



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Tugas Akhir

Sosialisasi

Rabu, 6 Maret 2024

Program Studi Ilmu Aktuaria
Departemen Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,



Tugas Akhir

- Tugas Akhir (TA) merupakan mata kuliah wajib program yang terdiri dari Tugas Akhir 1 (TA1) dengan bobot 3 SKS dan Tugas Akhir 2 (TA2) dengan bobot 6 SKS. TA1
- dan TA2 dapat diambil berurutan atau bersamaan dengan topik yang sama. Tugas akhir dapat dikerjakan oleh mahasiswa secara mandiri atau berkelompok.
- Tujuan Umum
 1. Meningkatkan kemampuan berfikir secara kritis, logis, dan analitis.
 2. Melatih kemampuan menulis karya ilmiah secara komprehensif dan mengaplikasikan disiplin ilmu.
 3. Melatih kemandirian dalam mengembangkan karier ilmiah.
 4. Melatih kemampuan berkomunikasi dan berargumentasi secara ilmiah.



Pembimbing utama Tugas Akhir

- Dosen Departemen Matematika.

Apabila diperlukan, dengan pertimbangan keilmuan, dapat ditambahkan satu orang pembimbing pendamping dari bidang keilmuan lain yang sesuai (baik dosen maupun stakeholder).



Mekanisme Pendaftaran Tugas Akhir

1. Mahasiswa memilih jenis TA (individu atau kelompok).
2. Untuk TA berkelompok, bagi yang sudah mempunyai kelompok dapat mendaftar secara kolektif dengan membuat extended abstract (memuat topik yang sudah dilaksanakan) yang sudah dikomunikasikan dan mendapat persetujuan dari dosen pembimbing. Dosen pembimbing melaporkan dan mendapat persetujuan dari laboratorium terkait.
3. Jika ada kesepekatan antara dosen dan mahasiswa yang sudah mengikuti kegiatan penelitiannya, dosen mendapat prioritas untuk membimbing mahasiswa tersebut serta wajib melaporkan dan mendapat persetujuan dari laboratorium terkait.
4. Program Studi menyerahkan data usulan mahasiswa ke Kepala Laboratorium.
5. Laboratorium mengusulkan pembimbing tugas akhir.
6. Departemen memberikan penugasan dosen pembimbing tugas akhir.
7. Program Studi mengumumkan ke mahasiswa.
8. Penjaringan usulan minat/topik dari mahasiswa dilakukan di masing-masing program studi.



Pelaksanaan Tugas Akhir

Tugas Akhir dapat dikerjakan secara individu maupun secara berkelompok. Bentuk kajian TA dapat berupa:

1. Teoretis dan pengembangan teori
2. Aplikasi dan pemodelan
3. Komputasi
4. Analisis data

yang dapat bersumber dari literatur (buku atau paper) ataupun proyek (menyelesaikan masalah nyata).



Tugas Akhir Individu

Mahasiswa mengerjakan tugas akhir di bawah bimbingan dosen pembimbing tugas akhir (DPTA)



Tugas Akhir Berkelompok

1. Mahasiswa mengerjakan TA secara berkelompok dengan banyak mahasiswa setiap kelompok bimbingan adalah 2 atau 3 mahasiswa dan di bawah bimbingan DPTA
2. Beberapa alternatif pelaksanaan TA secara berkelompok
 - a. Diberikan satu topik (besar) kemudian diujungnya dipecah menjadi beberapa sub topik, studi kasus, atau pendekatan yang berbeda.
 - b. Diberikan satu topik dengan substansi yang sama, isi didiskusikan secara bersama-sama, masing-masing mahasiswa mendapatkan **tugas presentasi** yang berbeda-beda, dan **laporan TA wajib ditulis secara mandiri**. Kerja independen diukur dari kemampuan presentasi selama bimbingan dan laporan yang dibuat secara mandiri dengan menuliskan kontribusi mahasiswa. **Judul laporan tugas akhir** antara satu mahasiswa dan mahasiswa lainnya **wajib berbeda**.
 - c. Satu topik yang sama dikerjakan bersama, namun setiap anggota memiliki fokus bahasan yang berbeda.



Bentuk Laporan Tugas Akhir

Laporan TA I berisi minimal Pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, tinjauan pustaka), landasan teori, rencana penelitian, hasil sementara (jika ada), dan daftar pustaka.

Laporan TA II berupa:

1. Reguler (studi literature, studi lapangan, atau eksperimental)
2. Projek, atau
3. Publikasi di jurnal atau prosiding (setidaknya sudah berstatus accepted (camera ready)), mahasiswa sebagai penulis pertama dan mencantumkan nama pembimbing.



