

**PEDOMAN KERJA PRAKTIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**



**JURUSAN TEKNOLOGI PRODUKSI DAN INDUSTRI  
SUB JURUSAN TEKNIK PROSES DAN HAYATI  
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MODUL KERJA PRAKTIK PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA ITERA**

Oleh:

**Didik Supriyadi, S.T., M.Eng.**

NIP. 198710212019031006

Dokumen ini digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kerja praktik mahasiswa  
Teknik Kimia ITERA

Diketahui,

Koordinator Program Studi Teknik Kimia



**Ir. Akhmad Zainal Abidin M.Sc., Ph.D.**

NIP. 196209021988101001

## DAFTAR ISI

PEDOMAN KERJA PRAKTIK.....	1
LEMBAR PENGESAHAN.....	2
DAFTAR ISI.....	3
I. KETENTUAN KERJA PRAKTIK.....	4
1.1 Tujuan Instruksional.....	4
1.2 Definisi.....	4
1.3 Manajemen Kerja Praktik.....	5
1.3.1 Manajemen Kerja Praktik.....	5
1.3.2 Koordinator Kerja Praktik .....	5
1.3.3 Dosen Pembimbing Kerja Praktik .....	5
1.3.4 Tim Dosen Penilai dan Konversi Mata Kuliah Kurikulum MBKM.....	5
1.4 Prosedur Pelaksanaan Kerja Praktik .....	6
1.4.1 Syarat Pengambilan Mata Kuliah KP MBKM dan Non MBKM .....	6
1.4.2 Pelaksanaan Kerja Praktik .....	6
1.4.3 Penyetaraan mata kuliah KP Kurikulum MBKM .....	7
II. SISTEMATIKA PROPOSAL DAN LAPORAN KERJA PRAKTIK .....	13
2.1 Panduan Pengetikan .....	13
2.2 Proposal Kerja Praktik (KP).....	13
2.2 Laporan Kerja Praktik .....	14
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	16

## I. KETENTUAN KERJA PRAKTIK

Kerja Praktik (KP) merupakan mata kuliah wajib yang harus diambil oleh mahasiswa Teknik Kimia Institut Teknologi Sumatera (ITERA) dalam rangka penyelesaian tahap sarjana (S1). KP dilakukan dalam bentuk praktek kerja yang dilakukan oleh mahasiswa di industri proses yang dilakukan minimal selama satu bulan dan maksimal selama satu tahun atau 12 bulan. KP yang dilakukan selama satu bulan memiliki bobot sistem kredit semester (SKS) sebesar 2 (dua) SKS. Sedangkan KP yang dilakukan selama 6 bulan dan maksimal 12 bulan memiliki bobot SKS sebesar 20 dan 40 SKS. Bobot 20 hingga 40 SKS tersebut disamakan dengan mata kuliah yang ada dalam Program Studi (Prodi) Teknik Kimia.

### 1.1 Tujuan Instruksional

Tujuan dari KP yang diadakan oleh Prodi Teknik Kimia ITERA adalah agar mahasiswa mempunyai kemampuan untuk:

- a. Mengaplikasikan pengetahuan matematika, sains dan teknik (*engineering*).
- b. Terbentuknya kerja sama antar tim
- c. Mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan masalah-masalah teknik.
- d. Memahami tentang tanggung jawab profesi profesional dan etika.
- e. Berkomunikasi secara efektif
- f. Mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama proses pembelajaran guna menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan.

### 1.2 Definisi

- a. Kerja praktik adalah kegiatan akademik di Program Studi Teknik Kimia yang dilaksanakan oleh mahasiswa di industri.
- b. Persyaratan institusi adalah institusi yang berbentuk badan hukum yang sesuai dengan tujuan pendidikan Program Studi Teknik Kimia ITERA.
- c. KP yang dilakukan dengan tidak mengadopsi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah 2 SKS.
- d. KP yang dilakukan dengan mengadopsi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) memiliki bobot SKS minimal 20 SKS dan maksimal adalah 40 SKS.

## **1.3 Manajemen Kerja Praktik**

### **1.3.1 Manajemen Kerja Praktik**

Pelaksanaan kerja praktik di Prodi Teknik Kimia Institut Teknologi Sumatera (ITERA) ditetapkan oleh ketua jurusan melalui koordinator kerja praktik yang ditunjuk oleh koordinator program studi.

