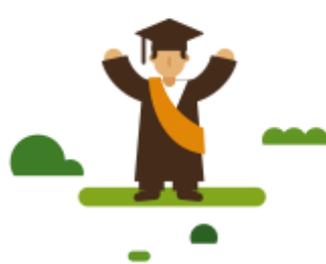


BUKU PEDOMAN

PELAKSANAAN DAN PENULISAN TUGAS AKHIR



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah atas kasih dan karuniaNya sehingga buku Pedoman Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri, Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta (PSTI UAJY) ini dapat tersusun.

Buku ini disusun untuk memberikan petunjuk kepada para mahasiswa mengenai tugas akhir, aturan-aturan pelaksanaan dan penulisan laporan tugas akhir, di samping untuk keperluan penyeragaman penulisan laporan tugas akhir di PSTI UAJY. Aturan-aturan penulisan yang tercantum dalam buku ini selain merujuk pada aturan umum yang berlaku untuk penulisan karya ilmiah, juga merupakan kesepakatan antara dosen-dosen pembimbing tugas akhir di PSTI UAJY.

Akhirnya, penyusun berharap buku ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Penyusun

BAB 1

TUJUAN DAN KETENTUAN-KETENTUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir merupakan suatu *capstone project* yang merupakan suatu penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa tingkat akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta (PSTI UAJY). Penelitian yang dilakukan berjenis *problem solving research* atau penelitian yang bertujuan menyelesaikan masalah riil pada suatu sistem.

Sistem yang dimaksud di sini adalah suatu sistem terpadu yang terdiri dari *man, material, machine, money, method, information, energy* dan *environment* atau orang awam menyebutnya sebagai perusahaan. Sistem di sini dapat mempunyai struktur sosial yang formal misalnya berbadan hukum seperti CV atau PT, ataupun sistem yang belum mempunyai struktur sosial yang formal.

Sesuai dengan definisi Teknik Industri menurut (www.iise.org), yaitu:

“ Industrial and systems engineering is concerned with the design, improvement and installation of integrated systems of people, materials, information, equipment and energy. It draws upon specialized knowledge and skill in the mathematical, physical, and social sciences together with the principles and methods of engineering analysis and design, to specify, predict, and evaluate the results to be obtained from such systems. “

oleh karena itu Tugas Akhir PSTI UAJY harus berbentuk perancangan baik itu berwujud maupun tidak berwujud sebagai bentuk usulan perbaikan atau usulan penyelesaian masalah pada sistem yang diamati.

Tugas Akhir merupakan tugas yang dikerjakan secara mandiri oleh mahasiswa dalam bimbingan satu atau dua dosen pembimbing tugas akhir dan merupakan tugas yang dapat menunjukkan penerapan sikap, pandangan, dan metodologi Teknik Industri. Dalam pengerjaan Tugas Akhir, mahasiswa menggunakan ilmu, teori, alat dan keterampilan Teknik Industri yang sesuai untuk memecahkan permasalahan tersebut. Pemilihan masalah yang akan diselesaikan dalam Tugas Akhir diserahkan sepenuhnya kepada mahasiswa, namun demikian harus mendapat persetujuan dari dosen pembimbingnya. Dalam memilih masalah Tugas Akhir, mahasiswa hendaknya memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Masalah yang dipilih hendaknya sungguh-sungguh menarik minatnya.
- b. Masalah yang dipilih merupakan masalah dalam lingkup sistem terintegrasi.
- c. Pemecahan masalah yang dipilih hendaknya dapat menggunakan kemampuan Teknik Industri yang sesuai untuk masalah tersebut, yang mencerminkan kompetensi Ilmu Teknik Industri yang dimiliki mahasiswa.
- d. Masalah yang dipilih harus dalam batas kesanggupan mahasiswa untuk memecahkannya, baik mengenai kompleksitas permasalahan maupun waktu yang tersedia untuk menyelesaikannya.

Di dalam Kurikulum KKNi 2017 edisi revisi 2021, Tugas Akhir (TIND 54805) diletakkan pada Semester VIII yang merupakan semester terakhir dan mempunyai bobot 5 satuan kredit semester (SKS). Jika mahasiswa menghendaki untuk melakukan magang minimal 5 bulan, maka kegiatan magang bisa diambil bersamaan dengan Tugas Akhir, sehingga pada semester tersebut mahasiswa melakukan pengambilan Kartu Rencana Studi (KRS) untuk mata kuliah: 1) Tugas Akhir (TIND54805); 2) Kerja Praktik (TIND49803); 3) Pembelajaran Profesional 2 (TIND50803); 4) Pembelajaran Profesional 3 (TIND51803); 5) Pembelajaran Profesional 4 (TIND52802); dan 6) Pembelajaran Profesional 5 (TIND53802).

Selain itu, nilai Mata Kuliah wajib Universitas yaitu: Pendidikan Agama (MKUN01002), Pancasila (MKUN02002), Pendidikan Kewarganegaraan (MKUN03002), Bahasa Indonesia (MKUN04002), Masyarakat Digital (MKUN05002), dan Kewirausahaan (MKUN06002) minimal memperoleh nilai C. Selain itu untuk mata Kuliah Wajib Universitas yaitu Kuliah Kerja Nyata (MKUN07002), mahasiswa wajib memperoleh nilai C dan hasil asesmen Baik (*Acceptable*).

Jika mahasiswa memilih untuk mengambil Magang + Tugas Akhir, maka nilai untuk mata kuliah: 1) Kerja Praktik (TIND49803); 2) Pembelajaran Profesional 2 (TIND50803); 3) Pembelajaran Profesional 3 (TIND51803); 4) Pembelajaran Profesional 4 (TIND52802); dan 5) Pembelajaran Profesional 5 (TIND53802) boleh kosong. Mahasiswa yang tinggal mengambil Kuliah Kerja Nyata (KKN) atau melaksanakan Kerja Praktik maupun ujian Kerja Praktik juga diperbolehkan mengambil mata kuliah Tugas Akhir, asalkan syarat IPK terpenuhi. Mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir diperbolehkan mengambil 2 mata kuliah mengulang. **Pelaksanaan ujian pendadaran tugas akhir bisa**

dilaksanakan setelah seluruh nilai mata kuliah telah diperoleh.

Seluruh proses dan hasil pengerjaan suatu Tugas Akhir pada akhirnya dituliskan dalam suatu Laporan Tugas Akhir yang isi dan tata tulisnya diatur dalam buku pedoman ini. Mahasiswa yang telah menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir dan telah memenuhi seluruh syarat akademis dan administratif, akan mengikuti suatu Ujian Pendadaran di hadapan dosen pembimbing dan dua orang dosen penguji lainnya untuk dapat diberikan penilaian atas pengerjaan Tugas Akhirnya.

TEKNIK INDUSTRI UAJY

BAB 2

PROSEDUR

Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir, sesuai dengan QSP No. 024-QSP/FTI-UAJY/27-II/2009 Fakultas Teknologi Industri UAJY, secara keseluruhan dapat dibagi menjadi 3 tahap yaitu:

1. Pendaftaran dan Pengerjaan Tugas Akhir.
2. Pendaftaran Ujian Pendadaran.
3. Ujian Pendadaran dan Yudisium.

2.1. Prosedur Pendaftaran dan Pengerjaan Tugas Akhir

Pada tahap ini, langkah-langkah penting yang harus diikuti mahasiswa adalah:

- a. Mahasiswa mengikuti presentasi dari Program Studi tentang Tugas Akhir.
- b. Mahasiswa melaksanakan Pendaftaran Mata Kuliah Tugas Akhir pada Rencana Studi pada semester yang bersangkutan.
- c. Mahasiswa menerima formulir pengajuan proposal dan dosen pembimbing tugas akhir (QSR No. 007-QSR/FTI-UAJY/25-III/2009) yang dibagikan pada saat presentasi (bagi yang pertama kali mendaftarkan diri sebagai peserta Mata Kuliah Tugas Akhir) atau formulir evaluasi kemajuan dan permohonan perpanjangan tugas akhir (QSR No. 006-QSR/FTI-UAJY/25-III/2009) (bagi yang telah terdaftar sebagai peserta Mata Kuliah Tugas Akhir di semester sebelumnya). Adapun formulir-formulir tersebut satukan dalam Buku Pengelolaan Tugas Akhir (QSR No. 200-QSR/IND.FTI-UAJY/01-I/2019). Formulir tersebut berbentuk elektronik formulir yang akan dikirimkan oleh Ketua Program Studi melalui *mailing list*. Contoh tangkap layar formulir pengajuan dan formulir evaluasi kemajuan dapat dilihat pada Lampiran 1.
- d. Mahasiswa mengajukan formulir pengajuan proposal dan dosen pembimbing tugas akhir ke program studi yang dilengkapi dengan proposal tugas akhir yang telah disetujui oleh calon dosen pembimbing dan dosen Mata Kuliah Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir (bagi yang pertama kali mendaftarkan diri sebagai peserta Mata Kuliah Tugas Akhir) atau mengajukan formulir evaluasi kemajuan dan permohonan perpanjangan tugas akhir yang dilengkapi dengan laporan kemajuan tugas akhir yang telah

disetujui oleh dosen pembimbing (bagi yang telah terdaftar sebagai peserta Mata Kuliah Tugas Akhir di semester sebelumnya). Apabila dosen pembimbing menilai bahwa tugas akhir tidak layak untuk diperpanjang, mahasiswa harus mengajukan judul dan dosen pembimbing tugas akhir yang baru ke program studi yang dilengkapi dengan proposal tugas akhir yang telah disetujui oleh calon dosen pembimbing yang diusulkan.

- e. Keputusan persetujuan dosen pembimbing tugas akhir diputuskan pada rapat pleno Tugas Akhir. Mahasiswa melihat hasil evaluasi program studi terhadap pengajuan proposal dan dosen pembimbing tugas akhir serta evaluasi kemajuan tugas akhir yang dituangkan dalam keputusan program studi tentang usulan judul dan dosen pembimbing tugas akhir. Jika program studi menilai bahwa proposal mahasiswa tidak layak untuk dikerjakan sebagai tugas akhir atau tugas akhir yang sedang dikerjakan tidak layak untuk diteruskan, maka mahasiswa harus menyusun proposal baru untuk kembali diajukan ke program studi (langkah d).
- f. Setelah melihat pengumuman daftar pembimbing tugas akhir, maka mahasiswa menemui dosen pembimbing 1 dan 2 selambat-lambatnya 1 minggu setelah pengumuman daftar pembimbing tugas akhir dengan membawa Dokumen Kontrak Kerja (QSR No. 201-QSR/IND.FTI-UAJY/02-I/2019). Selanjutnya, mahasiswa mengerjakan tugas akhir dan membuat laporan tugas akhir dalam bimbingan dosen pembimbing tugas akhir sampai selesai dan memperoleh pengesahan dari dosen pembimbing. Proses bimbingan bisa dilakukan dengan tatap muka langsung atau melalui platform *Microsoft Teams*. Setiap mahasiswa selesai melakukan bimbingan tugas akhir, maka mahasiswa mengisi catatan bimbingan pada Sistem Informasi Bimbingan. Sebagai syarat untuk mendaftar ujian pendadaran, mahasiswa wajib melakukan bimbingan minimal 11 kali.
- g. Apabila sampai dengan akhir semester berjalan mahasiswa belum dapat menyelesaikan tugas akhirnya, mahasiswa harus menyusun laporan kemajuan tugas akhir sebagai dasar untuk pengajuan tugas akhir semester berikutnya (kembali ke langkah a).

2.2. Pendaftaran Ujian Pendadaran

Pada tahap ini, beberapa hal penting yang harus dipahami oleh mahasiswa adalah:

- a. Mahasiswa meminta persetujuan dosen pembimbing Tugas Akhir untuk persetujuan bahwa Tugas Akhirnya sudah siap untuk diuji pada form seperti yang ditunjukkan pada Lampiran 2. Pastikan Laporan Tugas Akhir Anda:
 - Tidak mengandung terjadinya kesalahan pengetikan
 - Semua sumber kutipan harus muncul di bagian Daftar Pustaka. Tidak munculnya sumber kutipan di Daftar Pustaka merupakan indikasi tindakan plagiasi. Oleh sebab itu mahasiswa dan Dosen Pembimbing harus memastikan bahwa semua sumber kutipan yang digunakan pada tugas akhir ditulis secara lengkap di bagian Daftar Pustaka.
 - Menggunakan Buku Teks yang digunakan selama perkuliahan, dan ini menjadi salah satu komponen penilaian pada Tugas Akhir.
 - Pernyataan Originalitas yang sudah ditandatangani oleh mahasiswa di atas materai secukupnya.
- b. Mahasiswa dan dosen pembimbing menyepakati jadwal ujian pendadaran. Mahasiswa melakukan pendaftaran dengan menginput data dan dokumen-dokumen persyaratan pada Sistem Informasi Pendaftaran Tugas Akhir.
- c. Dosen pembimbing meng-*input* jadwal ujian pada Sistem Informasi Pendaftaran Tugas Akhir paling lambat 10 hari sebelum pelaksanaan ujian pendadaran. Jika mahasiswa mempunyai Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2, maka Dosen pembimbing 2 harus memberikan persetujuan pada sistem.
- d. Setelah semua Dosen Pembimbing memberikan persetujuan maka proses selanjutnya adalah verifikasi berkas oleh Kepala Sub Bagian Akademik, verifikasi bebas laboratorium dan verifikasi Sistem Partisipasi Keaktifan Mahasiswa (SPAMA).
- e. Setelah verifikasi tersebut dilakukan maka proses selanjutnya adalah Ketua Program Studi menentukan Dosen Penguji.
- f. Ujian pendadaran dapat terlaksana jika Dosen Penguji sudah menyetujui permintaan menguji ujian pendadaran tersebut. Mahasiswa diijinkan mengontak Calon Dosen Penguji jika dalam waktu 1x24 jam tidak ada respon dari Dosen Penguji terkait kesediaan Dosen untuk menguji ujian pendadaran yang diusulkan. Jika belum ada respon maka mahasiswa dimohon segera

menghubungi Ketua Program Studi.

