

## PANDUAN PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR

### 1. Format Laporan Tugas Akhir

- 1.1 Format laporan tugas akhir mengacu pada format proposal tugas akhir pada **Lampiran 3a**.
- 1.2 Laporan tugas akhir dijilid dengan *soft cover* yang dibuat dari kertas doff (tidak glossy)
- 1.3 Ukuran huruf, angka, simbol, notasi pada tulisan, rumus/persamaan, tabel dan gambar harus cukup besar untuk dibaca dengan jelas.
- 1.4 Catatan kaki bila diperlukan ditulis dengan jarak 1 spasi pada bagian bawah halaman. Ukuran huruf yang digunakan untuk catatan kaki adalah 10. Catatan kaki ini diletakkan 3 spasi di bawah baris terbawah laporan utama.

### 2. Isi Laporan Tugas Akhir

- a. Halaman Judul
- b. Halaman Pengesahan
- c. Kata Pengantar
- d. Abstrak
- e. *Abstract*
- f. Daftar Isi
- g. Daftar Tabel (Jika ada)
- h. Daftar Gambar (Jika ada)
- i. Daftar Simbol (Bila diperlukan)
- j. Bagian tubuh laporan tugas akhir terdiri dari:
  - Bab 1 Pendahuluan** meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat.
  - Bab 2 Dasar Teori**
  - Bab 3 Metode Penelitian**
  - Bab 4 Hasil dan Pembahasan**
  - Bab 5 Kesimpulan dan Saran.**

### 3b. Format Penulisan Laporan TA\_D3\_13042016

- k. Daftar Pustaka
- l. Lampiran (Jika Ada)
- m. Biografi Penulis

### 3. Lampiran

#### 3.1 Sistematika Lengkap Penulisan Laporan Tugas Akhir

Pada dasarnya, sistematika penulisan laporan tugas akhir sama dengan proposal tugas akhir, namun ada penambahan yaitu Bab 4 Hasil dan Pembahasan serta Bab 5 Kesimpulan dan Saran. Untuk ukuran *cover* dan *layout* tulisan pada laporan tugas akhir sama dengan proposal tugas akhir hanya saja judul pada *cover* diganti dengan judul tugas akhir dan calon dosen pembimbing menjadi dosen pembimbing. Sedangkan ukuran *layout* tulisan hanya berubah pada berat kertas yang digunakan yaitu **A4 80 gram**. Secara detail, sistematika lengkap penulisan laporan tugas akhir dapat dilihat pada halaman berikutnya.

**Lampiran 3.1 Sistematika Lengkap Penulisan  
Laporan Tugas Akhir**



**Warna** di bagian bawah garis,  
sesuai warna bendera masing-  
masing Program Studi

**TUGAS AKHIR - 603502A**  
**Judul Tugas Akhir**

**NAMA MAHASISWA**  
**NRP MAHASISWA**

**DOSEN PEMBIMBING**  
**NAMA**  
**NIP**

**PROGRAM STUDI (sesuai program studi pengusul)**  
**JURUSAN (sesuai jurusan pengusul)**  
**POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA**  
**SURABAYA**  
**TAHUN**

## LEMBAR PENGESAHAN

*(Times New Roman, 14, Bold)*

Disetujui oleh Tim penguji Tugas Akhir Tanggal Ujian : ....

Periode Wisuda : ....

Mengetahui/menyetujui,

### Dosen Penguji

### Tanda Tangan

- |               |         |
|---------------|---------|
| 1. Penguji 1  | (.....) |
| 2. Penguji 2  | (.....) |
| 3. Penguji 3  | (.....) |
| 4. Peenguji 4 | (.....) |

### Dosen Pembimbing

### Tanda Tangan

- |                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. Pembimbing 1 | (.....) |
| 2. Pembimbing 2 | (.....) |

Program Studi..... (Sesuai Pogram Studi)

**POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA**

Mengetahui/menyetujui

Ketua Program Studi,

**Fais Hamzah, ST, MT.**

**NIP.196005171988031003**

## **ABSTRAK**

Abstrak pada laporan tugas akhir pada dasarnya sama dengan abstrak proposal tugas akhir seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Namun demikian, pada abstrak laporan tugas akhir harus ditambahkan hasil dan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Dalam kesimpulan, hindarkan penulisan yang menunjukkan keragu-raguan. Dalam tugas akhir, selain abstrak yang ditulis dalam bahasa Indonesia juga harus dilengkapi dengan abstrak yang ditulis dalam bahasa Inggris.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Latar belakang menyajikan konteks penelitian dan untuk apa penelitian ini dilakukan. Disini juga diuraikan bagaimana topik akan dilakukan. Latar belakang memuat studi awal atau berbagai teori utama yang relevan sehingga mengerucut pada suatu persoalan yang unik yang kemudian disusun dalam bentuk rumusan masalah.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam sub-bab ini, permasalahan yang ingin diselesaikan diuraikan secara jelas, tajam dan terfokus. Bagian ini memuat uraian/ Pernyataan atau berbagai topik pokok yang akan digali dalam penelitian ini. Rumusan masalah menyebutkan fokus utama dari penelitian yang mencakup berbagai pertanyaan yang akan dijawab dalam penelitian. Semua pertanyaan yang diajukan perlu didukung oleh teori yang diperoleh dari studi awal atau teori utama.

### **1.3 Tujuan**

Pada bagian ini, tujuan dilakukannya penelitian dan target/sasaran yang ingin dicapai dinyatakan secara singkat dan jelas sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan. Penelitian dapat bertujuan untuk menjajaki, menguraikan, menjelaskan, membuktikan, atau menerapkan suatu konsep atau membuat suatu prototype.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dicantumkan sesuai dengan harapan penelitian. Ada kalanya manfaat penelitian tidak dinyatakan secara eksplisit.

## **BAB 2**

### **DASAR TEORI**

Pada bagian ini, teori, temuan dan bahan penelitian sebelumnya yang diperoleh dari berbagai referensi yang dijadikan dasar melakukan penelitian ini dibahas. Hal yang relevan dalam topik/*state of the art* yang diteliti saja yang diuraikan. Tinjauan pustaka merupakan rangkuman singkat yang komprehensif tentang semua materi terkait yang terdapat di berbagai referensi. Uraian yang ditulis diarahkan untuk menyusun kerangka pendekatan atau konsep yang diterapkan dalam penelitian. Materi yang disampaikan diusahakan dari referensi terbaru dan asli misal jurnal.

Dasar teori merupakan semua teori yang dipilih berdasarkan kajian pustaka yang melatarbelakangi permasalahan penelitian yang akan/sedang dilakukan. Dasar teori juga akan digunakan sebagai pedoman untuk mengerjakan penelitian lebih lanjut. Bentuk dasar teori bisa berupa uraian kualitatif atau model/persamaan matematis. Kalau beberapa teori dibahas, perlu dipilih teori yang paling utama.

Semua referensi yang dikutip harus dicantumkan di daftar pustaka. Dalam mengutip, nama belakang pengarang dan tahun penerbitan/publikasi harus dicantumkan setelah kutipan di dalam tanda kurung kecil (nama belakang, tahun penerbitan/publikasi), misalnya (Siregar, 2008). Apabila penulis dari artikel yang dikutip lebih dari 2 orang, maka cukup penulis pertama yang ditulis kemudian dilanjutkan dengan tulisan dkk. Tetapi, di dalam daftar pustaka nama semua penulis artikel tersebut harus dituliskan. Dalam kutipan langsung, apabila yang dikutip hanya satu kalimat maka kalimat kutipan tersebut harus diberi tanda kutip di awal dan akhir kalimat. Apabila kutipan langsung tersebut lebih dari satu kalimat maka harus ditulis menjorok ke dalam 1 tab dari sisi kiri dan kanan dengan jarak spasi 1.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bagian ini diuraikan desain, metoda atau pendekatan yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian serta tahapan penelitian secara rinci, singkat dan jelas. Uraian dapat meliputi parameter penelitian, model yang digunakan, rancangan penelitian, teknik/metoda perolehan dan analisis data, langkah penelitian, teknik observasi (bila dilakukan) serta teori penunjang penelitian. Apabila dalam pengumpulan data digunakan teknik wawancara, daftar pertanyaan atau kuesioner dilampirkan dalam lampiran. Bagian ini bisa dilengkapi dengan gambar diagram alir tentang langkah penelitian atau gambar lain yang diperlukan untuk memperjelas metoda penelitian.

