



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

PEDOMAN TUGAS AKHIR

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022

Disusun Oleh : Tim Penyusun Pedoman Tugas Akhir
Penanggung jawab : Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T.
Pengarah : 1. Pradipta Nandi Wardhana, M.Eng.
2. Albani Musyafa, Ph.D.
Ketua : Ir. Suharyatmo, M.T.
Anggota : 1. Ir. Akhmad Marzuko, M.T.
2. Fitri Nugraheni, Ph.D.
3. Jafar, S.T., M.T., MURP.
4. Prayogo Afang Prayitno, S.T., M.Sc.

Pembantu Umum : 1. Isnaini Sumirat, S.E.
2. Deska Arini, A.md.

Diterbitkan oleh : Program Studi Teknik Sipil Program Sarjana
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas
Islam Indonesia

Telepon : (0274) 898471, 898472
Fax : (0274) 895330
Email : teknik.sipil@uii.ac.id
Website : civil.uui.ac.id
Facebook : Jts Ftsp Uii
Edisi/Tahun : 2022

KATA PENGANTAR

Assalamu' alaikum Wr Wb

Tugas Akhir merupakan karya tulis ilmiah mahasiswa pada tingkat akhir program Sarjana. Tata cara penyusunan dan penulisan Tugas Akhir memerlukan pengaturan berdasarkan kaidah-kaidah penulisan karya tulis ilmiah. Buku pedoman penulisan Tugas Akhir merupakan perbaikan dan penyempurnaan dari buku yang pernah dibuat pada tahun 2017 dan disesuaikan dengan kurikulum baru 2020, sehingga diharapkan menjadi lebih baik daripada edisi sebelumnya. Dengan rahmat Allah SWT, setelah melalui berkali-kali pembahasan, akhirnya Tim Penyusun berhasil menyelesaikan Pedoman Tugas Akhir Tahun 2022.

Buku Pedoman Tugas Akhir ini menyangkut beberapa hal baru sesuai dengan kebutuhan implementasi Kurikulum 2020, seperti *learning outcomes*, sistematika proposal dan laporan Tugas Akhir. Tata cara penulisan dan penjilidan juga diberikan dalam pedoman ini.

Pengurus menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Tim Penyusun yang telah bekerja keras untuk menyelesaikan buku Pedoman Tugas Akhir Tahun 2022. Melalui rapat Dewan Dosen Prodi Teknik Sipil, Buku Pedoman Tugas Akhir ini sudah disetujui untuk diberlakukan dan digunakan sebagai pedoman di dalam proses penyusunan, pembimbingan, penyelesaian proposal dan laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa dan dosen di lingkungan Prodi Teknik Sipil FTSP UII.

Wassalamu' alaikum Wr Wb

Yogyakarta, 27 Rajab 1443
1 Maret 2022

Ketua Prodi Teknik Sipil,

Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Pengertian | 1 |
| 1.2 Tujuan | 1 |
| 1.3 Bentuk Tugas Akhir | 1 |
| 1.4 Pembimbing | 2 |
| 1.5 Pergantian Pembimbing | 2 |
| 1.6 Waktu dan Tahap Pelaksanaan | 2 |
| BAB II PROPOSAL TUGAS AKHIR | 4 |
| 2.1 Pengertian Proposal Tugas Akhir | 4 |
| 2.2 Tujuan Proposal Tugas Akhir | 4 |
| 2.3 Persyaratan Proposal Tugas Akhir | 4 |
| 2.4 Prosedur Kerja Pembimbingan PTA | 5 |
| 2.5 Waktu, Tahap Pelaksanaan, dan Perpanjangan PTA | 6 |
| 2.6 Sistematika Penulisan Proposal Tugas Akhir | 8 |
| 2.7 Sistem Evaluasi Proposal Tugas Akhir | 12 |
| 2.8 Sistem Evaluasi Proposal Tugas Akhir | 13 |
| BAB III TUGAS AKHIR | 17 |
| 3.1. Persyaratan Tugas Akhir | 17 |
| 3.2. Prosedur Kerja Pembimbingan Tugas Akhir | 20 |
| 3.2.1 Prosedur Kerja untuk Mahasiswa | 20 |
| 3.2.2 Prosedur Kerja untuk Dosen Pembimbing | 20 |
| 3.3. Penulisan Laporan Tugas Akhir | 21 |
| 3.4. Perpanjangan TA | 21 |

| | | |
|---|---|----|
| 3.5. | Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir | 21 |
| 3.6. | Sistem Evaluasi Tugas Akhir | 25 |
| BAB IV TATA CARA PENULISAN DAN PENJILIDAN | | 32 |
| 4.1. | Aturan Penulisan | 32 |
| 4.2. | Bahasa | 35 |
| 4.3. | Pengutipan | 36 |
| 4.4. | Penulisan Daftar Pustaka | 38 |
| 4.5 | Bahan, Ukuran dan Penjilidan | 42 |
| 4.5.1 | Bahan dan Ukuran | 42 |
| 4.5.2 | Penjilidan | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 44 |
| LAMPIRAN | | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1. Bagan Alir Proposal Tugas Akhir | 7 |
| Gambar 2.2. Contoh Jadwal TA | 11 |
| Gambar 3.1. Bagan Alir Tugas Akhir | 19 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Rubrik Penilaian Proposal Tugas Akhir | 14 |
| Tabel 2.2. Format Penilaian PTA oleh Pembimbing dan Penguji | 16 |
| Tabel 2.3. Rekap Nilai Proposal Tugas Akhir | 16 |
| Tabel 2.4. Rekomendasi Tindak Lanjut PTA | 16 |
| Tabel 3.1. Rubrik Penilaian Tugas Akhir | 27 |
| Tabel 3.2. Format Penilaian TA oleh Pembimbing dan Penguji | 31 |
| Tabel 3.3. Rekap Nilai Tugas Akhir | 31 |
| Tabel 3.4. Rentang Nilai Huruf | 31 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|--|----|
| Lampiran 1 | Format Halaman Sampul dan Halaman Judul TA | 46 |
| Lampiran 2 | Contoh Halaman Sampul dan Halaman Judul TA | 47 |
| Lampiran 3 | Contoh Punggung Sampul | 48 |
| Lampiran 4 | Contoh Halaman Pernyataan Bebas Plagiasi | 49 |
| Lampiran 5 | Format Halaman Persetujuan Proposal TA | 50 |
| Lampiran 6 | Contoh Halaman Persetujuan Proposal TA | 51 |
| Lampiran 7 | Format Halaman Pengesahan TA | 52 |
| Lampiran 8 | Contoh Halaman Pengesahan TA Satu Pembimbing | 53 |
| Lampiran 9 | Contoh Halaman Pengesahan TA Dua Pembimbing | 54 |
| Lampiran 10 | Contoh Halaman Dedikasi | 55 |
| Lampiran 11 | Contoh Halaman Abstrak | 56 |
| Lampiran 12 | Contoh Halaman <i>Abstract</i> | 57 |
| Lampiran 13 | Contoh Halaman Kata Pengantar | 58 |
| Lampiran 14 | Contoh Halaman Daftar Isi | 59 |
| Lampiran 15 | Contoh Halaman Daftar Tabel | 60 |
| Lampiran 16 | Contoh Halaman Daftar Gambar | 61 |
| Lampiran 17 | Contoh Halaman Daftar Lampiran | 62 |
| Lampiran 18 | Contoh Daftar Notasi dan Singkatan | 63 |
| Lampiran 19 | Format Penulisan Bab/Subbab/Subsubbab/Tabel | 64 |
| Lampiran 20 | Format Penulisan Gambar | 65 |
| Lampiran 21 | Format Daftar Pustaka | 66 |
| Lampiran 22 | Format Penulisan Lampiran | 67 |
| Lampiran 23 | Format Penulisan Lampiran Gambar | 68 |
| Lampiran 24 | Format Penulisan Lampiran Tabel | 69 |
| Lampiran 25 | Format dan Contoh Penulisan Label CD | 70 |

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Pengertian

Tugas Akhir (TA) adalah salah satu mata kuliah dengan produk akhir karya ilmiah yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Teknik Sipil (PSTS), Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), Universitas Islam Indonesia (UII), sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil FTSP UII dengan gelar Sarjana Teknik (ST). Tugas Akhir terdiri dari dua tahapan yaitu Proposal Tugas Akhir (PTA) dengan beban 1 SKS dan Tugas Akhir (TA) dengan beban 4 SKS. PTA dan TA wajib dicantumkan dalam pengisian Kartu Rencana Studi (KRS).

1.2 Tujuan

Tugas Akhir bertujuan agar mahasiswa mampu berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif, mampu menjelaskan topik/hasil pekerjaannya dengan kedalaman teknis, mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual, mampu memanfaatkan referensi dan sumber daya yang berkualitas, dan mampu mengembangkan metode penyelesaian masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut diharapkan dapat mendukung profil lulusan PSTS UII yakni menjadi “Sarjana Teknik Sipil yang mampu merancang, melaksanakan, dan mengawasi proyek ketekniksipilan secara ATRAKTIF (Amanah, TeRampil, Kompeten, adapTif, inovatIF), memiliki wawasan manajemen risiko bencana, mampu memimpin serta berorientasi global”.

1.3 Bentuk Tugas Akhir

Tugas Akhir PSTS UII dapat berupa:

1. perancangan bangunan teknik sipil berdasarkan standar yang relevan dan kaidah-kaidah yang tepat,

2. penelitian yang berkaitan dengan bidang teknik sipil baik dalam bentuk eksperimen laboratorium maupun model matematika berdasarkan kaidah-kaidah yang tepat, dan
3. studi komparasi yang berkaitan dengan bidang teknik sipil berdasarkan kaidah-kaidah yang tepat.

1.4 Pembimbing

Pembimbing TA ditentukan oleh Program Studi. Dalam menentukan pembimbing, prodi akan memperhatikan keahlian dan kewenangan calon pembimbing serta melakukan konfirmasi kepada calon pembimbing, apabila diperlukan pembimbing pendamping, prodi dapat menunjuk pembimbing kedua atas usulan dari pembimbing pertama dan penilai Proposal TA. Persyaratan pembimbing adalah dosen yang sudah mempunyai jabatan fungsional akademik.

1.5 Pergantian Pembimbing

Pembimbing tidak dapat diganti kecuali hal-hal berikut terpenuhi.

1. Dosen pembimbing proposal TA mengundurkan diri dan menyerahkan mahasiswa bimbingannya ke prodi.
2. Dosen pembimbing berhalangan tetap.
3. Mahasiswa mengajukan surat pengunduran diri kepada prodi dari kegiatan TA yang sedang dijalani dengan disertai alasan yang masuk akal.
4. Mahasiswa yang mengajukan pengunduran diri harus mengulang proses Tugas Akhir dari awal.

1.6 Waktu dan Tahap Pelaksanaan

Setelah mahasiswa memenuhi persyaratan akademik dan administrasi, waktu dan tahap pelaksanaan TA diatur sebagai berikut ini.

1. Tahap penyusunan proposal

Waktu yang disediakan untuk penyusunan PTA adalah maksimum satu semester (6 bulan). PTA dinyatakan selesai, apabila sudah ditandatangani oleh

pembimbing. PTA yang telah ditandatangani oleh dosen pembimbing diserahkan ke prodi untuk dinilai oleh dewan akademik.

2. Tahap penyusunan laporan

Waktu yang disediakan untuk penyusunan laporan TA adalah maksimum satu semester (6 bulan). Laporan TA dinyatakan selesai bila sudah disetujui oleh pembimbing dan lembar persetujuan telah ditandatangani. Laporan TA beserta lembar persetujuan pembimbing diserahkan mahasiswa kepada prodi untuk diuji pada pendadaran.

3. Tahap akhir

Tahap ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut ini.

- a. Ujian pendadaran
- b. Perbaikan dan penyempurnaan TA berdasarkan ujian pendadaran
- c. Presentasi kolokium dengan syarat melampirkan naskah dan *file prosiding* yang disetujui dan dibimbing oleh dosen pembimbing serta masukan dari dosen penguji
- d. Pengesahan laporan TA

BAB II

PROPOSAL TUGAS AKHIR

2.1 Pengertian Proposal Tugas Akhir

Proposal Tugas Akhir (PTA) merupakan acuan kegiatan Tugas Akhir yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa pengambil Tugas Akhir. Topik PTA harus sesuai dengan lingkup bidang keahlian ketekniksipilan yang cukup kompleks sesuai persyaratan, dapat dikerjakan dengan beban kerja normal untuk 1 SKS, memiliki metodologi ilmiah untuk melaksanakan Tugas Akhir (TA), disusun dengan rapi, lengkap, sistematis, sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan formal menggunakan bahasa yang baku dan terbebas dari segala bentuk kesalahan tipografis (pengetikan).

2.2 Tujuan Proposal Tugas Akhir

PTA bertujuan agar mahasiswa mampu mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang berada dalam bidang teknik sipil sehingga dapat menjadi panduan dalam mengerjakan TA. PTA dibuat untuk membantu penyelesaian masalah bidang ketekniksipilan yang dilakukan dalam pengerjaan TA, serta ditulis sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

2.3 Persyaratan Proposal Tugas Akhir

PTA dapat ditempuh oleh mahasiswa, bila telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi sebagai berikut ini.

1. Persyaratan Akademik
 - a. Terdaftar sebagai mahasiswa pada semester dan tahun akademik yang bersangkutan.
 - b. Telah menyelesaikan minimal 100 SKS dengan $IPK \geq 2,50$
 - c. Ditempuh paling awal pada semester 6.
2. Persyaratan Administrasi

Persyaratan administrasi PTA adalah sebagai berikut ini.

a. Proses registrasi

- 1) Melakukan *key in* PTA (sudah mempunyai nilai Praktik Kerja).
- 2) Melakukan pembayaran di bank yang ditunjuk oleh prodi TS UII.
- 3) Memberikan slip bukti pembayaran PTA untuk mendapatkan nomor registrasi *online* PTA.
- 4) Melakukan registrasi *online* dengan *username*, *password*, dan nomor registrasi yang diberikan oleh admin.
- 5) Melakukan *upload* data diri lengkap dengan foto berwarna terbaru dengan *dress code* resmi.

b. Proses pembimbingan

- 1) Melakukan *upload outline* topik TA dan usulan dosen pembimbing di web KPTA.
- 2) Mengecek nama dosen pembimbing PTA yang sudah ditentukan oleh prodi di web KPTA.
- 3) Melakukan penyusunan Proposal Tugas Akhir secara *online* dan/atau *offline* dengan dosen pembimbing dengan tetap mengunggah hasil pembimbingan di web KPTA
- 4) Melakukan *upload* PTA yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing di web KPTA.

c. Proses penilaian

- 1) Melakukan *upload* PTA final ke web KPTA secara lengkap (dari halaman sampul sampai daftar pustaka dan/atau lampiran) untuk ditindaklanjuti proses penilaian oleh dosen pembimbing dan dosen penilai.
- 2) Melihat nilai PTA di web KPTA.

