

## RINGKASAN

**Prosedur Pengoperasian Mesin CNC *Laser Cutting* di PT Manufacture Dynamic Indonesia**, Rega Nanda Ari Putranto, NIM H42171934, Tahun 2021, Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Andik Irawan S.T., M.Eng. (Pembimbing PKL).

Program Studi Mesin Otomotif adalah salah satu Program Studi yang ada di Politeknik Negeri Jember dimana salah satu syarat kelulusannya harus melaksanakan atau melakukan kewajiban Praktek Kerja Lapangan (PKL) selama 3 bulan di dunia kerja dan dilapangan kerja yang ada dalam suatu instansi, ataupun perusahaan. Tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini adalah guna untuk menerapkan dan mempraktekan dalam dunia kerja pada semua yang telah dipelajari dibangku perkuliahan perguruan tinggi Politeknik Negeri Jember dan juga mahasiswa bisa mempelajari serta mengetahui dunia kerja. Salah satu perusahaan yang menjadi tempat PKL mahasiswa adalah PT. Manufacture Dynamic Indonesia (PT MDI).

PT Manufacture Dynamic Indonesia berdiri pada tanggal 19 Juli 2019 di Indonesia sesuai keputusan Menteri Hukum dan Ham Republik Indonesia dengan nomor AHU-0034982.AH.01.01.2019 dengan pengurus dan pemegang saham Septiana Sandi sebagai Direktur dan Andik Irawan sebagai Komisaris. PT MDI bergerak dibidang manufaktur dan perdagangan mesin pertanian yang memiliki brand EIKO. Lebih spesifik, PT Manufactur Dynamic Indonesia memproduksi mesin sangrai kopi, mesin pasca panen kopi, mesin kakao, mesin pengolahan makanan, dan mesin pertanian atau perkebunan lainnya. Kegiatan yang di ikuti dalam pelaksanaan praktek kerja lapang ini meliputi kegiatan produksi, perakitan, dan pengecatan *part* mesin *roasting coffee*, pembuatan mobil listrik serta penyusunan laporan.

Sebelum melakukan kegiatan mahasiswa dibekali tata cara kerja oleh pembimbing lapang sehingga mahasiswa lebih mudah menjalankan berbagai macam kegiatan yang ada di lokasi PKL dengan fasilitas penunjang seperti Mesin CNC *Laser*

*Cutting*, Mesin CNC Bending, Mesin Bubut, Mesin *Milling*, *Roll Plat* Asimetris, Mesin Las dan Mesin *Laser Marking*. Dalam proses produksi, PT MDI memerlukan suatu mesin yang digunakan untuk membuat suatu part yang akan diproduksi dengan proses memotong atau mengukir suatu material, alat tersebut biasa dikenal dengan *CNC laser cutting*. Penggunaan mesin *Laser Cutting* pada proses produksi harus melihat beberapa aspek, salah satunya adalah standar operasional.

*Standard Operating Procedure* pada dasarnya adalah pedoman yang berisi prosedur-prosedur operasional standar yang ada di dalam suatu organisasi yang digunakan untuk memastikan bahwa semua keputusan dan tindakan, serta penggunaan fasilitas-fasilitas proses yang dilakukan oleh orang-orang di dalam organisasi yang merupakan anggota organisasi agar berjalan efektif dan efisien, konsisten, standar dan sistematis (Tambunan, 2013: 86).

Prosedur Pengoperasian mesin *Laser Cutting* di PT MDI dimulai dari penentuan material yang akan digunakan lalu dilanjutkan dengan input gambar, penentuan parameter pemotongan benda kerja, penentuan prioritas pemotongan desain, penentuan posisi awal titik toleransi potong, menentukan tipe *nozzle*, menyalakan lampu *shutter*, mengatur sumbu X dan Y, menentukan batas desain, matikan lampu *shutter*, mulai potong, hasil potong dan lihat hasil (jika proses pemotongan cacat pada proses pemotongan maka operator dapat melakukan jeda pemotongan lalu menekan tombol *FN Zero* untuk mengembalikan laser pemotong ke titik koordinat awal untuk melakukan penentuan ulang parameter).

Prosedur pengoperasian Mesin CNC *Laser Cutting* yang sesuai dengan SOP dapat meminimalisir kesalahan yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Oleh karena itu penting bagi operator untuk memahami dan mengenali alat / mesin yang digunakan pada saat melakukan pekerjaan.