

PEDOMAN UMUM TUGAS AKHIR

Setiap mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir (Peserta TA) harus mengikuti pedoman ini demi ketertiban dan keteraturan pelaksanaan Tugas Akhir. Segala sesuatu yang belum diatur dalam ketentuan ini akan diatur kemudian.

I. Pendahuluan

Tugas Akhir atau Skripsi Sarjana adalah karya ilmiah yang ditulis mahasiswa pada akhir masa studinya di program studi Teknik Informatika Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro. Karya ilmiah tersebut merupakan bagian tugas untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan disusun menurut kaidah keilmuan dan ditulis berdasarkan kaidah Bahasa Indonesia, di bawah bimbingan dan pengarahan dosen pembimbing, untuk memenuhi kriteria-kriteria kualitas yang telah ditetapkan sesuai keilmuannya masing-masing.

Mata kuliah Tugas Akhir terdiri dari Tugas Akhir I sebanyak 2 sks dan Tugas Akhir II sebanyak 4 sks. Mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah Tugas Akhir disebut **peserta TA**. Dosen tetap yang membimbing peserta TA disebut **pembimbing**. Dosen tetap yang menguji pelaksanaan Tugas Akhir disebut **penguji** (*Reviewer*).

Dokumen ini ditujukan untuk memberikan penjelasan standar pelaksanaan Tugas Akhir di Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang.

II. Persyaratan Umum

Tugas Akhir I dapat diambil apabila mahasiswa terdaftar secara sah dan telah mengumpulkan (lulus) minimal 110 sks dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2,00. Tugas Akhir II dapat diambil apabila mahasiswa telah atau sedang mengambil Tugas Akhir I. Tugas Akhir harus dibimbing oleh satu dosen pembimbing (minimum S2 Asisten Ahli atau S3). Jumlah penguji sidang TA adalah 2 orang (minimum S2 Asisten Ahli atau S3).

III. Persyaratan Teknis

Secara teknis, Tugas Akhir harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Harus menghasilkan *software* dengan bahasa pemrograman tingkat tinggi.
2. Dukungan referensi (buku atau jurnal minimal 3 (tiga) buah).

3. Detail algoritma / metode penyelesaian masalah disertai *flowchart*, *pseudocode* atau *activity diagram*.
4. Harus ada gambaran umum perangkat lunak yang dibuat (arsitektur sistem).
5. Harus ada validasi (pengujian *software*) hasil penyelesaian masalah.
6. Ada pernyataan orisinalitas (keaslian) skripsi yang dicantumkan di dokumen skripsi.
7. Jika studi kasus, harus menyertakan surat keterangan dari tempat diambilnya studi kasus tersebut.
8. Perbedaan platform seperti *desktop*, *web base*, atau *mobile* dikategorikan sebagai tema yang berbeda.

IV. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengerjaan Tugas Akhir dapat berupa :

1. Pembangunan Perangkat Lunak dan Penerapan materi yang berkaitan dengan informatika,
2. Analisis Metode Komputasi,
3. Pengujian dan Pembandingan Metode

Dalam melaksanakan Tugas Akhir, peserta TA harus mengindik pada salah satu laboratorium bidang kajian (laboratorium riset) dengan materi yang bersesuaian. Berikut Pembagian laboratorium riset beserta bidang kajiannya:

Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak

1. *Software Project management*
2. *Software Quality Assurance*
3. *Mobile/ Wireless Computing*
4. *Agile Software Development Methodologies*
5. *E-Government Engineering*
6. *Web Engineering*

Laboratorium Sistem dan Teknologi Informasi

1. Sistem Informasi
2. *Internet of Things*
3. *E-Business & E-Commerce*
4. *IT Governance*
5. *Data Mining*

6. Sistem Informasi Geografis (SIG), *Location Based Service* (LBS)
7. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)
8. *Knowledge Management Systems*
9. *Enterprise Resource Planning* (ERP)
10. *Supply Chain Management* (SCM)

Laboratorium Komputasi dan Grafika

1. Pengolahan Citra
2. Komputasi dengan Analisis Numerik
3. Analisis Algoritma
4. *Machine Learning*
5. *Remote Sensing*
6. *Video Processing*
7. *Pattern Recognition* non AI

