



PANDUAN TUGAS AKHIR

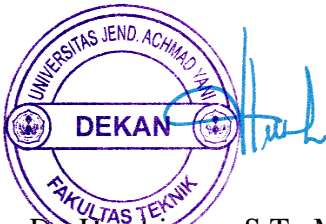
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Buku panduan Tugas Akhir disusun oleh:

Penanggung jawab : Ketua Program Studi
: Sekretaris Program Studi
Ketua Tim : Udin Komarudin, S.T., M.T.
Anggota : M. Reza Hidayat S.T., M.T.
: Giri Angga Setia, S.T., M.T.
: Fauzia Haz, S.T., M.T.
: Ahmad Daelami, S.T., M.M.
: Sunubroto, S.T., M.T.
: Ade Sena Permana, S.T., M.T.

Mengesahkan,
An. Dekan Fakultas Teknik
Wakil Dekan I Bidang Akademik FT Unjani



Dr. Hendriyana, S.T., M.T.
NID. 412166382

Cimahi, 10 Oktober 2022
Menyetujui,
Ketua Program Studi Teknik Elektro
Unjani



Dr. Ben Aryana, S.T., M.T., IPM
NID. 412143271

KATA PENGANTAR

Buku pedoman tugas akhir ini diterbitkan sebagai pedoman yang wajib diikuti para mahasiswa dan staf pengajar/dosen pembimbing di Progran Studi teknik Elektro Universitas Jenderal Achmad Yani dalam pelaksanaan Tugas Akhir.

Buku pedoman ini diharapkan dapat menyeragamkan tata penulisan laporan Tugas Akhir dan meningkatkan kemampuan-kemampuan mahasiswa, khususnya dalam merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman yang diperolehnya semasa belajar di Program Studi Teknik Elektro UNJANI untuk menemukan solusi atas permasalahan dalam bidang keahlian teknik elektro tertentu secara ilmiah.

Pada dasarnya apa yang telah diupayakan tersusun dalam Buku Pedoman ini tidak mungkin sempurna, khususnya dalam mengantisipasi perubahan-perubahan cepat yang terjadi di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi elektro disekitar kita.

Kepada para anggota Tim Penyusun buku pedoman tugas akhir serta pihak yang telah bekerja keras dan tulus, sehingga buku pedoman ini dapat tersusun dengan baik, kami sampaikan terima kasih.

Cimahi, Oktober 2022

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Memilih Masalah	1
1.2 Melakukan Studi Pendahuluan	1
1.3 Merumuskan Anggapan Dasar	2
1.4 Memilih Pendekatan.....	2
1.5 Menentukan dan Mengembangkan Instrument Penelitian	2
1.6 Mengumpulkan Data	2
1.7 Melakukan Analisis Data	3
1.8 Menarik Kesimpulan.....	3
1.9 Menyusun Laporan Penelitian.....	3
BAB 2 PROPOSAL TUGAS AKHIR	4
2.1 Persyaratan Umum	4
2.2 Tata Laksana Umum Pengajuan Proposal Tugas Akhir.....	4
2.3 Format Proposal Tugas Akhir	5
BAB 3. STRUKTUR PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR	6
3.1 Sampul Dan Halaman Sampul.....	7
3.2 Lembar Pengesahan, Pernyataan Plagiasai, Dan Publikasi Karya Ilmiah... 7	
3.3 Abstrak (Bahasa Indonesia) Dan <i>Abstract</i> (Bahasa Inggris).....	8
3.4 Kata Pengantar	8
3.5 Daftar Isi, Lampiran, Gambar, Tabel Dan Singkatan	9

3.6 Bagian Pendahuluan	9
3.7 Teori Penunjang dan Tata Penulisan	11
A. Cara pembuatan sitasi <i>style</i> IEEE pada laporan tugas akhir.....	12
B. Aturan penulisan tugas akhir	16
C. Tata penomoran halaman pada laporan tugas akhir	17
D. Aturan penggunaan referensi berbentuk gambar dan tabel pada laporan tugas akhir	19
E. Pembuatan daftar isi, gambar, tabel dan <i>navigation plane</i> pada MS word untuk laporan tugas akhir	20
F. Penulisan formula matematis	22
G. Penulisan judul bab dan sub bab	23
3.8 Metoda Penelitian.....	24
3.9 Hasil pengujian dan analisis	27
3.5 Kesimpulan dan Saran.....	28
3.6 Daftar Pustaka	29
BAB 4 PELAKSANAAN DAN EVALUASI TUGAS AKHIR.....	29
LAMPIRAN	A
Lampiran 1. Format <i>layout</i> Halaman Judul.....	A
Lampiran 2. Format <i>layout</i> Halaman Lembar Pengesahan 2 Pembimbing (<i>draft</i>)	B
Lampiran 3. Format <i>layout</i> Halaman Lembar Pengesahan 1 Pembimbing (<i>draft</i>)	C
Lampiran 4. Format <i>layout</i> Halaman Lembar Pengesahan 2 Pembimbing (Buku TA)	D

Lampiran 6. Format <i>layout</i> Halaman Lembar Pernyataan Bebas Plagiasi	E
Lampiran 7. Format <i>layout</i> Halaman Lembar Pernyataan Publikasi Karya Ilmiah	F
Lampiran 8. Contoh Uraian Kata Pengantar	G

BAB 1 PENDAHULUAN

Penelitian dari kata dasar “TELITI”. Penelitian artinya pemeriksaan yang teliti. Ketelitian adalah keseksamaan, kecermatan. Pekerjaan penelitian adalah suatu pekerjaan pemeriksaan yang membutuhkan kecermatan, kehati-hatian dalam melihat suatu kejadian. Kegiatan penelitian bukan hanya memeriksa secara cermat, namun juga lebih kepada upaya untuk mencari tahu atau menyelidiki sesuatu fenomena secara cermat. Langkah-langkah dalam penelitian :

1. Memilih masalah
2. Melakukan studi pendahuluan
3. Merumuskan anggapan dasar
4. Memilih pendekatan
5. Menentukan dan mengembangkan instrument penelitian
6. Mengumpulkan data
7. Melakukan analisis data
8. Menarik Kesimpulan
9. Menyusun Laporan Penelitian

1.1 Memilih Masalah

- Sebagai langkah awal penelitian
- Jenis permasalahan yang diteliti digunakan untuk merumuskan judul

1.2 Melakukan Studi Pendahuluan

- Menelusuri dan memahami kajian pustaka untuk bahan penyusun landasan teori
- Landasan teori untuk menyusun hipotesis
- Penelitian dikatakan bagus didasari landasan teori yang kukuh dan relevan
- Membuat penelitian lebih terarah pada masalah yang diteliti sehingga memudahkan penentuan data yang nantinya akan di butuhkan

1.3 Merumuskan Anggapan Dasar

- Merupakan landasan teori di dalam pelaporan hasil penelitian
- Agar ada dasar berpijak yang kukuh bagi masalah yang sedang diteliti
- Untuk mempertegas variable yang menjadi pusat perhatian
- Guna menentukan dan merumuskan hipotesis
- Merupakan kesimpulan mutlak kebenarannya sehingga ketika seseorang membaca anggapan dasar tidak lagi meragukan kebenarannya

1.4 Memilih Pendekatan

- Tergantung dari tujuan penelitian, waktu, dan dana yang tersedia
- Menentukan variable penelitian
 - Diidentifikasi setelah ditentukan hipotesis yang dilandasi teoritik
 - Agar masalah yang diangkat jelas dan terukur
- Menentukan sumber data
 - Merupakan subjek darimana data diperoleh
 - Sumber data diperoleh dari : observasi, wawancara, kuesioner, tes, skala.

1.5 Menentukan dan Mengembangkan Instrument Penelitian

- Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan
- Instrumen penelitian meliputi : angket, tes, skala bertingkat, pedoman wawancara, pedoman observasi, *check-list*

1.6 Mengumpulkan Data

- Dikumpulkan lewat instrumen penelitian pengumpulan data
- Teknik pengumpulan data harus dinyatakan variabel yang akan dikumpulkan, sumber data dari mana dan keterangan mengenai variable tersebut akan didapatkan

- Berupa data primer dan data sekunder

1.7 Melakukan Analisis Data

- Bila penelitian ilmiah yang dilakukan bersifat kuantitatif, maka jenis data akan bersifat kuantitatif juga. Bila penelitian bersifat kualitatif, maka data yang diperoleh akan bersifat kualitatif dan selanjutnya perlu diolah menjadi data kuantitatif. Untuk itu perlu digunakan statistic dalam pengolahan dan analisis data

1.8 Menarik Kesimpulan

- Berdasarkan data yang diperoleh dan harus sejalan dengan permasalahan dan hipotesis

1.9 Menyusun Laporan Penelitian

- Langkah terakhir dalam penelitian
- Hasil disebarluaskan dan bermanfaat
- Dalam perkembangan ilmu dan nilai praktis yang tinggi
- Bentuk laporan tergantung audensinya

BAB 2 PROPOSAL TUGAS AKHIR

2.1 Persyaratan Umum

- Telah memasuki semester 7 dari masa perkuliahan
- Telah melulusi minimal 120 Sks dan IPK ≥ 2
- Tidak memiliki nilai D dan E dari masa studi semester sebelumnya

2.2 Tata Laksana Umum Pengajuan Proposal Tugas Akhir

- Mahasiswa mengambil contoh format usulan tugas akhir dari link : <http://te.unjani.ac.id/bank-dokumen-te-unjani/>
- Membuat proposal tugas akhir dan memasukkan dokumen proposal ke website <https://puspita.te.unjani.ac.id/> dengan catatan mahasiswa telah membuat akun terlebih dahulu. Saat memasukkan proposal ke dalam sistem mahasiswa juga dapat memilih dosen pembimbing yang dituju
- Admin sistem <https://puspita.te.unjani.ac.id/> akan memberikan notifikasi kepada dosen pembimbing dan dosen pembimbing akan mengecek kemudian memutuskan apakah proposal diterima tanpa revisi, diterima dengan revisi, atau ditolak
- Jika proposal diterima maka selanjutnya mahasiswa akan diberikan lampiran kartu bimbingan yang dapat diminta oleh bagian akademik Program Studi Teknik Elektro UNJANI dengan melampirkan bukti diterimanya proposal oleh dosen pembimbing
- Kemudian setelah itu pihak Program Studi Teknik Elektro UNJANI akan mengirimkan surat penugasan kepada dosen pembimbing untuk melaksanakan tugas sebagai pembimbing tugas akhir atas nama mahasiswa yang bersangkutan
- Setelah itu mahasiswa dapat melakukan kegiatan bimbingan dengan dosen pembimbing untuk seterusnya sampai proses sidang akhir dan laporan tugas akhir selesai dibuat

