

Buku Panduan KERJA PRAKTEK, TUGAS PENELITIAN & PRA RANCANGAN PABRIK



Tanggal Revisi : 1 Juli 2008
Tanggal Berlaku : 2 Sept 2008
Kode Dokumen : KPTA-TK-UII

**Disusun oleh:
Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
2008**

Kata Pengantar

Assalamu'allaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, akhirnya Buku Pedoman Kerja Praktek, Tugas Penelitian dan Pra Rancangan Pabrik yang baru telah selesai, dimana buku pedoman ini merupakan penyempurnaan buku pedoman terbitan tahun 2004.

Kerja Praktek, Tugas Penelitian dan Pra Rancangan Pabrik adalah tiga matakuliah yang berbeda dengan matakuliah lainnya, karena terdapat ketentuan-ketentuan khusus dan mewajibkan mahasiswa untuk membuat proposal maupun laporan. Diharapkan buku panduan ini dapat digunakan oleh seluruh mahasiswa Program Studi Teknik Kimia UII, baik dalam melaksanakan Kerja Praktek, Tugas Penelitian dan Pra Rancangan Pabrik, maupun dalam penulisan proposal dan laporannya.

Buku Pedoman Kerja Praktek, Tugas Penelitian dan Pra Rancangan Pabrik yang baru ini mulai berlaku pada tahun akademik 2008/2009. Dengan berlakunya Buku Pedoman yang baru, maka Buku Pedoman Kerja Praktek & Tugas Akhir terbitan tahun 2004 tidak berlaku lagi.

Kami atas nama Pimpinan Program Studi menghaturkan terima kasih kepada Pimpinan FTI UII, seluruh Anggota Tim Penyusun Pedoman Kerja Praktek, Tugas Penelitian dan Pra Rancangan Pabrik dan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyempurnaan buku Pedoman KP/PEN/TA. Semoga Allah SWT selalu memberikan limpahan rahmat, hidayat dan barokah-Nya kepada kita semua. Amin.

Wassalamu'allaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 1 Juli 2008

Ketua Program Studi Teknik Kimia UII

Daftar Isi

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	ii
Bagian 1	
KERJA PRAKTEK	
1.1. Kerja Praktek	1
1.2. Batasan Kerja Praktek	1
1.3. Tujuan Kerja Praktek	1
1.4. Syarat Kerja Praktek	1
1.5. Prosedur Pengajuan Kerja Praktek	1
1.6. Pembimbingan Kerja Praktek	2
1.7. Agenda Kegiatan	2
1.8. Sistematika Laporan Kerja Praktek	2
1.9. Penilaian Kerja Praktek	4
1.10. Ketentuan-ketentuan Lain	4
Bagian 2	
TUGAS PENELITIAN	
2.1. Tugas Penelitian.....	5
2.2. Batasan Tugas Penelitian	5
2.3. Tujuan Tugas Penelitian	5
2.4. Syarat Tugas Penelitian	5
2.5. Prosedur Pengajuan Tugas Penelitian	5
2.6. Pembimbingan Tugas Penelitian	5
2.7. Sistematika Isi Laporan Tugas Penelitian	6
2.8. Penilaian Tugas Penelitian	8
2.9. Ketentuan-ketentuan Lain	8
Bagian 2	
PRA RANCANGAN PABRIK	
3.1. Pra Rancangan Pabrik	9
3.2. Batasan Pra Rancangan Pabrik	9
3.3. Syarat Pra Rancangan Pabrik	9
3.4. Prosedur Pra Rancangan Pabrik	9
3.5. Pembimbingan Pra Rancangan Pabrik	10
3.6. Sistematika Isi Laporan Pra Rancangan Pabrik	10
3.7. Ujian Pendadaran Tujuan Pra Rancangan Pabrik	13
3.8. Ketentuan-ketentuan Lain	14
Bagian 4	
ATURAN PENULISAN	
4.1. Penjelasan Umum	15
4.2. Bahasa	15
4.3. Penulisan Acuan	15
4.4. Penulisan Judul Laporan, Bab, Subbab dan Subsubbab	16
4.5. Penomoran Halaman, Gambar, tabel dan lampiran	16
4.6. Penulisan Daftar Pustaka	18
LAMPIRAN	

Bagian 1 KERJA PRAKTEK

1.1 Kerja Praktek

Kerja Praktek (KP) di Program Studi Teknik Kimia UII merupakan kegiatan dimana mahasiswa melakukan orientasi dan observasi terhadap suatu fakta yang terjadi di industri tekstil atau industri kimia.

Dalam tugas KP, mahasiswa diharapkan mampu mendiskripsikan fenomena yang ada dalam kegiatan proses tersebut dan mampu mengajukan solusi pemecahan permasalahan-permasalahan yang sederhana, serta mampu untuk mensintesa antara fakta yang teramati, hukum dasar, teori, teknik dan peralatan yang digunakan.

Untuk melatih kemampuan memecahkan permasalahan yang terjadi di lapangan (*problem solving*), maka selama KP mahasiswa akan diberikan Tugas Khusus. Tugas khusus dapat diberikan oleh dosen pembimbing KP atau oleh pembimbing tempat KP.

1.2 Batasan Kerja Praktek

Beberapa batasan yang harus diperhatikan dalam menentukan jenis dan tempat Kerja Praktek:

- Kerja Praktek dilaksanakan di sebuah institusi tertentu seperti industri pembuatan serat sintesis maupun alam, industri pemintalan, pertununan, finishing, garment, industri kimia, petrokimia, gas, cat, pengolahan minyak atau institusi lain yang menyediakan sarana dalam bidang tekstil atau kimia.
- Waktu pelaksanaan KP di industri **minimal satu bulan dan maksimal dua bulan**.

1.3 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan Kerja Praktek (KP) adalah untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melihat dan mengamati secara langsung di lapangan pada industri tekstil atau kimia untuk menerapkan pengetahuan yang didapat di bangku kuliah.

1.4 Syarat Kerja Praktek

Mahasiswa yang berhak melakukan KP harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- Tercatat sebagai mahasiswa aktif FTI UII (tidak sedang cuti kuliah)
- Telah menempuh minimal 100 SKS dengan IPK ≥ 2.00
- Telah melakukan key-in mata kuliah KP pada Rencana Akademik Semester (RAS) on-line
- Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan Kerja Praktek

1.5 Prosedur Pengajuan Kerja Praktek

Prosedur pengajuan KP adalah sebagai berikut :

- Mengambil dan mengisi formulir KP yang disediakan di Divisi Perkuliahan urusan KP/TA dengan melampirkan :
 - Fotokopi kartu mahasiswa
 - Kuitansi pembayaran biaya bimbingan KP
- Menyerahkan kembali formulir KP yang telah diisi lengkap ke Divisi Perkuliahan urusan KP/TA untuk diajukan ke Program Studi (Prodi).
- Surat untuk institusi tempat KP dapat diambil tiga hari setelah pengajuan KP.

Surat permohonan tempat KP hanya dikeluarkan satu kali, apabila mahasiswa ingin mengganti institusi tempat KP diharuskan menunjukkan surat penolakan dari institusi sebelumnya. Apabila penolakan itu tidak ada, pengajuan surat KP yang kedua harus dengan persetujuan Ketua Prodi.

1.6 Pembimbingan Kerja Praktek

- a. Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing KP dikeluarkan oleh Prodi setelah mahasiswa diterima oleh perusahaan tempat KP. SK Dosen Pembimbing KP harus diberikan kepada dosen pembimbing sebelum mahasiswa berangkat melaksanakan KP.
- b. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan, penulisan laporan, dan tugas khusus KP harus dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yang dibuktikan dengan formulir Kartu Konsultasi Bimbingan KP.
- c. Masa bimbingan KP maksimal 6 (enam) bulan, terhitung sejak dikeluarkan SK Dosen Pembimbing KP.
- d. Lebih dari batas waktu bimbingan KP, mahasiswa harus mengajukan permohonan perpanjangan waktu KP sesuai dengan syarat dan prosedur dari awal (lihat point 1.4 dan 1.5)

1.7 Agenda Kegiatan

Mahasiswa yang melakukan KP diharuskan membuat agenda kegiatan KP. Agenda kegiatan ini berisi tugas kegiatan pengamatan atau pengolahan data yang dilakukan setiap hari kerja selama mahasiswa melakukan KP (contoh kartu agenda kegiatan KP terlampir). Pada agenda kegiatan dicantumkan juga tanggal dan uraian kegiatan yang telah dilakukan secara berurutan serta mendapatkan pengesahan dari pembimbing lapangan atau pejabat yang berhak di tempat mahasiswa melakukan KP.

Bimbingan dengan dosen pembimbing dilakukan sebelum dan sesudah mahasiswa melakukan KP yang dibuktikan dengan kartu bimbingan KP (contoh kartu bimbingan terlampir).

