

## PENDAHULUAN

Proposal Tugas Akhir (selanjutnya disebut sebagai proposal) merupakan usulan yang berisi gambaran umum yang bisa dijadikan sebagai kontrak untuk menyusun Tugas Akhir.

Dalam menyusun proposal, ada beberapa hal umum yang harus diperhatikan :

1. Kertas.
  - ✓ Ukuran kertas untuk proposal adalah A4 (21cm x 29,7cm)
  - ✓ Pengaturan halaman kertas untuk isi (naskah proposal) adalah tepi atas 4 cm, tepi bawah 3 cm, tepi kiri 4 cm dan tepi kanan 3cm.
  - ✓ Tebal kertas minimal 70gr.
2. Huruf.
  - ✓ Naskah proposal diketik dengan huruf Times New Roman ukuran 12.
  - ✓ Judul penelitian diketik dengan huruf kapital.
  - ✓ Setiap sub bab diketik dengan huruf tebal dan setiap kata pada nama sub bab tersebut diawali dengan huruf kapital.
3. Format Penulisan.

Format penulisan dapat dilihat pada *template* yang sudah disediakan.

Penjelasan lebih rinci tentang beberapa hal yang ada (dimuat) pada proposal diuraikan pada bagian berikut.

## SISTEMATIKA PENULISAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

### Cover Proposal

Berisi judul tugas akhir serta identitas dari mahasiswa yang mengajukan proposal.

Judul harus dibuat singkat, jelas, mampu menunjukkan bidang permasalahan yang akan dibahas serta tidak menimbulkan kemungkinan penafsiran yang beraneka ragam. Dalam judul ini hendaknya memuat variabel (variabel-variabel) yang diteliti. Judul yang baik berkisar antara 5 kata sampai dengan 15 kata.

Untuk judul yang terkait dengan nama instansi, maka nama instansi harus disebutkan secara jelas (bukan variabel), atau jika instansi yang dijadikan objek penelitian tidak mau disebutkan maka cukup ditulis jenis instansi (lembaga) yang dimaksud, sedangkan nama instansi diuraikan pada bagian pembatasan masalah.

Format penulisan cover proposal dapat dilihat pada lampiran

### Lembar Review

Berisi hasil review proposal oleh laboratorium yang menaungi konsentrasi sesuai judul yang diangkat oleh mahasiswa

Format penulisan lembar review dapat dilihat pada lampiran

### Abstraksi

Menyajikan intisari dari Proposal TA kepada pembaca dengan maksimal 200 kata dan diketik dalam 1 spasi saja, yang mencakup sebagai berikut :

1. Sekilas mengenai bidang topik yang dibahas. Masalah utama yang akan diteliti dan ruang lingkupnya
2. Intisari dari penelitian yang akan dilakukan dan mengandung metode/teknik/alat bantu yang digunakan.
3. Hasil yang diharapkan

### Latar Belakang Masalah

Berisi dasar-dasar pemikiran yang menjadi inspirasi pengangkatan topik yang akan dikaji. Latar belakang masalah hendaknya menjelaskan tentang sebab dipilihnya suatu topik/judul penelitian. Latar belakang masalah dapat berawal dari mengemukakan suatu fakta, masalah dalam kenyataan atau fenomena dalam ilmu pengetahuan, temuan penelitian terdahulu, atau

karya ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya. Latar belakang ini dapat juga merupakan justifikasi mengenai pentingnya judul penelitian yang dipilih tersebut atau mengapa penelitian dengan judul tersebut perlu dilakukan.

Latar belakang harus relevan dengan perumusan masalah. Jadi latar belakang dikemukakan agar dapat memberikan landasan sebelum memasuki perumusan masalah. Latar belakang tidak diperkenankan hanya merupakan asumsi/ pendapat pribadi tanpa pertanggungjawaban secara ilmiah. Jika latar belakang berasal dari suatu tugas akhir atau penelitian yang sudah ada, maka perlu dicantumkan secara singkat apa yang dilakukan pada penelitian tersebut dan bandingkan dengan yang akan dilakukan pada Tugas Akhir

### Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan upaya untuk menyatakan secara tersurat pertanyaan-pertanyaan yang ingin dicari jawabannya. Dalam permasalahan harus dirumuskan aspek-aspek tertentu secara spesifik, jelas dan lengkap. Hal ini disebut sebagai perumusan masalah. Jadi selain penjelasan dengan kalimat-kalimat pernyataan yang relevan (di dalam latar belakang masalah) juga dapat dituliskan perumusan masalah yang dinyatakan sebagai kalimat tanya. Kalimat tanya dapat diawali dengan kata : bagaimana, apakah, atau kata yang relevan dengan masalah yang dimaksud.

Contoh tujuan

1. Bagaimana rancangan sistem persediaan barang dengan pendekatan *Just In Time* (JIT), dengan menggunakan salah satu metode analisa deret berkala (*Time series*), yaitu metode rata-rata bergerak eksponensial (*Exponentially Weighted Moving Average*) dengan model kecenderungan dan musiman (*with trend and seasonal corrections*) ?
2. Apakah penerapan algoritma *Backpropagation Neural Network* untuk sistem persediaan lebih baik dibandingkan menggunakan metode EWMA ?

