

SOP

Standard Operating Procedure



PEDOMAN PROYEK AKHIR VK 194833

**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA KIMIA INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020**

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) **PEDOMAN PROYEK AKHIR (VK 194833)**

Edisi Agustus 2020

Oleh:

Dr. Ir Niniek Fajar Puspita, M. Eng
Dr. Eva Oktavia Ningrum, ST.MS

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak isi buku ini baik sebagian maupun seluruhnya
dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari
Departemen Teknik Kimia Industri
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Surabaya

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
Bab 1 PENDAHULUAN	1
1.1 PENGERTIAN DAN TUJUAN PROYEK AKHIR.....	1
1.2 MATERI PROYEK AKHIR	1
1.3 BENTUK PROYEK AKHIR.....	2
1.4 PESERTA PROYEK AKHIR	2
1.5 DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR	3
1.6 WAKTU Pengerjaan proyek akhir.....	3
1.7 BERKAS PROYEK AKHIR	3
Bab 2 PROSEDUR PELAKSANAAN PROYEK AKHIR	5
2.1 PROSEDUR PEMBUATAN PROPOSAL PROYEK AKHIR.....	5
2.2 PROSEDUR SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR.....	8
2.3 PROSEDUR PELAKSANAAN BIMBINGAN PROYEK AKHIR	11
2.4 PROSEDUR POSTER PAPER PROYEK AKHIR.....	14
2.5 PROSEDUR UJIAN PROYEK AKHIR.....	16
2.6 PROSEDUR PENGUMPULAN LAPORAN PROYEK AKHIR.....	19
Bab 3 PENILAIAN PROYEK AKHIR	25
3.1 PENILAIAN HASIL POSTER PAPER PROYEK AKHIR	25
3.2 PENILAIAN HASIL EVALUASI II DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR.....	25
3.3 PENILAIAN HASIL UJIAN PROYEK AKHIR	25
3.4 NILAI AKHIR MATA KULIAH PROYEK AKHIR.....	26
Bab 4 PEDOMAN PENULISAN PROPOSAL PROYEK AKHIR	27
4.1 FORMAT PROPOSAL PROYEK AKHIR.....	27
4.2 ISI PROPOSAL PROYEK AKHIR.....	28
4.2.1 DATA MAHASISWA.....	28
4.2.2 MATERI.....	28
4.2.3 PENDAHULUAN	28
4.2.4 STUDI LITERATUR	29
4.2.5 METODOLOGI.....	29
4.2.6 RENCANA SISTEMATIKA	30
4.2.7 RENCANA JADWAL KEGIATAN	30
4.2.8 DAFTAR PUSTAKA	30
Bab 5 PEDOMAN PENULISAN BAHAN PRESENTASI POSTER PAPER PROYEK AKHIR.....	31
5.1 FORMAT BAHAN PRESENTASI POSTER PAPER PROYEK AKHIR.....	31
Bab 6 PEDOMAN PENULISAN LAPORAN PROYEK AKHIR	32
6.1 FORMAT LAPORAN PROYEK AKHIR	32
6.2 ISI LAPORAN PROYEK AKHIR.....	34

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

6.2.1	BAGIAN AWAL LAPORAN PROYEK AKHIR.....	34
6.2.2	BAGIAN INTI LAPORAN PROYEK AKHIR.....	36
6.2.3	BAGIAN AKHIR LAPORAN PROYEK AKHIR.....	37

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	FORM PA-01 "PEMILIHAN LABORATORIUM"
LAMPIRAN 2	FORM PA-02 "DAFTAR HADIR PENGARAHAN PROPOSAL PA"
LAMPIRAN 3	FORM PA-03 "PROPOSAL PA"
LAMPIRAN 4	FORM PA-04 "REVISI PROPOSAL PA"
LAMPIRAN 5	FORM PA-05 "LEMBAR ASISTENSI"
LAMPIRAN 6	FORM PA-06 "EVALUASI I DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR"
LAMPIRAN 7	FORM PA-07 "DAFTAR HADIR POSTER PAPER PROYEK AKHIR"
LAMPIRAN 8	FORM PA-08 "BERITA ACARA REKAPITULASI POSTER PAPER PROYEK AKHIR"
LAMPIRAN 9	FORM PA-09 "EVALUASI II DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR"
LAMPIRAN 10	FORM PA-10 "DAFTAR HADIR UJIAN PROYEK AKHIR"
LAMPIRAN 11	FORM PA-11 "BERITA ACARA PENILAIAN UJIAN PROYEK AKHIR"
LAMPIRAN 12	FORM PA-12 "BERITA ACARA REKAPITULASI PENILAIAN PROYEK AKHIR"

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prosedur Pelaksanaan Proyek akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS..5	7
Gambar 2.2 Prosedur Pembuatan Proposal Proyek akhir	7
Gambar 2.3 Prosedur Seminar proposal Proyek akhir.....	10
Gambar 2.4 Prosedur Pelaksanaan Bimbingan Proyek akhir	13
Gambar 2.5 Prosedur Poster paper Proyek akhir	15
Gambar 2.6 Prosedur Ujian Proyek akhir	18
Gambar 2.7 Prosedur Pengumpulan Laporan Proyek akhir	20
Gambar 2.8 Diagram Alir 1: Proses Pelaksanaan TA Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS	23
Gambar 2.9 Diagram Alir 2: Proses Pelaksanaan TA Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS	24

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jadwal Pembuatan Proposal Proyek akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS	21
Tabel 2.2 Jadwal Pelaksanaan Pengerjaan Proyek akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS.....	22

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

KATA PENGANTAR

Proyek Akhir (VK 194833) dengan bobot 6 SKS merupakan muara dari seluruh kegiatan pembelajaran mahasiswa di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa untuk memperoleh gelar sarjana terapan.

"Pedoman Pelaksanaan Proyek Akhir" ini disusun agar kegiatan pengerjaan Proyek Akhir dapat dilaksanakan oleh mahasiswa sesuai dengan aturan dan norma akademis yang berlaku, baik di tingkat Departemen, Fakultas, maupun ITS.

Pedoman ini disusun berdasarkan Peraturan Rektor ITS Nomor 13 tahun 2019 tentang "Peraturan Akademik Program Vokasi Tahun 2019", dan "Kurikulum Jurusan Teknik Kimia Industri Tahun 2019", serta dengan mempertimbangkan kondisi dan situasi akademis terkini di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS.

Pedoman ini akan terus dievaluasi dan disempurnakan pada masa mendatang dengan mempertimbangkan dinamika kegiatan akademis pada Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS.

Pedoman ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kemudahan khususnya kepada mahasiswa tingkat akhir dalam melakukan pengerjaan Proyek Akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS.

Surabaya, Agustus 2020

Kepala Departemen Teknik Kimia Industri

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 PENGERTIAN DAN TUJUAN PROYEK AKHIR

Setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan studinya dalam program sarjana terapan diwajibkan untuk menyusun suatu karya ilmiah yang disebut Proyek akhir (PA), setelah yang bersangkutan memenuhi persyaratan tertentu.

Dengan menyusun PA diharapkan mahasiswa mampu merangkum, mengaplikasikan, dan menuangkan ide, pengetahuan, dan keterampilan, serta mampu memberikan solusi terhadap permasalahan-permasalahan di bidang Teknik Kimia Industri yang dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah keilmiah secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif, serta didukung dengan data dan informasi yang akurat dengan analisis yang tepat.

Adapun tujuan dari mata kuliah PA ini adalah agar mahasiswa:

- ☐ Mampu membentuk sikap mental ilmiah;
- ☐ Mampu mengungkapkan gagasan baik dalam bentuk tulisan maupun lisan secara ilmiah;
- ☐ Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian atau desain yang berdasarkan rasional tertentu yang dinilai penting dan bermanfaat ditinjau dari beberapa aspek;
- ☐ Mampu melaksanakan penelitian atau desain, mulai dari penyusunan, pelaksanaan, sampai pelaporan;
- ☐ Mampu melakukan kajian secara kuantitatif dan/atau kualitatif, serta menyusun kesimpulan yang jelas;
- ☐ Mampu mempresentasikan dan mempertahankan hasil PA dalam ujian lisan di hadapan Tim Penguji.

1.2 MATERI PROYEK AKHIR

Substansi PA adalah topik yang terkait dengan bidang keilmuan Teknik Kimia Industri, seperti yang telah diperoleh mahasiswa selama masa perkuliahan.

Secara garis besar materi PA diklasifikasikan sebagai berikut:

- ☐ Topik yang terkait dengan kimia terapan;
- ☐ Topik yang terkait dengan bioteknologi industri;
- ☐ Topik yang terkait dengan proses industri kimia; dan
- ☐ Topik yang terkait dengan sistem operasi proses.

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

13 BENTUK PROYEK AKHIR

Bentuk PA dapat berupa penelitian dan/atau desain, yang mempunyai ciri-ciri antara lain:

- ☐ Mempunyai judul, yang dapat dipilih sendiri oleh mahasiswa atau diberikan oleh calon Dosen Pembimbing;
- ☐ Mempunyai latar belakang;
- ☐ Mempunyai perumusan masalah;
- ☐ Mempunyai metodologi;
- ☐ Didasarkan pada pengamatan laboratorium/lapangan (data primer) dan/atau analisis data sekunder;
- ☐ Dengan bimbingan intensif dari Dosen Pembimbing;
- ☐ Memenuhi tata tulis ilmiah; dan
- ☐ Dipertahankan dalam ujian lisan di depan Tim Penguji.

PA yang berupa penelitian harus mengandung kejelasan tentang hal-hal yang ingin diteliti, antara lain:

- a) Obyek yang akan diteliti;
- b) Permasalahan yang akan diselesaikan;
- c) Hipotesis yang ingin dibuktikan atau diuji kebenarannya; dan
- d) Sesuatu yang masih menjadi pertanyaan yang ingin dicari jawabannya.

14 PESERTA PROYEK AKHIR

Peserta PA adalah mahasiswa Departemen Teknik Kimia Industri yang mengambil mata kuliah Proyek akhir (VK 194833) dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Telah memilih Topik Penelitian dengan mengisi Form PA-01 "Pemilihan Laboratorium";
2. Telah lulus Magang (VK 194729); dan
3. Telah Lulus MK Proyek 1 (VK 194312), Proyek 2 (VK 194418), Proyek 3 (VK 194522), Proyek 4 (VK 194627),
4. Telah lulus semester 7

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

PA dikerjakan oleh mahasiswa secara perorangan dan dibimbing oleh Dosen Pembimbing yang penetapannya dilakukan dengan mengacu kepada prosedur yang tercantum dalam Bab 2.2.10 dan Bab 2.2.12.

15 DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR

PA dibimbing oleh 1 (satu) atau 2 (dua) orang Dosen Pembimbing dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Dosen Pembimbing PA harus mempunyai jabatan fungsional minimal Asisten Ahli;
2. Dosen Pembimbing PA dapat berjumlah 1 (satu) atau 2 (dua) orang:
 - a. Pembimbing I harus dari Rumpun Mata Kuliah (RMK) yang sama dengan mahasiswa bersangkutan.
 - b. Pembimbing II dapat dipilih dari luar RMK di Departemen Teknik Kimia Industri.

16 WAKTU Pengerjaan PROYEK AKHIR

PA dikerjakan secara formal oleh mahasiswa setelah secara resmi mengambil Proyek akhir (VK 194833) dalam Formulir Rencana Studi (FRS). Waktu pengerjaan PA adalah selama 1 (satu) semester pada semester 8.

17 BERKAS PROYEK AKHIR

Berkas PA adalah kelengkapan administrasi yang berkaitan dengan proses pelaksanaan pengerjaan PA, sejak penyusunan Proposal PA, pembimbingan PA, sampai dengan Ujian PA dan pengumpulan Laporan PA. Berkas PA diperlukan untuk mempermudah proses pengerjaan, pembimbingan, pengawasan, dan penilaian PA.

