ukuran bahan dan alat –alat tangan yang akan dipergunakan
  - c. Gambar layout garis –garis gergajian sesuai gambar job sheet
  - d. Cekam benda kerja pada ragum posisi datar sisi memanjang
  - e. Pertama, gergajilah mulai dari garis tanda gergajian pada salah satu paling ujung
  - f. Lanjutkan penggergajian secara berurutan pada tanda garis –garis gergajian berikutnya yang berdekatan sampai ke ujung lainnya dengan cara / langkah teratur dan sikap yang benar
  - g. Rapikan hasil gergajian dengan kikir rata halus
  - h. Segera serahkan hasil pekerjaan anda dan minta penilaian kepada dosen yang bertugas.



Catatan:

  - 1) Gunakan Acuan Teknik Menggergaji Lurus, Handout Pkb – 6, dan K3
  - 2) Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - 3) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
6. **Lampiran** :
  - a. Gambar kerja Latihan menggergaji lurus dan sejajar pada logam baja lunak
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Latihan menggergaji lurus dan sejajar pada benda kerja logam baja lunak dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan	
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi: Linier: 0,1 Sudut:	Ttd.	Tanggal	Judul	
Digambar: Prihatno K		5-8-15	Latihan Menggergaji Lurus	
Diperiksa: Nurdjito		7-8-15		
Disetujui: Nurdjito		7-8-15		
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax (0274) 520327 Email ptmesin@gmail.com	Bahan: Hasil Kikir Rata	No.Gbr	KB-05	A4
	Ukuran:			
	Berat:			

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 <small>Certificate No. QSC-00592</small>	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>LATIHAN MENGEBOR &amp; CHAMFER</b>			1x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/06	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

### 1. Kompetensi :

Penggunaan alat perkakas mesin bor, dan reamer, serta pembuatan ulir dengan tangan.

### 2. Sub Kompetensi :

Proses mengebor lobang tembus dan proses mengebor bentuk dengan chamfer pada bahan baja lunak

### 3. Alat dan Bahan

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi</li> <li>b. Jangka sorong / Mistar insut</li> <li>c. Alat ukur ketinggian / <i>height gauge</i></li> <li>d. Mesin bor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Ragum bor</li> <li>f. Kunci bor</li> <li>g. Bor <math>\varnothing</math> 5,5</li> <li>h. Bor <math>\varnothing</math> 5</li> <li>i. Bor <i>Champer</i> <math>\varnothing</math> 8,5</li> <li>j. Kuas pembersih</li> <li>k. <b>Bahan</b> : Mild Steel, 50 x 50 x 16</li> </ul> |
|--|---|

### 4. Keselamatan Kerja

- a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
- b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
- c. Gunakan peralatan praktik & peralatan K3 sesuai fungsinya

### 5. Langkah Kerja

- a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
- b. Chek ukuran bahan dan alat-alat yang akan dipergunakan
- c. Gambar layout nya pada permukaan benda kerja, tandai sumbu bor dng. penitik
- d. Cekam benda kerja pada ragum
- e. Cekam bor pada *drill chuck* mesin bor
- f. Lakukan pengeboran lubang secara berurutan sesuai gambar kerja
- g. Lakukan pengeboran dengan *chamfer* lubang secara berurutan dan pada kedua permukaan sesuai gambar kerja
- h. Chek ketepatan jarak dan bentuk pada masing – masing lubang
- i. Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.

