

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Program Studi Independen merupakan salah satu bagian dari program Kampus Merdeka kebijakan Kemendikbudristek yang berperan untuk memberikan peluang kepada seluruh mahasiswa melalui kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan oleh Mitra. Dalam program Studi Independen berkerjasama dengan mitra salah satunya Perusahaan PT. Neosia Pratama Indonusa yang bergabung dengan program Kampus Merdeka. Program Studi Independen CAD/CAM & CAE - *Mechanical Engineering Design & Analysis* Neosia Training Center merupakan program pelatihan dalam bidang desain dan analisis yang berlangsung secara online pada tanggal 18 Agustus - 31 Desember 2022 melalui Zoom Meeting dan PT. Neosia Pratama Indonusa dengan tujuan memperkenalkan ilmu pengetahuan, desain, dan analisis produk dan manufaktur kepada mahasiswa agar mampu menyelesaikan project Desain dan Analisis pada *Konveyor Roller*.

Pada pembelajaran CAD/CAM & CAE - *Mechanical Engineering Design & Analysis* Neosia Training Center memiliki 3 masa pembelajaran, yaitu masa *Computer Aided Design*, *tools* untuk mendesain *prototype* digital suatu produk, *Computer Aided Manufacturing*, menterjemahkan CAD menjadi kode yang dapat dibaca oleh mesin industri, *Computer Aided Engineering*, berupa analisis dan simulasi dari desain yang dibuat di CAD. Tidak hanya materi yang dijelaskan selama pembelajaran berlangsung, pada *homeroom coach* dan *domain coach* selalu menjelaskan *tools* program secara langsung secara individu atau kelompok yang telah dibagi berdasarkan kelas sehingga dapat membantu dalam memahami penerapan *Mechanical Engineering Design & Analysis*. Sesuai dengan visi dan misi yang dimiliki PT. Neosia Pratama Indonusa diharapkan dapat membantu mahasiswa melalui pembelajaran berbasis desain yang terbaik untuk menghasilkan generasi pemuda yang unggul dalam dunia profesional di masa depan.

I.2 Lingkup

Kegiatan pembelajaran Studi Independen *Mechanical Engineering Design* dan *Analysis* Program di PT. Neosia Pratama Indonusa memiliki lingkup kegiatan MSIB yang mengacu pada TOR (*Term of Reference*) yang terdapat pada lampiran. Lingkup pada kegiatan MSIB tersebut di antaranya sebagai berikut :

Tabel 1.1 TOR *Mechanical Engineering Design* dan *Analysis* program

Nama Kegiatan	Studi Independen <i>Mechanical Engineering Design</i> dan <i>Analysis</i> program
Masa Kegiatan	18 Agustus 2022 s.d. 31 Desember 2022
Waktu	Senin sampai dengan jumat 19.00 WIB – 22.00 WIB
Peserta	Seluruh Peserta <i>Mechanical Engineering Design</i> dan <i>Analysis</i> program yang berjumlah sekitar 250 mahasiswa dari berbagai macam kampus dan jurusan yang berbeda
Tujuan Kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki wawasan tentang rekayasa desain dan perkembangannya. 2. Mampu merancang dan mengimplementasikan rekayasa dan desain 3. Meningkatkan kompetensi di bidang desain khususnya aplikasi “ <i>Engineering Softwar</i> ” 4. Mampu mengembangkan salah satu dari 3 domain modul (Auto Cad, Inventor, Solidworks) hingga tahap proyek kolaborasi digital mekanikal 5. Mampu menggunakan soft skills dan hard skills dalam dunia industri dan lingkungan perusahaan. 6. Mampu mengaplikasikan kiat-kiat yang dibutuhkan seseorang wirausahawan yang bergerak di bidang desain dalam mentransformasikan ide ke dalam bentuk produk/

	manufaktur sehingga dapat menciptakan peluang bisnis yang terus berinovasi, berevolusi, dan berkelanjutan.
Sub Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drafting dengan AutoCAD Mechanical 2. Pemodelan mekanikal dengan Autodesk Inventor 3. CAD/CAM/CAE dengan Solidworks 4. Proyek kolaborasi digital mekanikal
Metode Penyampaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemaparan materi oleh mentor 2. Diskusi dua arah dengan mentor 3. Tugas diberikan metor
Tipe Aktivitas	Pembelajaran secara daring (Online)

I.3 Tujuan

Adapun tujuan selama melaksanakan kegiatan MSIB dengan program *Mechanical Engineering Design dan Analysis di PT. Neosia Pratama Indonusa* sebagai berikut:

1. Menghasilkan SDM yang berkualitas dengan Sertifikasi Internasional sebanyak-banyaknya
2. Mempersiapkan diri untuk berkarier di masa depan pada Rekayasa dan Desain.
3. Mampu menggunakan soft skills dan hard skills dalam dunia industri dan lingkungan perusahaan.