

PANDUAN TUGAS AKHIR



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI DIRGANTARA ADISUTJIPTO
Y O G Y A K A R T A
2021**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
DAFTAR ISI	2
1. Pendahuluan	3
2. Format Tugas Akhir	4
3. Tata Cara Penulisan	7
4. Proposal Tugas Akhir	14
5. Laporan Tugas Akhir	17
LAMPIRAN-LAMPIRAN	22

1. PENDAHULUAN

Tugas Akhir (TA) adalah karya ilmiah yang disusun menurut kaidah keilmuan dan ditulis berdasarkan kaidah Bahasa Indonesia, di bawah pengawasan atau pengarahan dosen pembimbing, untuk memenuhi kriteria-kriteria kualitas yang telah ditetapkan sesuai keilmuannya masing-masing. Tugas Akhir dibuat sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan suatu program studi. Tugas Akhir yang dimaksud dalam pedoman ini mencakupi, tetapi tidak terbatas pada, skripsi, tesis, disertasi, dan rancangan yang dihasilkan oleh sivitas akademika Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto (ITDA).

Karya tersebut akan menjadi bagian dari koleksi Perpustakaan ITDA. Dalam upaya mendokumentasikan seluruh koleksi, baik dalam format tercetak maupun digital, diperlukan Pedoman Penulisan Tugas Akhir yang dapat digunakan semua Program Studi di ITDA. Pedoman ini disusun dan diterbitkan dengan tujuan memberikan tuntunan kepada mahasiswa dalam penulisan Tugas Akhir.

2. FORMAT TUGAS AKHIR

Pedoman Penulisan Tugas Akhir ini dibagi dalam tiga bagian : awal, isi, dan akhir.

2.1. Bagian Awal

Bagian awal tugas akhir terdiri atas:

- a. Halaman Sampul
- b. Halaman Judul
- c. Halaman Pernyataan Orisinalitas
- d. Halaman Pengesahan
- e. Kata Pengantar
- f. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis
- g. Abstrak
- h. Daftar Isi
- i. Daftar Tabel (jika diperlukan)
- j. Daftar Gambar (jika diperlukan)
- k. Daftar Rumus (jika diperlukan)
- l. Daftar Notasi (Jika diperlukan)
- m. Daftar Lain (Jika diperlukan)
- n. Daftar Lampiran (Jika diperlukan)

2.1.1. Halaman Sampul

Sebagai halaman terdepan yang pertama terbaca dari suatu karya ilmiah, Halaman Sampul harus dapat memberikan informasi singkat, jelas dan tidak bermakna ganda (ambigu) kepada pembaca tentang karya ilmiah tersebut yang berupa judul, jenis karya ilmiah (skripsi), identitas penulis, institusi, dan tahun pengesahan. Contoh Halaman Sampul dapat dilihat pada Lampiran 3.

2.1.2. 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. Contoh Halaman Judul dapat dilihat pada Lampiran 5.

2.1.3. 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. Contoh Halaman Pernyataan Orisinalitas dapat dilihat pada Lampiran 6.

2.1.4. Halaman Pengesahan

Halaman Pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan karya ilmiah atau pernyataan tentang penerimaannya oleh institusi penulis. Contoh Halaman Pengesahan dapat dilihat pada Lampiran 7.

2.1.5 Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis

Halaman ini berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun tugas akhir yang memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto untuk menyimpan, mengalihmedia/format-kan, merawat, dan memublikasikan tugas akhirnya untuk kepentingan akademis. Artinya, Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto berwenang untuk memublikasikan suatu tugas akhir hanya untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, sedangkan hak cipta tetap pada penulis.

2.1.6 Daftar Tabel, Daftar Gambar, 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 butir 3.3.

2.1.7 Kata Pengantar

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 butir 3.6.

2.1.8 Abstrak

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 butir 3.7.

2.1.9 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, subbabderajat ke dua dan ke tiga boleh tidak ditulis. Ketentuan yang menyangkut penulisan Daftar Isi dapat dilihat pada butir 3.9.