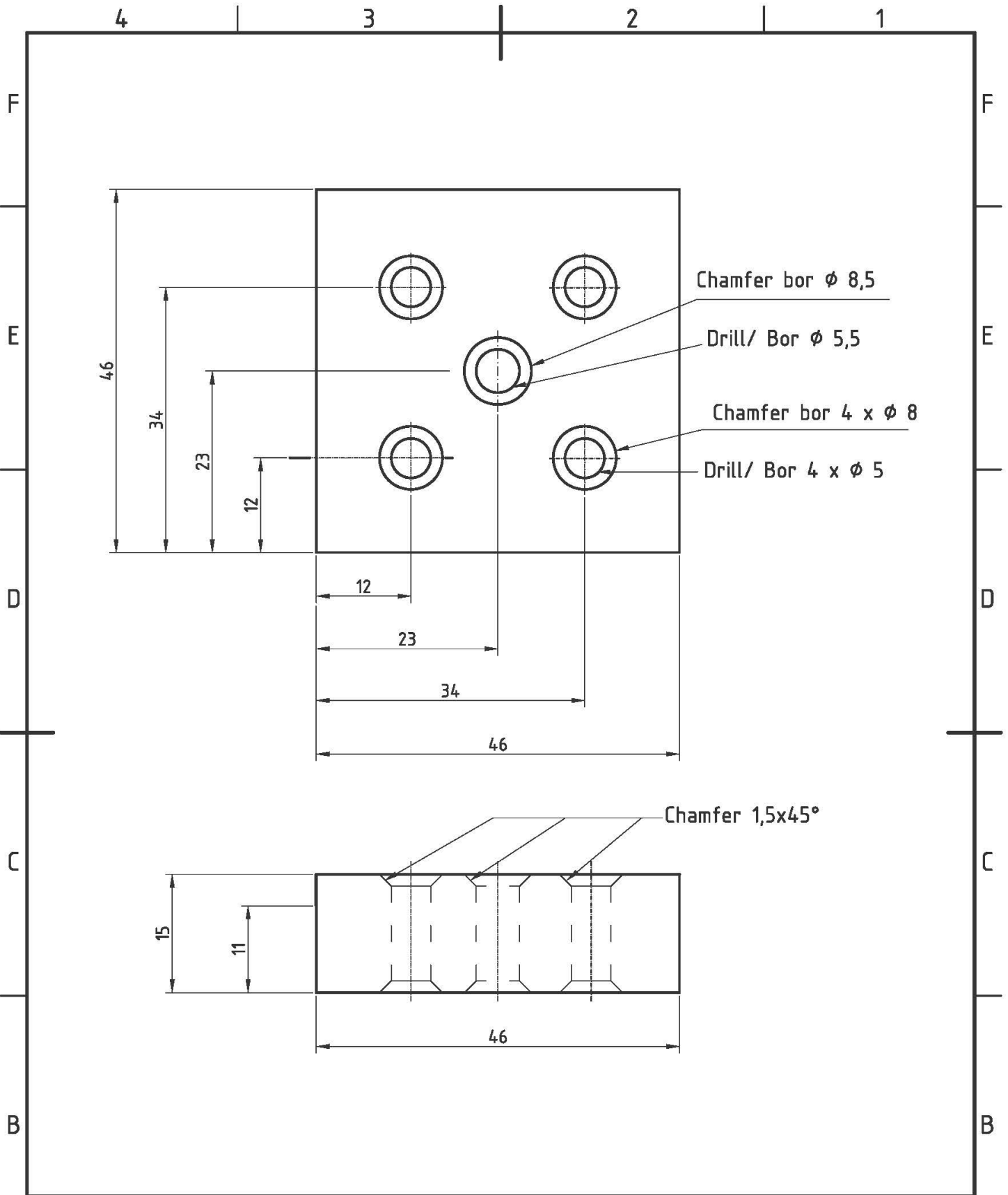
Catatan:


- 1) Gunakan Acuan Teknik Mengikir, Mengebor, *Chamfer*, dan K3
- 2) Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
- 3) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !

### 6. Lampiran :



- a. Gambar kerja Latihan mengebor & chamfer pada baja lunak
- b. Lembar evaluasi mencakup hasil Proses mengebor lobang tembus dan proses mengebor bentuk dengan chamfer pada bahan baja lunak dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi Linier: 0.05 Sudut:		Ttd.	Tanggal
	Digambar: Prihatno K		5-8-15
	Diperiksa: Nurdjito		7-8-15
	Disetujui: Nurdjito		7-8-15
Judul			<b>Latihan Mengebor &amp; Chamfer</b>
Bahan: MS Ukuran: 50x50x20 Berat:			
 JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax (0274) 520327 Email. ptrmesin@gmail.com			No.Gbr <b>KB-06</b>
Skala 1:1			<b>A4</b> Halaman ke-2 dari 2



	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 <small>Certificate No. QSC-00592</small>	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>LATIHAN MENGEBOR BERTINGKAT</b>			1x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/07	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

