

# PROPOSAL PENELITIAN

JUDUL PROPOSAL TESIS HARUS  
DILETAKKAN DI SINI



Nama Mahasiswa Di Sini

yy/xxxxxx/PTK/xxxxx

Konsentrasi

Sistem Isyarat Elektronik (contoh)

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO  
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNOLOGI  
INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA

November 2018

## HALAMAN PERNYATAAN

**Tesis ini adalah tema yang berasal dari**

**Dosen / Mahasiswa (pilih salah satu)**

ttd

**Nama Dosen : Dr. Arjuna Wiwaha (contoh)**

Nama Dosen dan tanda tangan dosen harus ada jika Tesis berasal dari Dosen

**Proposal ini adalah karya sendiri. Semua sumber rujukan telah dikutip sesuai etika penulisan karya ilmiah.**

**Tanggal : dd – mm – 20xx**

ttd

**Nama Mahasiswa**  
**Nomer Mahasiswa**

# INTISARI

Intisari adalah ringkasan yang sangat singkat proposal. Intisari tidak boleh lebih dari satu halaman. Paragraf pertama berupa latar belakang. Isikan latar belakang yang menjadi dasar adanya penelitian ini. Kata asing harus ditulis *miring*.

Paragraf kedua berisi tujuan penelitian. Tuliskan tujuan secara singkat di paragraf ini.

Paragraf ketiga berisi metode yang direncanakan untuk mencapai tujuan penelitian.

Paragraf keempat berisi hasil penelitian. Namun karena tulisan ini masih proposal, maka hasil di intisari adalah hasil yang diharapkan atau masih berupa hipotesis. Jika sudah melakukan pendahuluan, maka hasil dapat berupa hasil pada penelitian pendahuluan tersebut, tetapi tetap harus ditambahkan hasil yang diharapkan pada penelitian keseluruhan.

**Kata Kunci :** Kendali *Fuzzy*, Algoritma Genetik, *Template Matching*, *ANN*, minimal 4, kata maksimum 8 kata.

# 1 Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Dokumen ini adalah template Proposal Penelitian Tesis Magister Teknik Elektro atau Teknologi Informasi FT UGM. Gunakan template ini untuk menulis proposal penelitian. Dokumen ini dapat diunduh dari situs web resmi Program Magister Teknik Elektro atau Teknologi Informasi FT UGM.

Bagian Pendahuluan berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian, dan Keaslian Penelitian.

Uraikan artikel-artikel yang menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan. Tuliskan apa yang sudah dilakukan oleh peneliti lain. Referensi menggunakan cara IEEE. Kutipan diurutkan berdasar urutan nomor [1][2]. Urutan sitasi yang lebih dari satu yang berurutan dituliskan yang pertama dan yang terakhir saja [1]-[3]. Jika tidak berurutan harus ditulis semua [1][3][5].

Tidak disarankan ada gambar di bagian pendahuluan. Jika sangat diperlukan adanya gambar, maka harus sesuai ketentuan. Lihat di bab selanjutnya mengenai gambar.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah menjelaskan masalah yang ada sehingga penelitian perlu dilakukan. Diuraikan berdasarkan latar belakang penelitian yang sudah dijelaskan di sub sebelumnya. Perumusan masalah hanya berupa masalah, bukan apa yang dilakukan. Perumusan masalah biasanya bernada negatif yang perlu diselesaikan pada tujuan penelitian. Tidak ada sitasi. Bagian ini murni tulisan sendiri.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Judul bab atau subbab baru tidak boleh sendiri di bawah. Jika terpaksa sendiri di bawah, enter satu kali sehingga masuk halaman baru.

Tujuan penelitian menerangkan apa yang ingin dicapai dari penelitian. Bagian ini adalah jawaban dari perumusan masalah yang diuraikan sebelumnya. Jika dimungkinkan, jelaskan ukuran keberhasilan dari penelitian yang akan dilakukan. Tujuan penelitian dapat lebih dari satu, namun tetap menjawab/menyelesaikan masalah. Jika tujuan penelitian lebih dari satu, tuliskan dengan *bullet* atau *numbering*.