2.4 Prosedur Kerja Pembimbingan PTA

Prosedur kerja dosen yang harus dilakukan pada saat pembimbingan Proposal Tugas Akhir yaitu sebagai berikut.

1. Dosen Pembimbing melakukan pengarahan dan pembimbingan PTA secara *online* dan/atau *offline*.

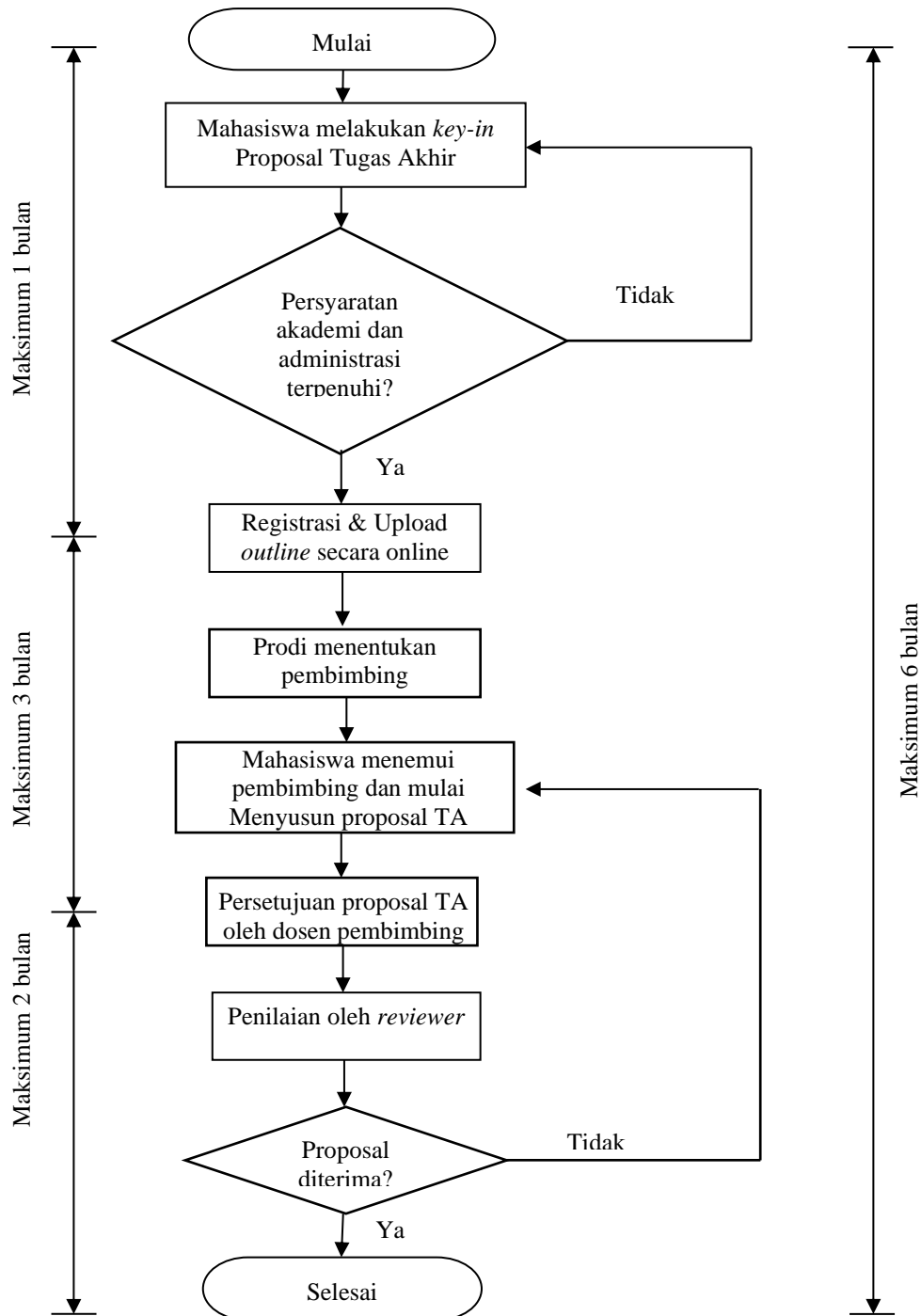
2. Dosen Pembimbing menyetujui PTA dengan *posting* PTA siap nilai pada sistem.
3. Dosen Pembimbing melakukan penilaian PTA sesuai rubrik secara *online* bersama-sama dengan 2 *reviewer* lain yang ditentukan oleh Prodi.
4. Dosen Pembimbing melakukan *posting* nilai PTA secara *online*.
5. Dosen Pembimbing melakukan pengarahannya untuk perbaikan PTA jika PTA sebagaimana tersebut pada butir 4 hasil penilaian bersama dengan *reviewer* PTA diterima dengan perbaikan proses TA, diterima untuk diperbaiki dan dinilai ulang, ditolak (tidak lulus).

2.5 Waktu, Tahap Pelaksanaan, dan Perpanjangan PTA

Setelah mahasiswa memenuhi persyaratan akademik dan administrasi, waktu dan tahap pelaksanaan PTA diatur sebagai berikut ini.

1. Tahap penyusunan proposal
Proposal Tugas Akhir diberi waktu maksimum satu semester (6 bulan). Proposal dinyatakan selesai bila sudah ditandatangani oleh pembimbing. Proposal yang telah ditandatangani diserahkan ke prodi untuk dinilai oleh dewan akademik.
2. Perpanjangan PTA
Apabila mahasiswa tidak dapat menyelesaikan PTA selama maksimum 6 bulan, yang bersangkutan dapat mengajukan surat perpanjangan, yang disetujui Pembimbing, kepada prodi. Perpanjangan diberikan selama satu semester (6 bulan) dan melakukan *key in* yang baru pada semester berikutnya. Dalam waktu perpanjangan tersebut, mahasiswa harus sudah menyelesaikan seluruh proses PTA sampai perbaikan PTA setelah proses penilaian dosen pembimbing dan *reviewer*, **apabila** dalam waktu perpanjangan tersebut, mahasiswa masih juga belum dapat menyelesaikan PTA, maka PTA dinyatakan gugur. Kemudian mahasiswa diwajibkan mengikuti prosedur dari awal apabila ingin mengambil PTA kembali.

Bagan alir waktu dan tahap pelaksanaan pengerjaan proposal Tugas Akhir dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Bagan Alir Proposal Tugas Akhir

2.6 Sistematika Penulisan Proposal Tugas Akhir

Sistematika penulisan PTA dibagi dalam tiga bagian yaitu: bagian depan, bagian utama, dan bagian akhir. Bagian depan memuat halaman judul, halaman persetujuan, dan daftar isi. Bagian utama memuat bab pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan), bab tinjauan pustaka, bab landasan teori, bab hipotesis (bila ada), dan bab metode. Bagian akhir memuat timeline pelaksanaan Tugas Akhir, daftar pustaka, dan lampiran. Jumlah halaman bagian utama antara 20 sampai dengan 40 halaman dengan jarak antar baris 1,5 spasi.

Sistematika PTA dijelaskan sebagai berikut ini.

1. Judul Proposal Tugas Akhir

Judul Proposal Tugas Akhir dibuat singkat, jelas, dan tidak mempunyai arti ganda. Panjang judul Proposal Tugas Akhir maksimum tiga baris atau tidak lebih dari dua puluh kata. Judul juga harus ditulis dalam bahasa Inggris. Dalam merumuskan judul PTA, ada empat aspek yang dipertimbangkan yaitu: masalah, tujuan, analisis, dan lokasi sedangkan untuk perancangan harus menggambarkan kompetensi keilmuan yang lebih komprehensif (Lampiran 1 dan Lampiran 2).

2. Halaman Persetujuan

Halaman persetujuan memuat tanda tangan persetujuan proposal dari pembimbing (Lampiran 5, dan Lampiran 6).

3. Daftar Isi

Daftar isi memuat gambaran secara menyeluruh tentang isi PTA secara garis besar dan petunjuk bagi yang ingin langsung melihat suatu bab, subbab, atau subsubbab, yang masing-masing disertai dengan nomor halaman (Lampiran 14).

4. Pendahuluan

Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan.

a. Latar belakang

Latar belakang berisi alasan-alasan ilmiah mengapa mahasiswa memilih masalah tersebut. Bagian ini juga memberikan gambaran tentang berbagai

situasi yang terjadi saat itu yang dapat mendorong hingga masalah yang telah ditetapkan tersebut perlu dipecahkan. Masalah yang dipilih setidaknya-tidaknya menarik, bermanfaat, mengandung unsur pembaruan, dapat dilaksanakan, dan tidak melanggar etika.

b. Rumusan masalah

Rumusan masalah dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya. Rumusan masalah berupa kalimat yang menunjukkan adanya gap antara teori dan praktik, antara harapan dan kenyataan, atau untuk menjawab keingintahuan terhadap fenomena keilmuan.

c. Tujuan (penelitian/perancangan)

Tujuan adalah pernyataan tentang sesuatu yang harus diuraikan untuk dapat menjawab rumusan masalah. Jadi antara rumusan masalah dan tujuan harus terdapat korelasi yang jelas.

d. Manfaat (penelitian/perancangan)

Manfaat PTA berisi penjelasan tentang efek positif jika tujuan penelitian tercapai. Manfaat diharapkan akan berguna bagi masyarakat luas khususnya peneliti/ perancang dalam pengembangan keilmuan.

e. Batasan (penelitian/perancangan)

Batasan penelitian/perancangan adalah kondisi, variabel, metode, dan lokasi yang dipilih oleh peneliti berdasarkan pertimbangan biaya dan waktu.

5. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian/perancangan dari penulis terdahulu. Tinjauan Pustaka harus berhubungan dengan penelitian/perancangan yang dilakukan. Fakta yang dikemukakan harus diambil dari sumber asli. Semua sumber yang dipakai harus disebutkan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun penerbitan, sesuai yang tercantum pada daftar pustaka. Tinjauan Pustaka minimal 3 (tiga) pustaka, namun secara prinsip semakin banyak semakin baik. Berdasarkan Tinjauan Pustaka, keaslian PTA dinyatakan tertulis oleh mahasiswa bahwa hasil karya PTA nya adalah original dan tidak plagiat dari orang lain.

6. Landasan Teori

Landasan Teori disusun sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian/perancangan. Berbagai teori yang telah disusun pada Landasan Teori harus dapat menunjukkan hubungan yang kuat untuk digunakan dalam rangka menyelesaikan atau analisis dari TA yang akan dikerjakan.

7. Hipotesis (bila ada)

Hipotesis adalah dugaan sementara atau jawaban sementara atas masalah penelitian berdasarkan teori yang dirumuskan. Dugaan ini perlu diuji dengan analisis data untuk mengetahui kebenarannya. Hipotesis yang telah dibuat bisa ditolak atau diterima, hal ini tergantung pada data yang diperoleh.

8. Metode Penelitian/Perancangan

Metode penelitian/perancangan adalah langkah-langkah atau kegiatan yang sistematis untuk mencapai tujuan penyelesaian TA. Metode penelitian berisi tentang bahan, alat, sampel, variabel, model, waktu, lokasi, dan analisis. Metode perancangan berisi tentang: data, variabel, model, waktu, lokasi, dan analisis. Dalam metode penelitian/perancangan harus dibuat rinci dan lengkap disertai dengan bagan alir yang dapat memberikan gambaran spesifik dan komprehensif, yang dimulai dari proses awal pengumpulan data hingga hasil analisis dan pembahasan. (Lihat Gambar 2. 2.)

9. Daftar Pustaka

Daftar Pustaka wajib disertakan di dalam PTA. Penulisan pustaka yang digunakan dalam PTA ini menganut sistem Harvard yang dimodifikasi dan caranya dapat dilihat pada penulisan Daftar Pustaka Bab 4.

10. Lampiran

Isi lampiran adalah dokumen pendukung (contoh: jadwal Tugas Akhir, instrumen yang digunakan, data mentah, surat-surat pendukung, dan lain sebagainya). Lampiran bersifat pelengkap, karena itu keberadaannya tidak boleh mengganggu pembaca dalam memahami teks yang dibacanya.

| Uraian Kegiatan | Jam Kerja (Jam) | Bulan ke-1 | | | | Bulan ke-2 | | | | Bulan ke-3 | | | | Bulan ke-4 | | | | Bulan ke-5 | | | | Bulan ke-6 | | | |
|----------------------------------|-----------------|------------|-----|------|------|------------|------|------|-----|------------|------|------|------|------------|------|------|------|------------|--------|-------|-------|------------|--------|--------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Persiapan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| testing alat | 6.8 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kalibrasi alat | 6.8 | | | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dst | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pengumpulan data | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pengambilan sampel | 13.6 | | | | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pengujian | 13.6 | | | | | | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Dst | 13.6 | | | | | | | | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | | | | |
| analisis dan pembahasan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tabulasi hasil | 13.6 | | | | | | | | | | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | | |
| deskripsi data | 13.6 | | | | | | | | | | | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | | |
| analisis statistic | 13.6 | | | | | | | | | | | | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | | | | | | | | |
| Dst | 6.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 3.4 | 3.4 | | | | | | | |
| penyusunan laporan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| laporan sementara | 13.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.08 | 4.08 | 5.44 | | | | | |
| laporan akhir | 13.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5.44 | 4.08 | 4.08 | | |
| Dst | 6.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.36 | 1.36 | 1.36 | 1.36 | 1.36 |
| Jumlah Total | 136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rencana Mingguan (Jam) | | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 6.8 | 6.8 | 7.48 | 4.08 | 5.44 | 6.8 | 5.44 | 5.44 | 1.36 | 1.36 |
| Jam Kerja Kumulatif (Jam) | | 3.4 | 6.8 | 10.2 | 13.6 | 17 | 20.4 | 27.2 | 34 | 40.8 | 47.6 | 54.4 | 64.6 | 74.8 | 85 | 91.8 | 98.6 | 106.08 | 110.16 | 115.6 | 122.4 | 127.84 | 133.28 | 134.64 | 136 |

Gambar 2. 2. Contoh Jadwal TA

2.7 Sistem Evaluasi Proposal Tugas Akhir

Pengukuran tingkat ketercapaian tujuan TA dilakukan sejak awal melalui penilaian proposal TA. Penilaian PTA dilakukan oleh dosen pembimbing bersama dengan 2 reviewer lain yang ditentukan oleh Prodi. Hasil penilaian PTA dapat berupa diterima dengan perbaikan proses TA, diterima untuk diperbaiki dan dinilai ulang, serta ditolak (tidak lulus). Penilaian proposal TA terdiri dari lima (5) kriteria sebagai berikut ini.