2.3 Format Proposal Tugas Akhir

Template dari proposal tugas akhir dapat diakses pada link : <http://te.unjani.ac.id/bank-dokumen-te-unjani/>. Adapun uraian singkat isi dari proposal adalah sebagai berikut :

- Judul tugas akhir dimana judul hendaknya dinyatakan secara singkat, jelas dan menggambarkan tema pokok.
- Halaman daftar isi, gambar dan tabel
- Bab 1 pendahuluan yang berisi latar belakang, tujuan penelitian dan batasan masalah
- Bab 2 teori penunjang berisikan tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan. Tinjauan pustaka berisi tentang penelitian-penelitian yang sudah ada dan dijadikan sebagai rujukan untuk penelitian yang akan dilakukan. Pada Bab ini dijelaskan secara singkat penelitian yang dijadikan rujukan beserta hasilnya. Format penulisan tinjauan pustaka dibebaskan, dapat berupa tabel, poin-poin, atau paragraf.
- Bab 3 Metodologi penelitian berisikan diagram alir dan diagram blok (jika ada) dari penelitian. Bab 3 juga menyajikan perencanaan jadwal penelitian
- Bagian akhir dari proposal tugas akhir adalah daftar pustaka (Tata penulisan daftar pustaka sama dengan untuk laporan tugas akhir)

BAB 3. STRUKTUR PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR

- Persyaratan umum kontrak tugas akhir
- Minimal telah menempuh 136 sks
- Tidak ada nilai E serta nilai D maksimum 14 sks
- $IPK \geq 2$

Untuk template dari struktur lengkap dari laporan tugas akhir dapat diakses pada link : <http://te.unjani.ac.id/bank-dokumen-te-unjani/>. Struktur dari laporan tugas akhir secara berurutan adalah sebagai berikut :

- Sampul
- Halaman judul
- Lembar pengesahan
- Lembar pernyataan bebas plagiasi
- Lembar pernyataan publikasi karya ilmiah
- Abstrak (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris)
- Kata pengantar
- Daftar isi
- Daftar Lampiran
- Daftar Gambar
- Daftar Tabel
- Daftar Singkatan
- Isi (Bab I Pendahuluan, Bab II Teori Penunjang, Bab III Metoda Penelitian, Bab IV Hasil pengujian dan analisis, Bab V Kesimpulan dan saran)
- Daftar Pustaka
- Lampiran

Berikut uraian singkat serta beberapa contoh dari isi laporan tugas akhir

3.1 Sampul Dan Halaman Sampul

Bagian sampul memiliki format yang hampir sama dengan halaman judul. Perbedaannya pada halaman judul berisikan uraian pernyataan laporan tugas akhir (format *layout* dapat dilihat pada bagian lampiran)

3.2 Lembar Pengesahan, Pernyataan Plagiasai, Dan Publikasi Karya Ilmiah

Bagian lembar pengesahan berisikan persetujuan laporan tugas akhir untuk kemudian dilanjutkan dengan sidang akhir. Untuk format lembara pengesahan memiliki format yang berbeda antara *draft* dan buku laporan tugas akhir. Untuk lembar pengesahan yang memiliki lebih dari 1 pembimbing harus dicantumkan keseluruhan nama pembimbingnya (format *layout* dapat dilihat pada bagian lampiran). Untuk lembar pernyataan bebas plagiasi berisikan pernyataan “Tugas Akhir (skripsi) tersebut bersifat original dan belum pernah dipublikasikan di lembaga lain. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNJANI. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-sebenarnya” dimana telah dicek plagiasi oleh tim turnitin program studi, disetujui oleh pembimbing, serta diperkenankan untuk dilanjutkan proses cetak dan unggah mandiri (format *layout* dapat dilihat pada bagian lampiran). Untuk pernyataan bebas plagiasi berisikan pernyataan bahwa pihak penulisa laporan tugas akhir menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) Atas Karya ilmiah untuk menyimpan, mengalih media media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan sama sama penulis sebagai pemilik Hak Cipta (format *layout* dapat dilihat pada bagian lampiran).

3.3 Abstrak (Bahasa Indonesia) Dan *Abstract* (Bahasa Inggris)

Bagian abstrak berisikan uraian singkat dari isi laporan tugas akhir yang tersusun dalam 3 paragraf dengan maksimal 1 halaman untuk masing-masing abstrak (bahasa Indonesia dan Inggris). Isi dari paragraf pertama terkait memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang dilakukan dalam konteks tugas akhir. Paragraf pertama juga harus menjelaskan keutamaan dan kebutuhan dari penelitian. Paragraf pertama sebaiknya tidak salah kaprah dengan memasukkan hal-hal yang bersifat teori dasar (seperti definisi dari suatu hal, dll). Paragraf kedua menguraikan secara singkat metode penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir. Jika tugas akhir berupa perancangan sistem maka komponen penyusun sistem harus disebutkan dalam paragraf kedua. Jika menggunakan perangkat lunak tertentu maka harus disebutkan jenisnya. Jika tugas akhir berupa analisis terhadap suatu data maka harus disebutkan tipe data yang diperoleh dan bagaimana mengolah data tersebut. Spesifikasi sistem yang dirancang dan direalisasikan juga harus dideskripsikan secara singkat dalam paragraf kedua. Paragraf ketiga berisi usulan penelitian yang dilakukan serta memaparkan hasil pengujian dan analisis utama yang diperoleh atau sistem yang dirancang dan/atau direalisasikan. Paragraf ketiga merupakan intisari dari bagian kesimpulan tugas akhir. Hasil-hasil yang dicantumkan dalam paragraf ketiga sedapat mungkin bersifat kuantitatif, misalnya dalam bentuk nilai rerata, persentase, simpangan baku, kecepatan respon, dan sebagainya. Jika hasil analisis terhadap data maka perbandingan dengan standar yang diakui harus diberikan dalam paragraf ketiga.

Pada bagian akhir halaman abstrak juga dilampirkan kata kunci yang menjadi sorotan pada pembahasan di uraian abstrak. Penulisan kata kunci dijabarkan sesuai dengan urutan abjad. Untuk urutan halaman abstrak dimulai dari halaman abstrak bahasa Indonesia terlebih dahulu baru kemudian halaman abstrak bahasa Inggris (masing-masing maksimal 1 halaman).

3.4 Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ucapan syukur kepada Tuhan dan ucapan terima kasih yang ditunjukkan (sesuai urutan) kepada Orang Tua, Pembimbing Utama dan Kedua (jika ada), Ketua Program Studi, Dosen Wali, serta Penguji Sidang (dituliskan pada Buku TA).

Pemberian ucapan terima kasih sebaiknya tidak berlebihan dan tidak memasukkan nama yang tidak berkontribusi secara langsung terhadap penyelesaian Tugas Akhir. Ucapan terima kasih dapat berupa paragraf atau pun poin-poin dengan jumlah halaman paling banyak 2 halaman. Di akhir kata pengantar dituliskan harapan penulis terhadap hasil karya ilmiah yang dihasilkan contoh dapat dilihat pada bagian lampiran).

3.5 Daftar Isi, Lampiran, Gambar, Tabel Dan Singkatan

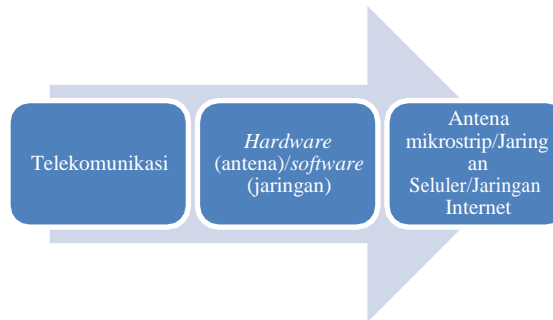
Daftar isi adalah bagian penting dari suatu karya tulis. Fungsinya adalah memberi panduan bagi pembaca dan menunjukkan letak halaman sesuai dengan konten. Daftar isi berada pada bagian awal sebuah karya tulis. Begitupula daftar lampiran, gambar, dan tabel adalah panduan untuk menunjukkan letak halaman lampiran, gambar, dan tabel sesuai konten. Untuk daftar singkatan adalah bagian yang melampirkan singkatan dan uraian kepanjangannya yang digunakan dalam laporan tugas akhir (penulisan disesuaikan dengan urutan kemunculan pada isi laporan tugas akhir yang diindikasikan dengan halaman pertama kali dari kemunculan). Contoh dapat dilihat pada template TA di link : <http://te.unjani.ac.id/bank-dokumen-te-unjani/>

3.6 Bagian Pendahuluan

- Latar belakang : Menjelaskan permasalahan yang menjadi alasan dilakukannya penelitian

Latar belakang dimulai dari konteks yang lebih umum dilanjutkan ke konteks yang lebih khusus terkait dengan penelitian. Pada subbab latar belakang dijelaskan permasalahan yang dihadapi sehingga diperlukan dilakukannya penelitian. Berisikan juga studi literatur tentang perkembangan riset yang telah dilakukan oleh peneliti lain beserta kelebihan dan kelemahannya. Dijelaskan pula usulan atau solusi yang ditawarkan termasuk di dalamnya metode yang digunakan pada penelitian.

