

PEDOMAN TUGAS AKHIR

BAB I TUGAS AKHIR

A. Latar Belakang

Mekatronika pada Program Studi DIII Mekatronika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta mempunyai empat pilar disiplin ilmu pendukung yaitu: Mekanik, Elektrik, Kendali, dan Pemrograman. Keempat pilar tersebut dianalisa di dalam perkuliahan yang diselenggarakan oleh Program Studi DIII Mekatronika dan terakomodasi dalam perkuliahan teori maupun praktik.

Setelah menganalisa pilar-pilar tersebut, mahasiswa akan mensintesakannya kembali kedalam bentuk baru yaitu Mekatronika. Pensintesaan dapat berupa sintesa teoritis maupun praktis yang terwujud sebagai kompetensi mahasiswa baik secara kognitif sampai ke psikomotorik.

B. Tujuan

Tugas Akhir adalah rangkaian kegiatan yang didesain untuk membantu mahasiswa mensintesakan seluruh pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh selama masa studi sehingga mahasiswa mampu mewujudkannya dalam suatu proses perencanaan hingga pembuatan suatu produk mekatronika.

BAB II

PROSEDUR PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

A. Syarat

1. Secara administratif terdaftar di semester 6.
2. Bukti hadir kuliah pembekalan TA pada semester 5.

B. Prosedur

1. Hadir dalam kuliah pengantar TA (secara informal, mahasiswa mencari dosen pembimbing)
2. Mengajukan proposal TA yang ditandatangani oleh dosen pembimbing TA ke Program Studi
3. Proposal disetujui dosen pembimbing TA dan disahkan Ketua Program Studi
4. Program Studi mengumumkan judul TA, nama mahasiswa, dan nama dosen pembimbing.
5. Pengerjaan TA (minimal 100 jam pada periode Desember sampai Juni)
6. Pengisian buku kerja selama pengerjaan TA
7. Bimbingan dengan dosen pembimbing
8. Evaluasi kemajuan oleh dosen pembimbing pada minggu keempat, kedelapan, dan kesepuluh.
9. Pembimbing merekomendasikan mahasiswa untuk mendaftar ujian pendadaran
10. Mahasiswa melengkapi syarat administrasi Program Studi untuk ujian pendadaran (presensi buku kerja, lembar bimbingan, tanda bukti hadir kuliah pengantar)
11. Mahasiswa melengkapi syarat administrasi BAA
12. Program Studi mengeluarkan jadwal ujian pendadaran

