

**STRUKTUR, PROSEDUR DAN BIDANG KAJIAN  
TUGAS AKHIR (SKRIPSI) MAHASISWA  
PENDIDIKAN DAN NON PENDIDIKAN FISIKA IKIP PADANG**



Oleh

**Dra. Festiyed, MS**

NO. SURAT	26-3-99
NO. HALAMAN	H
NO. JILID	K
NO. SURAT	265/IC/99-32 (2)
NO. HALAMAN	378.242 Fe 5:2

**DIAJUKAN PADA  
RAPAT DEWAN DOSEN JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
TANGGAL 6 MARET 1998**

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM IKIP PADANG**

1998

## KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmad dan karuniaNya jua penulis dapat menyelesaikan tulisa yang berjudul *"STUKTUR, PROSEDUR DAN BIDANG KAJIAN TUGAS AKHIR (SKRIPSI) MAHASISWA PENDIDIKAN DAN NON PENDIDIKAN FISIKA IKIP PADANG"*.

Penulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan gagasan kepada dewan dosen jurusan Pendidikan Fisika mengenai alternatif dan pengembangan tugas akhir mahasiswa. Dilain pihak penulis juga terdorong dari kenyataan bahwa : pertama tugas akhir (skripsi) selama ini hanya terikat pada jenis penelitian biasa dibidang pendidikan, kedua dalam kurikulum banyak jenis tugas akhir (skripsi) yang bisa dilaksanakan, ketiga dibukanya program studi baru non kependidikan.

Penulisan ini disusun berdasarkan studi pendahuluan di Perguruan Tinggi lain dan analisis kurikulum yang ada.

Selanjutnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan saran dalam seminar. Tak lupa penulis mengharapkan kritik dan saran demi terlaksananya perkuliahan skripsi secara optimal.

Padang, 4 maret 1998

Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I PENDAHULUAN	1
II STRUKTUR TUGAS AKHIR (SKRIPSI)	2
III PROSEDUR PENULISAN TUGAS AKHIR	4
DAFTAR PUSTAKA	7

**STRUKTUR, PROSEDUR DAN BIDANG KAJIAN  
TUGAS AKHIR (SKRIPSI) MAHASISWA  
PENDIDIKAN DAN NON PENDIDIKAN FISIKA IKIP PADANG\***

---

---

Oleh: Dra. Festiyed, MS

## I PENDAHULUAN

Mata kuliah Skripsi (Tugas akhir / TA) diwajibkan untuk semua mahasiswa pendidikan dan non pendidikan program S1 di Jurusan Fisika. Dengan diwajibkannya TA ini diharapkan mahasiswa dapat melakukan pengkajian masalah-masalah yang berkenaan dengan pengajaran bidang studinya sebagai tugas akhir, serta melaporkan hasil kajiannya.

Kalau kita lihat kemampuan yang ingin dikembangkan seperti tercantum dalam kurikulum ( hal. 3 ) program S1 MIPA LPTK diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang :

- i. ....
- k. Menerapkan pengetahuannya melalui pemecahan masalah nyata berkenaan dengan pendidikan bidang studi serta pengembangan sistem belajar mengajar.
- l. Mengemukakan pendapat serta pikiran dengan jelas dan tingkat keremihan yang tinggi, secara lisan maupun tulisan.

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan di atas, mata kuliah skripsi dalam kurikulum (1990 : hal. 181) :

### Skripsi 4 SKS

Program ini dimaksud untuk melatih mahasiswa untuk menerapkan pengetahuannya dan memecahkan masalah nyata dalam pengajaran bidang studinya. Isinya mencakup penelaahan/analisis masalah yang telah disediakan, merancang dan melaksanakan kegiatan untuk memecahkan masalah serta melaporkan hasilnya.

Skripsi (TA) untuk tingkat S1 berupa karya ilmiah, yang batasannya sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman untuk penelitian
2. Tidak sama dengan penelitian
3. Merupakan ranting penelitian
4. Memberikan pengalaman keilmuan

---

\* Disampaikan pada rapat dewan dosen Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Padang, 6 Maret 1998

5. Penguasaan IPTEK
6. Memberikan kemampuan analisis berdasarkan disiplin ilmu
7. Pemecahan masalah riil berkaitan dengan keilmuannya
8. Membekali untuk memasuki dunia kerja setelah tamat
9. Memantapkan konsep-konsep lanjut
10. Melatih proses ilmiah
11. Menyiapkan keprofesi keilmuan sesuai KBK masing-masing
12. Mampu menggunakan literatur secara mandiri
13. Melatih berkomunikasi secara lisan dan tulisan

