

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI WIDANG  
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan NC/CNC dan CAM  
Kelas/ Semester : XII / 5 (Ganjil)  
Materi Pokok : Menggunakan perintah perangkat lunak CAM Milling untuk program contour 2D dan 3D  
Tahun Pelajaran : 2021/2022  
Pertemuan ke : 1 (Tatap Muka)  
Alokasi waktu : 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN:

Setelah melaksanakan kegiatan melalui model *problem based learning*, siswa mampu menggunakan perintah perangkat lunak CAM Milling untuk program countour 2D dan 3D dalam menyelesaikan masalah, mencari data/ bahan/ alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah, melakukan penyelidikan untuk bahan diskusi kelompok, melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah, mempresentasikan hasil diskusi, membuat kesimpulan, memiliki karakter (religius, integritas, nasionalisme, gotong royong, dan kemandirian), dan memiliki kemampuan literasi untuk membiasakan siswa dalam berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### a. Kegiatan Pendahuluan

Sebelum pembelajaran siswa diarahkan literasi. Untuk menguatkan karakter, guru mengucapkan salam dan membiasakan siswa untuk berdoa, cek kebersihan kelas, menanamkan cinta tanah air dan kejujuran dilanjutkan apersepsi tentang menggunakan perintah lunak CAM Milling untuk program contour 2D dan 3D dalam menyelesaikan masalah dengan memberikan stimulus melalui media pembelajaran (Gambar kerja) serta menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

#### b. Kegiatan Inti

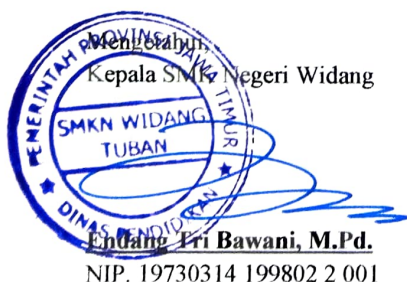
1. Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok dan tiap kelompok mengamati dan memahami masalah yang disampaikan guru atau diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan. (orientasi siswa pada masalah)
2. Siswa berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/ bahan/ alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah dan guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing. (mengorganisasikan siswa untuk belajar)
3. Siswa melakukan kegiatan praktikum/ penyelidikan di mesin yang sudah disediakan untuk bahan diskusi kelompok dan gurumemantau keterlibatan siswa selama proses praktikum. (membimbing penyelesaian individu maupun kelompok)
4. Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan, sedangkan guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga tiap kelompok siap untuk dipresentasikan. (mengembangkan dan menyajikan hasil karya)
5. Setiap kelompok melakukan presentasi, guru membimbing presentasi dan mendorong kelompok lain memberikan apresiasi serta masukan pada kelompok lain. (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

#### c. Kegiatan Penutup

Membuat kesimpulan, refleksi, umpan balik, penugasan, pesan-pesan moral, dan menyampaikan informasi kegiatan pembelajaran yang akan datang dan berdoa.

### C. PENILAIAN (ASSESSMENT)

Penilaian Ketrampilan (Penilaian kinerja/ hasil unjuk kerja siswa dan presentasi) – terlampir



NIP. 19730314 199802 2 001

Widang, 5 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

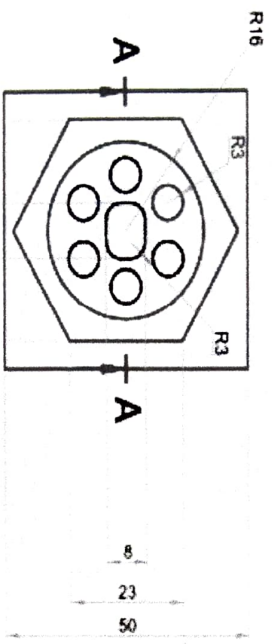
Ardzy Panggayuh Indarto, S.Pd., Gr.

