



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

PANDUAN PELAKSANAAN

Tugas Akhir

PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM KOMPUTER

FAKULTAS MIPA

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**PANDUAN PELAKSANAAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

Disetujui Oleh

**Ketua Jurusan
Rekayasa Sistem Komputer**



Ikhwan Ruslianto, S.Kom., M.Cs.

NIP. 198607012014041001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
BAB I PENDAHULUAN	4
A. PENGERTIAN.....	4
B. TUJUAN	4
BAB II PROPOSAL TUGAS AKHIR	5
A. PERSYARATAN PENGAJUAN PROPOSAL TA	5
B. PROSEDUR PENGAJUAN PROPOSAL TA	5
C. SYARAT, KETENTUAN DAN SANKSI	6
BAB III SEMINAR HASIL DAN SIDANG SKRIPSI	7
A. PERSYARATAN SEMINAR HASIL DAN SIDANG SKRIPSI	7
B. PROSEDUR Pengerjaan Tugas Akhir (Seminar Hasil dan Skripsi)	7
C. SYARAT, KETENTUAN DAN SANKSI	8
BAB IV FORMAT PROPOSAL TUGAS AKHIR	12
BAB V FORMAT PENULISAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI	16
BAB IV PANDUAN PENULISAN	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Pengertian

Tugas Akhir (TA) atau skripsi, merupakan karya tulis ilmiah hasil penelitian mandiri yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Rekayasa Sistem Komputer (Prodi ReSiskom) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura (FMIPA UNTAN) untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom). Sebelum melaksanakan penelitian TA, mahasiswa diwajibkan menyusun terlebih dahulu proposal / usulan TA. Proposal TA terlebih dahulu dikonsultasikan dan disetujui oleh salah satu dosen yang sesuai dengan bidang konsentrasi (Jaringan, Embedded dan Mobile Programming.), setelah itu prodi akan mengatur jadwal untuk melaksanakan seminar proposal. Setelah proposal TA lolos seminar, mahasiswa diberikan dua nama pembimbing yang ditentukan oleh prodi. Mahasiswa kemudian melaksanakan penelitian dan hasilnya disusun dalam laporan TA dan jurnal penelitian.

Dosen pembimbing merupakan penanggung jawab utama terhadap skripsi mahasiswa bimbingannya dan dibantu oleh dosen penguji dalam hal kebenaran ilmiah dan format penulisannya. Tanggung jawab akademik ini ditandatangani oleh dosen pembimbing dan dosen pengujipada lembar pengesahan skripsi.

Selama proses ujian skripsi dalam batas-batas tertentu dimungkinkan adanya perbedaan pendapat di antara dosen penguji. Semua dosen penguji mempunyai hak menguji kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan karya ilmiahnya. Tetapi, dosen pembimbing diperkenankan membantu bimbingannya untuk memahami pertanyaan yang diajukan oleh dosen penguji. Dosen penguji berwenang menguji dan memberikan masukan terkait perbaikan/penyempurnaan draft karya ilmiah (skripsi) mahasiswa.

B. Tujuan

Pedoman Penulisan Proposal dan Laporan TA ini dibuat untuk mempermudah mahasiswa menyusun dan menulis proposal dan laporan TA. Selain itu, adanya pedoman penulisan proposal dan laporan TA membuat terarah dan seragam dalam menulisnya. Secara garis besar, buku ini memberikan informasi tentang alur pelaksanaan seminar proposal dan TA, format proposal dan laporan TA, tata tulis dalam penelitian, dan contoh-contohnya.

BAB II

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Langkah pertama sebelum melaksanakan penelitian adalah pengajuan proposal penelitian. Proposal penelitian yang akan diajukan harus memenuhi persyaratan yang ditentukan. Mutu usulan penelitian selain ditentukan atas isi dan atau aspek ilmiahnya, juga oleh format dan cara penulisannya.

A. Persyaratan Pengajuan Proposal TA

Sebelum melaksanakan penelitian, usulan penelitian mahasiswa terlebih dahulu disetujui dan lolos dalam seminar proposal TA. Mahasiswa yang mengajukan proposal TA harus memenuhi persyaratan yaitu :

- ✓ Telah menempuh sekurang-kurangnya 120 sks dan mahasiswa telah mencantumkan mata kuliah tugas akhir dalam LIRS.
- ✓ Judul proposal / usulan sesuai dengan konsentrasi dan mata kuliah pilihan yang diambil. Dibuktikan dengan LIHS.
- ✓ $IPK \geq 2.00$
- ✓ Mempunyai Waktu yang cukup, minimal 1 semester dari batas berakhirnya masa studi di FMIPA UNTAN
- ✓ Membaca dan Memahami buku Pedoman Akademik dari FMIPA UNTAN terkait SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Jika mahasiswa tersebut **mendapatkan judul penelitian dari dosen**, mahasiswa diwajibkan **mencantumkan nama dosen** tersebut sebagai salah satu pembimbing pada tugas akhirnya.

B. Prosedur Pengajuan Proposal TA

1. Jurusan membentuk grup keahlian sesuai bidang konsentrasi yang ada di jurusan Rekayasa Sistem Komputer
2. Mahasiswa yang akan mengambil skripsi diwajibkan untuk masuk ke salah satu grup keahlian
3. Mahasiswa konsultasi dengan dosen sesuai bidang ilmu dosen dan topik skripsi
4. Mahasiswa harus sudah mengambil mata kuliah (lulus) yang mendukung topik skripsinya (tidak terpaku pada satu mata kuliah saja)
5. Dosen pada grup keahlian menyetujui topik skripsi
6. Mahasiswa membuat proposal skripsi
7. Dosen grup keahlian mereview proposal
8. Jika disetujui, dosen memberikan acc pada proposal (minimal 2 dosen)
9. Proposal dikumpulkan ke jurusan
10. Jurusan menunjuk 2 orang dosen pembimbing skripsi, dan mengajukan ke bagian

akademik untuk dibuatkan SK Pembimbing Skripsi

11. Jurusan menjadwalkan seminar proposal **hari rabu minggu ke-2** (apabila tanggal merah maka pindah ke minggu berikutnya)
12. Mahasiswa melaksanakan seminar proposal skripsi
13. Apabila terdapat mahasiswa 2x tidak lulus seminar proposal, maka berdiskusi dengan dosen grup keahlian, diberikan rekomendasi grup keahlian
14. Nama mahasiswa lulus proposal diumumkan jurusan
15. Mahasiswa merevisi proposal hasil seminar, dikumpulkan ke jurusan dengan acc pembimbing
16. Mahasiswa yang telah mengumpulkan revisi proposal berhak mendapatkan kartu bimbingan
17. Mahasiswa membuat dan menandatangani surat pernyataan kesanggupan menyelesaikan skripsi

C. Syarat, Ketentuan dan Sanksi

1. Dosen Pembimbing Akademik wajib mengecek kelayakan mahasiswa untuk mengambil TA yaitu SKS yang diambil min. 120 SKS (ditunjukkan dengan membawa fotokopi LIHS semester 1 sampai terakhir dan membawa transkrip sementara)
2. Batas waktu pengumpulan proposal adalah 2 hari sebelum pelaksanaan seminar proposal
3. Setiap dosen memiliki kapasitas bimbingan aktif maksimal 5 mahasiswa per semester
4. Jurusan/Prodi menunjuk 2 orang dosen pembimbing skripsi untuk mahasiswa sesuai bidang ilmu dosen dan topik penelitian (dengan melihat kapasitas bimbingan aktif masing-masing dosen)
5. Apabila sudah lulus seminar Proposal (outline), mahasiswa menemui pembimbing maksimal 2 minggu dari kelulusan seminar proposal (outline), jika tidak dilakukan maka mahasiswa tersebut harus mengulang seminar proposal (outline) kembali
6. Revisi proposal dilaksanakan paling lambat 1 bulan sejak dinyatakan lulus seminar, jika tidak wajib seminar ulang
7. Lama tindak lanjut proses penyusunan skripsi sampai dengan seminar hasil adalah 1 (tahun) tahun setelah lulus seminar proposal (outline).

BAB III

SEMINAR HASIL DAN SIDANG SKRIPSI

Setelah dinyatakan Lulus Seminar Proposal TA, maka langkah selanjutnya dalam Pelaksanaan Tugas Akhir adalah Seminar Hasil dan Sidang Skripsi. Pada dasarnya Seminar Hasil itu sudah harus menyelesaikan seluruh Penelitian, termasuk penulisan Laporan Skripsi juga sudah selesai sebelum melakukan Seminar Hasil.

A. Persyaratan Seminar Hasil dan Sidang Skripsi

Mahasiswa disarankan sudah memenuhi syarat sidang sarjana sebelum pelaksanaan seminar hasil, terutama untuk Surat Keterangan Bebas Pinjam Alat Laboratorium FMIPA yang membutuhkan Tanda Tangan kepala laboratorium FMIPA, dan nilai Toefl/Tutep memenuhi minimum 425.

Lama waktu pengerjaan skripsi maksimal 1 tahun (2 semester – waktu cuti terhitung) sejak dinyatakan lulus seminar proposal.