- g. Mahasiswa menyerahkan naskah laporan tugas akhir yang sudah disahkan oleh dosen pembimbing kepada dosen penguji paling lambat 2 hari sebelum pelaksanaan ujian pendadaran, tidak termasuk hari libur, baik melalui email, *hardcopy*, maupun menggunggah pada Microsoft Teams untuk pendadaran yang dilakukan secara *online*.

Jika mahasiswa melanggar aturan tersebut, maka penguji berhak menolak untuk menguji dan selanjutnya mahasiswa mengulang untuk melakukan langkah pendaftaran ujian pendadaran dari awal.

- h. Jika Dosen Penguji sebelum pelaksanaan ujian pendadaran mendapati terjadi kesalahan pengetikan (*typo*) yang tidak wajar dan sistematis yang mengarah pada dugaan tindakan untuk menghindari pengecekan *similarity* dengan menggunakan Turnitin, maka Dosen Penguji melaporkan hal tersebut ke Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi dan selanjutnya ujian pendadaran dibatalkan, sampai mahasiswa memperbaiki laporannya. Selanjutnya setelah revisi disetujui oleh Dosen Pembimbing dan telah dilakukan pengecekan ulang dengan menggunakan Turnitin *software* maka mahasiswa melakukan pendaftaran ulang ujian pendadaran.

Mengingat proses tersebut di atas, maka pengajuan usulan ujian pendadaran paling lambat 10 hari dari tanggal usulan ujian pendadaran. Jika pengajuan usulan ujian pendadaran melebihi waktu tersebut, maka jika pada hari yang ditentukan semua proses belum selesai, Ketua Program Studi berhak merevisi usulan jadwal ujian pendadaran.

2.3. Berkas yang harus disiapkan untuk syarat pendaftaran Ujian Pendadaran

Mahasiswa mendaftarkan ujian pendadaran ke tata usaha dengan mengumpulkan berkas ujian pendadaran yang terdiri dari:

1. Formulir pendaftaran ujian pendadaran
2. Naskah laporan tugas akhir yang sudah disahkan oleh dosen pembimbing
3. Bukti Bimbingan skripsi yang dicetak dari Sistem Informasi Bimbingan
4. Daftar Hasil Studi (DHS) dan KRS semester berjalan
5. Bukti Pembayaran SPP
6. Fotokopi Ijazah SLTA yang sudah dilegalisir

7. Fotokopi Akte Kelahiran, KTP, dan Kartu Mahasiswa
8. Pas foto hitam putih dan berwarna (memakai Jas dan Dasi) sebanyak 7 lembar (sesuai dengan Instruksi Kerja No. 014-WI/FTI-UAJY/03-III/2009)
9. Hasil laporan pengecekan *Similarity Check* dengan *Turnitin Software* dengan skor maksimal 25%, dan kesamaan untuk masing-masing sumber < 1%, kecuali kasus khusus, misalnya kesamaan terminologi.
10. Skor *English Proficiency Test* (EPT) yang diterbitkan oleh Kantor Pusat Bahasa dan Budaya (KPBB) Universitas Atma Jaya Yogyakarta, dengan skor minimal untuk mahasiswa Teknik Industri Kelas Internasional 500 untuk seluruh angkatan dan untuk Kelas Reguler 425 mulai Angkatan 2017 dan setelahnya.
11. Hasil asesmen yang sudah ditandatangani oleh Ketua Program Studi dengan Nilai Minimal untuk semua kriteria adalah *Acceptable* (Baik).

2.4. Prosedur Ujian Pendadaran dan Yudisium

Pada tahap ini, hal-hal yang harus dipahami oleh mahasiswa adalah:

- a. Mahasiswa melaksanakan Ujian Pendadaran sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Penilaian Ujian Pendadaran menggunakan rubrik penilaian yang telah ditentukan oleh Program Studi sesuai dengan QSR No. 202-QSP/IND.FTI-UAJY/02-I/2019.
- b. Selama mengikuti ujian pendadaran mahasiswa wajib berpakaian rapi, mengenakan pakaian atasan berwarna putih lengan panjang berdas dan bawahan berwarna hitam, rambut rapi. Aturan ini berlaku untuk pendadaran yang diselenggarakan secara *offline* maupun *online*.
- c. Sebelum ujian pendadaran dimulai, mahasiswa wajib menunjukkan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM). Jika mahasiswa tidak bisa menunjukkan KTM maka ujian pendadaran tidak bisa dilaksanakan, selanjutnya mahasiswa mengulangi proses pendaftaran ujian pendadaran dari awal.
- d. Ujian pendadaran terdiri dari 4 bagian yaitu 1) Pembukaan; 2) Presentasi oleh Mahasiswa (10-15 menit); 3) Tanya Jawab; dan 4) Diskusi serta Pembacaan Keputusan Hasil Ujian Pendadaran.
- e. Jika mahasiswa dinyatakan lulus ujian pendadaran namun terdapat revisi yang harus dikerjakan, maka mahasiswa harus merevisi naskah laporan

tugas akhirnya berdasarkan catatan revisi hasil ujian pendadaran sesuai dengan QSR No. 204-QSP/IND.FTI-UAJY/04-I/2019). Format Form Revisi dapat dilihat pada Lampiran 3. Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji menetapkan batas akhir mahasiswa melakukan revisi. Jika mahasiswa tidak bisa melakukan revisi sesuai dengan batas waktu yang ditentukan, maka mahasiswa harus mengulang ujian pendadaran dan melakukan tahapan pendaftaran ujian pendadaran dari awal.

- f. Nilai tugas akhir akan muncul setelah mahasiswa selesai melakukan revisi, dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.
- g. Jika mahasiswa dinyatakan tidak lulus dalam ujian pendadaran, mahasiswa harus kembali memperbaiki tugas akhir dan laporan tugas akhirnya, dan kemudian melakukan pendaftaran ujian pendadaran dengan format Dosen Penguji sama.
- h. Untuk dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Teknik (S.T.), maka setelah mahasiswa menyelesaikan revisinya dan sudah disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji, maka mahasiswa melakukan pendaftaran Yudisium. Pada Yudisium mahasiswa akan dicek apakah semua persyaratan akademik dan administrasi sudah terpenuhi.
- i. Setiap Semester, Fakultas akan mengeluarkan Kalender Ujian Pendadaran dan Yudisium yang berlaku untuk Semester tersebut. Mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti jadwal yang tersebut terutama untuk melakukan pendaftaran ujian pendadaran dan penyerahan berkas Yudisium.
- j. Pengumuman Yudisium akan disampaikan oleh Fakultas pada papan pengumuman dan *mailing list* departemen.
- k. Mahasiswa yang sudah mendaftar Yudisium dan dinyatakan telah lulus, berhak meminta Surat Keterangan Lulus (SKL). SKL mempunyai batas waktu, yaitu sampai dengan ijazah diterimakan pada saat wisuda. Permintaan pencetakan SKL dapat dikirimkan melalui email fti@uajy.ac.id.
- l. Sebelum dilakukan Yudisium, maka mahasiswa tidak diperkenankan meminta SKL.

BAB 3

TOPIK TUGAS AKHIR

Permasalahan yang diangkat menjadi topik Tugas Akhir adalah permasalahan dalam lingkup perancangan, perbaikan, pengembangan, dan/atau instalasi sistem integral yang menjadi kajian ilmu Teknik Industri. Metode/konsep/teori yang termasuk dalam lingkup keilmuan Teknik Industri sesuai dengan Dokumen *Body of Knowledge of Industrial Engineering* menurut *Institute of Industrial and System Engineers (IISE)* – www.iise.org sebagai berikut:

- a. *Work Design & Measurement*
- b. *Operations Research & Analysis*
- c. *Engineering Economic Analysis*
- d. *Facilities Engineering & Energy Management*
- e. *Quality & Reliability Engineering*
- f. *Ergonomics & Human Factors*
- g. *Operations Engineering & Management*
- h. *Supply Chain Management*
- i. *Engineering Management*
- j. *Safety*
- k. *Information Engineering*
- l. *Design and Manufacturing Engineering*
- m. Topik lainnya seperti:
 - m.1. *Product Design & Development*
 - m.2. *System Design & Engineering*

Karena sifat penelitian yang merupakan *problem solving* dan sebagai calon Sarjana Teknik, maka hal yang dikerjakan merupakan perancangan sesuatu hal maupun sistem baik berwujud maupun tidak berwujud yang dapat mengatasi permasalahan pada sistem maupun meningkatkan performansi sistem.

Oleh karena itu, judul Tugas Akhir hendaknya dalam bentuk pernyataan (tetapi tidak terbatas) sebagai berikut:

1. Usulan perbaikan
2. Perancangan

3. Pengembangan
4. Implementasi

Judul Tugas Akhir dan kegiatan penelitian Tugas Akhir yang tidak diizinkan adalah sebagai berikut:

1. Analisis
2. Identifikasi.....
3. Evaluasi.....

Mahasiswa yang akan mencantumkan nama perusahaan dalam laporan Tugas Akhirnya untuk disimpan dalam *repository* perpustakaan UAJY wajib mencantumkan Surat Pernyataan dari Perusahaan yang menyatakan bahwa perusahaan tidak keberatan nama perusahaan dicantumkan dalam laporan Tugas Akhir. Selain itu, Surat Keterangan melakukan penelitian wajib dilampirkan oleh mahasiswa pada laporan Tugas Akhir.

TEKNIK INDUSTRI UAJY

BAB 4

RUBRIK PENILAIAN TUGAS AKHIR DAN RUBRIK ASESMEN

Bab 4 menjelaskan Rubrik Penilaian Pelaksanaan Tugas Akhir dan Rubrik Asesmen

4.1. Rubrik Penilaian Pelaksanaan Tugas Akhir

Tugas Akhir dinilai dalam dua aspek, yaitu aspek pengerjaan Tugas Akhir yang dinilai oleh dosen pembimbing dan aspek ujian pendadaran yang dinilai oleh dosen penguji. Aspek Pengerjaan Tugas Akhir mendapatkan bobot 70% dan aspek Ujian Pendadaran mendapatkan bobot 30%. Kriteria yang dinilai sesuai dengan Rubrik Penilaian Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta 202-QSP/IND.FTI-UAJY/03-I/2019-Rev 1 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.1.

4.2. Rubrik Asesmen

Setelah menyelesaikan ujian pendadaran dan dinyatakan lulus ujian pendadaran, mahasiswa diwajibkan mengisi Portofolio Tugas Akhir pada Rubrik Asesmen . Rubrik Asesmen dapat dilihat pada Tabel 4.2. Mahasiswa yang tidak melakukan pengisian Portofolio Tugas Akhir pada Rubrik Asesmen tidak dapat melakukan pendaftaran Yudisium sampai Portofolio pada Rubrik Asesmen dilengkapi.

Pada saat pengisian Portofolio, hendaknya mahasiswa mengisinya dengan detail dan jujur yang menggambarkan kemampuan mahasiswa sesuai dengan kriteria yang bersesuaian.