### **1.3.2 Koordinator Kerja Praktik**

Tugas pokok koordinator kerja praktik adalah sebagai berikut:

- a. Mendata mahasiswa PS-TK ITERA yang telah mengajukan kerja praktik sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.
- b. Menyusun jadwal pelaksanaan KP dan penjadwalan pengumpulan laporan.
- c. Mengkoordinasikan pembagian dosen pembimbing mahasiswa Prodi TK yang mengambil kerja praktik.
- d. Mengkoordinasikan pembagian tim dosen penguji mahasiswa yang mengambil KP kurikulum MBKM.
- e. Melakukan koordinasi dengan pihak jurusan.
- f. Merekap nilai KP mahasiswa dari dosen pembimbing.
- g. Melaksanakan penilaian akhir kerja praktik.

### **1.3.3 Dosen Pembimbing Kerja Praktik**

Tugas pokok dosen pembimbing kerja praktik adalah sebagai berikut:

- a. Memberi pembekalan kepada mahasiswa sebelum melakukan kerja praktik.
- b. Membimbing mahasiswa dalam pelaksanaan tugas kerja praktik.
- c. Memberi penilaian kepada mahasiswa sesuai dengan format penilaian yang ada.

### **1.3.4 Tim Dosen Penilai dan Konversi Mata Kuliah Kurikulum MBKM**

Tugas pokok tim penilai kerja praktik kurikulum MBKM adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan penilaian terhadap pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan oleh mahasiswa.
- b. Menguji tingkat pemahaman mahasiswa terhadap setiap penyelesaian tugas yang telah dilakukan.

- c. Memberikan penilaian akhir terhadap aktivitas yang dilakukan selama melakukan kerja praktik.
- d. Melakukan konversi mata kuliah berdasarkan hasil laporan kerja praktik.

#### **1.4 Prosedur Pelaksanaan Kerja Praktik**

##### **1.4.1 Syarat Pengambilan Mata Kuliah KP MBKM dan Non MBKM**

Syarat-syarat pengambilan mata kuliah KP non MBKM adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa sedang atau telah menempuh 90 SKS pada saat pengajuan kerja praktik.
- b. Mahasiswa lulus mata kuliah laboratorium instruksional 1.
- c. Mahasiswa telah mengambil mata kuliah Neraca Massa dan Energi, Termodinamika Dasar, Termodinamika Teknik Kimia, Mekanika Fluida dan Partikel, Perpindahan Panas, Proses Pemisahan, Perancangan dan Simulasi Proses Kimia.
- d. Mahasiswa dapat mengajukan kerja praktik setelah mengisi mata kuliah kerja praktik di KRS.

##### **1.4.2 Pelaksanaan Kerja Praktik**

- a. Mahasiswa wajib mengisi **Laporan Kegiatan Harian Kerja Praktik** yang ditandatangani oleh pembimbing lapang yang ditunjuk oleh perusahaan.
- b. Mahasiswa menyerahkan **Lembar Penilaian Pembimbing Lapang Kerja Praktik** kepada pembimbing lapang.
- c. Mahasiswa wajib menaati segala peraturan dan tata tertib yang berlaku di tempat kerja praktik.
- d. Selama kerja praktik, mahasiswa wajib meminta tugas khusus yang telah ditentukan oleh pembimbing lapangan dan tugas tersebut telah dikomunikasikan dengan dosen pembimbing di kampus.
- e. Penilaian kerja praktik kurikulum non MBKM dilakukan oleh pembimbing lapangan, dosen pembimbing di kampus, dan koordinator kerja praktik.
- f. Mahasiswa wajib meminta surat keterangan telah menyelesaikan kerja praktik sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh perusahaan atau industri dan meminta **Lembar Penilaian Pembimbing Lapang Kerja Praktik** yang telah dimasukkan ke dalam amplop tertutup. Mahasiswa menyerahkan amplop penilaian kepada koordinator kerja praktik.

