



TEKNIK KIMIA

# BUKU PANDUAN TUGAS AKHIR



DEPARTMENT OF CHEMICAL ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
DIPONEGORO UNIVERSITY

Jln. Prof. Sudharto, Kampus UNDIP Tembalang  
Semarang, Jawa Tengah, 50275, Indonesia

## **TKM21230: PROPOSAL PENELITIAN (1 SKS)**

### **CAPAIAN PEMBELAJARAN**

- C. Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah rekayasa pada proses, sistem pemrosesan dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah
- G. Mampu untuk berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
- L. Memiliki kemampuan untuk belajar sepanjang hayat

### **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Mahasiswa mampu:

- 1. Mampu menyusun latar belakang dan rumusan masalah untuk sebuah penelitian
- 2. Mampu menyusun metode penelitian yang tepat
- 3. Mampu menyusun proposal penelitian sesuai dengan kaidah penyusunan proposal ilmiah
- 4. Mampu mempresentasikan proposal penelitian
- 5. Mampu memilih bahan pustaka yang tepat dari berbagai sumber pustaka baik primer maupun sekunder dengan kebaruan 5-10 tahun terakhir
- 6. Mampu mengidentifikasi isu-isu terkini dalam bidang Teknik Kimia

### **SYARAT**

- 1. Telah memperoleh SKS minimum sejumlah **70 SKS**
- 2. Telah mengambil Mata Kuliah Semester I – IV.
- 3. Sudah pernah menempuh Praktikum Dasar Teknik Kimia I, Praktikum Dasar Teknik Kimia II, Praktikum Bioproses dan sedang menempuh Praktikum Proses/Praktikum Operasi Teknik Kimia.
- 4. Sudah pernah/sedang menempuh Mata Kuliah Metodologi Penelitian.
- 5. Terdaftar dalam IRS.

### **PROSEDUR**

- 1. Mendaftar ke Koordinator Penelitian dengan menunjukkan IRS.
- 2. Koordinator Penelitian membuat surat penunjukan Dosen Pembimbing (form **PP-1**).
- 3. Mahasiswa bersama Dosen Pembimbing menentukan judul dan permasalahan penelitian.
- 4. Mahasiswa menyusun proposal penelitian.
- 5. Mahasiswa membuat bahan presentasi untuk seminar Proposal Penelitian.

### **KETENTUAN**

1. Waktu penyusunan proposal penelitian adalah 1 semester, dimulai dari pengisian KRS.
2. Apabila waktu penyusunan proposal melebihi 1 semester maka Proposal Penelitian wajib dimasukkan ke dalam IRS semester berikutnya.

## **PEMBIMBINGAN**

1. Dosen Pembimbing memberi pengarahan dalam penentuan judul dan permasalahan penelitian.
2. Mahasiswa mengisi lembar konsultasi selama proses pembimbingan proposal penelitian menggunakan form **PP-2**.
3. Dosen Pembimbing wajib mengarahkan pembuatan proposal dan bahan presentasi proposal penelitian.

## **PENILAIAN**

Penilaian proposal penelitian terdiri atas 2 komponen yakni:

1. Pembimbing dan Penguji Proposal Penelitian menilai semua poin penilaian (Form **PP-3**)
2. Porsi Pembimbing 40% sedangkan porsi Penguji 60%.

# KERANGKA PROPOSAL PENELITIAN

Halaman Judul

Halaman Pengesahan

Ringkasan

Summary

Prakata

Daftar Isi

Daftar Tabel\*

Daftar Gambar\*

Daftar Lampiran

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

1.2 Perumusan masalah

1.3 Tujuan penelitian

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3 METODE PENELITIAN

Rancangan percobaan

Bahan dan alat yang digunakan

Gambar rangkaian alat

Prosedur

BAB 4 JADWAL PELAKSANAAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

\* Bila diperlukan

---

## PENJELASAN:

### ▪ Kata Pengantar

Kata Pengantar berisi uraian singkat tentang maksud penelitian dan ucapan terima kasih.

### ▪ Ringkasan

Ringkasan berisi uraian singkat tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil yang ingin dicapai, dan waktu pelaksanaan.

### ▪ Summary

Summary merupakan penulisan ringkasan dalam Bahasa Inggris.

### ▪ Latar Belakang

Latar Belakang berisikan penjelasan mengenai alasan mengapa masalah dipandang menarik, penting, dan perlu diteliti untuk mencari pemecahannya.

### ▪ Perumusan Masalah

Perumusan Masalah berisi penjelasan mengenai masalah yang akan diteliti. Pada bagian ini perlu diuraikan mengenai pendekatan dan konsep untuk menjawab masalah yang diteliti, hipotesis yang akan diuji atau dugaan yang akan dibuktikan.

- **Tujuan Penelitian**  
Tujuan Penelitian berisi pernyataan singkat mengenai tujuan penelitian yang ingin dicapai.
- **Tinjauan Pustaka**  
Tinjauan Pustaka berisi kajian pustaka yang menimbulkan gagasan dan mendasari penelitian yang akan dilakukan. Tinjauan Pustaka menguraikan teori, temuan, dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari acuan, yang dijadikan landasan untuk melakukan penelitian yang diusulkan. Uraian dalam Tinjauan Pustaka menjadi landasan untuk menyusun kerangka atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian. Tinjauan Pustaka mengacu pada Daftar Pustaka. Pustaka yang digunakan sebaiknya menggunakan pustaka yang relevan, dan asli dari jurnal ilmiah, buku, karya tulis, dll sekurang-kurangnya 10 tahun terakhir.
- **Metode Penelitian**  
Metode Penelitian berisi tentang uraian mengenai metode yang digunakan dalam penelitian secara rinci. Uraian dapat meliputi peubah dalam penelitian, model yang digunakan, rancangan penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data, cara penafsiran dan penyimpulan hasil penelitian. Untuk penelitian yang menggunakan metode kualitatif, dapat dijelaskan pendekatan yang digunakan, proses pengumpulan dan analisis informasi, proses penafsiran, dan penyimpulan hasil penelitian.
- **Jadwal Pelaksanaan**  
Jadwal kegiatan penelitian meliputi kegiatan persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan penelitian dalam bentuk *bar-chart*. Jadwal pelaksanaan mengacu pada Metode Penelitian.
- **Daftar Pustaka**  
Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang diacu pada penyajian proposal penelitian dan disusun ke bawah menurut abjad nama akhir penulis pertama. Semua penulis harus dicantumkan namanya (tidak menampilkan dkk. atau et al).
- **Lampiran**  
Lampiran berisi:
  - Pengolahan data
  - Prosedur analisis
  - Safety Data Sheet dari semua bahan kimia yang akan digunakan
  - Risk Assessment dari setiap aktivitas yang akan dilakukan