Tabel 4.1. Rubrik Penilaian Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta

CP MATA KULIAH	DIMENSI	BOBOT (%) (i)	NILAI (DALAM ANGKA) (ii)	KOMENTAR (CATATAN)	NILAI TOTAL	Baik ≥ 80	Sedang 60-80	Kurang ≤60
CPMK54.01 Mahasiswa mampu menggambarkan keseluruhan kompetensi yang telah diperolehnya sebagai calon Sarjana Teknik Industri dalam memecahkan suatu masalah dalam lingkup perancangan, perbaikan, pengembangan, dan/atau instalasi dari suatu sistem terintegrasi yang terdiri dari <i>man, material, machine, money, method, information, energy</i> dan <i>environment</i> dengan menggunakan metode ilmiah	Kemampuan untuk menjelaskan langkah untuk mencapai tujuan penelitian	15				Tujuan penelitian dijelaskan secara lisan dengan jelas dan dirumuskan dengan jelas dalam bahasa tulisan	Tujuan penelitian dijelaskan dengan jelas secara lisan namun belum dirumuskan secara jelas dalam bahasa tulisan	Tujuan penelitian belum dirumuskan secara jelas baik dalam bahasa lisan maupun dalam bahasa tulisan
	Kemampuan untuk menjelaskan kesiapan dalam melakukan pengambilan data meliputi: lembar observasi, daftar pertanyaan, instrumen pengambilan data, <i>software</i> pengolahan data yang dibutuhkan, peralatan penunjang pengambilan data, peralatan dokumentasi yang ditunjukkan dengan bukti yang kuat					Mahasiswa dapat menunjukkan semua instrumen pengambilan data yang dibutuhkan dan kesiapan peralatan yang akan digunakan	Mahasiswa dapat menunjukkan sebagian instrumen pengambilan data yang dibutuhkan dan kesiapan sebagian peralatan yang akan digunakan	Mahasiswa baru memulai untuk membuat instrumen pengambilan data dan mencari peralatan yang digunakan

CP MATA KULIAH	DIMENSI	BOBOT (%) (i)	NILAI (DALAM ANGKA) (ii)	KOMENTAR (CATATAN)	NILAI TOTAL	Baik ≥ 80	Sedang 60-80	Kurang ≤60
	Kemampuan untuk menjelaskan metode yang tepat untuk melakukan analisis data dalam mencapai tujuan penelitian							
	Kedisiplinan mahasiswa untuk melakukan bimbingan untuk melaporkan kemajuan penelitian minimal 1 minggu sekali	30						
	Kemandirian mahasiswa dalam menjalankan penelitian sesuai dengan metodologi penelitian yang dirancangnya							
	Inisiatif mahasiswa dalam mengusulkan solusi jika dalam pelaksanaan penelitian menemukan kendala							
	Kemampuan mahasiswa untuk menganalisis hasil yang diperoleh dari proses pengolahan data							
	Mahasiswa mampu membuat rencana implementasi meliputi: i. <i>Breakdown</i> aktivitas ii. Menentukan durasi aktivitas iii. Menentukan personel iv. Menentukan biaya implementasi							
CPMK.54.02 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali	Mahasiswa mampu menuangkan hasil penelitiannya dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai dengan panduan penulisan tugas akhir	20						

CP MATA KULIAH	DIMENSI	BOBOT (%) (i)	NILAI (DALAM ANGKA) (ii)	KOMENTAR (CATATAN)	NILAI TOTAL	Baik ≥ 80	Sedang 60-80	Kurang ≤ 60
data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi	Program Studi Teknik Industri UAJY							
	Hasil dari pengecekan plagiasi $\leq 25\%$	5						
CPMK54.03. Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pekerjaannya	Mahasiswa mampu membuat materi presentasi dengan menggunakan Microsoft Power Point atau media lainnya yang memenuhi kriteria sebagai berikut: i. Sistematis ii. Estetis	10						
	Kemampuan untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya secara lisan	20						

Masing-masing kriteria diberi skor dari 1 – 10, sementara konversi dari nilai total ke huruf sebagai berikut:

≥ 85	A
80-84.99	A-
75-79.99	B+
65-74.99	B
60-64.99	B-
55-59.99	C+
40-54.99	C
20-39.99	D
≤ 20	E

Tabel 4.2. Rubrik Asesmen Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Kode Mata Kuliah	:	TIND54805
Nama Mata Kuliah	:	Tugas Akhir
Program Studi	:	Teknik Industri
Semester/ Tahun Akademik	:	
Profil Lulusan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu bekerja secara profesional untuk merespon dan menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan metode dalam disiplin teknik industri secara efektif dan efisien, sebagai dasar untuk merancang dan memperbaiki sistem perusahaan dalam rangka meningkatkan produktivitas dan kualitas keluaran sistem tersebut serta mampu untuk memikirkan penerapan atas solusi yang diusulkan. 2. Mempunyai ciri (c) mempertimbangkan nilai kemanusiaan dan lingkungan dalam menyelesaikan masalah pada suatu sistem perusahaan
Capaian Pembelajaran Lulusan	:	<p>Investigasi (d) Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan Teknik Penggunaan metode yang tepat dan peralatan yang modern</p> <p>(e) Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.</p> <p>Komunikasi (f) Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan</p> <p>Perencanaan dan Evaluasi (g) Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada</p>
Dosen Pembimbing	:	

No.	Kriteria	Skala			Portfolio (Diisi oleh mahasiswa)	Kesimpulan (Diisi oleh dosen)
		<i>Unacceptable</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Exceptional</i>		
1	Mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi lisan yang efektif melalui presentasi yang: 1) terorganisir; 2) menggunakan teknologi presentasi yang memadai	Tidak mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi lisan yang efektif	Mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi yang efektif melalui presentasi yang terorganisir dan menggunakan teknologi presentasi yang memadai dengan menggunakan	Mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi yang efektif melalui presentasi yang terorganisir dan menggunakan teknologi presentasi yang memadai		

No.	Kriteria	Skala			Portfolio (Diisi oleh mahasiswa)	Kesimpulan (Diisi oleh dosen)
		<i>Unacceptable</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Exceptional</i>		
			Bahasa Indonesia	dengan menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris		
2	Mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi tulis melalui laporan tugas akhir yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baku, memenuhi kaidah penulisan ilmiah, runtut dan terdapat koherensi antar paragraf	Tidak mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi tulis melalui laporan tugas akhir yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baku, memenuhi kaidah penulisan ilmiah, runtut dan terdapat koherensi antar paragraf	Mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi tulis melalui laporan tugas akhir yang ditulis dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang baku, memenuhi kaidah penulisan ilmiah, runtut dan terdapat koherensi antar paragraf	Mampu menunjukkan ketrampilan komunikasi tulis melalui laporan tugas akhir yang ditulis dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang baku dan Bahasa Inggris, memenuhi kaidah penulisan ilmiah, runtut dan terdapat koherensi antar paragraf		
3	Mampu menunjukkan penguasaan konten subjek dan berhasil melakukan penelitian dan analisis independen, memberikan kontribusi pekerjaan substantif sesuai dengan disiplin Keilmuan Teknik Industri	Tidak mampu menunjukkan penguasaan konten subjek dan berhasil melakukan penelitian dan analisis independen, memberikan kontribusi pekerjaan substantif sesuai dengan disiplin Keilmuan Teknik Industri	Mampu menunjukkan permasalahan dan tujuan penelitian, menggunakan metode yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan, melakukan analisis data dan memberikan solusi dengan pendekatan disiplin Keilmuan Teknik Industri	Mampu menunjukkan permasalahan dan tujuan penelitian, menggunakan metode yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan, melakukan analisis data dan memberikan solusi dengan pendekatan disiplin Keilmuan Teknik Industri, serta mampu menjelaskan dengan detail konsekuensi yang ditimbulkan atas usulan yang diberikan		

BAB 4

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Sebelum memulai pengerjaan Tugas Akhir, mahasiswa diharuskan membuat proposal tugas akhir yang telah mendapatkan pengesahan dari calon dosen pembimbing pada Mata Kuliah Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir. Proposal Tugas Akhir harus disertai dengan hasil pengecekan *similarity* dengan menggunakan *software Turnitin* dengan tingkat kemiripan maksimal 25% dan tingkat kemiripan per masing-masing sumber <1%. Proposal tugas akhir juga merupakan syarat dalam pengajuan tugas akhir. Proposal ini berisi penjelasan singkat mengenai tugas akhir yang akan dikerjakan mahasiswa. Format proposal tugas akhir di PSTI UAJY diuraikan pada sub bab berikut ini.

4.1. Bagian Depan

Bagian depan proposal tugas akhir terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, dan daftar isi. Masing-masing bagian dituliskan dalam halaman terpisah dan diberi nomor halaman berupa angka romawi kecil (i, ii, iii).

4.1.1. Halaman Judul

Pada halaman judul terdapat judul, lambang UAJY, identitas mahasiswa dan nama institusi serta tahun. Judul proposal dituliskan pada baris pertama halaman judul dengan menggunakan huruf Arial, tegak, kapital, tebal (*bold*), dengan ukuran font 14. Jumlah baris judul tergantung dari panjang judul. Keterangan **PROPOSAL TUGAS AKHIR** dituliskan dengan jarak 3 baris di bawah baris terakhir judul dengan huruf Arial, tegak, dengan ukuran font 11.

Lambang UAJY ditempatkan di bawah judul dengan jarak 2 baris dengan ukuran panjang sisi horisontal 6 cm dan tinggi 7 cm dengan tipe gambar Keabuan (*Grayscale*). **Identitas Penulis** adalah **Nama Mahasiswa dan nomor mahasiswa**, dituliskan berturut-turut dari atas ke bawah dengan huruf Arial, tegak, kapital pada awal kata, dengan ukuran font 11, ditempatkan di bawah lambang UAJY dengan jarak 2 baris.

Nama Instansi adalah **PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI, DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI, FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI, UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA,**

dituliskan berturut-turut dari atas ke bawah dengan huruf Arial, tegak, kapital, tebal, dengan ukuran font 12. Di bagian paling bawah adalah **Tahun** yaitu **tahun penulisan proposal**, dituliskan di bawah nama instansi. Baris pertama Nama

Instansi ditempatkan di bawah nomor mahasiswa dengan jarak 4 baris. Halaman Judul menggunakan spasi 1,5.

Pada sudut kanan atas terdapat kolom *Body of Knowledge* (BOK) yang wajib diisi untuk menjelaskan relevansi antara topik penelitian yang akan dikerjakan pada tugas akhir dengan BOK. Penentuan BOK didiskusikan bersama Calon Dosen Pembimbing pada proses pembimbingan pada waktu mahasiswa mengambil mata kuliah Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir. BOK yang dimaksud adalah BOK menurut *Institute of Industrial and System Engineers* seperti yang sudah dijelaskan pada Bab 3. Sebagai contoh: penelitian terkait dengan penentuan rute distribusi yang optimum, maka mahasiswa dapat menuliskan *Body of Knowledge* Teknik Industri yang sesuai dengan penelitian tersebut misalnya: 1) *Operation Research and Anaysis*; 2) *Operations Engineering and Management*; 3) *Supply Chain Management*. Oleh karena itu 1 topik penelitian dapat mencakup lebih dari satu kajian pada *Body of Knowledge* Teknik Industri. Contoh Halaman Judul Proposal Tugas Akhir dapat dilihat pada Lampiran 4.

4.1.2. Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan berisi keterangan bahwa calon dosen pembimbing sudah menyetujui akan isi dari proposal tugas akhir yang diusulkan mahasiswa. Contoh halaman pengesahan terdapat pada Lampiran 5.

4.1.3. Daftar Isi

Dalam daftar isi tercantum bagian-bagian utama dari proposal tugas akhir beserta nomor halamannya. Contoh daftar isi terdapat pada Lampiran 6.

4.2. Bagian Utama

Bagian utama dari proposal tugas akhir ini terdiri dari 3 (tiga) bab utama dan daftar pustaka. Adapun bab-bab utama yang terdapat dalam proposal tugas akhir adalah Pendahuluan, Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori, dan Metodologi Penelitian. Tata cara penulisan Proposal Tugas Akhir termasuk penulisan Daftar Pustaka mengacu pada tata cara penulisan Tugas Akhir yang terdapat pada Bab 6 panduan ini.

4.2.1. Pendahuluan

Bab pendahuluan berisi pengantar akan penelitian yang akan dilakukan, apa yang melatarbelakangi penelitian yang akan dilakukan, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan batasan masalah.

4.2.2. Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Bab ini merupakan hasil studi pustaka (*literature study*) berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan yang dibagi ke dalam dua hal yaitu tinjauan pustaka dan dasar teori.

Tinjauan pustaka adalah rangkuman dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tinjauan pustaka bertujuan untuk menunjukkan bahwa **peneliti sudah familiar** dengan isu-isu utama dalam topik penelitian yang akan dilakukan, dengan cara menjelaskan dan mendiskusikan isu-isu tersebut. Tinjauan pustaka juga bertujuan untuk menunjukkan bahwa masih ada tempat dalam topik penelitian yang akan dilakukan yang dapat **dikontribusikan oleh peneliti**. Tinjauan pustaka yang baik mempunyai sifat komprehensif, yang ditunjukkan dengan keutuhan dari topik yang disusun, dan *up-to-date*, yang ditunjukkan dengan kebaruan pustaka yang diacu. Dasar teori adalah rangkuman dari teori-teori yang mempunyai relevansi langsung dengan penelitian yang akan dilakukan atau digunakan secara langsung dalam penelitian yang akan dilakukan yang dituliskan secara sistematis.

4.2.3. Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang bagaimana penelitian akan dilakukan, penjelasan secara sistematis bagaimana masalah yang telah dirumuskan dapat diselesaikan dan tujuan penelitian dapat tercapai. Latar belakang dan alasan suatu metode digunakan dalam penelitian perlu dijelaskan dengan acuan pustaka yang memadai. Penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, cara pengumpulan dan analisis data (termasuk desain kuesioner, metode sampling, pemilihan responden dan desain eksperimen jika diperlukan) merupakan bagian-bagian penting yang perlu dijelaskan dalam metodologi. Tahapan penelitian beserta jadwal pengerjaannya juga merupakan bagian penting dari metodologi.

4.2.4. Daftar Pustaka

Seluruh pustaka yang diacu dalam proposal harus dituliskan dalam daftar pustaka sesuai dengan tata cara penulisan yang terdapat dalam Bab 6.

BAB 5

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir di PSTI UAJY merupakan laporan tertulis dari penelitian yang telah selesai dikerjakan oleh mahasiswa sebagai tugas akhirnya. Jumlah halaman laporan tugas akhir adalah maksimal 150 halaman termasuk lampiran. Adapun laporan tugas akhir terdiri dari tiga bagian yaitu bagian depan, bagian utama, dan lampiran.