Berkas yang dimaksud adalah:

- FORM PA-01 "PEMILIHAN LABORATORIUM" LAMPIRAN 2
- FORM PA-02 "DAFTAR HADIR PENGARAHAN PROPOSAL PA"
- FORM PA-03 "PROPOSAL PA"
- FORM PA-04 "REVISI PROPOSAL PA"
- FORM PA-05 "LEMBAR ASISTENSI"
- FORM PA-06 "EVALUASI I DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR"
- FORM PA-07 "DAFTAR HADIR POSTER PAPER PROYEK AKHIR"
- FORM PA-08 "BERITA ACARA REKAPITULASI POSTER PAPER PROYEK AKHIR"
- FORM PA-09 "EVALUASI II DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR"
- FORM PA-10 "DAFTAR HADIR UJIAN PROYEK AKHIR"
- FORM PA-11 "BERITA ACARA PENILAIAN UJIAN PROYEK AKHIR"
- FORM PA-12 "BERITA ACARA REKAPITULASI PENILAIAN PROYEK AKHIR"

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

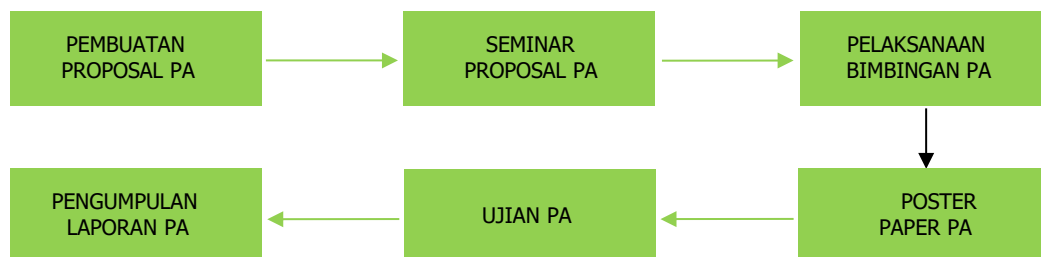
BAB 2

PROSEDUR PELAKSANAAN PROYEK AKHIR

Secara umum prosedur pelaksanaan PA di Departemen Teknik Kimia Industri meliputi:

1. Prosedur Pembuatan Proposal Proyek akhir;
2. Prosedur Seminar Proposal Proyek akhir;
3. Prosedur Pelaksanaan Bimbingan Proyek akhir;
4. Prosedur Poster Paper Proyek akhir;
5. Prosedur Ujian Proyek akhir; dan
6. Prosedur Pengumpulan Laporan Proyek akhir.

Prosedur pelaksanaan PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Diagram Alir berikut ini:



Gambar 2.1 Prosedur Pelaksanaan Proyek akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS

Secara lebih detail prosedur pelaksanaan PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.8 dan Gambar 2.9.

2.1 PROSEDUR PEMBUATAN PROPOSAL PROYEK AKHIR

Sebelum dinyatakan dapat mengerjakan PA, mahasiswa yang memenuhi persyaratan seperti yang disebutkan dalam Bab 1.4 wajib mengusulkan Proposal PA dengan mengacu pada Form PA-03 "Proposal Proyek akhir".

Adapun prosedur pembuatan Proposal PA adalah sebagai berikut:

1. Pada saat Proyek 3 minggu ke-8, mahasiswa sudah menyerahkan TOEFL, SKEM, dan Transkrip Nilai untuk mengikuti seleksi anggota Lab Penelitian Departemen Teknik Kimia Industri.
2. Pada saat Proyek 3 minggu ke-9, hasil seleksi anggota Lab Penelitian diumumkan oleh Departemen.
3. Mahasiswa wajib berkonsultasi dengan Kepala Laboratorium yang ditentukan, dan pada

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

minggu ke-9 untuk menentukan judul/topik PA yang akan diambil serta mengisi Form PA-01 "Pemilihan Laboratorium". Kepala Laboratorium memberikan penjelasan topik penelitian Di Laboratorium Teknik Kimia Industri, daPA-data yang diperlukan, calon Dosen Pembimbing dll.

4. Pada saat Proyek 3 minggu ke-16, Kepala Laboratorium mengumumkan nama-nama dosen yang akan membimbing di Proyek Akhir
5. Pada minggu ke-1 saat Proyek Akhir, Kepala Program Studi Sarjana bersama dengan Kepala Laboratorium memberikan penjelasan tentang pedoman PA (SOP PA).
6. Pada minggu ke-2 saat Proyek Akhir, mahasiswa mengumpulkan Form PA-03 "Proposal Proyek akhir" kepada Departemen. Dosen Pembimbing akan membahas dan mengevaluasi format penulisan Proposal PA.
7. Pada minggu ke-3 saat Proyek Akhir, Proposal PA dipresentasikan di depan Tim Penguji Proposal PA. Pelaksanaan Seminar proposal PA dilaksanakan dengan mengacu pada prosedur yang disebutkan dalam Bab 2.2.
8. Perbaikan Proposal PA oleh mahasiswa pengusul diserahkan ke Sekretariat Departemen selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah pelaksanaan Seminar proposal PA. Perbaikan harus mendapat persetujuan Dosen Pembimbing dan Kepala Laboratorium terkait.
9. Proposal PA mempunyai bobot sebesar 30% dalam penilaian Proyek Akhir.

Diagram alir prosedur pembuatan Proposal PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.2.



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

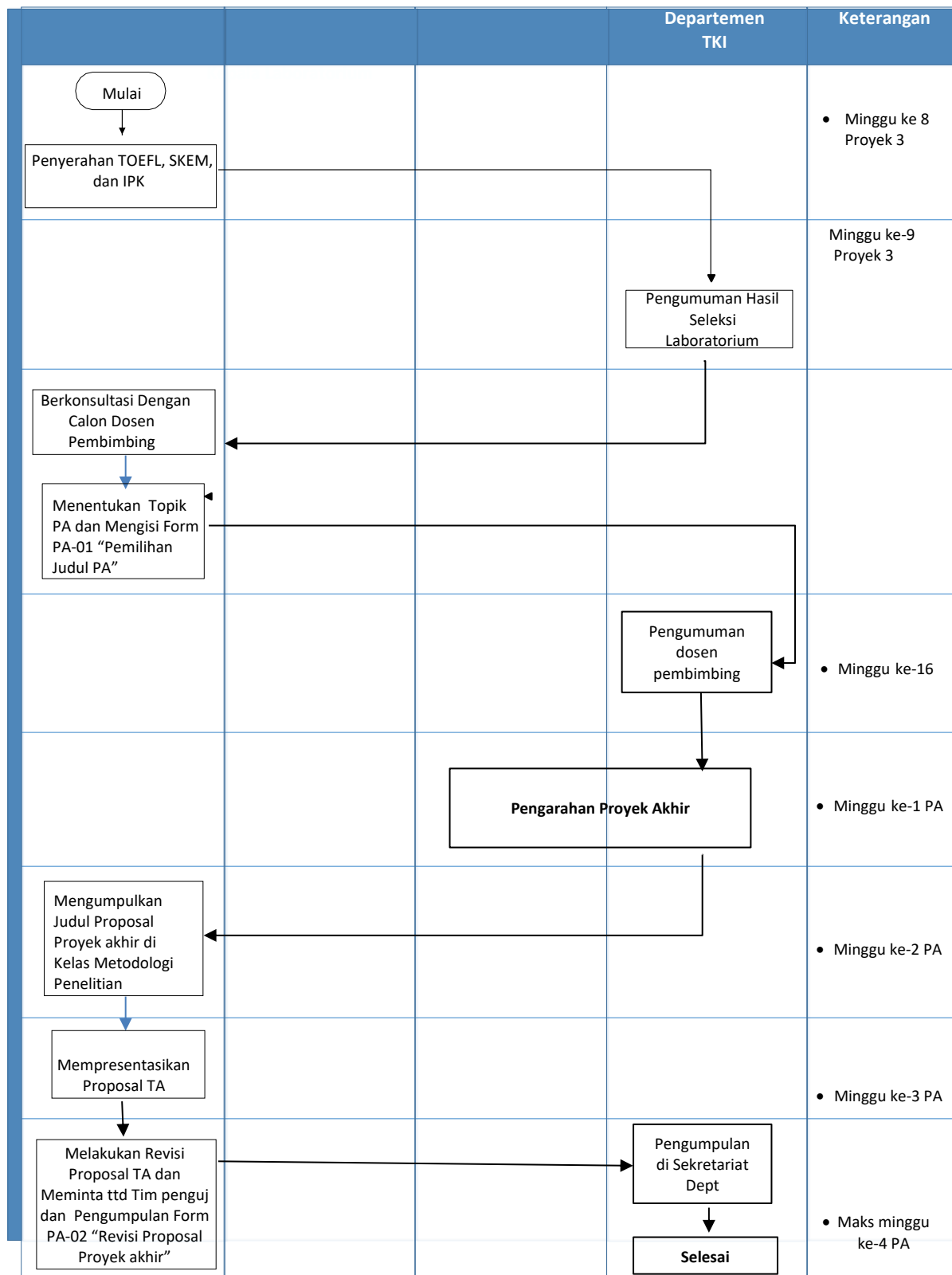
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183
Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0



	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

2.2 PROSEDUR SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR

Pada minggu ke-1 Proyek Akhir masing-masing laboratorium mengadakan Seminar proposal PA untuk RMK terkait dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pada minggu ke-2 mahasiswa wajib mendaftar di Sekretariat Departemen dengan menyerahkan persyaratan sebagai berikut:
 - a) Salinan Form PA-01 "Pemilihan Laboratorium";
 - b) Nilai Hasil Tes Bahasa Asing/TOEFL yang diakui oleh ITS;
 - c) Nilai Satuan Kegiatan Ekstrakurikuler Mahasiswa (SKEM) sebesar minimal 1000;
 - d) Transkrip nilai
2. Seminar proposal PA dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan tempat yang disusun oleh Departemen Teknik Kimia Industri.
3. Saat pelaksanaan Seminar proposal PA mahasiswa wajib berpakaian rapi dengan memakai bawahan gelap dan atasan polos, serta berdasi untuk mahasiswa laki-laki.
4. Seminar proposal PA bersifat tertutup dan wajib dihadiri oleh semua mahasiswa yang akan mengambil PA sesuai dengan Laboratorium masing-masing.
5. Pembimbing Proposal PA diusulkan oleh Kepala Laboratorium terkait dan ditetapkan oleh Departemen Teknik Kimia Industri dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a) Pembimbing terdiri dari hanya 1 (satu) orang pembimbing utama atau
 - b) 1 (satu) orang pembimbing utama dan 1 (satu) orang co-pembimbing yaitu dosen dari Laboratorium yang sama.
6. Tim Penguji Proposal PA diusulkan oleh Kepala Laboratorium terkait dan ditetapkan oleh Kepala Departemen Teknik Kimia Industri
7. Kepala Laboratorium untuk memandu Seminar proposal TA agar berjalan dengan lancar dan memberikan kesempatan kepada setiap dosen untuk bertanya.
8. Pembimbing dan mahasiswa mengisi Form PA-03 "Proposal Proyek akhir".
9. Mahasiswa diberi kesempatan untuk memaparkan Proposal PA-nya selama sekitar 10 (sepuluh) menit dan kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab maksimal 15 (lima belas) menit atau sesuai dengan kesepakatan dari Tim Penguji.
10. Evaluasi untuk penerimaan Proposal sebagai PA dilakukan dengan mengacu pada Form PA-01 "Proposal Proyek akhir" dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a) Proposal PA diterima tanpa perbaikan dan diteruskan maka mahasiswa mengisi Form PA-02 "Revisi Proposal PA" dan mengerjakan PA-nya dengan dibimbing oleh Dosen Pembimbing yang akan ditetapkan sesuai kesepakatan Tim Penguji;
 - b) Proposal PA diterima dengan perbaikan maka mahasiswa harus melakukan perbaikan sesuai dengan yang tertera dalam Form PA-03 "Proposal Proyek Akhir" dengan berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing. Selanjutnya Form PA-04 "Revisi Proposal PA" hasil perbaikan wajib diserahkan ke Sekretariat Departemen setelah ditandatangani oleh Tim Penguji, selambat-lambatnya 1 (satu) minggu terhitung sejak Seminar Proposal PA. Mahasiswa yang tidak dapat menyerahkan Form PA- 04 "Revisi Proposal PA" pada batas waktu yang ditentukan maka tidak dapat meneruskan Proyek Akhir;
 - c) Jika Proposal PA ditolak maka Tim penguji akan menyarankan mahasiswa untuk

Fakultas Vokasi ITS	Halaman : 13 10 dari
--	---

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

melakukan perbaikan menyeluruh terhadap Proposal PA-nya dengan mengganti judul dan/atau topik Proposal PA dan mengulangi proses penyusunan Proposal PA dari awal serta berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing dan/atau Kepala Laboratorium terkait. Selanjutnya Form PA-04 "Revisi Proposal Proyek Akhir" hasil perbaikan menyeluruh wajib diserahkan ke Sekretariat Departemen setelah ditandatangani oleh Tim penguji, selambat-lambatnya 1 (satu) minggu terhitung sejak Seminar proposal PA. Mahasiswa yang tidak dapat melakukan perbaikan menyeluruh terhadap Proposal PA-nya maka dinyatakan tidak dapat mengambil Proyek Akhir.