## II. STRUKTUR TUGAS AKHIR (SKRIPSI)

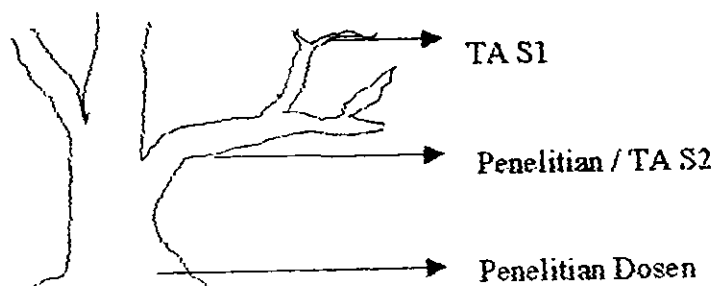
Untuk jelasnya struktur kedudukan skripsi dapat dilihat berdasarkan jenjang pendidikan, hubungannya dengan penelitian dasar dan hubungannya dengan mata kuliah lainnya:

a. Berdasarkan jenjang pendidikan :

1. Tingkat S1 berupa ranting penelitian
2. Tingkat S2 berupa penelitian
3. Tingkat S3 berupa penelitian mandiri
4. Dosen berupa penelitian kelompok

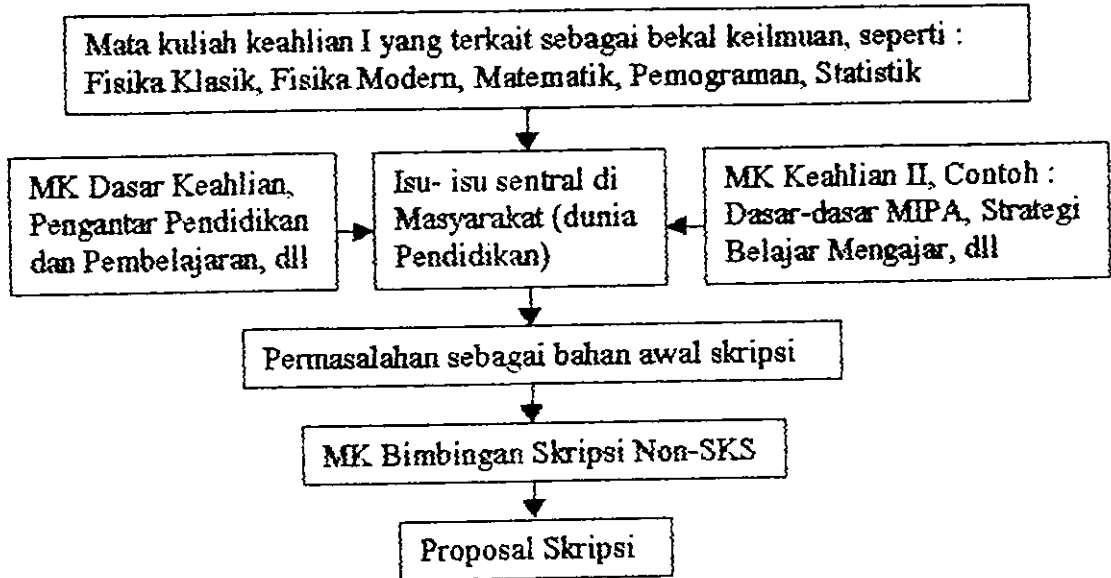
b. Berdasarkan hubungan dengan penelitian dosen dapat diibaratkan sebagai pohon :