2.2 Bagian Isi

Isi tugas akhir disampaikan dalam sejumlah bab. Pembagian bab dari pendahuluan sampai kesimpulan ditentukan sebagai berikut :

Bab I	Pendahuluan Tinjauan
Bab II	Pustaka Metodologi
Bab III	Penelitian
Bab IV	Pengumpulan dan Pengolahan Data
Bab V	Pembahasan
Bab VI	Penutup

2.3 Bagian Akhir Bagian ini terdiri dari:

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

2.3.1 Daftar Referensi

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 agar 70% daftar referensi yang digunakan merupakan terbitan terbaru (minimal terbitan 5 tahun terakhir) dari jurnal ilmiah nasional maupun internasional.

2.3.2 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, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, gambar, grafik, desain. Ketentuan yang menyangkut penulisan lampiran dapat dilihat pada butir 3.11.

3 TATA CARA PENULISAN

Tata cara penulisan Tugas Akhir meliputi : bahan dan ukuran, pengetikan, penomoran, daftar dan gambar, bahasa, dan penulisan nama.

3.1 Bahan dan Ukuran

Bahan dan ukuran mencakup: naskah dan sampul

- a. Naskah dibuat dikertas HVS 80 g/m² warna putih ukuran A4 (21,5x29,7 cm) dan tidak bolak balik
- b. Sampul dibuat dari kertas buffalo dengan warna kuning diperkuat dengan karton dan dilapisi dengan plastik. Tulisan yang tercetak pada sampul sama dengan yang terdapat pada halaman judul.
- c. Dimasukkan dalam sebuah CD dengan format PDF dan Word

3.2 Pengetikan

Pada pengetikan disajikan : jenis huruf, bilangan dan satuan jarak, jarak baris, batas tepi, pengisian ruangan, alinea baru, permulaan kalimat, judul dan sub judul, perincian kebawah, dan letak simetris.

a. Jenis Huruf

- 1) Naskah diketik dengan komputer menggunakan jenis huruf *Times New Roman* 12 poin untuk seluruh naskah.
- 2) Untuk tujuan tertentu bisa dipakai huruf miring, huruf tebal, tulisan dengan tanda petik, atau tulisan dengan garis bawah.
- 3) Lambang, huruf Yunani, atau tanda-tanda yang tidak dapat diketik harus ditulis dengan rapi memakai tinta hitam.

b. Bilangan dan Satuan

- 1) Bilangan diketik dengan angka, kecuali pada permulaan kalimat, misalnya, seratus kg bahan.
- 2) Bilangan desimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik, misalnya berat pasir 0,5 kg.
- 3) Satuan dinyatakan dengan singkatan tanpa titik dibelakangnya, misalnya m, g, kg.

c. Jarak Baris

Jarak antara 2 baris adalah 1,5 spasi, kecuali intisari, kutipan langsung, judul daftar (tabel) dan gambar yang lebih dari 1 baris, dan daftar pustaka yang diketik dengan jarak 1 spasi ke bawah.

d. Batas Tepi

Batas-batas pengetikan, ditinjau dari tepi kertas, diatur sebagai berikut :

- 1) Tepi atas : 4 cm
- 2) Tepi bawah : 3 cm
- 3) Tepi kiri : 4 cm
- 4) Tepi kanan : 3 cm

e. Pengisian Ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh, artinya pengetikan harus dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan, dan jangan sampai ada ruangan yang terbuang-buang, kecuali kalau akan mulai dengan alinea baru, persamaan daftar, gambar, sub judul, atau hal-hal yang khusus.

f. Alinea Baru

Alinea baru dimulai pada ketikan yang ke-6 dari batas tepi kiri.