1.8 Sistematika Laporan Kerja Praktek

Sistematika laporan KP terdiri dari empat bagian yang meliputi bagian pendahuluan, bagian isi laporan, dan bagian akhir.

A. Bagian pendahuluan terdiri dari:

- Lembar judul tugas KP
- Lembar pengesahan dosen pembimbing
- Lembar pengesahan pembimbing di pabrik/institusi (jika ada)
- Lembar keterangan selesai KP dari pabrik/institusi
- Kata pengantar
- Daftar isi
- Daftar tabel
- Daftar gambar
- Abstrak (Intisari)

B. Bagian isi laporan KP terdiri dari:

BAB 1 PENDAHULUAN

- 1.1 Sejarah Perusahaan
- 1.2 Tata Letak Pabrik dan Proses
- 1.3 Unit-Unit Produksi
- 1.4 Bahan Baku, Produk dan Pemasaran Produk
- 1.5 Struktur Organisasi

BAB 2 PROSES PRODUKSI

BAB 3 PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

TUGAS KHUSUS

Penjelasan isi laporan KP adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Sejarah Perusahaan memuat tahun dan latar belakang perusahaan didirikan, kepemilikan saham pendirian, bentuk perusahaan serta misi dan tujuan perusahaan didirikan.

Tata Letak Pabrik memuat keterangan secara umum tentang layout atau tata letak bagian atau unit-unit yang ada pada perusahaan, misal bagian produksi, gudang, utilitas, dan perkantoran. Sedang *Tata Letak Proses* memuat keterangan gambar tentang layout susunan mesin-mesin proses produksi.

Unit-Unit Produksi berisi tentang garis besar unit-unit produksi apa saja yang ada pada perusahaan.

Bahan Baku, Produk dan Pemasaran Produk memuat tentang sumber bahan baku (raw material) apa yang diperlukan oleh perusahaan dan produk apa yang dihasilkan, termasuk spesifikasi keduanya. Sedang pemasaran produk menjelaskan tentang bagaimana produk tersebut dipasarkan ke konsumen.

Struktur Organisasi memuat keterangan tentang struktur organisasi tempat KP dilaksanakan, termasuk hubungannya dengan bagian-bagian lain, aturan kerja serta tugas-tugasnya.

BAB 2 PROSES PRODUKSI

Bab ini berisi penjelasan proses produksi, unit utilitas/alat bantu, dan pengujian laboratorium. Proses produksi dimulai bahan baku (raw material) sampai produk jadi, termasuk diagram alir proses (flow process), keterangan-keterangan proses secara lengkap, dan penjadwalan proses/mesin. Jika proses produksi pada Industri tempat KP cukup besar, maka dapat dipilih salah satu unit proses.

Unit utilitas/alat bantu berisi penjelasan tentang berbagai hal yang berkaitan dengan unit utilitas atau alat bantu proses produksi seperti air, tenaga listrik, Generator, air conditioner (AC), alat penghisap dan penghembus (Fan dan Blower), pompa, kompressor, maupun penggunaan tenaga uap dan pembangkitnya (Steam dan Boiler).

Pengujian laboratorium berisi penjelasan pengujian selama dan sesudah proses produksi, yang meliputi pengujian bahan baku, bahan selama proses, produk jadi, termasuk pengendalian kualitas (quality control) produk, alat-alat utama laboratorium yang digunakan, dan prosedur pengujian.

BAB 3 PENUTUP

Bab ini berisi tentang simpulan dan saran. Simpulan memuat rangkuman pengamatan pada sistem industri atau perusahaan tempat KP termasuk hasil tinjauan masalah sesuai bidang interest survey. Saran (jika diperlukan) memuat rekomendasi yang perlu diperhatikan berdasar keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi selama melaksanakan KP.

C. Bagian akhir laporan KP terdiri dari:

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi pustaka atau referensi yang diacu dalam tugas KP. Cara penulisan acuan (kutipan) ataupun daftar pustaka dijelaskan pada bagian lain.

LAMPIRAN

Lampiran memuat hal-hal yang secara keseluruhan tidak dijelaskan dalam isi laporan Tugas KP. Namun dalam penulisan isi laporan, keterangan setiap bagian atau bab (sub bab) yang memuat lampiran harus mencantumkan nomor urutan, judul lampiran serta nomor halaman. Lampiran antara lain memuat keterangan:

- Data-data mentah hasil pengamatan/pengukuran (raw data)

- Perhitungan atau pengolahan data
- Prosedur analisis
- Instrumen penelitian
- Data, tabel, grafik penunjang, dan lain-lain yang dianggap perlu
- Kartu hasil bimbingan Kerja Praktek

TUGAS KHUSUS

Bab ini membahas tentang tinjauan atau fokus bidang interest survey pada pelaksanaan kerja praktek. Tugas ini diberikan oleh dosen pembimbing atau institusi (perusahaan).

Laporan Tugas Khusus berisi:

1. Judul
2. Tujuan
3. Landasan Teori
Bagian ini berisi tentang teori-teori yang mendasari/mendukung permasalahan pada judul Tugas Khusus.
4. Hasil Pengamatan dan Pembahasan
Bagian ini berisi tentang data-data hasil pengamatan, perhitungan-perhitungan yang diperlukan (jika ada) dan pembahasannya.
5. Kesimpulan

1.9 Penilaian KP

- a. Penilaian KP diberikan oleh dosen pembimbing dengan menggunakan formulir penilaian KP yang disediakan di Divisi Perkuliahan urusan KP/TA.
- b. Penilaian akhir KP didasarkan pada
 - Bukti Kartu Konsultasi Bimbingan KP dengan dosen pembimbing (dibuktikan minimal empat kali pertemuan/bimbingan) dan dilampirkan pada laporan akhir
 - Hasil penulisan laporan KP
 - Lembar penilaian pembimbing di perusahaan atau institusi tempat KP (*jika ada*).
- c. Mahasiswa dinyatakan lulus KP apabila mendapat nilai minimal C, jika mahasiswa mendapat nilai kurang dari C diwajibkan mengulang kembali KP dengan prosedur dari awal.

1.10 Ketentuan-Ketentuan Lain

Beberapa ketentuan berikut harap diperhatikan selama persiapan, pelaksanaan dan pelaporan Kerja Praktek.

- a. Selama melakukan KP, mahasiswa diwajibkan menjaga nama baik almamater.
- b. Pencarian institusi tempat KP sepenuhnya tanggung jawab mahasiswa. Fakultas hanya akan memberikan surat pengantar.
- c. Sebelum pelaksanaan KP mahasiswa diwajibkan menghadap dosen pembimbing untuk mendapatkan penjelasan awal.
- d. Pembuatan laporan KP disesuaikan dengan buku pedoman KP/TA.
- e. Perpanjangan bimbingan KP hanya berlaku 1 (satu) kali, lebih dari masa bimbingan tersebut KP dinyatakan gugur dan mahasiswa diharuskan melakukan KP baru.
- f. Mahasiswa yang bersangkutan meminta nomor inventarisasi laporan KP ke Program Studi sebelum di jilid. Warna cover laporan KP adalah **hijau tua**.
- g. Laporan KP dibuat dalam bentuk hardcopy (dijilid) dan dalam bentuk softcopy (format dalam 1 (satu) *file acrobat pdf*) untuk arsip fakultas. Jika institusi tempat KP dan dosen pembimbing memerlukan laporan akhir, maka jumlah laporan disesuaikan.
- h. Hal-hal lain diluar ketentuan ini dapat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

Bagian 2

TUGAS PENELITIAN

2.1 Tugas Penelitian

Tugas Penelitian di Program Studi Teknik Kimia dimaksudkan untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan teori dan pengetahuan yang telah diperoleh selama masa kuliah. Dengan tugas penelitian, diharapkan mahasiswa memiliki ketrampilan dalam melakukan analisis, sintesis, analogi, generalisasi, mengembangkan hipotesis, mengembangkan konsep, melakukan percobaan, dan mengambil keputusan.

2.2 Batasan Tugas Penelitian

- Tugas penelitian dapat dilaksanakan di laboratorium Program Studi atau Fakultas, institusi tertentu seperti industri pembuatan serat sintesis maupun serat alam, industri pemintalan, pertenunan, finishing, garment, kimia, cat, petrokimia, pengolahan minyak ataupun institusi lain yang menyediakan sarana penelitian dalam bidang tekstil atau kimia.
- Pelaksanaan tugas penelitian maksimal dilakukan oleh 2 (dua) orang mahasiswa per judul.

2.3 Tujuan Tugas Penelitian

Secara umum, tujuan diadakan tugas penelitian adalah untuk menguji kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperoleh selama menjalani masa perkuliahan.