5.1. Bagian Depan

Bagian depan laporan tugas akhir berisikan bagian-bagian sebagai berikut:

- a. Halaman Judul
- b. Halaman Pengesahan
- c. Pernyataan Originalitas
- d. Halaman Persembahan (*kalau ada*)
- e. Surat Keterangan Penelitian
- f. Surat Persetujuan Perusahaan (*kalau ada*)
- g. Kata Pengantar
- h. Daftar Isi
- i. Daftar Tabel (*kalau ada*)
- j. Daftar Gambar (*kalau ada*)
- k. Daftar Lampiran (*kalau ada*)
- l. Intisari

5.2. Bagian Utama

Bagian utama laporan tugas akhir berisikan bab-bab sebagai berikut:

- a. Bab 1 Pendahuluan
- b. Bab 2 Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori
- c. Bab 3 Metodologi Penelitian
- d. Bab 4 – (x-1) (menyesuaikan Metodologi Penelitian)
- e. Bab x Rancangan Implementasi/Implementasi
- f. Bab x+1 Kesimpulan
- g. Daftar Pustaka
- h. Lampiran

5.3. Lampiran

Apabila lampiran terlalu banyak untuk dicetak dapat dilampirkan dalam bentuk *softcopy file* yang disertakan dalam laporan.

BAB 6

TATA CARA PENULISAN

Bab 6 menjelaskan tata cara penulisan Tugas Akhir di PSTI UAJY.

6.1. Ukuran dan Jenis Kertas

Ukuran kertas yang digunakan untuk menyusun naskah adalah A4 (21 cm x 29,7 cm). Jenis kertas yang digunakan untuk menyusun naskah adalah kertas HVS putih 70 g/m².

Sampul depan Proposal Penelitian Tugas Akhir adalah kertas BC Indah berwarna putih yang dijilid biasa, sedangkan sampul depan laporan tugas akhir adalah kertas Asturo warna oranye yang dijilid secara *soft cover*.

Sebagai catatan tambahan, tidak diperlukan halaman khusus untuk pembatas antar bab atau bagian dalam naskah laporan.

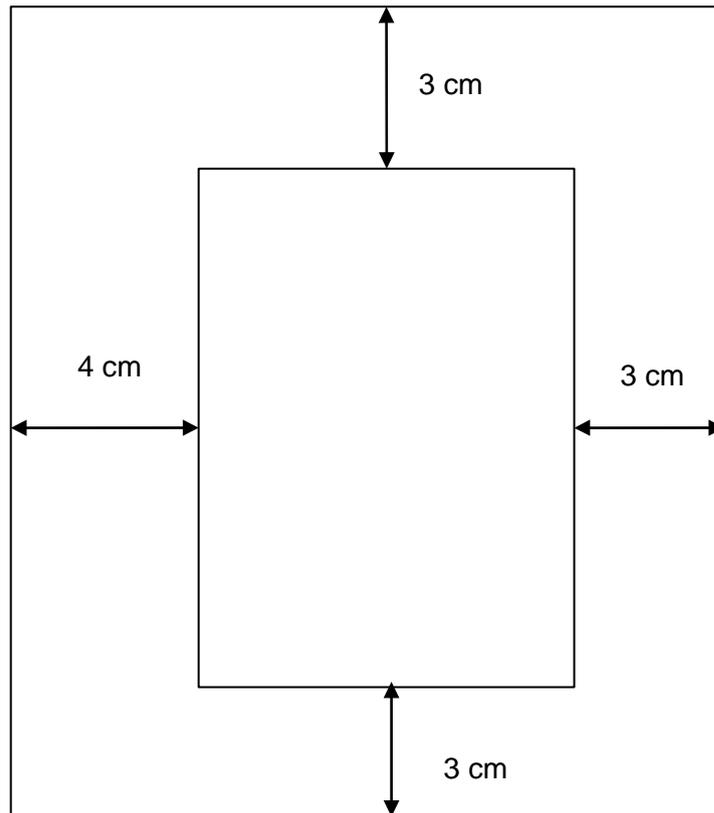
6.2. Batas Pengetikan

Batas-batas pengetikan naskah adalah 3 cm dari tepi atas kertas, 3 cm dari tepi bawah kertas, 4 cm dari tepi kiri kertas, dan 3 cm dari tepi kanan kertas, seperti ditunjukkan oleh Gambar 6.1 (lihat juga naskah ini sebagai contoh konkretnya).

6.3. Jenis Huruf

Jenis huruf yang dipakai sama untuk seluruh naskah, baik isi naskah, judul bab, judul sub bab, dan judul sub sub bab, yakni Arial 11pt (seperti dalam naskah ini). Isi tabel dan keterangan gambar dapat menggunakan huruf yang lebih kecil, disesuaikan dengan ukuran tabel dan gambar. Istilah-istilah asing (selain bahasa Indonesia) diketik dengan huruf miring. Huruf-huruf selain huruf latin yang tidak ada dalam font Arial, dapat menggunakan font lain dengan ukuran yang proporsional dengan Arial 11pt.

Ukuran huruf yang dipakai untuk halaman khusus seperti halaman judul diatur dalam bagian tersendiri.



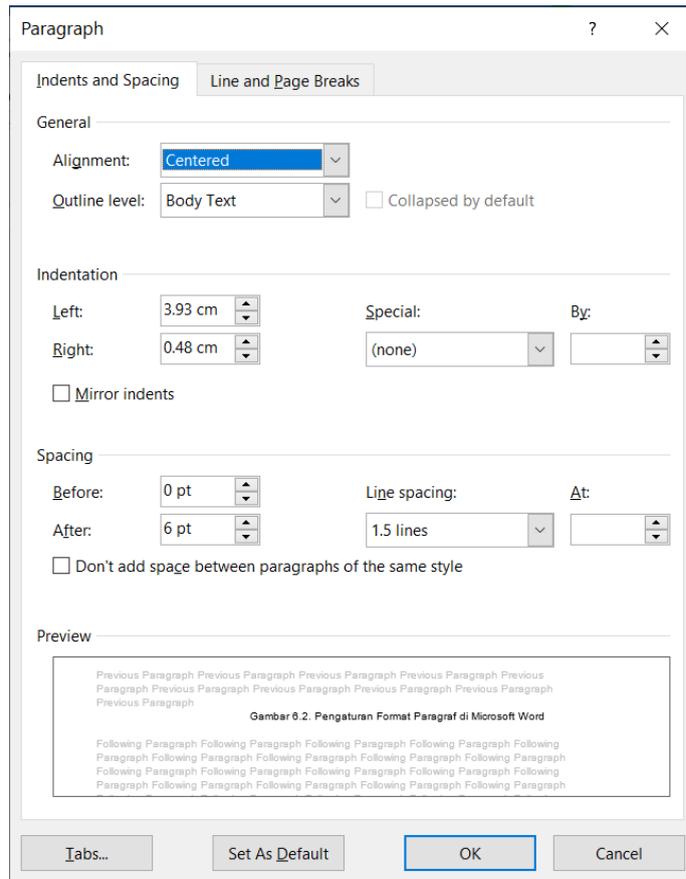
Gambar 6.1. Batas-Batas Pengetikan Naskah

6.4. Pengisian Ruang dan Spasi

Ruang pengetikan pada naskah secara umum harus diisi penuh, dari batas kiri sampai dengan batas kanan (dengan *alignment justified*) dan dari batas atas sampai dengan batas bawah. Jarak antar baris dalam naskah secara umum adalah 1,5 spasi, kecuali untuk intisari (1 spasi) dan bagian-bagian khusus lainnya yang akan dijelaskan pada bagian tersendiri. Untuk hal-hal khusus seperti pergantian alinea, tabel, gambar, persamaan, judul bab, judul sub bab dan judul sub sub bab, ketentuannya adalah sebagai berikut. Contoh halaman intisari dapat dilihat pada Lampiran 10.

6.4.1. Alinea

Alinea baru dimulai pada batas kiri. Alinea pertama setelah sub bab dan sub sub bab mempunyai jarak 1,5 spasi dengan baris sebelumnya. Alinea kedua dan seterusnya mempunyai jarak 1,5 spasi ditambah 6pt (dengan format *paragraph – spacing – after 6pt*) dengan baris sebelumnya. Gambar 6.2 menunjukkan pengaturan format paragraph dalam program Microsoft Word untuk menambahkan 6pt pada jarak 1,5 spasi.



Gambar 6.2. Pengaturan Format Paragraf di Microsoft Word

6.4.2. Tabel

Tabel dibuat dengan ukuran proporsional, tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, berada tepat di tengah (jarak dari batas kiri dan kanan sama). Adapun contoh tabel dapat dilihat pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1. Data Solusi Terbaik TOPTW

Kasus	Solusi Terbaik				
	Path = 1	Path = 2	Path = 3	Path = 4	Path= Optimal
c101.txt	320	590	810	1020	1810
c102.txt	360	660	920	1150	1810
c103.txt	400	720	980	1200	1810
c104.txt	420	760	1030	1260	1810
c105.txt	340	640	870	1060	1810
c106.txt	340	620	870	1080	1810
c107.txt	370	670	910	1120	1810
c108.txt	370	680	920	1130	1810
c109.txt	380	720	970	1190	1810
c201.txt	870	1460	1810	1810	1810
c202.txt	930	1470	1810	1810	1810
c203.txt	960	1480	1810	1810	1810
c204.txt	980	1480	1810	1810	1810
c205.txt	910	1470	1810	1810	1810
c206.txt	930	1480	1810	1810	1810
c207.txt	930	1490	1810	1810	1810
c208.txt	950	1490	1810	1810	1810
r101.txt	198	349	484	611	1458
r102.txt	286	508	694	843	1458
r103.txt	293	522	747	926	1458
r104.txt	303	549	777	972	1458
r105.txt	247	453	620	778	1458
r106.txt	293	529	729	905	1458
r107.txt	299	535	760	945	1458
r108.txt	308	557	797	994	1458
r109.txt	277	506	710	884	1458
r110.txt	284	525	737	914	1458
r111.txt	297	544	773	949	1458
r112.txt	298	544	776	971	1458
r201.txt	797	1250	1441	1458	1458
r202.txt	929	1347	1458	1458	1458
r203.txt	1021	1414	1458	1458	1458
r204.txt	1086	1458	1458	1458	1458
r205.txt	953	1379	1458	1458	1458
r206.txt	1029	1440	1458	1458	1458
r207.txt	1072	1458	1458	1458	1458
r208.txt	1112	1458	1458	1458	1458
r209.txt	950	1405	1458	1458	1458
r210.txt	987	1423	1458	1458	1458
r211.txt	1046	1458	1458	1458	1458

6.4.3. Gambar

Gambar, seperti halnya tabel, dibuat proporsional dan diletakkan tepat di tengah. Judul gambar berada di bawah gambar. Keterangan lebih lengkap dapat dilihat pada subbab 6.9.

6.4.4. Persamaan

Persamaan ditulis tepat di tengah tanpa diakhiri titik dan diberi nomor berkurang pada bagian kanan, seperti pada contoh berikut ini:

$$f(x)=x^2+\frac{x}{23} - \sin 2\pi x \quad (6.1)$$

Sebaiknya persamaan dibuat dengan menggunakan *tools* perangkat lunak yang sesuai untuk penulisan persamaan, misalnya perangkat lunak *Equation Editor* atau *MathType*. Notasi matematis yang dituliskan ditengah-tengah kalimat dibuat dengan huruf yang sama dengan persamaan, yaitu *font* Arial 11pt, huruf miring (*italic*).

6.4.5. Judul Bab dan Sub Bab

Suatu bab selalu dimulai pada halaman yang baru. Judul bab dituliskan di tengah-tengah baris yang terletak di bawah nomor bab, dengan huruf tebal (*bold*) dan kapital seluruhnya, tanpa diakhiri titik. Nomor bab ditulis dengan angka arab (misalnya : 1, 2, 3 dan seterusnya). Nomor bab terletak pada baris pertama halaman. Jarak antara nomor bab dengan judul bab 1,5 spasi (satu kali *enter*), dan jarak antara judul bab dengan baris pertama naskah 1,5 spasi ditambah 18pt (dengan format *paragraph – spacing – after 18pt*).

Judul sub bab ditulis dari tepi kiri, diawali dengan nomor sub bab, dengan huruf tebal (*bold*) dan kapital pada tiap awal kata, kecuali untuk kata sambung dan kata depan, tanpa diakhiri titik. Nomor sub bab menggunakan angka arab diikuti titik, diawali oleh nomor bab, misalnya : 2.1., 2.3., 4.5., dan seterusnya. Nomor sub bab dengan judul sub bab diberi jarak 1 karakter spasi. Jarak antara judul sub bab dengan baris sebelumnya adalah 1,5 spasi ditambah 18pt (dengan format *paragraph – spacing – after 18pt*).

Judul sub sub bab ditulis dari tepi kiri, diawali dengan nomor sub sub bab, dengan huruf tebal (*bold*) dan kapital pada tiap awal kata kecuali untuk kata sambung dan

kata depan, tanpa diakhiri titik. Nomor sub sub bab menggunakan angka arab diikuti titik, diawali oleh nomor bab dan nomor sub bab, misalnya : 2.1.1., 2.3.2., 4.5.1., dan seterusnya (lihat penomoran bab dalam panduan ini). Nomor sub sub bab dengan judul sub sub bab diberi jarak 1 karakter spasi. Jarak antara judul sub sub bab dengan baris sebelumnya adalah 1,5 spasi ditambah 12pt (dengan format *paragraph – spacing – after 12pt*).

Rincian selanjutnya setelah sub sub bab diawali dengan huruf latin diikuti titik (a., b., c., dan seterusnya). Jika diperlukan, rincian selanjutnya menggunakan angka romawi kecil (i., ii., iii., dan seterusnya). Jarak antara rincian dengan huruf latin dan angka romawi kecil adalah 1,5 spasi.

Judul sub bab, sub sub bab, dan rincian tidak boleh terpisah halaman dengan isinya (baris berikutnya).