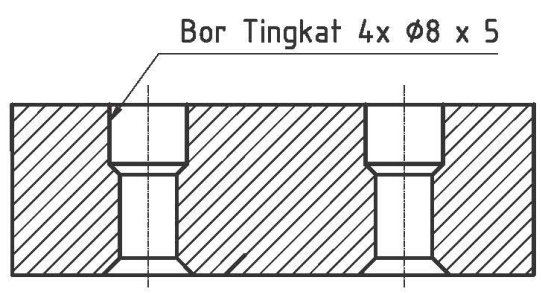
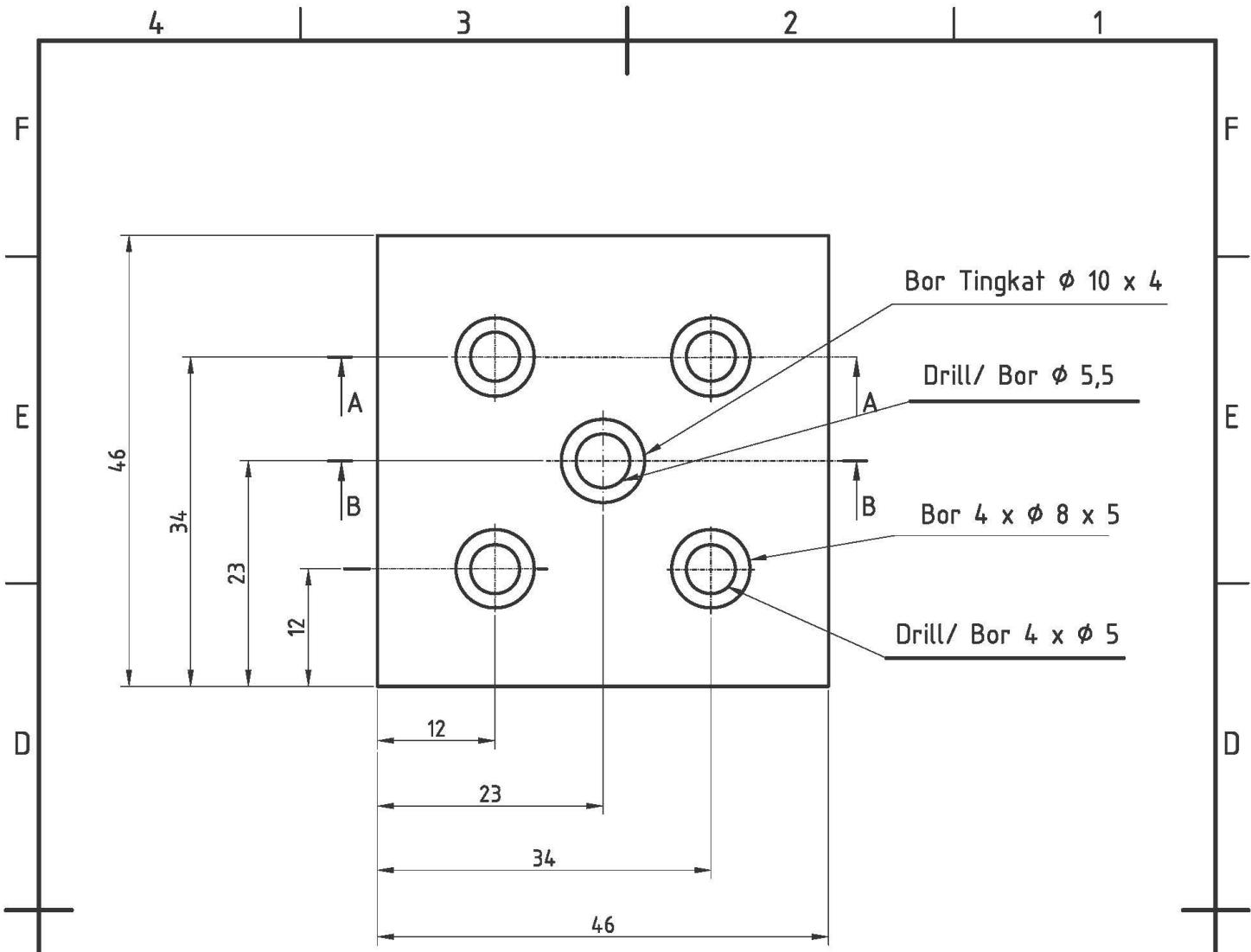
- 1. Kompetensi :**  
 Penggunaan alat perkakas mesin bor, dan reamer, countersink dan counterbor / mengebor bertingkat serta pembuatan ulir dengan manual
- 2. Sub Kompetensi :**  
 Proses mengebor lobang tembus dan proses mengebor bentuk bertingkat pada bahan baja lunak
- 3. Alat dan Bahan**

a. Mesin bor b. Ragum bor c. Kunci bor d. Jangka sorong	e. Bor Ø10, Ø 8 dan Ø 5,5 f. Kuas pembersih g. <b>Bahan</b> : Hasil dari Job – 6 (Mild Steel, 50 x 50 x 16 mm)
--	--
- 4. Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik & peralatan K3 sesuai fungsinya
- 5. Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
  - b. Chek benda kerja dan alat-alat yang akan dipergunakan
  - c. Cekam benda kerja pada ragum
  - d. Cekam bor Ø 8 pada *drill chuck* mesin bor
  - e. Lakukan pengeboran lubang Ø 8 x 5 secara berurutan sesuai gambar kerja
  - f. Cekam bor Ø10 pada *drill chuck* mesin bor
  - g. Lakukan pengeboran lubang bertingkat dengan bor Ø10 x 4 secara berurutan sesuai gambar kerja
  - h. Chek ketepatan jarak dan bentuk pada masing – masing lubang
  - i. Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.