2.4 Syarat Tugas Penelitian

Tugas penelitian dapat dilakukan oleh mahasiswa yang telah memenuhi syarat berikut :

- a. Tercatat sebagai mahasiswa aktif FTI-UJI (tidak sedang cuti kuliah)
- b. Telah menempuh matakuliah Metodologi Penelitian
- c. Telah menempuh semua matakuliah praktikum dan KP dengan nilai minimal C
- d. Telah melakukan key-in mata kuliah Penelitian pada RAS on-line
- e. Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan
- f. Melampirkan proposal penelitian

2.5 Prosedur Pengajuan Tugas Penelitian

Prosedur pengajuan Tugas Penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Membayar biaya bimbingan Tugas Penelitian
- b. Mengambil dan mengisi formulir Tugas Penelitian di Divisi Perkuliahan Urusan KP/TA
- c. Menyerahkan kembali formulir Tugas Penelitian yang sudah di isi ke Divisi Perkuliahan Urusan KP/TA untuk diajukan ke Prodi, dengan melampirkan:
 - Fotocopy kartu mahasiswa satu lembar
 - Kuitansi pembayaran biaya bimbingan Tugas Penelitian
 - Proposal Tugas Penelitian

2.6 Pembimbingan Tugas Penelitian

- a. Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing Tugas Penelitian dikeluarkan oleh Prodi yang disesuaikan dengan bidang keahlian dan usulan proposal penelitian yang diajukan mahasiswa.
- b. SK Dosen Pembimbing Tugas Penelitian harus diberikan kepada dosen pembimbing sebelum mahasiswa melaksanakan penelitian. Keterlambatan penyerahan akan mempengaruhi masa bimbingan.

- c. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan, penulisan laporan penelitian harus dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yang dibuktikan dengan formulir Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Penelitian (lihat di halaman Lampiran).
- d. Masa bimbingan Tugas Penelitian adalah 6 (enam) bulan, terhitung sejak mahasiswa mendapat SK Dosen Pembimbing. Lebih dari batas waktu tersebut, mahasiswa harus mengajukan permohonan perpanjangan waktu Tugas Penelitian sesuai dengan syarat dan prosedur dari awal.

2.7 Sistematika Isi Laporan Tugas Penelitian

Sistematika penulisan laporan Tugas Penelitian terdiri tiga bagian pokok, yaitu Bagian Pendahuluan, Bagian Isi dan Bagian Akhir.

a. Bagian pendahuluan terdiri dari:

- Lembar judul tugas penelitian
- Lembar pernyataan keaslian tugas penelitian
Jika dalam membuat karya ilmiah mahasiswa menggunakan data orang lain tanpa menyebutkan sumbernya akan mendapat sanksi sesuai dengan aturan disiplin mahasiswa yang berlaku di UII
- Lembar pengesahan dosen pembimbing
- Lembar persembahan dan motto (jika ada)
- Kata pengantar
- Daftar isi
- Daftar tabel
- Daftar gambar
- Abstrak (diterjemahkan dalam bahasa Inggris)

b. Bagian isi laporan tugas penelitian terdiri dari:

BAB 1	PENDAHULUAN
1.1	Latar Belakang Masalah
1.2	Rumusan Masalah
1.3	Batasan Masalah
1.4	Tujuan Penelitian
1.5	Manfaat Penelitian
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN
BAB 4	PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
BAB 5	PENUTUP
5.1	Simpulan
5.2	Saran
	DAFTAR PUSTAKA
	LAMPIRAN

Penjelasan isi laporan Tugas Penelitian adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah memuat uraian informasi sehubungan dengan alasan pemilihan masalah dalam penelitian. Dalam latar belakang masalah perlu juga dikemukakan pertimbangan-pertimbangan yang menyangkut apakah masalah tersebut berguna dan menarik untuk dipecahkan, apakah masalah tersebut memberikan hasil yang baru dan signifikan, dan apakah masalah tersebut mampu untuk dipecahkan serta tersedia data yang cukup untuk memecahkan masalah tersebut. Awal permasalahan diuraikan secara umum, yaitu dalam kerangka pemikiran yang luas dengan mengaitkan perbedaan dan penyempurnaan masalah penelitian yang sejenis yang pernah dilakukan pada banyak hal yang relevan, menuju permasalahan yang lebih spesifik dan terpusat pada pokok permasalahan yang akan diteliti.

Rumusan Masalah memuat ungkapan atau kalimat-kalimat yang memberikan formulasi-formulasi yang tegas terhadap pokok-pokok persoalan yang akan diteliti, dan jelas batasannya. Perumusan masalah dibuat dengan kalimat tanya yang padat dan jelas, memberikan petunjuk dalam pengumpulan data, dan menunjukkan hubungan antara dua variabel atau lebih.

Batasan Masalah memuat asumsi-asumsi yang digunakan dan menegaskan bagian masalah yang akan dipecahkan (diteliti), sesuai dengan rumusan masalah yang dibuat.

Tujuan Penelitian berisi hal-hal yang akan dicapai dalam penelitian.

Manfaat Penelitian memuat uraian kegunaan penelitian dan sumbangan yang akan diberikan sehubungan dengan penelitian tersebut. Uraian dari kegunaan penelitian ini dapat dipergunakan sebagai saran atau rekomendasi pada pihak lain, atau mungkin untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama berisi tinjauan pustaka berkaitan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, prosedur dan hasil-hasil penelitian yang telah dicapai, sekaligus dimaksudkan untuk menghindari adanya duplikasi penelitian. Bagian kedua berisi landasan teori yang dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif yang mengandung persamaan-persamaan matematik, rumus ataupun hukum-hukum fisika dan kimia, diagram, bagan alir dan sebagainya yang kesemuanya terhimpun dalam suatu metode untuk mendukung pemecahan masalah penelitian. Bagian ketiga memuat hipotesis penelitian yang akan memperjelas permasalahan dan mempermudah dalam menyusun cara-cara penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang materi penelitian, yaitu menyangkut persiapan penelitian, bahan baku dan alat yang digunakan, prosedur pelaksanaan penelitian (penetapan variabel, metode atau cara penelitian, respon/pengamatan, sampai dengan cara pengambilan sampel (sampling) dan bagan alir penelitian). Bagian akhir bab ini menjelaskan cara pengambilan atau pengujian yang dilakukan sampai dengan perolehan sample data dan cara pengolahan (analisis) data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi dua bagian. Bagian pertama memuat data hasil pengujian, pengolahan ataupun analisis data yang dapat berbentuk tabel yang sudah diolah, grafik, persamaan atau model. Bagian kedua memuat pembahasan yaitu interpretasi atau penafsiran terhadap hasil pengujian atau analisis data. Pembahasan pada dasarnya dimaksudkan untuk memberi jawaban atas pertanyaan, mengapa terjadi hasil yang demikian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi dua bagian, kesimpulan dan saran. *Kesimpulan* memuat pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan untuk membuktikan hipotesis atau menjawab permasalahan. *Saran* dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis, ditujukan kepada para peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan, mengembangkan, atau menerapkan penelitian yang sudah dihasilkan.

c. Bagian akhir laporan tugas penelitian terdiri dari:

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi pustaka atau referensi yang diacu dalam penelitian. Cara penulisan acuan (kutipan) ataupun daftar pustaka dijelaskan pada bagian lain.

LAMPIRAN

Lampiran memuat hal-hal yang secara keseluruhan tidak dijelaskan dalam isi laporan Tugas Penelitian. Dalam penulisan isi laporan, keterangan setiap bagian atau bab (subbab) yang memuat lampiran harus dijelaskan/mencantumkan nomor urutan, judul lampiran serta nomor halaman lampiran. Lampiran antara lain memuat keterangan:

- Data-data mentah hasil pengamatan/pengukuran (raw data)
- Perhitungan atau pengolahan data
- Prosedur analisa
- Kartu hasil bimbingan Tugas Penelitian
- Instrumen penelitian
- Data, tabel, grafik penunjang, dan lain-lain yang dianggap perlu

2.8 Penilaian Tugas Penelitian

- a. Penilaian tugas penelitian diberikan oleh dosen pembimbing dengan menggunakan formulir penilaian tugas penelitian yang disediakan di Divisi Perkuliahan Urusan KP/TA.
- b. Nilai tugas penelitian diberikan dosen pembimbing setelah mahasiswa menunjukkan surat keterangan dari laboratorium tempat mahasiswa melakukan penelitian.
- c. Penilaian diberikan setelah mahasiswa melaksanakan seminar hasil penelitian yang dipandu dosen pembimbing dan dihadiri minimal 5 (lima) orang peserta (mahasiswa/dosen).
- d. Penilaian akhir tugas penelitian didasarkan pada
 - Bukti Kartu Konsultasi Bimbingan tugas penelitian (minimal 8 kali pertemuan/bimbingan)
 - Hasil penulisan laporan tugas penelitian, dan
 - Hasil seminar tugas penelitian
- d. Mahasiswa dinyatakan lulus tugas penelitian apabila mendapat nilai minimal C.