6.5. Bahasa, Ejaan dan Istilah

6.5.2. Ejaan

Ejaan yang dipakai dalam naskah skripsi adalah ejaan menurut Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) Permendikbud 50/2015 dan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Penulisan bilangan menggunakan angka arab (misalnya : 10, 100, 12), kecuali pada awal kalimat digunakan huruf (misalnya : sepuluh gram). Bilangan pecahan desimal ditandai dengan koma, bukan titik (misalnya : 120,25 kg).

Satuan kuantitas ditulis dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya, misalnya : m, g, kg, atm, dan sebagainya, kecuali yang mengikuti bilangan pada awal kalimat (misalnya: Empat puluh meter).

Kata depan ke dan di dituliskan terpisah dari kata di belakangnya, berbeda dengan awalan ke- dan di- yang dituliskan bersambung dengan kata dasar di belakangnya. Kesalahan dalam hal ini sering sekali terjadi dalam praktik. Ke dan di merupakan kata depan bila kelompok kata yang terjadi menunjukkan tempat.

Tanda baca harus digunakan dengan tepat. Kekurangan tanda koma dalam kalimat dapat mengaburkan arti kalimat, namun tanda koma yang berlebihan dalam kalimat akan menyebabkan kalimat tidak enak dibaca.

6.5.3. Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam tulisan sedapat mungkin adalah istilah-istilah Indonesia atau istilah yang sudah di-Indonesia-kan. Istilah-istilah asing yang terpaksa digunakan karena belum di-Indonesia-kan atau belum ada padanannya dalam Bahasa Indonesia, dituliskan dengan huruf miring.

6.6. Halaman Judul dan Sampul

Halaman Judul dan Sampul Tugas Akhir merupakan halaman yang identik. Tata cara penulisannya mirip dengan Halaman Judul Proposal Tugas Akhir (yang telah dijelaskan di Bab 4.1.1.), hanya keterangan di bawah judul adalah **TUGAS AKHIR**. Contoh Halaman Judul Tugas Akhir terdapat pada Lampiran 7. Pada sudut kanan atas terdapat kolom *Body of Knowledge* (BOK) yang wajib diisi untuk menjelaskan relevansi antara topik penelitian yang sedang dikerjakan padatugas akhir dengan BOK. Penentuan BOK didiskusikan bersama Dosen Pembimbing. BOK yang dimaksud adalah BOK menurut *Institute of Industrial and System Engineers* seperti yang sudah dijelaskan pada Bab 3.

6.7. Halaman Pengesahan dan Pernyataan Originalitas

Tata cara penulisan halaman pengesahan Tugas Akhir mirip dengan halaman pengesahan proposal. Hanya saja informasi yang dimasukkan sedikit berbeda. Contoh halaman pengesahan terdapat pada Lampiran 8.

Pernyataan originalitas merupakan pernyataan dari penyusun tugas akhir bahwa tugas akhir yang dikerjakan bersifat original. Contoh pernyataan originalitas terdapat pada Lampiran 9.

6.8. Penyajian Tabel

6.8.1 Bentuk Tabel

Garis horisontal dalam tabel hanya digunakan untuk memisahkan kepala kolom dengan isi tabel. Antarbagian isi tabel tidak perlu dipisahkan dengan garis-garis horisontal agar tabel tidak terlihat terlalu pepadat/padat. Kepala tabel dituliskan dengan huruf tebal untuk membedakan dengan isi tabel.

Untuk menghindari ukuran tabel yang terlalu besar, isi tabel dituliskan dengan jarak baris 1 spasi dan bila diperlukan dapat dituliskan dengan ukuran *font* yang lebih kecil dari Arial 11pt, tetapi tidak lebih kecil dari Arial 8pt.

6.8.2. Judul dan Nomor Tabel

Judul tabel diletakkan di atas tabel, dengan huruf tebal (*bold*), dengan batas-batas pengetikan disesuaikan dengan lebar tabel. Judul tabel dituliskan dengan huruf kapital pada tiap awal kata, kecuali untuk kata sambung dan kata depan, tanpa diakhiri titik. Penomoran tabel menggunakan angka arab, diawali dengan nomor bab, misalnya : 1.1., 1.2., 2.3., 2.5., dan seterusnya (lihat pada tabel yang terdapat dalam panduan ini). Jarak antara judul dengan isi tabel adalah 1,5 spasi ditambah 6pt (dengan format *paragraph – spacing – after* 6pt).

6.8.3. Penempatan Tabel dalam Naskah

Jarak antara tulisan naskah di atas tabel dengan judul tabel adalah 1,5 spasi ditambah 12pt (dengan format *paragraph – spacing – after* 12pt). Jarak ini tidak berlaku bila judul tabel terletak di baris pertama sebuah halaman baru. Sedangkan jarak antara tabel dengan tulisan naskah di bawahnya adalah 1,5 spasi ditambah 12pt (dengan format *paragraph – spacing – after* 12pt). Jarak ini juga tidak berlaku bila baris terakhir tabel terletak di baris terakhir sebuah halaman. (tanpa garis pemisah antara tabel dengan naskah), seperti ditunjukkan pada Gambar 6.3.

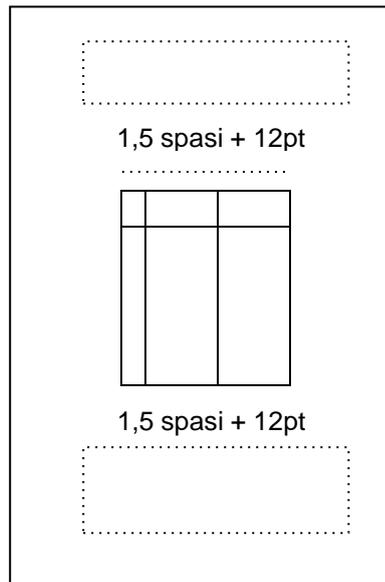
6.8.4. Pemenggalan Tabel

Kecuali untuk tabel-tabel yang panjangnya lebih dari satu halaman, tabel harus dituliskan pada satu halaman, tidak bersambung, dengan mengatur letaknya sedemikian rupa dalam naskah. Apabila tabel terpaksa dipenggal, tabel lanjutan diberi nomor yang diikuti tulisan Lanjutan (tanpa judul) dan diletakkan pada posisi *Center*.

6.8.5. Tabel dengan Ukuran Besar

Bila ukuran tabel cukup besar sehingga tidak dapat dituliskan dalam naskah, tabel dituliskan dalam kertas dengan ukuran yang sesuai dengan ukuran tabel, dilipat, dan ditempatkan dalam lampiran.

Bila tabel cukup besar sehingga tidak dapat dituliskan melebar pada arah panjang kertas (*landscape*), bagian atas tabel ditempatkan pada bagian kiri halaman.



Gambar 6.3. Contoh Penempatan Tabel dalam Naskah

6.9. Penyajian Gambar

Gambar dapat berupa gambar biasa, grafik, foto, bagan, atau diagram alir. Se jauh mungkin diusahakan agar gambar bisa disajikan secara hitam putih (*monochrome* atau *grayscale*) dan apabila tidak dimungkinkan gambar dapat disajikan dalam warna *fullcolor*.

6.9.1. Judul dan Nomor Gambar

Judul gambar diletakkan di bawah gambar, tanpa diakhiri titik, dengan huruf tebal (bold), dan aturan penulisan dan penomorannya sama dengan penomoran tabel. (lihat contoh beberapa gambar yang terdapat dalam panduan ini).

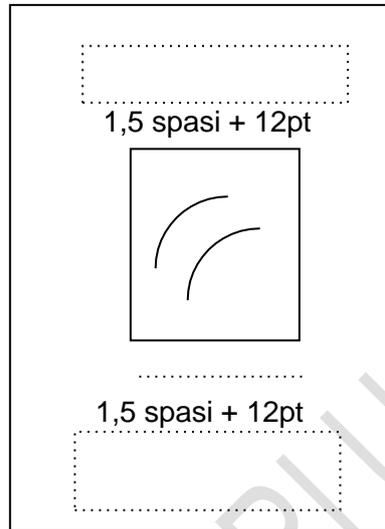
6.9.2. Keterangan Gambar

Keterangan gambar harus diletakkan pada halaman yang sama dengan gambar, pada bagian yang kosong dari gambar yang bersangkutan.

6.9.3. Penempatan Gambar dalam Naskah

Jarak antara tulisan naskah di atas gambar dengan gambar adalah 1,5 spasi ditambah 12pt (dengan format *paragraph – spacing – after* 12pt). Jarak ini tidak berlaku bila gambar terletak pada baris pertama sebuah halaman baru. Jarak antara judul gambar dengan tulisan naskah di bawahnya adalah 1,5 spasi ditambah 12pt (dengan format *paragraph – spacing – after* 12pt). Jarak ini juga

tidak berlaku bila judul gambar terletak di baris terakhir sebuah halaman. (tanpa garis pemisah antara gambar dengan naskah) seperti yang dapat dilihat pada Gambar 6.4.



Gambar 6.4. Contoh Penempatan Gambar dalam Naskah

6.9.4. Gambar dengan Ukuran Besar

Bila ukuran gambar cukup besar sehingga tidak dapat dicantumkan dalam naskah, gambar dilipat dan ditempatkan dalam lampiran. Bila gambar cukup lebar dan harus dicantumkan melebar pada arah panjang kertas (*landscape*), bagian atas gambar diletakkan pada bagian kiri halaman.

6.9.5. Gambar Berupa Grafik

Skala pada grafik dibuat sedemikian rupa sehingga mudah dibaca, mudah dipakai untuk interpolasi dan ekstrapolasi apabila diperlukan. Skala absis dan ordinat dibuat seimbang, sehingga grafik tidak terlalu landai atau terlalu curam.

6.10. Penomoran Halaman

6.10.1. Bagian Awal Proposal/Laporan Kerja Praktek/Skripsi

Nomor halaman bagian awal proposal/laporan kerja praktek/skripsi (sampai dengan intisari) dituliskan dengan angka romawi kecil (i, ii, iii, iv, v, dan seterusnya) pada bagian kanan bawah halaman, berjarak 1,5 cm dari tepi bawah kertas.

Untuk halaman judul, halaman pengesahan dan halaman persembahan, nomor halaman tidak ditampilkan, meskipun tetap diperhitungkan dalam urutan penulisan

nomor-nomor halaman yang lain.

6.10.2. Bagian Utama Proposal/Laporan Kerja Praktek/Skripsi

Nomor halaman bagian utama naskah dituliskan dengan angka arab (1, 2, 3, dan seterusnya) pada bagian kanan bawah halaman, berjarak 1,5 cm dari tepi bawah kertas.

6.10.3. Bagian Akhir Proposal/Laporan Kerja Praktek/Skripsi

Nomor halaman bagian akhir naskah (daftar pustaka dan lampiran) dituliskan dengan angka arab, melanjutkan bagian utama proposal/laporan kerja praktek/skripsi.

Pembagian lampiran dengan memberikan judul lampiran seperti pada bagian lampiran buku ini.

6.11. Penulisan Acuan dalam Uraian

Secara umum, penulisan acuan dalam uraian menggunakan nama akhir penulis dan tahun. Bentuk penulisan acuan dalam uraian bermacam-macam, yang akan dijelaskan dalam bagian-bagian berikut.

6.11.1. Acuan Merupakan Bagian dari Kalimat

Bila penulisan acuan merupakan bagian dari kalimat, nama penulis diikuti oleh tahun yang dituliskan dalam tanda kurung, sebagai contoh:

- a. pada awal kalimat
Park (2015) menyebutkan
- b. pada tengah kalimat
..... seperti yang ditemukan oleh Park (2015) dalam penelitiannya di
.....
- c. pada akhir kalimat
..... yang merupakan hasil penelitian Park (2015).

6.11.2. Acuan Bukan Merupakan Bagian dari Kalimat

Bila acuan bukan merupakan bagian dari kalimat, nama penulis dan tahun keduanya dituliskan dalam tanda kurung dengan dipisahkan tanda koma, sebagai contoh:

..... merupakan model persediaan dengan mempertimbangkan *backlog* (Park, 2015).

6.11.3. Penulis Terdiri dari Dua Orang

Bila penulis terdiri dari dua orang, digunakan kata sambung dan, sebagai contoh:

- a. Levy dan Weitz (2012) menyebutkan
- b. seperti yang ditemukan oleh Levy dan Weitz (2012) dalam penelitiannya di
- c. yang merupakan hasil penelitian Levy dan Weitz (2012).
- d. mengakibatkan tahap berikutnya terhambat (Levy dan Weitz, 2012).

6.11.4. Penulis Lebih dari Dua Orang

Bila penulis terdiri dari dua orang, yang dicantumkan adalah nama penulis pertama diikuti dkk atau *et al.*, sebagai contoh: Acuan yang diterbitkan tahun 2012 dan ditulis oleh F. Kardes, M. Cronley, dan T. Cline dalam uraian dituliskan:

- a. Kardes dkk (2012) menyebutkan
- b. seperti yang ditemukan oleh Kardes dkk (2012) dalam penelitiannya di
- c. yang merupakan hasil penelitian Kardes dkk (2012).
- d. mengakibatkan tahap berikutnya terhambat (Kardes dkk, 2012).

6.11.5. Acuan Lebih dari Satu Sumber

Untuk pernyataan yang mengacu pada lebih dari satu sumber, apabila acuan merupakan bagian dari kalimat, semua sumber ditulis menurut urutan tahunnya dengan dipisahkan tanda koma dan atau kata sambung dan atau serta. Apabila acuan bukan merupakan bagian dari kalimat, sumber-sumber ditulis dalam tanda kurung dengan dipisahkan tanda titik koma, sebagai contoh:

- a. Menurut Bala (2008) dan Zhang dkk (2011), *cross seling* merupakan suatu fenomena.....
- b. Levis dan Weitz (2012) serta Kardes dkk (2011) menyebutkan bahwa
- c. merupakan salah satu kategori persediaan (Bragg, 2011; Park, 2015).