Contoh :



Gambar 1. Contoh pemetaan *build up* latar belakang permasalahan

Contoh uraian penjelasan gambar 1

Perkembangan teknologi telekomunikasi menjadi semakin pesat di era pandemi covid-19 dikarenakan banyaknya adopsi digital akibat kegiatan sehari-hari secara daring. Penggunaan jaringan internet adalah salah satu aktivitas yang paling banyak mengalami peningkatan di era pandemi [1]. Oleh karena salah satu pokok permasalahan dalam mengatasi kendala agar tercipta suatu infrastruktur jaringan internet yang baik maka diperlukan pemahaman mendalam dari struktur jaringan internet. Salah satu jaringan yang banyak diterapkan di kehidupan masyarakat adalah jaringan Wi-Fi. Jaringan Wi-Fi menjadi salah satu akses internet yang banyak digunakan baik daerah urban yang mayoritas memiliki jumlah user yang padat [2]. (Bagian permasalahan)

Beberapa contoh penelitian terkait dalam pengembangan jaringan wi-fi yaitu oleh [3] dimana penelitian ini merancang jaringan wi-fi 5GHz untuk perkantoran di pemkot cimahi menggunakan metoda *drive test* menyesuaikan dengan standar TIPHON. Adapun penelitian lain oleh [4].....dst. (paragraf *state o the art*)

Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan perancangan jaringan wi-fi 5 GHz menggunakan metoda *drive test* pada area gedung teknik elektro UNJANI dimana akan mengukur parameter QOS dari jaringan yang dirancang kemudian dianalisa menyesuaikan dengan standar TIPHON. (Paragraf implikasi penelitian)

- Tujuan penelitian : Hal yang ingin dicapai dalam mengatasi permasalahan di latar belakang

Tujuan penelitian dapat dituliskan dalam bentuk paragraf atau poin-poin. Tujuan penelitian dicontohkan sebagai berikut. Tujuan penelitian adalah merancang dan

merealisasikan sistem dengan menggunakan komponen utama dan menghasilkan kinerja

Contoh :

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang jaringan WiFi 5 GHz menggunakan metoda *drive test* dengan mengukur parameter *delay*, *jitter*, *packet loss*, *bandwith* dengan mengubah-ubah konfigurasi router dari hotspot indosat di gedung teknik elektro UNJANI.

- Batasan masalah penelitian : Yang menjadi ruang lingkup penelitian agar tidak meluas.

Batasan masalah dibuat untuk membatasi atau memfokuskan penelitian yang akan dibuat agar ruang lingkungannya tidak terlalu luas. Batasan masalah dapat berupa parameter, alat yang digunakan atau keluaran. Batasan masalah dibuat dalam poin-poin dengan contoh sebagai berikut....

Contoh :

1. Untuk pelaksanaan simulasi/pengukuran akan dilakukan dengan skenario.....
 2. Parameter yang diamati adalah.....,dst dengan merujuk ke standar....
 3. Perangkat yang digunakan adalah...untuk *software* dan....untuk *hardware*
- Sistematika penulisan : Uraian struktur dari konten yang dalam laporan tugas akhir penelitian

3.7 Teori Penunjang dan Tata Penulisan

Bab II berisi tentang konsep dan teori pendukung yang digunakan pada Tugas Akhir. Bahan tulisan yang dicantumkan dalam BAB II sebagian besar diambil dari referensi. Bagian tulisan yang diambil dari suatu referensi tertentu harus disebutkan referensinya/sitasinya dalam bentuk berikut. Dengan demikian, gambar atau tabel yang disalin dari suatu referensi harus disebutkan secara tegas sumber referensi tempat gambar atau tabel tersebut. Arti dari [nomor sitasi] adalah nomor referensi dalam Daftar Pustaka. Urutan nomor referensi dalam Daftar Pustaka menunjukkan urutan kemunculan referensi dalam tulisan. Tata cara penulisan daftar pustaka dapat dilihat melalui contoh-contoh pada bagian DAFTAR PUSTAKA.

Kualitas referensi yang baik diambil dari artikel yang muncul dalam suatu jurnal. Referensi lainnya berturut-turut prosiding konferensi dan buku referensi. Jika bahan tulisan diperoleh dari sumber-sumber di internet, seperti blog pribadi atau *newsletter* maka bahan

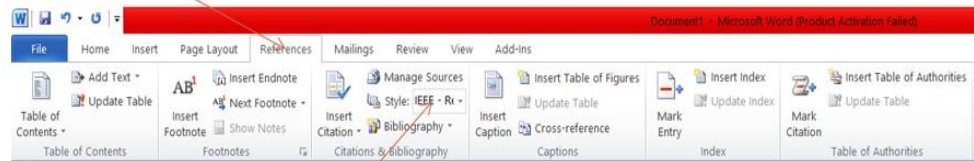
tulisan tersebut dapat dijadikan sumber tulisan dengan tetap menyebutkan sumber asli dari bahan tulisan tersebut.

A. Cara pembuatan sitasi *style* IEEE pada laporan tugas akhir

Setiap referensi yang dicantumkan pada DAFTAR PUSTAKA harus disitasi di dalam teks. Sitasi berarti mengambil sebagian informasi penting untuk digunakan sebagai acuan atau perbandingan penelitian yang sedang dilakukan. Tidak diperbolehkan menyalin sebuah kalimat secara utuh atau lebih dari 80% tanpa melakukan sitasi. Tidak diperkenankan menyalin lebih dari satu buah kalimat dari sumber lain dalam melakukan penjelasan dan pemaparan. Untuk penulisan Daftar Pustaka menggunakan Style IEEE. Berikut cara menyisipkan nomor sitasi menggunakan style IEEE.

1. Masuk ke menu reference dan gunakan style IEEE

Masuk ke menu
reference

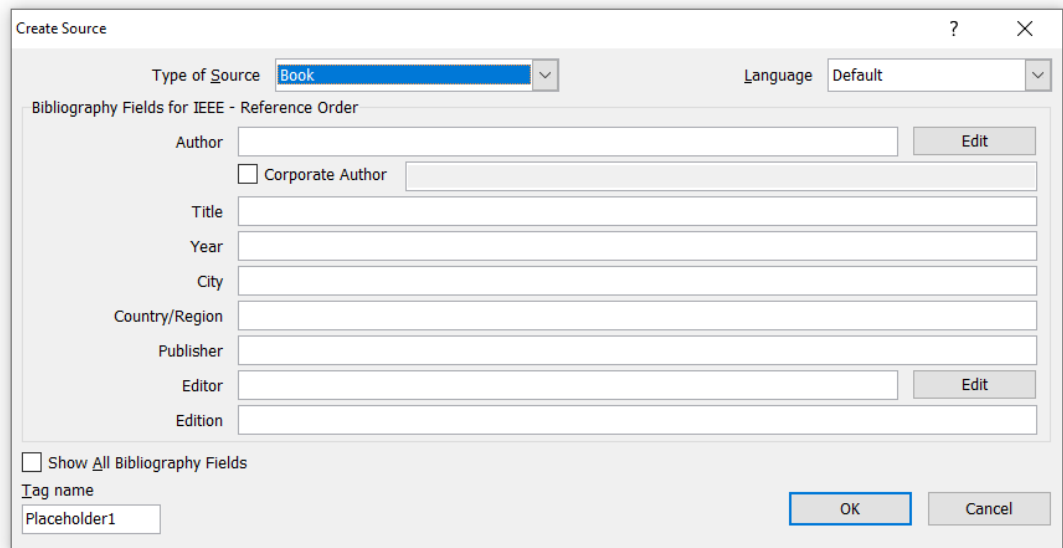


Gunakan style
IEEE (dapat
didownload di
LMS)

Gambar 2. Input style IEEE pada MS word

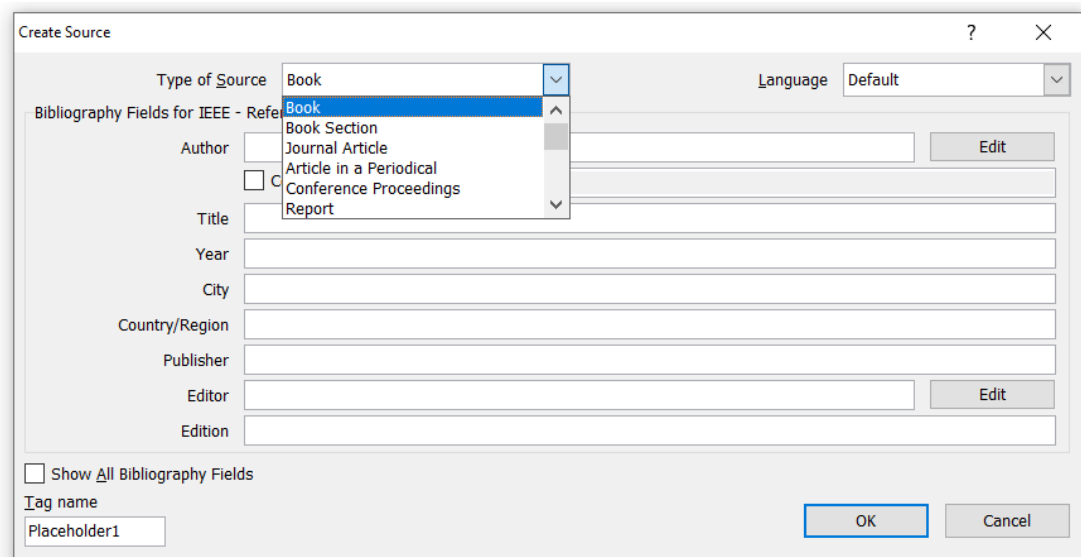
Jika tidak memiliki style IEEE pada MS word maka dapat diunduh melalui link : <https://drive.google.com/file/d/1ClvG1WyWSIggIvfN0nn4U18UovDobrkn/view> (Sumber Ilmu bersama). Petunjuk penggunaan terlampir pada link tersebut

2. Klik menu insert citation -> add new source maka akan muncul tampilan seperti ini



Gambar 3. Tampilan metadata sumber referensi pada MS word

3. Pilih referensi yang digunakan : buku, artikel jurnal, *proceeding*, dll



Gambar 4. Menu pilihan jenis referensi

- Masukkan metadata dari referensi : Minimal Nama Penulis, Judul, Tahun terbit, Editor, dan Nama Penerbit

Create Source

Type of Source: Book Language: Default

Bibliography Fields for IEEE - Reference Order

Author: Kreyzig, Erwin [Edit]
 Corporate Author

Title: Introductort functional analysis with application

Year: 1991

City:

Country/Region:

Publisher: John wiley and co.