Secara ringkas, metodologi penelitian pada tugas akhir memuat kronologi proses penelitian mulai dari menemukan ide sampai mewujudkan produk yang siap dilaunching dengan dilengkapi diagram alir secara lengkap.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada awal bagian ini, perlu diberikan suatu pengantar yang memuat hal-hal dilakukan beserta analisis yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian. Selanjutnya secara terperinci dan tahap demi tahap tujuan penelitian dibahas dan dianalisis secara detail dan tajam dengan menggunakan metode yang telah diberikan dalam metodologi penelitian sampai diperoleh suatu hasil penelitian. Analisis dan pembahasan ini dilakukan untuk semua tujuan yang telah ditetapkan pada tujuan penelitian.

Pada tugas akhir dengan kategori perancangan sistem, perlu dilakukan perhitungan teknis dan rasional secara detail seluruh komponen dan sistem sampai pada komponen terkecil dari sistem kemudian dilengkapi dengan ilustrasi komponen, analisa perhitungan, pemilihan bahan dan proses fabrikasi. Pada pembahasan terakhir, perlu diuraikan Pengujian yang terdiri dari rancangan metode dan proses pengujian. Aktualisasi proses pengujian dilengkapi dokumentasi, evaluasi desain dan perbaikan produk. Sedangkan justifikasi produk menilai tingkat kelayakan alat sesuai hasil evaluasi team uji verifikasi.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada sub-bab ini dituliskan kesimpulan hasil penelitian atau kesimpulan tugas akhir. Kesimpulan harus ditulis berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan temuan yang telah ditulis pada bab sebelumnya yang tentu saja disesuaikan dengan tujuan penelitian. Kesimpulan disusun secara singkat dan jelas sesuai dengan urutan sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk tugas akhir kategori perancangan produk, kesimpulan yang diberikan adalah spesifikasi detail produk.

#### **5.2 Saran**

Dalam hal ini ada dua jenis saran sebagai berikut.

- a. Saran untuk penelitian selanjutnya. Saran jenis ini diberikan pada tugas akhir dengan kategori analisis. Saran ini berisi berbagai hal yang belum dilakukan atau belum selesai dilakukan. Saran yang dibuat harus berdasarkan pembahasan serta kesimpulan yang telah dibuat.
- b. Saran untuk penyempurnaan produk atau untuk operasional produk. Saran jenis ini diberikan pada tugas akhir yang bersifat perancangan produk. Saran ini berisi berbagai hal yang harus dilakukan untuk penyempurnaan produk yang telah dibahas pada bab pembahasan dan kesimpulan. Saran yang diberikan harus masuk akal dan mungkin untuk diaplikasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Sumber referensi pada daftar pustaka dapat dibagi beberapa tipe sumber material dokumentasi dan publikasi. Pada laporan Tugas Akhir ini menganut 'Harvard System' yang pengurutannya berdasar urutan abjad nama penulis, kemudian tahun publikasi, prioritas kemunculan dalam bab isi serta tingkat kepentingannya dalam mensupport kerangka teori/konseptual, tidak ada penomoran dalam setiap referensi yang diacu.

### 1. Contoh bila sumber referensi berupa Buku :

- Groover, M.P.(2001). **Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing**. Prentice Hall International, Inc., New Jersey
- Miser, H.J dan E.S.Quade (1995). **Handbook of Systems Analysis**. John Wiley and Sons, England.
- Porter,A.L, A.T.Roper, T.W. Mason, F.A.Rossini, J.Banks dan B.J.Widerholt ( 1991). **Forecasting And Management of Technology**. Jon Wiley and Sons,New York.