1. CPMK 1 mendukung IK 7.1 mengenai penilaian tentang kemampuan menulis PTA (bobot 20%)
Mahasiswa dituntut mampu berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif ketika pembuatan proposal TA.
2. CPMK 2 mendukung IK 7.3 mengenai penilaian tentang kemampuan mempresentasikan PTA (bobot 10%)
Mahasiswa harus dapat menjelaskan topik/hasil pekerjaannya dengan kedalaman teknis.
3. CPMK 3 mendukung IK 11.1 mengenai penilaian tentang kemampuan merumuskan masalah ketekniksipilan (bobot 10%)
Mahasiswa harus mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual.
4. CPMK 4 mendukung IK 11.2 mengenai penggunaan sumber referensi (bobot 20%)
Mahasiswa harus mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas.
5. CPMK 5 mendukung IK 11.3 mengenai kemampuan pengembangan metode penilitan (bobot 40%)
Mahasiswa haru mampu mengembangkan metode penyelesaian masalah sesuai dengan topik yang dibahas.

2.8 Sistem Evaluasi Proposal Tugas Akhir

Penilaian PTA harus dilaksanakan dengan mengikuti rubrik penilaian sebagai berikut (lihat Tabel 2.1). Penilaian PTA dilakukan oleh dosen pembimbing dan penguji (reviewer). Format penilaian PTA dapat dilihat pada Tabel 2.2. Nilai yang telah diisikan oleh dosen pembimbing dan penguji kemudian digabungkan berdasarkan proporsi bobot penilaian seperti yang ditampilkan dalam Tabel 2.3. Rekomendasi tindak lanjut PTA ditentukan berdasarkan nilai yang diperoleh dari penilaian dosen pembimbing dan penguji (lihat Tabel 2.4).

Tabel 2.1. Rubrik Penilaian Proposal Tugas Akhir

| CPMK 1: Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif ketika pembuatan proposal TA (20%) | | |
|--|--------------|-------------------|
| Deskripsi | Nilai | Keterangan |
| Proposal TA tersusun dengan sistematis, rapi, dan lengkap bagian-bagiannya sehingga membentuk satu kesatuan naskah yang utuh sesuai dengan buku pedoman yang berlaku, Menggunakan media dengan tepat, efektif, dan menarik. | > 84 | |
| Terdapat kekurangan yang tidak substansial dalam hal sistematika, kerapian, dan kelengkapan proposal TA, namun masih membentuk kesatuan naskah yang utuh, Format penulisan kurang sesuai dengan buku pedoman yang berlaku, Menggunakan media dengan tepat dan efektif, | 70 – 84 | |
| Terdapat kekurangan yang cukup substansial dalam hal sistematika, kerapian, dan kelengkapan proposal TA, namun masih membentuk kesatuan naskah yang utuh, Terdapat format penulisan yang kurang sesuai dengan buku pedoman yang berlaku, Menggunakan media secara tepat. | 55 – 69 | |
| Terdapat kekurangan yang substansial dalam hal sistematika, kerapian, dan kelengkapan proposal TA, Naskah tidak utuh/lengkap sebagai satu kesatuan, Format penulisan menyimpang cukup jauh dari buku pedoman yang berlaku, Tidak dapat menggunakan media yang tepat dan efektif, | 35 – 54 | |
| Tidak dapat berkomunikasi menggunakan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif | < 35 | |

| CPMK 2: Mampu menjelaskan topik/hasil pekerjaannya dengan kedalaman teknis (10%) | | |
|---|--------------|-------------------|
| Deskripsi | Nilai | Keterangan |
| Dapat mempresentasikan hasil pekerjaan proposal TA dengan sangat baik, menjawab pertanyaan dengan sangat baik, dan mampu menjelaskan dengan media yang sesuai, efektif, dan menarik | > 84 | |
| Dapat mempresentasikan hasil pekerjaan proposal TA dengan baik, menjawab pertanyaan dengan baik, dan mampu menjelaskan dengan media yang sesuai dan efektif | 70 – 84 | |
| Dapat mempresentasikan hasil pekerjaan proposal TA dengan cukup baik, menjawab pertanyaan dengan cukup baik, dan menjelaskan dengan media yang sesuai | 55 – 69 | |
| Dapat mempresentasikan hasil pekerjaan proposal TA dengan kurang baik, menjawab pertanyaan dengan kurang baik, dan menjelaskan dengan media yang kurang sesuai | 35 – 54 | |
| Tidak dapat berkomunikasi menggunakan bahasa lisan dan media secara tepat dan efektif | < 35 | |

| CPMK 3: Mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual (10%) | | |
|---|--------------|-------------------|
| Deskripsi | Nilai | Keterangan |
| Mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan sangat tepat/benar dan spesifik | > 84 | |
| Merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan tepat/benar dan spesifik | 70 – 84 | |
| Merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan cukup tepat/benar dan spesifik | 55 – 69 | |
| Merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan kurang tepat/benar dan spesifik | 35 – 54 | |
| Tidak mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan tepat/benar dan spesifik | < 35 | |

| CPMK 4: Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas (20%) | | |
|--|--------------|-------------------|
| Deskripsi | Nilai | Keterangan |
| Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang sangat berkualitas dan mutakhir (lebih dari 5 paper ilmiah yang terbit maksimal 5 tahun terakhir) | > 84 | |
| Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas dan mutakhir (5 paper ilmiah yang terbit maksimal 5 tahun terakhir) | 70 – 84 | |
| Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang cukup berkualitas dan mutakhir (kurang dari 5 paper ilmiah yang terbit maksimal 5 tahun terakhir) | 55 – 69 | |
| Kurang mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas dan mutakhir | 35 – 54 | |
| Tidak mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas dan mutakhir | < 35 | |

| CPMK 5: Mampu mengembangkan metode penyelesaian masalah (40%) | | |
|---|--------------|-------------------|
| Deskripsi | Nilai | Keterangan |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan sangat tepat | > 84 | |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan tepat/benar | 70 – 84 | |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan cukup tepat/benar | 55 – 69 | |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan kurang tepat/benar | 35 – 54 | |
| Mampu tidak mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA | < 35 | |

Tabel 2.2. Format Penilaian PTA oleh Pembimbing dan Penguji

| No | CPMK | Persentase | Nilai Dosen Pembimbing | Nilai Dosen Penguji 1 | Nilai Dosen Penguji 2 |
|-------|--------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | CPMK 1 | 20% | | | |
| 2 | CPMK 2 | 10% | | | |
| 3 | CPMK 3 | 10% | | | |
| 4 | CPMK 4 | 20% | | | |
| 5 | CPMK 5 | 40% | | | |
| Total | | 100% | | | |

Tabel 2.3. Rekap Nilai Proposal Tugas Akhir

| No | Dosen | Nama Dosen | Persentase | Nilai |
|-------|------------------|------------|------------|-------|
| 1 | Dosen Pembimbing | | 50% | |
| 2 | Dosen Penguji 1 | | 25% | |
| 3 | Dosen Penguji 2 | | 25% | |
| Total | | | 100% | |

Tabel 2.4. Rekomendasi Tindak Lanjut PTA

| Deskripsi | Kategori | Rekomendasi |
|--|----------|--|
| Nilai Seluruh kriteria berada pada rentang 85-100 | 1 | Proposal diterima tanpa perbaikan |
| Kriteria dengan nilai terendah berada pada rentang 55-84 | 2 | Proposal diterima dengan catatan dan perbaikan harus ditindaklanjuti dalam pengerjaan TA |
| Kriteria dengan nilai terendah berada pada rentang 40-54 | 3 | Proposal diperbaiki dan diajukan Kembali untuk dinilai |
| Nilai kriteria topik kurang dari 40 | 4 | Proposal ditolak |

BAB III TUGAS AKHIR

3.1. Persyaratan Tugas Akhir

Tugas Akhir (TA) dapat ditempuh oleh mahasiswa bila telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi sebagai berikut ini.

1. Persyaratan Akademik

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa pada semester dan tahun akademik yang bersangkutan.
- b. Telah menyelesaikan minimal 120 SKS dengan IPK $\geq 2,50$.
- c. Ditempuh paling awal pada semester 7.
- d. Dapat ditempuh bersamaan dengan Proposal Tugas Akhir.

2. Persyaratan Administrasi

a. Proses registrasi

- 1) Melakukan *key in* TA.
- 2) Melakukan pembayaran di bank yang ditunjuk oleh prodi TS UII.
- 3) Memberikan slip bukti pembayaran TA untuk mendapatkan nomor registrasi online TA.
- 4) Melakukan registrasi online dengan username, password, dan nomor registrasi yang diberikan oleh Divisi Akademik bagian PKTA (admin).

b. Proses pembimbingan

- 1) Melakukan perbaikan PTA sesuai dengan catatan dari *reviewer* jika diperlukan.
- 2) Menulis laporan TA sesuai dengan PTA yang disetujui.
- 3) Melakukan pembimbingan TA dengan dosen pembimbing.
- 4) Mengunggah *draft* laporan TA lengkap yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing di web PKTA untuk dilakukan proses *review*.

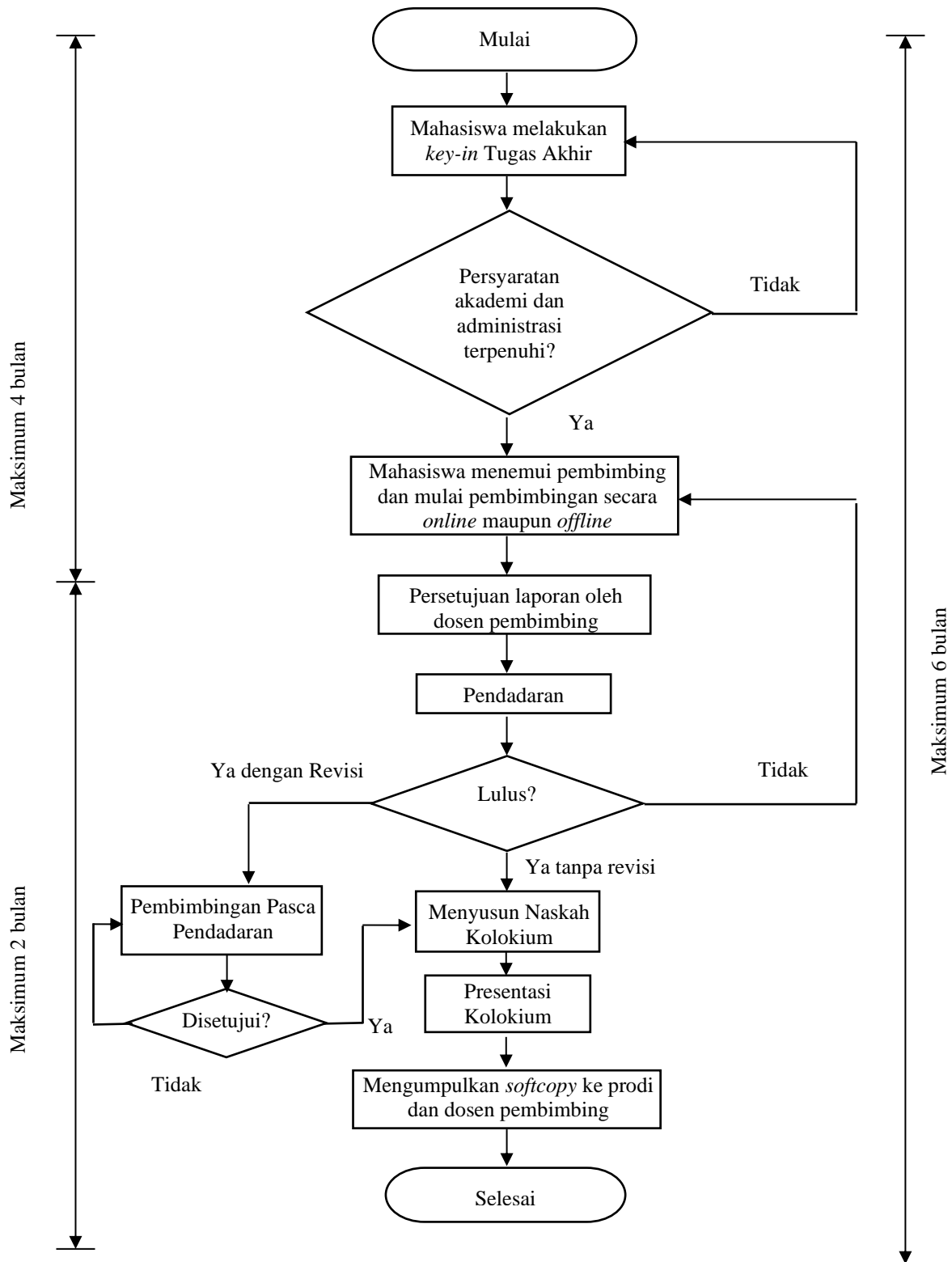
c. Proses Ujian Pendadaran

- 1) Melakukan pembayaran biaya pendadaran di bank yang ditunjuk oleh prodi TS UII.
- 2) Menyerahkan slip bukti pembayaran biaya pendadaran untuk mendapatkan nomor registrasi.
- 3) Melakukan aktivasi pendadaran secara online dengan nomor registrasi yang sudah diberikan oleh admin.
- 4) Mengisi formulir pendadaran, dan menyerahkan foto 4x6 dan 3x4 sebanyak 4 lembar sesuai ketentuan yang berlaku.
- 5) Mengunggah draft final naskah TA yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing.
- 6) Mengumpulkan draft final naskah TA sebanyak 3 bendel ke bagian akademik PKTA.
- 7) Menyerahkan sertifikat CEPT dengan score ≥ 425 .
- 8) Mengumpulkan final naskah TA dalam bentuk softcopy ke dosen pembimbing dan prodi.

d. Proses Kolokium

- 1) Melakukan pengecekan event kolokium setelah pendadaran dinyatakan berhasil/lulus.
- 2) Menulis naskah prosiding kolokium setelah perbaikan hasil pendadaran di bawah bimbingan dosen pembimbing.
- 3) Melakukan pembayaran biaya kolokium di Prodi TS UII untuk mendapatkan nomor registrasi.
- 4) Melakukan aktivasi kolokium secara online dengan nomor registrasi yang sudah diberikan oleh admin.
- 5) Menyerahkan naskah prosiding kolokium yang sudah disetujui oleh dosen pembimbing dalam bentuk CD dengan versi Ms. Word dan PDF ke Prodi.
- 6) Mengikuti kolokium yang sudah dijadwalkan sebagai pemateri untuk syarat kelulusan (wisuda).

