

**BUKU PANDUAN MATA KULIAH  
PERANCANGAN TEKNIK INDUSTRI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA  
2020**

## Daftar Isi

1	Pendahuluan.....	1
2	Kelompok Perancangan Teknik Industri .....	2
3	Pelaksanaan Perancangan Teknik Industri.....	3
4	Format Buku Kerja ( <i>Log Book</i> ).....	3
5	Penutup .....	4

## 1 Pendahuluan

Mata kuliah Perancangan Teknik Industri merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diambil oleh seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Buddhi Dharma. Mata kuliah Perancangan Teknik Industri merupakan mata kuliah kulminasi atau *capstone design project*.

Menurut *Accreditation Board for Engineering and Technology: capstone design is the culmination of the undergraduate student experience, crating a blueprint for innovation in engineering design*. Oleh karena itu, mata kuliah Perancangan Teknik Industri dirancang untuk memberikan pengalaman puncak bagi seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Buddhi Dharma, sekaligus sebagai persyaratan untuk mengikuti sidang Tugas Akhir.

Mata kuliah Perancangan Teknik Industri wajib memanfaatkan dan mengimplementasikan berbagai bidang ilmu keteknikindustrian. Dengan demikian, secara garis besar tujuan dari mata kuliah Perancangan Teknik Industri ini adalah:

- a. Mengaplikasikan proses keteknikindustrian yang baik bagi mahasiswa untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
- b. Meningkatkan kemampuan *soft skill* mahasiswa melalui berbagai aktivitas seperti kerja sama tim, komunikasi lisan dan tulisan, kepemimpinan, integritas, serta bertanggung jawab.
- c. Mempersiapkan mahasiswa untuk terbiasa berpikir secara sistem dalam menyelesaikan permasalahan di industri.

Mata kuliah Perancangan Teknik Industri secara spesifik diharapkan mampu untuk meningkatkan *skill* mahasiswa dalam hal:

- a. *Design skills* yang meliputi: kemampuan perancangan teknik, estimasi biaya, inovasi dan kreativitas, serta penggunaan dasar-dasar ilmu keteknikan.

- b. *Personal skills* yang meliputi: etika dan profesionalisme, keahlian dalam memecahkan masalah, komunikasi dan kepemimpinan.
- c. *Organizational skills* yang meliputi: manajemen proyek, ekonomi teknik, dan *team building*.

Mata kuliah Perancangan Teknik Industri harus menghasilkan produk sebagai solusi dari permasalahan nyata yang diselesaikan menggunakan konsep sistem ilmu keteknikindustrian. Produk yang dihasilkan minimal berupa *prototype* dari produk yang dirancang.

Pelaksanaan mata kuliah Perancangan Teknik Industri paling cepat pada semester 6 dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini memiliki tahapan sebagai berikut:

- a. Pengajuan Proposal.
- b. Menentukan Spesifikasi Produk.
- c. Pembuatan Rancangan Produk.
- d. Mengimplementasikan Rancangan Menjadi Produk atau *Prototype* Produk.
- e. Mempresentasikan Hasil.

## **2 Kelompok Perancangan Teknik Industri**

Setiap tahapan pada mata kuliah Perancangan Teknik Industri dilakukan secara berkelompok dengan jumlah anggota 3 atau 4 orang atau proporsional sesuai dengan jumlah mahasiswa yang mengambil mata kuliah tersebut pada semester berjalan. Setiap kelompok wajib mengangkat permasalahan di dunia nyata dengan diawali survei kebutuhan.

Permasalahan yang dijumpai dari hasil survei tersebut selanjutnya dicarikan solusinya sesuai dengan ilmu keteknikindustrian dengan meliputi tiga bidang atau mata kuliah sesuai kesepakatan dengan dosen pembimbing atau pengampu mata kuliah. Pada tahapan inilah, setiap kelompok sudah dapat memperoleh topik yang akan dibahas selama satu semester.

### **3 Pelaksanaan Perancangan Teknik Industri**

Proposal terlebih dahulu dipresentasikan oleh masing-masing kelompok kepada dosen pembimbing. Di dalam presentasi tersebut, masing-masing kelompok harus membuktikan bahwa permasalahan yang diangkat adalah benar-benar permasalahan nyata yang dijumpai dalam kehidupan atau di industri.

Setelah proposal disetujui oleh dosen pembimbing, selanjutnya setiap kelompok mulai melakukan kegiatan sesuai dengan tahapan yang telah diuraikan di atas. Sebagai bukti pelaksanaan setiap tahapan, maka setiap kelompok wajib mengisi *log book*.

Setiap tahapan yang ditulis di dalam *log book* harus diketahui oleh dosen pembimbing. *Log book* juga berfungsi sebagai alat kontrol terhadap kegiatan setiap kelompok dalam menyelesaikan tahapan yang dilaksanakan pada mata kuliah Perancangan Teknik Industri.

Setelah seluruh tahapan dijalankan, maka di akhir semester setiap kelompok wajib mempresentasikan hasil rancangannya serta mengumpulkan produk atau *prototype* dari produk yang dirancangnya. *Log book*, kualitas rancangan produk (*prototype*) dan presentasi laporan menjadi patokan utama dalam menentukan nilai akhir.

*Log book* memiliki bobot sebesar 20%, kualitas rancangan produk (*prototype*) memiliki bobot sebesar 40%, serta presentasi laporan memiliki bobot sebesar 40%. Pada mata kuliah ini, tidak ada ujian yang bersifat teoritis dalam bentuk Ujian Tengah Semester maupun Ujian Akhir Semester.

### **4 Format Buku Kerja (*Log Book*)**

*Log book* memiliki format yang seragam untuk masing-masing kelompok. *Log book* akan dijadikan sebagai buku kontrol terhadap kegiatan masing-masing kelompok serta untuk memantau tahapan perkembangan kegiatan masing-masing kelompok oleh dosen pembimbing.

Berikut ini adalah format tabel yang terdapat pada *log book* untuk pelaksanaan mata kuliah Perancangan Teknik Industri.

Pertemuan ke-	Tanggal Aktivitas	Waktu Aktivitas	Uraian Waktu Aktivitas	Komentar Dosen Pembimbing	Paraf	
					Ketua Kelompok	Dosen Pembimbing
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

## 5 Penutup

Dengan adanya buku panduan ini, diharapkan pelaksanaan mata kuliah Perancangan Teknik Industri dapat menjadi terarah, terukur, dan berhasil meraih tujuan yang telah ditetapkan. Buku panduan ini akan ditinjau kembali setelah dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan mata kuliah Perancangan Teknik Industri paling lambat bersamaan dengan peninjauan kembali kurikulum Program Studi Teknik Industri.