## 1.4 Batasan Penelitian

Jelaskan apa yang akan dilakukan dan apa yang tidak akan dilakukan dalam penelitian. Batasan juga dapat menjelaskan batasan alat, bahan, ataupun data penelitian.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Jelaskan manfaat yang diperoleh jika penelitian berhasil. Jelaskan baik dari sisi ilmu pengetahuan maupun kemanfaatannya bagi masyarakat. Akan sangat baik jika ada manfaat bagi bangsa dan negara.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Jelaskan *novelty* atau kontribusi penelitian di sini. Uraikan dari latar belakang dengan lebih menonjolkan peran penelitian anda. Akan lebih banyak sitasi di sini dibandingkan di bagian latar belakang [4]-[7]. Jika ada kekurangan peneliti lain, sehingga proposal penelitian ini penting, ungkapkan di bagian ini.

## 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Tempatkan bab baru di halaman baru.

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Jelaskan *paper-paper* dan penelitian yang terkait dengan penelitian anda di sini. Sitasi mungkin akan lebih banyak lagi di sini [1]. Penelitian-penelitian pendukung yang lebih banyak sebaiknya diungkapkan untuk memperjelas arah penelitian anda. Penjelasan mengenai *novelty* anda lebih banyak diuraikan lagi [8][9].

Uraikan *novelty* atau kontribusi penelitian dari keaslian penelitian dengan lebih detail di sini. Tonjolkan peran penelitian anda dengan menjelaskan penelitian yang sudah ada dengan gap penelitian yang akan diselesaikan. Akan lebih banyak sitasi [4]-[7]. Jika ada kekurangan peneliti lain, sehingga proposal penelitian ini penting, ungkapkan di bagian ini dengan lebih detail.

### 2.2 Landasan Teori

Pada subbab ini dibahas mengenai dasar teori yang dipakai serta justifikasinya untuk menyelesaikan penelitian. Sitasi dari berbagai sumber, termasuk buku, web dan sumber yang lain dimungkinkan [8]-[10]. Tidak diperkenankan mengambil sumber yang tidak jelas asalnya, seperti blog pribadi dan/atau wiki [10]. Dasar teori yang mendasari penelitian termasuk rumus-rumus, algoritma yang akan dikembangkan, gambar, struktur diagram, dan lain-lain diungkapkan di sini.

#### 2.2.1 Subbab yang Lebih Kecil

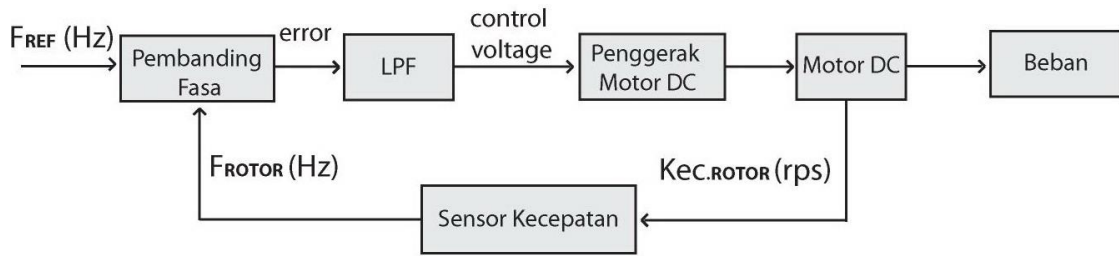
Penulisan proposal dimungkinkan untuk membentuk subbab- subbab yang lebih kecil, namun disarankan untuk tidak lebih dari tiga poin angka, sebagaimana dalam contoh ini. Sebagai gantinya, subbab yang lebih dari tiga poin menggunakan huruf besar dan cetak miring.