2.9 Ketentuan-Ketentuan Lain

Beberapa ketentuan berikut harap diperhatikan selama melaksanakan tugas penelitian:

- a. Jika tugas penelitian dilakukan diluar kampus, selama melakukan penelitian mahasiswa diwajibkan menjaga nama baik almamater.
- b. Pencarian institusi tempat penelitian sepenuhnya tanggung jawab mahasiswa. Fakultas hanya akan memberikan surat pengantar.
- c. Sebelum pelaksanaan penelitian mahasiswa diwajibkan menghadap dosen pembimbing untuk mendapatkan penjelasan awal.
- d. Pembuatan laporan disesuaikan dengan buku pedoman KP/TA.
- e. Perpanjangan bimbingan tugas penelitian hanya berlaku 1 (satu) kali, lebih dari masa bimbingan tersebut dinyatakan gugur dan mahasiswa diharuskan melakukan tugas penelitian baru
- f. Mahasiswa yang bersangkutan meminta nomor inventarisasi laporan tugas penelitian ke Prodi sebelum laporan tersebut di jilid menjadi buku dengan **warna cover biru (seperti warna lambang UII)**.
- g. Laporan tugas penelitian dibuat dalam bentuk hardcopy (dijilid) dan dalam bentuk softcopy (format dalam 1 (satu) *file acrobat pdf*) untuk arsip perpustakaan. Jika institusi tempat tugas penelitian dan dosen pembimbing memerlukan, maka jumlah laporan disesuaikan.
- h. Hal-hal lain diluar ketentuan ini dapat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.
- i. Lembar untuk pengesahan pembimbing menggunakan kertas dengan background lambang UII warna kuning muda

Bagian 3

PRA RANCANGAN PABRIK

3.1 Pra Rancangan Pabrik

Pra Rancangan pabrik merupakan sarana yang digunakan untuk menguji tingkat keberhasilan mahasiswa dalam memahami dan menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah diterima selama kuliah. Dalam tugas akhir pra-rancangan pabrik, mahasiswa dengan daya penalaran dan improvisasi yang tinggi mampu secara komprehensif menerapkan semua teori dan kemahiran teknik tekstil atau teknik kimia ke dalam bentuk pra-rancangan pabrik yang sederhana (*preliminary design*). Proses disain merupakan dasar pembangunan pabrik secara utuh dan tanggung-jawab sarjana teknik tekstil/kimia sebelum dikembangkan menjadi plant design, yang melibatkan disiplin ilmu lain.

3.2 Batasan Pra Rancangan Pabrik

- a. Pra Rancangan pabrik merupakan matakuliah wajib sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1)
- b. Pra Rancangan pabrik merupakan tugas mandiri mahasiswa yang secara komprehensif menerapkan semua teori dan kemahiran teknik tekstil/kimia ke dalam bentuk pra-rancangan pabrik yang sederhana.
- c. Pelaksanaan Pra Rancangan dilakukan maksimal oleh 2 (dua) orang mahasiswa untuk 1 (satu) judul Pra-Rancangan.

3.3 Syarat Pra Rancangan Pabrik

Syarat untuk Pra Rancangan Pabrik adalah sebagai berikut:

- a. Tercatat sebagai mahasiswa aktif FTI-UII (tidak sedang cuti kuliah)
- b. Telah menempuh 125 SKS, dengan IPK $\geq 2,00$
- c. Telah melakukan key-in matakuliah TA Pra Rancangan Pabrik
- d. Telah menempuh matakuliah prasyarat
 - Untuk Konsentrasi Teknik Tekstil:
 - Perancangan Pabrik Tekstil II
 - Struktur Tekstil II
 - Perancangan Produk II
 - Ekonomi Teknik
 - Untuk Konsentrasi Teknik Kimia:
 - Perancangan Pabrik Kimia II
 - Perpindahan Panas
 - Pengendalian Proses
 - Alat Industri Kimia
 - Reaktor Kimia
 - Utilitas II
 - Optimasi Sistem Teknik Kimia
 - Ekonomi Teknik
- e. Menyelesaikan prosedur administrasi dan keuangan Pra Rancangan Pabrik

3.4 Prosedur Pengajuan Pra Rancangan Pabrik

Prosedur pengajuan Pra Rancangan Pabrik sebagai berikut :

- a. Membayar biaya Pra Rancangan Pabrik
- b. Mengambil dan mengisi formulir Pra Rancangan Pabrik di Divisi Perkuliahan Urusan KP/TA dengan melampirkan:
 - Fotocopy kartu mahasiswa satu lembar
 - Kuitansi pembayaran biaya TA Pra Rancangan Pabrik

3.5 Pembimbingan Pra Rancangan Pabrik

- a. Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing ditetapkan sesuai dengan bidang keahlian.
- b. SK Dosen Pembimbing harus diberikan kepada dosen pembimbing sebelum mahasiswa mulai melaksanakan Pra Rancangan Pabrik.
- c. Setiap masalah yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan dan penulisan laporan Pra Rancangan Pabrik harus dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yang dibuktikan dengan formulir Kartu Konsultasi Bimbingan (lihat di halaman Lampiran)..
- d. Masa bimbingan Pra Rancangan Pabrik selama 6 (enam), bulan terhitung sejak mahasiswa memperoleh SK Dosen Pembimbing. Lebih dari batas waktu tersebut, mahasiswa harus mengajukan permohonan perpanjangan waktu Pra Rancangan Pabrik sesuai dengan syarat dan prosedur dari awal.
- e. Penetapan SK Dosen Pembimbing tidak dapat diganti, kecuali:
 - Dosen pembimbing yang telah ditetapkan menyatakan tidak bersedia
 - Dosen pembimbing berhalangan tetap
- f. Bagi mahasiswa yang mempunyai dua dosen pembimbing, persetujuan dan pengesahan laporan Pra Rancangan harus terlebih dahulu didiskusikan ke pembimbing II, sebelum ke pembimbing I.

3.6 Sistematika Isi Laporan Pra Rancangan Pabrik

Sistematika penulisan tugas akhir pra rancangan pabrik terdiri tiga bagian pokok, yaitu Bagian Pendahuluan, Bagian Isi, dan Bagian Akhir.

a. Bagian Pendahuluan terdiri dari:

- Lembar judul tugas akhir prarancangan pabrik
- Lembar pernyataan keaslian Pra Rancangan pabrik
- Lembar pengesahan dosen pembimbing
- Lembar pengesahan penguji
- Kata pengantar
- Daftar isi
- Daftar tabel
- Daftar gambar
- Daftar lampiran
- Abstract (ditulis dalam bahasa inggris)

b. Bagian Isi laporan antara lain terdiri dari:

- BAB I PENDAHULUAN
 - 1.1 Latar Belakang
 - 1.2 Tinjauan Pustaka
- BAB II PERANCANGAN PRODUK
 - 2.1 Spesifikasi Produk
 - 2.2 Spesifikasi Bahan
 - 2.3 Pengendalian Kualitas
- BAB III PERANCANGAN PROSES
 - 3.1 Uraian Proses
 - 3.2 Spesifikasi Alat/Mesin Produk
 - 3.3 Perencanaan Produksi
- BAB IV PERANCANGAN PABRIK
 - 4.1 Lokasi Pabrik
 - 4.2 Tata Letak Pabrik (Plant Layout)
 - 4.3 Tata letak Mesin/Alat Proses (Machines Layout)
 - 4.4 Alir Proses dan Material
 - 4.5 Pelayanan Teknik (Utilitas)
 - 4.5 Organisasi Perusahaan
 - 4.6 Evaluasi Ekonomi

BAB V PENUTUP

Penjelasan isi laporan Pra Rancangan pabrik:

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang, bagian ini mengandung unsur-unsur permasalahan mengapa melakukan pra rancangan pabrik yang ditinjau dari aspek *what, why* dan *how*, yaitu apa yang akan dibuat dalam tugas pra rancangan, mengapa dibuat, dan kenapa dibuat. Dengan demikian, segala aspek yang berkaitan dengan tugas pra rancangan misal, prospek dan tujuan penggunaan akhir (end use) dari produk yang akan dibuat, segmen pasar yang akan dijangkau, aspek bahan baku, proses, maupun aspek sosial dan ekonomi secara ringkas perlu di kemukakan.

Dalam penyampaian latar belakang harus didukung oleh sumber-sumber ilmiah yang terkait, seperti hasil-hasil penelitian, seminar, makalah, jurnal atau data-data referensi pendukung lainnya.

Tinjauan Pustaka, bagian pertama bab ini berisi tinjauan makalah/tulisan yang berkaitan dengan hasil-hasil penelitian dan tugas pra rancangan sebelumnya yang relevan dengan permasalahan yang akan dibahas, termasuk prosedur dan hasil-hasil yang dicapai, dan sekaligus dimaksudkan untuk menghindari adanya duplikasi tugas pra rancangan. Bagian kedua berisi landasan teori sebagai dasar-dasar ilmiah yang langsung mendukung perancangan produk maupun prosesnya dengan di dukung ilustrasi-ilustrasi guna mengemukakan kepada pembaca hal yang tak terungkap dengan kata, yang dapat berupa gambar, tabel, grafik, diagram, bagan dan lain sebagainya. Semua acuan yang dikutip pada tinjauan pustaka harus dicantumkan narasumbernya.