g. Permulaan Kalimat

Bilangan, lambang, atau rumus matematika yang memulai suatu kalimat harus dieja, misalnya : Sepuluh batang kayu

h. Judul, Sub Judul, Anak Sub Judul dan lain-lain

- 1) Judul harus ditulis dengan huruf besar (kapital) yang dihitamkan (*bold*) semua dan diatur supaya simetris, dengan jarak 4 cm dari tepi atas tanpa diakhiri dengan titik.
- 2) Sub judul ditulis simetris di tengah-tengah, semua kata dimulai dengan huruf besar (kapital), kecuali kata penghubung dan kata depan, dan semua diberi garis bawah, tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah sub judul dimulai dengan alinea baru.
- 3) Anak sub Judul diketik dimulai dari batas tepi kiri dan dihitamkan (*bold*), tetapi hanya huruf yang pertama saja yang berupa huruf besar, tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah anak sub judul dimulai dengan alinea baru.
- 4) Sub anak sub judul ditulis dimulai dari ketikan ke-5 diikuti dengan titik dan diberi garis bawah. Kalimat pertama yang menyusul kemudian, diketik terus ke belakang dalam satu baris dengan sub anak sub judul. Kecuali itu sub anak sub judul dapat juga ditulis langsung berupa kalimat, tetapi yang berfungsi sebagai sub anak judul ditempatkan paling depan dan diberi garis bawah.

i. Rincian ke Bawah

Jika pada penulisan naskah ada rincian yang harus disusun ke bawah, pakailah nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat rincian. Penggunaan garis penghubung (-) atau tanda • dan sejenisnya yang ditempatkan di depan rincian **tidaklah dibenarkan**.

j. Letak Simetris

Gambar, tabel (daftar), persamaan, judul, dan sub judul ditulis simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan.

k. Penomoran Halaman

- 1) Bagian awal laporan, mulai dari halaman judul sampai ke intisari, diberi nomor halaman dengan angka romawi kecil.
- 2) Bagian utama dan bagian akhir mulai dari pengantar (Bab 1) sampai ke halaman terakhir, memakai angka arab sebagai nomor halaman.
- 3) Nomor halaman ditempatkan disebelah kanan atas, kecuali kalau ada judul atau bab pada bagian itu ditulis disebelah kanan bawah.
- 4) Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 1,5 cm dari tepi atas.

l. Penomoran Persamaan

Nomor urut persamaan yang berbentuk rumus matematis, reaksi kimia, dan lain-lainnya ditulis dengan angka arab didalam kurung dan ditempatkan di dekat batas tepi kanan.

3.3. Tabel (Daftar) dan Gambar

a. Tabel (Daftar)

- 1) Nomor tabel (daftar) dengan huruf arab yaitu nomor bab diikuti nomor urut tabel dan judul ditempatkan simetris di atas tabel (daftar), tanpa diakhiri dengan titik.
- 2) Tabel (daftar) tidak boleh dipenggal, kecuali kalau memang panjang, sehingga tidak mungkin diketik dalam satu halaman. Pada halaman lanjutan tabel (daftar), dicantumkan nomor tabel (daftar) dan kata lanjutan, tanpa judul.
- 3) Kolom-kolom diberi nama dan dijaga agar pemisahan antara yang satu dengan yang lainnya cukup tegas
- 4) Kalau Tabel (daftar) lebih lebar dari ukuran lebar kertas, sehingga harusdibuat memanjang kertas, maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri atas.
- 5) Di atas dan di bawah tabel (daftar) dipasang garis batas, agar terpisah dari uraian pokok dalam makalah.
- 6) Tabel (daftar) diketik simetris.
- 7) Tabel (daftar) yang lebih dari 2 halaman atau yang harus dilipat, ditempatkan pada lampiran.

Contoh :

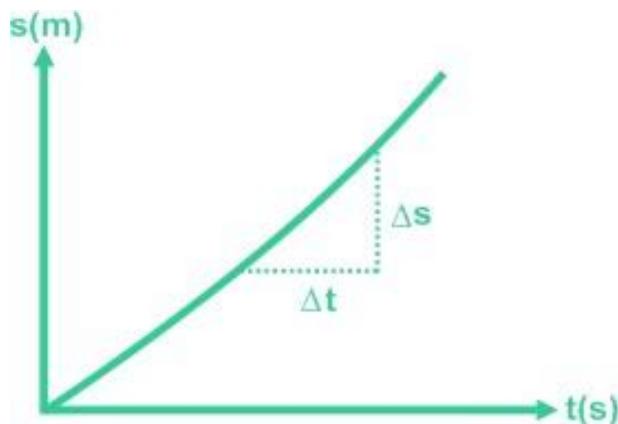
Tabel 1.1 Properties of Gases at 20^o 1 atm

