



Sosialisasi

Tugas Akhir (TK4003) – Gel.2

Jumat, 14 Januari 2022

TUGAS AKHIR TEKNIK KIMIA



Definisi

1. **Perancangan pabrik kimia** adalah salah satu rangkaian tugas akhir mahasiswa Teknik Kimia ITERA yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu **Perancangan Pabrik Kimia dan Tugas Akhir.**

Semester 8

TK4003 Perancangan Pabrik Kimia
(2 sks)

Semester 9

TK4004 Tugas Akhir
(4 sks)

2. Perancangan pabrik kimia berada dibawah bimbingan **2 (dua) dosen pembimbing penelitian.** Penelitian dilakukan oleh **sekelompok mahasiswa berjumlah 2 orang.**

SYARAT PENDAFTARAN TUGAS AKHIR

Angkatan 2018-2019

- a. Mahasiswa **telah mengambil tugas akhir pada KRS.**
- b. Mahasiswa **telah lulus** Laboratorium Instruksional I dan II.
- c. Mahasiswa **sedang/telah lulus** Termodinamika Dasar; Neraca Massa dan Energi; Mekanika Fluida dan Partikel; Termodinamika Teknik; Kinetika Reaksi dan Katalisis; Perpindahan Panas; Proses Pemisahan; Teknik Reaktor; Perancangan dan Simulasi Proses Kimia; Peralatan Proses; Pengendalian Proses; Sistem Utilitas; Manajemen dan Evaluasi Ekonomi Industri Kimia.
- d. Mahasiswa **sedang/telah lulus** Kerja Praktek.
- e. Mahasiswa **sedang/telah lulus** Proposal dan Metode Penelitian; Penelitian.

Angkatan 2020 & seterusnya

- a. Mahasiswa **telah mengambil tugas akhir pada KRS.**
- b. Mahasiswa **telah lulus** Laboratorium Instruksional I dan II.
- c. Mahasiswa **telah lulus** Termodinamika Dasar; Neraca Massa dan Energi; Mekanika Fluida dan Partikel; Termodinamika Teknik; Kinetika Reaksi dan Katalisis; Perpindahan Panas; Proses Pemisahan; Teknik Reaktor; Perancangan dan Simulasi Proses Kimia; Peralatan Proses; Pengendalian Proses.
- d. Mahasiswa **sedang mengambil** matakuliah Sistem Utilitas; Manajemen dan Evaluasi Ekonomi Industri Kimia pada KRS.
- e. Mahasiswa **sedang/telah lulus** Kerja Praktek.
- f. Mahasiswa **sedang/telah lulus** Proposal dan Metode Penelitian; Penelitian.

ALUR PENDAFTARAN TUGAS AKHIR

17 – 28 Januari 2022



- Mahasiswa membentuk kelompok terdiri dari **2 mahasiswa**.
- Mahasiswa menyiapkan **usulan judul TA (ref. Patent)**.
- Mahasiswa menyiapkan **berkas-berkas keperluan pendaftaran TA**
 - Transkrip Nilai Semester 3-7
 - KRS semester 8

Mahasiswa **mendaftarkan kelompok TAnya** pada tautan yang sudah disediakan oleh Koordinator TA.

https://bit.ly/PendaftaranTATK2122_gel2



4 – 10 September 2021



- Koordinator TA **menerima berkas pendaftaran**.
- Koordinator TA menentukan **pembagian dosen pembimbing**.

Koordinator TA memberikan **pengumuman** melalui **mading TK** dan **website TK**.

<http://tk.itera.ac.id>



TK4003 Perancangan Pabrik Kimia

Laporan 1 – Basis Perancangan

- Analisis Bahan Baku
- Analisis Produk (Produk Utama & Produk Samping/limbah)
- Kajian kapasitas dan lokasi pabrik
- *Technological Overview* (studi literatur)
- Spesifikasi teknis Dasar Perancangan dan Filosofi Perancangan
- Neraca Massa dan Energi global dalam bentuk BFD
- Keekonomian pabrik secara dasar (*brief*)
- Kajian *institutional support* dan perundang-undangan (termasuk didalamnya peraturan tentang limbah/lingkungan)



Laporan 2 – Perancangan Konseptual

Rancangan Konseptual merupakan pengembangan dari NME dari BFD yang telah disusun pada Basis Perancangan. Pengembangan akan didasarkan pada batasan dan data-data yang ada pada Basis Perancangan



TIMELINE

TK4003 Perancangan Pabrik Kimia

Kegiatan	Jan				Feb				Mar				Apr				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sosialisasi TA		■																		
Pendaftaran peserta TA			■	■																
Pembagian Dosen pembimbing (Koord. TA)					■															
Kuliah Pendahuluan Laporan 1						■														
Penyusunan Laporan 1						■	■	■	■	■	■									
Kuliah Pendahuluan Laporan 2												■								
Penyusunan Laporan 2												■	■	■	■	■				

