



Balai Pengembangan Talenta Indonesia
Pusat Prestasi Nasional
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

**MERDEKA
BELAJAR**



SMK

KISI KISI

Lomba Kompetensi Siswa Nasional 2024

Otomasi Mesin Perkakas Milling
(CNC Milling)



17

MERDEKA BERPRESTASI
Talenta **Vokasi** Menginspirasi

A. Gambaran umum 3 modul test project LKSN CNC Milling 2024

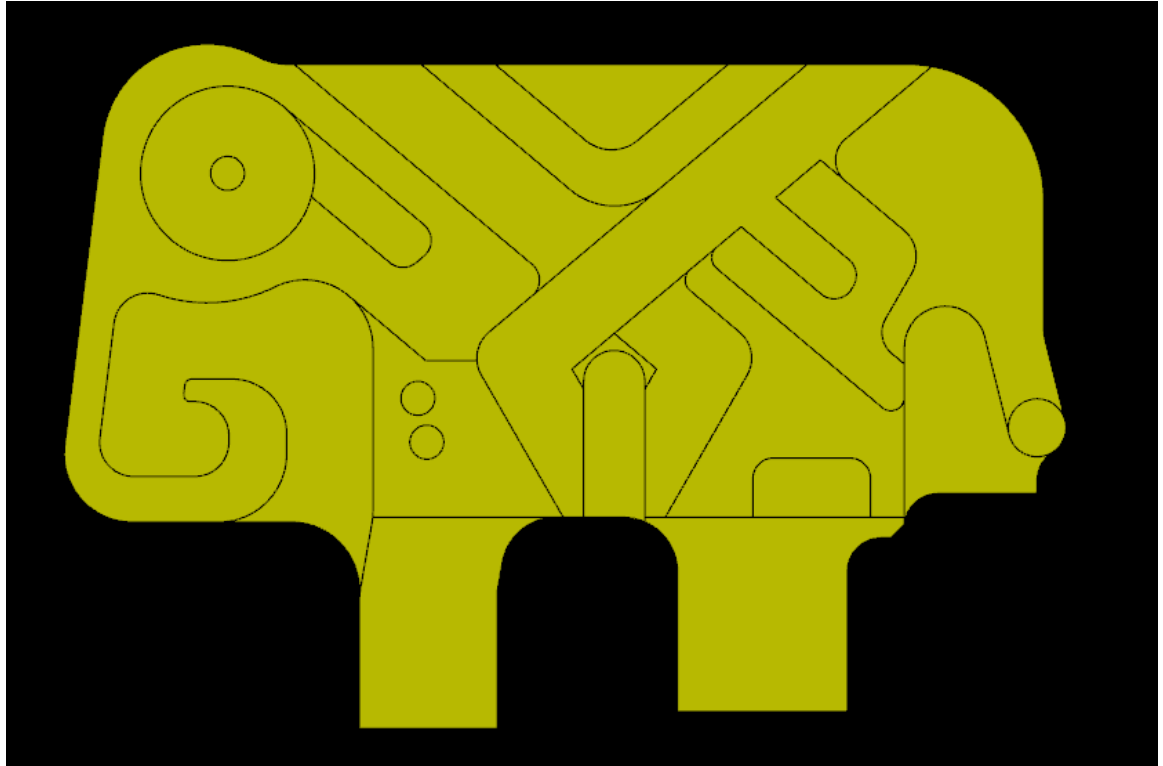
Modul	Waktu	Soal	Alat	Bahan	Deskripsi soal	Perubahan project uji
1	2.5 Jam (30' komputer + 2 Jam mesin)	1	Mesin Komputer Software CAD/CAM Cutting tools Gambar kerja	Aluminium Dural seri 6 atau 7 ukuran 150x100x50	Kisi – kisi yang diberikan hanya preview 3D 1 sisi Target jadi benda kerja 3 view (prediksi mandiri untuk 2 view yang dirahasiakan)	Terdapat perubahan mencapai 80%
2	1.25 Jam	1 atau 2	Komputer Software CAD/CAM Gambar kerja	-	CAD - <i>Unpredict</i> / Tidak terdefinisi	Tidak ada perubahan karena <i>unpredict</i>
3	1.5 Jam	2	Komputer Software CAD/CAM Gambar kerja		CAM - <i>Unpredict</i> / Tidak terdefinisi	Tidak ada perubahan karena <i>unpredict</i>
4	15 Menit	3	Micrometer Vernier Caliper Benda ukur		Measuring – <i>Unpredict</i> / Tidak Terdefinisi	Tidak ada perubahan karena <i>unpredict</i>

B. Estimasi Tugas dan Capaian Tiap Modul

Modul	Pelaksanaan	Tugas	Capaian
1 Machining (soal 1)	Diberikan gambar kerja dengan toleransi khusus sesuai gambar kerja dan STEP file 3D (toleransi 3D yang diberikan 0 dan toleransi soal +/-)	Buat dan gunakan CAM 2D / CAM 3D (bebas) Setup tools dan holder Setup G54 work offset dan G43 tool length Machining – Cutting untuk proses Rough Finish Chamfer (bebas) Chamfering by hand (diluar area kerja)	Hasil benda kerja yang dibuat peserta diukur sesuai pencaapaian produk yang dibuat peserta dan mengacu kepada toleransi gambar kerja ($\pm 0.030\text{mm}$ untuk main dimension dan $\pm 0.050\text{mm}$ untuk secondary dimension).
2 CAD (soal 1 atau soal 2)	Diberikan gambar kerja dengan toleransi khusus	Membuat CAD 3D hingga selesai sesuai toleransi	Program yang berisi CAD peserta yang dibuat sesuai dengan batas nilai toleransi khusus dan menyelesaikan 3D secara keseluruhan
3 CAM (soal 3)	Diberikan gambar kerja baru (berbeda dengan soal module 2 CAD) & STEP FILE 3D. Dimensi STEP FILE “ tanpa toleransi khusus ” (toleransi 0) yang sudah jadi / lengkap	Membuat CAM 2D (WAJIB) Program 3D dan program model chamfer tidak akan dinilai Program 2D menggunakan chaining 3D diizinkan Tambahan 3D CAD / tambahan proses kerja untuk machining diizinkan untuk membuat program yang efektif / sempurna Proses didalam program berisi proses roughing, chamfering, finishing untuk semua view	Program yang berisi CAM peserta yang dibuat dengan baik dan benar mengikuti kaidah / proses kerja permesinan.
4 Measuring	Disediakan 2 jenis alat ukur dan 1 benda kerja ukur.	Peserta diminta untuk mengukur pada tempat – tempat atau posisi yang sudah ditentukan oleh juri dan diminta menuliskan hasil ukurnya di lembar jawab peserta.	Dapat mengukur dengan micrometer yang memiliki ketelitian mencapai 1 micron (3 digit angka dibelakang koma (0.000)) dan Vernier caliper dengan ketelitian 50 micron (2 digit angka dibelakang koma (0.00))

C. Kisi - Kisi

1. Kisi – Kisi soal 1





BALAI PENGEMBANGAN TALENTA INDONESIA
PUSAT PRESTASI NASIONAL
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

Jalan Gardu Rt. 10 Rw. 02, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12640