6.11.6. Acuan dari sumber kedua

Pernyataan yang diacu dari sumber kedua harus disertai nama penulis asli dan nama penulis buku/tulisan yang dibaca.

6.12. Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisi keterangan mengenai buku-buku atau artikel-artikel dalam majalah ilmiah atau makalah-makalah atau tulisan-tulisan lain yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan proposal atau laporan skripsi.

6.12.1. Penulisan

Keterangan untuk suatu pustaka diketik dengan jarak baris 1 spasi, dan antara pustaka yang satu dengan yang lain diberikan jarak 2 spasi. Baris pertama dalam suatu deret keterangan dimulai dari batas kiri, dan baris-baris selanjutnya dimulai pada jarak 1,5 cm dari batas kiri. Contoh penulisan daftar pustaka dapat dilihat pada Lampiran 11.

6.12.2. Pustaka Berupa Buku Teks (*Textbook*)

Urutan keterangan yang harus ditulis untuk pustaka yang berupa buku teks adalah nama penulis, tahun, judul buku, jilid (bila ada), edisi (bila ada), halaman yang diacu, penerbit, dan kota penerbit, yang masing-masing dipisahkan dengan tanda koma.

Nama penulis dituliskan seluruhnya, tidak menggunakan dkk. atau *et. al.* seperti penunjukan acuan dalam uraian tulisan. Penulisan nama penulis adalah nama akhir diikuti tanda koma dan singkatan nama depan dan nama tengahnya, tanpa mencantumkan gelar.

Tahun adalah tahun penerbitan edisi terakhir.

Judul buku dituliskan lengkap, kapital pada awal kata kecuali kata depan dan kata sambung.

Jilid (atau volume) dituliskan dengan angka romawi besar (I, II, dan seterusnya) tanpa didahului kata jilid.

Edisi dituliskan dengan angka arab 1, 2, 3, dan seterusnya didahului tulisan ed.

Halaman dituliskan secara urut dengan dipisahkan tanda koma. Penulisan halaman didahului tulisan p. apabila halaman yang diacu hanya satu halaman, dan pp. apabila halaman yang diacu lebih dari satu halaman.

Penerbit dan kota penerbit adalah nama dan tempat perusahaan penerbit.

6.12.3. Pustaka Berupa Majalah Ilmiah (Jurnal)

Urutan keterangan yang harus ditulis untuk pustaka yang berupa majalah ilmiah adalah nama penulis, tahun, judul artikel, nama majalah ilmiah, nomor/volume majalah, halaman artikel, yang masing-masing dipisahkan dengan tanda koma.

Nama penulis dituliskan seluruhnya, tidak menggunakan dkk. atau *et. al.* seperti

penunjukan acuan dalam uraian tulisan. Penulisan nama penulis adalah nama akhir diikuti tanda koma dan singkatan nama depan dan nama tengahnya, tanpa mencantumkan gelar.

Tahun adalah tahun penerbitan majalah.

Judul artikel dituliskan lengkap dengan huruf kapital pada awal kata kecuali kata depan dan kata sambung.

Nama majalah ilmiah dituliskan dengan nama resminya.

Nomor/volume majalah dituliskan sesuai dengan yang ada ada pada majalah (angka arab atau angka romawi)

Halaman dituliskan halaman awal dan akhir artikel yang diacu, diawali pp., dengan diberi tanda hubung (misalnya: pp. 25 – 32).

6.12.4. Pustaka Berupa Tulisan Lain

Urutan keterangan untuk tulisan-tulisan yang berupa makalah seminar, skripsi, tesis, dan sebagainya adalah nama penulis, tahun, judul tulisan, keterangan tulisan, kota, yang masing-masing dipisahkan dengan tanda koma.

Nama penulis dituliskan seluruhnya, tidak menggunakan dkk. atau *et. al.* seperti penunjukan acuan dalam uraian tulisan. Penulisan nama penulis adalah nama akhir diikuti tanda koma dan singkatan nama depan dan nama tengahnya, tanpa mencantumkan gelar.

Tahun adalah tahun penulisan tulisan.

Judul tulisan dituliskan lengkap dengan huruf kapital pada awal kata kecuali kata depan dan kata sambung.

Keterangan tulisan dan kota memuat keterangan mengenai jenis dan tempat/instansi yang mengeluarkan tulisan.

6.12.5. Pustaka Berupa Tulisan dalam Situs Internet (*Website*)

Urutan keterangan untuk tulisan dalam situs internet (*website*) adalah nama penulis, tahun, judul tulisan, alamat situs, tanggal akses yang masing-masing dipisahkan dengan tanda koma.

Nama penulis dituliskan seluruhnya, tidak menggunakan dkk atau *et al* seperti penunjukan acuan dalam uraian tulisan. Penulisan nama penulis adalah nama akhir diikuti tanda koma dan singkatan nama depan dan nama tengahnya, tanpa

mencantumkan gelar/derajat keesarjanaan.

Tahun adalah tahun penulisan (atau tahun update) tulisan.

Judul tulisan dituliskan lengkap dengan huruf kapital pada awal kata kecuali kata depan dan kata sambung.

Alamat situs memuat keterangan mengenai alamat situs lengkap tempat tulisan tersebut berasal.

Tanggal akses memuat keterangan mengenai waktu penulis mengakses alamat situs tersebut, yang dituliskan dengan tulisan “diakses tanggal hari/bulan/tahun”.

6.12.6. Pustaka Merupakan Terjemahan

Urutan keterangan sama dengan yang lain, dengan nama penulis adalah penulis aslinya. Di belakang judul diberikan keterangan terjemahan diikuti nama penerjemahnya, dalam tanda kurung.

6.12.7. Sumber Pustaka Tanpa Penulis

Sumber pustaka tanpa penulis biasanya berbentuk brosur-brosur dari instansi/perusahaan. Tempat penulis digantikan dengan nama instansi yang mengeluarkannya.

6.12.8. Urutan Penulisan

Prioritas urutan penulisan sumber pustaka dalam daftar pustaka dari atas ke bawah sesuai dengan urutan keterangan, yaitu nama penulis, tahun, judul, dan seterusnya.

Dari atas ke bawah, nama penulis diurutkan sesuai abjad. Apabila terdapat beberapa sumber pustaka yang nama penulisnya sama seluruhnya, penulisan diurutkan menurut tahun, apabila tahunnya sama, penulisan menurut urutan abjad terdepan judul, dan seterusnya.

6.12.9. Penulis dan Tahun yang Sama

Jika mengacu lebih dari satu pustaka dengan penulis (atau sekelompok penulis) yang diterbitkan dengan tahun yang sama, di belakang tahun diberikan tambahan identitas berupa satu karakter alphabet dimulai dari karakter a. Penambahan nomor hendaknya disesuaikan dengan urutan penulisan dalam daftar pustaka. Sebagai contoh, apabila laporan mengacu tiga tulisan dari Ai dan

Kachitvichyanukul yang sama-sama diterbitkan pada tahun 2009, maka masing-masing tulisan diacu dengan karakter yang berbeda, yaitu Ai dan Kachitvichyanukul (2009a), Ai dan Kachitvichyanukul (2009b), serta Ai dan Kachitvichyanukul (2009c).

6.13. Catatan Kaki dan Kutipan

6.13.1. Catatan Kaki

Dalam naskah proposal/laporan kerja praktek/skripsi, sebaiknya dihindari penggunaan catatan kaki.

6.13.2. Kutipan

Kutipan adalah potongan pernyataan yang ditulis dengan kalimat asli sebagaimana yang terdapat dalam sumber pustaka. Penulisan kutipan adalah pada jarak 1,5 cm dari tepi kiri, dengan kerapatan 1 spasi.

BAB 7

PENUTUP

Pedoman Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Tugas Akhir Tahun 2021 ini telah disetujui dalam Rapat Program Studi Teknik Industri tanggal 30 Agustus 2021 untuk dapat diberlakukan secara resmi. Pedoman Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Tugas Akhir Tahun 2021 ini mulai berlaku pada Semester Gasal Tahun Akademik 2021/2022 dan dengan demikian pedoman dan ketentuan lain yang telah ada sebelumnya dinyatakan tidak berlaku lagi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2021

Tim Kurikulum PSTI UAJY

TEKNIK INDUSTRI UAJY

Lampiran 1

FORM PENGAJUAN TUGAS AKHIR SEMESTER GASAL 2021/2022

Dengan mengisi Form Pengajuan Skripsi ini saya bersedia untuk menyelesaikan Tugas Akhir akhir selambat - lambatnnya 1 semester.

Nama:

NPM:

Catatan: Mahasiswa wajib melakukan pengajuan TA di SIBIMA

Hi Ketua Program Studi Teknik Industri, when you submit this form, the owner will be able to see your name and email address.

* Required

1. Usulan Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir *

- Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc
- Ir. B. Kristyanto., M.Eng., Ph.D
- Dr. Yosephine Suharyanti., S.T., M.T., IPM
- The Jin Ai., S.T., M.T.,Dr. Eng., IPM
- Dr. Parama Kartika Dewa SP, S.T., M.T., IPM
- Ririn Diar Astanti., S.T., M.MT., Dr.Eng.,IPM
- Dr. T. Paulus Wisnu Anggoro., S.T., M.T

TEKNIK

FORM PERPANJANGAN TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL 2021/2022

Dengan mengisi Form Perpanjangan Tugas Akhir ini saya bersedia untuk menyelesaikan Tugas Akhir akhir selambat - lambatnya 3 bulan dari sekarang.

Nama:

NPM:

Untuk mahasiswa yang sudah melakukan perpanjangan Tugas Akhir lebih dari 2x maka secara otomatis akan dikembalikan ke Prodi.

Mahasiswa yang melakukan perpanjangan wajib mengajukan perpanjangan TA di SIBIMA

...

Hi Ketua Program Studi Teknik Industri, when you submit this form, the owner will be able to see your name and email address.

* Required

1. Nama

2. NPM

3. Semester Gasal 2020/2021 merupakan perpanjangan Tugas Akhir yang ke- *

1

2

Other

4. Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir saat ini *

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D

Lampiran 2

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN PENDADARAN

Tugas Akhir berjudul
USULAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN DENGAN MEMPERTIMBANGKAN
FENOMENA *PURCHASE DEPENDENCE* PADA PRODUK

yang disusun oleh
Sandria Sekarsari
13 06 07255

telah dinyatakan lengkap, memenuhi persyaratan yang berlaku, dan siap untuk
diuji

Yogyakarta, 31 Juli 2021
Penyusun,

Sandria Sekarsari

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.

Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.

1.
2..

Lampiran 4

**USULAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN DENGANMEMPERTIMBANGKAN FENOMENA
PURCHASE DEPENDENCE PADA PRODUK**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



SANDRIA SEKARSARI1

13 06 07255

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTAYOGYAKARTA
2021**

Lampiran 5

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

Proposal Tugas Akhir berjudul
PENGEMBANGAN MODEL INVENTORI DENGAN MEMPERTIMBANGKAN FENOMENA
PURCHASE DEPENDENCE PADA PRODUK

yang disusun oleh
Sandria Sekarsari
13 06 07255

telah dinyatakan lengkap, memenuhi persyaratan yang berlaku, dan siap untuk dikerjakan.

Yogyakarta, 31 Juli 2021 Penyusun,

Sandria Sekarsari

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.

Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.

Mengetahui,
Dosen BKPTA

Dr. Parama Kartika Dewa, S.T., M.T.

DAFTAR ISI

BAB	HAL
JUDUL	
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Daftar Isi	lii
1 Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
2 Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Dasar Teori	8
3 Metodologi	11
3.1. Pendahuluan	11
3.2. Pengembangan Model	12
3.3. Analissi dan Pembahasan	13
3.4. Kesimpulan dan Saran	14
Daftar Pustaka	15

Lampiran 7

- 1.
- 2.
- 3.

**PENGEMBANGAN MODEL INVENTORI DENGAN MEMPERTIMBANGKAN
FENOMENA *PURCHASE DEPENDENCE* PADA PRODUK**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



SANDRIA SEKARSARI

13 06 07255

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA YOGYAKARTA**

2021

Lampiran 8

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**PENGEMBANGAN MODEL INVENTORI DENGAN MEMPERTIMBANGKAN
FENOMENA *PURCHASE DEPENDENCE* PADA PRODUK**

yang disusun oleh **Sandria Sekarsari**

13 06 07255

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 5 Agustus 2017

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.

Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng

Tim Penguji,

Penguji 1,

The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.

Penguji 2,

Penguji 3,

Dr. Parama Kartika Dewa S. P., S.T., M.T.

Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.