No.	Gas	<i>Breakdown Field Strength (kV/mm)</i>
1	Hydrogen	1,9
2	Helium	1
3	Neon	0,29
4	Nitrogen	3,3

b. Gambar

- 1) Bagan, grafik, peta, dan foto semuanya disebut gambar (tidak dibedakan).
- 2) Nomor gambar menggunakan huruf arab yaitu nomor bab dan nomor urut gambar yang diikuti dengan judulnya diletakkan simetris dibawah gambar tanpa diakhiri titik.
- 3) Gambar tidak boleh dipenggal
- 4) Keterangan gambar dituliskan pada tempat-tempat yang lowong didalam gambar dan jangan pada halaman lain
- 5) Bila gambar dilukis melebar sepanjang tinggi kertas, maka bagian atas gambar harus diletakkan disebelah kiri kertas.
- 6) Ukuran gambar (lebar dan tingginya) diusahakan supaya wajar (jangan terlalu kurus atau terlalu gemuk)
- 7) Skala pada grafik harus dibuat agar mudah dipakai untuk mengadakan interpolasi atau ekstrapolasi.
- 8) Bagan dan grafik dibuat dengan tinta hitam yang tidak larut dalam air dan garis lengkung grafik dibuat dengan bantuan kurve Perancis (France Curve) kecuali digunakan komputer.
- 9) Letak gambar diatur supaya simetris.

Contoh :



Gambar 2.1 Grafik T vs S

3.4. Bahasa

a. Bahasa yang dipakai

Bahasa yang dipakai ialah Bahasa Indonesia yang baku .

b. Bentuk kalimat

Kalimat-kalimat tidak boleh menampilkan orang pertama dan orang kedua (saya, aku, kami, kita, engkau, dan lain-lain), tetapi dibuat berbentuk pasif. Pada penyajian ucapan terima kasih pada prakata, saya diganti dengan penulis.

c. Istilah

- 1) Istilah yang dipakai ialah istilah Indonesia atau yang di Indonesiakan.
- 2) Jika terpaksa harus memakai istilah asing, bubuhkanlah garis bawah atau bentuk huruf miring (Italic) pada istilah itu.

d. Kesalahan yang sering terjadi

- 1) Kata penghubung, seperti sehingga dan sedangkan, tidak boleh dipakai memulai suatu kalimat.
- 2) Kata di mana dan daripada kerap kurang tepat pemakaiannya, misalnya pada kalimat “Kelebihan daripada konstruksi kayu.....”. Dalam Bahasa Indonesia bentuk yang demikian tidaklah baku dan jangan dipakai.
- 3) Awalan ke- dan di- harus dibedakan dengan kata depan ke dan di. Dalam kata kemanusiaan, ke sebagai awalan sedangkan dalam ke pabrik, ke sebagai kata depan.
- 4) Tanda baca harus dipergunakan dengan tepat.

3.5. Penulisan Nama

Penulisan nama mencakup nama penulis yang diacu dalam uraian, daftar pustaka, nama yang lebih dari satu suku kata, nama dengan garis penghubung, nama yang diikuti dengan singkatan, dan derajat keserjanaan.

a. Nama Penulis Yang Diacu Dalam Uraian

Penulis yang tulisannya diacu dalam uraian hanya disebutkan nama akhirnya saja dan kalau lebih dari dua orang hanya nama akhir penulis pertama yang dicantumkan diikuti dengan dkk.

- 1) Menurut Kirsch (1981).....
- 2) Dalam buku berjudul *Composit Construction Design for Building* (Viest dkk, 1997)... yang membuat buku tersebut pada contoh (b) berjumlah 6 orang, yaitu Viest, I. M., Colaco, J.P., Furlong, R.W., Griffis, L.G., Leon, R.T., Wyllie Jr.,L.A.

b. Nama Penulis Dalam Daftar Pustaka

Dalam daftar pustaka, semua penulis harus dicantumkan namanya, dan tidak boleh hanya penulis pertama ditambah dkk.

Contoh:

Viest, I.M., Colaco, J.P., Furlong, R.W., Griffis, L.G., Leon, R.T., Wyllie Jr.,L.A.1997.