Editor: [Edit]

Edition:

Show All Bibliography Fields

Tag name: Example: Adventure Works Press
Kre91

[OK] [Cancel]

Gambar 5. Tampilan isi metadata dari referensi yang digunakan

- Data referensi akan tersimpan di source manager

Source Manager

Search: Sort by Author

Sources available in: Master List [Browse...]

Current List

- albert; Design of current reuse based Differential Merged LNA-Mixer (C...
- B. A. Izneid, A. Abdulrahman, and T. Al-kharazi; Development of remo...
- D. Silva, V. Filipe, and A. Pereira; Automatic Control of student attende...
- DGGSDG; SDGSDGSDG (DSGDG)
- Dwi; Antena (2020)
- faisal; jaringan (2019)
- Guntara, Rangga Gelar; Pembangunan Aplikasi Panduan Memasak Mer Heri, Ardrianto; Pemogrmana Mikrokontroler AVR ATmega16 menggur...
- JJ Di Stefano, AR Stubberud, J Williams; Feedback and Control System

Copy -> Delete Edit... New...

✓ cited source
? placeholder source

Preview (IEEE - Reference Order):

Citation: [[index]]

Bibliography Entry:

[[index]] albert. "Design of current reuse based Differential Merged LNA-Mixer (DMLNAM) and two-

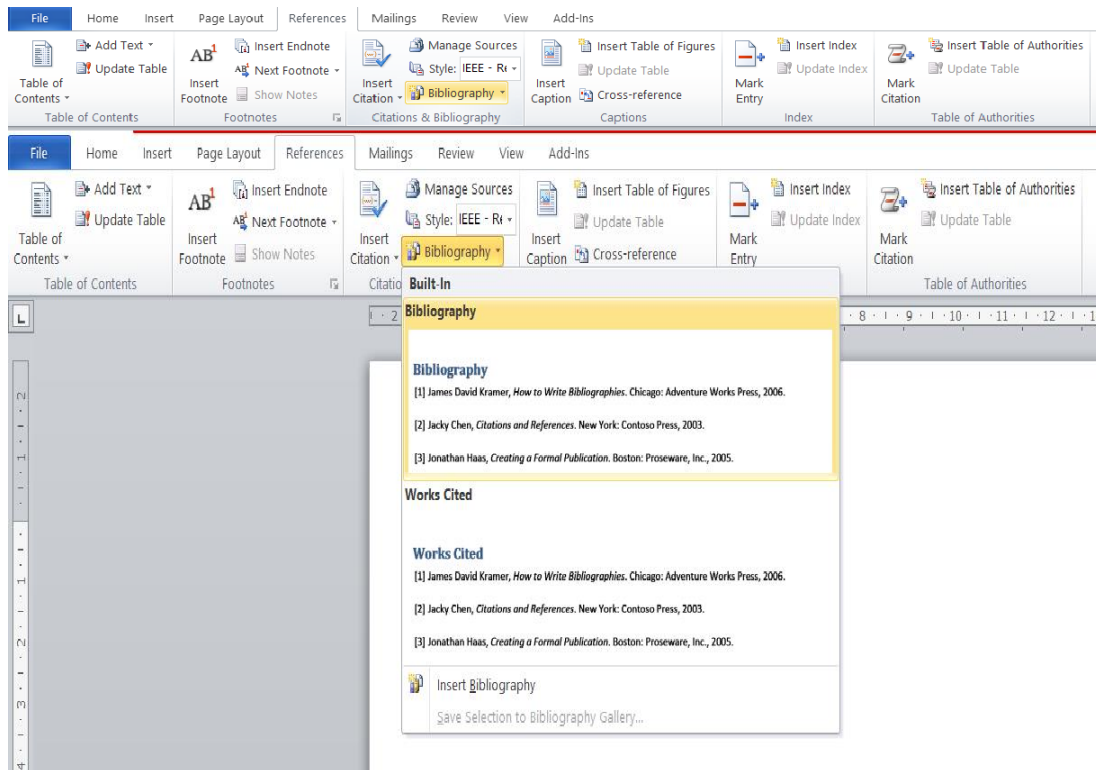
[Close]

Gambar 6. Database dari sumber yang telah diinput pada MS word
Kalimat/kutipan yang telah dirujuk dapat disitasi dengan memilih refrensi yang telah disimpan sebelumnya. Penulisan sitasi yang menggunakan referensi pada MS word akan berwarna abu-abu ketika disentuh (kalau manual tidak seperti ini)

Kalimat kutipan/paraphrase.....[1]

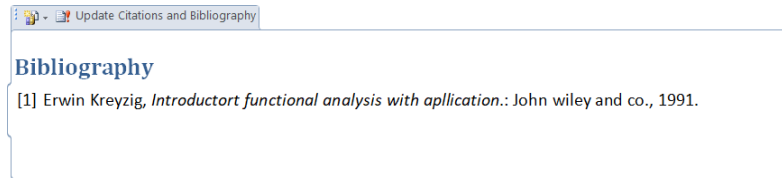
Gambar 7. Contoh hasil penulisan nomor sitasi style IEEE pada MS word

6. Dari seluruh referensi yang telah digunakan ingin dibuat daftar pustakanya dapat dilakukan dengan menggunakan menu bibliogrhy yang ada pada MS word



Gambar 7. Tampilan menu bibliography pada MS word

7. Jika ingin memasukkan referensi baru ke dalam daftar pustaka/bibliography cukup dengan mengupdate bibliographynya



Gambar 8. Hasil pembuatan bibliography pada MS word

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan sitasi :

- Penggunaan nomor sitasi sebaiknya harus sekuensial (berurutan) dan tidak boleh secara acak. Contoh uraian penulisan yang benar adalah kemunculan nomor sitasi dari nomor [1], [2], [3], dst adalah contoh yang benar. Jika kemunculan dengan urutan acak seperti nomor [1], [2], [4], [5], [3], dst adalah contoh yang salah karena penggunaan nomor sitasi yang tidak berurutan
- Nomor sitasi tidak muncul secara berulang. Jika menggunakan referensi yang sama bisa dimunculkan dibagian akhir kutipan dari referensi yang digunakan. Contoh paragraf 1 menggunakan referensi nomor [1] kemudian paragraf kedua juga demikian makan penulisan sitasi dilakukan di bagian akhir paragraf kedua saja.
- Jika dalam 1 kutipan menggunakan lebih dari 1 referensi dapat dituliskan sebagai berikut : [1] – [3] (contoh menggunakan 3 referensi)

B. Aturan penulisan tugas akhir

Pengaturan ukuran kertas laporan tugas akhir pada MS word Penulisan laporan TA menggunakan komputer dengan kertas HVS berukuran A4 (ukuran 21 x 29.7 cm) dan berat 80 gram. Naskah proposal TA dicetak dengan pengaturan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1

Tabel 1. Pengaturan *layout* halaman laporan tugas akhir

– Posisi kertas	Por	– Margin Kanan	3
– Margin Atas	trait	– Margin Bawah	cm
– Margin Kiri	4		3
	cm		cm
	4		
	cm		

Penulisan proposal TA harus memperhatikan aturan-aturan berikut.

- Bahasa Indonesia yang digunakan dalam naskah TA harus baik dan menaati tata bahasa resmi, kalimat harus utuh dan lengkap. Penggunaan tanda baca seperlunya agar dapat dibedakan anak kalimat dari induk kalimatnya, keterangan dari kalimat yang diterangkannya dan sebagainya.
- Kata ganti orang, terutama kata ganti **orang pertama** (saya dan kami) **tidak digunakan**, kecuali dalam kalimat kutipan. Kata terakhir pada dasar kalimat tidak boleh dipotong.
- Gunakanlah buku Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) Yang Disempurnakan, Pedoman Umum Pembentukan Istilah, Kamus Besar Bahasa Indonesia dan kamus-kamus bidang khusus yang diterbitkan oleh Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Depdiknas.
- Hindari penggunaan kata atau kalimat yang memiliki makna ganda (ambigu).
- Kata-kata berbahasa asing harus dicetak miring (*italics*).

Penulisan naskah TA diketik dengan komputer dengan aturan sebagai berikut.

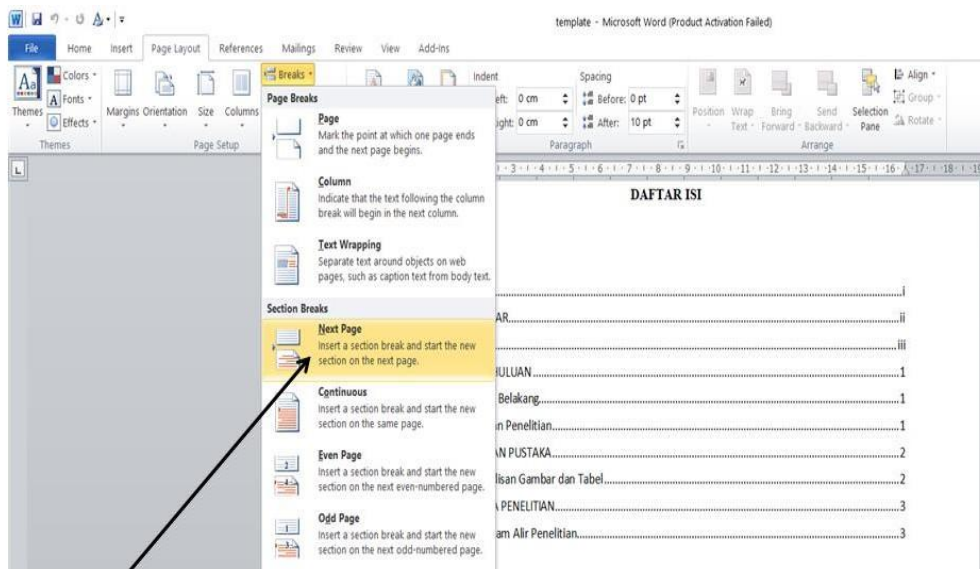
- a) Jenis huruf **Times New Roman**.
- b) Ukuran **Font 12** untuk teks dan **14** untuk judul **BAB**.
- c) Pada naskah asli, pencetakan gambar peta, gambar grafik dan lain-lain dicetak **berwarna**.
- d) Naskah dicetak pada **satu muka** (tidak bolak balik), **berjarak 1,5 spasi**. **Pengecualian pada bagian abstrak berjarak 1 spasi**.
- e) Paragraf baru diberi jarak **tabulasi 6 karakter (1.5 cm)** dari baris terakhir paragraf di atasnya.