Yogyakarta, 15 Agustus 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Lampiran 8

(untuk digunakan selama pandemi)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

(tuliskan judul Tugas Akhir di sini)

yang disusun oleh

(tuliskan nama di sini)

(tuliskan NPM di sini)

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal **(tuliskan tanggal ujian pendadaran)**

	Keterangan
Dosen Pembimbing 1 : (tuliskan nama dosen pembimbing 1 di sini)	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2 : (tuliskan nama dosen pembimbing 2 di sini)	Telah menyetujui
Tim Penguji	
Penguji 1 : (tuliskan nama dosen penguji 1 di sini)	Telah menyetujui
Penguji 2 : (tuliskan nama dosen penguji 2 di sini)	Telah menyetujui
Penguji 3 : (tuliskan nama dosen penguji 3 di sini)	Telah menyetujui

Yogyakarta, **(tuliskan tanggal ujian pendadaran)**

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Lampiran 9

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sandria Sekarsari

NPM : 1306 07255

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Pengembangan Model Inventori dengan Mempertimbangkan Fenomena *Purchase Dependence* pada Produk" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2016/2017 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 15 Agustus 2017

Yang menyatakan,

[materai 10000]

Sandria Sekarsari

Lampiran 10

INTISARI

Purchase dependency merupakan suatu ketergantungan pembelian yang terjadi dalam suatu barang (*item*) atau *itemset* dengan pembelian barang (*item*) atau *itemset* lainnya. Fenomena *purchase dependence* seringkali terjadi dalam perusahaan retail, namun perusahaan seringkali mengabaikan hal tersebut. Perusahaan yang mengabaikan hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya penurunan profit dan peningkatan biaya penyimpanan. Penentuan kebijakan inventori yang baik diperlukan agar perusahaan dapat meminimalkan total cost yang dikeluarkan.

Pada penelitian ini, pengembangan kebijakan inventori dengan mempertimbangkan adanya *purchase dependence* akan dilakukan. Pengembangan akan dilakukan dengan menggunakan model acuan *Economic Lot Sizing*. Model *Economic Lot Sizing* (ELS) yang digunakan merupakan model ELS dengan demand deterministic dynamic hasil pengembangan Wagner dan Whitin (1958). Pengembangan model Wagner dan Whitin (1958) dilakukan dengan memodifikasi algoritma awal.

Kata Kunci: *purchase dependence*, *Wagner Whitin model*, algoritma, titik pemesanan, total biaya.

Lampiran 11

DAFTAR PUSTAKA

Untuk buku dengan penulis tunggal

Assauri, S. (1980). *Management produksi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

Axsater, S. (2016). *Inventory control*. New York: Springer International PU.

Baroto, T. (2002). *Perencanaan dan pengendalian produksi*. Jakarta: Ghalia.

Untuk buku dengan penulis jamak

Cone, J.D., & Foster, S.L. (1993). *Dissertations and theses from start to finish: Psychology and related fields*. Washington, DC: American Psychological Association.

Untuk buku tanpa pengarang

Merriam-Webster's collegiate dictionary (10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

Untuk buku dengan beberapa edisi

Mitchell, T.R., & Larson, J.R. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

Untuk buku yang diterbitkan lembaga

Lindo. (2006). *Optimization modelling with LINGO* (6th ed.). Chicago: Lindo System.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.

Untuk istilah yang diambil dari buku

Schneider, I. (1989). Bandicoots. In *Grzimek's encyclopedia of mammals* (vol.1, pp. 300-304). New York: McGraw-Hill.

Untuk buku yang diterjemahkan

Kotler, P. (1997). *Manajemen pemasaran: Analisis, perencanaan, implementasi* (Hendra Teguh & Ronny Antonius Rusli, Penerjemah.). Jakarta: Prenhallindo.

Hillier, F.S., & Lieberman, G.J. (2008). *Introduction to operations research II* (8th ed.) (Parama Kartika Dewa Sutrisna Putra, The Jin Ai & Slamet Setio Wigati, Penerjemah). Yogyakarta: Penerbit Andi.

Untuk artikel yang dipublikasikan di jurnal

Park, C., & Seo, J. (2013). Consideration of purchase dependence in inventory management. *Computers & Industrial Engineering*, 66(2), 274–285.

Kamakura, W. (2008). Cross-Selling. *Journal of Relationship Marketing*, 6(3 4), 41-58.

Zhang, R. (2012). An extension of partial backordering EOQ with correlated demand caused by cross-selling considering multiple minor items. *European Journal of Operational Research*, 220(3), 876-881.

Untuk artikel yang dipublikasikan di majalah

Greenberg, G. (2001, August 13). As good as dead: Is there really such a thing as brain death? *New Yorker*, 36-41.

Untuk artikel yang dipublikasikan di surat kabar

Crossette, B. (1990, January 23). India lodges first charges in arms Scandal. *New York Times*, A4.

Untuk artikel yang dipublikasikan di surat kabar tanpa nama pengarang

Understanding early years as a prerequisite to development. (1986, May 4). *The Wall Street Journal*, p. 8.

Untuk artikel yang dipublikasikan secara elektronik

Victoria Transport Policy Institute (2012, February 25). *Transportation cost and benefit analysis II – congestion costs*. Diakses tanggal 30 Mei 2012 dari <http://www.vtpi.org/tca/tca0505.pdf>

Untuk skripsi yang tidak dipublikasikan

Pribadi, J.S. (2012). *Algoritma particle swarm optimization untuk menyelesaikan team orienteering problem*. (Skripsi). Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

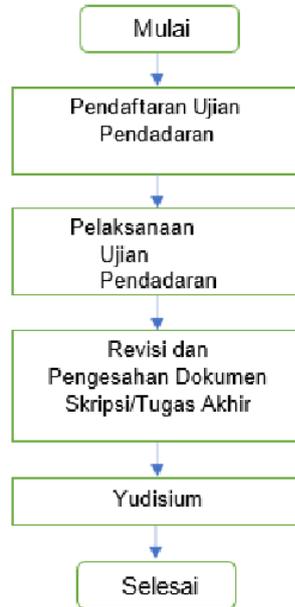
Untuk skripsi yang dipublikasikan

Pribadi, J.S. (2012). *Algoritma particle swarm optimization untuk menyelesaikan team orienteering problem*. Penerbit UAJY.

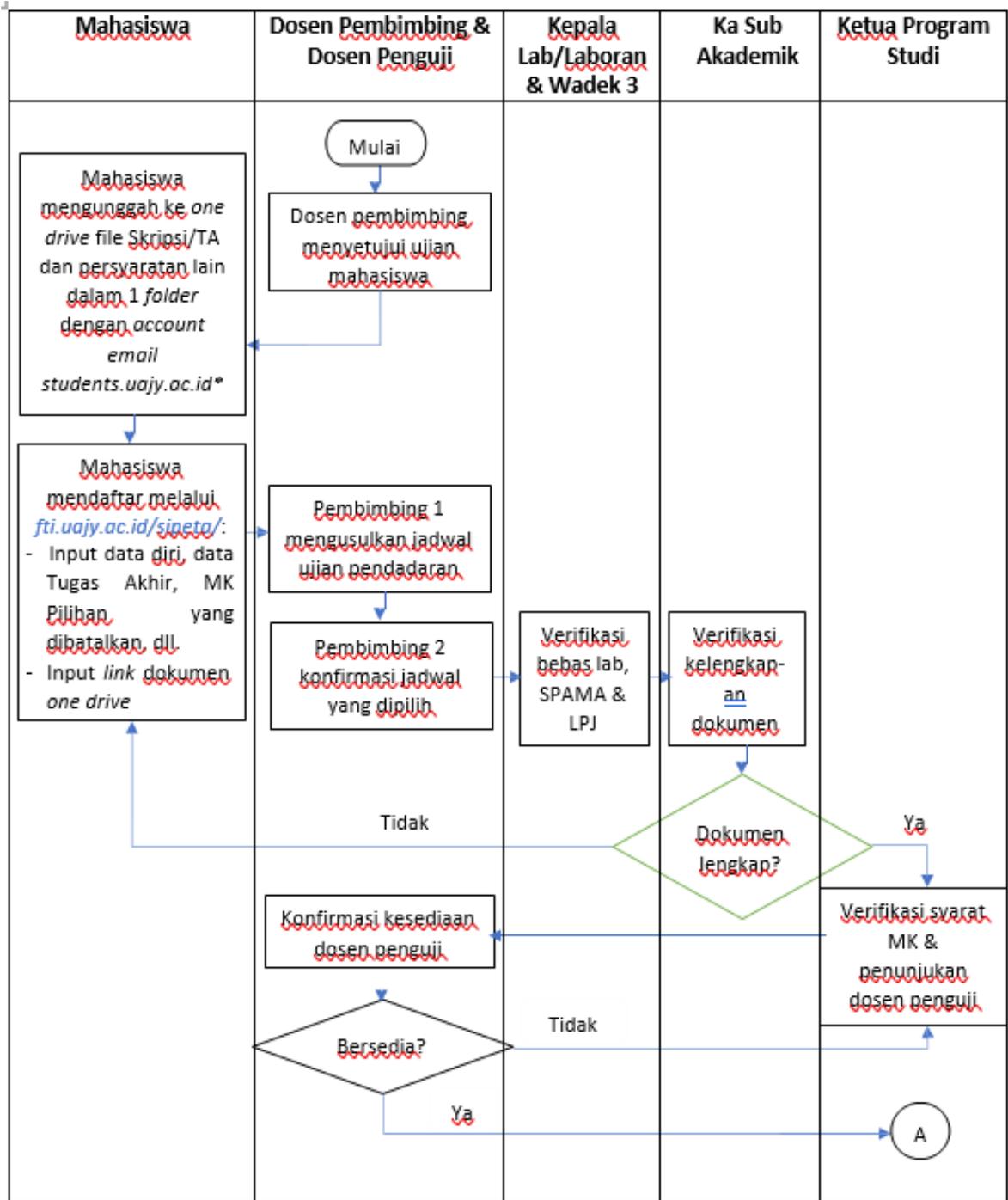
Untuk skripsi yang disimpan di repository

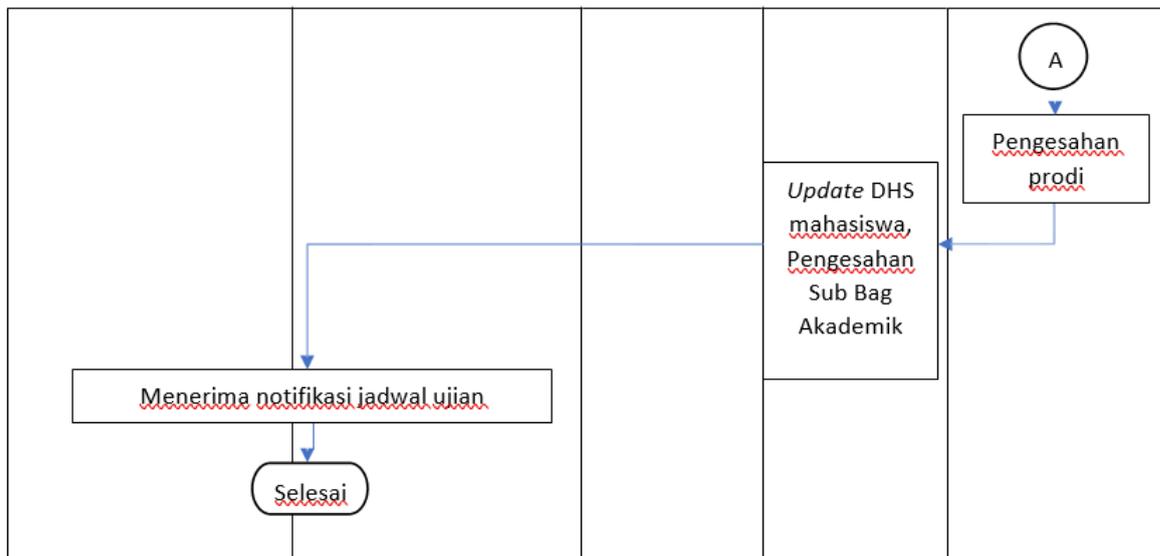
Pribadi, J.S. (2012). *Algoritma particle swarm optimization untuk menyelesaikan team orienteering problem*. [Skripsi S1, Universitas Atma Jaya Yogyakarta]. UAJY Research Respository. <https://repository.uajy.ac.id/id/eprint/12345/>