Tidak boleh hanya:

Viest,I.M..dkk.

c. Nama Penulis Lebih Dari Satu Suku Kata

Jika nama penulis terdiri dari dua suku kata atau lebih, cara penulisannya ialah nama akhir diikuti dengan koma, singkatan nama depan, tengah dan seterusnya, yang semuanya diberi titik, atau nama akhir diikuti dengan suku kata nama depan , tengah dan seterusnya. Untuk Nama Indonesia tidak menggunakan aturan diatas (ditulis sesuai dengan aslinya)

Contoh:

- 1) William Ross ditulis : Ross, William
- 2) Sutrisno Hadi, ditulis : Sutrisno Hadi

d. Nama Yang Diikuti Dengan Singkatan

Nama yang diikuti dengan singkatan, dianggap bahwa singkatan itu menjadi satu dengan suku kata yang ada didepannya.

Contoh:

- a) Mawardi A.I. ditulis : Mawardi A.I.
- b) William D. Ross Jr. Ditulis : Ross Jr.,W.D.

e. Nama Dengan Garis Penghubung

Kalau nama aslinya dalam sumber aslinya ditulis dengan garis penghubung diantara dua suku kata, maka keduanya dianggap sebagai satu kesatuan.

Contoh :

Sulastin-Sutrisno ditulis Sulastin-Sutrisno

f. Derajat Kesarjanaan

Derajat kesarjanaan tidak boleh dicantumkan dalam uraian.

3.6. Kata Pengantar

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*).
- b. Judul Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih ditulis dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, dicetak tebal dan huruf besar.
- c. Urutan pihak-pihak yang diberi ucapan terima kasih dimulai dari pihak luar, lalu keluarga atau teman.
- d. Jarak antara judul dan isi Kata Pengantar/Ucapan Terima Kasih adalah 2 x 2 spasi.

3.7. Abstrak/Abstract

Ketentuan penulisan Abstrak adalah sebagai berikut:

- a. Abstrak adalah ringkasan atau inti atau ikhtisar dari Tugas Akhir.
- b. Minimum 75 kata dan maksimum 100 kata dalam satu paragraf, diketik dengan tipe *Times New Roman* 12 poin, spasi tunggal (*line spacing = single*).
- c. Abstrak disusun dalam yaitu bahasa Indonesia. Setiap versi bahasa mengikuti ketentuan Butir b.

3.8. Kutipan, Catatan Kaki, dan Istilah Baru

a. Kutipan

Kutipan adalah pendapat buah pikiran, maupun gagasan seseorang yang disitir untuk mendukung atau memperkuat pendapat atau argumentasi penulis. Kutipan ditulis dalam bahasa aslinya, kalau lebih dari 3 baris, diketik satu spasi, dan kalau kurang dari 3 baris, satu setengah spasi. Diketik menjorok ke dalam bahasa dan bisa diterjemahkan namun dimulai dengan tulisan aslinya.

Contoh :

Informasi adalah hasil interpretasi dan korelasi dari data yang mendasari keputusan¹.

b. Catatan Kaki

Sebaiknya (kalau tidak perlu sekali) dihindari penggunaan catatan kaki. Catatan kaki ditulis dengan jarak satu spasi. Catatan kaki diberi unsur sesuai dengan nomor kutipan. Catatan kaki menyertakan nama pengarang, judul karangan, kota terbit, penerbit, tahun terbit, dan halaman.

Contoh :

²Haris Burhan, *Konstruksi Beton*, Bandung, Alumni, 1990, hal. 50.

c. Istilah Baru

Istilah-istilah baru yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia dapat digunakan asal konsisten. Pada penggunaan pertama kali perlu diberikan padanannya dalam bahasa asing (dalam kurung). Kalau banyak sekali menggunakan istilah baru, sebaiknya dibuatkan daftar istilah di belakang.

3.9. 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). Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada Lampiran 8.
- c. Jarak antara judul dengan isi Daftar Isi adalah 3 spasi.

3.10. Penulisan Daftar Pustaka

Daftar Pustaka hanya memuat pustaka yang digunakan dalam penulisan uraian dan disusun ke bawah menurut abjad nama akhir penulis pertama.