- d) Hasil evaluasi wajib diumumkan oleh Departemen kepada seluruh mahasiswa peserta di akhir Seminar proposal PA, termasuk seluruh perbaikan yang harus dilakukan.
11. Pembimbing dan Tim penguji melakukan rekapitulasi hasil evaluasi Proposal PA dan selanjutnya menyerahkan berkas ke Sekretariat Departemen.
12. Setelah melalui berbagai pertimbangan, termasuk beban penugasan dosen dan relevansi Topik Penelitian, maka selambat-lambatnya pada minggu ke-2 perkuliahan Kepala Departemen menerbitkan "Surat Pembimbingan Proyek akhir" kepada semua Dosen Pembimbing untuk masing-masing mahasiswa bimbingan dengan judul yang sudah disetujui.
13. Kepala Departemen mengirimkan "Surat Permohonan Pembuatan Surat Keputusan Pembimbingan Proyek Akhir" kepada Dekan FV ITS paling lambat pada minggu ke-5. Mahasiswa wajib mengambil SK Dekan FV ITS selambat-lambatnya 2 (dua) minggu setelah SK tersebut diterbitkan.

Diagram alir prosedur seminar proposal PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.3.



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

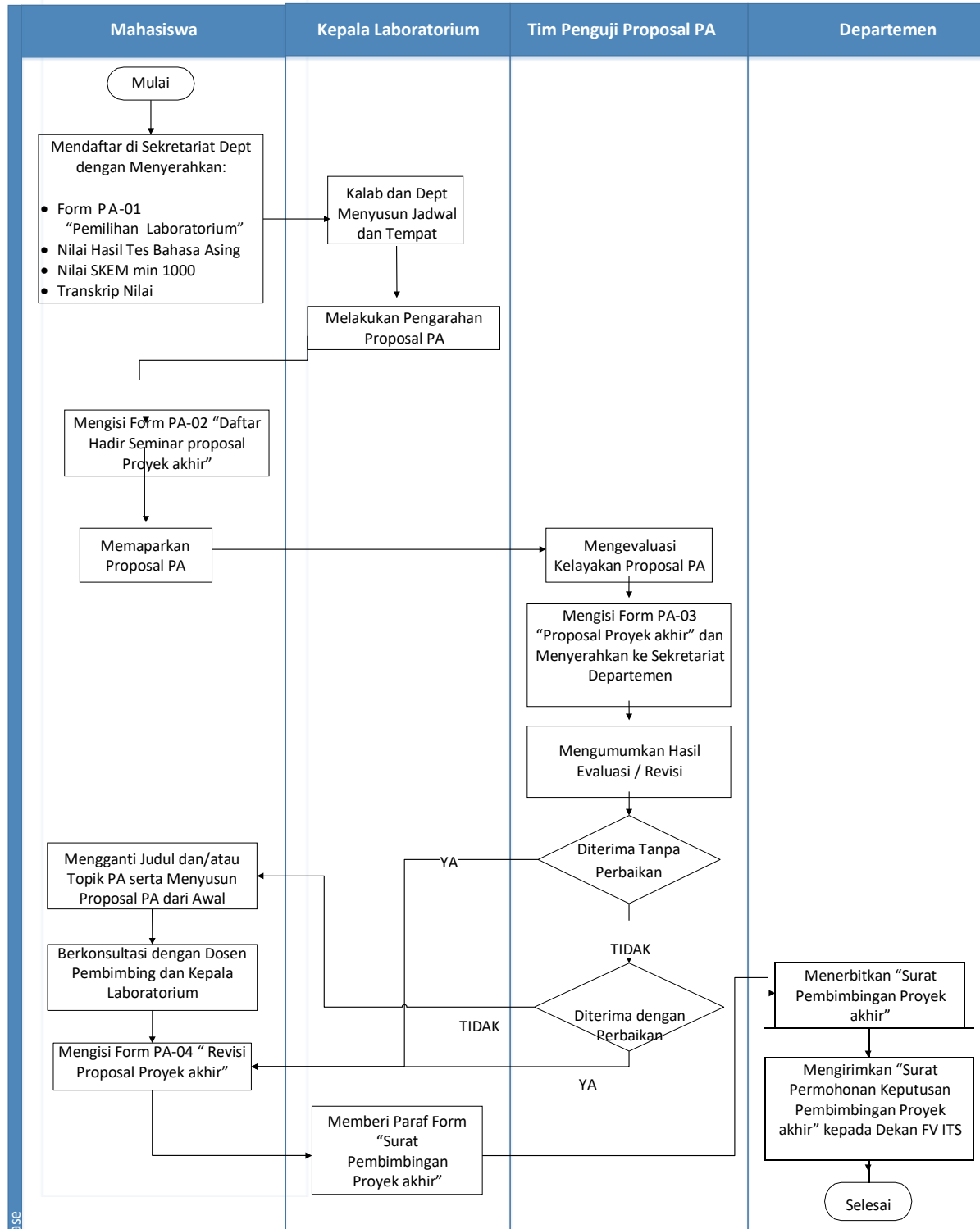
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183
Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0



Gambar 2.3 Prosedur Seminar proposal Proyek akhir

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

2.3. PROSEDUR PELAKSANAAN BIMBINGAN PROYEK AKHIR

Prosedur pelaksanaan bimbingan disusun agar proses bimbingan PA berjalan efektif dan efisien. Adapun prosedur pelaksanaan bimbingan adalah sebagai berikut:

1. Pada minggu ke-3 mahasiswa yang mengambil PA menghubungi Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan dengan membawa:
 - a) Form PA-02 "Revisi Proposal Proyek akhir" yang telah disetujui; dan
 - b) Form PA-05 "Surat Pembimbingan Proyek akhir".
2. Mahasiswa yang membutuhkan data dapat mengisi Form PA-07 "Surat Permohonan Pengambilan Data Proyek Akhir dari Mahasiswa". Selanjutnya Kepala Departemen membuat surat kepada perusahaan/instansi dengan mengacu pada Form PA-08 "Surat Permohonan Pengambilan Data Proyek akhir dari Departemen" dengan *header* dan *footer* sesuai dengan format Departemen Teknik Kimia Industri.
3. Kegiatan bimbingan PA efektif dapat dilaksanakan sampai dengan minggu ke-18.
4. Mahasiswa dianjurkan mengerjakan PA di masing-masing Laboratorium terkait. Laboratorium menyediakan tempat kerja untuk mahasiswa PA sesuai dengan Topik Penelitian masing-masing.
5. Mahasiswa wajib melakukan asistensi kemajuan pengerjaan PA-nya kepada Dosen Pembimbing secara teratur minimal 12 (dua belas) kali dalam 1 (satu) semester atau sekali dalam seminggu. Bagi mahasiswa yang mengulang diserahkan kepada Dosen Pembimbing masing-masing.
6. Mahasiswa wajib membawa Form PA-09 "Lembar Asistensi Proyek akhir" setiap asistensi dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Pembimbing wajib memberi paraf pada formulir tersebut di akhir setiap kegiatan asistensi.
7. Pada minggu ke-6 Dosen Pembimbing melakukan evaluasi I terhadap semua mahasiswa bimbingannya dengan mengisi Form PA-10 "Evaluasi I Dosen Pembimbing Proyek akhir" yang akan digunakan sebagai persyaratan untuk Poster paper PA. Apabila pembimbing terdiri dari 2 (dua) orang dosen maka Form PA-10 "Evaluasi I Dosen Pembimbing Proyek akhir" harus diisi dan ditandatangani oleh keduanya. Mahasiswa wajib mengikuti Poster paper TA sesuai dengan prosedur seperti tertulis pada Bab 2.4.
8. Mahasiswa dinyatakan siap mengikuti Poster Paper PA apabila sudah memenuhi kriteria sebagai berikut:
 - a) Data bisa didapatkan dengan prosentase data min 40%;
 - b) Metodologi telah selesai dikembangkan; dan
 - c) Lingkup pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal kegiatan.
9. Apabila mahasiswa dinyatakan tidak siap mengikuti Poster paper PA oleh Dosen Pembimbing maka tidak dapat melanjutkan PA-nya dan tidak lulus PA pada semester berjalan.

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

10. Dengan mengacu kepada Form PA-12 "Berita Acara Rekapitulasi Poster Paper Proyek akhir" maka:
 - a) Mahasiswa dinyatakan dapat melanjutkan PA jika telah memaparkan kemajuan PA-nya dalam Poster Paper PA; dan
 - b) Mahasiswa dinyatakan tidak dapat melanjutkan PA dan tidak lulus PA jika tidak hadir dan/atau tidak memaparkan kemajuan PA-nya dalam Poster paper PA.
11. Pada minggu ke-18 Dosen Pembimbing melakukan evaluasi II terhadap semua mahasiswa bimbingannya dengan mengisi Form PA-13 "Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek akhir" yang akan digunakan sebagai persyaratan Ujian TA. Apabila pembimbing terdiri dari 2 (dua) orang dosen maka nilai harus diberikan oleh keduanya dengan mengisi Form PA-13 "Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek akhir" secara terpisah dan nilai dirata-rata.
12. Mahasiswa dinyatakan siap mengikuti Ujian PA, maka wajib mengikuti Ujian PA sesuai dengan prosedur seperti tertulis pada Bab 2.5.
13. Mahasiswa dinyatakan tidak siap mengikuti Ujian PA, maka PA yang bersangkutan akan dievaluasi oleh Dosen Pembimbing yang meliputi data, metodologi, pembahasan dan analisis, untuk diputuskan apakah PA tersebut dapat dibatalkan atau dapat dilanjutkan ke Ujian PA.
14. Apabila PA tidak selesai dalam waktu 1 (satu) semester maka mahasiswa wajib membuat Proposal TA baru dengan judul dan/atau topik baru serta mengulang proses Seminar proposal TA seperti tertulis pada Bab 2.2 pada tahun berikutnya.

Diagram alir prosedur pelaksanaan bimbingan PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.4.



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

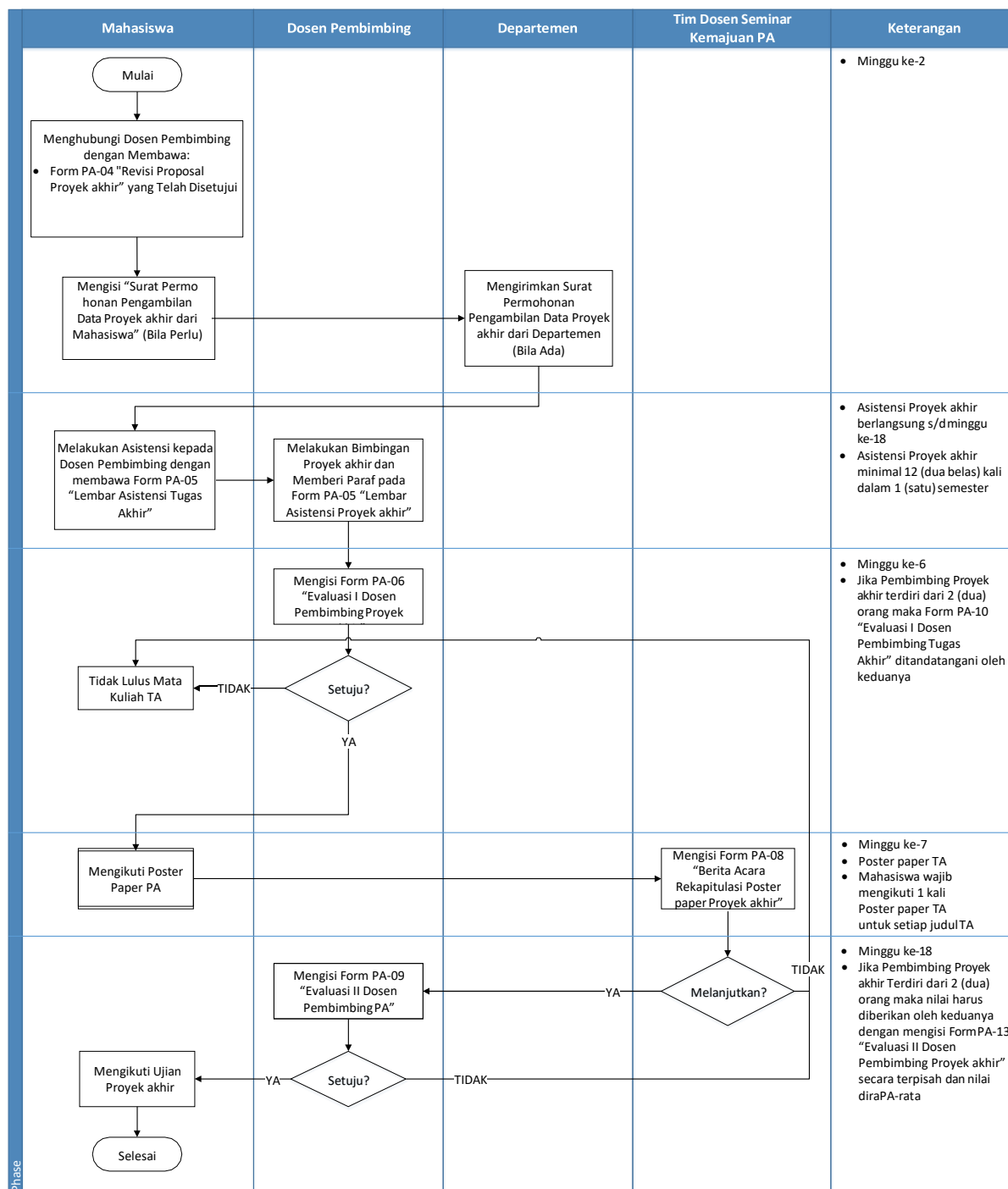
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183
Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0