Bagan alir pelaksanaan Tugas Akhir dapat dilihat pada Gambar 3. 1.



Gambar 3. 1. Bagan Alir Tugas Akhir

3.2. Prosedur Kerja Pembimbingan Tugas Akhir

3.2.1 Prosedur Kerja untuk Mahasiswa

Prosedur kerja pembimbingan TA bagi mahasiswa adalah sebagai berikut.

1. Mahasiswa melakukan konsultasi TA dengan Dosen Pembimbing secara rutin minimal 1 kali dalam satu minggu baik secara *online* maupun *offline*.
2. Mahasiswa mendapatkan pembimbingan dan arahan dari dosen pembimbing secara *online* maupun *offline* sampai laporan TA disetujui.
3. Mahasiswa mengikuti ujian pendadaran sesuai jadwal yang ditentukan oleh prodi
4. Mahasiswa melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk menindaklanjuti hasil ujian pendadaran.
5. Mahasiswa mendapatkan pembimbingan dan pengarahan untuk perbaikan TA sesuai hasil pendadaran jika diperlukan perbaikan.
6. Mahasiswa mendapatkan pembimbingana dan pengarahan dalam penyusunan naskah kolokium.

3.2.2 Prosedur Kerja untuk Dosen Pembimbing

Prosedur kerja pembimbingan TA bagi dosen pembimbing adalah sebagai berikut.

1. Dosen Pembimbing melakukan pengarahan dan pembimbingan TA secara *online* maupun *offline* dengan tetap mengunggah hasil pembimbingan di web KPTA minimal 1 kali dalam satu minggu.
2. Dosen pembimbing menekan tombol “**Selesai**” di web KPTA jika naskah laporan TA telah disetujui oleh dosen pembimbing
3. Dosen Pembimbing memimpin pelaksanaan ujian pendadaran bersama 2 penguji lain yang sudah ditentukan oleh prodi.
4. Dosen Pembimbing melakukan *posting* nilai TA secara *online* sesuai hasil pendadaran.
5. Dosen Pembimbing melakukan pengarahan untuk perbaikan TA sesuai hasil pendadaran jika diperlukan perbaikan.

6. Dosen Pembimbing melakukan pengarahan dan persetujuan untuk naskah kolokium.

3.3. Penulisan Laporan Tugas Akhir

Penulisan laporan TA dibagi dalam tiga bagian yaitu: bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Bagian awal memuat halaman sampul, halaman judul, halaman pernyataan bebas plagiasi, halaman pengesahan, halaman dedikasi, abstrak dan *abstract*, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan daftar notasi. Bagian utama memuat bab pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan), bab tinjauan pustaka, bab landasan teori, bab hipotesis (bila ada), bab metode penelitian, bab data, analisis, dan pembahasan, bab kesimpulan dan saran. Bagian akhir memuat daftar pustaka, dan lampiran. Jumlah halaman bagian utama minimum 40 halaman dengan jarak antar baris 1,5 spasi.

3.4. Perpanjangan TA

Apabila mahasiswa tidak dapat menyelesaikan TA selama maksimum 6 bulan, yang bersangkutan dapat mengajukan surat perpanjangan, yang disetujui Pembimbing, kepada prodi. Perpanjangan diberikan selama satu semester (6 bulan) dan melakukan *key in* yang baru pada semester berikutnya. Dalam waktu perpanjangan tersebut, mahasiswa harus sudah menyelesaikan seluruh proses TA. Apabila dalam waktu perpanjangan tersebut, mahasiswa masih juga belum dapat menyelesaikan TA, maka TA dinyatakan gugur. Kemudian mahasiswa diwajibkan mengikuti prosedur dari awal Kembali.

3.5. Sistematika Penulisan Laporan Tugas Akhir

Sistematika laporan TA berisi sebagai berikut ini.

1. Halaman Sampul

Halaman sampul memuat tulisan “Tugas Akhir”, Judul, lambang universitas, nama dan nomor mahasiswa, nama program studi, dan tahun penyelesaian (Lampiran 1 dan Lampiran 2). Di punggung halaman sampul dicetak

identifikasi berupa nama, nomor pokok, judul **Tugas Akhir** secara memanjang dari atas kebawah, lambang UII, dan tahun selesai (Lampiran 3). Lambang UII dapat diunduh pada tautan berikut ini <https://humas.uii.ac.id/download/>.

2. Halaman Judul

Penulisan halaman judul sama dengan halaman sampul (Lampiran 1 dan Lampiran 2).

3. Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan memuat tanda tangan pembimbing, penguji dan ketua Program Studi. Kertas pada halaman pengesahan ini kusus disediakan prodi dengan lambang UII yang transparan (Lampiran 7, Lampiran 8, Lampiran 9).

4. Halaman Pernyataan

Halaman pernyataan memuat keterangan mahasiswa yang menyatakan bahwa semua isi TA benar karya asli sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari orang lain yang ditandatangani oleh penyusun dengan materai (Lampiran 4).

5. Halaman Dedikasi

Halaman dedikasi bersifat opsional atau tidak wajib karena dedikasi umumnya sudah ada pada kata pengantar (Lampiran 10).

6. Kata Pengantar

Kata pengantar memuat uraian singkat tentang maksud TA, penjelasan-penjelasan, dan ucapan terima kasih. Dalam memberikan ucapan terima kasih, penulis harus mencantumkan nama, jabatan, dan apa yang telah diberikan dalam penyusunan TA serta harus ditulis dengan bahasa baku (Lampiran 13).

7. Daftar Isi

Daftar isi memuat gambaran secara menyeluruh tentang isi TA. Daftar isi ini secara garis besar sebagai petunjuk bagi yang ingin langsung melihat suatu bab, sub-bab, atau sub-subbab, yang masing-masing disertai dengan nomor halaman (Lampiran 14).

8. Daftar Tabel

Daftar tabel harus dibuat apabila dalam TA terdapat lebih dari satu tabel. Daftar tabel dibuat berurutan dan dilengkapi dengan nomor halaman. Penulisan nomor

tabel didahului dengan nomor bab yang kemudian diikuti dengan nomor tabel (Lampiran 15).

9. Daftar Gambar

Sama halnya dengan daftar tabel, daftar gambar harus dibuat bila dalam TA terdapat lebih dari satu gambar. Daftar gambar dibuat berurutan dan dilengkapi dengan nomor halaman. Penulisan nomor gambar didahului dengan nomor bab yang kemudian diikuti dengan nomor gambar (Lampiran 16).

10. Daftar Lampiran

Daftar lampiran memuat informasi yang mendukung penyusunan TA. Daftar lampiran berisi nomor lampiran, judul lampiran, dan nomor halaman yang dibuat berurutan dari bagian utama (Lampiran 17).

11. Daftar Notasi dan Singkatan

Apabila dalam TA terdapat lebih dari satu jenis lambang atau singkatan maka penulis perlu untuk memberikan arti dan satuannya (kalau ada). Penulisan arti dan satuan tersebut ditempatkan pada halaman tersendiri dan dibuat berurut berdasarkan halaman dalam Tugas Akhir (Lampiran 18).

12. Abstrak dan *Abstract*

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan *abstract* ditulis dalam bahasa Inggris. Abstrak dan *abstract* merupakan uraian singkat dan lengkap yang berfungsi memberikan ringkasan isi dari bagian utama TA. Abstrak dan *abstract* memuat latar belakang, tujuan penelitian/perancangan, cara penelitian/perancangan, dan hasil penelitian/perancangan. Pada umumnya abstrak dan *abstract* terdiri atas 3 paragraf dan panjangnya tidak lebih dari 250 kata dengan ketikan satu spasi serta dicantumkan kata kunci yang tidak lebih dari 5 kata (Lampiran 11 dan Lampiran 12).

13. Pendahuluan

Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan, dan keaslian. Untuk keterangan dapat dilihat pada subbab 2.2.

14. Tinjauan Pustaka

Lihat subbab 2.6 untuk keterangan.

15. Landasan Teori

Lihat subbab 2.6 untuk keterangan.

16. Hipotesis (bila ada)

Lihat subbab 2.6 untuk keterangan.

17. Metode Penelitian

Lihat subbab 2.6 untuk keterangan.

18. Data, Analisis, dan Pembahasan

- a. Data yang dikumpulkan dapat berupa data primer atau data sekunder atau keduanya dimana sumber data ini harus disebutkan secara jelas. Untuk data yang dianggap mentah harus diolah terlebih dahulu sehingga menjadikan data yang siap pakai.
- b. Analisis dapat dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Kedua analisis ini dapat menggunakan metode statistik, matematik, dan bagan alir.
- c. Pembahasan berupa penjelasan teoritis tentang hasil dan analisis yang menjelaskan mengapa hasil menunjukkan kecenderungan yang demikian. Sebaiknya pembahasan dibandingkan dengan hasil penelitian sejenis terdahulu yang sesuai diungkapkan dalam Bab 2 Tinjauan Pustaka. Pembahasan juga memuat perbandingan (persamaan dan perbedaan) antara penelitian sendiri dengan penelitian terdahulu yang berkaitan.

19. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat yang dijabarkan dari hasil penelitian/perancangan. Kesimpulan dapat untuk menguji hipotesis (bila ada). Kesimpulan tidak disarankan memuat hasil numerik atau tabel atau gambar. Kesimpulan harus berhubungan dengan perumusan masalah dan atau tujuan penelitian/perancangan, tetapi lebih diuraikan secara rinci.

b. Saran

Saran dapat berupa pengembangan teori atau praktik untuk penelitian selanjutnya berdasarkan hasil kesimpulan dan pembahasan TA.

20. Daftar Pustaka

Lihat subbab 2.6 untuk keterangan.

21. Lampiran

Lihat subbab 2.2 untuk keterangan.

3.6. Sistem Evaluasi Tugas Akhir

Penilaian TA dilakukan oleh dosen pembimbing bersama dengan 2 penguji lain yang ditentukan oleh Prodi. Evaluasi oleh pembimbing dilakukan pada saat bimbingan hingga sebelum ujian pendadaran, sedangkan evaluasi oleh tim penguji dilakukan saat ujian pendadaran. Jika pada saat pendadaran yang telah disepakati waktunya, salah satu penguji yang tidak dapat datang dengan pemberitahuan mendadak pada saat hari H, maka prodi akan menunjuk dosen penguji pengganti. Nilai TA yang diperoleh mahasiswa adalah penggabungan penilaian secara *online* oleh dewan penguji dengan bobot nilai penguji pembimbing utama 50% dan sisanya dengan bobot nilai penguji tamu 50%. Penilaian proposal TA dilakukan berdasarkan 6 (enam) Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) yang telah ditetapkan oleh prodi sebagai berikut.

1. CPMK 1 (bobot 10%)

Deskripsi CPMK 1 adalah *Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 7.1 mengenai kemampuan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif.

2. CPMK 2 (bobot 10%)

Deskripsi CPMK 2 adalah *Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa lisan dan media secara tepat dan efektif*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 7.2 mengenai kemampuan mengorganisasikan bahasa lisan dan media secara tepat dan efektif.

3. CPMK 3 (bobot 5%)

Deskripsi CPMK 3 adalah *Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan detail*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 6.2 mengenai kemampuan menjelaskan pendekatan penyelesaian masalah dengan detail.

4. CPMK 4 (bobot 5%)

Deskripsi CPMK 4 adalah *Mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual di lingkungan sekitarnya*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 11.1 mengenai kemampuan merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual di lingkungan sekitarnya.

5. CPMK 5 (bobot 20%)

Deskripsi CPMK 5 adalah *Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 11.2 mengenai kemampuan memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas.

6. CPMK 6 (bobot 30%)

Deskripsi CPMK 6 adalah *Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 11.3 mengenai kemampuan menerapkan metode penyelesaian masalah.

7. CPMK 7 (Bobot 20%)

Deskripsi CPMK 7 adalah *Mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan*. CPMK ini mendukung Indikator Kinerja (IK) 11.4 mengenai kemampuan menyajikan hasil dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan.

Rubrik penilaian TA dapat dilihat pada Tabel 3.1. Penilaian TA dilakukan oleh dosen pembimbing dan penguji (reviewer). Format penilaian TA dapat dilihat pada Tabel 3.2. Nilai yang telah diisikan oleh dosen pembimbing dan penguji kemudian digabungkan berdasarkan proporsi bobot penilaian seperti yang ditampilkan dalam Tabel 3.3. Nilai akhir berupa nilai angka yang didapat dari Tabel 3.3 kemudian diubah menjadi nilai huruf berdasarkan ketentuan rentang nilai pada Tabel 3.4.