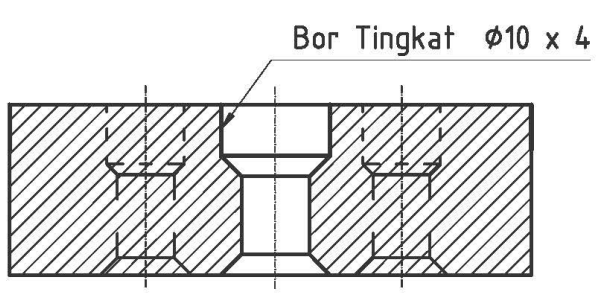
Catatan:

  - 1) Gunakan Acuan Teknik mengebor tingkat & K3
  - 2) Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - 3) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
- 6. Lampiran :**
  - a. Gambar kerja Latihan Mengebor Bertingkat pada baja lunak
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Latihan Mengebor Bertingkat pada bahan baja lunak dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	---	------------------





Potongan A - A



Potongan B - B

No Bagian		Nama Bagian		Jumlah	Keterangan	
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi Linier: 0.02 Sudut:		Ttd.	Tanggal	Judul		
		Digambar: Prihatno K	5-8-15	Latihan Mengebor Bertingkat		
		Diperiksa: Nurdjito	7-8-15			
		Disetujui: Nurdjito	7-8-15			
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520321 Fax (0274) 520327 Email: ptmesin@gmail.com		Bahan: Hasil Bor & Chamfer		No.Gbr KB-07	A4	
		Ukuran:		Skala 1:1	Halaman ke-2 dari 2	
		Berat:				

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 Certificate No. QSC-00592	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>MENGULIR DALAM (MENGETAP)</b>			1x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/08	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

**1. Kompetensi :**

Penggunaan alat perkakas mesin bor, dan reamer, countersink dan counterbor serta pembuatan ulir dengan manual

**2. Sub Kompetensi :**

Menyiapkan alat bantu pekerjaan mengulir dalam atau alat mengetap

Proses mengulir dalam (mengetap) dengan cara manual tangan pada bahan baja lunak

**3. Alat dan Bahan**

- |                    |  |
|--------------------|--|
| a. Mesin bor       | f. Pemutar tap   |
| b. Ragum bor       | g. Bor Ø 8.3   |
| c. Kunci bor       | h. Kuas pembersih  |
| d. Jangka sorong   | i. <b>Bahan</b> : Hasil dari Job – 7 (Mild Steel, 50 x 50 x 16 mm) |
| e. Tap 4x M6 x 1.0 |  |

**4. Keselamatan Kerja**

- Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
- Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
- Gunakan peralatan praktik & peralatan K3 sesuai fungsinya

**5. Langkah Kerja**

- Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
- Siapkan benda kerja dan alat-alat yang akan dipergunakan
- Cekam benda kerja pada ragum bangku
- Lakukan mengulir dalam (mentap) masing–masing lubang secara bergantian sesuai gambar kerja
- Chek ketepatan hasil tap ulir sesuai gambar job sheet.
- Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.

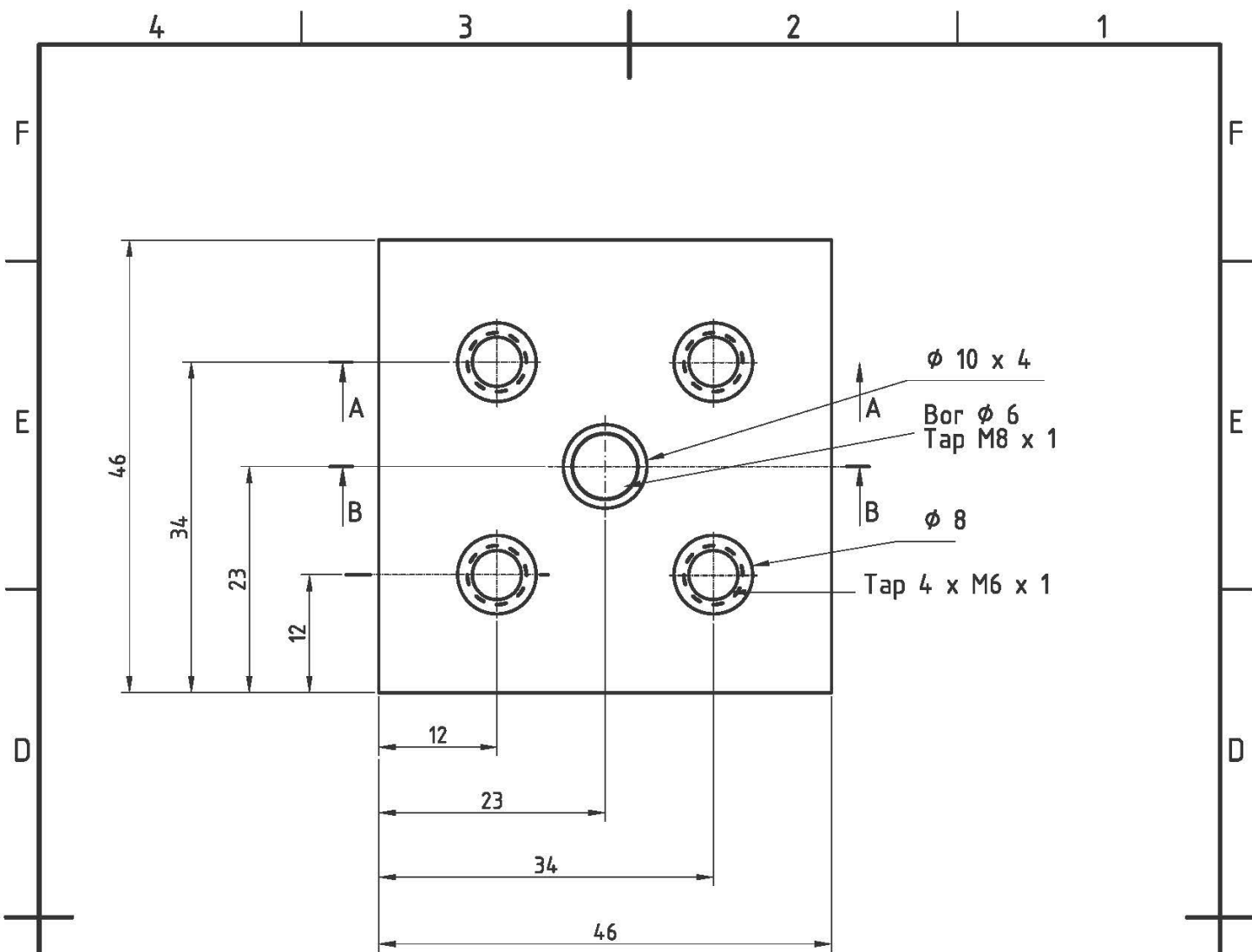
Catatan:

- Gunakan Acuan Teknik Mengulir Dalam (Mengetap), dan K3
- Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
- Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !

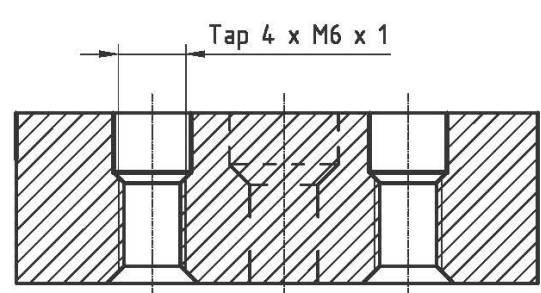
**6. Lampiran :**

- Gambar kerja Mengulir Dalam (Mengetap) pada baja lunak
- Lembar evaluasi mencakup hasil Mengulir Dalam (Mengetap) pada bahan baja lunak dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

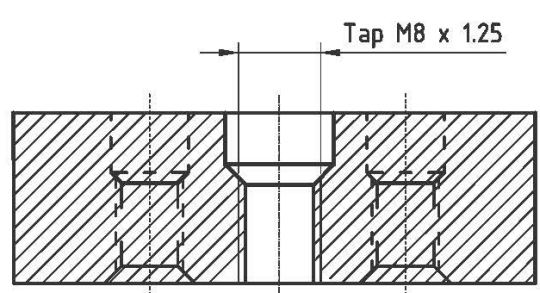
Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	---	------------------



- $\phi$  10 x 4
- Bor  $\phi$  6  
Tap M8 x 1
- $\phi$  8
- Tap 4 x M6 x 1





Potongan A - A



Potongan B - B

No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: milimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi Linier: 0.05 Sudut:	Ttd.	Tanggal	<b>Judul</b> <b>Mengulir Dalam (Mengetap)</b>
	Digambar: Prihatno K	5-8-15	
	Diperiksa: Nurdjito	7-8-15	
	Disetujui: Nurdjito	7-8-15	
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax (0274) 520327 Email ptmesin@gmail.com	Bahan: Hasil Bor Bertingkat	No.Gbr <b>KB-08</b>	<b>A4</b>
	Ukuran:		
	Berat:		
		Skala 1:1	Halaman ke-2 dari 2

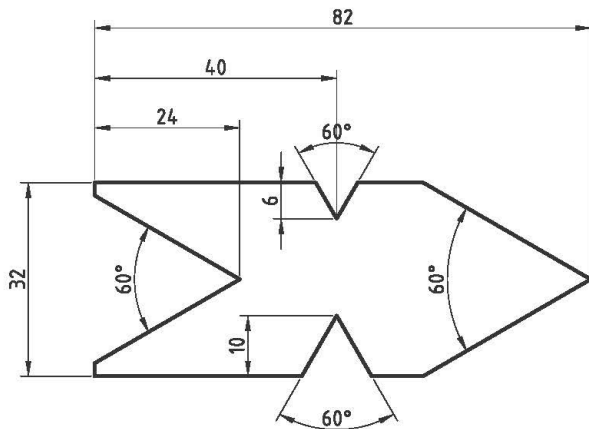
	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>				
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>MENGIKIR BENTUK MAL ULIR, RADIUS, SUDUT DAN MAL BOR</b>			2x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/09	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