Gambar 2.4 Prosedur Pelaksanaan Bimbingan Proyek akhir

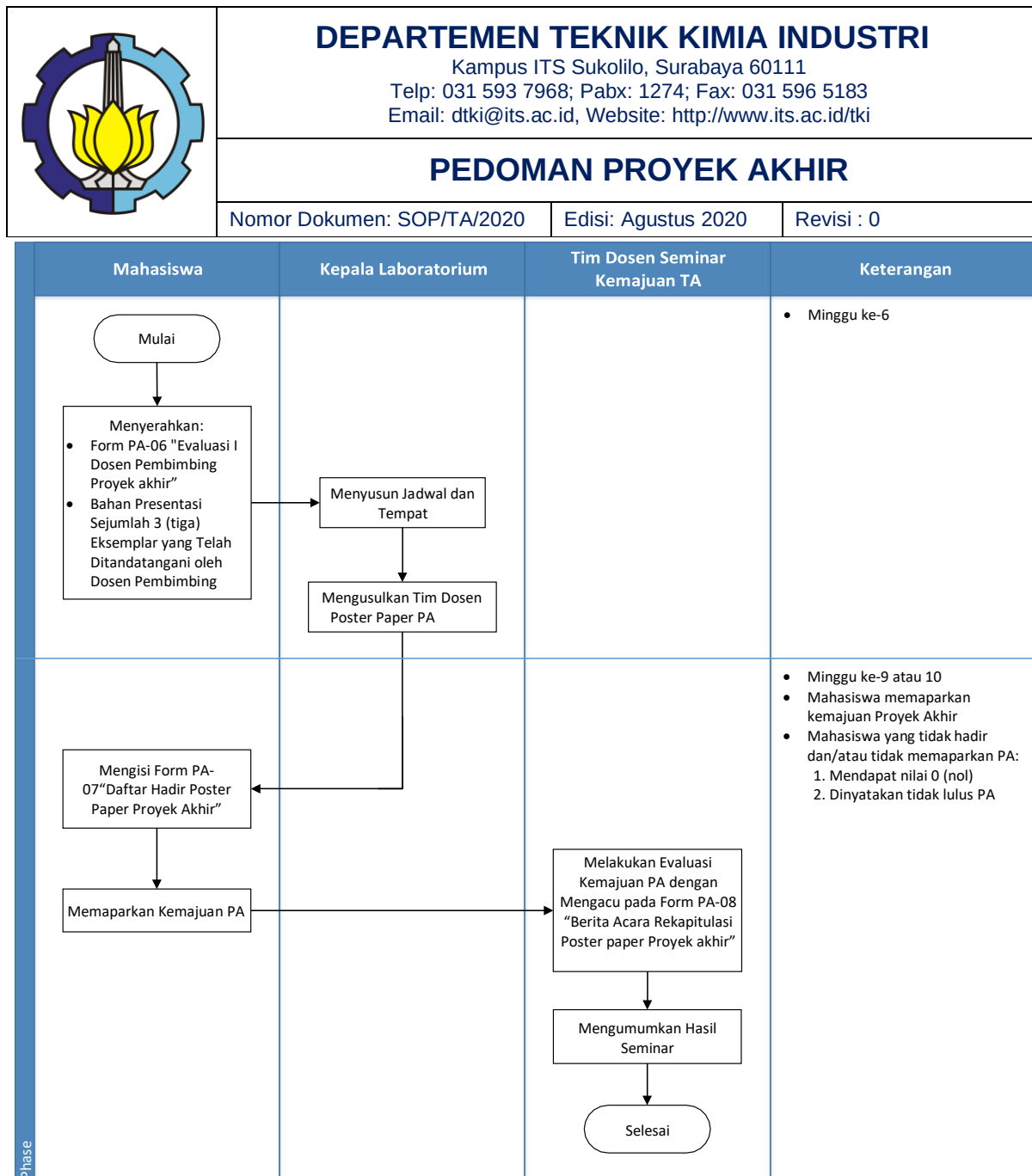
	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

2.4 PROSEDUR POSTER PAPER PROYEK AKHIR

Pada minggu ke-8 masing-masing laboratorium mengadakan Poster Paper PA dengan prosedur sebagai berikut:

- Seminggu sebelum Poster paper PA mahasiswa wajib mendaftar di Sekretariat Departemen dengan menyerahkan persyaratan sebagai berikut:
 - Form PA-06 "Evaluasi I Dosen Pembimbing Proyek Akhir" yang telah disetujui oleh Dosen Pembimbing; dan
 - Bahan presentasi yang telah ditandatangani oleh Dosen Pembimbing sejumlah 3 (exemplar) eksemplar. Bahan presentasi harus sesuai dengan "Pedoman Penulisan Bahan Presentasi Poster Paper Proyek akhir" seperti tertulis pada Bab 5.
- Poster paper PA dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan tempat yang disusun oleh Kepala Laboratorium terkait dengan persetujuan dari Kepala Departemen Teknik Kimia Industri.
- Pada waktu Poster paper PA mahasiswa wajib berpakaian rapi dengan memakai bawahan gelap dan atasan polos, serta berdasu untuk mahasiswa laki-laki.
- Poster paper PA bersifat tertutup dan wajib dihadiri oleh semua mahasiswa yang sedang mengambil TA.
- Mahasiswa wajib mengikuti 1 (satu) kali Poster Paper PA untuk setiap judul TA. Tim Penguji Poster paper TA diusulkan oleh Kepala Laboratorium terkait dan ditetapkan oleh Kepala Departemen dengan ketentuan terdiri dari 2 (dua) orang dosen dari Laboratorium yang sama
- Dosen dan mahasiswa mengisi Form PA-07 "Daftar Hadir Poster paper Proyek akhir".
- Mahasiswa diberi kesempatan untuk memaparkan kemajuan PA-nya selama sekitar 5 (lima) menit dan kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab maksimal 15 (lima belas) menit.
- Evaluasi terhadap kemajuan PA mahasiswa dilakukan dengan mengacu pada Form PA-08 "Berita Acara Rekapitulasi Poster Paper Proyek akhir" dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Mahasiswa yang telah memaparkan kemajuan PA-nya dalam Poster paper PA maka dapat melanjutkan pengerjaan PA-nya;
 - Mahasiswa yang tidak hadir dan/atau tidak memaparkan kemajuan PA-nya dalam Poster paper PA tanpa konfirmasi ke Dosen Pembimbing maka tidak diperbolehkan untuk melanjutkan PA dan mendapatkan nilai 0 (nol) serta dinyatakan tidak lulus PA.
 - Hasil evaluasi diumumkan oleh Dosen Pembimbing kepada mahasiswa peserta di akhir Poster Paper PA.
- Ketua Tim melakukan rekapitulasi hasil evaluasi Poster paper PA dengan mengisi Form PA-08 "Berita Acara Rekapitulasi Poster Paper Proyek Akhir" dan selanjutnya menyerahkan berkas ke Sekretariat Departemen.

Diagram alir prosedur Poster paper TA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Prosedur Poster paper Proyek akhir

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

2.5 PROSEDUR UJIAN PROYEK AKHIR

Setiap semester Ujian PA dilakukan sebanyak 2 (dua) kali, yaitu pada pertengahan semester (minggu ke-7 dan/atau ke-8) yang disebut dengan Poster Paper, dan pada akhir semester (minggu ke-18 dan/atau ke-19) yang disebut dengan Sidang Akhir PA.

Masing-masing laboratorium mengadakan Ujian PA dengan prosedur sebagai berikut:

1. Seminggu sebelum Ujian PA, mahasiswa wajib mendaftar di Sekretariat Departemen dengan menyerahkan persyaratan sebagai berikut:
 - a) Form PA-05 "Lembar Asistensi Proyek akhir";
 - b) Form PA-09 "Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek Akhir"; dan
 - c) Draft Laporan PA yang akan diujikan dan jurnal POMITS, masing-masing sejumlah 4 (empat) eksemplar dan dimasukkan ke dalam map plastik transparan warna putih.
2. Ujian PA dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan tempat yang disusun oleh Departemen Teknik Kimia Industri.
3. Pada waktu Ujian PA mahasiswa wajib berpakaian rapi dengan memakai bawahan gelap dan atasan polos, serta berdasu untuk mahasiswa laki-laki.
4. Ujian PA bersifat tertutup yang hanya dihadiri oleh mahasiswa bersangkutan dan Tim Penguji.
5. Tim Penguji PA diusulkan oleh Kepala Laboratorium terkait dan ditetapkan oleh Departemen Teknik Kimia Industri dengan ketentuan sebagai berikut:
Tim Penguji PA terdiri dari 3 (tiga) orang dosen dengan komposisi 1 (satu) Dosen Pembimbing, 2 (dua) Dosen Penguji dari Laboratorium yang sama, atau 1 (satu) Dosen Penguji dari Laboratorium yang sama dan 1 (satu) Dosen Penguji dari Laboratorium lain.
6. Dosen Pembimbing berkewajiban untuk mengarahkan Ujian TA agar berjalan dengan lancar dan memberikan kesempatan kepada setiap dosen untuk bertanya.
7. Tim Penguji dan mahasiswa mengisi Form PA-10 "Daftar Hadir Ujian Proyek Akhir".
8. Mahasiswa diberi kesempatan untuk memaparkan PA-nya selama maksimal 20 (lima belas) menit dan kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab maksimal 40 (empat puluh lima) menit.
9. Dosen Pembimbing hanya diperkenankan untuk mengklarifikasi pertanyaan yang kurang jelas dan tidak diperkenankan untuk membantu menjawab pertanyaan dari Tim Penguji.
10. Evaluasi untuk kelulusan Ujian TA dilakukan dengan mengacu pada Form PA-11 "Berita Acara Penilaian Ujian Proyek akhir" yang diisi oleh Ketua Tim Penguji dengan ketentuan:
 - a) Mahasiswa dinyatakan lulus Ujian TA tanpa perbaikan maka yang bersangkutan dapat melakukan finalisasi penulisan Laporan PA-nya dan kemudian mengumpulkannya ke Sekretariat Departemen setelah mendapatkan tanda tangan dari Dosen Pembimbing dan Tim Penguji;

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

- b) Mahasiswa dinyatakan lulus Ujian PA dengan perbaikan maka yang bersangkutan harus melakukan perbaikan sesuai dengan yang tertera dalam Form PA-11 "Berita Acara Penilaian Ujian Proyek akhir" dan melakukan asistensi intensif dengan Dosen Pembimbing dan Tim Penguji untuk penulisan laporan PA dalam waktu selambat-lambatnya 1 (satu) minggu terhitung sejak Ujian PA. Setelah selesai perbaikan maka mahasiswa mengumpulkan Laporan PA ke Sekretariat Departemen setelah mendapatkan tanda tangan dari Dosen Pembimbing dan Tim Penguji. Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan perbaikan PA-nya dalam waktu yang telah ditentukan maka dinyatakan tidak lulus Proyek Akhir.
 - c) Hasil evaluasi sesuai dengan Form PA-11 "Berita Acara Penilaian Ujian Proyek akhir" diumumkan oleh Dosen Pembimbing kepada mahasiswa peserta di akhir Ujian PA, termasuk semua perbaikan yang harus dilakukan.
11. Dosen Pembimbing melakukan rekapitulasi hasil Ujian PA dengan mengisi Form PA-12 "Berita Acara Penilaian Ujian Proyek akhir".
 12. Dosen Pembimbing mengisi Form PA-17 "Berita Acara Rekapitulasi Penilaian Proyek akhir". Nilai total mata kuliah Proyek akhir adalah sesuai dengan Bab 3.
 13. Dosen Pembimbing menyerahkan semua berkas ke Sekretariat Departemen.

Diagram alir prosedur Ujian PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.6.



