

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN KOMPLEKS			
	Semester 4	INSTRUKSI KERJA PEMBUATAN RAGUM Komponen: RUMAH RAGUM		300 Menit
	No.JST/MES/STM342/00	Revisi 01	Tanggal 25 Agustus 2013	Hal. 1 dari 3

TUJUAN

Agar mahasiswa :

- Dapat menyiapkan bahan dasar (blank) ring poros arbor dengan mesin bubut sesuai ukuran gambar kerja.

PERLENGKAPAN ALAT DAN BAHAN

1. Mesin Frais
2. Vernier caliper
3. Bor

TINDAKAN KEAMANAN / KESELAMATAN

1. Jangan merubah kecepatan mesin saat mesin masih jalan/ hidup !!!
2. Letakkan semua alat ukur pada tempat yang aman/ terpisah dengan barang kasar.
3. Pakailah alat pelindung mata selama membubut atau mengetam.
4. Dilarang membersihkan tatal mesin (sisa potongan bahan) selama mesin jalan/ hidup !

LANGKAH KERJA / PROSEDUR : Komponen Ragum: Rumah Ragum

1. Pahami dan pelajari lembar kerja dengan seksama
2. Chek ukuran bahan dan alat –alat bantu yang diperlukan
3. Cekam benda kerja pada mesin frais,
4. Lakukan pengefraisan pada bidang-bidang yang telah ditentukan.
5. Selama proses pengefraisan perhatikan faktor kesejajaran dan kesikuan dari setiap bidang.
6. Lakukan pengeboran pada bagian-bagian yang sudah ditentukan.
7. Segera serahkan hasil pekerjaan anda dan minta penilaian kepada dosen yang bertugas.

DISKUSI

1. Jelaskan cara pengefraisan yang baik dan benar!!

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN KOMPLEKS			
	Semester 4	INSTRUKSI KERJA PEMBUATAN RAGUM Komponen: Batang Ulir		300 Menit
	No.JST/MES/STM342/00	Revisi 01	Tanggal 25 Agustus 2013	Hal. 1 dari 3

TUJUAN

Agar mahasiswa dapat :

- Membuat rancangan pasangan batang ulir kiri & pemutar ragum untuk ragum bor sesuai contoh atau pesanan sebagai produk unggulan.
- Membuat produk pasangan batang ulir kiri & pemutar ragum untuk ragum bor sesuai prosedur operasi standar.

PERLENGKAPAN ALAT DAN BAHAN

1. Mesin bubut dan mesin bor/ frais dengan perlengkapannya
2. Pahat bubut rata dan pahat ulir kiri (luar & dalam)
3. Bor dia. 8, 10, 12, 16 mm dan Kartel miring
4. Height gauge, Mistar baja, dan Jangka sorong
5. Bahan : Mild steel, Ø 38 x 160 mm, atau sesuai contoh / pesanan

TINDAKAN KEAMANAN / KESELAMATAN

1. Jangan merubah kecepatan mesin saat mesin hidup !!!
2. Letakkan semua alat ukur pada tempat yang aman/ terpisah dengan barang kasar.
3. Pakailah alat pelindung mata selama membubut atau mengefrais.
4. Dilarang membersihkan tatal mesin (sisa potongan bahan) selama mesin jalan !

LANGKAH KERJA / PROSEDUR : Komponen Ragum : **Batang ulir kiri dan Batang pemutar ragum**

1. Pahami dan pelajari lembar kerja dengan seksama
2. Chek ukuran bahan dan alat –alat bantu yang diperlukan sesuai rancangan
3. Bubut bahan dasar (blank) untuk batang ulir kiri sesuai ukuran kisar ulir
4. Bubut bahan dasar (blank) untuk pemutar ragum
5. Membubut batang ulir kiri sesuai spesifikasi dan ukurannya
6. Mengebor lubang dia. 6 mm
7. Mengkartel batang pemutar ragum. Dilanjutkan mengebor lobang dia. 16 mm (bertahap dari bor yang kecil)
8. Membubut ulir kiri bagian dalam sesuai pasangan dengan batng ulirnya
9. Rapikan semua batang ulir kiri & pemutar ragum
10. Chek hasil masing –masing batang ulir kiri & pemutar ragum sesuai gambar kerja
11. Hasil kedua batang ulir kiri & pemutar ragum harus siap berpasangan atau dirakit
12. Buat laporan tertulis secara lengkap dari produk unggulan yang dibuat menurut bahasa saudara sendiri
13. Segera serahkan hasil pekerjaan anda untuk penilaian kepada dosen yang bertugas.

DISKUSI

1. Berapa derajat besarnya sudut potong pada pahat ulir segi empat
2. Gambarkan konstruksi ulir segi empat
3. Jelaskan cara membubut ulir kiri segi empat.