Tabel 3.1. Rubrik Penilaian Tugas Akhir

| CPMK 1: Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif (10%) | |
|---|--------------|
| Deskripsi | Nilai |
| Tugas akhir disusun dengan sistematis, rapi, dan lengkap bagian-bagiannya sehingga membentuk satu kesatuan naskah yang utuh sesuai dengan buku pedoman yang berlaku. Menggunakan media dengan tepat, efektif, dan argumentatif. | > 84 |
| Terdapat kekurangan yang tidak substansial dalam hal sistematika, kerapian, dan kelengkapan tugas akhir, tetapi masih membentuk kesatuan naskah yang utuh. Terdapat format penulisan yang kurang sesuai dengan buku pedoman yang berlaku. Menggunakan media dengan tepat dan efektif. | 70 – 84 |
| Terdapat kekurangan yang cukup substansial dalam hal sistematika, kerapian, dan kelengkapan tugas akhir, tetapi masih membentuk kesatuan naskah yang utuh. Format penulisan kurang sesuai dengan buku pedoman yang berlaku. Menggunakan media secara tepat. | 55 – 69 |
| Terdapat kekurangan yang substansial dalam hal sistematika, kerapian, dan kelengkapan tugas akhir. Naskah tidak utuh/lengkap sebagai satu kesatuan. Format penulisan menyimpang cukup jauh dari buku pedoman yang berlaku. Tidak dapat menggunakan media yang tepat dan efektif. | 35 – 54 |
| Tidak dapat berkomunikasi menggunakan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif | < 35 |

| CPMK 2: Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa lisan dan media secara tepat dan efektif (10%) | |
|---|--------------|
| Deskripsi | Nilai |
| Mahasiswa memaparkan tugas akhir dengan sangat baik, menjawab pertanyaan dengan sangat baik, dan mampu menjelaskan dengan media yang sesuai, efektif, dan argumentatif. | > 84 |
| Mahasiswa memaparkan tugas akhir dengan baik, menjawab pertanyaan dengan baik, dan mampu menjelaskan dengan media yang sesuai dan efektif | 70 – 84 |
| Mahasiswa memaparkan tugas akhir dengan cukup baik, menjawab pertanyaan dengan cukup baik, dan menjelaskan dengan media yang sesuai | 55 – 69 |
| Mahasiswa memaparkan tugas akhir TA dengan kurang baik, menjawab pertanyaan dengan kurang baik, dan menjelaskan dengan media yang kurang sesuai | 35 – 54 |
| Mahasiswa tidak dapat berkomunikasi menggunakan bahasa lisan dan media secara tepat dan efektif | < 35 |
| CPMK 3: Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan detail (5 %) | |
| Deskripsi | Nilai |
| Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan sangat detail | > 84 |
| Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan detail | 70 – 84 |
| Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan cukup detail | 55 – 69 |
| Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan kurang detail | 35 – 54 |

| | |
|--|--------------|
| Tidak mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan detail | < 35 |
| CPMK 4: Mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual di lingkungan sekitarnya (5%) | |
| Deskripsi | Nilai |
| Mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan sangat tepat/benar dan spesifik | > 84 |
| Merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan tepat/benar dan spesifik | 70 – 84 |
| Merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan cukup tepat/benar dan spesifik | 55 – 69 |
| Merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan kurang tepat/benar dan spesifik | 35 – 54 |
| Tidak mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan dengan tepat/benar dan spesifik | < 35 |
| CPMK 5: Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas (20%) | |
| Deskripsi | Nilai |
| Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang sangat berkualitas dan mutakhir (lebih dari 5 paper ilmiah yang terbit maksimal 5 tahun terakhir) | > 84 |
| Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas dan mutakhir (5 paper ilmiah yang terbit maksimal 5 tahun terakhir) | 70 – 84 |
| Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang cukup berkualitas dan mutakhir (kurang dari 5 paper ilmiah yang terbit maksimal 5 tahun terakhir) | 55 – 69 |
| Kurang mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas dan mutakhir | 35 – 54 |
| Tidak mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas dan mutakhir | < 35 |

| CPMK 6: Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah (30%) | |
|---|--------------|
| Deskripsi | Nilai |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan sangat tepat | > 84 |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan tepat/benar | 70 – 84 |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan cukup tepat/benar | 55 – 69 |
| Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA dengan kurang tepat/benar | 35 – 54 |
| Tidak mampu menerapkan metode penyelesaian masalah pada proposal TA | < 35 |
| CPMK 7: Mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan (20%) | |
| Deskripsi | Nilai |
| Mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan dengan sangat baik | > 84 |
| Mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan dengan baik | 70 – 84 |
| Mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan dengan cukup baik | 55 – 69 |
| Mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan dengan kurang baik | 35 – 54 |
| Tidak mampu menyajikan hasil, dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan | < 35 |

Tabel 3.2. Format Penilaian TA oleh Pembimbing dan Penguji

| No | CPMK | Bobot CPMK (%) | Nilai Dosen Pembimbing | Nilai Dosen Penguji 1 | Nilai Dosen Penguji 2 |
|-------|--------|----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 | CPMK 1 | 10 | | | |
| 2 | CPMK 2 | 10 | | | |
| 3 | CPMK 3 | 5 | | | |
| 4 | CPMK 4 | 5 | | | |
| 5 | CPMK 5 | 20 | | | |
| 6 | CPMK 6 | 30 | | | |
| 7 | CPMK 7 | 20 | | | |
| Total | | 100 | | | |

Tabel 3.3. Rekap Nilai Tugas Akhir

| No | Dosen | Nama Dosen | Persentase | Nilai |
|-------|------------------|------------|------------|-------|
| 1 | Dosen Pembimbing | | 50% | |
| 2 | Dosen Penguji 1 | | 25% | |
| 3 | Dosen Penguji 2 | | 25% | |
| Total | | | 100% | |

Tabel 3.4. Rentang Nilai Huruf

| No | Rentang Nilai Angka | Nilai Huruf | No. | Rentang Nilai Angka | Nilai Huruf |
|----|---------------------|-------------|-----|---------------------|-------------|
| 1 | 00,00 s.d 34,99 | E | 8 | 62,50 s.d 66,24 | B/C |
| 2 | 35,00 s.d 39,99 | D | 9 | 66,25 s.d 69,99 | B- |
| 3 | 40,00 s.d 44,99 | D+ | 10 | 70,00 s.d 73,74 | B |
| 4 | 45,00 s.d 49,99 | C/D | 11 | 73,75 s.d 77,49 | B+ |
| 5 | 50,00 s.d 54,99 | C- | 12 | 77,50 s.d 81,24 | A/B |
| 6 | 55,00 s.d 58,74 | C | 13 | 81,25 s.d 84,99 | A- |
| 7 | 58,75 s.d 62,49 | C+ | 14 | 85,00 s.d 100,00 | A |

BAB IV

TATA CARA PENULISAN DAN PENJILIDAN

4.1. Aturan Penulisan

Pembahasan aturan penulisan meliputi huruf, bilangan dan satuan, selang dan batas pengetikan, paginasi, aturan penulisan halaman khusus, dan aturan penulisan halaman umum.

1. Huruf (bentuk dan ukuran)

Naskah Tugas Akhir diketik dengan bentuk huruf *Times New Roman* dan dicetak pada printer dengan resolusi minimum 300 dpi x 300 dpi. Warna huruf harus hitam dan jelas. Ukuran huruf diatur sebagai berikut ini.

a. Ukuran 16 pt

Untuk judul Tugas Akhir pada halaman sampul, judul, pengesahan, dan persetujuan. Bentuk tulisan tegak, huruf besar, dan ***bold***.

b. Ukuran 14 pt

1) untuk penulisan kata “**TUGAS AKHIR**” pada sampul, judul, pengesahan, dan persetujuan,

2) untuk identitas mahasiswa, pembimbing, Ketua Prodi, penguji, dan identitas perguruan tinggi pada halaman sampul, judul, pengesahan, dan persetujuan,

3) untuk penulisan judul halaman khusus dan umum kecuali yang sudah diatur, dan

4) bentuk tulisan tegak, huruf besar, dan ***bold***.

c. Ukuran 12 pt

Untuk penulisan judul subbab dan subsubbab, dan penulisan identifikasi pada punggung. Bentuk tulisan tegak.

d. Ukuran 10 pt

Untuk naskah isi abstrak/*abstract* (termasuk kata kunci/*key words*)

2. Bilangan dan satuan

- a. Bilangan dinyatakan dengan angka dan dapat diberi penegasan dengan kata dalam kurung kecuali pada awal baris atau kalimat yang harus ditulis dengan kata.
- b. Tanda desimal dinyatakan dengan koma.
- c. Untuk memisahkan bilangan ribuan atau kelipatannya yang menunjukkan jumlah digunakan tanda titik.
- d. Satuan ditulis dengan singkatan yang umum digunakan dan tanpa titik.
- e. Bilangan yang berada didepan satuan ukuran ditulis dengan angka, dan
- f. Satuan yang dipakai adalah satuan sistem internasional.

3. Selang dan batas pengetikan

Semua naskah diketik menggunakan huruf *Times New Roman* dengan spasi 1,5 kecuali pada hal-hal tertentu yang diatur dengan selang. Selang adalah ruang kosong antara batas bawah pengetikan dan batas atas pengetikan di bawahnya.

a. Selang pengetikan

- 1) Selang antara tulisan "BAB..." dan judul bab adalah 1 spasi
- 2) Selang antara baris judul yang lebih dari satu baris adalah 1 spasi
- 3) Selang antara judul bab dan judul subbab atau paragraf pertama (bila tidak ada judul subbab) adalah 4 spasi
- 4) Selang antara judul subbab dan paragraf sebelumnya adalah 2 spasi dan sesudahnya adalah 1,5 spasi
- 5) Selang antara judul subsubbab dan paragraf sebelumnya adalah 1,5 spasi dan sesudahnya adalah 1,5 spasi
- 6) Selang antara baris akhir kalimat dan judul tabel atau batas atas gambar adalah 2 spasi
- 7) Selang antara bagian akhir tabel atau bagaian akhir gambar dan baris awal kalimat dibawahnya adalah 2 spasi
- 8) Selang antar tabel atau gambar adalah 2 spasi
- 9) Selang antar pustaka dalam daftar pustaka adalah 1½ spasi

b. Batas pengetikan

Batas-batas penulisan pada naskah adalah sebagai berikut ini.

- 1) batas tepi atas adalah 4 cm dari tepi atas kertas,
- 2) batas tepi kiri adalah 4 cm dari tepi kiri kertas,
- 3) batas tepi kanan adalah 3 cm dari tepi kanan kertas, dan
- 4) batas tepi bawah adalah 3 cm dari tepi bawah kertas.

4. Paginasi

Untuk halaman-halaman yang tidak memuat judul halaman atau judul bab, nomor halaman dicetak di sudut kanan atas halaman (sejauh 2 cm dari sisi atas kertas). Untuk halaman judul dan halaman yang memuat judul bab, nomor halaman dicetak di sudut kanan bawah halaman (sejauh 2 cm dari sisi bawah kertas).

Halaman judul sampai dengan halaman sebelum halaman satu bab pertama diberi nomor angka romawi huruf kecil (i, ii, iii, iv dst), hanya saja pada halaman judul, dan halaman pengesahan nomor halaman tidak dicantumkan pada halaman yang bersangkutan tetapi tercantum dalam daftar isi. Halaman satu bab pertama sampai dengan halaman terakhir lampiran (bila ada) diberi nomor secara urut dengan angka arab (1, 2, 3, 4 dst.).

5. Penulisan halaman khusus

Halaman khusus adalah halaman sampul, halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman dedikasi, halaman abstrak (*abstract*), halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, dan halaman lampiran. Contoh format penulisan halaman khusus dapat dilihat pada lampiran.

6. Penulisan halaman umum

Halaman umum adalah halaman bagian utama (pendahuluan hingga kesimpulan dan saran) dan halaman bagian akhir (daftar pustaka dan lampiran). Contoh format penulisan halaman umum dapat dilihat pada lampiran.

Contoh penulisan Tugas Akhir diatur sebagai berikut ini.

- a. Format tulisan pada halaman sampul dan judul TA dapat dilihat pada Lampiran 1 dan Lampiran 2.
- b. Format tulisan pada punggung TA dapat dilihat pada Lampiran 3.
- c. Format tulisan pada halaman pernyataan dapat dilihat pada Lampiran 4.
- d. Format tulisan pada halaman pengesahan dapat dilihat pada Lampiran 7, Lampiran 8, dan Lampiran 9.
- e. Format tulisan pada halaman dedikasi dapat dilihat pada Lampiran 10.
- f. Format tulisan pada abstrak/*abstract* dapat dilihat pada lampiran 11 dan lampiran 12.
- g. Format tulisan pada kata pengantar dapat dilihat pada Lampiran 13.
- h. Format tulisan pada daftar isi dapat dilihat pada Lampiran 14.
- i. Format tulisan pada daftar tabel dapat dilihat pada Lampiran 15.
- j. Format tulisan pada daftar gambar dapat dilihat pada Lampiran 16.
- k. Format tulisan pada daftar lampiran dapat dilihat pada Lampiran 17.
- l. Format tulisan pada isi laporan yang meliputi halaman bab, tabel, gambar, persamaan dapat dilihat pada Lampiran 18 dan Lampiran 19.
- m. Format tulisan pada daftar pustaka dapat dilihat pada Lampiran 20.

4.2. Bahasa

Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Bahasa Indonesia yang baik adalah bahasa yang mempunyai kalimat lengkap dengan mengandung subjek, predikat, objek, dan keterangan (SPOK).

1. Penulisan kata, kalimat, dan paragraph

a. Penulisan kata

Kata adalah unsur bahasa terkecil yang dapat dibunyikan sebagai bentuk bebas. Kata yang digunakan adalah kata yang telah tertulis dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia. Apabila tidak dijumpai di dalam kamus dapat mengambil kata yang berasal dari kata daerah. Apabila tidak dijumpai dalam bahasa daerah maka dapat mengambil dari bahasa asing dengan urutan prioritas dari bahasa Inggris dan 5 (lima) bahasa internasional yang diakui PBB.

b. Penulisan kalimat

Kalimat adalah gabungan dari beberapa kata yang mempunyai subjek, predikat, objek, dan keterangan (SPOK). Idealnya kalimat terdiri dari 8 sampai 12 kata. Setiap kalimat minimal mempunyai subjek dan predikat.

c. Penulisan paragraf

Paragraf adalah gabungan dari beberapa kalimat yang mengemukakan satu kesatuan gagasan atau pokok pikiran. Idealnya paragraf terdiri dari 3 kalimat. Setiap paragraf harus dimulai dengan baris baru sesuai dengan aturan format penulisan.

2. Singkatan dan akronim

Singkatan adalah kependekan yang berupa huruf atau gabungan huruf, baik dilafalkan huruf demi huruf ataupun mengikuti bentuk lafalnya (contoh: Bpk., KTP, dst., a.n., dan kg). Akronim adalah kependekan yang berupa gabungan huruf awal, gabungan suku kata, atau gabungan huruf awal dan suku kata yang ditulis dan dilafalkan seperti halnya kata biasa (contoh: ABRI, Bappenas, dan pemilu).

3. Tanda baca

Pemakaian tanda baca yang sering salah diantaranya tanda titik, tanda koma, tanda titik koma, tanda titik dua, tanda hubung, tanda pisah, tanda petik, tanda petik tunggal, dan tanda penyingkat atau apostrof. Dianjurkan mempelajari tanda baca ini di dalam buku EYD.

4.3. Pengutipan

Pengutipan Tugas Akhir dijelaskan sebagai berikut ini.

1. Teknik pengutipan

Teknik pengutipan harus sesuai dengan standar ilmiah dan sehemat-hematnya maksimum 1 (satu) paragraf dalam satu subbab. Kutipan tidak mengganggu kesatuan dan kepaduan paragraf. Kutipan berasal dari pendapat para ahli yang kompeten di bidangnya dan pantas dikutip.