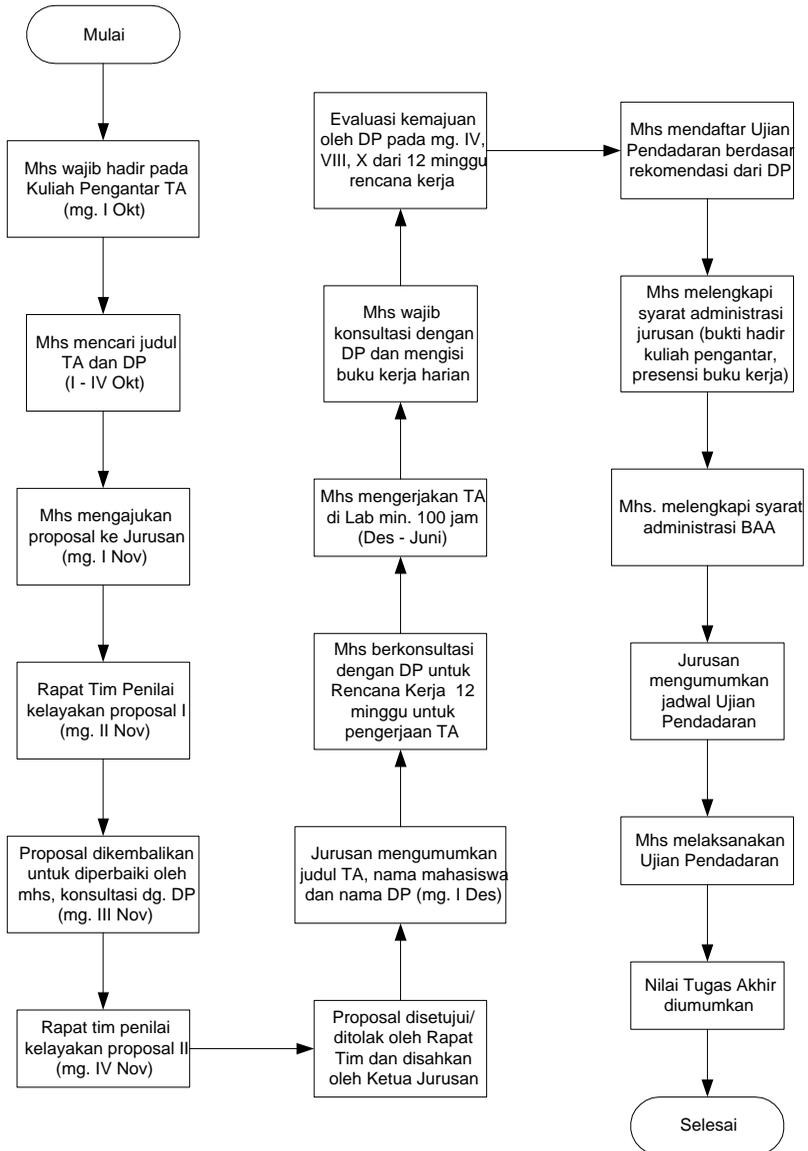
C. Prosedur Pengajuan dan Persetujuan Proposal

1. Minggu I/II Oktober, kuliah pengantar TA.
2. Minggu III/IV Nopember, proposal dikumpulkan ke Program Studi.
3. Minggu I Desember, rapat tim penilai kelayakan proposal.
4. Minggu I/II Desember, masa revisi proposal.
5. Minggu II Desember, rapat tim penilai II (Final dan pengumuman).
6. Minggu II Desember sampai dengan Minggu III Juni, masa pengerjaan TA (klasikal dan bimbingan).
7. Minggu I Mei sampai dengan Minggu IV Juni, ujian pendadaran, dan revisi.

D. Syarat Ujian Tugas Akhir

1. Memiliki bukti hadir klasikal TA minimal 100 jam.
2. Memiliki bukti bimbingan TA dengan dosen pembimbing minimal 6 kali.
3. Mendapatkan pengesahan TA dari pembimbing TA untuk maju ujian.
4. Melengkapi dokumen administrasi dari BAA dan Program Studi.

PROSEDUR TUGAS AKHIR



BAB III

KRITERIA PENILAIAN DAN KUALITAS TUGAS AKHIR

A. Komponen penilaian

1. Proposal (10%):
 - a. demo
 - b. laku jual
 - c. orisinalitas
2. Proses (20%):
 - a. Kemandirian
 - b. Kreativitas
 - c. Keuletan
 - d. Cerdas/tanggap terhadap ide baru
3. Hasil (50%):
4. Alat (25%)
 - a. Dapat bekerja atau tidak
 - b. Kerapian/kehalusan/kualitas
 - c. Kompleksitas komponen atau cara kerja
 - d. Kehandalan
5. Laporan (25%)
 - a. Deskripsi alat
 - b. Gambar kerja
 - a. Program
6. Presentasi (20%)

B. Indikator Perkembangan Penyelesaian TA

Level I: minggu I – IV

- a. Draft rancangan
- b. Kelengkapan bahan dan komponen

Level II: minggu V – VIII

- a. Merakit alat
- b. Mencoba alat
- c. Menemukan problem dan perbaikan

Level III: minggu IX – XII

- a. Penyelesaian akhir (finishing)
- b. Perbaikan akhir (revisi)
- c. Dokumentasi

C. Kriteria soal Tugas Akhir

Perencanaan:

Ada 4 pilar (software, kendali, mekanis, elektrik).

Pembuatan:

Dimungkinkan memotong salah satu komponen dari 4 pilar.