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN KOMPLEKS		
	Semester 4	INSTRUKSI KERJA PEMBUATAN RAGUM Komponen: RAHANG TETAP	
No.JST/MES/STM342/00	Revisi 01	Tanggal 25 Agustus 2013	Hal. 1 dari 3

TUJUAN

Agar mahasiswa dapat :

- Membuat rancangan rahang tetap untuk ragum bor sesuai contoh atau pesanan sebagai produk unggulan.
- Membuat produk pasangan berupa rahang tetap ragum untuk ragum bor sesuai prosedur operasi standar.

PERLENGKAPAN ALAT DAN BAHAN

1. Mesin frais dengan perlengkapannya
2. Mesin bor beserta perlengkapannya
3. Height gauge, Mistar baja, dan Jangka sorong
4. Bahan : VCL 31x31x95 atau sesuai contoh / pesanan

TINDAKAN KEAMANAN / KESELAMATAN

1. Jangan merubah kecepatan mesin saat mesin hidup !!!
2. Letakkan semua alat ukur pada tempat yang aman/ terpisah dengan barang kasar.
3. Pakailah alat pelindung mata selama membubut atau mengefrais.
4. Dilarang membersihkan tatal mesin (sisa potongan bahan) selama mesin jalan !

LANGKAH KERJA / PROSEDUR Komponen Ragum : Rahang Tetap

1. Pahami dan pelajari lembar kerja dengan seksama
2. Chek ukuran bahan dan alat –alat bantu yang diperlukan sesuai rancangan
3. Baik Sebelum maupun selama melakukan pengefraisan perhatikan kesikuan, dan kesejajaran setiap bidang.
4. Lakukan pengefraisan 1 bidang sebagai bidang referensi
5. Lepas benda kerja dari cekam kemudian pasang kembali dan lakukan pengefraisan bidang yang lain hingga sejajar dan siku terhadap bidang referensi.
6. Setelah pengefraisan bidang selesai, lepas benda kerja kemudian lukis/tandai bagian-bagian yang akan di bor atau difrais lanjutan dengan peralatan yang sudah disediakan.
7. Lakukan pengeboran pada bidang bidang yang sudah dtentukan sesuai gambar kerja.
8. Lakukan pengerjaan frais lanjut hingga balnk rahang gerak ragum benar-benar selesai.
9. Segera serahkan hasil pekerjaan anda untuk penilaian kepada dosen yang bertugas.

DISKUSI

1. Bagaimana cara agar dalam pengefraisan hasilnya benar-benar siku dan sejajar terhadap bidan referensi.
2. Ceritakan cara mengefrais yang telah anda lakukan



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

JOB SHEET PROSES PEMESINAN KOMPLEKS

Semester 4	INSTRUKSI KERJA PEMBUATAN RAGUM Komponen: RAHANG GERAK	300 Menit
No.JST/MES/STM342/13	Revisi 01	Tanggal 25 Agustus 2013
		Hal. 1 dari 3

TUJUAN

Agar mahasiswa dapat :

- Membuat rancangan rahang gerak untuk ragum bor sesuai contoh atau pesanan sebagai produk unggulan.
- Membuat produk pasangan berupa rahang gerak ragum untuk ragum bor sesuai prosedur operasi standar.

PERLENGKAPAN ALAT DAN BAHAN

1. Mesin frais dengan perlengkapannya
2. Mesin bor beserta perlengkapannya
3. Height gauge, Mistar baja, dan Jangka sorong
4. Bahan : VCL 31x31x95 atau sesuai contoh / pesanan

TINDAKAN KEAMANAN / KESELAMATAN

5. Jangan merubah kecepatan mesin saat mesin hidup !!!
1. Letakkan semua alat ukur pada tempat yang aman/ terpisah dengan barang kasar.
2. Pakailah alat pelindung mata selama membubut atau mengefrais.
3. Dilarang membersihkan tatal mesin (sisa potongan bahan) selama mesin jalan !

LANGKAH KERJA / PROSEDUR Komponen Ragum : Rahang Gerak

1. Pahami dan pelajari lembar kerja dengan seksama
2. Chek ukuran bahan dan alat –alat bantu yang diperlukan sesuai rancangan
3. Baik Sebelum maupun selama melakukan pengefraisan perhatikan kesikuan, dan kesejajaran setiap bidang.
4. Lakukan pengefraisan 1 bidang sebagai bidang referensi
5. Lepas benda kerja dari cekam kemudian pasang kembali dan lakukan pengefraisan bidang yang lain hingga sejajar dan siku terhadap bidang referensi.
6. Setelah pengefraisan bidang selesai, lepas benda kerja kemudian lukis/tandai bagian-bagian yang akan di bor atau difrais lanjutan dengan peralatan yang sudah disediakan.
7. Lakukan pengeboran pada bidang bidang yang sudah dtentukan sesuai gambar kerja.
8. Lakukan pengerjaan frais lanjut hingga balnk rahang gerak ragum benar-benar selesai.
9. Segera serahkan hasil pekerjaan anda untuk penilaian kepada dosen yang bertugas.