1. **Kompetensi** :  
Penggunaan alat – alat kikir kerja bangku
2. **Sub Kompetensi** :  
Proses mengikir bentuk presisi lurus, bersudut, dan radius luar & dalam pada bahan plat baja lunak
3. **Alat dan Bahan**
  - a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi
  - b. Jangka sorong / Mistar insut
  - c. *Height gauge*
  - d. Peralatan ragam kerja bangku
  - e. Busur derajat
  - f. Sikat kikir
  - g. Gergaji tangan
  - h. Mesin bor
  - i. Kunci bor
  - j. Bor Ø 4
  - k. Kikir kasar/ halus / instrument segi empat & segi tiga & bulat & setengah bulat
  - l. **Bahan:** Plat logam MS, 35 x 85 x 2 mm
4. **Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik & peralatan K3 sesuai fungsinya
5. **Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format yang berlaku (Nomor urut; Prosedur; Alat/ tools; Gambar visual setting tools & benda kerja & arah gerakannya)
  - b. Chek ukuran bahan dan alat-alat yang akan dipergunakan
  - c. Pembagian tugas ini ditetapkan oleh dosen berdasarkan nomor ganjil dan genap sbb.:
    - o Nomor urut absen ganjil masing – masing membuat Mal Ulir Metris (60°) dan Mal Sudut Pahat (80°, 100°, 105°, 110° & 165°) atau Gb. 1.1 & Gb. 1.2
    - o Nomor urut absen genap masing – masing membuat Mal Radius (R10 dalam & luar, R12 luar) dan membuat Mal Bor (121°, 125°) Atau Gb. 2.1 & Gb. 2.2
  - d. Gambar layout - nya sesuai pembagian dan gambar kerja
  - e. Cekam benda kerja pada ragam dan kikir secara bertahap bentuk mal sesuai gambar kerja
  - f. Chek ketepatan hasil mengikir bentuk radius & atau bentuk sudut nya
  - g. Segera serahkan hasil kerja anda dan minta penilaian kepada instructor/ dosen yang bertugas.

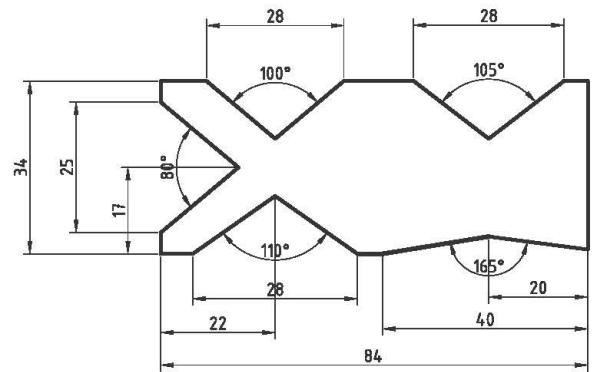
Catatan:

  - 1) Gunakan Acuan Teknik Mengikir Bentuk Mal Ulir, Sudut & Mal Bordan K3
  - 2) Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - 3) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
6. **Lampiran** :
  - a. Gambar kerja Gb. 1.1 & 1.2 dan Gb. 2.1 & Gb. 2.2
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Mengikir Bentuk masing – masing.

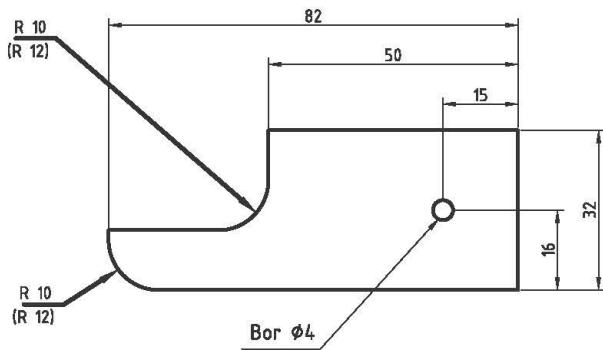
Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



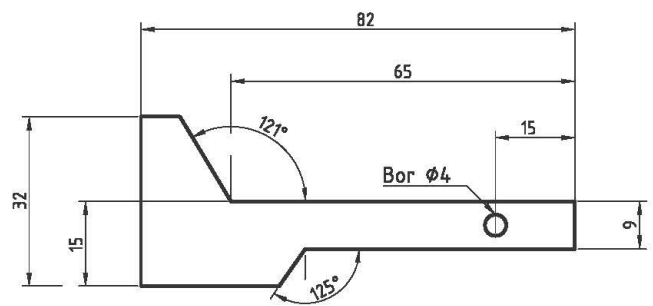
Gb 1.1 : Bentuk Mal Ulir Metris (60°)



Gb 1.2 : Bentuk Mal Sudut Luar (80°, 100°, 105°, 110°, dan 165°)





Gb 2.1 : Bentuk Mal Radius (R10 & R12)