C. Tata penomoran halaman pada laporan tugas akhir

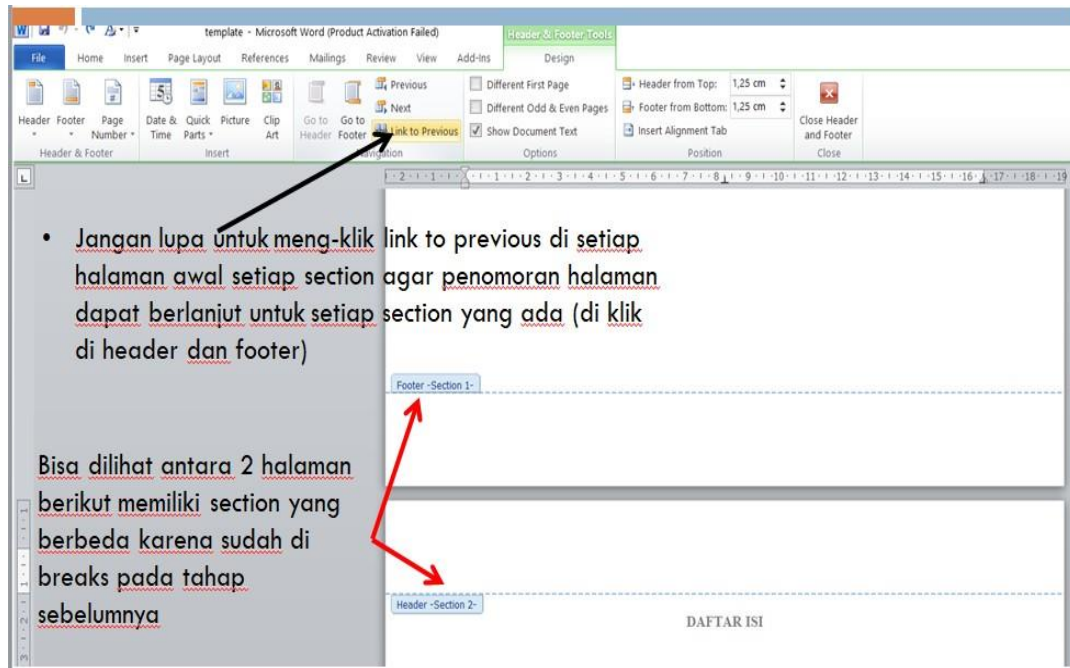
Setiap bagian proposal TA memiliki penomoran yang berbeda mengikuti aturan berikut.

- Halaman judul, halaman lembar pengesahan, dan halaman lembar pernyataan orisinalitas tidak dituliskan nomor halamannya.

- Nomor halaman diletakkan *center* sebagai *footer* halaman tersebut.
- Halaman **persiapan** (halaman sebelum masuk dalam setiap bab) ditulis dengan angka **Romawi kecil tebal** (**i,ii,iii**, dst).
- Halaman **persiapan** meliputi halaman Daftar Isi, Daftar Lampiran, Daftar Tabel, Daftar Gambar,
- Halaman **isi** ditulis dengan angka **Arab tebal** (**1, 2, 3**, dst).
- Halaman **isi** mencakup Bab 1 sampai Bab 3 serta halaman Daftar Pustaka.
- Halaman **lampiran** ditulis dengan **huruf alfabet** (sesuaia nomor lampirannya) disertai angka **Arab**. Lampiran A akan mengisi halaman dari A-1, A-2, A-3, dan seterusnya. Lampiran B akan mengisi halaman B-1, B-2, B-3, dan seterusnya.



Gunakan page layout=>breaks=>next page untuk membagi section yang ada pada file dokumen agar penomoran bisa diklasifikasikan sesuai sectionnya



Gambar 8. Pengaturan perubahan jenis penomoran halaman pada MS word

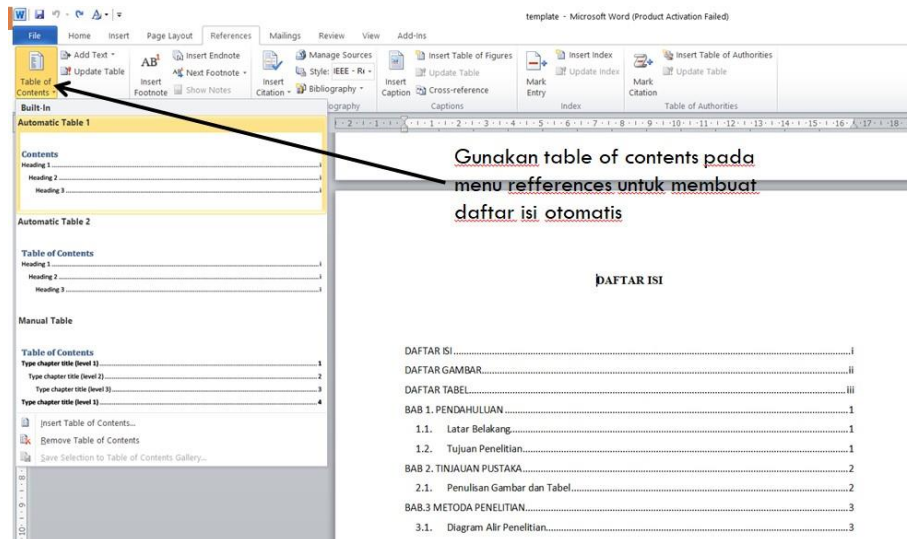
D. Aturan penggunaan referensi berbentuk gambar dan tabel pada laporan tugas akhir

Gambar yang diolah dengan perangkat lunak tanpa mengubah bentuk asli dari referensi maka harus tetap mencantumkan referensi tempat gambar tersebut diambil. Gambar yang disalin dengan cara memindai atau memotong dari suatu sumber tulisan harus disebutkan referensi tempat sumber gambar tersebut. Gambar yang tidak perlu dituliskan referensinya adalah sebagai berikut.

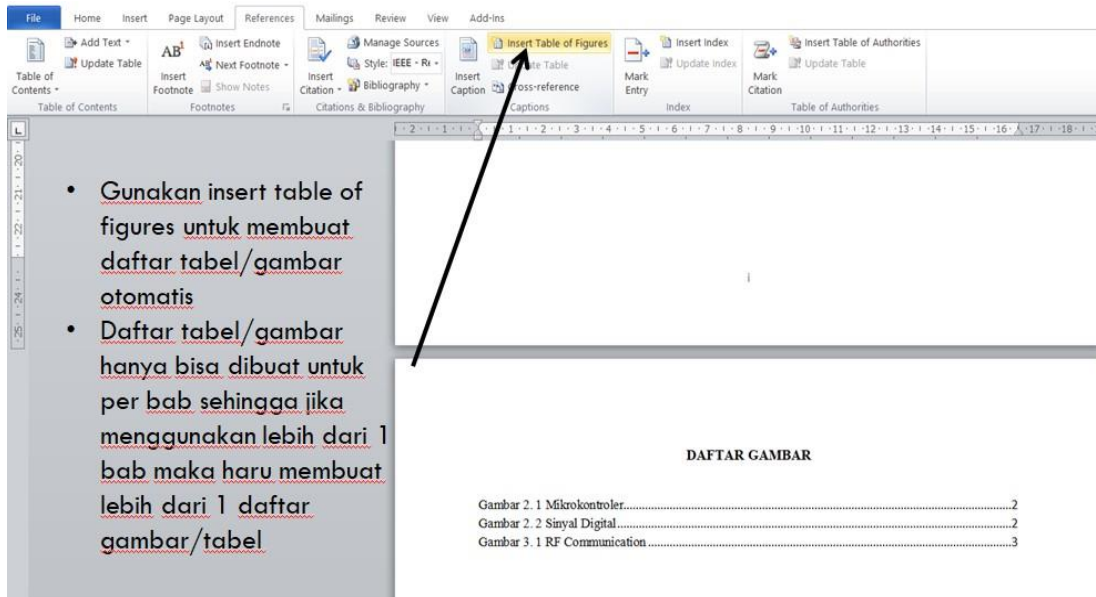
- Gambar yang diperoleh dengan memotret langsung sumber gambar,.
- Gambar yang sudah berlaku umum, seperti rangkaian listrik dasar, diagram blok sistem, diagram alir proses, komponen dasar, dan sebagainya, serta
- Gambar yang diolah dengan perangkat lunak dengan perubahan lebih dari 50% dari gambar aslinya.

Jenis gambar mencakup grafik, foto, algoritma, *flowchart*, dan potongan program (*screen shot*). Seluruh gambar yang muncul harus diberi nomor gambar dengan format **Gambar x.y** dan diletakkan **di bagian bawah gambar**. Kode **x** menyatakan nomor Bab, sedangkan **y** menyatakan nomor urut kemunculan gambar pada Bab tersebut. Sementara, tabel diberi nomor tabel dengan format **Tabel w.z** dan diletakkan **di atas tabel** tersebut.. Kode **w** menyatakan nomor Bab, sedangkan **z** menyatakan nomor urut kemunculan tabel pada Bab tersebut. Contoh dalam menampilkan gambar beserta keterangannya ditunjukkan pada Gambar 2.1.