NIP. 19890324 201903 1 005

Lampiran - Instrumen Penilaian Ketrampilan (Jobsheet)

1. Lakukan unjuk kerja pembuatan program pergerakan pergerakan pahat benda kerja/ toolpath contour 2D dan 3D pada masterCAM X5 di PC mesin CNC Milling sesuai gambar kerja berikut ini!  
 Double klik pada *Icon Shortcut* Mastercam X5 pada Window atau Start > All Program > Mastercam X5 > Mastercam X5 (klik kiri)

A-A (1:1)



10  
40  
50

Isi/seraf	Quantity	Title/Name, designation, material, dimension etc	Article No./Reference
Designed by ARDZY P.I., SPd	Checked by Team Tpm	Approved by - date SABTU - 07/12/19	Filename JOB CNC
TPM-SMKN WIDANG		CNC MILLING	
1		Edition 0	
		Sheet 1/1	

## A. Rubrik Penilaian Ketrampilan

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor		
1	Persiapan Kerja				
		a. Penggunaan alat dan bahan	Penggunaan alat dan bahan sesuai prosedur	91 - 100	
			Penggunaan alat dan bahan kurang sesuai prosedur	80 - 90	
			Penggunaan alat dan bahan tidak sesuai prosedur	70 - 79	
		b. Ketersediaan alat dan bahan	Ketersediaan alat dan bahan lengkap	91 - 100	
			Ketersediaan alat dan bahan cukup lengkap	80 - 90	
Ketersediaan alat dan bahan kurang lengkap	70 - 79				
2	Proses dan Hasil Kerja				
		a. Kemampuan menentukan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D	Kemampuan menggunakan Menentukan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D tinggi	91 - 100	
			Kemampuan menggunakan Menentukan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D cukup	80 - 90	
			Kemampuan menggunakan Menentukan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D kurang	70 - 79	
		b. Kemampuan mendemonstrasikan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D	Kemampuan Mendemonstrasikan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D tinggi	91 - 100	
			Kemampuan Mendemonstrasikan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D cukup	80 - 90	
			Kemampuan Mendemonstrasikan perintah mastercam milling untuk program contour 2D dan 3D kurang	70 - 79	
		c. Kemampuan mendapatkan informasi	Kemampuan mendapatkan informasi lengkap	91 - 100	
			Kemampuan mendapatkan informasi cukup lengkap	80 - 90	
			Kemampuan mendapatkan informasi kurang lengkap	70 - 79	
		d. Kemampuan dalam bekerja	Kemampuan dalam bekerja tepat	91 - 100	
			Kemampuan dalam bekerja cukup tepat	80 - 90	
			Kemampuan dalam bekerja kurang tepat	70 - 79	
		e. Simulasi	Hasil simulasi disusun rapih	91 - 100	
			Hasil simulasi disusun cukup rapih	80 - 90	
			Hasil simulasi disusun kurang rapih	70 - 79	
		3	Sikap kerja		
				a. Keterampilan dalam bekerja	Bekerja dengan terampil
Bekerja dengan cukup terampil	80 - 90				
Bekerja dengan kurang terampil	70 - 79				

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor
	b. Kedisiplinan dalam bekerja	Bekerja dengan disiplin	91 - 100
		Bekerja dengan cukup disiplin	80 - 90
		Bekerja dengan kurang disiplin	70 - 79
	c. Tanggung jawab dalam bekerja	Bertanggung jawab	91 - 100
		Cukup bertanggung jawab	80 - 90
		Kurang bertanggung jawab	70 - 79
	d. Konsentrasi dalam bekerja	Bekerja dengan konsentrasi	91 - 100
		Bekerja dengan cukup konsentrasi	80 - 90
		Bekerja dengan kurang konsentrasi	70 - 79
4	Waktu		
	Penyelesaian pekerjaan	Selesai sebelum waktu berakhir	91 - 100
		Selesai tepat waktu	80 - 90
		Selesai setelah waktu berakhir	70 - 79

**Pengolahan Nilai Keterampilan :**

	Nilai Praktik(NP)				
	Persiapan	Proses dan Hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	$\Sigma$ NK
	1	2	3	5	6
Skor Perolehan					
Skor Maksimal					
Bobot	10%	60%	20%	10%	
NK					

**Keterangan:**

- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- **Skor Maksimal** merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- **Bobot** diisi dengan persentase setiap komponen. Besarnya persentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah 100
- **NK = NilaiKomponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal

$$NK = \frac{\Sigma \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Bobot}$$

- **NP = Nilai Praktik** merupakan penjumlahan dari NK