### Batasan Masalah

Batasan masalah ini menjelaskan tentang ruang lingkup penelitian yang dibuat. Ruang lingkup ini menentukan kompleksitas/kedalaman penelitian. Pada pembatasan masalah ini diuraikan hal-hal apa saja yang tercakup dalam penelitian ini dan hal-hal apa yang terkait dengan topik pada penelitian tetapi tidak dilakukan dalam penelitian ini. Pembatasan masalah diperlukan agar pembaca dapat menyikapi temuan penelitian sesuai dengan kondisi yang ada.

### Tujuan

Tujuan adalah pernyataan mengenai apa yang akan dilakukan atau apa yang hendak dicapai dalam penelitian tersebut. Oleh karena itu, tujuan dikemukakan secara deklaratif. Isi dan rumusan tujuan penelitian mengacu pada isi dan perumusan masalah penelitian. Penulisan tujuan harus menggunakan kalimat pernyataan yang ringkas, jelas dan lengkap. Jika apa yang hendak dicapai/dibuat terdiri dari beberapa hal, maka semuanya harus disebutkan dalam tujuan dengan penyebutan yang diurai dalam butir-butir.

Contoh tujuan

1. Merancang sistem persediaan barang dengan pendekatan *Just In Time* (JIT), dengan menggunakan salah satu metode analisa deret berkala (*Time series*), yaitu metode rata-rata bergerak eksponensial (*Exponentially Weighted Moving Average*) dengan model kecenderungan dan musiman (*with trend and seasonal corrections*).
2. Merancang sistem persediaan dengan algoritma *Backpropagation Neural Network* dan kemudian membuat perbandingannya dengan hasil dengan metode EWMA.

### Landasan Teori/Kajian Pustaka

Pada bagian ini memuat dua hal pokok yaitu (1) deskripsi teoritis tentang objek (variabel) yang diteliti dan (2) kesimpulan tentang kajian yang antara lain berupa argumentasi atas

hipotesis (jawaban sementara) yang telah diajukan. Bagian landasan teori ini menguraikan tentang teori-teori yang terkait dengan variabel penelitian termasuk uraian (alasan) tentang pemilihan salah satu teori yang diterapkan dalam menyelesaikan masalah. Dalam menyusun landasan teori sumber yang dapat digunakan adalah jurnal penelitian, laporan penelitian, skripsi (TA), buku teks, makalah, laporan seminar dan diskusi ilmiah, terbitan-terbitan resmi pemerintah atau lembaga swasta dan web. Pemilihan rujukan (kutipan) dalam landasan teori harus diarahkan yang benar-benar mendukung langsung terhadap penelitian.

Apabila dalam penelitian terdapat komponen sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) harus dijelaskan metode/pemodelan yang digunakan misalnya pohon keputusan, pemrograman linier, pemodelan inventory, metode peramalan, dll. Untuk menjelaskan rancangan sistem yang akan dibuat, harus dibuat blok diagram (diagram konteks, diagram alir, dll.)

## Metode Penelitian

Pada bagian metode penelitian ini diuraikan tentang metode apa yang diterapkan dalam penelitian ini dan alasan mengapa menggunakan metode tersebut. Oleh karena itu pada metode penelitian memuat antara lain:

### 1. Model yang diambil/digunakan

Penelitian yang dilakukan ini termasuk pada penelitian apa, misalnya proyek(pengembangan) atau desain. Untuk Studi Literatur harus disertakan tools / aplikasi yang dibuat untuk mengukur parameter pada topik yang diteliti. Untuk penelitian proyek dan desain, peneliti perlu memberikan uraian singkat langkah-langkah yang perlu diikuti untuk menghasilkan produk atau model yang diterapkan. Dalam bagian ini perlu dikemukakan secara singkat struktur model yang dipakai sebagai dasar pengembangan produk. Apabila model yang dipakai merupakan adaptasi dari model yang sudah ada, maka pemilihannya perlu disertai dengan alasan, komponen-komponen yang disesuaikan, serta kekuatan dan kelemahan model itu.

#### **Model bisa berupa :**

- Rancangan Arsitektur Sistem Hardware dan Software terpasang meliputi gambar Input – Proses – Output.
- Flowchart diagram dari awal - metode yang digunakan – hingga pengguna akhir.
- Sistem Flow apabila bersifat menampilkan Sistem Informasi beserta gambaran dari lintas department terkait.

Untuk penelitian kajian pustaka, hendaknya didasarkan atas kajian teori dan khasanah ilmu, yaitu paradigma, teori, konsep, prinsip, hukum, postulat, dan asumsi keilmuan yang relevan dengan masalah yang dibahas.

### 2. Prosedur Penelitian

Pada bagian ini memaparkan langkah-langkah prosedural yang ditempuh oleh peneliti dalam membuat produk perangkat lunak atau perangkat keras. Jadi prosedur pengembangan adalah paparan/uraian dari model pengembangan yang disesuaikan dengan produk yang akan dihasilkan.