- a) Buku : nama penulis, tahun terbit, judul buku (dicetak miring atau digaris bawah), jilid, terbitan ke, nomor halaman yang diacu (kecuali kalau seluruh buku), nama penerbit, dan kotanya.

Contoh :

Salmon, C.G., Johnson, J.E., 1992, *Struktur Baja Desain dan Perilaku*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- b) Majalah Ilmiah : nama penulis, tahun terbit, judul tulisan, nama majalah dengan singkatan resminya (dicetak miring atau garis bawah), nomor terbitan (bulan), dan nomor halaman yang diacu.

Contoh :

Takashi, T., 1978, *Mechanical Characteristic of Debris Flow*, Journal of Hydraulic Division, ASCE, Vol. 106, No. HY3 (Agustus), p. 381-396

3.11. Lampiran

Ketentuan pembuatan lampiran adalah sebagai berikut:

- a) Nomor dan judul lampiran ditulis disudut kanan atas halaman dengan huruf tegak tipe *Times New Roman* 12 poin.
- b) Judul lampiran diketik dalam satu baris menggunakan huruf kapital diawal kata.

4. PROPOSAL TUGAS AKHIR

Tugas akhir dapat dipilih satu diantara lima macam pokok persoalan yaitu studi kasus, penelitian, perancangan, pembahasan, atau studi literatur. Usulan Tugas Akhir terdiri atas tiga bagian yaitu Bagian Awal, Bagian Pokok, Bagian Akhir.

4.1. Bagian Awal

Bagian Awal mencakup halaman sampul depan, halaman judul, halaman pengesahan, halaman persembahan (tidak harus ada), prakata, daftar isi, daftar tabel (daftar), daftar gambar, arti lambang dan singkatan, daftar lampiran, dan intisari

1. Halaman Sampul Depan/Judul

Halaman sampul depan memuat : jenis Tugas Akhir, Judul Tugas Akhir, lambang STTA, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju, dan tahun usulan Tugas Akhir. (Lampiran 1)

- a) **Jenis judul Tugas Akhir** adalah penelitian, studi kasus, perancangan, pembahasan, atau studi literatur
- b) **Judul Tugas Akhir** dibuat sesingkat-singkatnya seperti yang sudah diuraikan pada usulan Tugas Akhir.
- c) **Lambang STTA** berbentuk segi lima dengan ukuran sekitar 5,5 cm
- d) **Nama mahasiswa** yang mengajukan Tugas Akhir ditulis lengkap (tidak boleh memakai singkatan). Nomor mahasiswa dicantumkan di bawah nama.
- e) **Instansi** ialah Jurusan Teknik Industri STTA Yogyakarta
- f) **Tahun usulan Tugas Akhir** ialah tahun disetujuinya usulan Tugas Akhir dan ditempatkan di bawah Yogyakarta

2. Halaman Persetujuan

Halaman ini memuat tanda tangan para pembimbing sesuai dengan saat disetujuinya usulan Tugas Akhir. (Lampiran 2)

4.2. Bagian Pokok

1. **Latar belakang** Menjelaskan apa, mengapa, dan pentingnya topik TA yang dipilih.

Secara umum dicantumkan tentang masalah (fakta yang terjadi secara empiris), dilanjutkan dengan penjelasan kondisi ideal yang seharusnya, dan selanjutnya disampaikan peranan hasil TA dalam memecahkan masalah tersebut.

2. **Rumusan masalah** Rumusan masalah adalah pernyataan atau pertanyaan yang tentang permasalahan yang teridentifikasi terdapat pada latar belakang.