B. Prosedur Pengerjaan Tugas Akhir (Seminar Hasil dan Skripsi)

1. Mahasiswa menghubungi dosen pembimbing yang telah ditunjuk Jurusan
2. Mahasiswa mulai melaksanakan penyusunan skripsi dengan arahan dosen pembimbing
3. Mahasiswa wajib melakukan konsultasi skripsi minimal 2 kali dalam 1 bulan (dibuktikan dengan keterangan pada kartu bimbingan)
4. Dosen pembimbing wajib melaporkan perkembangan pengerjaan skripsi mahasiswa bimbingannya pada rapat jurusan (1 bulan sekali)
5. Dosen pembimbing memberikan pengesahan persetujuan seminar hasil skripsi yang telah selesai sesuai syarat yang telah ditentukan.
6. Mahasiswa melakukan pendaftaran seminar hasil skripsi ke jurusan dengan menyerahkan berkas yang dipersyaratkan.
7. Jurusan menerima pengajuan pelaksanaan seminar hasil skripsi mahasiswa serta mempersiapkan berkas pelaksanaan seminar hasil
8. Jurusan menetapkan penguji seminar hasil skripsi mahasiswa dan menyerahkan berkas ke bagian akademik untuk dibuatkan undangan serta sk penguji.
9. Mahasiswa berdiskusi dengan pembimbing dan penguji terkait jadwal seminar hasil skripsi.
10. Seminar hasil dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditetapkan
11. Jika seminar hasil tidak lulus, mahasiswa berhak melakukan seminar hasil ulang setelah melakukan konsultasi dan mendapat rekomendasi dosen pembimbing.
12. Apabila dinyatakan lulus seminar hasil, maka mahasiswa dapat melakukan persiapan sidang skripsi dengan menyiapkan segala berkas yang dibutuhkan, serta melakukan konsultasi dan perbaikan skripsi (jika ada).
13. Mahasiswa membuat artikel ilmiah / jurnal dan mengkonsultasikan hasilnya ke dosen pembimbing sebagai salah satu syarat sidang skripsi

14. Dosen pembimbing memberikan pengesahan persetujuan sidang skripsi yang telah selesai sesuai syarat yang telah ditentukan.
15. Mahasiswa melakukan pendaftaran sidang skripsi ke jurusan dengan menyerahkan berkas yang dipersyaratkan.
16. Jurusan menerima pengajuan pelaksanaan sidang skripsi mahasiswa serta mempersiapkan berkas pelaksanaan sidang
17. Mahasiswa berdiskusi dengan pembimbing dan penguji terkait jadwal sidang skripsi.
18. Jurusan menyerahkan berkas sidang skripsi ke bagian akademik untuk dibuatkan undangan.
19. Sidang skripsi dilaksanakan sesuai jadwal yang telah ditetapkan
20. Jika sidang skripsi tidak lulus, mahasiswa berhak melakukan sidang ulang setelah melakukan konsultasi dan mendapat rekomendasi dosen pembimbing.
21. Apabila dinyatakan lulus sidang skripsi, maka mahasiswa dapat melakukan pemberkasan akhir dengan melakukan konsultasi perbaikan sidang (jika ada) ke dosen penguji dan pembimbing.

C. Syarat, Ketentuan dan Sanksi

1. Diluar ketentuan mengenai batas studi mahasiswa, tindak lanjut proses penyusunan skripsi sampai dengan seminar hasil adalah 1 tahun setelah lulus seminar proposal (outline.) Jika dalam jangka waktu 1 tahun tidak seminar hasil maka mahasiswa ybs dianggap tidak sanggup untuk menyelesaikan skripsi tersebut dan diharuskan mengganti skripsinya dengan prosedur dari awal (Seminar Proposal dengan Judul yang baru).
2. Mahasiswa mencari 1 orang teman yang akan menjadi notulen seminar hasil
3. Sebelum mengajukan seminar hasil, **mahasiswa wajib konsul kepada 2 dosen pembimbing minimal 5 kali**, dan mendapatkan persetujuan kedua dosen pembimbing untuk mengajukan seminar hasil.
4. Masa seminar hasil ke sidang sarjana maksimal 3 bulan, apabila tidak terlaksana maka harus ada rekomendasi dari dosen pembimbing
5. Revisi seminar hasil sebelum sidang hanya dikonsultasikan ke dosen pembimbing
6. Setelah sidang sarjana, mahasiswa konsul perbaikannya ke dosen penguji baru dilanjutkan ke dosen pembimbing
7. Laporan TA yang telah di ACC oleh dua pembimbing dilampirkan Ketika mengajukan seminar hasil dan sidang sarjana/skripsi.
8. Masa revisi sidang sarjana maksimal 1 bulan, apabila tidak terlaksana harus ada rekomendasi dari dosen pembimbing
9. Mahasiswa mengajukan tanggal pelaksanaan seminar hasil atau sidang kepada dosen pembimbing dan penguji. Setelah ada kesepakatan, mahasiswa menyerahkan form pelaksanaan seminar hasil atau sidang kepada jurusan
10. Jurusan akan mengajukan kepada fakultas tentang pelaksanaan seminar hasil atau sidang sarjana untuk mendapatkan undangan seminar hasil atau sidang sarjana. Mahasiswa kemudian memberikan undangan tersebut, bersama dengan laporan TA, kepada dosen pembimbing dan penguji.
11. Jika setelah berkonsultasi dengan pembimbing tidak ditemukan kecocokan materi

dalam menyusun TA, maka mahasiswa dapat melakukan pergantian dosen pembimbing dengan mencari sendiri dosen pembimbing yang lain dan mengajukan kembali form kesediaan pembimbing dari pembimbing baru.

12. Jika hasil seminar hasil atau sidang sarjana menyatakan bahwa mahasiswa tidak lulus, maka mahasiswa wajib mengulang hal tersebut paling lambat 2 bulan setelah tanggal pelaksanaan seminar hasil atau sidang sarjana/skripsi.
13. Jika total masa pengerjaan skripsi (sampai sidang skripsi) lebih dari 1 tahun maka nilai skripsi maksimal B (berdasar tanggal lulus seminar outline)
14. Bentuk Seminar Hasil → tertutup, sedangkan Sidang Skripsi → terbuka
15. Sebelum melaksanakan sidang sarjana, mahasiswa harus memenuhi persyaratan sidang sarjana yang formatnya dapat diambil di jurusan.

Laporan akhir TA wajib diselesaikan dalam semester berjalannya sidang sarjana, karena harus dilaporkan ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (DIKTI).

Minimal hardcopy laporan sebanyak 3 buah, masing-masing untuk prodi, perpustakaan MIPA dan perpustakaan UNTAN.

Tabel 2. 1 Data Dosen ReSiskom

No	Nama	NIP	email
1	Drs. Cucu Suhery, M.A.	196108291989031002	csuhery@siskom.untan.ac.id
2	Sampe Hotlan Sitorus, S.Si, M.Kom.	197108092006041001	sitorus_hotland@gmail.com
3	Dedi Triyanto, S.T., M.T. (Tugas Belajar)	198112242009121003	dedi.triyanto@siskom.untan.ac.id
4	Fatma Agus Setyaningsih, S.Kom., M.Cs.	198308172012122001	fatmasetyaningsih@siskom.untan.ac.id
5	Tedy Rismawan, S.Kom., M.Cs.	198609222014041002	tedyrismawan@siskom.untan.ac.id
6	Ikhwan Ruslianto, S.Kom., M.Cs.	198607012014041001	ikhwanruslianto@siskom.untan.ac.id
7	Rahmi Hidayati, S.Kom., M.Cs.	198607202015042001	rahmihidayati@siskom.untan.ac.id
8	Syamsul Bahri, S.Kom., M.Cs.	198802272015041001	syamsul.bahri@siskom.untan.ac.id
9	Dwi Marisa Midyanti, S.T., M.Cs.	198003192015042001	dwi.marisa@siskom.untan.ac.id
10	Irma Nirmala, S.T., M.T.	198404052019032015	irma.nirmala@siskom.untan.ac.id
11	Uray Ristian, S.Kom., M.Kom.	199012012019031017	eristian@siskom.untan.ac.id
12	Suhardi, S.T., M.Eng	198606182020121006	suhardi@siskom.untan.ac.id
13	Hirzen Hasfani, S.Kom., M.Cs.	199305032022031003	hirzen.hasfani@siskom.untan.ac.id
14	Kartika Sari, S.Kom., M.Cs	199206162022032014	kartika.sari@siskom.untan.ac.id
15	Kasliono, S.Mat., M.Cs	199306202022031005	kasliono@siskom.untan.ac.id

Berikut adalah Data Dosen berdasarkan **Kelompok Keahlian** :

❖ *Network Intelligent Control (NIC)*

1. Uray Ristian, S.Kom., M.Kom. (Ketua)
2. Hirzen Hasfani, S.Kom., M.Cs. (Sekretaris)
3. Ikhwan Ruslianto, S.Kom., M.Cs.
4. Syamsul Bachri, S.Kom., M.Cs.
5. Dwi Marisa Midyanti, S.T., M.Cs.
6. Fatma Agus Setyaningsih, S.Kom., M.Cs.
7. Kasliono, S.Mat., M.Cs.

❖ *Automation & Embeded System (AES)*

1. Irma Nirmala, S.T., M.T. (Ketua)
2. Suhardi, S.T., M.Eng. (Sekretaris)
3. Drs. Cucu Suhery, M.A.
4. Sampe Hotlan Sitorus, S.Si., M.Kom.
5. Tedy Rismawan, S.Kom., M.Cs.
6. Rahmi Hidayati, S.Kom., M.Cs.
7. Kartika Sari, S.Kom., M.Cs.

Secara umum, alur pelaksanaan Tugas Akhir dari Seminar Proposal, Seminar Hasil, Sidang Sarjana/Skripsi hingga Wisuda dapat dilihat pada Diagram Alir berikut.