Gb 2.2 : Bentuk Mal Bor

No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan
JIKA TIDAK DICANTUMKAN Satuan: millimeter Kekasaran Permukaan: Toleransi Linier: 0.02 Sudut:	Ttd.	Tanggal	Judul
Digambar: Prihatno K		5-8-15	Mengulir Bentuk Mal Ulir, Sudut Luar, Radius, dan Mal Bor
Diperiksa: Nurdjito		7-8-15	
Disetujui: Nurdjito		7-8-15	
 JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax. (0274) 520327 Email. ptmesin@gmail.com		Bahan: MS Ukuran: 35x85x2 Berat:	 No.Gbr KB-09 Skala 1:1 Halaman ke-2 dari 2
			A4



	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>			 <small>Certificate No. QSC 00592</small>	
	<b>JOB SHEET KERJA BANGKU</b>				
	SEM I	<b>MENGIKIR PENGEPASAN</b>			2x300 Menit
	No. JST/MES/MES6319/10	Revisi : 03	Tgl : 21 gustus 2016		Hal 1 dari 2

1. **Kompetensi** :  
Penggunaan alat – alat kikir kerja bangku
2. **Sub Kompetensi:**  
Proses mengikir pengepasan dengan keterampilan tangan dengan cara manual tangan
3. **Alat dan Bahan**

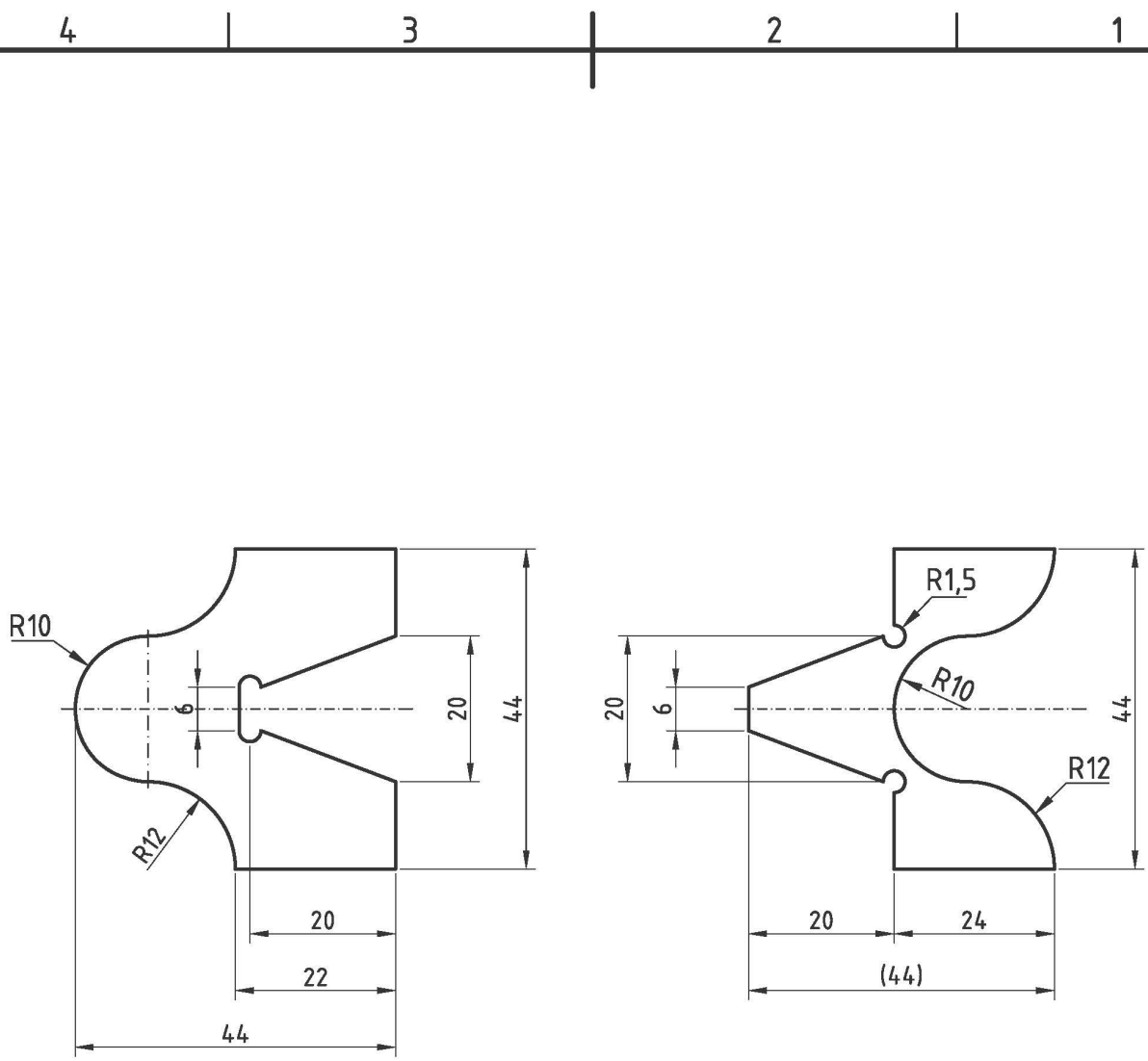
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Peralatan menggambar; Meja rata, Tinta biru, Mistar baja, Jangka kaki, Jangka bengkok, Siku, Penggores, Penitik dan Palu besi</li> <li>b. Jangka sorong /Mistar insut</li> <li>c. Alat ukur ketinggian / <i>height gauge</i></li> <li>d. Kikir bulat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>e. Kikir rata kasar / bastar &amp; halus</li> <li>f. Kikir segi tiga Kikir setengah bulat</li> <li>g. Gergaji tangan</li> <li>h. Mesin bor &amp; Bor Ø 3 mm</li> <li>i. Ragum bangku kerja</li> <li>j. Sikat kikir</li> <li>k. Kuas pembersih</li> <li>l. <b>Bahan</b> : Mild Steel, 50 x 6,3 x 47 mm = 2 buah/ mahasiswa</li> </ol>
---	---
4. **Keselamatan Kerja**
  - a. Jangan menggunakan meja rata sebagai landasan memukul apaun
  - b. Biasakan meletakkan alat-alat kerja & alat ukur pada tempat yang aman
  - c. Gunakan peralatan praktik & peralatan K3 sesuai fungsinya
  - d. Hati hati dalam menggunakan alat –alat tajam, seperti penggoris, dan gergaji.
5. **Langkah Kerja**
  - a. Susun dahulu prosedur kerja secara lengkap dan rinci sesuai dengan format
  - b. Chek ukuran bahan dan siapkan alat –alat yang diperlukan
  - c. Cekam bahan pada ragum dan pertama kikir rata salah satu bidang yang luas sebagai basisnya dengan kikir kasar dengan cara dan sikap yang benar
  - d. Kemudian kikir rata dua bidang yang berikutnya dengan bidang basis secara urut
  - e. Lanjutkan pengikiran pada bidang – bidang lainnya yang berdekatan
  - f. Ulangi pengikiran sampai ke enam bidang
  - g. Chek ukuran dan kesikuan serta kehalusan antar bidang sesuai gambar job sheet
  - h. Kerjakan langkah 1 sampai 6 pada bahan / benda kerja yang kedua
  - i. Gambar dan tandai garis –garis dengan alat penitik agar lebih jelas termasuk pada titik sumbu bagian yang akan dibor
  - j. Bor 3 mm pada keempat sumbu untuk lekukan pengepasan secara bergantian
  - k. Gergaji bahan diluar gambar secara bergantian untuk dibuang
  - l. Kikir bentuk pengepasan radius dan trapesium dengan alat kikir yang sesuai
  - m. Rapikan dan chek hasil bentuk pengepasan sesuai ukuran dan bentuk job sheet
  - n. Segera serahkan hasil pekerjaan anda dan minta penilaian kepada dosen yang bertugas.