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

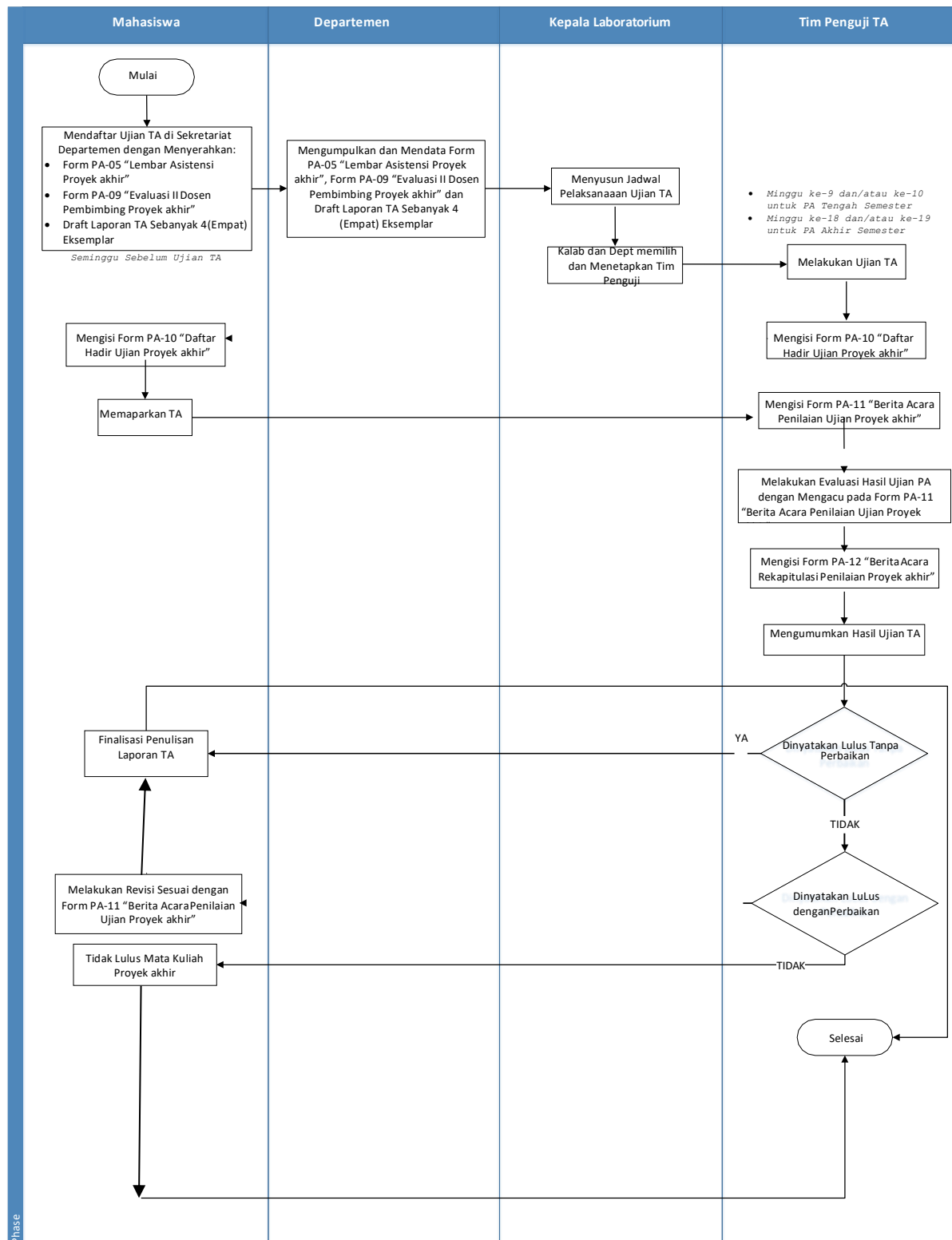
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183
Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0



Gambar 2.6 Prosedur Ujian Proyek akhir

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

2.6 PROSEDUR PENGUMPULAN LAPORAN PROYEK AKHIR

Pengumpulan Laporan PA dilakukan setelah mahasiswa dinyatakan lulus dalam Ujian PA. Pengumpulan Laporan PA ini dilakukan melalui prosedur sebagai berikut:

- Setelah lembar perbaikan ditandatangani oleh Dosen Pembimbing dan Tim Penguji, maka mahasiswa diperbolehkan menjilid Laporan PA dalam bentuk buku, kemudian Laporan PA tersebut diserahkan ke Sekretariat Departemen serta mengisi *Log Book* "Penyerahan Laporan Proyek akhir". Laporan PA yang dikumpulkan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - Merupakan laporan akhir hasil perbaikan dari Ujian PA;
 - Format PA harus sesuai dengan "Pedoman Penulisan Laporan Proyek akhir" seperti tertulis pada Bab 6; dan
 - Laporan PA dikumpulkan dalam bentuk *hardcopy* yang sudah distempel dan dijilid sesuai dengan ketentuan pada pada Bab 6 sebanyak 1 (satu) eksemplar dan *softcopy* dalam bentuk CD sebanyak 1 (satu) buah dengan format *portable document format* (pdf).
- Laporan PA hasil perbaikan harus ditandatangani oleh Dosen Pembimbing terlebih dahulu sebelum ditandatangani oleh Tim Penguji PA.
- Selain 1 (satu) eksemplar tersebut di nomor 1c, mahasiswa wajib membuat laporan PA untuk Dosen Pembimbing, Ruang Baca FV, dan Perpustakaan ITS.
- Pengumpulan Laporan PA dapat dilakukan selambat-lambatnya 3 (tiga) hari sebelum yudisium Fakultas.

Diagram alir prosedur pengumpulan laporan PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.7. Seluruh jadwal pelaksanaan pengerjaan PA mulai dari penyusunan Proposal PA sampai kepada pengumpulan Laporan PA dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Tabel 2.2, sedangkan keseluruhan proses dan prosedur pelaksanaan PA di Departemen Teknik Kimia Industri dapat dilihat pada Gambar 2.8 dan Gambar 2.9.



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

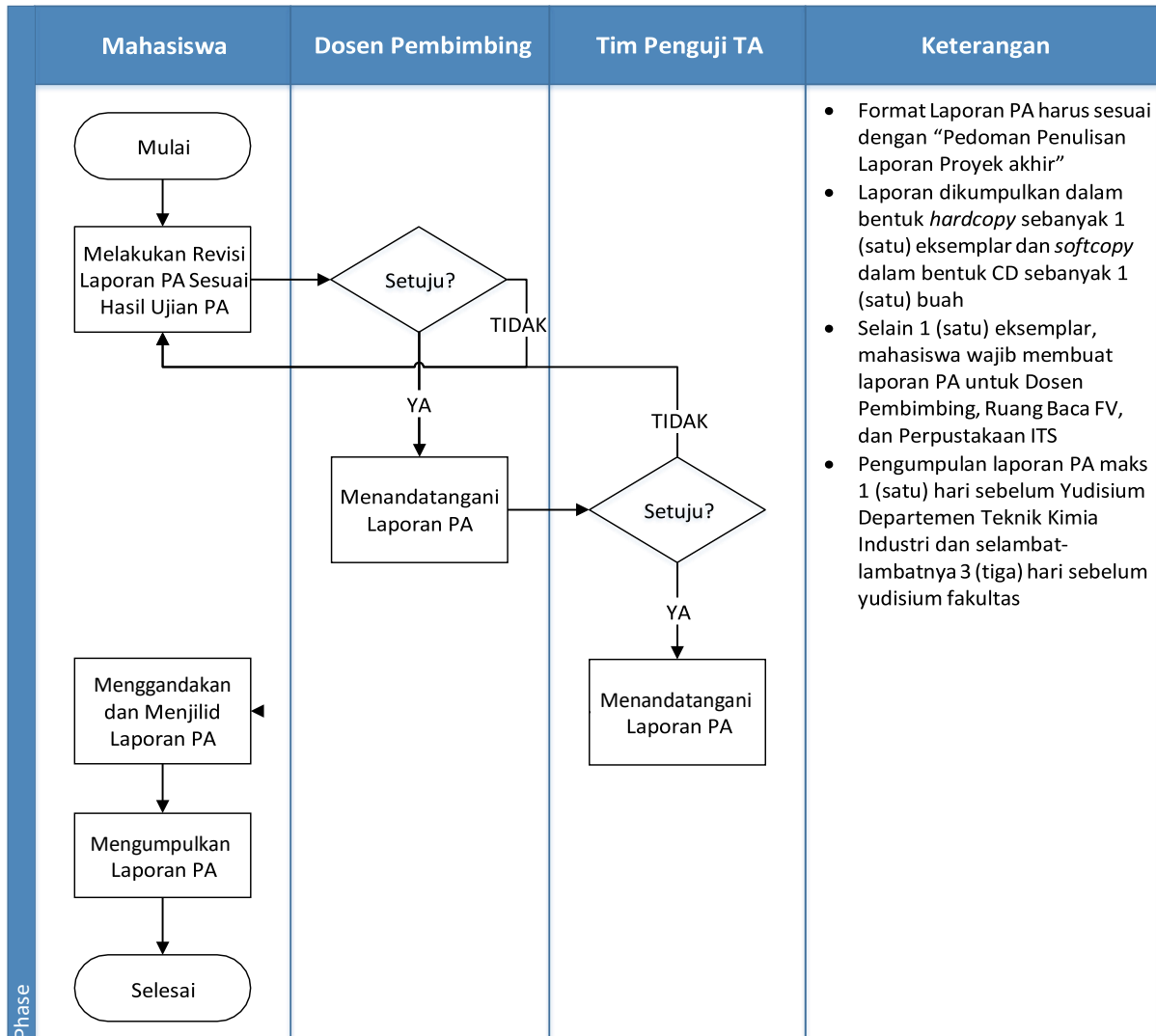
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183
Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0



Gambar 2.7 Prosedur Pengumpulan Laporan Proyek akhir



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111

Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183

Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0

Tabel 2.1 Jadwal Pembuatan Proposal Proyek akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS

NO.	KEGIATAN	MINGGU KE- (PADA SEMESTER PENGAMBILAN PROYEK AKHIR)																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	PEMBUATAN PROPOSAL PROYEK AKHIR																		
	a. Penjelasan SOP PA oleh Departemen dan Kepala Laboratorium																		
	b. Penjelasan PA oleh KaLab untuk Topik di Laboratorium DTKI																		
	c. Mahasiswa berkonsultasi dengan Dosen Pembimbing dalam membuat dan mengisi Form PA-01 "Proposal Proyek akhir"																		
	d. Pengumpulan Form PA-01 "Proposal Proyek akhir" di kelas Metodologi Penelitian																		
2	SEMINAR PROPOSAL PROYEK AKHIR																		
	a. Pendaftaran Seminar proposal TA di Sekretariat Departemen																		
	b. Pelaksanaan Seminar proposal TA																		
	c. Perbaikan Proposal TA dan Pengumpulan Form PA-02 "Revisi Proposal Proyek akhir"																		



DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183
Email: dtki@its.ac.id, Website: <http://www.its.ac.id/tki>

PEDOMAN PROYEK AKHIR

Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

Edisi: Agustus 2020

Revisi : 0

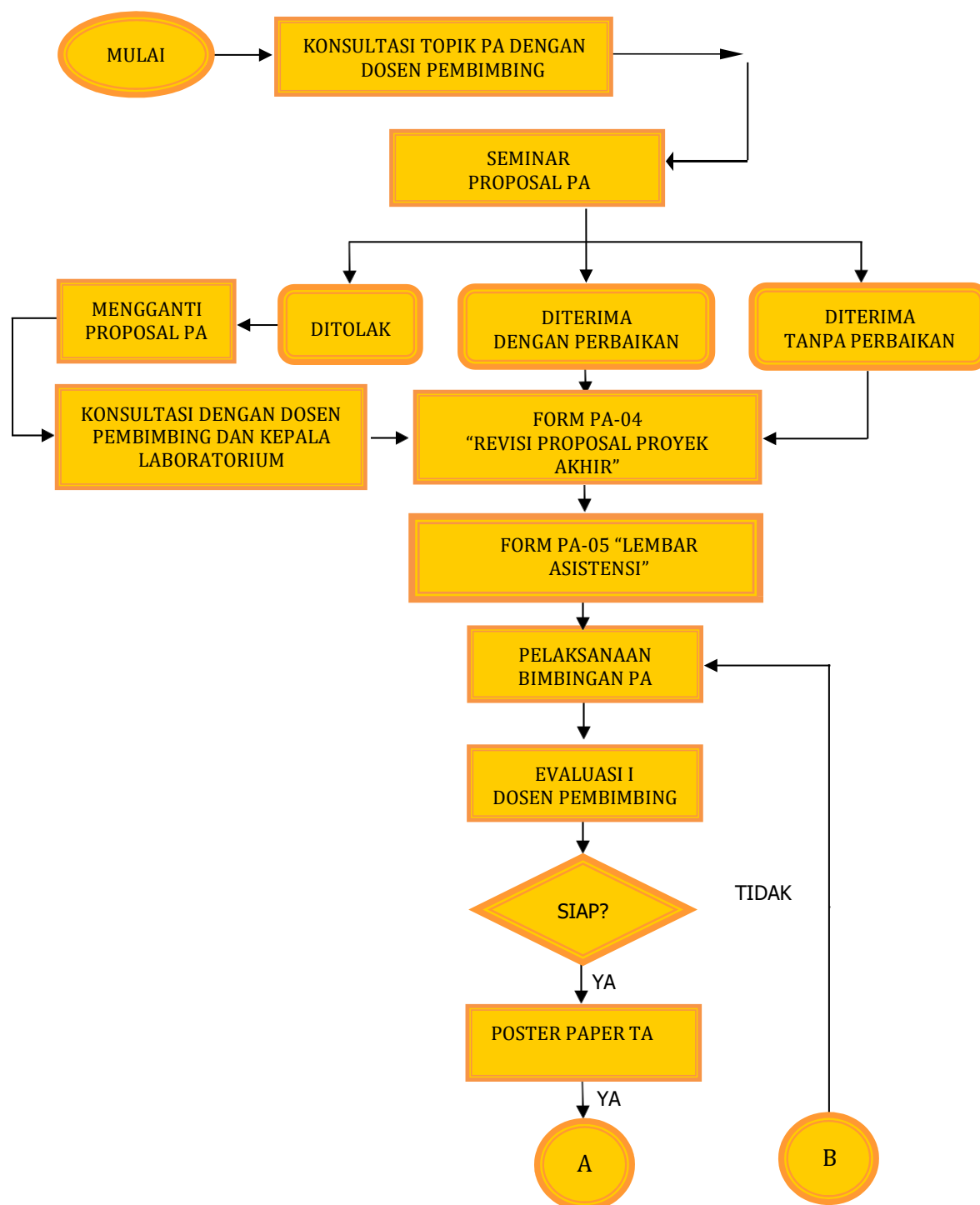
Tabel 2.2 Jadwal Pelaksanaan Pengerjaan Proyek akhir di Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS

