

UJI KOMPETENSI KEAHLIAN
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

SOAL PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Kode : 7065
Alokasi Waktu : 16 Jam
Bentuk Soal : Penugasan Perorangan
Judul Tugas : Clamp

I. PETUNJUK UMUM

1. Buatlah benda kerja pada *job sheet* dengan menggunakan perkakas tangan, mesin bubut dan mesin frais.
2. Buatlah langkah kerja terlebih dahulu agar proses pemesinan efisien dan efektif
3. Benda kerja yang disediakan untuk setiap siswa satu buah atau satu set.
4. Bersihkan ruangan dan peralatan setelah selesai bekerja.

II. DAFTAR PERALATAN

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
	<u>Alat</u>			
1.	Mata bor	Ø 5,5 dan Ø 11,8	8	
2.	Gergaji tangan	32 gigi/inc	8	
3.	End mill	HSS Ø 20	8	
4.	Kartel	P1	4	
5.	Center bor	BS 3	8	
8.	Pahat Insert facing	Carbide	8	
7.	Pahat bubut rata	HSS 3/8 3/8"	8	
8.	Pahat alur	HSS 3/8 x 3/8"	8	
9.	Pahat ulir	HSS 1/2 x 1/2"	8	
10.	Pahat radius	HSS 1/2 x 1/2"	8	
11.	Pahat dalam	HSS 1/4 x 1/4"	8	
12.	Palu lunak	Tembaga 1/2 Kg	8	
13.	Kikir halus	8"	8	
14.	Jangka sorong	150 (0,02)	8	
15.	Micrometer luar	0 s/d 25 (0,01)	4	
16.	Siku presisi	60 x 80	4	
17.	Mal pahat alir	Metrik	4	
18.	Mal radius	Metrik	4	

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
	<u>Komponen</u>			
1.	Mesin Bubut	Mesin Bubut Panjang 400- 800 mm, Diameter benda kerja s.d 150 mm	4	
2.	Mesin Frais	Panjang 600, Lebar 200, Tinggi 400, ketelitian spindel 0,02, spindel nouse BT 40/NT 40	2	
3.	Mesin Bor Meja	Spindel MT3, Kapasitas Cekam 2 Inch	2	
4.	Mesin Gerinda	Rpm 2800, Diameter roda 4"	4	
5.	Dividing Head	BS.1	1	
6.	Mesin Bubut CNC	Pemrograman CNC setara dengan Fanuc atau sinumerik	1	(Optional)
7.	Mesin Frais CNC	Vertical Milling dengan sistem Control tanpa ATC, Kapasitas kerja (X,Y,Z) : 200 x 100x200	1	(Optional)
	<u>Bahan</u>			
1.	Mild Steel diameter 1" panjang 120 mm	ST 37	1	
2.	Mild Steel diameter 1" panjang 15 mm	ST 37	1	
3.	Mild Steel 105x65x20 mm	ST 37	1	