2. Cara mengutip

a. Umum

- 1) Pengutipan dilakukan dengan *nama akhir* dan *tahun* asal pustaka dikutip.
Contoh: Siregar (2005) menyatakan
- 2) Jika ada dua pengarang, pengutipan dilakukan dengan menyebut *nama akhir* kedua pengarang tersebut.
Contoh: Sarwana dan Sitompul (2006) menyatakan
- 3) Jika lebih dari dua pengarang dalam satu tulisan atau naskah, pengutipan dilakukan dengan menyebut *nama akhir penulis pertama* kemudian diikuti dkk.
Contoh: Wuryanto dkk. (2007) menyatakan
- 4) Jika pengutipan dilakukan pada referensi sekunder (pengarang mengutip penulis lain pada bukunya).
Contoh: McMahon (1994) dalam Parahoo (2006) menyebutkan.....

b. Pengutipan langsung

Pengutipan langsung dibedakan menjadi pengutipan pendek dan pengutipan panjang.

- 1) Pengutipan pendek (kurang dari atau sama dengan 40 kata)
Ditulis diantara tanda petik (“.....”) sebagai bagian terpadu dalam teks utama.
Contoh: Harjono (2007) menyatakan “ada hubungan yang erat antara lebar pendekat Persimpangan.”
Atau dapat ditulis,
Lebar pendekat mempunyai hubungan yang erat kapasitas persimpangan (Harjono, 2007).
- 2) Pengutipan panjang (1 paragraf)
Ditulis dibawah teks utama sejauh satu ketukan tombol “Tab” dari tepi kiri. Awal paragraf dimulai dua ketukan tombol “Tab” dari tepi kiri.

Contoh:

Saptoaji (2001) menyimpulkan penemuannya sebagai berikut ini.

Pada penambahan kerak ketel untuk maksud stabilisasi tanah, perbaikan tanah akan terjadi selain proses hidrasi dan pozzolanisasi.

Hal ini disebabkan hadirnya butiran tanah lempung.

c. Pengutipan tidak langsung

Cara ini disebut pengutipan dengan bahasa penulis sendiri dan dibagi menjadi dua, yaitu a) pengutipan teks dan b) pengutipan tabel atau gambar.

1) Pengutipan teks

Pengutipan dilakukan dalam teks dan tidak diberi tanda petik.

Contoh: a) Arifin (2000) tidak menduga bahwa reaksi yang ditimbulkan akibat beban berulang berfrekuensi tinggi sangat cepat.

b) Many books explain the transport planning process (Lane et al, 1981)

2) Pengutipan tabel atau gambar

Tabel atau gambar yang dikutip harus berasal dari pustaka yang berada di daftar pustaka. Pengutipan dilakukan dengan menulis sumber: yang diletakkan di tengah bawah dari tabel atau gambar yang dikutip.

Contoh: a) untuk tabel ditulis Sumber: Bahar (2004)

b) untuk gambar ditulis (Sumber: Bahar, 2004)

4.4. Penulisan Daftar Pustaka

Semua pustaka yang dikutip (dirujuk) dalam teks harus dicantumkan dalam Daftar Pustaka, begitu juga sebaliknya, semua pustaka yang tercantum dalam Daftar Pustaka harus dikutip dalam teks. Pustaka disusun berdasarkan *urutan alfabetis* huruf pertama dan tidak perlu diberi kode (baik angka arab maupun huruf). Format penulisan daftar pustaka ditulis dalam *Harvad Style* yang terdiri dari urutan: penulis, tahun, judul, penerbit, kota. Contoh penulisan Daftar Pustaka dapat dilihat dalam Lampiran 21.

Contoh-contoh penulisan Daftar Pustaka.

1. Buku (*text book*)

- a. Satu pengarang, 2 pengarang dan lebih dari 2 pengarang
 - Bruton, M.J.. 1975. *Introduction to Transportation Planning*, 2nd ed. Hutchinson. London.
 - Cook, R.D. et al. 2002. *Concepts and Applications of Finite Element Analysis*, 4th ed. John Willey and Sons. New York. N.Y.
 - Soetrisno dan Hanafie. S.R. 2007. *Filsafat Ilmu dan Metodologi Penelitian*. Andi Offset. Yogyakarta.
 - b. Satu pengarang lebih dari satu buku dalam satu tahun yang sama
 - Bruton, M.J. 1975a. *Introduction to Transportation Planning*, 2nd ed. Hutchinson. London.
 - Bruton, M.J. 1975b. *Transportation Planning Process*. Hutchinson. London.
2. Karya terjemahan
 - a. Ada tahun terbit
 - Blands, J.A. 1979. *Statistik untuk Mahasiswa Konstruksi*. Terjemahan oleh Budi Cahyono. 1987. Usaha Nasional. Surabaya.
 - b. Tanpa tahun terbit
 - Jacobs, L.C. Tanpa Tahun. Pengantar Penelitian Kuantitatif. Terjemahan oleh Ali Fuchran. 1982. Usaha Mandiri. Surakarta.
3. Buku tanpa pengarang
 - Anonim. 2002. *Drainase Perkotaan*. Penerbit Bina Marga. Jakarta.
 - atau,
 - Direktorat Jenderal Bina Marga. 2002. *Drainase Perkotaan*. Penerbit Bina Marga. Jakarta.
4. Majalah atau Jurnal

- Kilpatrick, A.E. and Vijayarangan, B. 1999. Test on High Strength Concrete Filled Steel Tubular Columns. *ACI Structural Journal*. Vol.96 No.2:274-286. Washington, D.C.
- Tjaronge, M.W. 2006. Potensi Porous Concrete sebagai Bahan Perkerasan Kaku dan Beton Hijau pada Daerah Pedestrian. *Jurnal Teknisia*. Vol.XI No.2:105-118. Yogyakarta.
- Vaza, H. dan Adekristi, A. 2008. Kerusakan Lantai Jembatan dan Metode Perbaikannya. *Majalah Teknik Jalan & Transportasi*. Thn. XXVII No.112:41-43. DPP HPJI. Jakarta.

5. Makalah ilmiah dalam prosiding pertemuan ilmiah

- Silvestre, N., Nagahama K., Camotim, D., and Batista. E. 2002. GBT-based Distortional Buckling Fomulae for Thin-walled Rack-Section Columns and Beams. *Advances in Steel Structures (ICASS '02)*. Chan, S.L., Teng, J.G., and Chung, K.F. (editor). Elsevier. Hongkong. 9-11 Desember:341-350 (Vol.1).
- Witjaksono, A. dan Harmawan, B. 1997. Aplikasi Teknologi Pendeteksi Kendaraan di Indonesia. *Prosiding Konferensi Regional Teknik Jalan Ke-5 (KRTJ-5) Wilayah Tengah dan Wilayah Timur*. Yogyakarta. 22-24 September:261-262.

6. Internet

a. Internet berupa karya individual

- Hitchcock, S., Carr, L., and Hall, W. 1996. The Calm Before the Storm. (Online). *A Survey of STM Online Journals*. p.1990-95. (<http://journal.ecs.soton.ac.uk/survey.html>). Diakses 12 Juni 1996).

b. Internet berupa e-mail pribadi

- Davis, A. (a.davis@uwts.edu.au). 1996. *Learning to Use Web Authoring Tools*. E-mail kepada Alison Hunter (hunter@usq.edu.au). Diterima 10 Juni 1996.

c. Internet berupa e-book

Hendrickson, C. 2003. *Project Management for Construction: Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects, and Builders*. www version 2.1. (http://www.ce.cmu/pmbook/13_Quality_Control_and_Safety_During_Construction.html. Diakses 27 Mei 2004).

7. CD ROM

Davis, J.M. and Jiang, C. 1998. Design for Distortional Buckling. *Journal of Constructional Steel Research*. Vol.46:1-3. (CD-ROM paper # 104).

8. Standar/manual

American Society for Testing and Materials. 1989. *Standard Methods of Testing Mechanical Fasteners in Wood*. ASTM designation: D 1761-88: 309-310. Philadelphia. PA.

Waterloo Maple Software. 2001. *Maple V (release 7)*. University of Waterloo. Canada.

9. Skripsi/Tesis/Disertasi

Schafer, B. 1977. Cold-formed Steel Behavior and Design: Analytical and Numerical Modelling of Elements and Members with Longitudinal Stiffeners. *PhD Thesis*. (Unpublished). Cornell University. Ithaca. New York. N.Y.

Hardiyanti, R. dan Mellyawati, R. 1999. Karakteristik Parkir Stasiun Kereta Api Lempuyangan Yogyakarta. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

10. Laporan penelitian

Kountur, W. 2006. *Queueing Practises in Toll Booths of Cikampek*. Penelitian:1-29. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

11. Artikel dalam Koran

Nurcahyo, N. 2009. Langkah untuk Pendidikan Murah. *Harian Jogja*. 25 Agustus:18 (kolom 1-4). Yogyakarta.

12. Audio Visual

HIV+AIDS: The Facts and The Future (*video-cassette*). 1995. Mosby-Year Book. St.Louis. MO.

13. Bahan yang akan dipublikasikan (In Press)

Leshner, A.I. 1977. Molecular Mechanism of Cocaine Addiction. Medical Journal. (*In Press*). University of Ottawa. Ottawa.

4.5 Bahan, Ukuran dan Penjilidan

4.5.1 Bahan dan Ukuran

Pembahasan bahan dan ukuran meliputi naskah dan sampul.

1. Naskah

Bahan yang digunakan untuk pengetikan naskah Tugas Akhir adalah kertas HVS putih berukuran A4 (210 x 297 mm) dengan berat 80 gr/m² (HVS 80 gram). Salinan Tugas Akhir yang berupa fotokopi harus dilakukan pada jenis kertas HVS yang sama dengan naskah aslinya. Kertas lain yang bersifat khusus (misalnya lampiran-lampiran atau gambar-gambar yang tidak dapat diperkecil atau harus menggunakan kertas millimeter atau kalkir) diijinkan untuk digunakan asalkan ukuran akhir (misal dilipat karena kebesaran) sama dengan ukuran naskah. Setelah dijilid ukuran naskah adalah 210 x 280 mm.

2. Sampul

Bahan yang digunakan untuk sampul adalah kertas tebal (*hard cover*) dengan warna biru teknik untuk Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan dengan kode HEX: 2B3D88, RGB: 43/61/K36 dan CMYK: 98/91/1210. Semua huruf dicetak tebal dengan tinta kuning dan lambang pada lembar sampul sesuai logo UII.

4.5.2 Penjilidan

Jumlah bagian utama Tugas Akhir diwajibkan minimum 40 halaman. Penyelesaian Tugas Akhir, sebelum diserahkan ke Prodi, diharuskan berbentuk *hardcopy* dan *softcopy* yang diselesaikan setelah ujian akhir (pendadaran) dilaksanakan. Laporan Tugas Akhir dibuat cetakan *hardcopy* sedangkan yang dibuat *softcopy* adalah Laporan Tugas Akhir dan Proposal Tugas Akhir.

Hardcopy yang diselesaikan dengan penjilidan, dibuat minimum satu rangkap untuk mahasiswa yang bersangkutan. Selanjutnya, *softcopy* diselesaikan dengan jalan perekaman kedalam *compact disc* (CD) secara lengkap berbentuk file PDF dan MS. Word dan diberi sampul serta label yang memuat informasi tentang judul Tugas Akhir, nama dan nomor pokok mahasiswa, dan nama pembimbing. Didalam *compact disc* (CD) terdapat dua *files* yaitu Proposal Tugas Akhir dan Laporan Tugas Akhir. Baik *hardcopy* maupun *softcopy* harus dibuat dalam versi terakhir dan telah disetujui pembimbing. Apabila diperlukan, penguji dapat meminta kopi TA (baik *hardcopy* maupun *softcopy*) dan mahasiswa wajib membuatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiharso, T. 2009. *Panduan Lengkap Penulisan Karya Ilmiah*. Venus. Yogyakarta.
- Jurusan Teknik Sipil. 2005. *Buku Pedoman Tugas Akhir dan Praktik Kerja*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Program Studi Teknik Sipil. 2009. *Buku Panduan Akademik 2009*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Program Studi Teknik Sipil. 2017. *Pedoman Tugas Akhir*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Sastrohamidjojo, H. 2010. *Plagiasi: Tinjauan dari Sisi Etika dan Moral Akademik*. Ceramah di Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Sugono, D. 2009. *Mahir Berbahasa Indonesia dengan Benar*. PT Gramedia. Jakarta.