NO.	KEGIATAN	MINGGU KE- (PADA SEMESTER PENGAMBILAN PROYEK AKHIR)																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	PELAKSANAAN BIMBINGAN PROYEK AKHIR																						
	a. Penerbitan Form PA-05 "Surat Pembimbingan Proyek akhir"																						
	b. Pengerjaan PA dengan bimbingan intensif Dosen Pembimbing																						
	c. Pengisian Form PA-10 "Evaluasi I Dosen Pembimbing Proyek akhir"																						
	d. Pengisian Form PA-13 "Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek akhir"																						
2	POSTER PAPER PROYEK AKHIR																						
	a. Pendaftaran Poster Paper PA di Sekretariat Departemen																						
	b. Pelaksanaan Poster Paper PA																						
3	UJIAN PROYEK AKHIR (PERIODE AKHIR SEMESTER)																						
	a. Pendaftaran Ujian TA di Sekretariat Departemen																						
	b. Pelaksanaan Ujian TA																						
	c. Perbaikan Laporan TA																						
4	PENGUMPULAN LAPORAN PROYEK AKHIR																						
	a. Pelaksanaan pengumpulan Laporan TA																						

1 (satu) hari sebelum Yudisium Departemen atau 3 (tiga) hari sebelum Yudisium Fakultas (d disesuaikan dengan jadwal Yudisium)

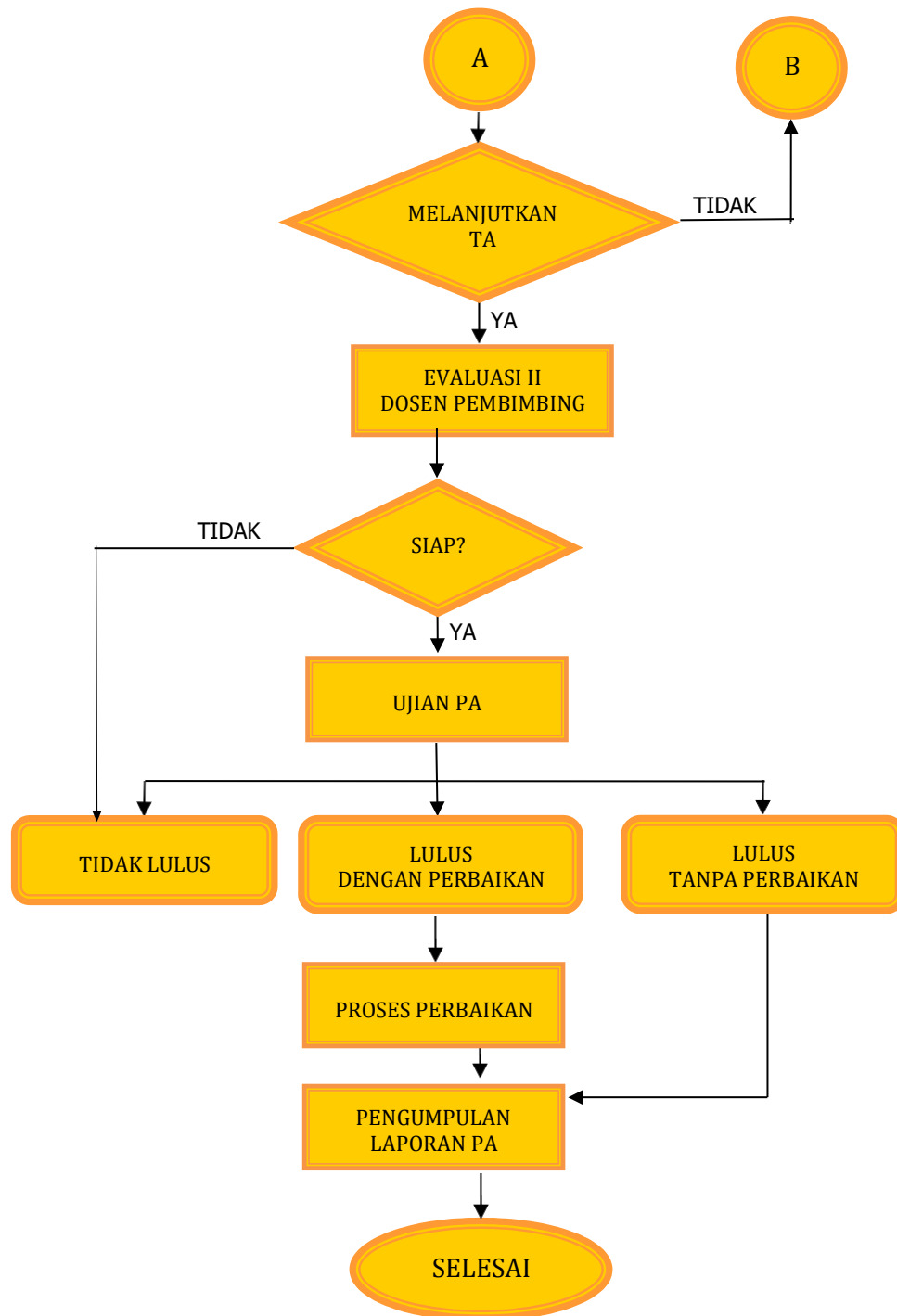
	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

Prosedur pelaksanaan TA dapat dilihat pada Gambar 2.8 dan Gambar 2.9.



Gambar 2.8 Diagram Alir 1: Proses Pelaksanaan PA Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0



Gambar 2.9 Diagram Alir 2: Proses Pelaksanaan PA Departemen Teknik Kimia Industri FV ITS

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

BAB 3

PENILAIAN PROYEK AKHIR

Proses penilaian Proyek Akhir di Departemen Teknik Kimia Industri dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

3.1 PENILAIAN HASIL POSTER PAPER PROYEK AKHIR

Dengan mengacu pada Form PA-08 "Berita Acara Rekapitulasi Poster paper Proyek akhir" maka:

- Mahasiswa yang hadir dan memaparkan kemajuan PA-nya dalam Poster paper PA mendapatkan nilai maks 100; dan
- Mahasiswa yang tidak hadir dan/atau tidak memaparkan kemajuan PA-nya maka mendapatkan nilai 0.

Bobot penilaian hasil Poster Paper PA adalah sebesar 30% dari total nilai akhir PA.

3.2 PENILAIAN HASIL EVALUASI II DOSEN PEMBIMBING PROYEK AKHIR

Penilaian dari Dosen Pembimbing dilakukan dengan mengacu kepada Form PA-09 "Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek akhir". Apabila pembimbing terdiri dari 2 (dua) orang dosen maka nilai harus diberikan oleh keduanya dengan mengisi Form PA-09 "Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek akhir" secara terpisah dan nilai dirata-rata. Syarat mahasiswa dinyatakan boleh mengikuti Ujian PA adalah pengumpulan nilai Evaluasi II Dosen Pembimbing Proyek akhir. Bobot nilai Dosen Pembimbing adalah sebesar 50%, sedangkan bobot dosen penguji adalah masing-masing 25% dari total nilai akhir PA.

3.3 PENILAIAN HASIL UJIAN PROYEK AKHIR

Penilaian Ujian PA dilakukan dengan mengacu kepada Form PA-11 "Berita Acara Penilaian Ujian Proyek akhir". Bobot nilai Ujian PA adalah sebesar 50% dari total nilai akhir PA, dengan nilai minimal 51 sebagai syarat mahasiswa dinyatakan lulus Proyek Akhir.

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

3.4 NILAI AKHIR MATA KULIAH PROYEK AKHIR

Nilai akhir mata kuliah Proyek akhir ditentukan dengan mengacu kepada Form PA-17 "Berita Acara Rekapitulasi Penilaian Proyek akhir".

Nilai total dari mata kuliah Proyek akhir terdiri dari:

1. Nilai Seminar Proposal PA dengan bobot 20%
2. Nilai Poster Paper PA dengan bobot 30%
3. Nilai Ujian PA dengan bobot 50%.
4. Nilai Dosen Pembimbing (Seminar Proposal, Poster Paper dan Ujian PA) dengan bobot 50%
5. Nilai Dosen Penguji (Seminar Proposal, Poster Paper dan Ujian PA) dengan bobot masing-masing 25%

Syarat lulus mata kuliah Proyek akhir apabila:

1. Nilai Rata-rata Seminar Proposal PA adalah maksimum 100 dan minimum 51
2. Nilai Rata-rata Poster Paper PA adalah maksimum 100 dan minimum 51
3. Nilai Rata-rata Ujian PA adalah maksimum 100 dan minimum 51

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

BAB 4

PEDOMAN PENULISAN PROPOSAL PROYEK AKHIR

Pedoman penulisan Proposal PA berisi hal-hal yang mengatur tata cara penulisan Proposal PA yang harus diikuti oleh mahasiswa dalam menyusun Proposal PA. Contoh format penulisan Proposal PA dapat dilihat pada Lampiran.

Proposal PA yang baik dapat digunakan sebagai isi Bab I sampai dengan Bab III Laporan PA dengan modifikasi atau tambahan.

4.1 FORMAT PROPOSAL PROYEK AKHIR

Format Proposal PA harus mengikuti aturan sebagai berikut:

1. Proposal PA diketik dengan bantuan komputer dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Jenis huruf *Arial* ukuran 12, untuk judul dapat dipakai ukuran 14;
 - Berjarak 1 (satu) spasi;
 - Jarak antar paragraf adalah 1,5 (satu setengah) spasi;
 - Huruf pertama paragraf baru harus masuk ke dalam paragraf (*indent*);
 - Paragraf baru tidak dimulai pada dasar halaman, kecuali apabila cukup tempat untuk sedikitnya dua baris;
 - Baris terakhir sebuah paragraf tidak diletakkan pada halaman baru berikutnya tetapi diletakkan pada dasar halaman (*widow/orphan control*);
 - Kata atau istilah selain Bahasa Indonesia ditulis miring (*italic*);
 - Judul buku, jurnal, prosiding, surat kabar, dan majalah ditulis miring (*italic*).
2. Jarak tepi (*margin*) adalah sebagai berikut:
 - Tepi atas : 3,0 cm;
 - Tepi bawah : 2,5 cm;
 - Tepi kiri : 3,0 cm;
 - Tepi kanan : 2,0 cm.
3. Kaidah penulisan:
 - Memakai Bahasa Indonesia yang baku dan benar; dan
 - Mengikuti kelaziman penulisan ilmiah.

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

4. Proposal PA dicetak dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Menggunakan *printer* selain *dot matrix*;
 - Kertas HVS 80 gram ukuran A4 (210 mm x 297 mm);
 - Dicetak pada 1 (satu) muka halaman.

4.2 ISI PROPOSAL PROYEK AKHIR

Proposal PA harus dibuat secara realistis, komprehensif, dan terinci yang berisi hal-hal berikut ini:

4.2.1 DATA MAHASISWA

Berisi data tentang mahasiswa pengusul Proposal PA.

4.2.2 MATERI

1. JUDUL

Judul Proposal PA hendaknya singkat, jelas, dan menggambarkan tema pokok.

2. IKHTISAR

Ikhtisar berisi uraian singkat tentang apa yang akan dikerjakan, alasan perlunya memecahkan masalah yang dibahas, dan hasil yang diharapkan. Terdiri maksimal 300 kata.