DISKUSI

1. Bagaimana cara agar dalam pengefraisan hasilnya benar-benar siku dan sejajar terhadap bidan referensi.
2. Ceritakan cara mengefrais yang telah anda lakukan

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN KOMPLEKS			
	Semester 4	INSTRUKSI KERJA PEMBUATAN RAGUM Komponen: SLIDER		300 Menit
	No.JST/MES/STM342/00	Revisi 01	Tanggal 25 Agustus 2013	Hal. 1 dari 3

TUJUAN

Agar mahasiswa dapat :

- Membuat rancangan *slider* untuk ragam bor sesuai contoh atau pesanan sebagai produk unggulan.
- Membuat produk berupa *slider* untuk ragam bor sesuai prosedur operasi standar.

PERLENGKAPAN ALAT DAN BAHAN

1. Mesin frais dengan perlengkapannya
2. Mesin bor beserta perlengkapannya
3. Height gauge, Mistar baja, dan Jangka sorong
4. Bahan : VCL 31x31x95 atau sesuai contoh / pesanan

TINDAKAN KEAMANAN / KESELAMATAN

1. Jangan merubah kecepatan mesin saat mesin hidup !!!
2. Letakkan semua alat ukur pada tempat yang aman/ terpisah dengan barang kasar.
3. Pakailah alat pelindung mata selama membubut atau mengefrais.
4. Dilarang membersihkan tatal mesin (sisa potongan bahan) selama mesin jalan !

LANGKAH KERJA / PROSEDUR Komponen Ragum : Slider

1. Pahami dan pelajari lembar kerja dengan seksama
2. Chek ukuran bahan dan alat –alat bantu yang diperlukan sesuai rancangan
3. Baik Sebelum maupun selama melakukan pengefraisan perhatikan kesikuan, dan kesejajaran setiap bidang.
4. Lakukan pengefraisan 1 bidang sebagai bidang referensi
5. Lepas benda kerja dari cekam kemudian pasang kembali dan lakukan pengefraisan bidang yang lain hingga sejajar dan siku terhadap bidang referensi.
6. Lepas benda kerja kemudian lakukan pengefraisan bidang miring pada slider.
7. Setelah pengefraisan bidang selesai, lepas benda kerja kemudian lukis/tandai bagian-bagian yang akan di bor atau difrais lanjutan dengan peralatan yang sudah disediakan.
8. Lakukan pengeboran pada bidang bidang yang sudah dtentukan sesuai gambar kerja.
9. Lakukan pengerjaan frais lanjut hingga balnk rahang gerak ragam benar-benar selesai.
10. Segera serahkan hasil pekerjaan anda untuk penilaian kepada dosen yang bertugas.

DISKUSI

1. Bagaimana cara agar dalam pengefraisan hasilnya benar-benar siku dan sejajar terhadap bidan referensi.
2. Bagaimana cara mengefrasi bidang miring pada slider
3. Ceritakan cara mengefrais yang telah anda lakukan

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	JOB SHEET PROSES PEMESINAN KOMPLEKS		
	Semester 4	INSTRUKSI KERJA PEMBUATAN RAGUM Komponen: PENGUNCI	
	No.JST/MES/STM342/00	Revisi 01	Tanggal 25 Agustus 2013
			300 Menit
			Hal. 1 dari 3

TUJUAN

Agar mahasiswa dapat :

- Membuat rancangan pengunci untuk ragum bor sesuai contoh atau pesanan sebagai produk unggulan.
- Membuat produk berupa pengunci untuk ragum bor sesuai prosedur operasi standar.

PERLENGKAPAN ALAT DAN BAHAN

1. Kikir
2. Gergaji
3. Mesin bor
4. Height gauge, Mistar baja, Penggores dan Jangka sorong
5. Bahan : -

TINDAKAN KEAMANAN / KESELAMATAN

1. Jangan merubah kecepatan mesin saat mesin hidup !!!
2. Letakkan semua alat ukur pada tempat yang aman/ terpisah dengan barang kasar.
3. Pakailah alat pelindung mata selama membusut atau mengefrais.
4. Dilarang membersihkan tatal mesin (sisa potongan bahan) selama mesin jalan !

LANGKAH KERJA / PROSEDUR Komponen Ragum : Pengunci

1. Pahami dan pelajari lembar kerja dengan seksama
2. Chek ukuran bahan dan alat –alat bantu yang diperlukan sesuai rancangan
3. Potong benda kerja sesuai blank yang diinginkan sesuai jobsheet
4. Lukis pola dari blank pengunci diatas benda kerja dengan menggunakan penggaris dan penggores.
5. Potong bentuk benda kerja sesuai pola.
6. Untuk bagian-bagian yang tidak bisa dikerjakan dengan mesin, kerjakan bagian tersebut dengan menggunakan kikir.
7. Setelah selesai lakukan pengeboran pada titik-titik yang sudah ditentukan.
8. Segera serahkan hasil pekerjaan anda untuk penilaian kepada dosen yang bertugas.

DISKUSI

1. Bagaimana cara melukis menggunakan penggores yang baik dan benar
2. Ceritakan cara melukis dan memotong benda kerja yang telah anda lakukan