##### **A. *Gambar***

Setiap gambar harus diberi nomor dan diberi judul, sebagaimana terlihat dalam contoh Gambar 2.1. Setiap gambar harus ditunjuk di dalam narasi. Tidak hanya ditunjuk saja, namun gambar juga harus diterangkan makna gambar di dalam narasi.

Dalam contoh ini, Gambar 2.1 menjelaskan tentang sistem kontrol jaringan. Demikian seterusnya dijelaskan per bagian serta makna istilah-istilah di dalam gambar. *Font* di dalam gambar harus seragam dan harus dapat dibaca dengan jelas.

Jika terdapat lebih dari satu gambar, maka antara gambar yang satu dengan yang lain harus senada. Maksud senada adalah jenis dan besar *Font* sama atau tidak jauh berbeda. Demikian juga dengan penggunaan garis, kotak dan lain-lain, harus sama atau hampir sama.

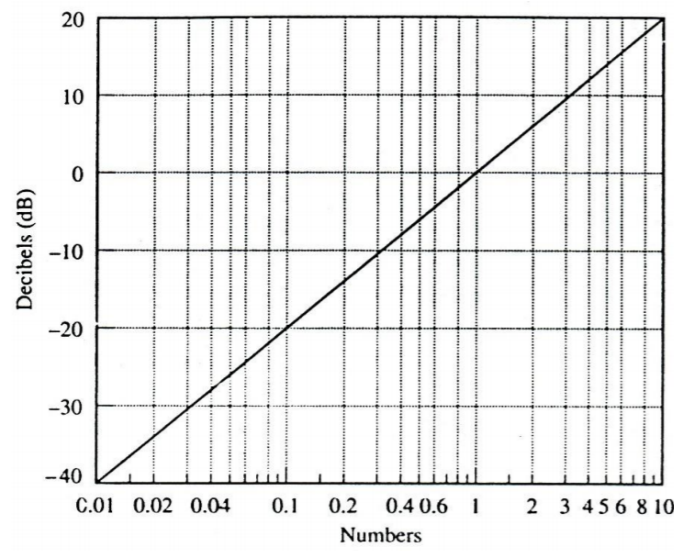


Gambar 2.1: Sistem Kontrol Jaringan Terbuka (contoh)

## B. Grafik

Grafik merupakan gambar juga, sehingga ketentuan grafik sama dengan gambar. Baik pada gambar maupun grafik, gunakan ruang seperlunya agar tidak kelihatan berdesak-desakan.

Gambar 2.2 adalah contoh grafik. Jelaskan makna dari setiap istilah di dalam grafik. Jelaskan sumbu x, sumbu y, sumbu z (jika ada), serta makna setiap grafik yang ditampilkan. Angka-angka dan tulisan di dalam grafik harus dapat dibaca dengan jelas.



Gambar 2.2: Garis Konversi Bilangan dB (contoh)[11]

Dalam contoh ini, Gambar 2.2 menjelaskan tentang garis konversi bilangan dB. Demikian seterusnya dijelaskan per bagian serta makna istilah-istilah di dalam gambar. *Font* di dalam gambar harus seragam dan harus dapat dibaca dengan jelas.

Jika sebuah gambar/grafik diambil dari referensi tertentu, maka harus disebutkan sumbernya [11]. Usahakan agar letak gambar berada di bagian paling atas atau paling bawah halaman atau berada di akhir (sub) bab.

### C. Tabel

Judul tabel diletakkan di atas dengan rata tengah (*center*). Tabel 2.1 adalah contoh tabel. *Font* dan penampakan tabel disesuaikan agar tabel tampak bagus dan mudah dibaca. Spasi *single*. Tabel harus dirujuk di dalam narasi. Makna tabel, baik keterangan maupun nilainya harus dijelaskan. Disarankan letak tabel berada di bagian paling atas atau paling bawah halaman atau berada di akhir (sub) bab. Lakukan sitasi ketika sebuah tabel diambil dari referensi tertentu[12].