Pohon	→	penelitian S3
Dahan	→	penelitian S2
Ranting	→	penelitian S1

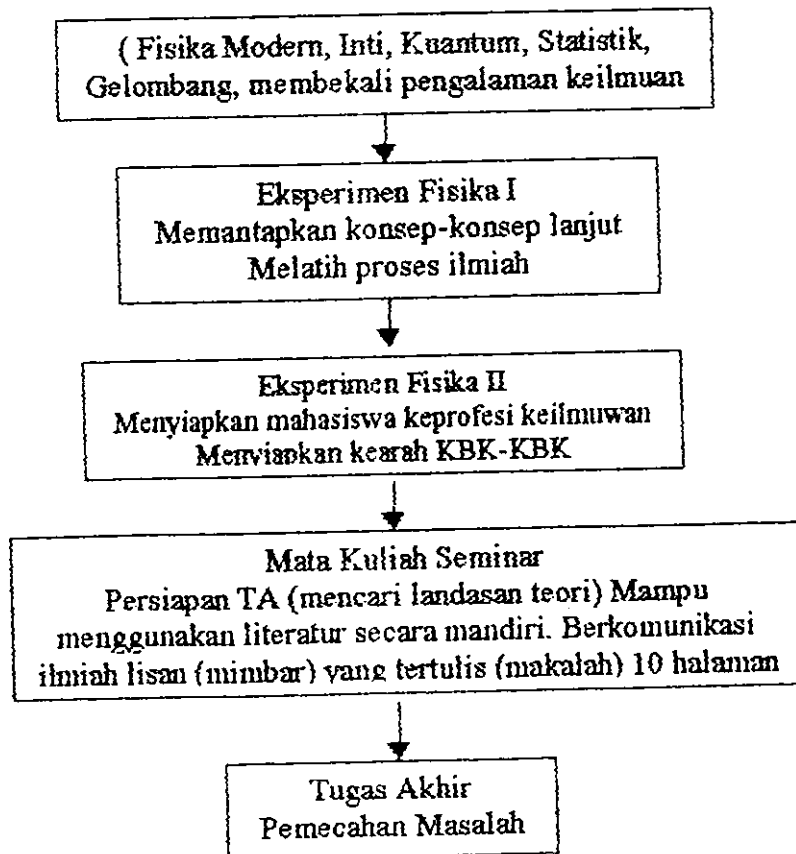


c. Berdasarkan hubungan dengan mata kuliah

1. Untuk kependidikan



2. Untuk Non-Kependidikan



### III. PROSEDUR PENULISAN TUGAS AKHIR

Dalam bagian ini akan dikemukakan syarat-syarat penulisan tugas akhir, bidang kajian, prosedur tugas akhir, pola rancangan tugas akhir.

#### a. Syarat-syarat penulisan tugas akhir

Mahasiswa yang akan menulis tugas akhir harus sudah lulus mata kuliah penelitian, seminar, praktek lapangan serta memiliki IPK  $\geq 2$ , telah menabung sebanyak 110 SKS.

#### b. Bidang kajian tugas akhir

Dalam mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan topik tugas akhir mahasiswa hendaklah mempertimbangkan bidang kajian yang dibahas, dapat berupa ruang lingkup kependidikan dan non kependidikan dengan KBK (Kelompok Bidang Keahlian)nya sebagai berikut:

1. Fisika Komputasi
2. Fisika Material
3. Fisika Instrumentasi
4. Fisika Bumi

Secara langsung bidang kajian tugas akhir mahasiswa diarahkan ke KBK-KBK yang ada. Dengan demikian dosen-dosen yang telah dikelompokkan pada KBK tersebut diharapkan membuat induk-induk penelitian yang dapat dibagi kepada mahasiswa.

