

PETUNJUK TEKNIS SUSTAINABLE EDUCATION PROJECT

I. PENDAHULUAN

Program Sustainable Education Project diaktivasi mulai bulan Oktober Tahun 2021 yang disusun berlandaskan Program Kementerian Pendidikan Vokasi Sekolah Menengah Kejuruan pada Teaching Factory. Program ini dirancang berdasarkan:

1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri;
3. Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas PP No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 No. 71, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia No. 5410);
4. Peraturan Presiden No. 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, khususnya yang terkait dengan pendidikan menengah kejuruan;
5. Instruksi Presiden No. 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran.

Pelaksanaan Sustainable Education Project diselenggarakan serentak secara interaktif sehingga seluruh SMK binaan DTECH-ENGINEERING dapat mengikuti proyek dengan efektif.

II. TUJUAN PELAKSANAAN

1. Tenaga pendidik (guru mata pelajaran, guru kelas, dan guru pembina kegiatan ekstrakurikuler) agar memiliki keterampilan pengoperasian mesin CNC secara individual atau kelompok dalam mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis inovasi dan sesuai dengan kaidah Teaching Factory;
2. Sekolah binaan memiliki keterampilan dalam menciptakan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan industri
3. Sekolah dapat menjadi wahana edukasi yang *end to end* untuk peserta didik yang sesuai dengan standar industri

III. PETUNJUK TEKNIS

1. ALAT DAN BAHAN

- a Mesin CNC
- b Ragum Beserta Kuncinya
- c Dial Gauge
- d Parallel
- e Tools yang sesuai dengan program
- f Material Aluminium yang telah di sediakan

2. LANGKAH KERJA

a. PERSIAPAN

1. Lakukan pengecekan tekanan angin pada mesin.
2. Nyalakan Mesin.
3. Lakukan Warmingup Spindle, pada kolom **[INPUT DATA MANUAL]** isikan M3S2000, jika sudah 3 menit, isikan M5 lalu **[KIRIM]**, lakukan langkah yang sama dengan nilai “S” yang terus bertahap hingga “S6000”, (S2000,S3000,S4000,S5000,S6000) *dilakukan jika mesin sudah lama tidak ber operasi.*
4. Pastikan Coolant Telah terisi pada mesin, Cobalah sirkulasi Coolant dengan menekan [M] , [Main], [Hidupkan Coolant/Matikan Coolant] .
5. Pasanglah Ragum pada mesin cnc. (Link Video tutorial terlampir)

b. MEMBUAT BENDA FASE 1

1. Pasanglah benda kerja yang akan dikerjakan pada fase 1. (Link Video tutorial terlampir)
2. Setting Titik nol Kerja sesuai dengan program yang dibuat. (Link Video tutorial terlampir)
3. Salin File Gcode ke penyimpanan internal mesin CNC. (Link Video tutorial terlampir)
4. Jalankan Program Fase 1 yang telah di salin. (Link Video tutorial terlampir)
5. Lepas Benda Kerja dari ragum 6.

c. MEMBUAT JIG

1. Facing permukaan material yang nantinya akan di jadikan jig. (Link Video tutorial terlampir)
2. Pasanglah material jig pada ragum
3. Setting titik nol pada material jig
4. Jalankan Program Pembuatan Jig
5. Lakukan Proses Tap Manual Pada Lubang

d. MEMBUAT BENDA FASE 2

1. Pasang Benda Kerja di atas jig lalu kencangkan dengan baut dan clamp. 2.
Setting titik nol untuk fase 2
2. Jalankan Program Fase 2.
3. Lepaskan benda kerja dari jig, lalu lepaskan jig dari ragum.