LAMPIRAN
PROPOSAL DAN LAPORAN
TUGAS AKHIR

Lampiran 1 Format Halaman Sampul dan Halaman Judul TA

Ukuran kertas A4
(21x29,7) cm²
(80 gr/cm²)

Jenis huruf: Times New Roman warna kuning
Pengetikan: 1 spasi ukuran 12 pt dan simetris
terhadap lebar batas pengetikan

Ukuran 14pt bold
Untuk halaman sampul dan
halaman judul proposal TA, tertulis
PROPOSAL TUGAS AKHIR

4 cm

3 spasi

TUGAS AKHIR Ukuran 16pt bold


2 spasi

**ANALISIS PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP
KARAKTERISTIK BETON DENGAN PENAMBAHAN
2% LIMBAH KARET PADAT BETON NORMAL
(ANALYSIS OF TEMPERATURE EFFECT ON
CONCRETE CHARACTERISTIC WITH AN ADDITION
OF 2% RUBBER SOLID WASTE FROM NORMAL
CONCRETE)** Ukuran 12pt bold

spasi sesuaikan

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil

Lambang UII bold ukuran (5 x 7)
cm² simetris terhadap batas tulis
vertikal & horisontal



3 spasi Ukuran 14pt bold

**Muhammad Abdullah
18511808**

spasi sesuaikan Ukuran 14pt bold

4 cm

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022**

3 cm

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP
KARAKTERISTIK BETON DENGAN PENAMBAHAN
2% LIMBAH KARET PADAT BETON NORMAL
(ANALYSIS OF TEMPERATURE EFFECT ON
CONCRETE CHARACTERISTIC WITH AN ADDITION
OF 2% RUBBER SOLID WASTE FROM NORMAL
CONCRETE)**


**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Muhammad Abdullah
18511808**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2022**

Lampiran 3 Contoh Punggung Sampul

| | |
|--|-------|
| | 1 cm |
| TUGAS AKHIR | 5 cm |
| ANALISIS PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP KARAKTERISTIK BETON DENGAN PENAMBAHAN 2% LIMBAH KARET PADAT BETON NORMAL | 10 cm |
| MUHAMMAD A. 18511808 | 8 cm |
|  | 4 cm |
| 2022 | |
| | 1 cm |

Lampiran 4 Contoh Punggung Sampul**PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Yogyakarta, 2022

Yang membuat pernyataan,

(Materai 6000)

Muhammad Abdullah

(18511808)

Lampiran 5 Format Halaman Persetujuan Proposal TA

Jenis huruf: Times New Roman
 Pengetikan : 1 spasi dan simetris terhadap
 lebar batas pengetikan

Ukuran kertas A4
 (21x29,7) cm²

4 cm

Ukuran 14pt bold

PROPOSAL TUGAS AKHIR

3 spasi uk 12


Ukuran 16pt bold

**ANALISIS PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP
 KARAKTERISTIK BETON DENGAN PENAMBAHAN
 2% LIMBAH KARET PADAT BETON NORMAL
 (ANALYSIS OF TEMPERATURE EFFECT ON
 CONCRETE CHARACTERISTICS WITH AN ADDITION
 OF 2% RUBBER SOLID WASTE FROM NORMAL
 CONCRETE)**

Ukuran 12pt bold

4 spasi uk.12

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
 Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil



Lambang UII bold
 ukuran (5 x 7) cm² simetris terhadap
 batas tulis vertikal & horisontal

Ukuran 14pt bold

3 spasi uk.12

Muhammad Abdullah
18511808

Ukuran 14pt bold

4 spasi uk.12

Disetujui:
 3 spasi uk.12

Pembimbing

Ukuran 14pt bold

3 cm

4 cm

5 spasi uk. 12

Atika Ulfah Jamal, S.T., M.Eng., M.T.
Tanggal:

3 cm

Lampiran 6 Contoh Halaman Persetujuan Proposal TA**PROPOSAL TUGAS AKHIR****ANALISIS PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP
KARAKTERISTIK BETON DENGAN PENAMBAHAN
2% LIMBAH KARET PADAT BETON NORMAL
(*ANALYSIS OF TEMPERATURE EFFECT ON
CONCRETE CHARACTERISTICS WITH AN ADDITION
OF 2% RUBBER SOLID WASTE FROM NORMAL
CONCRETE*)**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi
Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil**



**Muhammad Abdullah
18511808**

Disetujui:

Pembimbing

Atika Ulfah Jamal, S.T., M.Eng., M.T.
Tanggal:

Lampiran 7 Format Halaman Pengesahan TA

Jenis huruf: Times New Roman
 Pengetikan: 1 spasi ukuran 12 pt dan simetris terhadap lebar batas pengetikan

Ukuran kertas A4
 (21x29,7) cm²
 (80 gr/cm²)

4 cm

Ukuran 14pt bold

Ukuran 16pt bold

TUGAS AKHIR
 3 spasi

**ANALISIS PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP
 KARAKTERISTIK BETON DENGAN PENAMBAHAN
 2% LIMBAH KARET PADAT BETON NORMAL
 (ANALYSIS OF TEMPERATURE EFFECT ON
 CONCRETE CHARACTERISTICS WITH AN ADDITION
 OF 2% RUBBER SOLID WASTE FROM NORMAL
 CONCRETE)**
 3 spasi

Ukuran 12pt

Disusun oleh

Ukuran 12pt bold

Logo transparan dengan kertas khusus yang berlogo

Muhammad Abdullah
 18511808

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil
 3 spasi

Ukuran 12pt

Ukuran 12pt bold,

Diuji pada tanggal _____
 Oleh Dewan Penguji

Pembimbing

Penguji I

Penguji II

Ukuran 12pt bold,
 Underline

Atika Ulfah J., S.T., M.Eng., M.T. NIK: 125110101 Helmy Akbar B., Ir., M.T. NIK: 885110105 Yunalia Muntafi, S.T., M.T. NIK: 095110101

Mengesahkan,

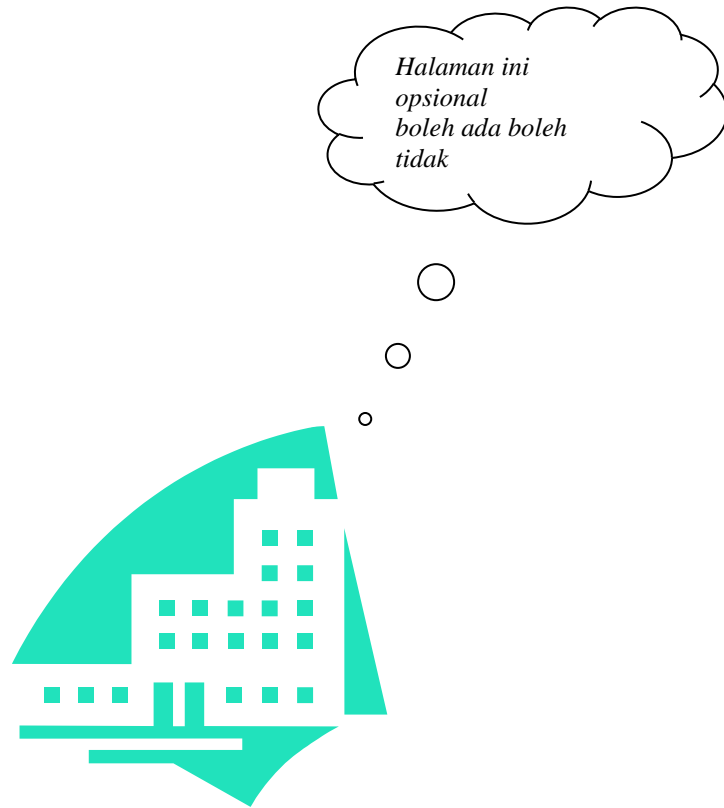
Ketua Program Studi Teknik Sipil

4 cm

Dr. Ir. Sri Amini Yuni Astuti, M.T.
 NIK: 885110101

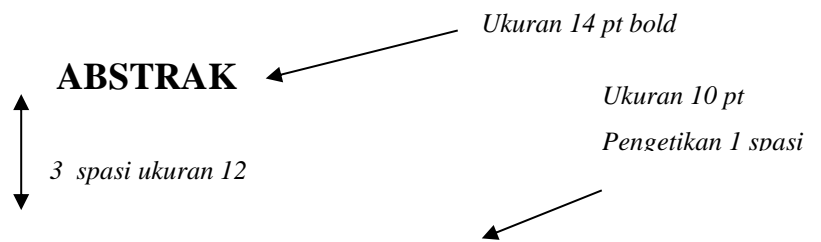
3 cm

3 cm

Lampiran 10 Contoh Halaman Dedikasi

This Research Paper is dedicated to My Parents, who instilled in me the virtues of perseverance and commitment and relentlessly encouraged me to strive for excellence.

Lampiran 11 Contoh Halaman Abstrak



Beton memiliki kelemahan dalam menahan gaya tarik dikarenakan sifat beton yang getas. Selain itu, pada dasarnya beton merupakan bahan yang tahan api. Namun pada saat terjadi perubahan temperatur yang cukup tinggi, perubahan temperatur akan berpengaruh terhadap elemen-elemen struktur. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi pencampuran beton dengan bahan tambah serat yang elastic salah satunya limbah karet dan pemberian temperature pada beton karet tersebut. Diharapkan dengan pemberian temperatur, limbah karet dapat meleleh dan mengisi rongga-rongga, sehingga beton menjadi lebih padat dan memiliki karakteristik yang baik. Dalam penelitian ini penambahan limbah karet sebanyak 2% dari berat beton normal yang berupa potongan-potongan kecil dengan ukuran antara 5-15 mm. Pengujian dilakukan untuk mengetahui nilai kuat desak, kuat tarik belah, dan modulus elastisitas beton dengan penambahan serat tersebut pasca diberi pengaruh temperatur.

Perhitungan perencanaan campuran beton menggunakan perhitungan campuran beton normal (SNI 03-2834-2000) dengan kuat desak rencana 20 MPa. Pembakaran dilakukan selama ± 3 jam dalam tungku pembakaran pada temperatur 0°C - 400°C dengan interval kenaikan 100°C . Pembakaran dilakukan saat sampel beton berumur 28 hari, sedangkan pengujian dilakukan saat sampel beton berumur lebih dari 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan serat limbah karet padat sebanyak 2% dari berat beton normal pada campuran beton mengakibatkan penurunan kuat desak, kuat tarik belah dan modulus elastisitas beton. Hasil pengujian kuat desak beton mengalami penurunan berturut-turut dari temperature 0°C sampai dengan 400°C sebesar 25,079%; 41,463%; 9,501%; 30,685%; dan 33,739% dari beton tanpa serat dengan temperatur yang sama. Hasil pengujian kuat tarik belah beton mengalami penurunan berturut-turut dari temperature 0°C sampai dengan 400°C sebesar 9,217%; 15,586%; 8,542%; 25,258%; dan 29,917% dari beton tanpa serat dengan temperatur yang sama. Hasil pengujian modulus elastisitas beton mengalami penurunan berturut-turut dari temperatur 0°C sampai dengan 400°C sebesar 18,167%; 10,883%; 2,227%; 15,279%; dan 22,548% dari beton tanpa serat dengan temperatur yang sama.

(Antara 3-5 kata)

Kata kunci: Beton, Limbah karet, Kuat desak

Jenis huruf: Times New Roman
 Pengetikan: 1 spasi ukuran 10 pt

Lampiran 12 Contoh Halaman *Abstract*

ABSTRACT

3 spasi ukuran 12

Ukuran 14 pt bold

Ukuran 10 pt

Pengetikan 1 spasi

Concrete has a weakness in tensile strength because the nature of concrete is brittle. Moreover, basically concrete is a fire-resistant materials. However, when happen of temperature changes is quite high, temperature changes will be affect the structural elements. Therefore we need a concrete mixing innovation with added elastic fiber material such as rubber waste and giving temperature on the rubber concrete. Expected by administering temperature, rubber waste can melt and fill cavities, so that the concrete becomes more dense and has good characteristics. In this research an addition of rubber waste as much as 2% of the weight of normal concrete, in the form of small pieces with a size between 5-15 mm. Tests conducted to determine the value of a compressive strength, split tensile strength, and modulus of elasticity of concrete with the addition of the fiber post by the influence of temperature.

Calculations of concrete mix design using the calculation of normal concrete mix (SNI 03-2834-2000) with compressive strength the plan 20 MPa. Combustion is done for ± 3 hours in a furnace at a temperature of 0°C - 400°C to 100°C rise interval. Combustion is done when the concrete samples aged 28 days, while the test is done when the concrete samples older than 28 days.

The results showed that the addition of solid rubber waste fiber as much as 2% of the weight of normal concrete in the concrete mix resulted in a reduction in a compressive strength, split tensile strength and modulus of elasticity of concrete. The test results compressive strength concrete decreased successively from 0°C up to 400°C temperature of 25.079%; 41.463%; 9.501%; 30.685%; and 33.739% of the concrete without fibers with the same temperature. Results of testing the split tensile strength of concrete decreased sides respectively from the temperature 0°C up to 400°C of 9.217%; 15.586%; 8.542%; 25.258%; and 29.917% of the concrete without fibers with the same temperature. The test results of concrete elastic modulus decreased successively from 0°C up to 400°C temperature of 18.167%; 10.883%; 2.227%; 15.279%; and 22.548% of the concrete without fibers with the same temperature.

Keywords: *Soil Settlement, Driven Pile, Consolidation*

(Antara 3-5 kata)

Jenis huruf: Times New Roman italic

Pengetikan: 1 spasi ukuran 10 pt

Lampiran 13 Contoh Halaman Kata Pengantar

Awal paragraph:

Inden: 1 tombol Tab (1 cm)

KATA PENGANTAR

Ukuran 14 pt bold

Ukuran 12 pt

1,5 spasi

3 spasi

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Pengaruh Temperatur terhadap Karakteristik Beton dengan Penambahan 2% Limbah Karet Padat Beton Normal*. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Atika Ulfah Jamal, S.T., M.Eng., M.T. selaku Dosen Pembimbing I,
2. Bapak Helmy Akbar Bale, Ir., M.T. selaku Dosen Penguji I,
3. Ibu Yunalia Muntafi, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II, dan
4. Bapak dan Ibu penulis yang telah berkorban begitu banyak baik material maupun spiritual hingga selesainya Tugas Akhir ini.

Akhirnya Penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Jenis huruf: Times New Roman

Pengetikan: 1,5 spasi ukuran 12 pt

Yogyakarta, Februari 2017
Penulis,

4 spasi

Muhammad Abdullah
18511808

Lampiran 14 Contoh Halaman Daftar Isi

Jenis huruf: Times New Roman
Pengetikan: 1,5 spasi ukuran 12 pt

DAFTAR ISI

Ukuran 14 pt bold

3 spasi

| | |
|-----------------------------|------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iii |
| DEDIKASI | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | x |
| ABSTRAK | xi |
| <i>ABSTRACT</i> | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.3 Batasan Penelitian | 3 |
| BAB II STUDI PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Tiang Pancang | 4 |
| 2.2 Konsolidasi | 5 |
| 2.3 Uji Tanah | 6 |
| 2.3.1 Uji Lapangan | 7 |
| 2.3.2 Uji Laboratorium | 10 |
| <i>(dan seterusnya)</i> | |
| DAFTAR PUSTAKA | 67 |
| LAMPIRAN | 69 |

Lampiran 15 Contoh Halaman Daftar Tabel**DAFTAR TABEL***Ukuran 14 pt bold**3 spasi*

| | | |
|-----------|---------------------------------|----|
| Tabel 2.1 | Data Kuat Geser Tanah | 7 |
| Tabel 2.2 | Tipe Tabung Contoh Tanah | 10 |
| Tabel 4.1 | Jenis-Jenis <i>Hammer</i> | 32 |
| Tabel 5.1 | Korelasi N_{SPT} terhadap c | 43 |

(dan seterusnya)

Jenis huruf: Times New Roman
Pengetikan: 1,5 spasi ukuran 12 pt

Lampiran 16 Contoh Halaman Daftar Gambar**DAFTAR GAMBAR***Ukuran 14 pt bold**3 spasi*

| | | |
|------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Tabung Contoh Tanah | 7 |
| Gambar 2.2 | Penentuan Nilai C_r di Laboratorium | 9 |
| Gambar 2.3 | Penentuan Indeks Pemampatan Sekunder (C_s) | 17 |
| Gambar 2.4 | Alat Pancang | 18 |
| Gambar 4.1 | Petageologi | 29 |
| Gambar 5.1 | Korelasi N_{SPT} terhadap c | 44 |

(dan seterusnya)

Jenis huruf: Times New Roman
Pengetikan: 1,5 spasi ukuran 12 pt

Lampiran 17 Contoh Halaman Daftar Lampiran**DAFTAR LAMPIRAN***Ukuran 14 pt bold**3 spasi*

| | | |
|------------|------------------------|----|
| Lampiran 1 | Lokasi Titik Pengujian | 70 |
| Lampiran 2 | Teknik Pemboran | 71 |
| Lampiran 3 | Uji kuat Geser Tanah | 74 |

(dan seterusnya)

Jenis huruf: Times New Roman

Pengetikan: 1,5 spasi ukuran 12 pt

Lampiran 18 Contoh Halaman Daftar Lampiran*Ukuran 14 pt bold***DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN***3 spasi*

| | | |
|-------------|---|--|
| Beton K-150 | = | Beton Dengan Kuat Tekan Karakteristik 225 kg/cm ² |
| CBR | = | <i>California Bearing Ratio</i> |
| CH | = | Lempung Plastisitas Tinggi |
| CI | = | Lempung Plastisitas Sedang |
| CL | = | Lempung Plastisitas Rendah |
| c | = | Kohesi |
| w | = | Kadar Air |
| δ | = | Sudut Geser Tanah Tiang |
| γ | = | Berat Isi |
| α | = | Koefisien Gesekan Pada Tiang |
| CPT | = | <i>Cone Penetration Test</i> |
| SPT | = | <i>Standard Penetration Test</i> |

(dan seterusnya)

Jenis huruf: Times New Roman
Pengetikan: 1,5 spasi ukuran 12 pt

Lampiran 19 Format Penulisan BAB/Subbab/Subsubbab/Tabel

BAB V

Ukuran 14 pt bold

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Dasar Pemodelan

Penelitian ini didasarkan pada pendekatan survei dengan harapan dapat diperoleh prediksi lalu lintas pada tahun yang akan datang secara realistis. Informasi survei yang menggambarkan.....melalui pendekatan korelasi.