BAB II PERANCANGAN PRODUK

Spesifikasi Produk, bab ini membahas masalah identifikasi sifat-sifat fisik, mekanik maupun kimia dari rencana produk yang akan dibuat, sehingga dapat ditentukan/dipilih kandungan (fiber/yarn content), kepadatan (density), grade, karakteristik produk ataupun struktur lainnya, yang selanjutnya proses apa yang diperlukan untuk mewujudkannya. Dengan identifikasi ini, akhirnya dapat ditentukan spesifikasi mutu produk yang akan dibuat serta dapat ditentukan sifat sifat fisik/kimia ataupun jenis bahan baku/pembantu yang diperlukan.

Spesifikasi Bahan Baku, dalam bagian ini mengidentifikasi/memilih bahan baku baik, serat/benang, density, maupun struktur lainnya yang akan digunakan sesuai dengan spesifikasi produk yang akan dibuat. Sehingga dalam penentuan spesifikasi bahan baku perlu di identifikasi sifat-sifat fisik, mekanik maupun kimia agar sesuai dengan rencana spesifikasi produk yang akan dibuat dalam tugas pra rancangan.

Pengendalian Kualitas, bab ini menjelaskan rencana pengendalian kualitas (quality control) apa saja yang dilakukan pada tugas pra rancangan pabrik agar sesuai dengan spesifikasi mutu produk yang akan dibuat. Penjelasan ini meliputi pengendalian kualitas bahan baku, pengendalian kualitas proses, dan pengendalian kualitas produk.

BAB III PERANCANGAN PROSES

Uraian Proses, bagian ini berisi tentang proses produksi mulai dari material (bahan baku) sampai dengan produk jadi dengan menggambarkan diagram alir proses produksi (flow process) yang bersifat kualitatif. Dalam pemilihan teknologi rancangan proses, misal spin, weave atau finish plan, kondisi operasi, rancangan reaktor, kolom distilasi, absorber, crystalizer, jenis pompa, tangki penampungan dan lain sebagainya, penjelasan dalam bab ini harus pula menganalisis hal-hal yang kemungkinan terjadi interaksi antara peralatan dengan material (misal mesin setting, kecepatan, temperatur, tekanan perhitungan neraca massa dan panas) selama proses dan bagaimana mengatasinya, serta mengapa perlu diadakan proses-proses atau pengerjaan-pengerjaan tersebut.

Spesifikasi Mesin Produk, bab ini menjelaskan tentang spesifikasi secara detail mesin-mesin atau peralatan proses yang dipergunakan untuk rancangan produk yang akan dibuat, sesuai dengan penjelasan pada uraian proses diatas.

Perencanaan Produksi, bab ini terdiri dari dua bagian (sub bab), yaitu analisis kebutuhan bahan baku/pembantu dan analisis kebutuhan mesin atau peralatan proses. Kebutuhan bahan baku/pembantu berisi tentang uraian analisis hasil perhitungan kebutuhan bahan baku/pembantu yang diperlukan, sesuai dengan rancangan produk yang akan dibuat. Kebutuhan mesin atau peralatan proses berisi tentang uraian analisis hasil perhitungan kebutuhan mesin atau peralatan proses sesuai dengan pertimbangan spesifikasi masing-masing alat proses (textile or chemical engineering tolls).

BAB IV PERANCANGAN PABRIK

Lokasi Pabrik (Plant Location), bab ini berisi tentang pertimbangan pemilihan lokasi pabrik yang akan didirikan. Beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam penentuan lokasi pabrik, antara lain meliputi kemudahan transportasi, pemasaran, ketersediaan bahan baku/pembantu, tenaga kerja, kondisi iklim, lingkungan dan masyarakat, kebutuhan tanah dan pengembangannya, sumber air, listrik, peraturan pemerintah/daerah, dan pertimbangan lain yang mendukung dipilihnya suatu lokasi pabrik.

Tata Letak Pabrik (Plant Layout), bagian ini berisi tentang pertimbangan rencana pengaturan tata letak unit atau bagian atau departemen yang ada pada suatu pabrik sesuai dengan luas area yang dibutuhkan dan luas tanah yang tersedia. Pengaturan tata letak pabrik antara lain meliputi rencana pengaturan ruang perkantoran, produksi, gudang, taman, parkir, unit-unit utilitas, pengolahan limbah dan lain-lain. Disamping penjelasan secara detail masing-masing bagian, pengaturan tata letak pabrik harus dilengkapi dengan gambar atau skema layout pabrik.

Tata letak Mesin/Alat Proses (Machines Layout), pada bagian ini berisi tentang pertimbangan rencana susunan atau pengaturan tata letak mesin/peralatan proses pada unit produksi. Pertimbangan pada pengaturan tata letak peralatan proses disesuaikan dengan rencana produk yang dibuat (batch atau continuous process), yang meliputi dimensi mesin (alat), space antar mesin, kemudahan maintenance, pengaturan material dan lain sebagainya. Penyusunan tata letak pabrik mesin harus dilengkapi dengan gambar atau skema layout mesin/proses.

Alir Proses dan Material, bagian ini berisi tentang rencana penyusunan alir proses dan material yang terdapat pada unit produksi. Uraian pada bab ini didasarkan pada uraian proses (flow process) dan analisis perhitungan bahan (material) pada bab sebelumnya. Dengan demikian, penyusunan alir proses dan material harus dilengkapi dengan skema atau diagram alir proses yang sudah dilengkapi dengan data kuantitatif (tekanan, temperatur, waktu, jumlah bahan dan sebagainya) pada setiap tahapan proses.

Pelayanan Teknik (Utilitas), bagian ini berisi tentang jenis-jenis alat penunjang yang digunakan dalam suatu proses produksi, misal kebutuhan dan distribusi air untuk produksi dan konsumsi, listrik atau generator, boiler, spesifikasi pompa, alat transportasi, pengatur suhu dan humidity, bahan bakar dan sebagainya. Kapasitas dan jumlah alat penunjang yang digunakan disesuaikan dengan jenis dan kuantitas produk yang dihasilkan, sehingga dalam pemilihan alat penunjang harus disesuaikan dengan spesifikasi alat.

Organisasi Perusahaan, bagian ini berisi tentang kelengkapan bentuk struktur organisasi perusahaan beserta wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian, analisis dan perhitungan jumlah karyawan yang dibutuhkan setiap bagian sesuai dengan beban kerja (work load), penggolongan gaji, pengaturan jam kerja, serta fasilitas dan hak karyawan.

Evaluasi Ekonomi, bagian ini berisi tentang analisis keuangan (finansial) untuk pendirian suatu pabrik beserta kelengkapannya dan analisis kelayakan ekonominya. Analisis keuangan meliputi capital investment (fixed dan working capital), manufacturing cost (direct dan indirect manufacturing cost, dan fixed manufacturing cost), serta general expense, total cost dan lain sebagainya. Sedangkan analisis kelayakan ekonomi meliputi perhitungan persent return of invesment (ROI) yang dihitung sebelum dan sesudah pajak, pay out time (POT), break even point (BEP), shut down point (SDP) dan discounted cash flow (DCF).

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari dua bagian, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan menjelaskan rangkuman yang padat dari seluruh proses pra rancangan pabrik, mulai dari spesifikasi produk, proses, dan evaluasi ekonomi. Saran berisi tentang rekomendasi yang diberikan terhadap hasil tugas pra rancangan pabrik sesuai dengan tujuan pra rancangan. Dalam pembuatan kesimpulan dan saran perlu diperhatikan bahwa aspek mana yang benar-benar perlu mendapat penekanan (disoroti), sehingga dalam hal ini mungkin saja tugas pra rancangan tidak layak untuk ditindak lanjuti, yang bukan berarti bahwa Tugas Akhir yang dibuat gagal.

c. Bagian akhir pra rancangan pabrik terdiri dari:

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi pustaka atau referensi yang diacu dalam tugas akhir pra rancangan pabrik. Cara penulisan acuan (kutipan) ataupun daftar pustaka dijelaskan pada bagian lain (lihat Bab Aturan Penulisan).

