**JUDUL SKRIPSI UNTUK S1 TEKNIK ELEKTRO UII**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1



**Disusun oleh:**

**Nama mahasiswa/i**

**NIM**

**Jurusan Teknik Elektro**

**Fakultas Teknologi Industri**

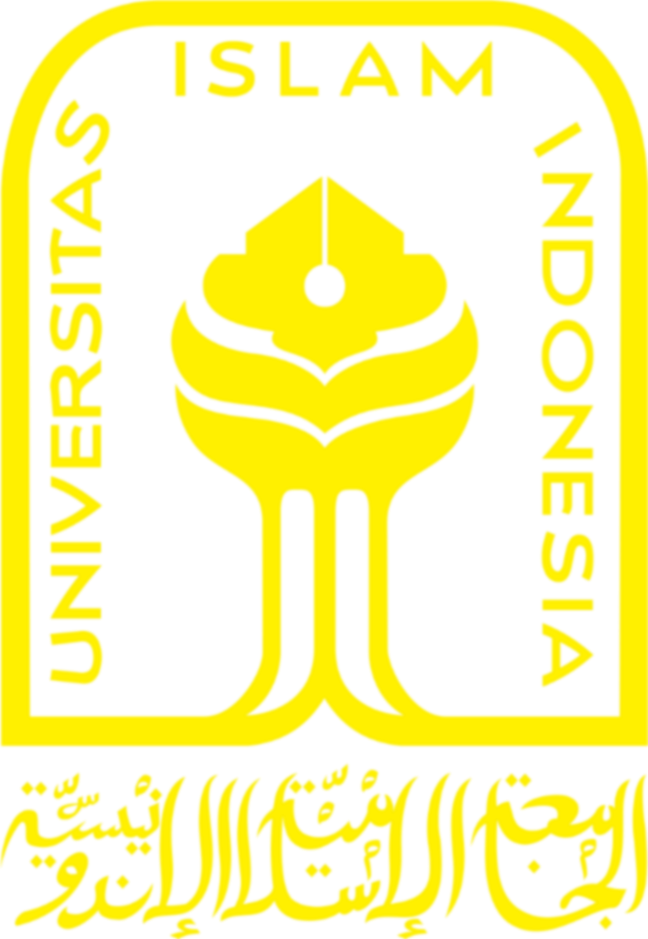
**Universitas Islam Indonesia**

**Yogyakarta**

**201x**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI UNTUK S1 TEKNIK ELEKTRO UII**

****

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh**

**Gelar Sarjana Teknik**

**pada Program Studi Teknik Elektro**

**Fakultas Teknologi Industri**

**Universitas Islam Indonesia**

**Disusun oleh:**

**Nama Mahasiswa**

**NIM**

**Yogyakarta, tanggal-bulan-tahun**

**Menyetujui,**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pembimbing 1**  **Nama**  **NIK** | **Pembimbing 2**  **Nama**  **NIK** |

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini tidak mengandung karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Informasi dan materi Skripsi yang terkait hak milik, hak intelektual, dan paten merupakan milik bersama antara tiga pihak yaitu penulis, dosen pembimbing, dan Universitas Islam Indonesia. Dalam hal penggunaan informasi dan materi Skripsi terkait paten maka akan diskusikan lebih lanjut untuk mendapatkan persetujuan dari ketiga pihak tersebut diatas.

Yogyakarta, tanggal bulan tahun

Nama Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Bagian ini memuat hal-hal yang tidak bersifat ilmiah. Prakata dapat berisi ucapan terima kasih Penulis kepada pihak-pihak yang telah membantunya dalam menyelesaikan Skripsi.

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang dan Singkatan berisi daftar lambang dan singkatan yang digunakan di dalam laporan Tugas Akhir yang dilengkapi oleh arti dan besaran/satuan.

ABSTRAK

Abstrak berisi uraian singkat dari keseluruhan laporan Tugas Akhir. Di dalam Abstrak **harus termuat** informasi mengenai **permasalahan, tujuan, metodologi, dan hasil** dari penelitian. Abstrak tidak boleh lebih dari satu halaman.

DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN ii](#_Toc493597599)

[PERNYATAAN iii](#_Toc493597600)

[PRAKATA iv](#_Toc493597601)

[ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN v](#_Toc493597602)

[ABSTRAK vi](#_Toc493597603)

[DAFTAR ISI vii](#_Toc493597604)

[DAFTAR GAMBAR ix](#_Toc493597605)

[DAFTAR TABEL x](#_Toc493597606)

[BAB 1 PENDAHULUAN 1](#_Toc493597607)

[1.1 Latar Belakang Masalah 1](#_Toc493597608)

[1.2 Rumusan Masalah 1](#_Toc493597609)

[1.3 Batasan Masalah 1](#_Toc493597610)

[1.4 Tujuan Penelitian 1](#_Toc493597611)

[1.5 Manfaat Penelitian 1](#_Toc493597612)

[BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 2](#_Toc493597613)

[2.1 Studi Literatur 2](#_Toc493597614)

[2.2 Tinjauan Teori 2](#_Toc493597615)

[2.2.1 Sub Tinjauan Teori 2](#_Toc493597616)

[2.2.2 Sub Tinjauan Teori 2 4](#_Toc493597617)

[BAB 3 METODOLOGI 6](#_Toc493597618)

[3.1 Alat dan Bahan (optional) 6](#_Toc493597619)

[3.2 Alur Penelitian 6](#_Toc493597620)

[3.3 Perancangan Sistem/Simulasi/Metode Analisis (jika dibutuhkan) 6](#_Toc493597621)

[3.4 Cara Analisis (jika dibutuhkan) 6](#_Toc493597622)

[BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN 7](#_Toc493597623)

[BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 8](#_Toc493597624)

[5.1 Kesimpulan 8](#_Toc493597625)

[5.2 Saran 8](#_Toc493597626)

[DAFTAR PUSTAKA 9](#_Toc493597627)

[LAMPIRAN 10](#_Toc493597628)

DAFTAR GAMBAR

[Gambar ‎2.1 *Khao Kluk Kapi* 3](#_Toc487029428)

[Gambar ‎2.2 Hasil *delay* warna terhadap penambahan pengguna 4](#_Toc487029429)

[Gambar ‎2.3 Hasil *delay* monokrom terhadap penambahan pengguna 4](#_Toc487029430)

DAFTAR TABEL

[Tabel ‎2.1 Nama tabel 2](#_Toc482884592)

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Latar belakang masalah harus menjelaskan urgensi masalah yang akan dibahas dan dicarikan penyelesaiannya. Selain itu, Latar Belakang Masalah juga harus dapat menjelaskan mengapa topik penelitian yang dilakukan dipandang menarik, penting, dan layak untuk diteliti. Berikan data pendukung yang memadai untuk meyakinkan pembaca bahwa penelitian yang Penulis lakukan penting.

Dokumen ini adalah *template* laporan Skripsi yang resmi dikeluarkan oleh Jurusan Teknik Elektro Universitas Islam Indonesia (UII). Dokumen laporan Skripsi harus dibuat pada kertas A4 dengan *margin* atas, kanan, bawah, dan kiri secara berurutan adalah 2 cm, 2 cm, 2 cm, dan 2.5 cm. Format penulisan laporan Skripsi adalah *Times New Roman* dengan ukuran *text* 12 pt dan berspasi 1.5 *lines*. Jelaskan penggunaan singkatan dan akronim saat pertama kali muncul. Untuk hitungan yang memiliki angka desimal, gunakan tanda titik (“.”) untuk memisahkan pecahan desimal tersebut, contoh: “0.25, 7.56, …”.

## Rumusan Masalah

Perumusan Masalah diambil berdasarkan uraian Latar Belakang. Rumusan Masalah ditulis dalam bentuk *list*.

## Batasan Masalah

Batasan Masalah berisi hal-hal yang membatasi lingkup penelitian.

## Tujuan Penelitian

Dalam sub-bab ini disebutkan secara spesifik tujuan penelitian yang ingin dicapai.

## Manfaat Penelitian

Tulis manfaat penelitian yang ingin Penulis capai.

# TINJAUAN PUSTAKA

## Studi Literatur

Bagian ini memuat ulasan penelitian di bidang sejenis yang telah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya. Penulis dapat mencantumkan hal-hal yang telah Penulis pelajari dari literatur lain selama melakukan penelitian. Studi Literatur sebaiknya menunjukkan pendekatan yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya dalam menjawab permasalahan penelitian. Semua sumber literatur yang digunakan di dalam sub-bab ini harus dicantumkan.

## Tinjauan Teori

Bagian ini memuat teori-teori yang berhubungan dengan penelitian. Pada bagian ini juga termuat dasar teori mengenai aplikasi dasar komponen atau piranti yang digunakan dalam sistem. Teori yang dimasukkan hanyalah teori-teori yang mendukung penelitian, misal konsep dasar analisis kestabilan di sistem kendali atau konsep dasar sistem komunikasi 4G. Teori dituliskan secukupnya sesuai kebutuhan. Jika terlalu panjang, teori-teori dapat diarahkan ke daftar pustaka yang digunakan.

### Sub Tinjauan Teori

Penulis dapat membagi teori yang berhubungan dengan riset yang dilakukan menjadi beberapa bagian. Tinjuan teori dapat menyertakan gambar dan tabel yang berfungsi sebagai penjelas dari teori yang Penulis sertakan. Selanjutnya akan diberikan penjelasan mengenai pembuatan dan penamaan tabel dan gabar yang disertakan di dalam laporan.