Laboratorium Sistem Cerdas

1. *Pattern Recognition* (Speech, Image, Signal) berbasis AI
2. *Robotics*
3. *Game*
4. *Information Retrieval*
5. Implementasi Algoritma / Metoda Komputasi Cerdas.
6. *Knowledgebase Systems*

V. Mekanisme Pelaksanaan

Tugas Akhir dilaksanakan dalam 4 (empat) tahap, yaitu:

Mata Kuliah	Tahap	Kegiatan
Tugas Akhir I	1. Inisialisasi	Persiapan administratif
	2. Pengusulan	Bimbingan, menghadiri seminar TA mahasiswa lain, serta seminar proposal
Tugas Akhir II	3. Realisasi	Bimbingan dan sidang TA
	4. Finalisasi	Pengumpulan perlengkapan TA

Kegiatan bimbingan (baik TA I maupun TA II) dicatat dalam Kartu Bimbingan TA. Sedangkan kehadiran seminar TA mahasiswa lain dicatat dalam Kartu Keikutsertaan Seminar TA1.

Pembimbing TA didistribusikan oleh Jurusan melalui Koordinator Tugas Akhir. Mekanisme pendistribusian diupayakan sebaik-baiknya agar antara pembimbing dan peserta TA memiliki kesesuaian bidang kajian yang diteliti. Tahapan pendistribusian dilakukan sebagai berikut:

1. Ketua lab riset menginformasikan topik-topik riset ke koordinator TA untuk disosialisasikan kepada mahasiswa (calon peserta TA).
2. Calon peserta TA mengajukan rancangan topik proposal ke koordinator TA
3. Koordinator TA mendistribusikan pembimbing sesuai topik-topik riset yang telah disampaikan oleh ketua lab riset.
4. Kuota awal tiap pembimbing TA ditetapkan (berdasarkan rata-rata penerimaan mahasiswa ilmu komputer) sebesar 10 mahasiswa per semester.

Syarat **Registrasi Baru Tugas Akhir** ditetapkan sebagai berikut:

1. Calon Peserta TA telah memenuhi Persyaratan Umum.
2. Calon Peserta TA melengkapi Formulir Registrasi TA yang memuat: Judul, Studi kasus (jika ada), Metode, serta Referensi yang digunakan.

Aturan **pelaksanaan Tugas Akhir I** ditetapkan sebagai berikut:

1. Bukti telah melakukan bimbingan tercantum pada kartu bimbingan TA dan ditandatangani oleh dosen pembimbing TA.
2. Proses bimbingan harus sudah dimulai selambat-lambatnya 3 minggu terhitung sejak peserta TA didistribusi oleh koodinator TA, **tercatat pada kartu bimbingan TA**.
3. Apabila hingga lebih dari 3 minggu sejak didistribusikan (tanpa keterangan atau kejadian khusus) peserta TA 1 tidak melakukan proses bimbingan TA 1 maka dosen pembimbing berhak melapor ke koordinator TA dan **menyatakan tidak bersedia melanjutkan pembimbingan** terhadap mahasiswa yang bersangkutan.

Aturan **Seminar Tugas Akhir I** ditetapkan sebagai berikut:

1. Peserta TA harus telah melakukan bimbingan TA I minimal 6 (enam) kali
2. Peserta TA harus telah menghadiri minimal 3 (tiga) buah seminar proposal mahasiswa lain dan mengumpulkan minimal 10 poin kehadiran (syarat cukup).
3. Pengajuan draf proposal minimal 7 (tujuh) hari kerja sebelum pelaksanaan seminar