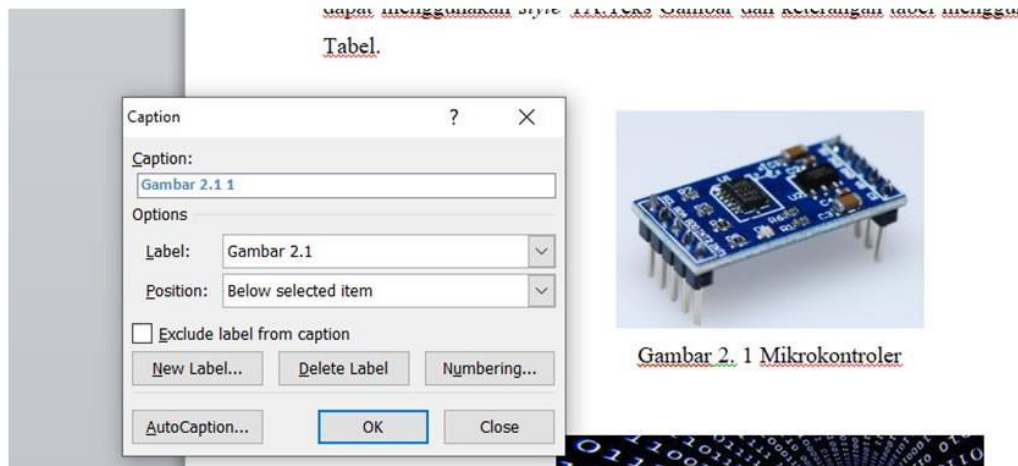
E. Pembuatan daftar isi, gambar, tabel dan *navigation plane* pada MS word untuk laporan tugas akhir



Gambar 9. Menu *Table of Contents* pada MS word

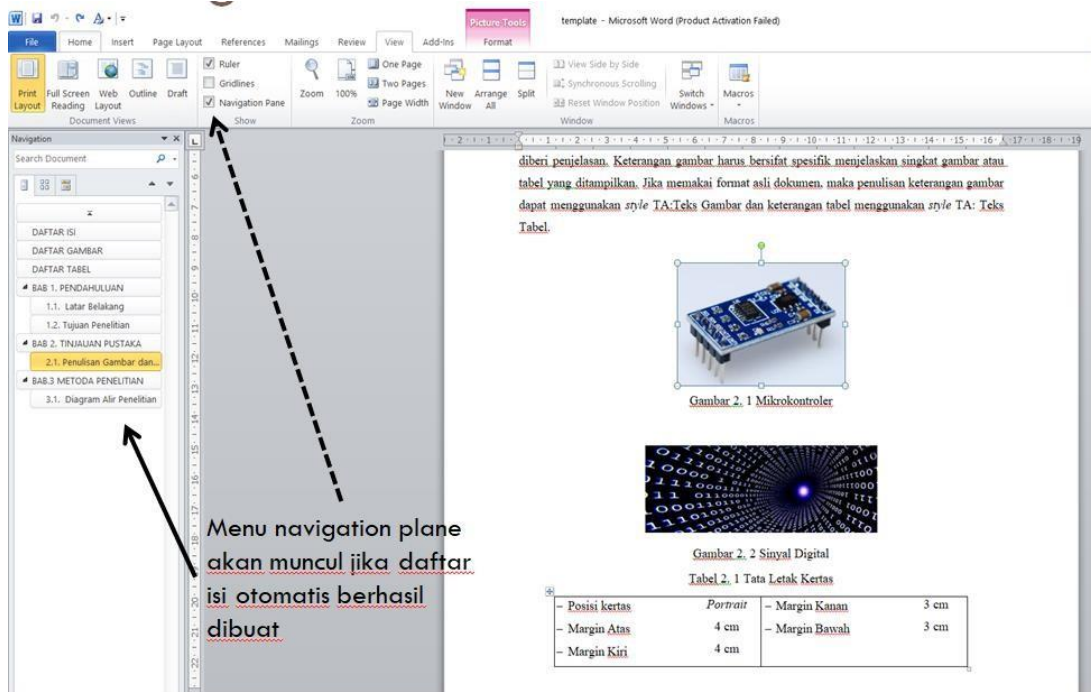


Gambar 10. Cara Memasukkan gambar pada MS word



Agar gambar/tabel dapat terhubung pada daftar isi otomatis gunakan fitur insert caption untuk memberikan judul dari gambar atau tabel

Gambar 11. Memasukkan gambar/tabel ke dalam daftar isi secara otomatis



Gambar 12. Menu *navigation plane* pada MS word

F. Penulisan formula matematis

Jika ada persamaan matematis dalam tulisan, maka persamaan matematis harus dibuat dengan editor yang sesuai, misalnya *Microsoft Equation Editor*, dan diberi nomor persamaan dengan format (x.y) serta disimpan di sebelah kanan persamaan tersebut. Kode x menyatakan nomor Bab, sedangkan kode y menyatakan nomor urut kemunculan persamaan pada Bab tersebut. Perhatikan contoh penulisan persamaan (2.1).

$$\int_S \epsilon_0 \mathbf{E} \cdot d\mathbf{s} = \int_V \rho_v dv \quad (2.1)$$

Untuk memudahkan penulisan persamaan matematika, gunakan fungsi *equation* pada Microsoft Word 2007 atau versi yang lebih baru. Persamaan yang panjang dapat dipotong dan dilanjutkan pada baris berikutnya seperti yang ditunjukkan pada persamaan (2.2). Nomor persamaan dituliskan di sebelah kanan persamaan pada baris terakhir.

$$E_z|_{i,j,k+1/2}^{n+1} = E_z|_{i,j,k+1/2}^n + \frac{\Delta}{\epsilon} \left[\frac{r_{i+1/2} H_\phi|_{i+1/2,j,k+1/2}^{n+1/2} - r_{i-1/2} H_\phi|_{i-1/2,j,k+1/2}^{n+1/2}}{r_i \Delta r} - \frac{H_r|_{i,j+1/2,k+1/2}^{n+1/2} - H_r|_{i,j-1/2,k+1/2}^{n+1/2}}{r_i \Delta \phi} \right] \quad (2.2)$$

G. Penulisan judul bab dan sub bab

Dokumen Tugas Akhir (TA) menggunakan *style* TA: Judul BAB untuk penulisan Judul Bab dan *style* TA: Teks untuk penulisan teks. Judul bab menggunakan ukuran huruf 12, rata tengah, dan dicetak tebal. Penulisan teks menggunakan ukuran huruf 12 dan rata kiri-kanan (*justify*). Penulisan subjudul pada setiap bab dapat menggunakan *style* TA: Judul Subbab. Subjudul menggunakan ukuran huruf 12, rata kiri-kanan, dicetak tebal, dan penomoran disesuaikan dengan bab dan urutan kemunculan. Penggunaan *style* pada penulisan judul bab dan subjudul bab akan mempermudah dalam pengisian DAFTAR ISI secara otomatis.



Gambar 13. Menu *style* teks pada MS word

- Gunakan menu styles yang ada pada menu utama home untuk pembuatan daftar isi otomatis (untuk judul bab, sub judul, dst)
- Sesuaikan properties dari setiap judul/sub judul sesuai dengan template (jenis dan ukuran huruf, warna, posisi, dll)

Suatu bab dapat dibagi menjadi subbab atau subjudul (*subtitle*, *subheading*). Dalam penulisan subjudul perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut.

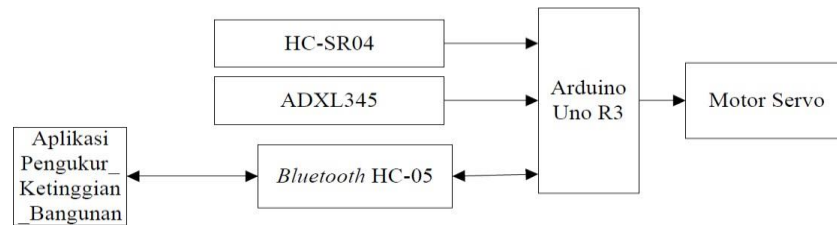
- a) Hirarki penulisan subjudul adalah subbab ke satu **3.1 Huruf tebal**, subbab ke dua **3.1.1 Huruf tebal**, dan tingkat subbab tidak melebihi dua. Selanjutnya digunakan abjad dan tidak dimasukkan ke dalam bagian **DAFTAR ISI**.
- b) Jarak antara subbab dengan kalimat/baris pertama adalah 1,5 spasi,
- c) Penulisan subbab memakai huruf kecil kecuali untuk huruf pertama, nama-nama, dan symbol, dan Jarak antara alenia terakhir dengan subbab baru adalah 1,5 spasi.

Penulisan Subbab ke dua sama dengan subbab pertama dan hanya dibedakan oleh penomoran saja. Jika diperlukan tingkat lebih tinggi, maka digunakan abjad. Penulisan sama dengan format teks namun dengan tulisan tebal. Tingkat subbab tidak dituliskan pada bagian DAFTAR ISI. Jarak antar subbab adalah 1,5 spasi. Perhatikan jarak antara nomor atau abjad dengan tulisan pada sb judul. Gunakan *hanging indent* pada ms words untuk mempermudah penyusunan. Tidak disarankan untuk menggunakan subbab lebih dari 3 tingkat. Sebaiknya dipecah menjadi subbab yang baru.

3.8 Metoda Penelitian

Bab III berisi tentang metode penelitian yang dilakukan dalam rangka penyelesaian tugas akhir. Metode penelitian umumnya mencakup studi literatur, diskusi dengan pembimbing atau teknisi, merancang sistem, menguji hasil perancangan, mensimulasikan dengan perangkat lunak, melakukan analisis, dan sebagainya. Dengan demikian, bagian awal Bab III menguraikan tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis.

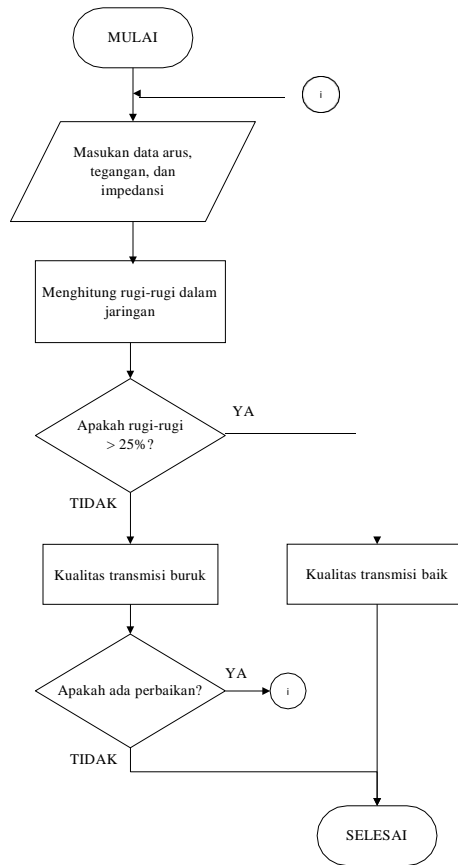
Jika tugas akhir yang dilakukan berupa perancangan sistem maka diagram blok atau diagram skematik sistem harus dibuat dan diuraikan dalam bagian BAB III. Algoritma untuk menyelesaikan persoalan yang ingin dipecahkan dalam tugas akhir juga harus dibuat dan dijelaskan dengan uraian secukupnya. Algoritma tersebut dibuat dalam bentuk diagram alir. Setiap gambar, tabel, dan diagram alir harus dirujuk dalam tulisan. Sebagai contoh, diagram skematik sistem yang dirancang diberikan pada Gambar 14.