Tabel ‎2.1 Nama tabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Komponen** | **Fungsi** |
| 1 | Komponen 1 | Penjelasan 1 |
| 2 | Komponen 2 | Penjelasan 2 |
| 3 | Komponen 3 | Penjelasan 3 |

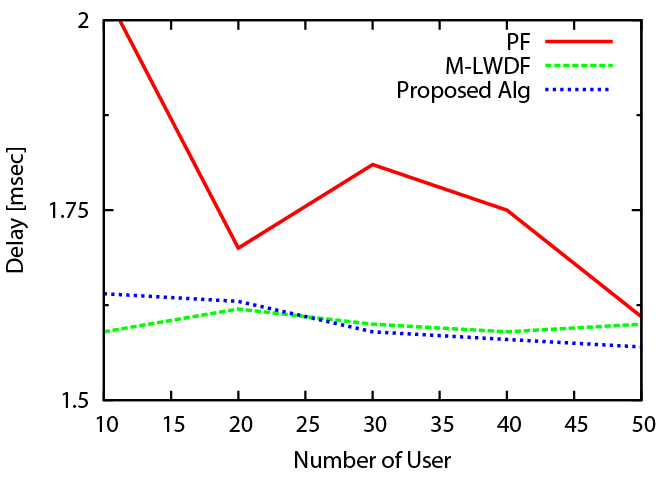
Tabel ‎2.1 adalah contoh *template* tabel yang dapat digunakan. Tabel harus dituliskan dengan menggunakan perintah masukan tabel yang tersedia di dalam Microsoft Word, bukan meng-*crop* melalui sumber lain. *Text* di dalam tabel harus berspasi *single* dengan jarak *before* dan *after* bernilai 0. Gunakan *Caption* dan *Cross Reference* untuk penamaan tabel. Jika tabel yang digunakan membutuhkan lebih dari satu halaman, gunakan *repeat header* tabel agar informasi tabel tidak terputus. Tabel yang disertakan tidak boleh terpotong oleh batas halaman.



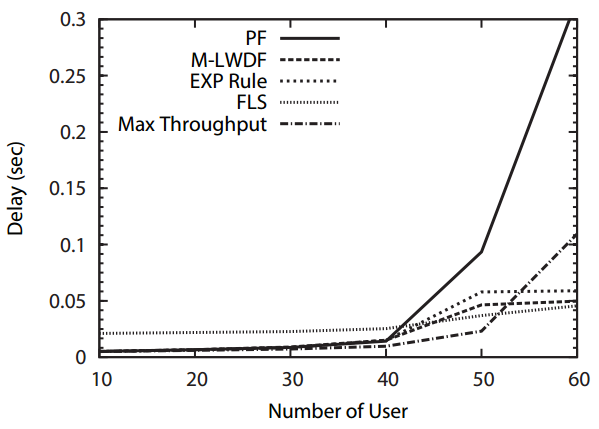
Gambar . *Dendrobium Peach*

Gambar ‎2.1 menunjukkan contoh *template* untuk semua gambar yang digunakan di dalam laporan penelitian. Pastikan gambar yang disertakan memiliki resolusi yang mencukupi sehingga gambar dapat dilihat dengan jelas. Gambar adalah hasil gambar (foto) Penulis sendiri. Jika Penulis mengambil gambar dari sumber lain, pastikan untuk menyertakan sitasi (sumber gambar yang diambil). Selalu gunakan *Caption* dan *Cross Reference* dalam memberi nama dan mengacu gambar di dalam *text*.

Gambar ‎2.2 menunjukkan contoh gambar grafik hasil penelitian. Gambar grafik dapat dibuat berwarna. Gunakan warna yang kontras untuk grafik berwarna yang disertakan. Warna yang kontras akan membuat grafik terlihat jelas saat dicetak berwarna. Ubah warna kontras menjadi garis hitam putih dengan pola titik-titik yang berbeda untuk *hardcopy* hitam-putih. Gambar ‎2.3 menunjukkan contoh gambar grafik dengan warna hitam-putih. Penomoran gambar dan tabel menggunakan angka arab, mengikuti urutan bab dan letak gambar/tabel di bab tersebut. Contoh: Gambar ‎2.2 artinya adalah gambar kedua yang ada di Bab II, sedangkan Tabel 3.1 artinya adalah tabel pertama yang ada di Bab III.