III. SOAL/TUGAS

Judul Tugas : Membuat Clamp

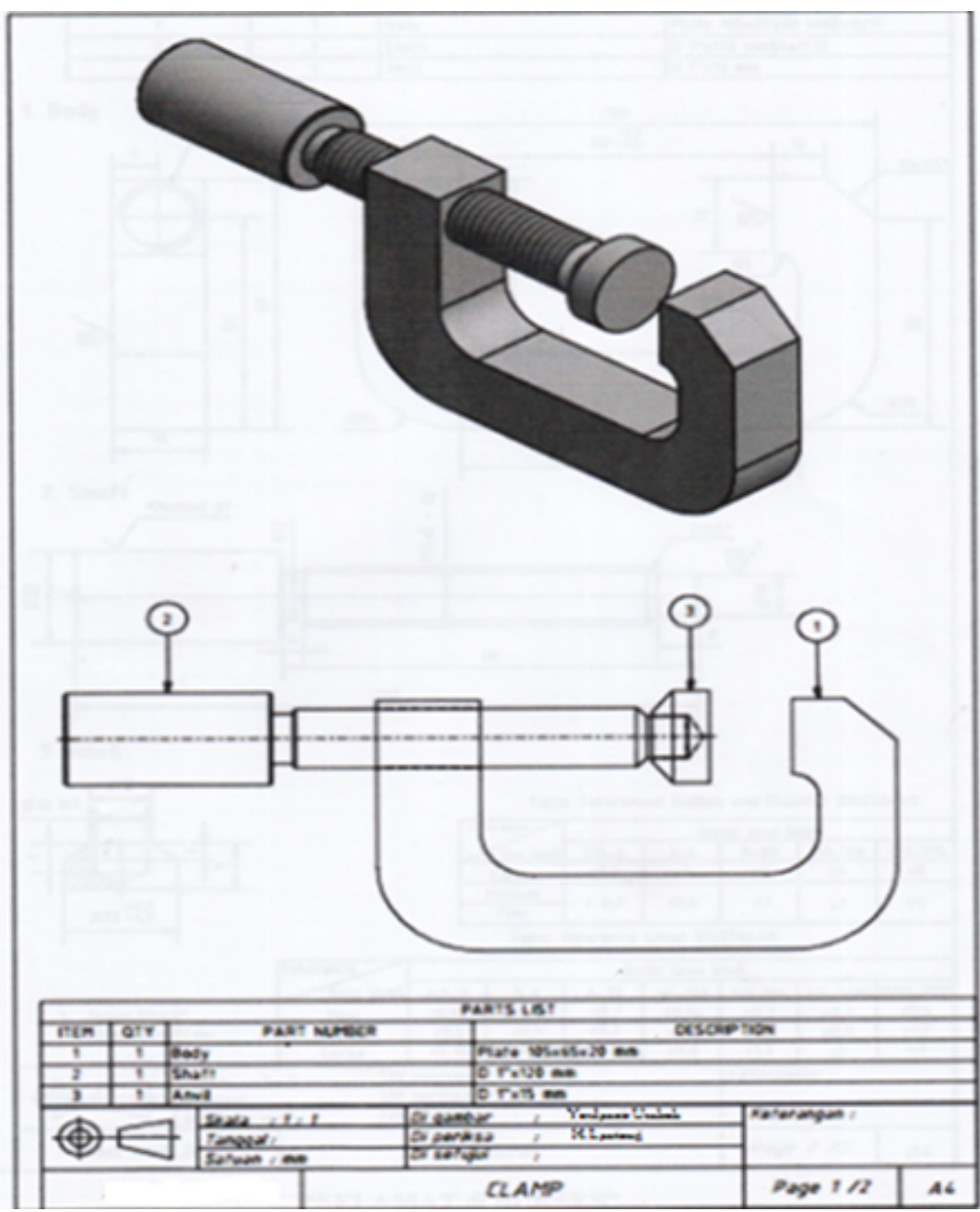
Langkah Kerja :

1. Memilih alat dan bahan sesuai gambar kerja
2. Menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) pada saat melakukan pekerjaan.
3. Memotong benda kerja sesuai ukuran pada gambar kerja dan lebihkan 2 mm
4. Menjepit benda kerja di ragum mesin frais.
5. Menyetting benda kerja dengan dial indikator.
6. Menyiapkan mesin dengan menyesuaikan putaran mesin dan pasang pisau frais datar.
7. Mengefrais benda kerja sampai rata bolak-balik.
8. Mengganti pisau frais alur untuk mengefrais bentuk benda kerja sesuai gambar kerja.