Peneliti harus menyebutkan tool-tool yang digunakan dalam pengembangan produk, misalnya Easy Case, PowerDesigner, UML, Visual Basic, Java, SQL Server, Oracle, dan lain-lain. Dan juga alasan pemilihan tool-tool pengembangan.

Conten yang harus ada dalam tahapan ini adalah gambarkan Context Diagram saja. Untuk penjabaran Break Down dari DFD ini bisa dituliskan dibuku TA.

Untuk kajian pustaka, bagian ini memberikan uraian semua langkah yang dikerjakan sejak awal hingga akhir.

### 3. Evaluasi

Bagian evaluasi ini berkaitan dengan uraian tentang rencana uji coba terhadap produk yang telah dibuat. Oleh karena itu, bagian ini memuat;

- a. Desain Uji Coba dan Subyek Coba

Secara lengkap, uji coba produk biasanya dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu: uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Dalam kegiatan pengembangan, peneliti mungkin hanya melewati dan berhenti pada tahap uji perseorangan, atau dilanjutkan dan sampai pada uji kelompok kecil, atau mungkin sampai uji lapangan.

Pada bagian ini juga diuraikan siapa yang menjadi populasi/sampel dalam penelitian ini. Kalau pada penelitian pengembangan (proyek) maka pada bagian ini dijelaskan kepada siapa produk dari proyek ini akan diujicobakan dan diterapkan.

**b. Jenis Data dan Instrumen Pengumpul Data**

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat dipakai sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan atau daya tarik dari produk yang dihasilkan. Penekanan pada efisiensi suatu pemecahan masalah akan membutuhkan data tentang efisiensi produk yang dikembangkan, begitu pula pada keefektifan atau daya tarik.

Pada bagian ini juga, dikemukakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Kalau pada penelitian pengembangan (proyek) pada bagian ini dijelaskan instrumen apa yang akan digunakan pada saat uji coba produk dan alasan mengapa menggunakan instrumen tersebut.

**Jadwal Kerja**

Berisi tabel rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dalam menyelesaikan penelitian. Jadwal kerja ini dibuat dalam Gantt Chart yang kolomnya dibagi dalam bulan (tiap bulan dirinci jadi 4 minggu). Jadwal kerja ini menggambarkan rencana penyelesaian penelitian, sehingga harus benar-benar diperhitungkan tentang penentuan waktu dan lama penyelesaiannya.

Contoh Gantt Chart

No	KEGIATAN	Bulan ke-1				Bulan ke-2				...	Bulan ke-n			
		1	2	3	4	1	2	3	4	...	1	2	3	4
1	Studi Literatur													
2	Proposal													
3	Pengumpulan Data													
...														
n	Revisi													

Catatan : - kolom bulan disebutkan nama bulannya.

- n = disesuaikan dengan banyaknya kegiatan yang direncanakan.

**Usulan Pembimbing**

Berisi usulan pembimbing yang diharapkan atau diajukan sebagai pembimbing tugas akhir (sebelumnya disarankan mahasiswa sudah menghubungi terlebih dahulu dosen yang bersangkutan untuk menyamakan ide mengenai judul tugas akhir yang akan diajukan, serta untuk mengetahui kesediaan dosen tersebut untuk menjadi dosen pembimbing dari tugas akhir)

**Daftar Referensi**

Berisi daftar referensi yang digunakan dan minimal diacu/dikutip satu kali dalam proposal

**Daftar Pustaka**

Berisi daftar referensi yang digunakan namun tidak diacu/dikutip dalam proposal

Lampiran : Format Cover Proposal



**<JUDUL TUGAS AKHIR>**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**NIM** : <NIM>  
**Nama** : <Nama Mahasiswa>  
**Konsentrasi** : <Konsentrasi sesuai judul yang diambil>



**TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS WIDYATAMA  
BANDUNG  
<Tahun>**

Lampiran : Format lembar review

<b>REVIEW PROPOSAL TUGAS AKHIR</b>	
<b>NIM</b>	: <NIM>
<b>Nama</b>	: <Nama Mahasiswa>
<b>Konsentrasi</b>	: <Konsentrasi sesuai judul yang diambil>
<b>Judul</b>	: <Judul Tugas Akhir>
Aspek Penilaian	Hasil Review
Originalitas	
Kelengkapan informasi	
Kelayakan ilmu dan waktu pelaksanaan	
<p><b>Kesimpulan :</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>Diterima/ diperbaiki/ ditolak</p> <p>Alasan:</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Bandung, ..... &lt;bulan&gt; &lt;tahun&gt;</p> <p>Menyetujui</p> <p>Ka. Lab. &lt;Nama Lab&gt;,</p>    <p>&lt;Nama Ka. Lab&gt;</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Mengetahui</p> <p>Jurusan Teknik Informatika,</p>    <p>&lt;Nama Ka. Jur/Sek. Jur&gt;</p> </div> </div>	