LAMPIRAN

Lampiran memuat hal-hal yang secara keseluruhan tidak dijelaskan dalam isi laporan Pra Rancangan Pabrik. Namun dalam penulisan isi laporan, keterangan setiap bagian atau bab (sub bab) yang memuat lampiran harus mencantumkan nomor urutan, judul lampiran serta nomor halaman. Lampiran antara lain memuat keterangan:

- Perhitungan-perhitungan detail tentang proses perancangan
- Data, tabel, grafik penunjang, dan lain-lain yang dianggap perlu
- Kartu hasil bimbingan Pra Rancangan Pabrik

3.7 Ujian Pendadaran Pra Rancangan Pabrik

- a. Mahasiswa dapat mengajukan ujian pendadaran bila memenuhi persyaratan:
 - Telah yudisium tutup teori dan lulus ujian komprehensif dengan nilai minimal C
 - Telah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing
 - Melengkapi administrasi ujian pendadaran
- b. Tim penguji pendadaran terdiri dari 3 (tiga) orang dosen, yaitu satu orang dosen pembimbing sebagai ketua tim penguji dan dibantu 2 (dua) orang dosen sebagai anggota.
- c. Apabila anggota tim penguji yang telah ditetapkan oleh Prodi berhalangan hadir, baik dengan atau tanpa pemberitahuan, Prodi dapat menunjuk dosen lain sebagai penguji pengganti.
- d. Dalam keadaan yang terpaksa, Prodi dapat mengganti atau menunda jadwal ujian pendadaran dengan memberitahukan pada mahasiswa yang bersangkutan paling lambat 1 (satu) hari sebelum ujian pendadaran dilaksanakan.
- e. Hasil ujian pendadaran dinyatakan dalam 3 (tiga) kriteria, yaitu:
 - Lulus
 - Lulus dengan perbaikan, dan
 - Tidak lulus

3.8 Ketentuan-Ketentuan Lain Pra Rancangan Pabrik

Beberapa ketentuan berikut harap diperhatikan selama melaksanakan Pra Rancangan Pabrik:

- a. Sebelum memulai Pra Rancangan Pabrik mahasiswa diwajibkan menghadap dosen pembimbing untuk mendapatkan penjelasan awal.
- b. Pembuatan laporan disesuaikan dengan buku pedoman KP/TA.
- c. Perpanjangan bimbingan Pra Rancangan Pabrik hanya berlaku 1 (satu) kali, lebih dari masa bimbingan tersebut dinyatakan gugur dan mahasiswa diharuskan melakukan Pra Rancangan Pabrik dengan judul baru
- d. Mahasiswa yang dinyatakan *Lulus* atau *Lulus* dengan perbaikan diharuskan meminta nomor inventarisasi laporan Pra Rancangan Pabrik ke Prodi sebelum laporan tersebut di jilid menjadi buku dengan warna cover biru tua.
- e. Mahasiswa yang dinyatakan *Lulus dengan perbaikan* atau *Tidak lulus* dalam ujian pendadaran diharuskan melakukan bimbingan perbaikan Pra Rancangan Pabrik dengan dosen penguji pendadaran dengan waktu bimbingan paling lama 2 (dua) bulan setelah hasil ujian pendadaran di umumkan.
- f. Apabila dalam waktu 2 (dua) bulan, sebagaimana dimaksud pada point e, mahasiswa yang bersangkutan tidak melaksanakan bimbingan perbaikan, maka bagi mahasiswa yang dinyatakan *Lulus dengan perbaikan* dinyatakan gugur, dan bagi mahasiswa yang dinyatakan *Tidak lulus* diharuskan mengganti judul Pra Rancangan Pabrik yang baru dengan prosedur dari awal.
- g. Mahasiswa yang bersangkutan meminta nomor inventarisasi laporan TA ke Prodi sebelum laporan tersebut di jilid (hardcover) menjadi buku dengan **warna cover biru tua (Blue Black)**.
- h. Laporan TA dibuat dalam bentuk hardcopy (dijilid) dan dalam bentuk softcopy (format dalam 1 (satu) *file acrobat pdf*) untuk arsip fakultas (perpustakaan). Jika institusi tempat TA dan dosen pembimbing memerlukan, maka jumlah laporan disesuaikan.
- i. Hal-hal lain diluar ketentuan ini dapat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

Bagian 4 ATURAN PENULISAN

4.1 Penjelasan Umum

Beberapa ketentuan yang harus diperhatikan dalam penulisan naskah laporan Kerja Praktek, Tugas Penelitian dan Pra Rancangan Pabrik.

- Naskah diketik di atas kertas HVS ukuran A4 80g, dalam satu muka (tidak bolak-balik).
- Penulisan naskah laporan harus menggunakan komputer dengan huruf (font) Roman atau variannya (Times New Roman, Book Antiqua, Bookman Old Style, dan sebagainya) dengan size 12 untuk seluruh naskah, kecuali judul laporan dan nomor bab menggunakan font size 16 tebal.
- Tulisan disusun dalam jarak 2 (dua) spasi, dibuat rata kiri dan kanan (justify), dan setiap awal penulisan alinea baru dimulai pada ketukan ke 7 (tujuh).
- Kutipan langsung yang lebih dari 5 baris diawali dengan baris baru dengan jarak spasi 1 (satu), sedangkan kutipan langsung yang kurang atau sama dengan lima baris ditulis menyatu dengan alinea yang bersangkutan dan berada diantara tanda kutip.
- Margin kiri dan atas adalah 4 cm, margin kanan dan bawah adalah 3 cm dari pinggir kertas.
- Tidak diperbolehkan menuliskan header dan footer pada semua halaman laporan.

4.2 Bahasa

- Menggunakan bahasa Indonesia baku, sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).
- Penggunaan kata atau istilah yang berasal dari bahasa asing yang sudah ada padanannya dalam bahasa Indonesia harus digunakan, jika belum ada maka kata tersebut dicetak miring.
- Penyajian materi diuraikan dengan kalimat sempurna dengan menggunakan kalimat pasif dan tidak menggunakan kata ganti orang.

Contoh:

"Sebelum kita melakukan pengujian...".

harus ditulis

"Sebelum pengujian dilakukan ...".

4.3 Penulisan Acuan

- Jika dalam penulisan laporan terdapat acuan (kutipan), baik acuan langsung maupun tidak langsung, maka setiap acuan yang dikutip harus dituliskan sumbernya.
- Sumber acuan ditulis dengan angka Arab yang diletakkan di dalam kurung siku, sesuai dengan urutan pertama kali sumber acuan tersebut dikutip, contoh [1], [2], [3],... dst.
- Jika dalam penulisan (bab, subbab atau halaman lain) muncul lagi acuan yang sama dengan yang dikutip sebelumnya, maka urutan penomoran sumber acuan tetap menggunakan angka yang sama.
- Jika acuan yang dikutip lebih dari satu sumber (penulis), maka penulisan sumber acuan digabung dalam satu kurung siku, contoh [1,2,3] atau [3,7,9] untuk acuan yang dikutip lagi pada bab, subbab atau halaman lain.

Contoh acuan tidak langsung:

Banyak yang telah dikerjakan dalam mengkaji sifat-sifat mekanik dibawah gaya biaksial melalui analisis dan investigasi pada kain tenun, antara lain Kawabata [1] dan Culpin [2].

Contoh acuan langsung:

Dalam bukunya tentang pengaruh layanan informasi di Amerika dan dunia, Feigenbaum dan McCurdock [8] mengatakan:

"Knowledge is power, and the computer is an amplifier of that power. ... The American computer industry has been innovative, vital, and successful. It is, in a way the ideal industry. It creates value by transforming the brainpower of knowledge worker, with little consumption of energy and raw materials. Today we dominate the world's ideas and markets in this most important of all modern technologies. But what about tomorrow?"

Contoh penulisan acuan pada sistem yang berbeda:

Sistim Nama dan Tahun

In previous papers, it has been reported that the fibre length was reduced by fibre breakage [Ross, D.A., and Lappage, J., 1986), fibre crimp was also reduced but the tenacity and fibre diameter did not alter to the same degree [Matsudaira, S., 1981] and that the depth of color by stock dyeing was also increased together with an increase in fibre damage [Ross, D.A., and Lappage, J., 1986, Ward, I.W., 1982]. In order to investigate the change in the fibres mechanical properties during the worsted spinning, weaving and finishing processes in more detail, a new fibre measurement system [France, F., 1990, Marshal, Joe, 1990] was employed.

Sistem Nomor

In previous papers, it has been reported that the fibre length was reduced by fibre breakage [1], fibre crimp was also reduced but the tenacity and fibre diameter did not alter to the same degree [2] and that the depth of color by stock dyeing was also increased together with an increase in fibre damage [1, 3]. In order to investigate the change in the fibres mechanical properties during the worsted spinning, weaving and finishing processes in more detail, a new fibre measurement system [4, 5] was employed.

4.4 Penulisan Judul Laporan Bab, Subbab, dan Subsubbab

- Khusus untuk penulisan judul laporan pada halaman sampul, dan pada setiap pergantian nomor bab menggunakan size font 16 tebal (bold) yang ditulis secara simetris/rata tengah (center).
- Penulisan nomor bab harus menggunakan angka Romawi (BAB I, BAB II, BAB III, dst). Penulisan untuk setiap subbab ditulis dengan angka arab 1.1, 1.2, 1.3, dst., sedangkan penulisan subsubbab menggunakan angka Arab 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, ... dst, dan jika ada pemecahan maka digunakan huruf abjad kecil (a, b, c, dst). Setelah angka terakhir pada subbab atau subsubbab tidak diakhiri titik.
- Penulisan subbab dan subsubbab disesuaikan, dimulai dari batas atau margin kiri dengan font tebal (bold).