Tabel 2.1 Contoh Tabel [12]

| No | Keterangan   | Nilai 1 | Nilai 2 |
|----|--------------|---------|---------|
| 1  | Uraian 1     | 1       | 2,3     |
| 2  | Keterangan 2 | 3       | 4,5     |
| 3  | Variabel     | 5       | 1,2     |

#### 2.2.2 Kesalahan Yang Sering Terjadi

Disarankan menggunakan kalimat yang lugas dan jelas. Hindari penggunaan anak kalimat yang berlebihan. Jika terpaksa ada anak kalimat, usahakan hanya satu anak saja. Penggunaan banyak anak kalimat atau bahkan beranak cucu akan membingungkan pembaca dalam menangkap maksud kalimat. Gunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar.

Gunakan tata bahasa secara benar. Pastikan mana yang benar, di mana atau dimana, ke dua atau kedua, dan lain-lain. Kesalahan tata tulis dan/atau tata bahasa yang banyak dan fatal dapat menyebabkan proposal ditolak. Kesalahan seperti ini tidak sepatutnya dilakukan mahasiswa pasca sarjana.

### 2.3 Hipotesis / Pertanyaan Penelitian (Pilih salah satu)

Tuliskan hipotesis/pertanyaan penelitian anda berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai.



## 3 Metode Penelitian

Metode penelitian membahas segala sesuatu yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Bab ini minimal berisi alat-alat yang digunakan, baik *hardware* maupun *software*, bahan yang dipakai, dan langkah-langkah penelitian.

### 3.1 Alat Penelitian

Sebutkan alat-alat yang dipakai. Jika diperlukan disertai dengan kegunaannya. Alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

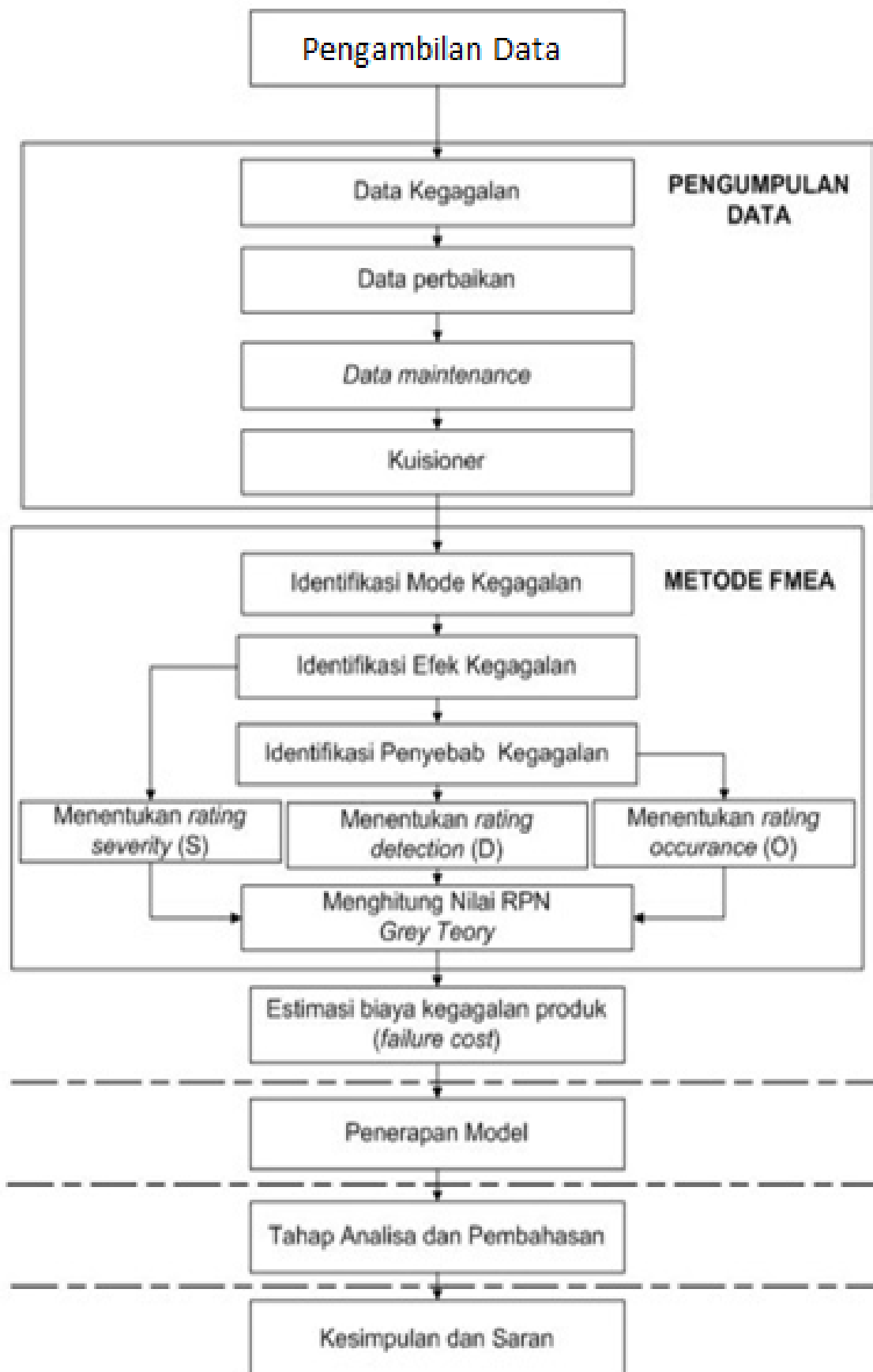
1. Komputer 2 buah. Komputer ini satu digunakan sebagai client dan satu sebagai server. dan seterusnya dan seterusnya.
2. Laptop
3. PHP MYSQL
4. MATLAB (semua alat di muka adalah contoh)