4.2.3 PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi hal-hal yang melatarbelakangi pentingnya pemilihan tema PA tersebut. Pendahuluan terdiri dari:

1. Latar Belakang

Setiap PA harus mempunyai latar belakang masalah aktual yang memang memerlukan pemecahan. Latar belakang timbulnya masalah perlu diuraikan secara jelas dengan sejauh mungkin didukung oleh hasil studi terdahulu dan data sekunder.

2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah adalah uraian singkat tentang hal-hal yang menjadi masalah. Disarankan ditulis dalam bentuk kalimat tanya. Permasalahan adalah merupakan perumusan kesenjangan antara keadaan yang ada dengan keadaan yang akan dicapai.

3. Tujuan

Tujuan berisi uraian tentang hasil yang akan dicapai atau jawaban dari permasalahan. Bentuk jawaban tersebut dapat berupa penjabaran, penguraian, penjelasan, pembuktian, penerapan suatu gejala, konsep atau dugaan, atau pembuatan suatu prototipe atau desain.

4. Batasan Masalah / Ruang Lingkup

Batasan masalah atau ruang lingkup berisi tentang variabel yang akan diteliti dan variabel yang diasumsikan sebagai parameter konstanta atau parameter yang diabaikan.

Fakultas Vokasi ITS	Halaman : 28 23 dari
---------------------	-------------------------

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

5. Manfaat

Pada bagian ini diuraikan secara singkat tapi jelas kontribusi hasil penelitian atau desain terhadap pengembangan atau pemecahan persoalan bidang ilmu, pengetahuan, dan teknologi.

6. Hipotesis

Pernyataan tentang dugaan awal atau prakiraan hasil (*outcomes*) dari PA ini.

4.2.4 STUDI LITERATUR

Studi Literatur terdiri dari:

1. Dasar Teori

Uraian singkat tentang dasar teori yang mempunyai keterkaitan langsung dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam PA ini serta harus menyebutkan sumber referensi dalam teori pembahasan. Ditulis minimal 1 (satu) halaman.

2. Tinjauan Pustaka (bisa ada atau tidak tergantung topik PA)

Berisi referensi dan/atau hasil penelitian terdahulu yang relevan yang digunakan untuk menguraikan teori, temuan, dan bahan penelitian atau desain lain yang diarahkan untuk menyusun kerangka pemikiran atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian atau desain.

4.2.5 METODOLOGI

Metodologi berisi tentang uraian cara untuk mencapai tujuan dalam Proyek akhir. Metodologi harus memuat definisi operasional, identifikasi variabel, jenis dan sumber data, prosedur penentuan sampel, prosedur pengumpulan data, teknik atau alat analisis yang dipakai, bagan alir metodologi, teknik serta metode pengujian. Metodologi dapat berisi hal-hal berikut ini:

1. Bahan

Yang dimaksud dengan bahan adalah material, data, dan hasil penelitian atau desain lain.

2. Peralatan

Yang dimaksud dengan peralatan adalah alat-alat uji laboratorium dan lapangan, perangkat keras dan lunak, teori dan persamaan, serta variabel.

3. Proses pengerjaan

Yang dimaksud dengan proses pengerjaan adalah teknik pengumpulan dan analisis data, model pendekatan yang digunakan, desain, penelitian, cara penelitian dan pengumpulan hasil penelitian, uji coba dan cara evaluasi, serta cara penyimpulan.

4. Diagram alir (*flow chart*)

Diagram Alir harus menjelaskan aliran pengerjaan PA untuk mencapai tujuan mulai awal sampai kesimpulan.

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 0

4.2.6 RENCANA SISTEMATIKA

1. Uraian singkat rencana sistematika PA sampai dengan tingkat sub-bab pembahasan.
2. Sistematika ini tidak identik dengan rencana Daftar Isi.

4.2.7 RENCANA JADWAL KEGIATAN

1. Uraian singkat rencana pelaksanaan/pengerjaan/penulisan PA dalam bentuk tabel dan ditulis dalam satuan minggu.

4.2.8 DAFTAR PUSTAKA

1. Daftar Pustaka berisi semua referensi yang dijadikan acuan dan relevan dengan pengerjaan PA.
2. Kepustakaan yang disebutkan meliputi referensi utama dan penunjang.
3. Semua pustaka yang tercantum harus benar-benar dirujuk dalam penulisan PA

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 593 7968; Pabx: 1274; Fax: 031 596 5183 Email: dtki@its.ac.id, Website: http://www.its.ac.id/tki	
	PEDOMAN PROYEK AKHIR	
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020

BAB 5

PEDOMAN PENULISAN BAHAN PRESENSI POSTER PAPER PROYEK AKHIR

Pedoman penulisan bahan presentasi Poster paper PA berisi hal-hal yang mengatur tata cara penulisan yang dapat dipakai oleh mahasiswa sebagai acuan dalam menyusun bahan presentasi Poster paper PA. Contoh penulisan bahan presentasi Poster paper PA dapat dilihat pada Lampiran 18: "Bahan Presentasi Poster paper Proyek akhir".

5.1 FORMAT BAHAN PRESENTASI POSTER PAPER PROYEK AKHIR

Format bahan presentasi Poster paper PA harus mengikuti aturan sebagai berikut:

1. Dibuat dengan menggunakan *presentation software* dan berisi hal-hal sebagai berikut:
 - Lembar Pengesahan;
 - Halaman Judul, berisi tentang Judul PA, nama dan NRP mahasiswa, serta nama dan NIP Dosen Pembimbing;
 - Ringkasan Proposal PA, berisi tentang Latar Belakang, Tujuan, Batasan Masalah, dan Metodologi;
 - Kemajuan PA, berisi tentang hal-hal yang sudah dan akan dikerjakan, kendala-kendala yang dihadapi, serta rencana penyelesaian; dan
 - Diberi nomor halaman.
2. Kaidah penulisan:
 - Memakai Bahasa Indonesia yang baku dan benar; dan
 - Mengikuti kelaziman penulisan ilmiah.
3. Bahan presentasi Poster paper PA dicetak dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Menggunakan *printer* selain *dot matrix*;
 - Kertas HVS 80 gram ukuran A4 (210 mm x 297 mm); dan
 - Setiap lembar berisi maksimal 2 (dua) presentasi dan hanya 1 (satu) muka halaman.

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 594 7254, Fax: 031 596 4182, Email: kapal@its.ac.id http://www.na.its.ac.id		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 01

BAB 6

PEDOMAN PENULISAN LAPORAN PROYEK AKHIR

Pedoman penulisan Laporan PA berisi hal-hal yang mengatur tata cara penulisan Laporan PA yang harus diikuti oleh mahasiswa dalam menyusun Laporan PA. Contoh format penulisan Laporan PA dapat dilihat pada Lampiran 19: "Laporan Proyek akhir".

6.1 FORMAT LAPORAN PROYEK AKHIR

Format Laporan PA harus mengikuti aturan sebagai berikut:

- Laporan PA diketik dengan bantuan komputer dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Jenis huruf *Times NewRoman* ukuran 12, untuk judul dapat dipakai ukuran 16;
 - Berjarak 1,5 (satu setengah) spasi;
 - Jarak 1 (satu) spasi dapat dipakai khusus untuk notasi (*bulleted list*), catatan kaki (*footer*), judul keterangan, Daftar Pustaka, dan isi diagram, tabel, gambar;
 - Huruf pertama paragraf baru harus masuk ke dalam paragraf (*indentation*);
 - Paragraf baru tidak dimulai pada dasar halaman, kecuali apabila cukup tempat untuk sedikitnya dua baris;
 - Baris terakhir sebuah paragraf tidak diletakkan pada halaman baru berikutnya tetapi diletakkan pada dasar halaman (*widow/orphan control*);
 - Kata atau istilah selain Bahasa Indonesia ditulis miring (*italic*);
 - Judul buku, jurnal, prosiding, surat kabar, dan majalah ditulis miring (*italic*).
- Jarak tepi (*margin*) adalah sebagai berikut:
 - Tepi atas : 3,0 cm;
 - Tepi bawah : 2,5 cm;
 - Tepi kiri : 3,0 cm;
 - Tepi kanan : 2,0 cm.
- Kaidah penulisan:
 - Memakai Bahasa Indonesia yang baku dan benar;
 - Mengikuti kelaziman penulisan ilmiah;
 - Kata ganti orang, terutama kata ganti orang pertama (saya dan kami), tidak boleh digunakan kecuali dalam kalimat kutipan.
- Laporan PA dicetak dan dijilid dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Menggunakan *printer* selain *dot matrix*;
 - Kertas HVS 80 gram ukuran A4 (210 mm x 297 mm);

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 594 7254, Fax: 031 596 4182, Email: kapal@its.ac.id http://www.na.its.ac.id		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 01

- Dicitak pada 2 (dua) muka halaman;
- Apabila suatu bab berakhir pada halaman bernomor gasal maka ditambahkan satu halaman kosong dengan nomor halaman genap dan diberi tulisan "Halaman ini sengaja dikosongkan";
- Pemisah bab diberi halaman pembatas dengan kertas HVS warna biru laut tanpa diberi nomor halaman dengan format seperti terlihat dalam Lampiran 19: "Laporan Proyek akhir"; dan
- Penjilidan menggunakan *soft cover laminating glossy*.

5. Penomoran halaman

- Halaman Bagian Awal PA diberi nomor yang terpisah dari Bagian Inti dengan menggunakan angka Romawi huruf kecil i, ii, iii, iv, dst., yang diletakkan pada bagian bawah (*footer*) di pojok kanan halaman;
- Halaman Bagian Inti dan Bagian Akhir PA diberi nomor urut dengan angka Arab 1, 2, 3, dst., yang diletakkan pada bagian bawah halaman (*footer*), dimulai dari Pendahuluan sampai dengan Daftar Pustaka;
- Halaman dengan nomor gasal diletakkan di pojok kanan dan halaman genap di pojok kiri;
- Bab baru selalu dimulai pada halaman baru dan diberi nomor halaman gasal; dan
- Apabila suatu bab berakhir pada halaman bernomor gasal maka ditambahkan satu halaman kosong dengan nomor halaman genap dan diberi tulisan "Halaman ini sengaja dikosongkan" di tengah halaman.

6. Penulisan judul bab dan sub-bab

- Kata "bab" diketik pada halaman baru di tengah halaman (*centred*) dengan huruf kapital dan tebal (*bold*) diikuti oleh nomor bab yang ditulis dengan angka Romawi huruf besar, misalnya **BAB I**, dan diikuti dengan penulisan judul bab pada baris berikutnya dengan huruf besar tanpa diakhiri sebuah titik, misalnya **PENDAHULUAN**; dan
- Judul sub-bab dan anak sub-bab diketik dengan huruf kecil tebal (*bold*) kecuali huruf pertama dari tiap kata yang ditulis dengan huruf kapital tanpa diakhiri sebuah titik. Nomor sub-bab dan anak sub-bab dicetak tebal pada batas tepi kiri.

7. Pembuatan gambar

- Pengertian gambar mencakup gambar, foto, ilustrasi, sketsa, grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, dan diagram alir;
- Gambar yang tidak memungkinkan untuk dicetak pada kertas ukuran A4 maka dapat dicetak pada kertas ukuran A3;
- Gambar diberi nomor dan nama yang diletakkan di bawah gambar di tengah halaman (*centred*);
- Nomor gambar terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik, angka pertama ditulis dengan angka Romawi yang menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut dimuat, sedangkan angka kedua ditulis dengan angka Arab yang menunjukkan nomor urut gambar dalam bab, misalnya Gambar IV.2;
- Nama gambar ditulis dengan huruf kecil di mana setiap kata dimulai dengan huruf kapital, kecuali kata sambung; dan

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 594 7254, Fax: 031 596 4182, Email: kapal@its.ac.id http://www.na.its.ac.id		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 01

- Gambar yang dikutip dari sumber lain harus dijelaskan dengan mencantumkan nama pembuat dan tahun di bawah gambar atau nomor urut pustaka di Daftar Pustaka.

8. Pembuatan tabel

- Tabel diberi nomor dan nama yang diletakkan di atas tabel di tengah halaman (*centred*);
- Nomor tabel terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik, angka pertama ditulis dengan angka Romawi yang menunjukkan nomor bab tempat tabel tersebut dimuat, sedangkan angka kedua ditulis dengan angka Arab yang menunjukkan nomor urut tabel dalam bab, misalnya Tabel V.2;
- Nama tabel ditulis dengan huruf kecil di mana setiap kata dimulai dengan huruf kapital, kecuali kata sambung;
- Pada data sekunder yang berbentuk tabel dan berasal dari satu sumber dicantumkan nama penulis dan tahun nomor urut pustaka pada Daftar Pustaka atau di bawah nama tabel; dan
- Tabel yang memuat data yang dikutip dari beberapa sumber, tiap kumpulan data dari satu sumber diberi cetak atas (*superscript*), dan cetak atas tersebut dijelaskan pada catatan kaki (*footnote*) di bawah tabel. Sumber tersebut dapat pula dituliskan pada satu kolom khusus pada tabel, di mana dalam hal ini tidak diperlukan cetak atas.