4. Saat seminar, peserta harus mengenakan pakaian kemeja putih lengan panjang dengan dasi, celana panjang / rok warna hitam, dan sepatu warna hitam
5. Draf proposal di-*review* oleh pembimbing dan peserta lain
6. Berdasarkan kesepakatan dengan Peserta TA 1, pembimbing dapat menentukan batas waktu penyelesaian revisi laporan proposal TA.
7. Sanksi terhadap kelalaian untuk menepati jadwal penyelesaian revisi berupa penurunan nilai TA atau seminar ulang.
8. Persetujuan proposal dan penilaian Tugas Akhir I dilakukan oleh pembimbing
9. Setelah proposal disetujui, peserta harus:
 - a. Menggandakan berkas proposal yang dijilid softcover warna hitam dengan tulisan warna keemasan berukuran A4 sebanyak 2 (dua) eksemplar, untuk:
 - 1 (satu) eksemplar untuk diserahkan ke dosen pembimbing
 - 1 (satu) eksemplar untuk mahasiswa yang bersangkutan.
 - b. Menyerahkan ke koordinator Tugas Akhir (atau yang mewakili) sebagai syarat keluarnya nilai:
 - Berkas proposal yang dijilid softcover warna hitam dengan tulisan warna keemasan berukuran **A5** (setengah A4) sebanyak 1 (satu) eksemplar
 - Cakram (CD / DVD) yang berisi berkas laporan Proposal Tugas Akhir dengan format *.doc dan *.pdf.
10. Nilai seminar Tugas Akhir I baru bisa diproses setelah butir 9.a dan 9.b diselesaikan.

Untuk menjamin peserta TA menggunakan waktu **pelaksanaan TA sebaik-baiknya** maka ditetapkan aturan sebagai berikut:

1. Setelah menyelesaikan revisi laporan TA1, selambat-lambatnya 1 bulan (30 hari) peserta TA wajib melapor ke pembimbing untuk proses pengerjaan TA2, yang ditunjukkan melalui tandatangan pembimbing pada Kartu Bimbingan TA.
2. Peserta TA1 dan TA2 wajib bimbingan minimal 1 kali dalam satu bulan (30 hari).
3. Melanggar ketentuan 1 dan/atau 2 diatas, pembimbing berhak mengusulkan nilai maksimal B pada sidang TA II.

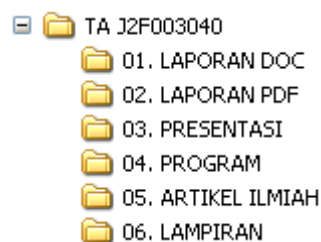
Aturan **Sidang Tugas Akhir II** ditetapkan sebagai berikut:

1. Peserta TA harus melakukan bimbingan Tugas Akhir II minimal 6 (enam) kali.

2. Peserta melengkapi draf laporan TA, dilengkapi dengan **transkrip nilai** dan fotokopi sertifikat TOEFL dengan nilai minimal 400 yang dilegalisasi SEU UNDIP
3. Pengajuan draf laporan TA minimal 7 (tujuh) hari kerja sebelum penjadwalan pelaksanaan sidang Tugas Akhir II
4. Penjadwalan sidang tugas akhir diatur sebaik-baiknya dengan mengkoordinasikan jadwal pembimbing dan penguji.
5. Saat sidang, peserta harus mengenakan pakaian kemeja putih lengan panjang dengan dasi, celana panjang / rok warna hitam, dan sepatu warna hitam
6. Draft laporan TA diuji oleh tim penguji yang terdiri dari dosen pembimbing dan 2 (dua) orang dosen selain pembimbing
7. Pembimbing TA wajib hadir, jika pembimbing TA berhalangan hadir maka jadwal ujian sidang TA harus diundur/ ditunda.
8. Jika Penguji ujian sidang TA II berhalangan hadir maka akan dilakukan penggantian.
9. Ujian dapat diulang berdasarkan penilaian dari tim penguji.
10. Ujian sidang TA dinyatakan harus mengulang dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Peserta TA mendapat nilai C pada waktu sidang TA
 - b. Penguji sepakat bahwa tujuan TA tidak tercapai
 - c. Peserta TA terbukti melakukan plagiarisme, yang dapat dibuktikan pada saat sidang TA. Untuk kasus plagiarisme, peserta TA harus mengulang proses TA hingga dinyatakan layak ujian sidang oleh pembimbing TA.
11. Berdasarkan kesepakatan dengan Peserta TA, tim Penguji TA menentukan batas waktu penyelesaian revisi laporan TA.
12. Sanksi terhadap kelalaian untuk menepati jadwal penyelesaian revisi berupa penurunan nilai TA atau ujian ulang.
13. Persetujuan laporan TA dan penilaian Tugas Akhir II dilakukan oleh tim penguji.
14. Setelah revisi laporan TA disetujui oleh tim penguji tugas akhir, peserta harus:
 - a. Menggandakan laporan / naskah TA yang dijilid hardcover warna hitam dengan tulisan warna keemasan berukuran A4 sebanyak 3 (tiga) eksemplar, untuk:
 - 1 (satu) eksemplar untuk diserahkan ke fakultas
 - 1 (satu) eksemplar untuk diserahkan ke dosen pembimbing
 - 1 (satu) eksemplar untuk mahasiswa yang bersangkutan.