Lampiran 12. Proses Bisnis Ujian Pendadaran dan Yudisium



Prosedur Pendaftaran Ujian Pendadaran





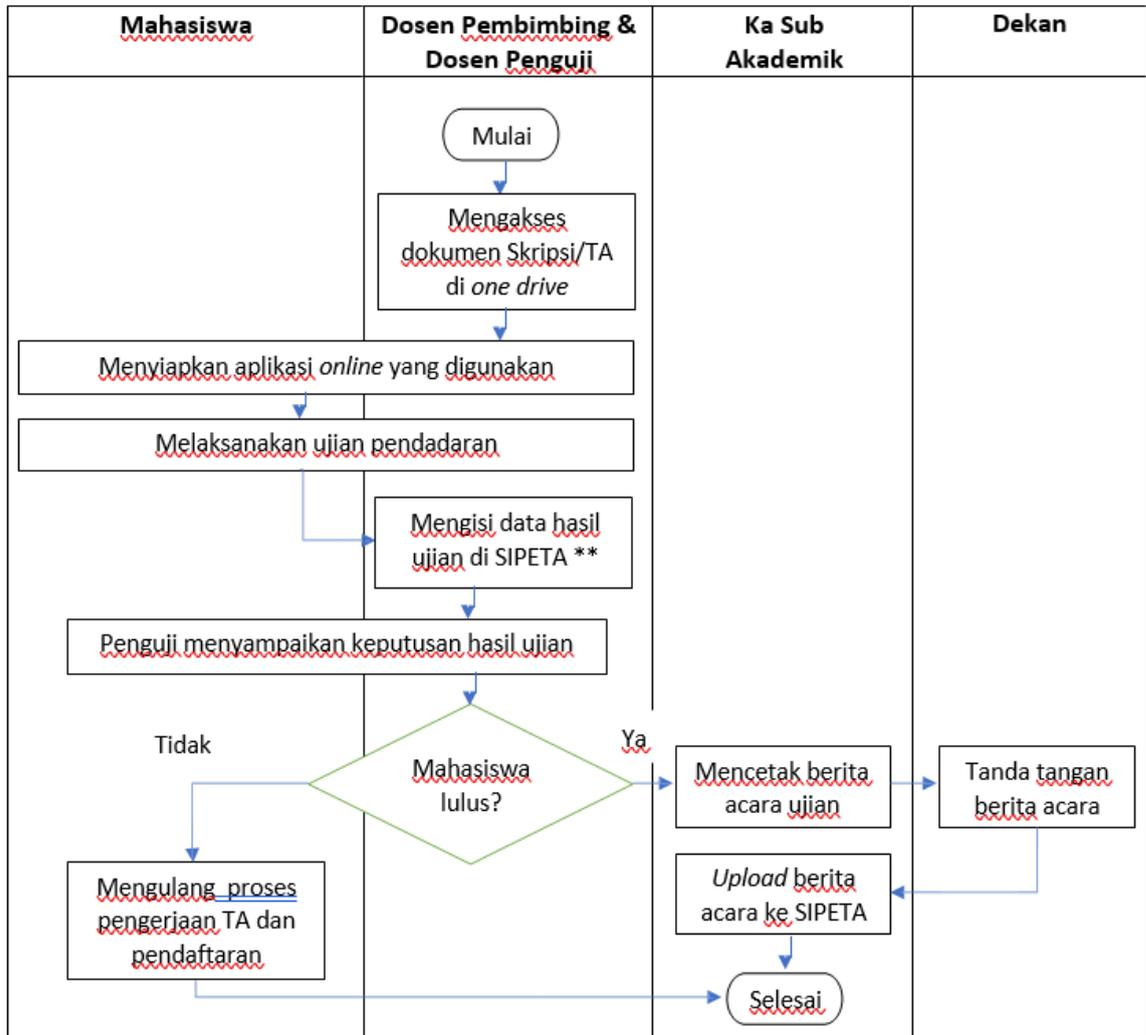
***Keterangan:**

- Beri nama *Folder* dalam *one drive* sesuai dengan Nomor Mahasiswa/NPM masing-masing, contoh: 150606565_Skripsi/TA. Dalam *folder* tersebut, buat 3 *folder* lain: *Folder* Dokumen TA, *Folder* Dokumen Administrasi, dan *Folder* Dokumen Revisi.
- Dokumen yang diunggah:
 1. *Folder* Dokumen TA: dokumen Skripsi/TA, hasil cek Turnitin (TI), *program code* (INF)
 2. *Folder* Dokumen Administrasi: Kartu Mahasiswa, foto terbaru (warna hitam putih menggunakan jas dan dasi), KTP, akte kelahiran, ijazah SMA/SMK yang telah dilegalisir
 3. *Folder* Dokumen Revisi (diisi setelah ujian pendadaran)

Dalam prosedur ini terdapat tambahan proses verifikasi bebas lab dan bebas SPAMA & LPJ yang dilakukan oleh laboran/Kepala Lab dan Wadek 3 melalui fti.uajy.ac.id/sipeta/.

Proses verifikasi dan konfirmasi oleh dosen pembimbing, dosen penguji, dan Prodi dapat dilakukan melalui fti.uajy.ac.id/sipeta/ atau aplikasi SIPETA.

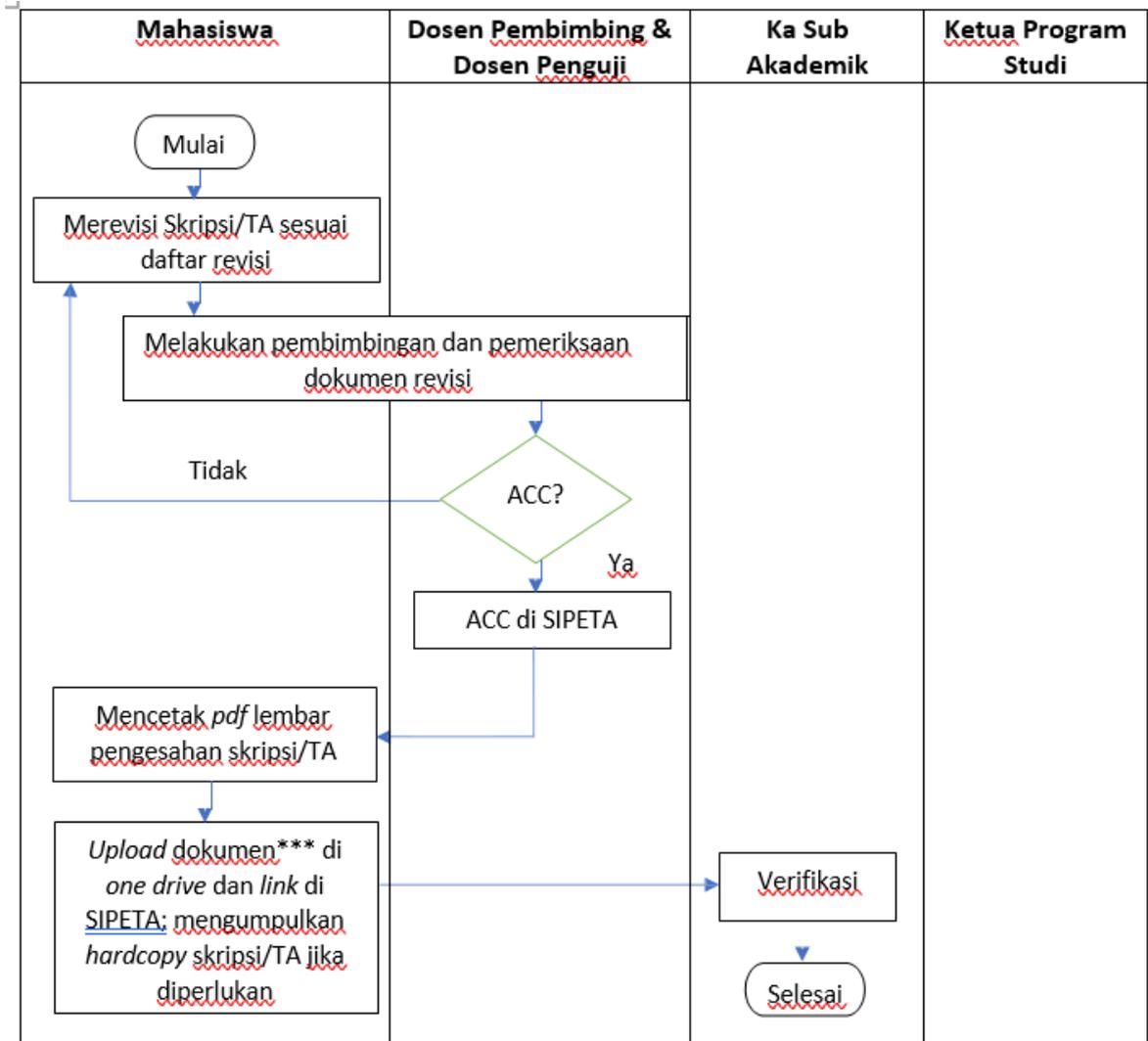
Prosedur Pelaksanaan Ujian Pendadaran



** Data yang harus diisikan di SIPETA

- Rubrik penilaian: judul Skripsi/TA, detail nilai, keputusan lulus/tidak lulus, daftar revisi, batas waktu revisi
- Form daftar hadir: judul Skripsi/TA, keputusan kumpul *hardcopy* ke perpustakaan atau tidak (khusus Semester Genap 2019/2020 ditiadakan), daftar hadir tim penguji

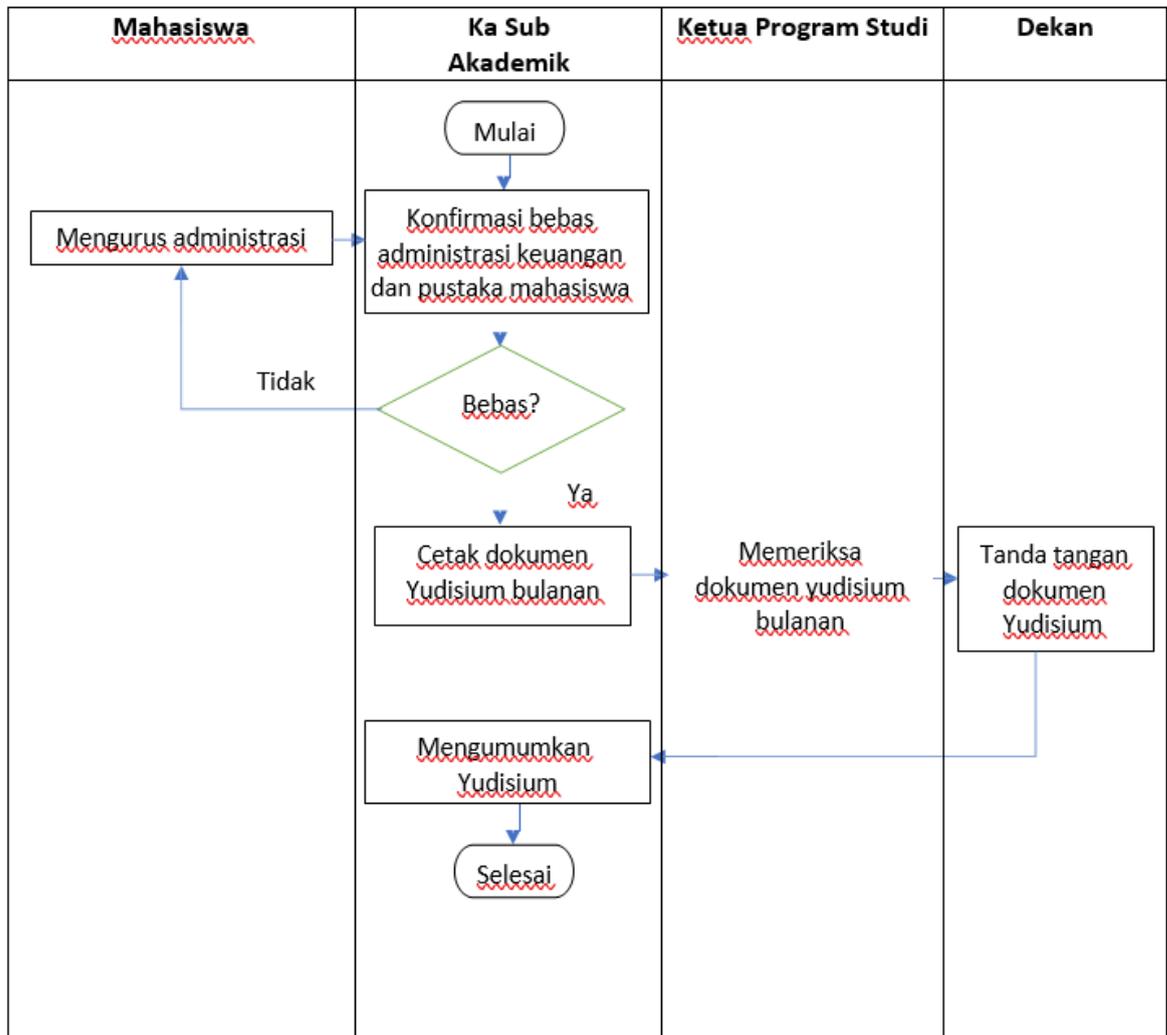
Prosedur Revisi dan Pengesahan Dokumen Skripsi/TA



*** Dokumen yang harus diupload

Pada *Folder* Dokumen Revisi: dokumen Skripsi/TA setelah revisi, file pdf lembar pengesahan, *program code* setelah revisi (INF), Powerpoint presentasi ujian pendadaran

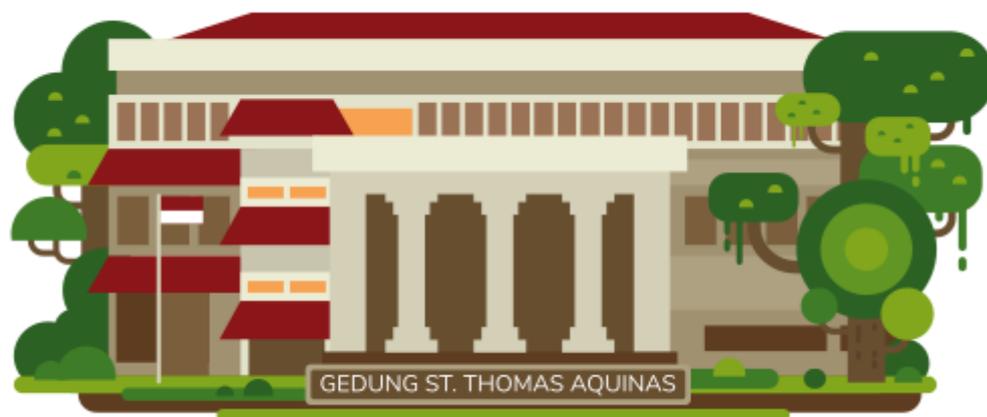
Prosedur Yudisium



TEKNIK

Kampus Merdeka

INDONESIA JAYA



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Kampus II Gedung Bonaventura

Jln. Babarsari 43 Yogyakarta 55281

☎ +62-274-487711

📠 +62-274-487748

✉ fti@uajy.ac.id

<https://fti.uajy.ac.id/industri>