Gambar 14. Diagram skematik sistem yang dirancang

Bagian berikutnya menguraikan tentang rincian dari komponen penyusun sistem tersebut. Jika sebagian atau seluruh penjelasan tentang komponen penyusun sudah diberikan dalam Bab II, maka uraian dalam Bab III difokuskan kepada penjelasan tentang mekanisme interkoneksi antar komponen tersebut. Misalnya, bagaimana agar level sinyal dari sensor dapat dibaca oleh mikrokontroler? Apakah memerlukan konverter sinyal? Jika memerlukan konverter, bagaimana pemilihan konverter tersebut? Untuk menggerakkan motor servo, apakah diperlukan penguat sinyal? Jika memerlukan, bagaimana cara merealisasikan rangkaian penguat tersebut?

Jika tugas akhir berupa analisis terhadap data yang diperoleh, maka harus diberikan penjelasan tentang langkah – langkah memperoleh data, data tersebut dapat berupa data primer atau sekunder, kemudian diikuti dengan cara pengolahan data. Data primer adalah data yang dicatat dan didokumentasikan sendiri, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui referensi atau sumber dari pihak lain. Jika data diperoleh dari referensi, maka referensi tersebut harus dirujuk dalam tulisan. Cara mengolah data mencakup perangkat lunak yang digunakan, formulasi atau rumus-rumus matematika yang digunakan dan telah disebutkan pada Bab II, serta cara menganalisis dan interpretasi data tersebut.

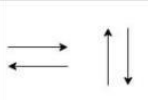
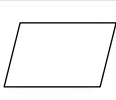

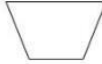




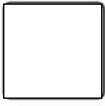
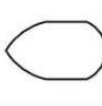
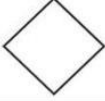



Gambar 15. Diagram alir analisis data pengukuran

Contoh diagram alir yang dapat digunakan untuk menjelaskan proses yang dikerjakan dalam tugas akhir diperlihatkan pada Gambar 15. Penggambaran diagram alir memiliki standar aturan baku. Bentuk-bentuk pada diagram alir memiliki arti tersendiri. Elips digunakan pada keadaan mulai dan selesai, jajar genjang digunakan untuk keadaan masukan dan keluaran, serta belah ketupat digunakan untuk keadaan pengambilan keputusan.

Beberapa hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembuatan diagram alir adalah sebagai berikut. Aliran masuk dan keluar harus dibuat konsisten. Jika pada keadaan pertama aliran masuk berasal dari atas dan aliran keluar dari bawah, maka untuk semua keadaan dibuat demikian. Jika aliran umpan balik melewati lebih dari tiga keadaan, maka diharuskan menggunakan lompatan seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.2. Jika diagram alir terlalu

panjang dan tidak dapat dimuat dalam satu halaman, maka dapat digunakan lompatan untuk disambungkan dengan halaman berikutnya atau dapat juga dibuat dalam dua kolom.

	<p>Flow</p> <p>Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.</p>		<p>Input/output</p> <p>Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.</p>
	<p>On-Page Reference</p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.</p>		<p>Manual Operation</p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.</p>
	<p>Off-Page Reference</p> <p>Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.</p>		<p>Document</p> <p>Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.</p>
	<p>Terminator</p> <p>Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.</p>		<p>Predefine Proses</p> <p>Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.</p>
	<p>Process</p> <p>Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.</p>		<p>Display</p> <p>Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.</p>
	<p>Decision</p> <p>Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.</p>		<p>Preparation</p> <p>Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.</p>

Gambar 16. Jenis simbol pada diagram alir

3.9 Hasil pengujian dan analisis

Bab IV berisi tentang hasil pengujian dan analisis terhadap hasil yang diperoleh. Jika terdapat hasil yang berbeda dengan teori maka harus dijelaskan alasannya. Hasil pengukuran besaran listrik, seperti tegangan, arus, daya listrik, dan sebagainya dituliskan dalam bentuk tabel atau grafik. Hasil tersebut dianalisis dengan menyebutkan kuantifikasinya dalam bentuk nilai rerata, nilai maksimum, nilai minimum, nilai efektif atau yang lainnya. Jika suatu hasil pengukuran diekstrapolasi, maka harus disebutkan cara ekstrapolasinya. Ekstrapolasi adalah perluasan data di luar data yang tersedia, tetapi tetap mengikuti pola kecenderungan data yang ada. Misalnya data cenderung berubah di sekitar 1 %, maka ekstrapolasinya berupa fungsi konstan. Jika data cenderung berubah secara proporsional, maka ekstrapolasinya menggunakan regresi linier. Jika data cenderung fluktuatif dengan perbandingan naik turun seimbang, maka ekstrapolasinya berupa fungsi sinusoidal.

Analisis terhadap hasil pengujian mencakup hal-hal berikut.

- a) Perbandingan dengan nilai sesungguhnya (nilai ideal atau *setpoint*),
- b) Perbandingan dengan nilai teoretis menurut formula matematis yang dijelaskan dalam Bab II,
- c) Kesesuaian hasil simulasi dengan pengujian alat sesungguhnya, atau
- d) Kesesuaian dengan standar yang digunakan.

Jika hasil pengujian memperlihatkan simpangan data atau bahkan keanehan (anomali) data maka berikan penjelasan tentang kondisi atau fenomena tersebut. Penjelasan berdasarkan logika teoretis sesuai referensi atau pertimbangan teknis seperti kesalahan paralaksis, level presisi alat, *roundoff error* hasil komputasi, dan sebagainya.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Dalam subbab kesimpulan harus diuraikan hasil-hasil utama yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir. Hal-hal yang terkait dengan teori tidak perlu dibahas atau dicantumkan lagi dalam bagian kesimpulan. Uraian dalam kesimpulan diupayakan berupa data kuantitatif, misalnya dalam bentuk nilai pengukuran, nilai rata-rata pengukuran, simpangan baku, persentase, dan sebagainya. Bagian kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Sebuah penelitian tidak akan pernah berhenti karena banyak aspek yang dipertimbangkan saat melakukan penelitian. Bagian saran menguraikan aspek perbaikan kualitas dari tugas akhir yang dibuat serta pengembangan tugas akhir ke arah implementasi nyata. Misalnya ditemukan simpangan dari nilai seharusnya, penulis harus menyarankan aspek perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas tugas akhir. Misalnya tugas akhir dibuat dalam skala prototipe, penulis harus menyarankan prosedur atau langkah-langkah sistematis agar dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Bagian saran merupakan bagian penting agar penulis atau pembaca dapat melihat peluang untuk melanjutkan penelitian yang dikerjakan dalam konteks tugas akhir.

3.6 Daftar Pustaka

(Contoh Penulisan Daftar Pustaka dari Paper Makalah Seminar Nasional / Internasional)

- [1] H. R. Iskandar, A. Purwadi, A. Rizqiawan, and N. Heryana, "Prototype Development of a Low Cost Data Logger and Monitoring System for PV Application," in *The 3rd IEEE Conference on Power Engineering and Renewable Energy (ICPERE)*, 2016, pp. 171–177.
- [2] A. Hasyim Asy'ari, Jatmiko, "Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Daya Keluaran Panel Sel Surya," in *Simposium Nasional RAPI XI FT UMS*, 2012, pp. 52–57.
(Contoh Penulisan Daftar Pustaka dari Buku)
- [3] W. Bolton, *Programmable Logic Control*. 2006.
- [4] D. Bailey and E. Wright, *Practical SCADA for Industry*. 2003.
(Contoh Penulisan Daftar Pustaka dari Jurnal Nasional / Internasional)
- [5] J. Han, I. Lee, and S. H. Kim, "User-friendly monitoring system for residential PV system based on low-cost power line communication," *IEEE Trans. Consum. Electron.*, vol. 61, no. 2, pp. 175–180, 2015.
- [6] H. A. W.K. and M. M.C, "Optimum feeding rate of solid hazardous waste in a cement kiln burner," *Int. J. Energy Environ.*, vol. 4, no. 5, pp. 777–786, 2013.
- [7] I. M. Reaney, P. L. Wise, I. Qazi, C. A. Miller, T. J. Price, D. S. Cannell, D. M. Iddles, M. J. Rosseinsky, S. M. Moussa, M. Bieringer, L. D. Noailles, and R. M. Ibberson, "Ordering and quality factor in 0.95BaZn1/3Ta2/3O3–0.05SrGa1/2Ta1/2O3 production resonators," *J. Eur. Ceram. Soc.*, vol. 23, no. 16, pp. 3021–3034, 2003.
(Contoh Penulisan Daftar Pustaka dari TA/Thesis)
- [8] A. Sangwongwanich, "A New Power Control Strategy for Grid-Friendly Single-Phase Photovoltaic Systems," 2014.