Format laporan TA II Jenis Publikasi terdiri dari

- Cover
- Halaman Pengesahan
- Kata Pengantar (ucapan terima kasih dan acknowledgement)
- Motto (opsional)
- Informasi Publikasi meliputi: Executive Summary (Penjelasan ringkas tentang isi paper)
- Lampiran (apabila ada)



Ujian Tugas Akhir

1. Penguji TA I adalah pembimbing dengan durasi maksimal 60 menit.
2. Penguji TA II terdiri dari pembimbing dan
 - i. 2 dosen dalam minat dan 1 dosen luar minat untuk Program Studi Matematika
 - ii. 2 penguji sebidang (dengan maksimal 1 dari luar prodi jika diperlukan) untuk Program Studi Statistika dan Program Studi Ilmu Aktuaria
3. Jeda ujian TA I dan TA II minimal 2 minggu
4. Durasi Ujian TA II: 90 – 120 menit dengan ketentuan
 - i. Presentasi mahasiswa maksimal 20 menit
 - ii. Tanya jawab untuk Pembimbing maksimal 10 menit
5. Batas revisi TA II maksimal 2 bulan



Penilaian TA I dilakukan oleh Pembimbing

No	Komponen Penilaian	Prosentase
1	Topik atau materi	20 %
2	Tata tulis	20 %
3	Kemampuan komunikasi dan etika	20 %
4	Penguasaan materi	30 %
5	Kemandirian	10 %

Nilai	Range
A	$3,6 \leq \text{Nilai} \leq 4$
A-	$3,4 \leq \text{Nilai} < 3,6$
A/B	$3,2 \leq \text{Nilai} < 3,4$
B+	$3,0 \leq \text{Nilai} < 3,2$
B	$2,8 \leq \text{Nilai} < 3,0$
B-	$2,6 \leq \text{Nilai} < 2,8$

Mahasiswa dinyatakan lulus jika mendapatkan nilai minimal 2,6.

Penilaian TA II



- Penilaian TA II dilakukan oleh Pembimbing (jika ada lebih dari 1 pembimbing, nilai dari pembimbing diambil rata-ratanya) dan Penguji bukan Pembimbing.

Nilai	Range
A	$3,6 \leq \text{Nilai} \leq 4$
A-	$3,4 \leq \text{Nilai} < 3,6$
A/B	$3,2 \leq \text{Nilai} < 3,4$
B+	$3,0 \leq \text{Nilai} < 3,2$
B	$2,8 \leq \text{Nilai} < 3,0$
B-	$2,6 \leq \text{Nilai} < 2,8$

- Mahasiswa dinyatakan lulus jika mendapatkan nilai minimal 2,6.

Rubrik penilaian TA II



No	Komponen Penilaian			Prosentase
	Reguler	Projek	Publikasi	
1	Topik atau materi**	Ketercapaian projek**	Pembahasan dan substansi materi*^#	20 %
2	Tata tulis**	Bahasa dan tata tulis**	Kerangka tulisan dan bahasa (termasuk kualitas jurnal)*#	20 %
3	Kemampuan komunikasi dan etika**	Kemampuan berkomunikasi, kepercayaan diri, dan etika**	Presentasi, kemampuan berkomunikasi, kepercayaan diri, dan etika*^#	20 %
4	Penguasaan materi**	Penguasaan materi**	Penguasaan materi*^#	30 %
5	Kemandirian dan ketekunan#	Kemandirian dan ketekunan#	Kemandirian dan ketekunan#	10 %

* penilai publikasi, ** penguji, ^penguji non penilai, #pembimbing

Keterangan



Penilai Naskah dengan memperhatikan:

- a. kualitas Jurnal
- b. Judul
- c. Nama tim penulis dan afiliasi, serta alamat email (Mahasiswa sebagai penulis pertama dan dosen pembimbing sebagai penulis kedua)
- d. Abstrak dan kata kunci
- e. Pendahuluan (Memuat latar belakang dan perumusan masalah)
- f. Hasil dan diskusi
- g. Kesimpulan/Penutup (boleh dalam bentuk implisit pada bagian hasil dan diskusi)
- h. Daftar Pustaka / Referensi



Publikasi

- Tim penilai subset Tim penguji
- Tim Penilai Publikasi menilai No 1-4
- Tim Penguji non penilai menilai No 1,3,4
- Pembimbing menilai No 1-5.



Ketentuan Umum dan Aturan Peralihan

- Berlaku mulai tanggal 1 Februari 2024 dan untuk mahasiswa yang akan mengambil Tugas Akhir pertama kalinya.
- Mahasiswa yang sedang mengerjakan TA, tetap melanjutkan TA secara individu.
- Apabila mahasiswa yang sedang TA dan menghasilkan publikasi yang sudah accepted (camera ready), maka publikasi tersebut dapat diajukan sebagai laporan TA.