4.5 Penomoran Halaman, Gambar, Tabel dan Lampiran

a. Penomoran halaman

- Nomor halaman bagian pendahuluan (kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, halaman pengesahan, dan lain-lain) menggunakan angka Romawi kecil (i, ii, iii, ... dst) dan diletakkan pada bagian tengah bawah halaman, kira-kira 1,5 cm dari batas bawah kertas.
- Nomor halaman bagian isi laporan menggunakan angka arab. Khusus untuk halaman yang memuat bab dinomori pada bagian bawah tengah halaman, kira-

kira 1,5 cm dari batas bawah kertas, sedangkan halaman lain dinomori pada bagian atas kanan halaman, kira-kira 2 cm dari batas atas kertas.

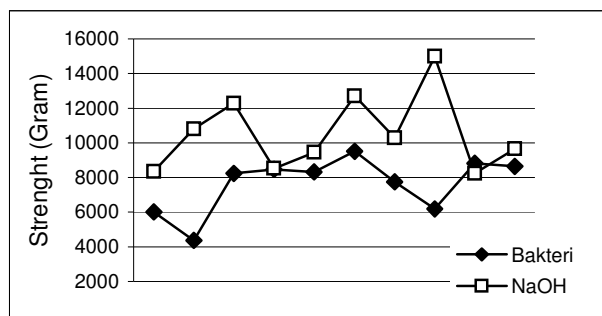
- Penomoran halaman isi laporan dibuat berurutan dari bab pertama sampai bab terakhir (1,2, ..., 100).

b. Penomoran gambar

- Nomor gambar diletakkan setelah kata "**Gambar**" dan urutan cara penomorannya disesuaikan dengan nomor bab diikuti nomor gambar, dimana gambar tersebut dimuat dalam isi laporan.
- Kecuali huruf pertama, keterangan gambar menggunakan huruf kecil dan tanpa diakhiri titik.
- Judul atau keterangan gambar diletakkan di bawah gambar dan tata letak penulisannya diatur sedemikian rupa.
- Setiap gambar yang dimuat (menjadi bahan uraian) harus ada penjelasan kalimat pada isi laporan, dan penulisan huruf pertama kata gambar menggunakan huruf besar (lihat contoh).
- Jika gambar dikutip dari sumber tertentu, harus dicantumkan sumbernya.

Contoh :

..... Dari hasil uji kekuatan tarik (streght) serat rami pada proses degumming yang berbeda, sebagaimana terlihat pada Gambar 4.3, menunjukkan bahwa dst.



Gambar 4.3. Hasil uji kekuatan tarik serat (streght) pada proses degumming yang berbeda

c. Penomoran tabel

- Nomor tabel diletakkan setelah kata "**Tabel**" dan urutan cara penomorannya disesuaikan dengan nomor bab diikuti nomor tabel, dimana tabel tersebut dimuat dalam isi laporan.
- Kecuali huruf pertama, keterangan tabel menggunakan huruf kecil dan tanpa diakhiri titik.
- Judul atau keterangan tabel diletakkan di atas tabel dan tata letak penulisannya diatur sedemikian rupa.
- Setiap tabel yang dimuat (menjadi bahan uraian) harus ada penjelasan kalimat pada isi laporan, dan dalam penulisan huruf pertama kata tabel menggunakan huruf besar (lihat contoh).
- Jika dalam suatu tabel ukurannya melebihi atau pindah ke nomor halaman berikutnya, maka di atas tabel yang berbeda halaman tersebut harus diberi keterangan, *contoh:* Lanjutan Tabel 4.2
- Jika tabel dikutip dari sumber tertentu, harus dicantumkan sumbernya.

Contoh :

....., sedangkan hasil analisa statistik untuk uji F test ditunjukkan pada Tabel 4.2. Dari tabel tersebut semakin memperjelas bahwa dst.

Tabel 4.2 Hasil analisa statistik F test untuk uji kekuatan tarik serat pada proses degumming yang berbeda

Nilai	Bakteri	NaOH
Mean	7627	10528
Variance	2541734.444	4871084.444
Observations	10	10
Df	9	9
F	0.52180053	-
P(F<=f) one-tail	0.17332834	-
F Critical one-tail	0.314575033	-

Catatan:

Jika isi tabel terlalu besar atau panjang, ukuran font dapat diperkecil atau disesuaikan dengan tampilan tabel.

d. Penomoran Lampiran

Jika laporan dilengkapi dengan lampiran, maka sebelum lampiran harus diberi kertas jeda yang bertuliskan "LAMPIRAN". Setiap lampiran ditandai dengan huruf kapital, misalnya LAMPIRAN A, LAMPIRAN B, dan seterusnya. Di bawah kata LAMPIRAN ditulis judul lampiran. Kata LAMPIRAN dan judul ditulis rata tengah (center).

Lampiran diberi nomor halaman dengan terlebih dahulu ditulis nomor lampirannya (A - 1, A - 2, ..., B - 1, B -2, ... dst).

4.6 Penulisan Daftar Pustaka

Penulisan daftar pustaka disusun berdasarkan urutan acuan yang dikutip pertama kali dan seterusnya yang terdapat pada isi laporan. Penulisan nama pengarang dimulai dari nama keluarga, sedang nama depan dan tengah (jika ada) hanya disingkat, serta tidak mencantumkan gelar.

Judul buku atau nama jurnal atau majalah atau artikel ilmiah ditulis dengan huruf miring (*italic*), dan ditulis dalam tanda kutip ganda "...".

Contoh penulisan daftar pustaka, sesuai dengan nomor urut acuan yang dikutip:

1. John, N.W.M., "Geotextiles", Chapman and Hall, New York, 1987.
2. Koerner, R.M., editor, "Durability and Aging of Geosynthetics", Elsevier Applied Science, London, 1989.
3. Higgins, H. G., Stewart, C. M., and Harrigten, K. J., "Infrared Spectra of Cellulose and Related Polysaccharides", Journal of Polymer Science, Vol. 51, 1998.
4. Stark, T., Williamson, A., and Eid, T., "Journal of Geotechnical Engineering", Vol.122, p. 197-203, March 1996.
5. Fayoux, D., "The 4th International Conference on Geotextile, Geomembranes and Related Products", p. 561-566, 1990.
6. Koerner, R.M., "The 4th International Conference on Geotextile, Geomembranes and Related Products", p. 543-548, 1990.
7. Kawabata, S, et al, "The Finite deformation theory of plain weave fabrics", Journal of Textile Institute, Vol. 64, p. 21-29, 1973.
8. Warwicker, J. O., "Effect of Chemical Reagents on the Fine Structure of Cellulose, Part III: Action of Caustic Soda on Cotton and Ramie", J. Polym. Sci. Part A-2 4, 571-586 (1966).

9. Postle, R. and De Jong, S., *"The rheology of woven and knitted fabrics. Part I: Fabric geometry and force methods of analysis applied to fabric mechanics"*, Journal of Textile Machinery of Japan, Vol. 34, No. 5, p. 264-272, 1981.

Beberapa Contoh Lain dalam Penulisan Daftar Pustaka dari Berbagai Sumber Acuan:

- a. Buku dengan satu penulis .
Kalichnan, S.C., *"Understanding AIDS: A guide for mental health professional"*, American Psychological Association, Washington, DC, 1995.
- b. Buku dengan dua atau lebih penulis.
Crooks, R., & Baur, K., *"Our sexuality (6th ed)"*, Pasific Groove: Brooks/Cole Publishing Company, 1997.
- c. Buku yang berisi kumpulan artikel (ada editornya).
Frey R. Ltruscot, A. F., & Kearse, A. L. (Eds), *"The official encyclopedia of bridge"* (3rd ed), Crow Publishers, Inc, New York, 1976.
- d. Dokumen resmi pemerintah yang diterbitkan oleh suatu penerbit tanpa pengarang dan lembaga:
Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 1998, pasal 4(2) tentang ketenagakerjaan, Djambatan, IKAPI, Jakarta, 1999.
- e. Karya yang ditulis dengan suatu lembaga sebagai pengarangnya.
Universitas Surabaya, *"Pedoman Akademik Universitas Surabaya"*, Universitas Surabaya, 1994.
- f. Skripsi/Tesis/Disertasi:
Ernawati, S.Y., *"Hubungan antara minat terhadap pelajaran metematika dan inteligensi dengan prestasi belajar matematika pada siswa kelas II di SMP kristen Perngadi Surabaya"*, Skripsi, tidak diterbitkan, Fakultas Psikologi Universitas Surabaya, 1992.
- g. Makalah dalam seminar, penataran, lokakarya:
Hastjarja, T. D., *"Pendekatan psikofisika dan kognitif terhadap tingkah laku memilih"*, Makalah disampaikan pada lokakarya perkembangan Terakhir di bidang Psikologi, Fakultas Psikologi UGM. Yogyakarta, 16-19 Juli 1991.
- h. Karya terjemahan
Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard P. W., *Perilaku konsumen I*. Alih Bahasa: F. X. Budiyanto, Binarupa Aksara, Jakarta, 1994.
- i. Artikel dari jurnal ilmiah:
Frick, R. W., *"The appropriate use of null hypothesis testing"*, Psychological Method, Vol. 4, p. 379-390, 1996.
- j. Artikel dari harian/mingguan/bulanan
Ada pengarang
Martin, S., *"Exhibit show psychologi's power in treating illnesses"*, Apa monitor, p. 42, November, 1996
Tanpa pengarang
Ayahbunda, 1993, 8 September. *Efective di rumah dan dikantor*. Hlm 50-52.
- k. Artikel dari internet
Bulik, C.M., Mcintosh, V.V., & Joyce. P.R., *"The role of exposure with response prevention in the cognitive-behavioral therapy for bulimia nervosa"*, <http://www.ncbi.nih.gov.>, diakses tanggal 2 Maret 2003.