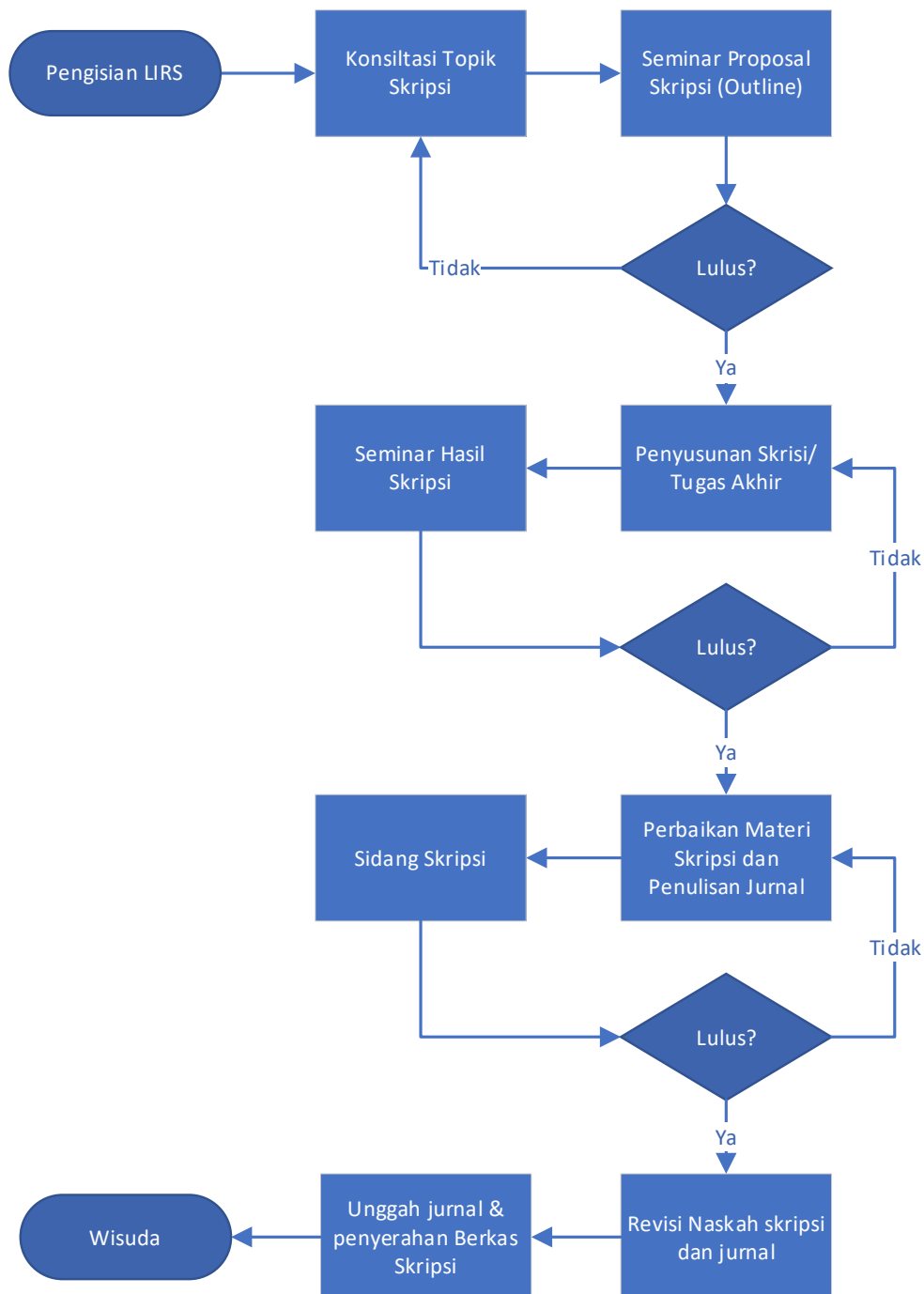


Diagram 2.1 Alur Pelaksanaan Tugas Akhir

BAB IV

FORMAT PROPOSAL TUGAS AKHIR

Berikut ini merupakan format proposal tugas akhir mahasiswa :

ISI PROPOSAL TUGAS AKHIR

Penulisan isi proposal menggunakan jenis huruf Times New Roman atau Cambria ukuran 12pt. Semua naskah dicetak (tidak bolak-balik) di atas kertas HVS 70g ukuran A4. Tulisan disusun dengan jarak spasi 1,5 (satu setengah), kecuali kutipan langsung, judul tabel, judul gambar dan daftar pustaka ditulis dengan jarak spasi 1 (satu). Margin yang digunakan 4-3-3-3 (kiri-atas-kanan-bawah).

Penulisan naskah dibuat dengan format rata kiri dan kanan (justified) kecuali halaman judul. Ruangan yang terdapat pada halaman naskah sedapat mungkin diisi penuh. Pengetikan dimulai dari batas tepi kiri kecuali alenia baru, persamaan, daftar, gambar, tabel, judul atau hal-hal khusus. Alenia baru dimulai masuk 1,27 cm dari batas kiri margin. Bilangan diketik dengan angka, kecuali permulaan kalimat. Bilangan decimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik. Satuan dinyatakan dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya.

Penulisan outline menggunakan bahasa Indonesia baku, sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) dan diuraikan dengan kalimat sempurna. Penggunaan kata atau istilah yang berasal dari bahasa asing yang sudah ada padanannya dalam Bahasa Indonesia harus digunakan, jika belum ada maka kata tersebut dicetak miring. Istilah bahasa Indonesia dapat dilihat pada kamus besar bahasa Indonesia daring <http://kbbi.web.id>

Penggunaan kata ganti orang dihindari. Kata hubung, “maka”, “sehingga”, “dengan”, “sedangkan” tidak boleh digunakan sebagai awal suatu kalimat. Bilangan yang mengawali suatu kalimat harus dieja, misalnya: Lima buah kapasitor. Simbol atau rumus tidak boleh berada di awal kalimat.

Format cover dapat dilihat pada lampiran 1. Cover dilengkapi dengan tanda-tangan persetujuan dari dosen pembimbing proposal.

Isi dari proposal TA adalah sebagai berikut :

1. **Judul Penelitian** : berisi judul penelitian yang akan dilakukan mahasiswa.
2. **Mata Kuliah Pilihan** : cantumkan mata kuliah pilihan yang telah diambil oleh mahasiswa
3. **Latar Belakang**

Latar belakang berisikan ide dasar yang melatar belakangi penelitian dilakukan. Latar belakang paling tidak berisikan 5 (lima) hal yaitu :

- ❖ Masalah yang menjadi dasar / latar belakang penelitian.
- ❖ Alternatif solusi, dapat dijelaskan dengan merangkum hasil-hasil penelitian sebelumnya atau tinjauan pustaka minimal 3 penelitian.
 - 2 jurnal yang sama metode atau alat dan bahan, 1 jurnal sama kasus
- ❖ Berikan tawaran solusi dari permasalahan yang diangkat.
- ❖ Berdasarkan poin ke-3, kemukakan alasan pemilihan solusi.
- ❖ Terakhir ditutup dengan penarikan kesimpulan tentang penelitian yang akan dilakukan.

4. Perumusan Masalah

- ❖ Perumusan masalah berisikan masalah yang akan dibahas pada bagian pembahasan dan akan terjawab dengan jelas pada bagian penutup.
- ❖ Rumusan masalah sebaiknya dibuat dalam bentuk pertanyaan.
- ❖ Perumusan masalah harus dijabarkan dalam poin-poin masalah yang dihadapi dalam proses penelitian sehingga tujuan penelitian dapat dicapai.
- ❖ Perumusan masalah harus memiliki keterkaitan yang baik dengan latar belakang.
- ❖ Hindari penggunaan pertanyaan bagaimana mengimplementasikan atau bagaimana membangun sistem.

5. Tujuan Penelitian

- ❖ Merupakan tujuan untuk menyelesaikan rumusan masalah.
- ❖ Tujuan penelitian merupakan pernyataan mengenai apa yang akan dihasilkan atau dicapai oleh peneliti.
- ❖ Penelitian dapat bertujuan menghasilkan suatu metode baku, menerangkan, mengembangkan, menerapkan suatu teknologi, konsep atau dugaan, atau membuat suatu produk dll.

6. Batasan Masalah

Berisikan batasan pada penelitian agar pembahasan pada penelitian dapat terfokus seperti Input, Output penelitian, pendukung penelitian (aplikasi), pengamatan, alat dan bahan yang digunakan, dll

7. Manfaat Penelitian

Bagian ini berisikan manfaat yang dapat diberikan oleh hasil dari penelitian. Manfaat penelitian diikaitkan kepada pengguna aplikasi atau alat yang dibuat, misalnya : masyarakat, individu, pemerintah, badan usaha dll (bukan untuk mahasiswa).

8. Deskripsi Penelitian

Deskripsi penelitian merupakan gambaran umum dari penelitian secara keseluruhan. Pada bagian ini penulis harus mendeskripsikan bentuk sistem yang akan dibangun, baik dari sisi perangkat keras dan atau sisi perangkat lunak. Dibagian ini penulis juga menjabarkan secara umum tentang metode yang akan digunakan dalam memecahkan permasalahan, dan disini penulis diharapkan dapat memberikan diagram blok dari rencana sistem yang akan dibangun.

8.1. Penulisan Persamaan

Persamaan ditulis menggunakan fasilitas (equation) yang telah disediakan aplikasi pengolah dokumen. Contoh:

$$\int \cos^2 x \, dx = \int \frac{1}{2} (1 + \cos 2x) dx = \frac{1}{2} \left(x + \frac{1}{2} \sin 2x \right) + c \quad (1)$$

Catatan: semua variabel yang ada pada persamaan wajib untuk dijelaskan pada bagian keterangan yang ditulis setelah persamaan.