- g. Mahasiswa wajib menjaga nama baik almamater Program Studi Teknik Kimia ITERA.
- h. Mahasiswa wajib mengisi **Kartu Konsultasi Kerja Praktik (KP)** selama melakukan pembimbingan dengan dosen pembimbing KP.
- i. Penilaian kerja praktik kurikulum MBKM dilakukan oleh pembimbing lapangan, dosen pembimbing di kampus dan Tim Penilai Kerja Praktik.
- j. Laporan kerja praktik harus ditulis sesuai format yang telah ada dan diselesaikan paling lambat **dua bulan** setelah kembali dari kerja praktik dan diperpanjang selama **satu bulan**. Jika tidak, kerja praktik tersebut dianggap batal dan mahasiswa tersebut harus mengajukan permohonan kerja praktik kembali.
- k. Mahasiswa wajib menyerahkan laporan kerja praktik yang telah dijilid, disahkan oleh pembimbing lapang dan dosen pembimbing kepada koordinator kerja praktik, dosen pembimbing beserta file laporan elektronik dalam format pdf.
- l. Seluruh kegiatan administrasi kerja praktik di Prodi Teknik Kimia di koordinasikan dengan Koordinator Kerja Praktik.

#### 1.4.3 Penyetaraan mata kuliah KP Kurikulum MBKM

Mahasiswa yang mengambil mata kuliah kerja praktik MBKM berhak memperoleh SKS maksimal sebanyak 20 SKS untuk pelaksanaan selama 6 bulan dan maksimal sebanyak 40 SKS untuk pelaksanaan kerja praktik selama 1 tahun. Adapun mata kuliah yang dapat disetarakan adalah seperti yang dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1.** Mata kuliah yang dapat disetarakan.

Kode mata kuliah	Nama mata kuliah	SKS
TK2202	Pengenalan Bio-proses	2
TK3201	Bahan Konstruksi dan Korosi	2
TK3106	Keselamatan Pabrik Kimia	2
TK3201	Pengelolaan Lingkungan Industri Kimia	3
TK3104	Proses industri Kimia	3
TK4102	Rekayasa Produk dan Energi Berkelanjutan	2
	Kuliah Pilihan 1	2
	Kuliah Pilihan 2	2
	Kuliah Pilihan 3	2
TK4101	Sistem Utilitas	3
TK4103	Manajemen dan Evaluasi Ekonomi	3

	Industri Kimia	
TK3205	Optimasi dan Troubleshooting	2
TK4201	Etika Profesi dan Kewirausahaan Teknik Kimia	2
	Kuliah Pilihan 4	2
	Kuliah Pilihan 5	2
	Kuliah Pilihan 6	2
	Kuliah Pilihan 7	2
	Kuliah Pilihan 8	2

Penyetaraan kurikulum MBKM dilakukan melalui seminar terbuka yang diuji oleh tim dosen untuk memastikan kompetensi mahasiswa dalam setiap mata kuliah yang akan dikonversikan.



**Tabel 2.** Prosedur pelaksanaan KP non MBKM

Waktu	Kegiatan	Oleh	Keterangan
1-2 semester sebelum hari H	<pre> graph TD     A[Membuat proposal kerja praktik.] --&gt; B{Keputusan dari industri}     B --&gt; C[Mengajukan surat ke jurusan untuk SK dosen pembimbing]     B --&gt; A           </pre>	Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa sedang atau telah menempuh 90 SKS.</li> <li>• Mengisi mata kuliah Kerja Praktik pada saat pengajuan.</li> <li>• Persetujuan dosen wali dengan tanda tangan KRS.</li> <li>• Proposal dapat dikirim setelah mendapatkan surat pengantar dari jurusan</li> </ul>
		Pabrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa membuat proposal kerja praktik kembali jika telah mendapat balasan dari perusahaan</li> </ul>
		Prodi Teknik Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodi mengajukan surat tugas/surat keputusan ke jurusan</li> </ul>
		Jurusan	
1-2 minggu sebelum keberangkatan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Dosen pembimbing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa membawa <i>logbook</i> dan ditandatangani oleh dosen pembimbing.</li> <li>• Mahasiswa mencatat tugas yang diberikan oleh dosen pembimbing.</li> </ul>
Hari H		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Pabrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap melaksanakan kegiatan di pabrik harus diisikan dalam <i>logbook</i>.</li> <li>• Setiap bimbingan</li> </ul>