D. Jenis Kualitas Tugas Akhir

1. Perbaikan dari yang sudah ada (nilai maksimum B)
Fungsi sama dan metode sama, namun kualitas berbeda dari alat yang sudah ada.
2. Modifikasi dan improvisasi (nilai maksimum A)
Fungsi sama, tetapi metode berbeda dari alat yang sudah ada.
3. Inovasi (nilai maksimum A)
Fungsi dan metode belum pernah ada.

BAB IV PANDUAN DAN FORMAT BERKAS-BERKAS UNTUK TUGAS AKHIR

A. Proposal Tugas Akhir

1. Sifat proposal sederhana (*simple report*) dan jelas.
2. Berisi rancangan mengenai:
 - a. **What** (apa yang dibuat?; judul dan gambar rancangan).
 - b. **Why** (mengapa dibuat?; latar belakang dan keistimewaannya dari alat yang sudah pernah dibuat).
 - c. **How, where, when, who** (bagaimana, dimana, kapan dan siapa?; penjadwalan pelaksanaan secara sistematis yang berisi keterangan hal yang akan dilakukan, kapan, dimana dan siapa yang melakukan).
3. Identitas dari mahasiswa yang mengajukan.
4. Kolom untuk persetujuan oleh Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi.

B. Laporan Tugas Akhir

Ada 2 buah laporan yang dibuat, yaitu:

1. Laporan untuk pertanggungjawaban alat yang dibuat, dalam bentuk user manual atau petunjuk pemakaian dan perawatan.
2. Makalah untuk presentasi pada Ujian Pendarasan.

C. Isi Laporan untuk Pertanggungjawaban Alat

1. Nama alat dan beserta penjelasannya.
2. Penjelasan fungsi alat.
3. Penjelasan cara penggunaan alat.
4. Penjelasan cara kerja alat.
5. Penjelasan keamanan alat (*safety*).
6. Penjelasan cara pemeliharaan (*maintenance*).
7. Jelaskan prospek ke depan (kemungkinan pengembangan alat)!
8. Lampiran berupa spesifikasi teknis dari setiap komponen alat.
9. Lampiran berupa diagram/gambar mekanik, elektrik, ladder dan atau flowchart software beserta programnya.
10. Semua data disimpan dalam CD (*Compact Disk*) untuk dikumpulkan.

D. Isi Makalah untuk Presentasi Ujian Pendadaran

1. Jelaskan apa yang dibuat!
2. Jelaskan mengapa membuat itu!
3. Jelaskan bagaimana cara kerjanya!
4. Jelaskan prospek ke depan (kemungkinan pengembangan alat)!

WHAT APA YANG DIBUAT

1. Deskripsi Alat

2. Rancangan Alat

WHY MENGAPA DIBUAT

3. Latar Belakang

4. Keistimewaan

Keterangan:

PROPOSAL TUGAS AKHIR

JUDUL:

DIBUAT OLEH:

DISAHKAN OLEH:

TANGGAL:

TTD. PEMB.

TTD. MHS.

**BUKU KERJA TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI DIII MEKATRONIKA
UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA**

Nama/NIM	Hari/Tanggal

Konsep/Rencana	Pelaksanaan	Keterangan

Permasalahan	Analisa	Rencana Penyelesaian

Hal baru yang dipelajari hari ini	Pertanyaan hari ini

**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI DIII MEKATRONIKA
UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA**

Nama Mahasiswa :
NIM :
Dosen Pembimbing :
Judul :

No	Hari/Tanggal	Topik	TT Dosen Pemb.

Catatan: Mahasiswa wajib konsultasi dengan dosen pembimbing minimal 6 kali.

**PRESENSI KLASIKAL TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI DIII MEKATRONIKA
UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA**

Nama Mahasiswa :
NIM :
Dosen Pembimbing :
Judul :

No	Hari/Tgl	Jam	Kegiatan	Tempat	Paraf Laboran

Catatan: Mahasiswa wajib hadir klasikal minimal 100 jam.