8.2. Tabel

Tabel dibuat dengan format rata tengah dan judul tabel diletakkan di atas tabel. Tabel harus disertai dengan penjelasan isi tabel tersebut. Pengacuan tabel harus menggunakan nomor tabel (tidak menggunakan tabel di atas atau tabel berikut), contoh: Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 1. Data penggunaan listrik (periode bulan)

Bulan ke-	Penggunaan
1	1.453
2	1.523
3	1.447
4	1.485
5	1.578

Sumber : XXXXXX, 20XX

8.3. Gambar

Gambar dibuat dengan format rata tengah dan judul gambar diletakkan di bawah gambar. Gambar harus disertai dengan penjelasan dari gambar tersebut. Pengacuan gambar harus menggunakan nomor gambar. Apabila gambar diambil dari sumber tertentu, maka sumber tersebut wajib dicantumkan setelah nama gambar.



Gambar 1. Raspberry Pi 2
Sumber : (Upton, 2015)

9. Metode Penelitian

Bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian seperti observasi, wawancara, studi literatur, dll yang dijelaskan secara sistematis sesuai dengan yang diperlukan dalam membangun sistem. Pada bagian ini juga menjelaskan alur proses penelitian secara umum yang didukung dengan diagram alir proses penelitian.

10. Daftar Pustaka

Bentuk penulisan bagian Daftar Pustaka mengacu pada aturan umum **APA (menggunakan aplikasi Mendeley)** yang dapat digunakan secara otomatis melalui fasilitas yang telah disediakan oleh aplikasi pengolah dokumen. Pada penulisan kutipan acuan, penulis diharapkan memasukkan sumber secara rinci, sehingga pada bagian Daftar Pustaka penulis cukup melakukan pemanggilan otomatis. Daftar Pustaka harus berisi minimal 5 sumber utama (3 yang berasal dari jurnal yang dipaparkan dalam latar belakang dan 2 sumber utama misal dari buku referensi). Gunakan pustaka 5 tahun terakhir.

11. Lembar Hasil Studi Mahasiswa (LIHS)

*Dua nama dosen pilihan mahasiswa :

1. Bapak XXXXX
2. Ibu YYYYY

Contoh penulisan daftar pustaka dapat dilihat pada lampiran.

BAB V

FORMAT PENULISAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Penulisan Tugas Akhir/Skripsi dibagi dalam tiga bagian utama yaitu: Awal, isi dan akhir.

BAGIAN AWAL

Bagian Awal Tugas Akhir terdiri atas:

- a. Halaman Sampul
- b. Halaman Judul
- c. Halaman Pernyataan Orisinalitas
- d. Halaman Pengesahan
- e. Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih (jika diperlukan)
- f. Abstrak (dalam bahasa Indonesia dan Inggris)
- g. Daftar Isi
- h. Daftar Gambar (jika diperlukan)
- i. Daftar Tabel (jika diperlukan)
- j. Daftar Rumus (jika diperlukan)
- k. Daftar Kode Program (jika diperlukan)
- l. Daftar Istilah (jika diperlukan)
- m. Daftar Lampiran (jika diperlukan)

Halaman Sampul

Sebagai halaman terdepan dari suatu karya ilmiah, Halaman Sampul harus dapat memberikan informasi singkat dan jelas kepada pembaca tentang karya ilmiah tersebut yang berupa judul, jenis karya ilmiah (skripsi), identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Sampul dapat dilihat pada bagian 5.4, dan contoh Halaman Sampul dapat dilihat pada Lampiran 2.

Halaman Judul

Secara umum informasi yang diberikan pada Halaman Judul sama dengan Halaman Sampul, tetapi pada Halaman Judul, dicantumkan informasi tambahan, yaitu untuk tujuan dan dalam rangka apa karya ilmiah itu dibuat. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Judul dapat dilihat pada bagian 5.5. Contoh Halaman Judul dapat dilihat pada Lampiran 3.

Halaman Pernyataan Orisinalitas

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa tugas akhir yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Pernyataan Orisinalitas dapat dilihat pada bagian 5.6. Contoh Halaman Pernyataan Orisinalitas dapat dilihat pada Lampiran 4.

Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan karya ilmiah atau pernyataan tentang penerimaannya. Ketentuan mengenai penulisan Halaman Pengesahan dapat dilihat pada bagian 5.7. Contoh Halaman Pengesahan dapat dilihat pada Lampiran 5.

Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih

Halaman Kata Pengantar memuat pengantar singkat atas karya ilmiah. Halaman Ucapan Terima Kasih memuat ucapan terima kasih atau penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir. Sebaiknya, ucapan terima kasih atau penghargaan tersebut juga mencantumkan bantuan yang mereka berikan, misalnya bantuan dalam memperoleh masukan, data, sumber informasi, serta bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir. Ketentuan mengenai penulisan Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih dapat dilihat pada bagian 5.8.

Abstrak/Abstract

Abstrak merupakan ikhtisar suatu tugas akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metode penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi tugas akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Ketentuan yang menyangkut penulisan abstrak dapat dilihat pada bagian 5.9.

Daftar Isi

Daftar Isi memuat semua bagian tulisan beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan. Biasanya, agar daftar isi ringkas dan jelas, subbab derajat ke dua dan ke tiga boleh tidak ditulis. Ketentuan yang menyangkut penulisan Daftar Isi dapat dilihat pada bagian 5.10.

Daftar Gambar, Daftar Tabel, dan Daftar Lain

Daftar tabel, gambar, dan daftar lain digunakan untuk memuat nama tabel, gambar, dan sebagainya yang ada dalam tugas akhir. Penulisan nama tabel, gambar, dan sebagainya menggunakan huruf kapital di awal kata (*title case*). Ketentuan yang menyangkut penulisan dapat dilihat pada bagian 5.11.

BAGIAN ISI

Isi tugas akhir disampaikan dalam sejumlah bab. Adapun ketentuan pembagian bab dari pendahuluan sampai dengan penutup adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Batasan Masalah
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Manfaat Penelitian
- 1.6 Sistematika Penulisan

BAB 2 LANDASAN TEORI

- 2.1 Perbandingan dengan penelitian terdahulu
- 2.1 Dasar Teori 2
- 2.2 Dasar Teori 3
- 2.3 Kasus (Judul subbab Sesuaikan Permasalahan)

BAB 3 METODE PENELITIAN

- 3.1 Studi Literatur
- 3.2 Metode Pengumpulan Data
- 3.3 Analisis Kebutuhan
 - 3.3.1 Kebutuhan Perangkat Keras (jika diperlukan)
 - 3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (jika diperlukan)
- 3.4 Perancangan Sistem
- 3.5 Implementasi
- 3.6 Pengujian
- 3.7 Integrasi (jika diperlukan)

Untuk Bab 4 dan Bab 5, bagian isi disesuaikan dengan konsentrasi yang diambil mahasiswa.

Untuk Konsentrasi NIC:

BAB 4 PERANCANGAN

- 4.1 Deskripsi Sistem
- 4.2 Perancangan Arsitektur Sistem
- 4.3 Perancangan Perangkat Keras
- 4.4 Perancangan Perangkat Lunak
- 4.5 Perancangan Basis Data
- 4.6 Perancangan Antar Muka
- 4.7 Perancangan Pengujian *Black box*
- 4.8 Perancangan Pengujian *White Box*

BAB 5 IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

- 5.1 Implementasi Sistem
- 5.2 Implementasi Kode Program
- 5.3 Perhitungan dengan Metode XXXXXX
- 5.4 Pengujian Sistem
- 5.5 Analisis dan Pembahasan

Untuk Konsentrasi AES:

BAB 4 PERANCANGAN

- 4.1 Deskripsi Sistem
- 4.2 Perancangan Arsitektur Sistem
- 4.3 Perancangan Perangkat Keras
- 4.4 Perancangan Perangkat Lunak
- 4.5 Perancangan Basis Data
- 4.6 Perancangan Antar Muka
- 4.7 Perancangan Pengujian *Black box*

BAB 5 IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

- 5.1 Implementasi Sistem
- 5.2 Kode Program
- 5.3 Perhitungan dan Pengukuran
- 5.4 Pengujian Sistem
- 5.5 Pembahasan

BAB 6 PENUTUP

- 6.1 Kesimpulan
- 6.2 Saran

Kemudian, sistematika penulisan yang digunakan di bagian isi adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Subbab Derajat Kesatu

- 1.1.1 Subbab Derajat kedua Bagian yang Pertama
- 1.1.2 Subbab Derajat kedua Bagian yang Kedua

Tingkatan subbab maksimal 2

Penjelasan lebih rinci tentang penulisan bagian isi dapat dilihat pada bagian 5.12.

Untuk Bab 2. Menggunakan table Perbandingan dengan penelitian terdahulu dengan contoh table seperti :

Tabel 2.1 Perbandingan dengan penelitian terdahulu

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Steven Jones, 2017	Penerapan <i>madaline neural network</i> Untuk prakiraan cuaca (Studi kasus: kota pontianak)	Input : Curah Hujan, temperature, tekanan udara selama 3 hari.	Output : - Cerah, berkabut, berawan, Hujan, Badai Petir, hujan batu Metode : - Periode pengamatan : - BMKG 2020
2				
3				

Untuk Bab 4, bagi mahasiswa yang menggunakan database, rancangan table dapat mengikuti format seperti tabel berikut :

Tabel 4.2 Data Users

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
Name	Varchar	50	Berisikan nama pengguna aplikasi
Email	Varchar	50	<i>Primary Key</i>
Level	Varchar	20	Berisikan informasi pengguna login apakah sebagai pegawai atau admin
Password	Varchar	20	Berisikan informasi <i>password</i> pengguna

Untuk Bab 5, terdapat subbab pengujian. Agar lebih terarah, pengujian menggunakan cara berbeda untuk setiap TA berdasarkan konsentrasi. Tabel 4.1 – 4.2 merupakan tabel pengujian berdasarkan pilihan mata kuliah untuk TA NIC dan AES.