Pengumpulan Laporan TA1 : **Jum'at, 13 Mei 2022 pkl 16.00**

Template Laporan dan berkas TA lainnya dapat diakses

<http://tk.itera.ac.id>



TK4004 Tugas Akhir

Laporan 3A

Spesifikasi Peralatan
Pabrik: **Reaktor,
Penukar Panas, dan
Unit Pemisahan**

Laporan 3B

Spesifikasi Peralatan
Pabrik: **Sistem
Pengaliran Bahan &
Pengendalian
(P&ID)**



Laporan 4

Sistem Utilitas,
Unit Pengolahan
Limbah, &
Keselamatan,
Kesehatan Kerja,
Dan Lingkungan



Laporan 5

Evaluasi
Keekonomian
Pabrik



LAPORAN
UTAMA/AKHIR



TIMELINE

TK4004 Tugas Akhir

Kegiatan	Agst				Sept				Okt				Nov				Des			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Kuliah Pendahuluan Laporan 3A & 3B					■															
Penyusunan Laporan 3A & 3B					■	■	■	■	■	■	■									
Kuliah Pendahuluan Laporan 4												■								
Penyusunan Laporan 4												■	■	■						
Kuliah Pendahuluan Laporan 5															■					
Penyusunan Laporan 5															■	■	■			
Penyusunan Laporan Utama/Akhir																		■		
Sidang TA																			■	■

Template Laporan dan berkas TA lainnya dapat diakses

<http://tk.itera.ac.id>



Yang perlu diperhatikan selama TA!

1. Mahasiswa **mengajukan proposal tugas akhir** dengan pengarahan dan sudah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing TA.
2. **Dosen pembimbing berhak mengganti tema atau judul proposal TA** yang diajukan mahasiswa.
3. Selama mengerjakan tugas akhir, mahasiswa **wajib melakukan konsultasi secara berkala** dan wajib mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing sebelum mengikuti sidang tugas akhir, **minimal bimbingan 6x ke dosen pembimbing I dan 6x ke dosen pembimbing II**. Setiap per-bab bimbingan harus mendapatkan paraf dari koordinator TA sebagai kontrol keberlanjutan Tugas Akhir yang sudah dikerjakan.
4. Jumlah mahasiswa per-kelompok tugas akhir adalah 2 mahasiswa, **apabila kondisi tidak memungkinkan maksimal jumlah mahasiswa tugas akhir sebanyak 3 orang**, maka hal tersebut diijinkan dengan **syarat tugas akhir mengikuti 3 proses utama (Liquid, solid dan gas)**.
5. Mahasiswa dapat maju **sidang tugas akhir** dengan persetujuan dosen pembimbing tugas akhir I, II dan koordinator tugas akhir yang bersangkutan, minimal 5 bulan setelah proposal tugas akhir disetujui serta maksimal sampai batas pengerjaan tugas akhirnya habis.
6. Mahasiswa dapat maju sidang tugas akhir apabila telah menuntaskan persyaratan **Stadium General**.

Bagaimana jika TA bermasalah???

1. Apabila tugas akhir tersebut dibatalkan, maka mahasiswa yang bersangkutan **wajib mengajukan proposal tugas akhir yang baru**. Apabila tugas akhir tersebut diperpanjang, maksimal perpanjangannya adalah **satu semester** dan apabila sampai batas perpanjangannya habis tugas akhir maka **nilai E** yang dikeluarkan pada transkrip.
2. Mahasiswa yang mendapat perpanjangan penyelesaian Tugas Akhir atau sudah ujian tetapi tidak lulus (D/E), **diwajibkan melakukan pendaftaran kembali tugas akhir pada semester berikutnya**.
3. Bila dalam 2 Semester Tugas akhir yang dikerjakan tidak selesai, maka mahasiswa **wajib memberikan laporan tertulis tentang kemajuan tugas akhirnya kepada koordinator tugas akhir diketahui oleh pembimbing**.
4. Apabila di tengah proses pembuatan tugas akhir ternyata mahasiswa tidak mampu melanjutkan, mahasiswa dapat **mengajukan surat permohonan pembatalan tugas akhir ditujukan kepada koordinator tugas akhir** dengan sepengetahuan dosen pembimbing tugas akhir dan mahasiswa tersebut harus **mengulang proses pembuatan tugas akhir dari tahap proposal (dengan judul baru)**.

Penilaian TA1

1. Output nilai TA1 hanya akan ada grade "**A/AB**" (bagi yang layak lulus TA1) dan grade "**D/E**" (bagi yang masih harus perbaiki TA1).
2. Bagi yang mendapatkan grade "**D/E**" akan diberi waktu perbaikan TA1 hingga **sebelum jadwal PRS** Semester berikutnya.
3. Jika hal tersebut **terpenuhi**, maka pada Sem Ganjil 22/23, **mahasiswa berhak mengambil kembali TA1 dan TA2**.
4. Jika hal tersebut **tidak terpenuhi**, maka tidak diperkenankan melanjutkan ke TA2 yang artinya mahasiswa hanya mengambil kembali TA1 pd Sem Ganjil 22/23.