6.2 ISI LAPORAN PROYEK AKHIR

Laporan Proyek akhir terdiri atas tiga bagian besar, yaitu:

1. Bagian Awal;
2. Bagian Inti; dan
3. Bagian Akhir.

6.2.1 BAGIAN AWAL LAPORAN PROYEK AKHIR

1. HALAMAN SAMPUL (*COVER*)

Halaman Sampul berisi lambang ITS, tulisan PROYEK AKHIR VK – 194833, judul PA, nama dan NRP penulis, nama Dosen Pembimbing, tulisan DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI, FAKULTAS VOKASI, INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, SURABAYA, dan tahun pembuatan.

Nama penulis ditulis secara lengkap tanpa disingkat. Halaman Sampul ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan menggunakan huruf yang sama dengan bagian halaman yang lain (bukan huruf timbul dan/atau berwarna). Judul PA diketik seluruhnya dengan huruf besar dan tidak boleh disingkat, kecuali singkatan yang sudah baku. Halaman Sampul menggunakan jenis huruf *Trebuchet MS* dengan ukuran dan tata warna mengikuti aturan pada Lampiran 19: "Laporan Proyek akhir".

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 594 7254, Fax: 031 596 4182, Email: kapal@its.ac.id http://www.na.its.ac.id		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 01

2. HALAMAN JUDUL

Format sama dengan Halaman Sampul tetapi dicetak pada kertas HVS. Halaman Judul ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris pada halaman yang berbeda, Halaman Judul berbahasa Inggris diletakkan setelah halaman berbahasa Indonesia.

3. HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN

Halaman Lembar Pengesahan diletakkan setelah Halaman Judul. Halaman ini memuat tulisan **LEMBAR PENGESAHAN**, judul PA, tujuan diajukannya PA, nama dan NRP mahasiswa, nama, NIP, dan tanda tangan Dosen Pembimbing PA, nama, NIP, dan tanda tangan Kepala Departemen, tanggal pengesahan serta diberi stempel Departemen. Halaman ini diketik tepat di tengah halaman (*centred*), kecuali pada bagian persetujuan dari Dosen Pembimbing.

4. HALAMAN LEMBAR REVISI

Halaman Lembar Revisi diletakkan setelah Halaman Lembar Pengesahan. Halaman ini memuat tulisan **LEMBAR REVISI**, judul PA, tulisan "telah direvisi sesuai dengan hasil Ujian PA, Tanggal ...", nama dan NRP mahasiswa, nama dan tanda tangan Tim Penguji Ujian PA, nama dan tanda tangan Dosen Pembimbing PA, serta tanggal pengesahan. Halaman ini diketik tepat di tengah halaman (*centred*), kecuali pada bagian persetujuan dari Tim Penguji Ujian TA dan Dosen Pembimbing.

5. HALAMAN PERUNTUKAN

Halaman Peruntukan (*acknowledgements*) bukan halaman yang diharuskan. Jika ada, pada halaman tersebut dituliskan untuk siapa PA tersebut didedikasikan.

6. HALAMAN KATA PENGANTAR

Halaman Kata Pengantar tidak boleh lebih dari 1 (satu) halaman, berisi penjelasan tentang maksud penulisan PA dan ucapan terima kasih secara tertulis kepada Dosen Pembimbing dan individu atau badan/lembaga yang mempunyai kontribusi langsung dalam penyusunan PA. Ucapan terima kasih agar dibuat tidak berlebihan dan dibatasi hanya yang "*scientifically related*". Tulisan **KATA PENGANTAR** sebagai judul dari halaman ini diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*).

7. HALAMAN ABSTRAK

Halaman Abstrak berisi judul PA, nama dan NRP mahasiswa, nama Departemen dan fakultas, nama Dosen Pembimbing, Abstrak, dan kata kunci (*keywords*). Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris pada halaman yang berbeda. Tulisan **ABSTRAK (ABSTRACT)** sebagai judul dari halaman ini diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*). Abstrak ditulis dengan 1 (satu) spasi, terdiri atas maksimum 400 kata dalam 1 (satu) paragraf dan 1 (satu) halaman, termasuk 4 kata kunci, dan memuat permasalahan yang dikaji, metode yang digunakan, ulasan singkat, serta penjelasan hasil, dan kesimpulan yang diperoleh. Dalam Abstrak tidak dituliskan referensi.

8. HALAMAN DAFTAR ISI

Yang dicantumkan dalam Daftar Isi adalah Halaman Judul, Lembar Pengesahan, Lembar Revisi, Halaman Peruntukan (bila ada), Kata Pengantar, Abstrak, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Daftar Simbol, nomor dan judul bab sampai dengan anak sub-bab, Daftar Pustaka, dan Lampiran, yang semuanya lengkap dengan nomor halaman yang

Fakultas Vokasi ITS	Halaman : 35 32 dari
----------------------------	-------------------------

	DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA INDUSTRI Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Telp: 031 594 7254, Fax: 031 596 4182, Email: kapal@its.ac.id http://www.na.its.ac.id		
	PEDOMAN PROYEK AKHIR		
	Nomor Dokumen: SOP/TA/2020	Edisi: Agustus 2020	Revisi : 01

sesuai, kecuali Lampiran ditulis tanpa nomor halaman. Tulisan **DAFTAR ISI** sebagai judul dari halaman ini diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*).

Nomor bab ditulis dengan angka Romawi tanpa diakhiri dengan titik. Sedangkan nomor sub-bab, angka pertama ditulis dengan angka Romawi yang menunjukkan nomor bab dan angka berikutnya ditulis dengan angka Arab yang menunjukkan nomor urut sub-bab dan diakhiri dengan titik, misalnya **II.2.**. Judul **BAB** ditulis seluruhnya dengan huruf kapital, sedangkan judul sub-bab dan anak sub-bab ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf pertama yang ditulis dengan huruf kapital.

Urutan Lampiran harus diberi nomor berupa angka 1, 2, 3, atau ditulis dengan huruf kapital abjad Latin A, B, C dan seterusnya, yang diikuti dengan judul Lampiran yang ditulis dengan huruf kapital.

9. HALAMAN DAFTAR GAMBAR/GRAFIK/DIAGRAM

Halaman ini memuat nomor dan nama gambar/grafik/diagram lengkap dengan nomor halaman yang sesuai, dengan format penulisan sama dengan Daftar Isi.

10. HALAMAN DAFTAR TABEL

Halaman ini memuat nomor dan nama tabel lengkap dengan nomor halaman yang sesuai, dengan format penulisan sama dengan Daftar Isi.

11. HALAMAN DAFTAR SIMBOL (*NOMENCLATURES*)

Halaman ini bukan halaman yang diharuskan. Jika ada, pada halaman tersebut dituliskan nama dan arti dari simbol-simbol yang digunakan dalam PA. Tulisan **DAFTAR SIMBOL** sebagai judul dari halaman ini diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*).

6.2.2 BAGIAN INTI LAPORAN PROYEK AKHIR

1. PENDAHULUAN

- Latar Belakang;
- Perumusan Masalah (*problem formulation*);
- Tujuan;
- Batasan Masalah;
- Manfaat; dan
- Hipotesis.

2. STUDI LITERATUR

- Landasan Teori
Pada bagian ini hanya ditulis uraian tentang dasar teori yang mempunyai keterkaitan langsung untuk menyelesaikan permasalahan dalam TA, sedangkan teori pendukung dapat ditulis sebagai lampiran.
- Tinjauan Pustaka
Pada bagian ini ditulis uraian mengenai penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan topik Proyek akhir yang diambil oleh Mahasiswa.

Fakultas Vokasi ITS	Halaman : 36 32 dari
----------------------------	-------------------------

3. METODOLOGI

- Metode yang digunakan;
- Bahan dan peralatan yang digunakan;
- Proses pengerjaan;
- Lokasi pelaksanaan/pengerjaan/survei; dan
- Diagram Alir (*flow chart*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

- Data hasil percobaan/pengukuran; dan
- Pembahasan atau diskusi (analisis, sintesis, dan evaluasi).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

- Berupa hasil penelitian yang menjawab permasalahan atau yang berupa konsep, program, dan karya desain; dan
- Saran-saran untuk kajian lanjutan, yang berisi hal-hal yang masih dapat dikerjakan dengan lebih baik dan dapat dikembangkan lebih lanjut, atau berisi masalah-masalah yang dialami pada saat proses pengerjaan TA.

6.2.3 BAGIAN AKHIR LAPORAN PROYEK AKHIR

1. DAFTAR PUSTAKA (*BIBLIOGRAPHY*)

Daftar Pustaka berisi semua referensi yang digunakan mahasiswa dalam menyiapkan dan menyelesaikan PA-nya. Daftar Pustaka terdiri atas buku, makalah, jurnal, TA, tesis, disertasi, *handout*, artikel dari internet, dll. Sumber-sumber yang tidak diterbitkan tidak dimuat dalam Daftar Pustaka tetapi dicantumkan pada catatan kaki (*footnote*) pada halaman bersangkutan.

Tulisan **DAFTAR PUSTAKA** sebagai judul dari halaman ini diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*).

Semua sumber pustaka yang tercantum harus dirujuk dalam penulisan TA, dan semua pustaka yang diacu secara langsung harus dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Cara penulisan Daftar Pustaka dan penyebutan acuan (*citation*) mengikuti *style* APA, dengan format yang akan diuraikan berikut ini.

a. Referensi berupa Buku

W. Strunk Jr., E.B. White, *The Elements of Style*, fourth ed., Longman, New York, 2000.

b. Referensi berupa bagian dari Buku

G.R. Mettam, L.B. Adams, How to prepare an electronic version of your article, in: B.S. Jones, R.Z. Smith (Eds.), *Introduction to the Electronic Age*, E-Publishing Inc., New York, 2009, pp. 281–304.

c. Referensi berupa artikel dalam Jurnal

J. van der Geer, J.A.J. Hanraads, R.A. Lupton, The art of writing a scientific article, *J. Sci. Commun.* 163 (2010) 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.Sc.2010.00372>.

d. Referensi berupa makalah dalam buku Prosiding hasil seminar atau *conference*

Clarke, D. and Kurniawati, H.A. "Can Ship Manoeuvring be Chaotic?". In M. Blanke (Ed.), *Proceedings of 5th IFAC Conference on Manoeuvring and Control of Marine Crafts*, Aalborg, Denmark. (2000) 339-344.

e. Referensi berupa artikel dari Internet

Cancer Research UK, Cancer statistics reports for the UK. <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>, 2003 (accessed 13 March 2003).

- f. Referensi berupa Dokumen Pemerintah / Lembaga Dunia
International Maritime Organization (IMO). (Consolidated Edition 2009). *International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended (SOLAS 1974)*. London: IMO Publishing.
- g. Referensi berupa *Engineering Standards*
ASTM A370. *Standard Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products*. New York: American Society for Testing and Materials (ASTM). (2004).
- h. Referensi berupa artikel dalam Majalah dan Surat kabar
Sjahrir, A. Prospek Ekonomi Indonesia. *Jawa Pos*. Surabaya. (1993, Maret 22).
Weber, B. The Myth Maker: The Creative Mind. *New York Times Magazines*, 42. New York. (1985, October 20).
- i. Referensi lainnya (Katalog, Manual, dll)
Japan Radio Co. (JRC). Catalogue. *Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)*. Tokyo. (2009).

2. LAMPIRAN

Lampiran memuat keterangan tambahan, penurunan rumus, contoh perhitungan, data mentah penelitian dan sebagainya, yang dianggap bukan merupakan Bagian Inti TA. Lampiran dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sebagainya.

Apabila terdapat lebih dari satu Lampiran maka setiap Lampiran harus diberi nomor yang berupa angka 1, 2, 3, atau huruf kapital abjad Latin A, B, C, dan seterusnya.

Lampiran didahului oleh satu halaman yang hanya memuat kata **LAMPIRAN** sebagai judul dari halaman yang diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*), tanpa nomor halaman.

Lampiran Laporan PA dapat berupa:

- Data/dokumen pendukung
- Gambar, diagram, tabel
- Dan lain-lain

3. BIODATA PENULIS

Ditulis pada halaman terakhir dan berisi tentang resume penulis, antara lain tempat dan tanggal lahir, riwayat pendidikan, aktivitas yang menonjol, organisasi, prestasi yang pernah diraih, dan lain-lain.

Pada sudut kiri atas ditampilkan foto berwarna terbaru dari penulis secara *closed-up* ukuran 4x6 cm (*passport-size photograph*).

Tulisan **BIODATA PENULIS** sebagai judul dari halaman ini diketik seluruhnya dengan huruf besar cetak tebal (*bold*) di tengah halaman (*centred*).