Untuk Konsentrasi NIC :

Tabel 4.1 Pengujian berdasarkan pilihan mata kuliah untuk TA NIC

No	Mata Kuliah Pilihan	Keterangan	Pengujian menggunakan
1	Keamanan Jaringan (PW)	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox
2	Digital Forensik	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox

Tabel 4.1
(lanjutan)

No	Mata Kuliah Pilihan	Keterangan	Pengujian menggunakan
3	Pemrograman Jaringan (PW)	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox
4	Kriptografi	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox
5	Komputer dan masyarakat	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox
6	Jaringan Saraf Tiruan	+SMBD	MSE, Confusion Matrix, Blackbox
7	Keamanan Sistem	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox

Untuk Konsentrasi AES :

Tabel 4.2 Pengujian berdasarkan pilihan mata kuliah untuk TA AES

No	Mata Kuliah Pilihan	Keterangan	Pengujian menggunakan
1	Logika Samar	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Confusion Matrix, Blackbox
2	Transduser dan Sensor (PW)		Perhitungan, Blackbox
3	Sistem Kendali Sekuensial		Blackbox
4	Sistem Terdistribusi		Blackbox
5	Perancangan Logika Lanjut (PW)		Blackbox
6	Pengolahan Sinyal Digital		Perhitungan, Blackbox
7	Sistem Waktu Nyata		Perhitungan, Blackbox
8	Pemodelan dan Simulasi		Model, Blackbox
9	Pembelajaran Mesin		perhitungan, Blackbox
10	Komputer dan masyarakat	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Model, Blackbox
11	Sistem Manajemen Basis Data	TA harus didampingi mata kuliah pilihan lain	Blackbox

BAGIAN AKHIR

Bagian ini terdiri dari:

- a. Daftar Pustaka
- b. Lampiran (jika ada)

Daftar Pustaka (lihat lampiran)

Daftar Referensi merupakan daftar bacaan yang menjadi sumber, atau referensi atau acuan dan dasar penulisan tugas akhir. Daftar referensi ini dapat berisi buku, artikel jurnal, majalah, atau surat kabar, wawancara, dan sebagainya. Dianjurkan untuk mensitasi dari sumber terdekat terlebih dahulu (kalangan Prodi Siskom Untan) yang dapat diperoleh di jurnal coding (<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jcskommipa>). Dianjurkan juga agar 20% daftar referensi yang digunakan merupakan terbitan terbaru (minimal terbitan 5 tahun terakhir) dari jurnal ilmiah internasional. Jumlah minimal sumber daftar pustaka adalah **10 sumber**, dimana sumber-sumber tersebut tertulis baik di Bab 1 maupun Bab 2 dari laporan penelitian.

Lampiran

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan tugas akhir, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi tugas akhir, karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya.

BAB IV

PANDUAN PENULISAN

Penampilan merupakan faktor penting untuk mewujudkan tugas akhir yang rapi dan seragam.

5.1 Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan:

- Jenis : HVS
- Warna : Putih polos
- Berat : 70 gram
- Ukuran : A4 (21,5 cm x 29,7 cm)

Untuk pembatas antar Bab menggunakan kertas kuning dengan logo UNTAN hitam seperti pada lampiran 1.

5.2 Pengetikan

Ketentuan pengetikan adalah sebagai berikut:

- a. Pencetakan dilakukan pada satu sisi kertas (*single side*)
- b. Posisi penempatan teks pada tepi kertas:
 - Batas kiri : 4 cm (termasuk 1 cm untuk penjilidan) dari tepi kertas
 - Batas kanan : 3 cm dari tepi kertas
 - Batas atas : 3 cm dari tepi kertas
 - Batas bawah : 3 cm dari tepi kertas
- c. Huruf menggunakan jenis huruf *Times New Roman 12 poin* (ukuran sebenarnya) dan diketik rapi (rata kiri kanan – *justify*).
- d. Pengetikan dilakukan dengan spasi 1,5 (*Line spacing = 1.5 lines*).
- e. Huruf yang tercetak dari *printer* harus berwarna hitam pekat dan seragam.

5.3 Penomoran Halaman

Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apa pun. Jenis nomor halaman ada dua macam, yaitu angka romawi kecil dan angka arab.

5.3.1 Angka Romawi Kecil

- a. Digunakan untuk bagian awal Tugas Akhir (lihat bagian 1.1), kecuali Halaman Sampul
- b. Letak: tengah 2,5 cm dari tepi bawah kertas.
- c. Khusus untuk Halaman Judul, penomorannya tidak ditulis tetapi tetap diperhitungkan.

5.3.2 Angka Arab

- a. Digunakan untuk bagian isi Tugas Akhir dan bagian akhir Tugas Akhir.
- b. Letak: sudut kanan atas; 1,5 cm dari tepi atas kertas dan 3 cm dari tepi kanan kertas.
- c. Khusus untuk halaman pertama setiap bab, penomorannya diletakkan di tengah, 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

5.4 Ketentuan Halaman Sampul

- a. Diketik simetris di tengah (*center*). Judul tidak diperkenankan menggunakan singkatan, kecuali nama atau istilah (contoh: PT, CV, dsb) dan tidak disusun dalam kalimat tanya serta tidak perlu ditutup dengan tanda baca apa pun (lihat lampiran 2).

Judul

Jenis atau jenjang Tugas Akhir (skripsi)

Logo Universitas Tanjungpura: Logo Universitas Tanjungpura dengan diameter 5 cm dan dicetak dengan warna emas

Nama NIM

Jurusan Rekayasa Sistem Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Tanjungpura

Tempat

Tahun disahkannya Tugas Akhir dan dituliskan dalam angka dengan format 4 digit (contoh: 2020)

- b. Informasi yang dicantumkan pada punggung halaman sampul adalah: jenis tugas akhir, dan judul tugas akhir. Informasi yang dicantumkan seluruhnya menggunakan huruf besar, dengan jenis huruf *Times New Roman* 12 poin, dan ditulis di tengah punggung halaman sampul (*center alignment*).
- c. Halaman sampul muka tidak boleh diberi siku besi pada ujung-ujungnya.

5.5 Halaman Judul

Halaman Judul Tugas Akhir, secara umum, adalah sebagai berikut :

- a. Format Halaman Judul sama dengan Halaman Sampul, hanya ada penambahan keterangan tujuan disusunnya Tugas Akhir.
- b. Semua huruf ditulis dengan spasi tunggal (*line spacing=single*) dan ukuran sesuai dengan contoh pada Lampiran 3.

5.6 Halaman Pernyataan Orisinalitas

Halaman Pernyataan Orisinalitas ditulis dengan spasi 1,5 (*line spacing = 1,5*), tipe *Times New Roman* 12 poin sesuai dengan contoh pada Lampiran 4.

5.7 Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan Tugas Akhir ditulis dengan dengan spasi tunggal (*line spacing=single*), tipe *Times New Roman* 12 poin sesuai dengan contoh pada Lampiran 5.

5.8 Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih

Halaman Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih Tugas Akhir, secara umum, adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, spasi 1,5 (*line spacing = 1.5 lines*) dan ukuran sesuai dengan contoh pada Lampiran 5.
- b. Judul Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar.
- c. Jarak antara judul dan isi Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih adalah 2 x 2 spasi.

Untuk urutan kata pengantar dapat mengikuti format berikut :

1. Bapak H. Afgani Jayuska, S.Si., M.Si, selaku Dekan
2. Bapak Dedi Triyanto, S.T., M.T, selaku Ketua Jurusan
3. Bapak XXXXX, selaku pembimbing utama yang....
4. Ibu YYYYYY, selaku pembimbing pendamping yang....
5. Bapak XXXXX, selaku penguji 1 yang....
6. Ibu YYYYYY, selaku penguji 2 yang....
7. Dll

Untuk orang-orang tercinta seperti orang tua, suami/istri, anak, dll, di tulis pada halaman persembahan, sebelum kata pengantar. Contoh pada lampiran.

5.9 Abstrak/Abstract

Ketentuan penulisan Abstrak adalah sebagai berikut:

- a. Abstrak adalah ringkasan atau inti atau ikhtisar dari Tugas Akhir.
- b. Minimum 150 kata dan maksimum 200 kata dalam satu paragraf diketik dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, spasi tunggal (*line spacing = single*).
- c. Abstrak disusun dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Setiap versi bahasa mengikuti ketentuan bagian b.
- d. Di bagian bawah Abstrak dituliskan Kata Kunci. Untuk Abstrak dalam Bahasa Indonesia, Kata Kunci diberikan dalam Bahasa Indonesia. Untuk Abstrak dalam Bahasa Inggris, Kata Kunci diberikan dalam Bahasa Inggris (dicari padanan katanya).
- e. Jumlah kata kunci sebanyak 3-5 kata/frase.
- f. Semua istilah asing, kecuali nama, dicetak miring (*italic*).

5.10 Daftar Isi

Halaman Daftar Isi Tugas Akhir secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dengan spasi tunggal (*line spacing = single*).
- b. Khusus untuk judul tiap bab ditulis dengan *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).
- c. Jarak antara judul dengan isi Daftar Isi adalah 3 spasi (lihat lampiran 6).