9. Membuka benda kerja dari ragum mesin frais.
10. Mencekam benda kerja pada ragum mesin bor.
11. Mengebor benda kerja untuk di buat ulir dengan tab M12x1,5.
12. Membuka benda kerja dari ragum meja mesin bor.
13. Mencekam benda kerja di ragum.
14. Tab lubang yang telah dibor dengan ukuran M12x1,5
15. Membuka benda kerja dari penjepit ragum dan meletakkan di tempat yang aman.
16. Menjepit benda kerja menggunakan Cuk rahang 4 dan luruskan dengan menggunakan dial indikator.
17. Menghitung putaran mesin bubut sesuai diameter benda kerja.
18. Meratakan ujung benda kerja dengan menggunakan pahat kanan, HSS
19. Mengebor ujung benda kerja dengan menggunakan center bor.
20. Dukung ujung benda kerja dengan menggunakan center jalan.
21. Melakukan pembubutan rata pada benda kerja sampai mencapai ukuran sesuai gambar kerja.
22. Membubut ulir M12x1,5 sesuai ukuran pada gambar kerja.
23. Membubut ulir M6x1,0 sesuai ukuran pada gambar kerja.
24. Membuka benda kerja pada cuk dan menjepit kembali dengan cara membalik benda kerja. *Catatan* : jangan lupa gunakan pengalas pada bagian yang sudah di ulir.
25. Membubut kepala spindel sesuai ukuran pada gambar kerja dan jangan lupa champer pada bagian ujungnya.
26. Memeriksa hasil pekerjaan apakah sudah sesuai dengan ukuran pada gambar kerja.
27. Membuka benda kerja pada cuk
28. Menjepit benda kerja pada ragum.
29. Mengukur titik pengeboran sesuai pada gambar kerja dan memberikan tanda pengeboran dengan menggunakan penitik.
30. Melakukan pengeboran pada benda kerja dengan menggunakan mata bor Ø 5,5 mm sesuai pada gambar kerja dan jangan lupa di persing.
31. Membuka benda kerja dari penjepit ragum dan meletakkan di tempat yang aman.
32. Menjepit benda kerja menggunakan Cuk rahang 4 dan luruskan dengan menggunakan dial indikator
33. Menghitung putaran mesin bubut sesuai diameter benda kerja.
34. Meratakan ujung benda kerja dengan menggunakan pahat kanan, HSS
35. Mengebor ujung benda kerja dengan menggunakan center bor.
36. Dukung ujung benda kerja dengan menggunakan center jalan.
37. Melakukan pembubutan rata pada benda kerja sampai mencapai ukuran sesuai gambar kerja.
38. Membubut handel sesuai ukuran pada gambar kerja dan jangan lupa champer pada bagian ujungnya.
39. Memeriksa hasil pekerjaan apakah sudah sesuai dengan ukuran pada gambar kerja.
40. Membuka benda kerja dari penjepit ragum dan meletakkan di tempat yang aman.
41. Menjepit benda kerja menggunakan Cuk rahang 4 dan luruskan dengan menggunakan dial indikator
42. Menghitung putaran mesin bubut sesuai diameter benda kerja.
43. Meratakan ujung benda kerja dengan menggunakan pahat kanan, HSS

44. Melakukan pembubutan rata pada benda kerja sampai mencapai ukuran sesuai gambar kerja.
45. Membubut spindel cap sesuai ukuran pada gambar kerja dan jangan lupa champer pada bagian ujungnya.
46. Mengebor benda kerja dengan kedalaman yang sesuai gambar kerja
47. Membuka benda kerja pada cuk selanjutnya jepit di ragum.
48. Tab lubang yang telah dibor dengan ukuran M6x1,0
49. Membuka benda kerja dari penjepit ragum dan meletakkan di tempat yang aman.
50. Menjepit benda kerja menggunakan Cuk rahang 4 dan luruskan dengan menggunakan dial indikator
51. Menghitung putaran mesin bubut sesuai diameter benda kerja.
52. Meratakan ujung benda kerja dengan menggunakan pahat kanan, HSS
53. Mengebor ujung benda kerja dengan menggunakan center bor dan bor kedalaman seperti gambar kerja.
54. Membubut cup handel sesuai ukuran pada gambar kerja dan jangan lupa champer pada bagian ujungnya.
55. Membuka benda kerja dari penjepit ragum dan meletakkan di tempat yang aman.
56. Merangkai benda kerja yang telah dibuat sesuai dengan gambar kerja.
57. Melaporkan hasil pekerjaan kepada penguji.
58. Membersihkan ruangan dan peralatan kerja yang telah digunakan.

IV. GAMBAR KERJA



\

“SELAMAT & SUKSES”