c. Menyerahkan ke koordinator Tugas Akhir (atau yang mewakilinya) sebagai syarat keluarnya nilai:

- Laporan / naskah TA yang dijilid softcover warna hitam dengan tulisan warna keemasan berukuran A5 (setengah A4) sebanyak 1 (satu) eksemplar
- Artikel ilmiah yang dijilid mika transparan warna putih berukuran A5 (setengah A4) sebanyak 1 (satu) eksemplar, dan telah **disetujui pembimbing**.
- Cakram (CD / DVD) yang berisi berkas naskah / laporan Tugas Akhir dengan struktur direktori sebagai berikut:



Keterangan:

- Halaman pengesahan yang dilampirkan harus sudah dibubuhi tanda tangan dan stempel fakultas (dengan cara di-*scan*)
- Direktori "01. LAPORAN DOC" berisi seluruh file naskah TA yang ditulis menggunakan pengolah kata dan berformat *.doc
- Direktori "02. LAPORAN PDF" berisi seluruh file naskah TA yang berformat *.pdf yang bersesuaian dengan file yang berformat *.doc
- Direktori "03. PRESENTASI" berisi file berformat *.ppt
- Direktori "04. PROGRAM" berisi seluruh file program baik source code, setup file, petunjuk penggunaan, dan sebagainya
- Direktori "05. ARTIKEL ILMIAH" berisi file artikel ilmiah yang berformat *.doc.
- Direktori "06. LAMPIRAN" berisi seluruh file pendukung TA yang mungkin ada.

15. Tanggal kelulusan adalah tanggal **selesai revisi** yang ditunjukkan pada bagian **keterangan selesai revisi laporan TA** pada lembar Berita Acara Sidang TA.

VI. Struktur Penulisan Proposal TA

Secara umum Struktur Proposal TA ditetapkan sebagai berikut:

SAMPUL
HALAMAN JUDUL
HALAMAN PENGESAHAN
DAFTAR ISI
I. PENDAHULUAN
II. TINJAUAN PUSTAKA
III. METODE PENELITIAN
1. Metode (studi pustaka / observasi / wawancara)
2. Lokasi Penelitian
3. Arsitektur sistem
4. Garis besar penyelesaian masalah
IV. JADWAL
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

Struktur Proposal TA di atas dapat dimodifikasi / disesuaikan dengan kebutuhan yang disepakati dengan pembimbing TA.

VII.Struktur Penulisan Laporan TA

Secara umum Struktur Laporan TA ditetapkan sebagai berikut:

SAMPUL
HALAMAN JUDUL
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI
HALAMAN PENGESAHAN
HALAMAN PERSEMBAHAN (Opsional)
ABSTRAK
<i>ABSTRACT</i>
KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR <GAMBAR, TABEL, SINGKATAN, SIMBOL, ISTILAH,
LAMPIRAN>
I. PENDAHULUAN
I. 1. Latar Belakang
I. 2. Rumusan Masalah
I. 3. Tujuan dan Manfaat

I. 4. Ruang Lingkup
I. 5. Sistematika Penulisan
II. LANDASAN TEORI
III. <Bab-bab tentang Analisis Kebutuhan dan Perancangan>
IV. <Bab-bab tentang Implementasi, Pengujian, dan Analisis Hasil>
V. PENUTUP
V. 1. Kesimpulan
V. 2. Saran
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

Struktur Laporan TA di atas dapat dimodifikasi / disesuaikan dengan kebutuhan yang disepakati dengan pembimbing TA.

VIII. Penjelasan Struktur Penulisan Laporan TA

Berikut adalah penjelasan isi pada bagian-bagian dalam laporan tugas akhir :

SAMPUL : Sudah jelas

HALAMAN JUDUL : Sudah jelas

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI : Sudah jelas

HALAMAN PENGESAHAN : Sudah jelas

HALAMAN PERSEMBAHAN (Opsional) : Sudah jelas

ABSTRAK : Merupakan Sari dari Skripsi (TA) yang menampilkan sebanyak mungkin data kualitatif dan kuantitatif sehingga pembaca tidak perlu lagi membaca dokumen aslinya kecuali ingin mendalaminya. Maksimal 300 – 500 kata atau maksimal satu halaman. Ada kata kunci, minimum 3 kata.