			<p>dengan pembimbing lapangan harus ditandatangani.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan koordinasi dengan dosen pembimbing di kampus</li> </ul>
Akhir hari H	<p>Akhir pelaksanaan KP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Pabrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanda tangan surat keterangan telah menyelesaikan kerja praktik.</li> <li>• Memeriksa dokumen</li> </ul>
Maksimum 12 minggu setelah kembali dari tempat kerja praktik	<p>Menemui dosen pembimbing di kampus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Dosen pembimbing KP di kampus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Menyerahkan log book</li> <li>• Bimbingan tugas khusus</li> <li>• Konsultasi hingga laporan akhir.</li> <li>• Mengisi logbook dan dilampirkan pada laporan</li> </ul>
	<p>Presentasi dengan dosen dan koordinator KP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Dosen pembimbing</li> <li>• Koordinator Kerja Praktek (KP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan izin dari dosen pembimbing untuk melakukan seminar terbuka.</li> <li>• Acc laporan</li> </ul>
1 minggu setelah form diserahkan.	<p>Nilai dosen pembimbing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengesahan laporan akhir ke dosen pembimbing.</li> <li>• Menyerahkan form nilai ke dosen pembimbing</li> <li>• Laporan <i>hard copy</i> dan CD diserahkan ke pembimbing dan staf administrasi prodi.</li> </ul>
	<p>Selesai Kerja Praktik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurusan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasukan nilai ke prodi</li> </ul>

**Tabel 3.** Prosedur pelaksanaan KP Kurikulum MBKM

Waktu	Kegiatan	Oleh	Keterangan
1-2 semester sebelum hari H	Membuat proposal kerja praktik.	Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa sedang atau telah menempuh 90 SKS.</li> <li>Mengisi mata kuliah Kerja Praktik pada saat pengajuan.</li> <li>Persetujuan dosen wali dengan tanda tangan KRS.</li> <li>Proposal dapat dikirim setelah mendapatkan surat persetujuan dari jurusan</li> </ul>
	Keputusan dari pabrik	Pabrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bisa membuat proposal kerja praktik kembali jika telah mendapat balasan dari perusahaan</li> </ul>
	Mengajukan surat ke jurusan untuk SK dosen pembimbing	Prodi Teknik Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prodi mengajukan surat tugas/surat keputusan ke jurusan</li> </ul>
	Mengesahkan dosen pembimbing KP	Jurusan	
1-2 minggu sebelum keberangkatan	Menemui dosen pembimbing untuk pembekalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa</li> <li>Dosen pembimbing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa membawa <i>logbook</i> dan ditandatangani oleh dosen pembimbing.</li> <li>Mahasiswa mencatat tugas yang diberikan oleh dosen pembimbing.</li> </ul>
Hari H	Pelaksanaan KP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa</li> <li>Pabrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setiap melaksanakan kegiatan di pabrik harus diisikan dalam <i>logbook</i>.</li> <li>Setiap bimbingan</li> </ul>

			<p>dengan pembimbing lapangan harus ditandatangani.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan koordinasi dengan dosen pembimbing di kampus</li> </ul>
Akhir hari H	<p>Akhir pelaksanaan KP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Pabrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanda tangan surat keterangan telah menyelesaikan kerja praktik.</li> <li>• Memeriksa dokumen</li> </ul>
Maksimum 12 minggu setelah kembali dari tempat kerja praktik	<p>Menemui dosen pembimbing di kampus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Dosen pembimbing KP di kampus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Menyerahkan log book</li> <li>• Bimbingan tugas khusus</li> <li>• Konsultasi hingga laporan akhir.</li> <li>• Mengisi logbook dan dilampirkan pada laporan</li> </ul>
	<p>Seminar terbuka kerja praktik dengan tim dosen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> <li>• Dosen pembimbing</li> <li>• Koordinator Kerja Praktek (KP)</li> <li>• Tim Dosen Penguji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan izin dari dosen pembimbing untuk melakukan seminar terbuka.</li> <li>• Acc laporan</li> </ul>
1 minggu setelah form diserahkan.	<p>Nilai dosen pembimbing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengesahan laporan akhir ke dosen pembimbing.</li> <li>• Menyerahkan form nilai ke dosen pembimbing</li> <li>• Laporan <i>hard copy</i> dan CD diserahkan ke pembimbing dan staf administrasi prodi.</li> </ul>
	<p>Selesai Kerja Praktik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurusan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memasukan nilai ke prodi</li> </ul>