SISTEMATIKA TUGAS AKHIR (Regular+Projek)



Laporan TA II sesuai format

Laporan TA II dibagi 3 Bagian: Bagian Awal, Bagian Utama dan Bagian Akhir.

Laporan TA II dapat terdiri dari 4-5 Bab. Apabila Bagian utama terlalu banyak maka dapat dipecah menjadi 2 Bab sehingga Laporan TA II terdiri dari 5 Bab.

Bahasa Indonesia

Bahasa baku (SPO, SPOK)

Contoh: ~~Salah: Tugas akhir ini membahas tentang estimasi cadangan klaim...~~

Yang benar: Pada tugas akhir **dibahas** tentang estimasi cadangan klaim...

Penggunaan kata sambung/penghubung yang benar

Kata: sehingga, maka, dan → tidak boleh di awal kalimat

Penulisan prefiks

Contoh:

Judul tabel terletak **di bagian** atas tabel, sedangkan judul gambar terletak di bagian bawah gambar.

Pada **Gambar 1** disajikan mekanisme...

Pada **Teorema 3** **dibahas** tentang eksistensi solusi masalah optimisasi

Huruf besar/kecil, koma (,), titik (.)

Bahasa Inggris dimungkinkan bagi mahasiswa yang mempunyai kemampuan bahasa Inggris yang baik.



Bagian Awal

- Halaman sampul luar
- Halaman judul
- **Halaman Pengesahan → kertas berlogo UGM di bagian tengah**
- Kata Pengantar (ucapan terima kasih dan acknowledgement)
- Motto (opsional)
- Daftar isi
- Daftar Tabel (jika ada)
- Daftar Gambar (jika ada)
- Daftar Lampiran (jika ada)
- Arti Lambang dan singkatan (jika diperlukan)
- Intisari (bahasa Indonesia)
- Abstract (bahasa Inggris)

Bagian Utama



- Pendahuluan
 - a. Latar Belakang dan Perumusan Masalah
 - b. Tujuan dan Manfaat Penelitian
 - c. Tinjauan Pustaka
 - d. Metodologi Penelitian
 - e. Sistematika Penulisan
- Dasar Teori
- Hasil dan Pembahasan
- Kesimpulan dan Saran

Bagian Akhir



1. Daftar Pustaka

- Hanya pustaka yang digunakan dalam penelitian
- Mengikuti sistem sitasi nama-tahun dengan urutan abjad nama belakang pengarang. **Contoh;**

Anton, H. dan Rorres, C., 2013, *Elementary Linear Algebra*, Eleventh Edition, Wiley, USA.

Brauer, F., dan Castillo-Chavez, C., 2001, *Mathematical Models in Population Biology and Epidemiology*, Springer-Verlag, New York, Inc.

Indonesia, *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan*, Lembaran Negara RI Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran RI Nomor 5601, Sekretariat Negara, Jakarta.

Kabupaten Karanganyar, 2009, *Peraturan Bupati Nomor 3 Tahun 2009 tentang Uraian Tugas dan Fungsi Jabatan Struktural pada Kelurahan di Kabupaten Karanganyar*, Pemerintah Kabupaten Karanganyar, Karanganyar.

Leung, D.H. Dan Tang, W., 2000, Functions of Baire Class One, [http://www.arXiv: math.CA/0005013v1](http://www.arXiv:math.CA/0005013v1), 2 Mei 2000, diakses 12 November 2007.

Mahkamah Konstitusi, 2008, *Peraturan Mahkamah Konstitusi Pedoman Beracara dalam Perselisihan Hasil Pemilihan Umum Kepala Daerah, PMK Nomor 15 Tahun 2008*, Jakarta.

Mahkamah Konstitusi, 2004, *Putusan Mahkamah Konstitusi RI Nomor 073-073/PUU-III/2004*. Jakarta.

Republik Indonesia, 2018, *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Pendidikan Tinggi*, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Jakarta.

Widodo, 2006, Asymptotical Stability of Frobenius-Perron Operator Induced by Expanding Piecewise Linear Function. *Journal of the Indonesian Mathematical Society*, Vol. 12 No.1 Ind, April 2006, pp 73-82



2. Lampiran (apabila ada)

Menyajikan prosedur, program komputer, algoritma, hasil simulasi, data primer, bukti atau keterangan lain yang tidak mungkin disingkat karena terlalu panjang jika diletakkan pada bagian utama.



SOP Pendaftaran Seminar TA I dan Ujian TA II
dapat dilihat di web prodi IA



TERIMA KASIH