5.11 Daftar Tabel, Daftar Gambar, dan Daftar Lain

Ketentuan penulisan Daftar Gambar Tugas Akhir secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Semua huruf ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin dalam spasi tunggal (*line spacing = single*)
- b. Khusus untuk judul Daftar Gambar ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar (kapital).
- c. Isi tabel dapat digunakan font dengan tipe *Times New Roman* dan berukuran antara 9-12 poin, dalam spasi tunggal (*line spacing = single*)

5.12 Isi Tugas Akhir

Bagian tubuh/pokok memuat uraian/penjabaran/analisis yang dilakukan oleh penulis. Penjabaran mencakup tinjauan pustaka, metode penelitian, dan hasil serta pembahasannya. Penggunaan istilah atau judul tiap bab dan subbab, serta

penambahan subbab disesuaikan dengan yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.

Ketentuan penulisan untuk setiap bab

- a. Setiap bab dimulai pada halaman baru.
- b. Judul bab seluruhnya diketik dengan huruf kapital, simetris di tengah (*center*), cetak tebal (*bold*), tanpa garis bawah, tidak diakhiri tanda titik, dan satu spasi simetris tengah (*center*), jika lebih dari satu baris.
- c. Judul bab selalu diawali penulisan kata 'BAB' lalu angka Arab yang menunjukkan angka dari bab yang bersangkutan dan ditulis dengan huruf kapital, tipe *Times New Roman*, 12 poin, dan cetak tebal (*bold*).

Contoh penulisan bab :

BAB 1

PENDAHULUAN

- d. Perpindahan antar bab tidak perlu diberi sisipan halaman khusus.

Suatu yang bukan merupakan subordinat dari judul tulisan harus ditulis dengan sandi berikut.

Bullet atau angka: jika tidak akan dirujuk di bagian lain dari tugas akhir, bentuknya bebas, asalkan berupa bentuk dasar (bulat, kotak, tanda minus), dan konsisten dalam keseluruhan tugas akhir.

Huruf: jika akan dirujuk di bagian lain dari tugas akhir, harus digunakan huruf untuk menghindari kerancuan dengan penggunaan angka untuk bab dan subbab. Bentuknya bebas, asalkan konsisten dalam keseluruhan tugas akhir. Contoh: **a.** atau **a)** atau **(a)**. Ini merupakan derajat terakhir, dalam arti tidak boleh memiliki subperincian di dalamnya. Contoh penggunaan subperincian yang dilarang, sebagai berikut.

Tabel, Gambar dan Kode Program (tipe huruf, nomor baris)

Yang tergolong gambar adalah gambar, grafik, dan diagram. Ketentuan pembuatan tabel dan gambar adalah sebagai berikut.

- a. Gambar, grafik, dan diagram diberi nama.
- b. Penulisan nama tabel, gambar, dan lainnya menggunakan huruf besar di awal kata (*title case*).
- c. Tabel dan gambar ditempatkan di antara bagian teks yang paling banyak membahasnya. Tabel dan gambar harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat berdiri sendiri, agar dapat dimengerti oleh pembaca tanpa membaca keterangan dalam teks.
- d. Jika tabel ditulis dalam posisi landskap, sisi atas tabel adalah sisi yang dijilid.
- e. Tabel dan gambar selalu simetris di tengah (*center*) terhadap halaman.
- f. Nomor tabel dan gambar harus menyertakan nomor bab tabel dan gambar tersebut berada. Misalnya tabel 1.1. berarti tabel pertama yang ada di bab 1. Jika dalam suatu tugas akhir hanya terdapat 1 (satu) buah tabel atau gambar, maka tidak perlu diberi nomor.
- g. Penulisan judul tabel dan gambar.

Tabel: judul ditulis di atas tabel, simetris di tengah (*center*) berjarak 1,5 spasi terhadap tabel yang bersangkutan. Judul tabel ditulis langsung mengikuti nomor tabelnya.

Gambar: judul ditulis di bawah gambar berjarak 1,5 spasi, simetris (*center*) terhadap gambar yang bersangkutan. Judul gambar ditulis langsung mengikuti nomor gambarnya.

h. Penulisan sumber gambar dan tabel.

Tabel: sumber tabel (jika bukan olahan sendiri) ditulis di bagian bawah tabel berjarak 1,5 spasi dari tabel, huruf tegak tipe *Times New Roman* 10 poin. Sumber yang sudah diolah lebih lanjut perlu diberi catatan “telah diolah kembali”.

Gambar: sumber gambar (jika bukan olahan sendiri) harus ditulis di bagian bawah judul gambar berjarak 1,5 spasi dari judul gambar, huruf tegak tipe *Times New Roman* 10 poin. Sumber yang sudah diolah lebih lanjut perlu diberi catatan “telah diolah kembali”.

i. Peletakan tabel atau gambar, berjarak tiga spasi setelah teks. Penulisan teks setelah tabel atau gambar dilanjutkan dengan jarak 1,5 spasi dari baris terakhir judul gambar.

j. Apabila judul gambar atau tabel melebihi satu baris, penulisannya simetris di tengah (*center*) dan diketik dengan satu spasi.

k. Jika tabel dan gambar terlalu panjang, dapat diputus dan dilanjutkan dengan mengetikkan nomornya dan keterangan “lanjutan” dalam tanda kurung.

l. Jika tabel dan gambar terlalu lebar, terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:

ditempatkan secara memanjang di halaman tersendiri;

ditempatkan pada kertas lebar kemudian dilipat agar tidak melebihi format kertas;

diperkecil ukurannya sesuai format tugas akhir, tetapi ukuran huruf yang tercantum di dalamnya tidak boleh lebih kecil dari 10 poin (ukuran sebenarnya).

Contoh penamaan tabel dalam 1 halaman.

Tabel 5.8. Keseluruhan Data.

No	Nama Tanaman	Mean	Kelas
1	Alpukat 1	9,4286	Kelas 1
2	Alpukat 2	9,7279	
3	Alpukat 3	10,8231	
4	Alpukat 4	11,8571	
5	Alpukat 5	4,6599	

Sumber : Nurbaity, 2017

Contoh jika table bersambung ke halaman selanjutnya :

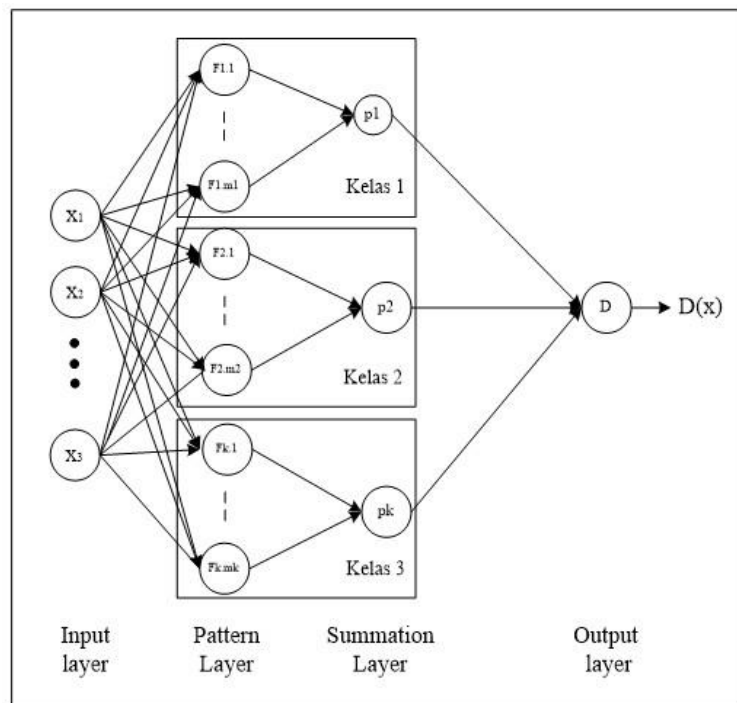
Tabel 5.9. (Lanjutan)

No	Nama Tanaman	Mean	Kelas
16	Karet 1	11,0884	Kelas 4
17	Karet 2	11,7075	
18	Karet 3	11,5782	
19	Karet 4	10,3061	
20	Karet 5	11,6327	

Sumber : Nurbaity, 2017

Sumber table ditulis dipojok kiri, dibawah nomor terakhir dari data.

Contoh penamaan gambar :



Gambar 2.8. Arsitektur PNN.

Sumber : (Zilvan, 2013).

*Sumber gambar ditulis dengan rata tengah.

Untuk rancangan dan implementasi user interface, 1 halaman terdiri dari maksimum 2 gambar. Setiap gambar diberikan penjelasan.

Contoh penamaan kode program :

Kode Program 5.1 Proses Pelatihan

```
Function bpn(ByVal x(,) As Double, ByVal t(,) As Double, ByVal v0() As Double, ByVal v(,) As Double, ByVal w0() As Double, ByVal w(,) As Double, ByVal MaxEpo As Integer, ByVal Eps As Double, ByVal lr As Double, ByVal flag As Integer)
    Dim v1() = {"b11", "b12", "b13"}
    Dim v11(,) = {{ "v11", "v12", "v13"},
                  { "v21", "v22", "v23"},
                  { "v31", "v32", "v33"},
                  { "v41", "v42", "v43"} }
    Dim w1() = {"b2"}
    Dim w11(,) = {{ "w1"},
                  { "w2"},
                  { "w3"} }
    Dim vtemp(2), vtemp(3, 2), wtemp(0), wtemp(2, 0) As Double
    For i As Integer = 0 To 2
        vtemp(i) = v0(i)
    wtemp(i, 0) = w(i, 0)
    For j As Integer = 0 To 3
        vtemp(j, i) = v(j, i)
    Next
Next
```

Tabel, gambar dan kode program diberi penjelasan.