*Awal paragraph:
Inden: 1 tombol Tab
(1 cm)*

5.2 Analisis Data

Bagian ini membahas pengembangan model untuk transportasi yang didasarkan pada analisis simpang dengan prediksi pertumbuhan lalu lintas pada waktu yang akan datang. *Data base* yang terdiridan akhir perjalanan.

5.2.1 Pertumbuhan Lalu lintas

Berdasarkan Tamrin (2000), besarnya pergerakan lalu lintas pada masa yang akan datang dapat diperoleh dengan menggunakan Persamaan 5.1.

$$T_n = T_0 \times (1 + r)^n \tag{5.1}$$

dengan:

T_n = Pergerakan lalu lintas pada masa yang akan datang,

T_0 = Pergerakan lalu lintas pada masa sekarang,

r = Faktor pertumbuhan, dan

n = Tahun rencana.

Perbandingan tingkat pelayanan pada saat ini dan 10 tahun yang akan datang ditunjukkan pada Tabel 5.1 dan Gambar 5.1.

Tabel 5.1 Prediksi Tingkat Pelayanan Simpang Pada Jam Puncak

| No | Waktu | Tundaan simpang | | | Tingkat Pelayanan | | |
|----|-------------|-----------------|-------|-------|-------------------|------|------|
| | | 2015 | 2020 | 2025 | 2015 | 2020 | 2025 |
| 1 | Sibuk Pagi | 10,75 | 12,01 | 13,72 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Sibuk Siang | 11,55 | 14,51 | 30,74 | 2 | 2 | 4 |
| 3 | Sibuk Sore | 11,32 | 13,25 | 20,85 | 2 | 2 | 3 |

Sumber: Soedarmo (2015)

Tabel Autofit to Windows & Ukuran font 8-12 (yang penting serasi)

Judul tabel diketik 1 spasi

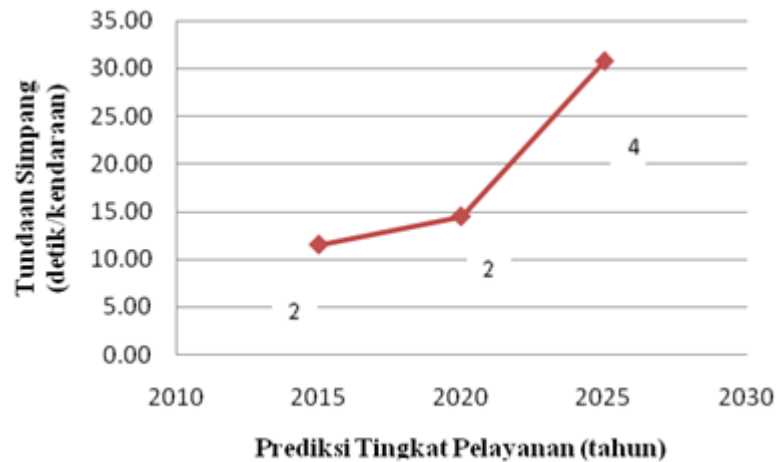
1 spasi

3 spasi

4 spasi

Semua pengetikan menggunakan: Times New Roman, font: 12 pt, 1,5 spasi (kecuali disebutkan)

Lampiran 20 Format Penulisan Gambar



Gambar 5.1 Prediksi Tingkat Pelayanan 10 Tahun yang Akan Datang

(Sumber: Soedarmo, 2015)

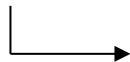
← ½ spasi

5.2.2 Fisiologis Pengemudi

Ukuran fisiologis dasar yang digunakan dalam penelitian ini (Helander, 1975) adalah sebagai berikut ini.

1. GSR yang diperoleh dengan mengukur panjang jejak pada periode stabil.
2. Pernafasan (α) yang diperoleh dengan membagi tinggi gelombang rata-rata dengan panjang gelombang rata-rata. Pernafasan ini dibagi menjadi dua yang di jelaskan sebagai berikut ini.

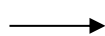
Rincian I



- a. Pernafasan dada

Pernafasan dada dibagi menjadi dua.

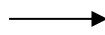
Rincian II



- 1) Pernafasan dada kiri

Tergantung pada jenis sekatnya maka pernafasan dada kiri dibagi menjadi dua.

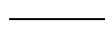
Rincian III



- a) Pernafasan dada kiri bersekat tebal

Sekatnya sendiri tersusun dari otot-otot yang berupa:

Rincian IV



- (1) sekat otot lurik, dan
- (2) sekat otot polos.

- b) Pernafasan dada kiri bersekat tipis

- 2) Pernafasan dada kanan

(dst)

Lampiran 21 Format Penulisan Daftar Pustaka

Ukuran 14 pt bold

DAFTAR PUSTAKA

Diketik 1 spasi dengan
selang antar pustaka 1½

3 spasi

Hanging 1 tombol Tab
(1 cm)

American Association of State Highway and Transportation Officials. 1973. A
Policy on Geometric Design of Highways and Streets. Washington, D.C.

American Association of State Highway and Transportation Officials. 1990. A
Policy on Geometric Design of Highways and Streets. Washington, D.C.

Ax, A.F. 1953. The Psychological Differentiation Between Fear and Anger in
Humans. *Psychosomatic Medicine*. Philadelphia. Pennsylvania. September-
October.

Abrams, S. 1977. *A Polygraph Handbook For Attorneys*. Lexington Books.
Toronto.

Bhattacharya, G.K. dan Johnson, R.A. 1997. *Statistical Concept and Methods*. John
Wiley & Sons, Inc.

Black, K. 1997. *Business Statistics: Contemporary Decision Making*. Second
Edition. West Publishing Company. St Paul.

Brown, J. dan Huffman, W. Desember. 1972. Psychophysiological Measures Of
Drivers Under Actual Driving Conditions. *Journal Of Safety Research*.

Budi, W.S. 1988. *Hidraulika Saluran Terbuka*. Kursus Singkat Hidrodinamika
Sungai dan Estuari. PAU Ilmu Teknik UGM.

Cleveland, D. 1961. Driver Tension And Rural Intersection Illumination, *Traffic
Engineering*. Washington, D.C.

Cox, T. 1985. The Nature And Measurement Of Stress, *Ergonomics*, 1985.

Ettema, J.H. 1969. *Blood Pressure Changes During Mental Load Experiments In
Man*, Psychotherapy And Psychosomatics.

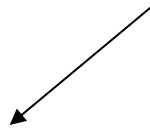
Ewing, R. 1992. *A Fresh Look At Level Of Service Issues*, Transportation Research
Board Annual Meeting Paper, Washington, D.C.

(dan seterusnya)

Pustaka disusun berurut sesuai abjad

Lampiran 22 Format Penulisan Lampiran

Times New Roman ukuran font 60 pt
Simetris terhadap garis batas horizontal dan



LAMPIRAN

Lampiran 23 Format Penulisan Lampiran Gambar**Lampiran 1 Gambar Alat yang Digunakan**

Gambar L-1.1 Loader



Gambar L-1.2 Concrete Spreader

Gambar tidak memakai bingkai

Lampiran 22 Format Penulisan Lampiran

Lampiran 1. Data Base Perilaku Pengemudi

Tabel 4. Lanjutan Data base Perilaku Pengemudi (2 dari 3)

| No | Tes Tanggal | Trip | Respon Fisiologis | | | Skor Fisiologis | | | Lingkungan | | | Biografi | | | | |
|----|--------------|------|-------------------|--------|---------|-----------------|-------|--------|------------|------|-------|----------|----|------|----|----|
| | | | DGSR | DPerda | Dperper | DDeja | DTeda | F1 | F2 | Kocu | Koper | Nsub | JK | Umur | | |
| | Pepeng Perut | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 24 Ag 05 | 1 | 11.94 | 20.51 | 16.67 | 14.49 | 11.43 | -10.90 | 3.30 | 6.5 | 1 | 1 | 1 | 25 | 5 | 1 |
| 42 | 24 Ag 05 | 5 | 45.38 | 17.07 | 22.02 | 41.67 | 21.05 | 13.95 | -7.83 | 4.0 | 1 | 1 | 1 | 25 | 5 | 1 |
| 43 | 24 Ag 05 | 8 | 37.61 | 21.43 | 19.01 | 50.00 | 29.55 | 22.07 | -12.96 | 2.5 | 1 | 1 | 1 | 25 | 5 | 2 |
| 44 | 24 Ag.05 | 4 | 7.33 | 5.76 | 4.26 | 2.70 | 8.57 | -10.26 | -7.99 | 7.0 | 1 | 1 | 1 | 25 | 5 | 2 |
| 45 | 25 Ag 05 | 1 | 58.02 | 29.41 | 33.08 | 40.28 | 21.43 | 9.04 | 5.28 | 4.5 | 2 | 1 | 2 | 21 | 2 | 0 |
| 46 | 25 Ag.05 | 5 | 39.66 | 24.18 | 25.00 | 41.86 | 21.15 | 9.75 | -1.90 | 5.5 | 2 | 1 | 2 | 21 | 2 | 0 |
| 47 | 25 Ag.05 | 8 | 39.02 | 34.44 | 33.08 | 34.78 | 20.45 | -0.64 | 10.95 | 9.0 | 2 | 1 | 2 | 21 | 2 | 0 |
| 48 | 25 Ag 05 | 4 | 19.28 | 4.44 | 4.95 | 20.22 | 14.63 | 4.44 | -16.25 | 7.0 | 2 | 1 | 2 | 21 | 2 | 0 |
| 49 | 26 Ag.05 | 2 | 36.02 | 21.74 | 22.66 | 47.69 | 25.50 | 16.32 | -0.03 | 4.5 | 2 | 1 | 3 | 54 | 33 | 13 |
| 50 | 26 Ag 05 | 7 | 43.72 | 6.82 | 1.74 | 27.16 | 15.56 | 13.37 | -19.72 | 4.0 | 2 | 1 | 3 | 54 | 33 | 13 |
| 51 | 5 Se.05 | 2 | 42.05 | 36.78 | 38.89 | 47.62 | 28.07 | 9.64 | 8.70 | 5.0 | 1 | 1 | 3 | 54 | 33 | 13 |
| 52 | 5 Se 05 | 7 | 9.24 | 1.68 | 8.82 | 19.10 | 12.50 | -3.51 | -7.77 | 8.5 | 1 | 1 | 3 | 54 | 33 | 13 |
| 53 | 5 Se.05 | 1 | 35.38 | 23.64 | 25.33 | 21.31 | 12.20 | -6.38 | 7.33 | 8.0 | 2 | 1 | 4 | 45 | 24 | 4 |
| 54 | 5 Se.05 | 5 | 2.22 | 4.26 | 7.09 | 7.58 | 10.26 | -8.87 | -8.34 | 7.5 | 2 | 1 | 4 | 45 | 24 | 4 |
| 55 | 6 Se.05 | 8 | 3.92 | 6.94 | 4.76 | 16.05 | 14.71 | -1.35 | -12.97 | 9.0 | 1 | 1 | 4 | 45 | 24 | 3 |
| 56 | 6 Se.05 | 4 | 39.20 | 33.33 | 35.80 | 19.12 | 12.00 | -12.99 | 19.50 | 6.0 | 1 | 1 | 4 | 45 | 24 | 3 |
| 57 | 6 Se.05 | 1 | 22.28 | 37.84 | 35.61 | 24.66 | 17.19 | -11.59 | 18.86 | 6.5 | 1 | 1 | 5 | 30 | 10 | 1 |
| 58 | 6 Se.05 | 5 | 46.45 | 12.96 | 17.34 | 35.94 | 20.34 | 14.16 | -11.33 | 5.5 | 2 | 1 | 5 | 30 | 10 | 1 |
| 59 | 7 Se.05 | 8 | 24.64 | 2.94 | 2.19 | 3.70 | 10.00 | -3.44 | -12.55 | 0.5 | 1 | 1 | 5 | 30 | 10 | 1 |
| 60 | 7 Se.05 | 4 | 39.02 | 14.47 | 15.52 | 6.49 | 8.70 | -8.20 | 1.26 | 7.5 | 2 | 1 | 5 | 30 | 10 | 1 |
| 61 | 13 Okt 05 | 2 | 49.06 | 29.29 | 32.00 | 18.07 | 14.29 | -6.96 | 13.61 | 8.0 | 2 | 1 | 6 | 26 | 5 | 3 |

Lampiran 25 Format dan Contoh Penulisan Label CD

Jenis huruf pada label CD:
Times New Roman

Font 12 pt, bold

Font 14 pt, bold