BAB 4 PELAKSANAAN DAN EVALUASI TUGAS AKHIR

Pelaksanaan Tugas Akhir yang merupakan kegiatan mandiri, diserahkan sepenuhnya kepada Mahasiswa dengan bantuan dosen pembimbing. Akan tetapi tahapan-tahapan pelaksanaan Tugas Akhir yang dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan Tugas Akhir diuraikan sebagai berikut :

- Pelaksanaan tugas akhir dilakukan oleh mahasiswa dengan melakukan kegiatan bimbingan secara bertahap dan tidak lupa untuk mengisi kartu bimbingan yang telah didapatkan setiap kali melaksanakan kegiatan bimbingan
- Pelaksanaan kegiatan bimbingan tugas akhir dapat dilakukan secara tatap muka maupun daring tergantung kesepakatan antar dosen pembimbing dengan mahasiswa
- Bila penyusunan laporan tugas akhir sudah sampai pada draft awal, sebaiknya diperiksa ulang oleh dosen pembimbing, agar terdapat kesinambungan, keterkaitan, dan keterpaduan antar bab. Juga pengecekan bahasa dan tata tulis yang sesuai dengan aturan penulisan Tugas Akhir.
- Tugas Akhir yang telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing selanjutnya digandakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jangan lupa untuk membuat abstrak dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Ketentuan penjilidan *draft* Tugas Akhir untuk pendaftaran sidang adalah sebagai berikut.
 - a) Bentuk penjilidan adalah *softcover* dengan *cover* plastik berwarna biru dan seluruh dokumen dijepit penjepit kertas, dan
 - b) Halaman kosong (jika diperlukan) untuk pemisah bab baru berbentuk kertas kosong polos atau berwarna.
- Untuk pendaftaran tugas akhir mahasiswa wajib mengisi formulir pendaftaran sidang (dapat diminta pada bagian akademik Program Studi Teknik Elektro UNJANI saat ingin mendaftar sidang) dan melengkapi dokumen berupa :
 - Kartu Hasil Studi nol SKS (Tinggal TA) dan **IPK** ≥ 2
 - Tanda Lunas Biaya Kuliah (dari Fakultas)
 - Kartu Bimbingan yang telah disetujui pembimbing untuk sidang Tugas Akhir
 - Sertifikat Seminar Nasional atau sejenisnya, FC Sertifikat Penghargaan, Kepanitiaan, Kejuaraan

- Photo copi Draff Sidang rangkap 3 (tiga) *Watermark* yang telah ditandatangani pembimbing
 - Bebas pinjam perpustakaan Program Studi dan universitas
 - Surat penilaian turnitin dari Tim Tugas Akhir
 - Fotokopi Sertifikat TOEFL dengan Nilai Minimal 450
 - Fotokopi **ijazah** terakhir dan **KTP** 2 lembar
 - Pas photo hitam putih terbaru ukuran 3x4 dan 4x6 masing masing 4 lembar
 - Telah melaksanakan Seminar Kemajuan Tugas Akhir
- Setelah melakukan pendaftaran mahasiswa akan menunggu pengumuman dari pihak Program Studi Teknik Elektro UNJANI untuk jadwal sidang akhir. Selama masa ini mahasiswa juga punya kesempatan untuk melakukan simulasi sidang ujian akhir dengan dosen pembimbing agar memiliki persiapan yang lebih matang dalam menghadapi sidang tugas akhir
- Tergantung dari keputusan pihak Program Studi Teknik Elektro UNJANI pelaksanaan sidang dapat dilaksanakan secara luring maupun daring
- Untuk evaluasi tugas akhir dilaksanakan 1 kali dengan kegiatan sidang tugas akhir.

Adapun beberapa ketentuan terkait kegiatan sidang akhir dan pasca sidang akhir adalah sebagai berikut :

- Saat pelaksanaan sidang tugas akhir mahasiswa berpakaian rapi menggunakan kemeja putih dan jas almamater UNJANI. untuk celana menggunakan celana panjang berwarna hitam bahan kain bagi laki-laki. Untuk perempuan menggunakan rok panjang berwarna hitam
- Pelaksanaan sidang ujian akhir dilakukan dengan 3 orang dosen penguji dimana salah satunya sebagai ketua sidang. Pembimbing diharapkan bisa hadir untuk mendampingi mahasiswa yang akan sidang tugas akhir. Durasi sidang akhir akan dibagi dalam 2 sesi yaitu persentasi dan evaluasi (tanya jawab)
- Penilaian hasil sidang akhir dilakukan setelah evaluasi dengan diskusi antar penguji dan juga pembimbing, kemudian setelah itu nilai sidang akan diumumkan oleh ketua sidang kepada mahasiswa yang bersangkutan
- Setelah pelaksanaan sidang akhir selesai mahasiswa dianjurkan untuk segera

melakukan revisi sidang untuk penyelesaian buku *hardcover* tugas akhir. Penjilidan akhir buku TA yang telah direvisi memiliki ketentuan sebagai berikut :

- a) Bentuk penjilidan adalah ***hardcover***, dengan *cover* berwarna biru tua, dan dijilid dengan lem,
 - b) Halaman kosong untuk pemisah bab baru berbentuk kertas biru dengan logo UNJANI, dan
 - c) Laporan Tugas Akhir disiapkan sebaik-baiknya sehingga tidak mengandung kesalahan tata tulis dan penulisan.
- Untuk pelaksanaan yudisium bagi mahasiswa yang telah melaksanakan sidang tugas akhir dilakukan sesuai kalender akademik UNJANI.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Format *layout* Halaman Judul

JUDUL TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR

Karya tulis ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Jenderal Achmad Yani

Oleh

**NAMA MAHASISWA
NIM**



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
TAHUN**

Lampiran 2. Format *layout* Halaman Lembar Pengesahan 2 Pembimbing
(draft)

LEMBAR PENGESAHAN

(untuk **draft** TA dengan 2 orang pembimbing *hapus bagian ini sebelum dicetak*)

JUDUL TUGAS AKHIR

Oleh

Nama Mahasiswa
NIM
Konsentrasi

Draft Tugas Akhir sudah disetujui untuk diuji dalam Sidang Tugas Akhir

Cimahi, Tanggal .. Bulan ...Tahun

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Nama Dosen (Gelar)
NID. 4121...

Nama Dosen (Gelar)
NID. 4121...

Lampiran 3. Format *layout* Halaman Lembar Pengesahan 1 Pembimbing
(draft)

LEMBAR PENGESAHAN

(untuk **draft** TA dengan 1 orang pembimbing *hapus bagian ini sebelum dicetak*)

JUDUL TUGAS AKHIR

Oleh

Nama Mahasiswa
NIM
Konsentrasi

Draft Tugas Akhir sudah disetujui untuk diuji dalam Sidang Tugas Akhir

Cimahi, tanggal... Bulan .. Tahun..

Menyetujui,

Pembimbing

Nama Dosen Pembimbing (Gelar)

NID 4121

**Lampiran 4. Format *layout* Halaman Lembar Pengesahan 2 Pembimbing
(Buku TA)**

LEMBAR PENGESAHAN

(untuk **buku** TA dengan 2 orang pembimbing *hapus bagian ini sebelum dicetak*)

JUDUL TUGAS AKHIR

Oleh

Nama Mahasiswa

Nim

Konsentrasi...

Tugas Akhir ini telah disetujui

Cimahi, Tanggal ... Bulan.. Tahun

Menyetujui,

Mengetahui,

Nama Ketua Prodi Teknik Elektro

Nama Ketua Program Studi.

NID. 4121....

Pembimbing I

Pembimbing II

Nama Dosen (Gelar)

NID. 4121...

Nama Dosen (Gelar)

NID. 4121...

Lampiran 6. Format *layout* Halaman Lembar Pernyataan Bebas Plagiasi

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

(hanya dicetak untuk buku TA *hapus bagian ini sebelum dicetak*)

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa :

NIM :

Program Studi : Teknik Elektro

Judul Tugas Akhir :

Tugas Akhir (skripsi) tersebut bersifat original dan belum pernah dipublikasikan di lembaga lain. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNJANI.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-sebenarnya.

Cimahi, Tanggal, Bulan Tahun

Materai Rp. 10.000

Nama Mahasiswa
Nim

Lampiran 7. Format *layout* Halaman Lembar Pernyataan Publikasi

Karya Ilmiah

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa : ...
Tempat, tgl lahir : ...
NIM : ...
Fakultas/Program Studi : Fakultas Teknik/ Teknik Elektro
Judul Tugas Akhir : ...

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, kami memberikan ijin kepada **Universitas Jenderal Achmad Yani**, Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul : “**Analisis Arus** [bold]“, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, **Universitas Jenderal Achmad Yani** berhak menyimpan, mengalih-mediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin kami selama tetap mencantumkan nama-nama kami sebagai penulis/pemilik karya ilmiah ini.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Cimahi, Tanggal, Bulan Tahun

Nama Mahasiswa
NIM

Lampiran 8. Contoh Uraian Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Kata pengantar berisi ucapan syukur kepada Tuhan dan ucapan terima kasih yang ditunjukkan (sesuai urutan) kepada Orang Tua, Pembimbing Utama dan Kedua (jika ada), Ketua Program Studi, Dosen Wali, serta Penguji Sidang (dituliskan pada Buku TA). Pemberian ucapan terima kasih sebaiknya tidak berlebihan dan tidak memasukkan nama yang tidak berkontribusi secara langsung terhadap penyelesaian Tugas Akhir. Ucapan terima kasih dapat berupa paragraf atau pun poin-poin dengan jumlah halaman paling banyak 2 halaman. Di akhir kata pengantar dituliskan harapan penulis terhadap hasil karya ilmiah yang dihasilkan. Contoh penulisan kata pengantar sebagai berikut.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas karunia dan kemampuan yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang hasilnya dilaporkan dalam karya tulis. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir. Penulis sangat berterima kasih kepada:

1. (Keluarga) yang telah membantu secara moril maupun materil dan tidak lelah mendukung dengan doa yang tidak pernah henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Elektro Unjani.
2. (Nama dan gelar) sebagai pembimbing utama dan (Nama dan gelar) sebagai pembimbing pendamping (Jika ada) yang telah memberikan saran, bimbingan dan nasehatnya selama penyelesaian tugas akhir dan penulisan karya tulis.
3. (Nama dan gelar) sebagai ketua Program Studi Program Studi Teknik Elektro Universitas Jenderal Achmad Yani.

4. (Nama dan gelar) sebagai dosen wali akademik yang telah memberikan bimbingan dalam setiap proses akademik.
5. (Nama dan gelar) yang telah membantu secara teknis dalam penyelesaian tugas akhir.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Cimahi, Tanggal, Bulan, Tahun

Penulis