Persamaan Matematika

Persamaan matematika lebih baik ditulis dalam bentuk yang lazim dalam matematika walaupun dalam satu baris. Semua persamaan matematika ditulis dengan tabulasi 1,5 cm dari kiri dan harus mempunyai nomor yang diletakkan di sebelahnya dan rata kanan terhadap batas kanan pengetikan.

Contoh:

$$M = \mu + 3,15 Q \quad (2.1)$$

Keterangan: 2 artinya persamaan itu ditulis pada bab 5, sedangkan 1 artinya persamaan itu adalah persamaan matematika pertama yang ditulis pada bab tersebut.

Angka

Penulisan angka mengikuti peraturan yang berlaku pada Pedoman Ejaan yang Disempurnakan edisi terbaru.

Daftar Pustaka

Jenis media yang makin berkembang memungkinkan penulis untuk mencari sumber informasi dari berbagai jenis media. Perkembangan itu diikuti oleh perkembangan berbagai format penulisan kutipan dan daftar referensi. Semua daftar referensi dan sitasi yang muncul pada laporan tugas akhir wajib dituliskan berdasarkan format **APA (menggunakan aplikasi Mendeley)**

Lampiran

Ketentuan pembuatan lampiran adalah sebagai berikut.

- Nomor dan judul lampiran ditulis di sudut kanan atas halaman (*right-aligned*) dengan huruf tegak tipe *Times New Roman* 12 poin.
- Judul lampiran diketik dalam satu baris menggunakan huruf kapital di awal

- kata (*title case*).
- c. Lampiran yang lebih dari satu halaman, pada halaman berikutnya diberi keterangan “lanjutan” dalam tanda kurung pada sudut kanan atas halaman (*right-aligned*).

Selain laporan TA, mahasiswa ReSiskom juga diwajibkan untuk menulis jurnal penelitian. Jurnal mahasiswa ReSiskom dapat di akses di <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jcskommipa>. Prodi ReSiskom memiliki format tersendiri untuk penulisan jurnal penelitian mahasiswa.

LAMPIRAN 1

**JUDUL OUTLINE DITULISKAN DENGAN HURUF KAPITAL TIMES NEW
ROMAN 12 BOLD. JUDUL MEWAKILI PENELITIAN SECARA
KESELURUHAN. JIKA JUDUL LEBIH DARI SATU
BARIS MAKA TULISAN MEMBENTUK
PIRAMIDA TERBALIK**

OUTLINE PROPOSAL TUGAS AKHIR



**OLEH:
NAMA
HXXXXXXXXX**

**PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
20XX**

LAMPIRAN 2

**JUDUL SKRIPSI DITULISKAN DENGAN HURUF KAPITAL TIMES NEW
ROMAN 12 BOLD. JUDUL MEWAKILI PENELITIAN SECARA
KESELURUHAN. JIKA JUDUL LEBIH DARI SATU
BARIS MAKA TULISAN MEMBENTUK
PIRAMIDA TERBALIK**

SKRIPSI



Disusun oleh:
Nama Mahasiswa
HXXXXXXXX

**JURUSAN REKAYASA SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
20XX**

**JUDUL SKRIPSI DIKETIK DENGAN FONT TIMES NEW ROMAN
UKURAN 12 POINT *UPPERCASE* SPASI 1,5 BENTUK
PIRAMIDA TERBALIK**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Program Studi Sistem Komputer**



Disusun oleh:
Nama Mahasiswa
HXXXXXXXX

**JURUSAN REKAYASA SISTEM KOMPUTER FAKULTAS
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
20XX**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
NIM :
Program Studi : Rekayasa Sistem Komputer
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi :

menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil saya sendiri, maka saya akan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak,

Nama Mahasiswa
NIM.

PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL SKRIPSI DIKETIK DENGAN FONT TIMES NEW ROMAN
UKURAN 12 POINT UPPERCASE SPASI 1,5
BENTUK PIRAMIDA TERBALIK**

yang disusun oleh :
**Nama Mahasiswa
HXXXXXXXXX**

yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
tanggal 14 Januari 20XX

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Nama dan Gelar Penguji 1/Ketua
NIP. 19xxxx

Nama dan Gelar Penguji 2
NIP. 19xxxx

Nama dan Gelar Penguji 3
NIP. 19xxxx

Nama dan Gelar Penguji 4
NIP. 19xxxx

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Januari 20XX

Dekan FMIPA Universitas Tanjungpura,

Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP. 197108022000031001

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR KODE PROGRAM	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	27
1.3. Batasan Masalah	28
1.4. Tujuan Penelitian	29
1.5. Manfaat Penelitian	29
1.6. Sistematika Penulisan	30
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Perbandingan Terhadap Penelitian Terdahulu.....	31
2.2. <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Studi Literatur	49
3.2. Pengumpulan Data.....	49
3.3. Lokasi dan Periode Penelitian	51
3.4. Analisis Kebutuhan.....	52
3.4.1. Kebutuhan Perangkat Lunak	52
3.4.2. Kebutuhan Perangkat Keras	53
3.5. Perancangan	54
3.6. Implementasi.....	55
3.7. Pengujian.....	55
BAB IV PERANCANGAN	
4.1. Deskripsi Penelitian	61
4.2. Perancangan Sistem	70
4.3. Perancangan Basis Data	85
4.4. Perancangan Antarmuka.....	96
4.5. Perancangan Pengujian <i>Blackbox</i>	102
BAB V IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1. Implementasi Sistem.....	108
5.2. Kode Program	115
5.3. Perhitungan Menggunakan Metode XXXXXX.....	120
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	131
6.2 Saran.....	133
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	133

LAMPIRAN 7 : Contoh Cara Penunjukan Sumber Pustaka

Penulis tunggal:

- Munir (2004) menyatakan ...
- Menurut Munir (2004) ...
- Himpunan A subset n kompak jika dan hanya jika ... (Kadir, 2007).

Penulis dua orang:

- Zavadskas dan Turskis (2015) menyatakan bahwa ...
- Jika titik ekuilibrium sistem non linear hiperbolik, maka ... (Zavadskas dan Turskis, 2015)

Penulis lebih dari dua orang hanya ditulis nama penulis pertama saja:

- Kusumadewi *et al.* (2004) menyatakan bahwa ...
- Kusumadewi, dkk. (2004) menyatakan bahwa ...

Jika sitasi terpaksa dilakukan tidak dari sumber asli:

- Dalam Hirsch dan Smale (1999), Liapunov menyatakan bahwa, jika terdapat fungsi Liapunov yang terdefinisi pada persekitaran suatu titik ekuilibrium, maka...

LAMPIRAN 8: Contoh Penulisan Daftar Pustaka untuk Laporan TA

- Untuk Laporan TA menggunakan style APA (menggunakan aplikasi Mendeley) yang terintegrasi dengan Ms.word, dan disusun berdasarkan abjad.
- Peringatan : Hati-hati dalam penggunaan aplikasi Mendeley. Edit kembali jika terjadi kesalahan dalam mendeteksi isi dari buku / jurnal.

DAFTAR PUSTAKA

Dari Buku :

Engelbrecht, A. P. (2007). *Computational Intelligence: An Introduction*. John

Wiley & Sons Ltd. http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-25964-2_2.

Kristanto, A. (2008) *Data Flow Diagram*. Yogyakarta: Media, Yogyakarta.

Kaufman, C., Perlman, R., & Speciner, M. (1995). *Network security: Private*

communication in a public world. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Miftakhul, H. (2010) *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan*

NetBeans. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.

Sivanandam, S. , Sumathi, S., & Deepa, S. N. (2006). *Introduction To Neural*

Networks Using Matlab 6.0. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.

Dari Jurnal :

1 penulis :

Midyanti, D. M. (2020). Kombinasi SOM-RBF untuk prediksi drought code berdasarkan data curah hujan dan suhu udara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem*

Komputer, 8(1), 64–68. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.8.1.2020.64-68>.

2 penulis :

Sumner, M., & Rudan, I. (2018). A Hybrid mc dm Approach to Transshipment Port

Selection. *Scientific Journal of Maritime Research*, 32, 258-

267. <https://doi.org/10.31217/p.32.2.11>.

3-7 penulis:

Novickytė, L.; Rabikauskaitė, V.; Pedroja, G. (2016). Social security issues: ii pillar pension funds'performance in Lithuania, *Journal of Security and Sustainability Issues* 5(3): 329–354.
[http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2016.5.3\(3\)](http://dx.doi.org/10.9770/jssi.2016.5.3(3))

>7 Penulis :

Yonkers, K. A., Ramin, S. M., Rush, A. J., Navarrete, C. A., Carmody, T., March, D., . . . Leveno, K. J. (2001). Onset and persistence of postpartum depression in an inner-city maternal health clinic system. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1856-1863.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1856>

*Pada nama ke-6, gunakan tanda titik-titik (...) sebelum menuliskan nama pengarang ke-7.

Dari Website :

Pitanatri, Putu Diah Sastri. (2017, September 10). Sandwich generation. Diakses dari <https://diahsastri.com/2017/09/10/sandwich-generation/>

Urutan daftar pustaka TA berdasarkan abjad

LAMPIRAN 9 : Contoh Penulisan Daftar Pustaka Untuk Jurnal

- Untuk Jurnal menggunakan style IEEE (menggunakan aplikasi Mendeley) yang terintegrasi dengan Ms.word.
- Disusun menurut kemunculan sitasi dalam jurnal.
- Peringatan : Hati-hati dalam penggunaan aplikasi Mendeley. Edit kembali jika terjadi kesalahan dalam mendeteksi isi dari buku / jurnal.