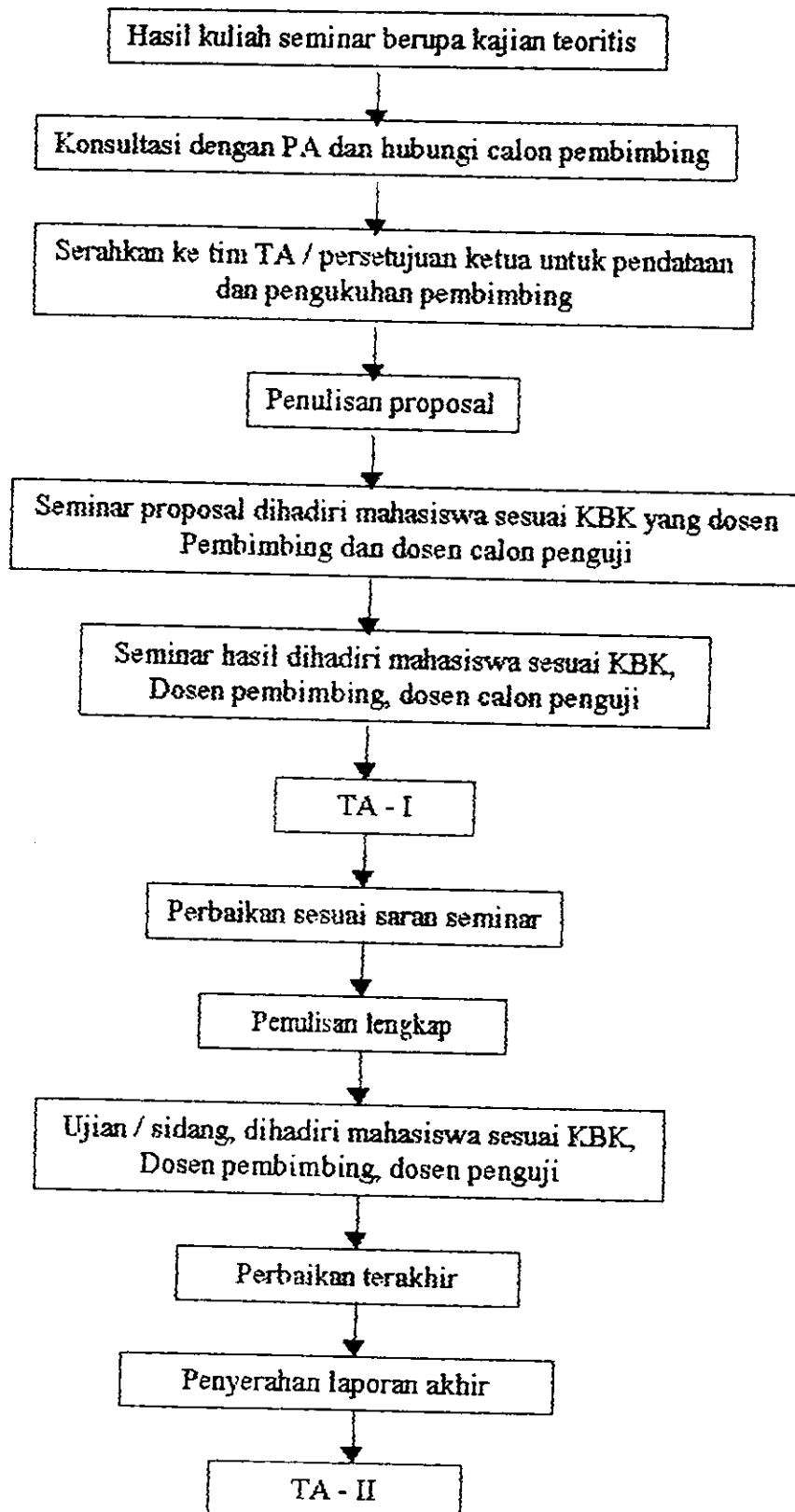
Untuk jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut

1. Pengembangan program pengajaran
  - a. Mencobakan beberapa strategi dalam pengajaran
  - b. Mencobakan pengajaran tingkat pengetahuan prosedural sampai aplikasi (problem solving)

2. Pembuatan courseware
  - a. CAI (Computer Assisted Instructions), CAL (Computer Aided Learning), CBT (Computer Base Training)
  - b. Multimedia, CD Room
3. Pembuatan Soft Ware hiburan yang mendidik
4. Pembuatan dan pengujian alat-alat laboratorium
  - a. Pembuatan alat praktikum rancangan mahasiswa sendiri
  - b. Pembuatan alat untuk pengambilan data penelitian
  - c. Pembuatan program komputer untuk pengambilan data
  - d. Menciptakan model atau merangkai komponen elektronik
  - e. Menganalisis rangkaian elektronik
  - f. Menciptakan program simulasi atau animasi dengan komputer
  - g. Menganalisis peralatan yang baru datang dan membuat modulnya
5. Penyusunan dan pengujian alat-alat evaluasi
  - a. Mencobakan bentuk-bentuk soal baru (open ended problem, contact rich problem, everyday problem, ALPS - Active Learning Problems Sheets -, reverse problems)
  - b. Pemograman soal-soal yang interaktif yang dapat berintegrasi dengan pemakai dengan bantuan komputer
6. Pembuatan pemodelan dengan menggunakan komputer
7. Memodifikasi peralatan (agar sederhana, punya ketelitian tinggi, bisa berfungsi ganda)
8. Menentukan karakteristik suatu bahan (menggunakan alat, program komputer yang dirancang, secara teoritis)
9. Mempelajari perilaku perubahan pada mekanika bahan yang sistem akibat adanya gangguan keseimbangan energi pada media atau sistem karena efek magnet, perpindahan, temperatur, agar dapat diprediksi responnya
10. Mempelajari perilaku perubahan sistem atau menentukan karakteristik sistem menggunakan model tertentu



c. Proses tugas akhir



**DAFTAR PUSTAKA**

Dirjen DIKTI DEPDIBUD, Kurikulum Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (MIPA-LPTK) Program Strata-1 (S1), Jakarta, 1990

IKIP Padang, Buku Pedoman IKIP Padang, 1996

-----, Akta Mengajar V, Buku Dua, Program Applied Approach, Pusat antar Universitas untuk meningkatkan dan pengembangan aktivitas Instruksional Dirjen DIKTI, Dept. P dan K, 1997