Contoh Daftar Pustaka yang Berupa Peraturan Perundang-Undangan:

Undang-Undang Dasar 1945.

Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat No. II/MPR/1988 tentang Garis-Garis besar Haluan Negara.

Undang-Undang No. 22 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah. Lembaran
Negara RI No 92 Tahun 1999.

Peraturan Pemerintah No. 9 tahun 1975 tentang Pelaksanaan Undang-
Undang No. 1 tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Perkawinan.
Lembaran Negara RI No. 4 Tahun 1975.

Contoh Daftar Pustaka berupa Majalah dan Surat Kabar:

Tempo, No. 52 Tahun XVII, 27 Januari 1994.

Kedaulatan Rakyat, tanggal 4 Juni 1995.

Republika, tanggal 29 Juli, 1 Agustus 1996.

Kompas, tanggal 1 Januari, 3 Januari, 6 Pebruari, 1995.

Lampiran



PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta 55501 Telp: 0274-895287 Fax: 0274-895007 Ext 148

LEMBAR PENILAIAN MAHASISWA KERJA PRAKTEK
(harap dimasukkan dalam amplop tertutup)

Nama Mahasiswa : _____
Nomor Mahasiswa : _____
Nama Pemberi Nilai : _____
Jabatan/Posisi : _____
Instansi : _____

Penilaian berdasarkan pelaksanaan Kerja Praktek yang telah dilakukan mahasiswa di unit kerja
_____ sejak tanggal _____ s/d _____

1. Disiplin:
a. Sangat Baik b. Baik c. Cukup d. Kurang
2. Komunikasi:
a. Sangat Baik b. Baik c. Cukup d. Kurang
3. Kerja Tim:
a. Sangat Baik b. Baik c. Cukup d. Kurang
4. Kerja Mandiri:
a. Sangat Baik b. Baik c. Cukup d. Kurang
5. Penampilan:
a. Sangat Baik b. Baik c. Cukup d. Kurang
6. Pengetahuan:
a. Sangat Baik b. Baik c. Cukup d. Kurang
7. Keterangan Tambahan (Jika Diperlukan)

Yogyakarta, _____
Yang Memberi Nilai

(_____)

Format Halaman Judul Laporan KP

**<JUDUL KERJA PRAKTEK>
DI <TEMPAT KERJA PRAKTEK>**

LAPORAN KERJA PRAKTEK*

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia
<Bidang Studi /Konsentrasi>**



oleh:
Nama : _____
No. Mahasiswa : _____

**<BIDANG STUDI/KONSENTRASI>
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
<TAHUN>**

Format Lembar Pengesahan Laporan KP

LEMBAR PENGESAHAN

**<JUDUL KERJA PRAKTEK>
DI <TEMPAT KERJA PRAKTEK>**

LAPORAN KERJA PRAKTEK



Nama : _____
No. Mahasiswa : _____

Yogyakarta, _____

Menyetujui:
Pembimbing Kerja Praktek

Mengetahui:
Ketua Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Tampilan Sampul Punggung dan Sampul Depan Laporan KP

<p>LAPORAN KERJA PRAKTEK</p> <p><JUDUL KERJA PRAKTEK> DI <TEMPAT KERJA PRAKTEK></p> <p><Nama> <No. Mhs></p> <p> <Tahun></p>	<p><JUDUL KERJA PRAKTEK> DI <TEMPAT KERJA PRAKTEK></p> <p>LAPORAN KERJA PRAKTEK</p> <p>Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia <Bidang Studi /Konsentrasi></p> <p></p> <p>Nama : _____ No. Mahasiswa : _____</p> <p>oleh: : _____ : _____</p> <p><BIDANG STUDI/KONSENTRASI> PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA <TAHUN></p>
--	---

Format Halaman Judul Penelitian

<JUDUL PENELITIAN>

TUGAS PENELITIAN

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia
<Bidang Studi/Konsentrasi>**



Oleh:

Nama : _____ Nama : _____
No. Mahasiswa : _____ No. Mahasiswa : _____

**<BIDANG STUDI/KONSENTRASI>
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
<TAHUN>**

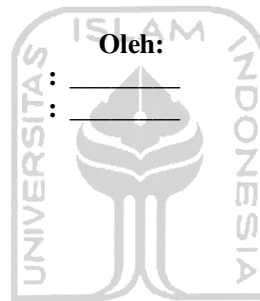
Format Lembar Pengesahan Laporan Tugas Penelitian

LEMBAR PENGESAHAN

<JUDUL TUGAS PENELITIAN>

LAPORAN TUGAS PENELITIAN

Nama
No. Mahasiswa





Nama :
No. Mahasiswa :

Yogyakarta, _____

Menyetujui:
Pembimbing Tugas Penelitian

Mengetahui:
Ketua Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Tampilan Sampul Punggung dan Sampul Depan Laporan Penelitian

<p>LAPORAN TUGAS PENELITIAN</p> <p><JUDUL TUGAS PENELITIAN></p> <p><Nama> <No. Mhs> <Nama> <No. Mhs></p> <p> <Tahun></p>	<p><JUDUL PENELITIAN></p> <p>TUGAS PENELITIAN</p> <p>Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia <Bidang Studi/Konsentrasi></p> <p></p> <p>Oleh:</p> <p>Nama : _____ Nama : _____ No. Mahasiswa : _____ No. Mahasiswa : _____</p> <p><BIDANG STUDI/KONSENTRASI> PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA <TAHUN></p>
---	--

Format Halaman Judul Tugas Akhir

<JUDUL PRA RANCANGAN PABRIK>

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia
<Bidang Studi/Konsentrasi>**



Oleh:

Nama : _____
No. Mahasiswa : _____

Nama : _____
No. Mahasiswa : _____

**<BIDANG STUDI/KONSENTRASI>
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
<TAHUN>**

Format Lembar Pengesahan Pembimbing TA

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

< JUDUL PRA RANCANGAN PABRIK >

TUGAS AKHIR



Oleh:

Nama : _____ **Nama** : _____
No. Mahasiswa : _____ **No. Mahasiswa** : _____

Yogyakarta, _____

Pembimbing I,

Pembimbing II*,

** Jika Pembimbing TA dua orang.*

Format Lembar Pengesahan Penguji TA

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

< JUDUL PRA RANCANGAN PABRIK >

TUGAS AKHIR

Oleh:

Nama : _____

No. Mahasiswa : _____

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia <Bidang Studi/Konsentrasi>
Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, _____

Tim Penguji,



<Nama Lengkap> _____
Ketua

<Nama Lengkap> _____
Anggota I

<Nama Lengkap> _____
Anggota II

Mengetahui:
Ketua Program Studi Teknik Kimia
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Tampilan Sampul Punggung dan Sampul Depan TA

<p>LAPORAN TUGAS AKHIR PRA RANCANGAN PABRIK</p> <p><JUDUL AKHIR PRA RANCANGAN PABRIK></p> <p><Nama> <No. Mhs> <Nama> <No. Mhs></p> <p> <Tahun></p>	<p>< JUDUL TUGAS AKHIR PRA RANCANGAN PABRIK ></p> <p>TUGAS AKHIR</p> <p>Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Kimia <Bidang Studi/Konsentrasi></p> <p></p> <p>Oleh:</p> <p>Nama : _____ Nama : _____ No. Mahasiswa : _____ No. Mahasiswa : _____</p> <p><BIDANG STUDI/KONSENTRASI> PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA YOGYAKARTA <TAHUN></p>
---	--

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL
< TUGAS PENELITIAN/PRA RANCANGAN PABRIK >*)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : _____ **Nama** : _____
No. Mahasiswa : _____ **No. Mahasiswa** : _____

Yogyakarta, _____

Menyatakan bahwa seluruh hasil Tugas Penelitian/ Pra Rancangan Pabrik ini adalah hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dar karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Td. Tangan

Td. Tangan

<Nama Mhs>

<Nama Mhs>