Mengubah Style Referensi dari APA ke IEEE atau Lainnya Pada Mendeley Desktop

Berikut adalah langkah-langkah dalam mengubah style referensi dari APA ke IEEE atau lain-nya dengan menggunakan aplikasi Mendeley:

1. Buka Penulisan Anda yang Sudah Direferensi dengan APA Style
2. Pada Menu Microsoft Word, Pergi ke Bagian “References”
3. Pada Menu Mendeley Cite-O-Matic, Ganti Style
Dimenu ini Anda dapat mengganti APA 6th Edition menjadi IEEE, Nature, Harvard, atau style lain-nya.
4. Referensi dan Daftar Pustaka Akan Otomatis Mengikuti Format Baru Style IEEE
5. Jika style nya masih berdasarkan urutan abjad, ubah urutan berdasarkan kemunculan sitasi. (Yang disitasi pertama mendapat urutan [1]).

Persembahan

Untuk orang tuaku :

Bapak XXXXXX

Ibu YYYYYYYY

Untuk anak-anakku :

XXXXXX

YYYYYY

Untuk suamiku / istriku :

XXXXXX / YYYYYYYY

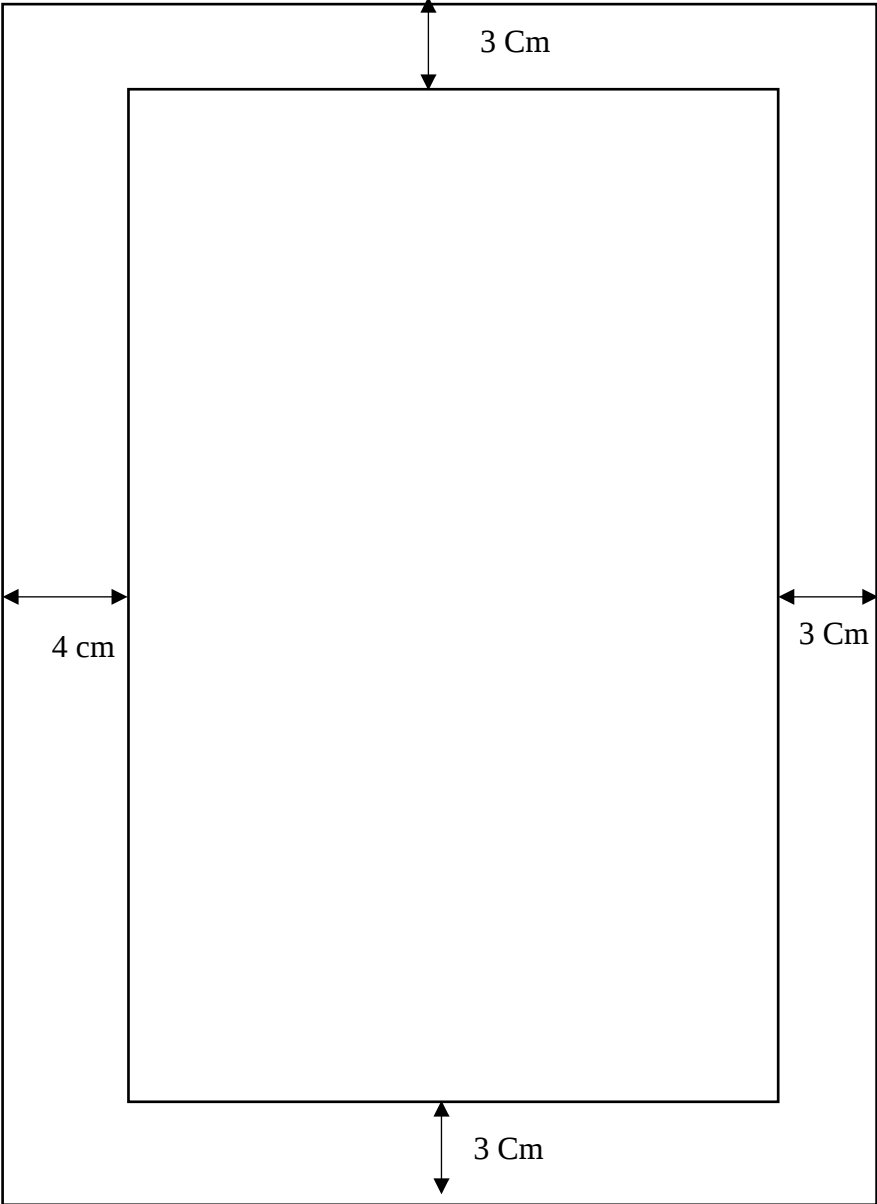
*without whose loving support
this would not have happened.*

* Kalimat persembahan bebas, ikuti ukuran dan bentuk font nya.

* Halaman persembahan tidak dicantumkan dalam daftar isi



LAMPIRAN 12: Contoh Margin Penulisan Skripsi



LAMPIRAN 13 : Rubrik Penilaian

1. Seminar Proposal

No	Komponen Penilaian	Nilai (0-100)	Bobot (%)	Total
1	Teknik Penulisan			
	Tulisan dibuat sesuai dengan format yang telah ditentukan		5	
	Tata tulis, tipografi, kerapian penulisan dan tata letak		5	
2	Teknik Presentasi			
	Sistematika Penyajian		5	
	Penggunaan tutur bahasa yang baik dan benar serta suara yang jelas		5	
3	Pemahaman			
	Mampu menjelaskan teknik/metode yang digunakan dalam penelitiannya (rumus/algoritma yang digunakan)		25	
	Mampu mendeskripsikan apa yang akan dilakukan dalam penelitian.		20	
	Mampu menjelaskan hasil akhir atau output dari penelitian yang akan dilakukan		20	
4	Referensi			
	Memiliki referensi untuk menunjang penelitian baik dalam bentuk jurnal maupun buku teks minimal 5		10	
	Menggunakan referensi terbaru dalam 5 tahun terakhir		5	
Catatan:				
Jumlah			100	

2. Seminar Hasil

No	Penilaian	Bobot (%)	Nilai	Nilai Terbobot
1	Presentasi, meliputi: - Sistematika Penyajian - Penggunaan tutur bahasa yang baik dan benar - Ketepatan penggunaan waktu	10%		
2	Penguasaan materi - Kebenaran dan ketepatan jawaban - Cara menjawab - Keterbukaan dalam Tanya jawab	20%		
3	Format Penulisan, meliputi: - Tata tulis, tipografi, kerapian penulisan dan tata letak - Pengungkapan sistematika tulisan, ketepatan dan kejelasan ungkapan dan penggunaan bahasa yang baik dan benar	10%		
4	Kreativitas Gagasan dan Topik, meliputi: - Relevansi dengan keilmuan - Struktur gagasan (gagasan muncul didukung oleh argumentasi ilmiah) - Kesesuaian topik dengan rumusan judul - Kejelasan penguraian masalah	20%		
5	Data dan Informasi, meliputi: - Relevansi data dan informasi yang diacu dengan topik penelitian	20%		

	- Keakuratan dan integritas data dan informasi - Kemampuan menghubungkan berbagai data dan informasi - Kekinian informasi yang dipakai			
6	Pembahasan dan Simpulan, meliputi: - Kemampuan menganalisis dan mensintesis serta merumuskan simpulan - Kemungkinan/prediksi transfer gagasan dan proses adopsi	20%		
TOTAL		100%		

3. Sidang Sarjana

a. Penilaian Skripsi

No	Penilaian	Bobot (%)	Nilai	Nilai Terbobot
1	Format Penulisan, meliputi: - Tata tulis, tipografi, kerapian penulisan dan tata letak - Pengungkapan sistematika tulisan, ketepatan dan kejelasan ungkapan dan penggunaan bahasa yang baik dan benar	20		
2	Kreativitas Gagasan dan Topik, meliputi: - Relevansi dengan keilmuan - Struktur gagasan (gagasan muncul didukung oleh argumentasi ilmiah) - Kesesuaian topik dengan rumusan judul - Kejelasan penguraian masalah	20		
3	Data dan Informasi, meliputi: - Relevansi data dan informasi yang diacu dengan topik penelitian - Keakuratan dan integritas data dan informasi - Kemampuan menghubungkan berbagai data dan informasi - Kekinian informasi yang dipakai	30		
4	Pembahasan dan Simpulan, meliputi: - Kemampuan menganalisis dan mensintesis serta merumuskan simpulan - Kemungkinan/prediksi transfer gagasan dan proses adopsi	30		
TOTAL		100%		

b. Penilaian Artikel Ilmiah

No	Penilaian	Bobot (%)	Nilai	Nilai Terbobot
1	Format Penulisan, meliputi: - Tata tulis, tipografi, kerapian penulisan dan tata letak - Pengungkapan sistematika tulisan, ketepatan dan kejelasan ungkapan dan penggunaan bahasa yang baik dan benar	40		
2	Mampu mengungkapkan bahasan penelitian ke dalam bentuk penulisan paper ilmiah	60		
TOTAL		100%		

c. Penilaian Presentasi

No	Penilaian	Bobot (%)	Nilai	Nilai Terbobot
1	Presentasi, meliputi: - Sistematika Penyajian - Penggunaan tutur bahasa yang baik dan benar - Ketepatan penggunaan waktu	20		
2	Penguasaan materi - Kebenaran dan ketepatan jawaban - Cara menjawab - Keterbukaan dalam Tanya jawab	80		
TOTAL		100%		

4. Daftar Nilai

Penilaian	Bobot (%)	Nilai Terbobot	Nilai rata-rata
Skripsi	50		
Artikel Ilmiah	30		
Presentasi	20		