### 3.2 Bahan

Sebutkan bahan penelitian yang dipakai. Anda harus dapat membedakan antara alat dan bahan. Alat adalah perangkat untuk mengolah bahan, sedangkan bahan adalah yang diolah. Data penelitian dapat dimasukkan sebagai bahan, atau dapat dibuat subbab tersendiri. Sebutkan ada berapa data, dan diambil dari mana dan/atau bagaimana cara memperolehnya.

### 3.3 Cara Penelitian

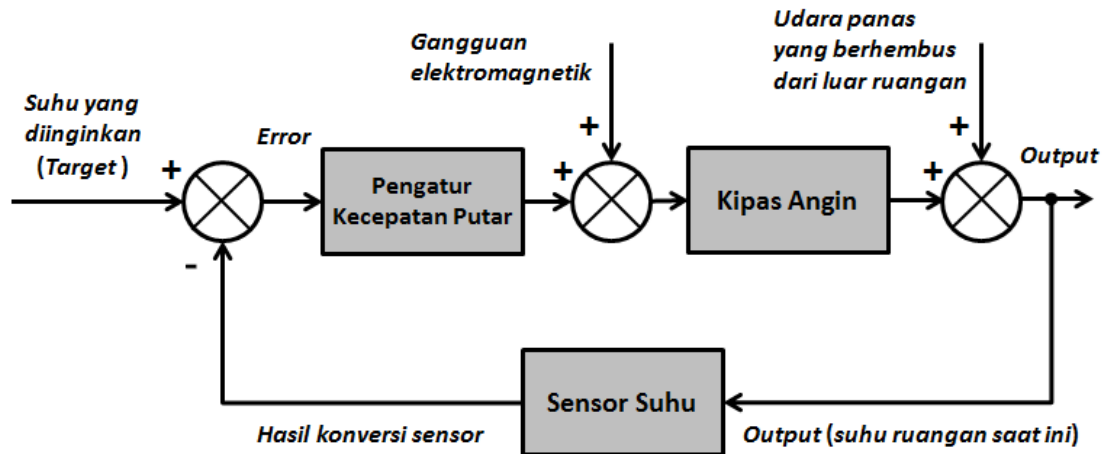
Sebutkan langkah-langkah penelitian yang akan ditempuh untuk meraih tujuan penelitian yang ingin dicapai (lihat Tujuan Penelitian di Bab 1). Ungkapkan dalam bentuk gambar *flowchart*. Jelaskan maksud *flowchart* anda. Gambar 3. 1 adalah contoh langkah-langkah penelitian.