ABSTRACT : Penulisan abstrak dalam bahasa Inggris

KATA PENGANTAR : Sudah jelas

DAFTAR ISI : Berisi sistematika Skripsi (TA) serta penunjukkan halaman. Daftar isi dimaksudkan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang isi Skripsi (TA)

DAFTAR <GAMBAR, TABEL, SINGKATAN, SIMBOL, ISTILAH, LAMPIRAN> : Sudah jelas

I. PENDAHULUAN :

Pendahuluan merupakan bagian awal skripsi yang memberikan gambaran tentang

- I. 1. **Latar Belakang** : Memaparkan alasan – alasan ilmiah (baik faktual atau yuridis) yang menyebabkan munculnya permasalahan. Latar Belakang harus relevan dengan permasalahan dan judulnya.
- I. 2. **Rumusan Masalah** : Penajaman permasalahan secara umum yang biasanya berbentuk pertanyaan. Dapat juga rumusan masalah dalam bentuk pernyataan tujuan penulisan skripsi (TA).
- I. 3. **Tujuan dan Manfaat** : Sebutkan tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dalam penyusunan skripsi (TA) ini.
- I. 4. **Ruang Lingkup**: Nyatakan ruang lingkup (batasan – batasan) dari skripsi (TA) secara jelas (ruang lingkup aplikasi, dan permasalahan yang dibahas serta batasan penyelesaiannya).
- I. 5. **Sistematika Penulisan**

II. LANDASAN TEORI :

Bab ini adalah kajian teori yang harus diuraikan secara cermat. Untuk kajian teori berisi kutipan atau teori-teori yang relevan (jurnal, textbooks minimal 3 buah) dengan permasalahan yang dikaji. Di dalamnya dapat dikemukakan hal-hal yang sejalan atau bertentangan dengan pendapat atau teori lain sehingga jelas alasannya mengapa suatu teori tersebut digunakan oleh penulis. Penelitian terdahulu yang relevan juga diperlukan pada bagian ini. Fakta – fakta yang dikemukakan diacu dari sumber aslinya dengan mengikuti cara sitasi sesuai ketentuan.

III. <Bab-bab tentang Analisis Kebutuhan dan Perancangan> :

Berisi tentang analisis masalah dan rancangan penyelesaiannya. Beberapa isi yang perlu ada dalam bab ini antara lain rancangan solusi dari permasalahan, gambaran arsitektur aplikasi, rancangan dan spesifikasi basis data, rancangan alur program dalam bentuk flowchart rancangan algoritma program serta antar muka.

IV. <Bab-bab tentang Implementasi, Pengujian, dan Analisis Hasil> :

Bab ini menguraikan tentang implementasi dan antarmuka yang telah dirancangnya serta pengujiannya. Penjelasan spesifikasi hardware dan software yang digunakan, serta langkah – langkah uji coba dan hasilnya secara bertahap.

V. PENUTUP

V. 1. Kesimpulan

Kesimpulan menyajikan pemaknaan secara terpadu terhadap hasil pembuatan TA/penelitian yang telah diperoleh. Bentuk-bentuk penulisan kesimpulan dapat berupa butir-butir maupun bentuk esai padat. Dari kesimpulan selanjutnya mahasiswa (pembuat Skripsi/TA) dapat memberikan saran-saran atau rekomendasi.

V. 2. Saran

VI. DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka hanya berisi sumber-sumber tertulis yang dikutip dan digunakan dalam karya ilmiah (skripsi), karena itu sumber tertulis lain yang tidak dikutip meskipun pernah dibaca mahasiswa (pembuat Skripsi / TA) dalam kaitannya dengan penulisan skripsinya tidak perlu dimasukkan dalam daftar pustaka.

LAMPIRAN : Sudah jelas

Adapun aturan tata tulis penulisan Tugas Akhir, dapat dipelajari pada dokumen Format Penulisan Tugas Akhir.