Gambar . Hasil *delay* warna terhadap penambahan pengguna



Gambar ‎2.3 Hasil *delay* monokrom terhadap penambahan pengguna

### Sub Tinjauan Teori 2

Selalu gunakan persamaan yang disediakan oleh Microsoft Word. Jangan menggunakan potongan (*crop*) persamaan dari literatur lain. Pastikan persamaan yang digunakan tertulis dengan jelas. Contoh *template* persamaan ditunjukkan oleh Persamaan ((‎2.1). Gunakan *Caption* dan *Cross Reference* untuk memudahkan pelacakan dan kompilasi semua persamaan yang digunakan di dalam dokumen. Nomor persamaan harus diletakkan di sisi kanan persamaan. Penggunaan tabel dalam contoh *template* persamaan dimaksudkan untuk memudahkan penulisan *caption* pada sisi kanan persamaan.

|  |  |
| --- | --- |
|  | (.) |

dengan nilai:

= penjelasan 1

= penjelasan 2

= penjelasan 3

# METODOLOGI

Bagian ini menjelaskan perancangan sistem yang digunakan, cara mengimplementasikan rancangan dan cara pengujian sistem (indikator kinerja dan cara mengukurnya). Penjelasan ini bisa terdiri dari beberapa bab yang saling terkait.

## Alat dan Bahan (jika dibutuhkan)

Sub-bab ini berisi daftar peralatan dan bahan yang digunakan selama melakukan penelitian.

## Alur Penelitian (jika dibutuhkan)

Jelaskan alur penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan diagram alir, kemudian jelaskan masing-masing blok.

## Perancangan Sistem/Simulasi/Metode Analisis

Jelaskan rancangan sistem yang telah dibuat (baik dalam bentuk perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan menggunakan diagram blok, kemudian jelaskan masing-masing blok.

## Cara Analisis (jika dibutuhkan)

Jelaskan cara analisis (langkah-langkah) yang digunakan dalam menilai kinerja sistem yang telah dibuat.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi penjelasan analisis hasil pengujian sistem yang dibuat dibandingkan dengan kriteria (indikator kinerja) hasil pengujian yang telah ditentukan. Percobaan dapat dilakukan lewat simulasi di komputer atau percobaan dengan perangkat keras (*real*-*time* *hardware* *experiment*). **Mahasiswa diminta menjelaskan dengan detail langkah-langkah yang dilakukan sebelum, selama, dan setelah percobaan dilakukan**.

Proses sebelum percobaan menentukan indikator kinerja yang akan diambil sebagai kriteria pengujian dan juga langkah-langkah percobaan. Proses **selama percobaan** menentukan hal-hal yang apa yang harus diamati dan dicatat selama percobaan. Proses **setelah percobaan** menentukan analisis hasil percobaan dan sejauh mana kesesuain hasil percobaan dengan indikator kinerja yang telah ditetapkan.

# KESIMPULAN DAN SARAN

## Kesimpulan

Bagian ini memuat kesimpulan-kesimpulan dari proses perancangan, implementasi terutama pada analisis kerja sistem.

## Saran

Bagian ini juga berisi "*future-works*" berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi referensi-referensi yang dijadikan acuan selama penelitian. Data dapat berupa buku, *paper*, *technical-report*, *data-sheet*, dll. **Gunakan model sitasi IEEE**. Penulis dapat menggunakan bantuan Mendeley dalam memasukkan sitasi. Contoh penulisan daftar pustaka secara lengkap dapat dilihat pada dokumen **Panduan Tugas Akhir dan Kerja Praktek** yang diterbitkan oleh Jurusan Teknik Elektro UII. Beberapa contoh format daftar pustaka yang mengacu pada model sitasi IEEE:

[1] A. Ghosh, J. Zhang, J. G. Andrews, and R. Muhamed, *Fundamentals of LTE*. Prentice Hall, 2010.

[2] F. Capozzi, G. Piro, L. A. Grieco, G. Boggia, and P. Camarda, “Downlink Packet Scheduling in LTE Cellular Networks: Key Design Issues and a Survey,” *IEEE Commununication Surveys and Tutorials*, vol. 15, no. 2, pp. 678–700, 2013.

[3] S. A. AlQahtani and M. Alhassany, “Comparing Different LTE Scheduling Schemes,” *2013 9th International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC)*, pp. 264–269, July. 2013.

[4] Y. Xu and C. Fischione, “Real-Time Scheduling in LTE for Smart Grids,” *Proceedings of the 5th International Symposium on Communications, Control and Signal Processing*, no. May, pp. 2–4, 2012.

[5] M. Andrews, “A Survey of Scheduling Theory in Wireless Data Networks,” *Wireless Communications*, vol. 143, pp. 1–17, 2007.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi hal-hal/data detail penting yang berhubungan dengan Tugas Akhir, tetapi terlalu panjang untuk dimasukkan ke bab-bab sebelumnya. Contoh: *listing program*, gambar-gambar tambahan yang berkaitan dengan hasil eksperimen atau pembuktian matematis lengkap sebuah teori.