Gambar 3.1: Langkah Penelitian (contoh)

Tidak perlu menyertakan studi literatur di dalam langkah penelitian. Studi literatur sudah jelas dilakukan pada setiap penelitian apapun. Jelaskan masing-masing tahapan pada Gambar 3. 1 yang dilakukan. Jelaskan tahapan-tahapan ini dalam subbab-subbab yang berurutan.

Selain langkah penelitian, gambar sistem yang dirancang perlu digambarkan. Gambar sistem harus disertakan ketika penelitian mengandung unsur perancangan sistem. Gambar 3. 2 adalah contoh gambar sistem.



Gambar 3.2: Gambar Sistem Penelitian (contoh)

Gunakan simbol diagram yang tepat. Jelaskan makna Gambar 3. 2 secara keseluruhan, serta jelaskan makna masing-masing bagiannya.

### 3.4 Hal Lain

Ungkapkan hal-hal lain dalam penelitian jika dirasakan perlu. Hal-hal yang perlu diungkapkan mungkin saja berupa kesulitan-kesulitan, keterbatasan alat, kesulitan pengambilan data, dan lain-lain. Sebutkan bagaimana cara mengatasi atau skenario ketika gagal karena kesulitan/keterbatasan tersebut. Hal lain ini dapat juga berupa modal penelitian sebelumnya yang berhasil.

## 4 Jadwal Penelitian

Ungkapkan jadwal penelitian anda dalam bentuk tabel. Penelitian dimulai sejak proposal disetujui dan mendapatkan dosen pembimbing. Jika proposal disetujui namun nama pembimbing belum ada, tanyakan ke Bagian Akademik atau Ketua Program Studi. Tabel 4. 1 adalah contoh Jadwal Penelitian. Sesuaikan dengan *flowchart* yang dibuat di Metodologi (contoh Gambar 3.1). Apabila perlu, jelaskan jadwal yang dibuat.

Tabel 4. 1 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian (contoh)

| No | Deskripsi Kegiatan                    | Tahun 20xx bulan ke |   |   |    |    |    | Tahun 20xy bulan ke |   |   |   |   |
|----|---------------------------------------|---------------------|---|---|----|----|----|---------------------|---|---|---|---|
|    |                                       | 7                   | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Pengambilan data                      |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 2  | Perancangan dan Pemodelan             |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 3  | Simulasi                              |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 4  | Implementasi Prototype                |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 5  | Pengujian dan Analisa Data            |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 6  | Pembuatan laporan tengah penelitian   |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 7  | Pengujian prototype dan penyempurnaan |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |
| 8  | Dokumentasi dan penulisan Tesis       |                     |   |   |    |    |    |                     |   |   |   |   |

## Pustaka

- [1] S. M. Metev and V. P. Veiko, *Laser Assisted Microtechnology*, E. R. M. O. Jr., Ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1998.
- [2] E. J. Breckling, *The Analysis of Directional Time Series: Applications to Wind Speed and Direction*, ser, , Ed. Lecture Notes in Statistics. Berlin, Germany: Springer, 1989, vol. 61.
- [3] J. Padhye, V. Firoiu, and D. Towsley, *A stochastic model of TCP Reno congestion avoidance and control*. Univ. of Massachusetts, Amherst, MA, CMPSCI Tech. Rep, 1999.