### 2. Contoh bila sumber referensi berupa Proceeding :

- Ciptomulyono, U.(1998). *A Model Integration Using The Analytic Hierarchy Process and Goal Programming Approach For Waste Management Strategy in Indonesia*. **Proceeding of The Third International Conference on Multiobjective Programming and Goal Programming**. 31 May-3 June, Quebec City-Canada. Diedit oleh W. Steur.
- Montabon, F., R.J Calantone, S.A.Melynk dan R.Sroufe (2000). *A Model of the Decision to Achieve ISO 14000 Certification*. **Decision Science Institute 2000 Proceedings**, Vol. 2, pp.1014-17, Orlando.

### 3. Contoh bila sumber referensi berupa artikel dari Journal Ilmiah:

- Ciptomulyono, U.(1998). *Integrasi Metode Delphi dan Prosedur Analisis Hirarkhis (AHP) Untuk Identifikasi dan Penetapan Prioritas Objektif dan Kriteria Keputusan*. IPTEK, Vol.12, No.1, pp.37-42, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Schniederjams, M.J. dan S.Hong (1996). *Multiobjective Concurrent Engineering : A Goal Programming Approach*. **IEEE Transaction on Engineering Management**, Vol.43, No.2, pp.202-9.
- Tamiz, J., D.F. Romero (1998). *Goal Programming for Decision Making : An Overview of The Current State of The Art*. European Journal of Operation Research, Vol.111, pp. 569-81**
- Van der Honert, R.C. dan F.A. Lootsma (1996). *Group Preference Aggregation in The Multiplicative AHP : The Model of The group Decision Process and Pareto Optimality*. **European Journal of Operation Research**, Vol.96, pp. 363-70.

**4. Contoh bila sumber referensi berupa Thesis/Laporan Penelitian/Kertas Kerja :**

- Ciptomulyono, U.(2001). Pengembangan Model Optimasi Keputusan Multikriteria Decision Making (MCDM) Untuk Evaluasi dan Pemilihan Proyek. **Laporan Penelitian LPIU-Due Like Proyek**, No Kontrak : 0988.1/K03/LL/2000 , Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Tscheulin, D.K dan J.M Jaques (1997). Goal Programming Approach for Priorities in Saaty 's Analitic Hierarchy Process. **Research Paper**, No : 22/97. Lehrstuhle und Professuren des Betrieswirtschaftlichen Seminars, Freiburg.
- Saeed Ali, A.F. (1997). An Integrated Multicriteria Decision Model for Manufacturing Project Selection in A Developing Country. **Ph.D's Thesis** of University of Missouri-Rolla, USA.

**5. Contoh bila sumber referensi berupa artikel dalam Surat Kabar :**

- Ciptomulyono, U.(1998). *Organisasi dan Manajemen Berwawasan Lingkungan*. **Suara Pembaruan** (Jakarta), 27 Januari.
- Ciptomulyono, U.(1996). *Keberhasilan Transfert Iptek dari Luar Negeri*. **Surabaya Post** (Surabaya), 24 Oktober.
- Kompas** (1999), 5 Januari

**6. Contoh bila sumber referensi berupa Artikel dari Internet :**

- Ciptomulyono, U.(2000). *Un Modele d'Aide A la Selection des Projets : l'Integration de la Procedure Analyses Hierarchique et la Programmation Mathematique A Objectif Multiple : Application Aux Projets Developpement des Centrales Electriques Indonesie*.  
<URL:<http://www.crrm.U-3mrs.fr/res-teach/phd-defense/cipto.html>>
- Johnson, D.J (2000). *Analzing Cycle time Probabilities for Paced or Linked Assembly Lines*.<URL :<http://www.decisionsciences.org>>

### **LAMPIRAN**

Lampiran merupakan bagian yang menyajikan berbagai bahan yang digunakan dalam penelitian (misalnya kuisisioner), tabel, grafik, peta, keterangan tambahan, dan bahan lain yang dianggap perlu untuk lebih memahami isi tugas akhir secara resmi. Selain itu pada bagian lampiran dapat juga disajikan cara penelitian, misalnya perhitungan statistik dan sebagainya. **Lampiran harus diberi nomor lampiran** dan juga lampiran sesuai dengan pengelompokan ataupun kumpulan berkas yang disertakan.