## II. SISTEMATIKA PROPOSAL DAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

### 2.1 Panduan Pengetikan

- Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan adalah

- a. Jenis : HVS
- b. Warna : Putih polos
- c. Berat : 80 gram
- d. Ukuran : A4 (21,5 cm x 29,7 cm)

- Pengetikan

Ketentuan pengetikan adalah sebagai berikut:

1. Pencetakan dilakukan pada satu sisi kertas (*single side*).
2. Posisi penempatan teks pada tepi kertas:
  - Batas kiri : 4 cm dari tepi kertas
  - Batas kanan : 3 cm dari tepi kertas
  - Batas atas : 3 cm dari tepi kertas
  - Batas bawah : 3 cm dari tepi kertas
3. Huruf menggunakan jenis huruf Times New Roman 12 poin dan diketik rapi (rata kiri kanan – *justify*).
4. Pengetikan dilakukan dengan spasi 1,5.
5. Huruf yang tercetak dari printer harus berwarna hitam pekat.
6. Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apapun dan diletakkan pada bagian kanan bawah.

### 2.2 Proposal Kerja Praktik (KP)

1. Proposal dan surat pengantar kerja praktik diisi oleh satu tim (maksimum dua orang).
2. Proposal dijilid dengan menggunakan mika bening dan kertas buffalo putih dibagian belakang proposal.
3. Proposal KP yang terdiri dari
  - a. Halaman judul

- b. Halaman pengesahan
- c. Isi proposal terdiri dari tiga bab, dimana masing-masing bab terdiri dari:

#### BAB I. PENDAHULUAN

- a. Latar Belakang, bagian ini berisikan alasan yang melatarbelakangi keinginan untuk melaksanakan kerja praktik ke perusahaan atau industri yang dituju, termasuk menjelaskan keterkaitan bidang ilmu teknik kimia dengan perusahaan atau industri yang dituju.
- b. Tujuan, bagian ini berisikan penjabaran tentang tujuan pelaksanaan kerja praktik yang akan dilakukan.
- c. Manfaat, bagian ini berisikan tentang manfaat yang akan diperoleh bagi mahasiswa, program studi dan perusahaan dari kegiatan kerja praktik.

#### BAB II. PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

- a. Waktu pelaksanaan kerja praktik, bagian ini berisikan durasi waktu kegiatan kerja praktik selama di industri atau perusahaan.
- b. Tempat pelaksanaan, bagian ini menyebutkan nama perusahaan atau industri yang akan diajukan sebagai tempat kerja praktik.
- c. Bentuk kegiatan, bagian ini berisikan kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan selama kerja praktik di perusahaan.
- d. Langkah kerja, bagian ini berisikan bagaimana langkah-langkah kerja yang dilakukan selama kerja praktik.
- e. Hasil kerja, bagian ini berisikan *output* dari kerja praktik yang dilakukan.
- f. Biodata mahasiswa, bagian ini berisikan *curriculum vitae* (CV).

#### BAB III. PENUTUP

### 2.2 Laporan Kerja Praktik

1. Laporan kerja praktik disusun oleh maksimal oleh dua orang.
2. Laporan kerja praktik dijilid *soft cover* dengan warna *steel blue* (4682B4).
3. Intisari berisikan tulisan singkat padat tentang industri dimana mahasiswa melakukan KP. Intisari berisikan **deskripsi proses, kapasitas dan spesifikasi bahan baku serta**

**produk, rangkaian proses dalam bentuk Block Diagram (BFD) dan konsumsi utilitas.**

4. Bahan baku dan bahan penunjang berisi spesifikasi bahan baku dan bahan penunjang yang dibutuhkan oleh proses.
5. *Process Flow Diagram* (PFD) wajib dibuat mandiri oleh mahasiswa yang mengambil kerja praktik.
6. Adanya neraca massa dan panas yang disajikan dalam bentuk tabel pada PFD untuk unit dimana mahasiswa ditempatkan.
7. Adanya analisis pasar yang detail tentang bisnis perusahaan dimana mahasiswa melaksanakan kerja praktik.