Catatan:

  - 1) Gunakan Acuan Teknik Mengikir Pengepasan, Handout Pkb – 13, dan K3
  - 2) Gambar – A & Gambar – B adalah merupakan Job pasangan dan pengepasan dari masing – masing kedua ujungnya
  - 3) Kerjakan secara benar, teliti, dan hati – hati agar hasilnya presisi
  - 4) Jika gagal memenuhi ukuran & syarat tersebut, ulangi pekerjaan ini dengan ukuran tertentu (dengan persetujuan instruktur/ dosen)
  - 5) Bertanyalah jika mendapat kesulitan dalam praktik !
6. **Lampiran** :
  - a. Gambar kerja Mengikir pengepasan
  - b. Lembar evaluasi mencakup hasil Mengikir pengepasan pada bahan baja lunak dilakukan oleh mahasiswa dan dosen

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------





Gambar A

Gambar B

No Bagian	Nama Bagian	Jumlah	Keterangan		
JIKA TIDAK DICANTUMKAN	Ttd.	Tanggal	Judul		
Satuan: milimeter	Digambar: Prihatno K	5-8-15	<b>Mengikir Pengepasan</b>		
Kekasaran Permukaan:	Diperiksa: Nurdjito	7-8-15			
Toleransi	Disetujui: Nurdjito	7-8-15			
Linier: 0,02					
Sudut:					
<p>JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNY Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 520327 Fax. (0274) 520327 Email ptmesin@gmail.com</p>	Bahan: MS		No.Gbr	KB-10	A4
	Ukuran: 50X6.3X48				
	Berat:	Skala 1:1	Halaman ke-2	dari 2	



*Commitment to Excellence*

**Jurusan Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta**

Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 281; Telp. Langsung: 520327; Fax: 520327  
E-mail: [ptmesin@uny.ac.id](mailto:ptmesin@uny.ac.id), [ptmesinuny@gmail.com](mailto:ptmesinuny@gmail.com)