3. **Batasan masalah** Permasalahan yang telah dirumuskan bisa jadi tidak semua dicoba dipecahkan dalam suatu penelitian, sehingga diperlukan batasan masalah yang membatasi ruang lingkup permasalahan yang dicoba dipecahkan.
4. **Tujuan penelitian** Tujuan penelitian berisikan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian. Tujuan penelitian berhubungan erat dengan kesimpulan. Secara sederhana dapat dikatakan sebagai jawaban dari tujuan penelitian.
5. **Manfaat penelitian** Bagian ini memuat uraian mengenai manfaat hasil penelitian yang dilakukan bagi berbagai pihak, misal peneliti, institusi peneliti, industri, maupun masyarakat luas.
6. **Kajian Pustaka.** Bagian ini menerangkan tentang perkembangan terkini tentang topik penelitian, yaitu berupa hasil-hasil apa saja yang telah dicapai oleh penelitian sejenis maupun yang hal-hal yang belum diteliti terkait topik penelitian. Selain itu dapat pula ditambahkan komentar, kritik, maupun perbandingan tentang hasil-hasil penelitian tersebut yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Sumber yang dapat digunakan berasal dari Jurnal Ilmiah, Makalah/Prosiding Konferensi/Seminar, Working Paper/Laporan Penelitian, serta tesis/desertasi/skripsi.
7. **Landasan teori/Dasar Teori** Bagian ini berisi teori/data/informasi yang menjadi dasar identifikasi, penjelasan dan pembahasan masalah penelitian. Sumber landasan teori adalah sama dengan sumber kajian pustaka ditambah dengan Buku Teks, dan bahan referensi lainnya seperti Peraturan Pemerintah, media massa, Ensiklopedia dan Kamus. Semua acuan yang dikutip harus dituliskan sumbernya. Perlu diperhatikan untuk menghindari sumber kajian pustaka dan dasar teori berupa website/laman web dari internet dan diktat mata kuliah serta petunjuk praktikum.
8. **Metodologi penelitian** Bagian ini memuat secara ringkas metode yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Berikut adalah beberapa hal yang dapat menjadi isi dari bagian metodologi penelitian, yaitu alur penelitian (dilengkapi dengan flowchart/diagram alir), alat dan bahan, metode pengumpulan data, urutan perancangan, metode pengujian, dan metode pengolahan/analisis hasil penelitian.
9. **Jadwal dan tempat penelitian** Jadwal berisikan rencana kegiatan yang akan dilakukan serta waktu pelaksanaannya. Kegiatan tersebut meliputi persiapan, studi pustaka atau pengamatan, pelaksanaan penelitian, dan penyusunan laporan penelitian. Jika penelitian dilakukan di beberapa lokasi/institusi, maka perlu juga dituliskan tempat penelitian.

4.3. Bagian Akhir

Bagian Akhir mengandung daftar pustaka dan lampiran

1. Daftar Pustaka

Daftar pustaka disusun sesuai pada aturan tata tulis.

2. Lampiran

Lampiran dipakai untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam Bagian Pokok Tugas Akhir.

5. LAPORAN TUGAS AKHIR

Sama halnya dengan Proposal Tugas Akhir, laporan Tugas Akhir juga terdiri atas tiga bagian yaitu bagian awal, bagian pokok, dan bagian akhir, tetapi isinya lebih luas.

5.1. Bagian Awal

Bagian Awal Tugas Akhir mencakup halaman sampul depan, halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman persembahan (tidak harus ada), prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, arti lambang dan singkatan, daftar lampiran.

1. Halaman Sampul Depan/Judul

Halaman sampul depan memuat :Judul Tugas Akhir, jenis Tugas Akhir, lambang STTA, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju, dan tahun usulan Tugas Akhir.

- a. **Judul Tugas Akhir** dibuat sesingkat-singkatnya seperti yang sudah diuraikan pada usulan Tugas Akhir.
- b. **Jenis judul Tugas Akhir** yang adalah penelitian, studi kasus, perancangan, pembahasan, atau studi literatur.
- c. **Lambang STTA** berbentuk segi lima dengan ukuran sekitar 5,5 cm
- d. **Nama mahasiswa** yang mengajukan Tugas Akhir ditulis lengkap (tidak boleh memakai singkatan). Nomor mahasiswa dicantumkan di bawah nama.
- e. **Instansi** ialah Jurusan Teknik Industri STTA Yogyakarta.
- f. **Tahun Penyelesaian laporan** ialah tahun disetujuinya laporan tersebut dan ditempatkan dibawah Yogyakarta.

2. Halaman Judul

Halaman judul berisi tulisan yang mirip dengan halaman sampul depan, tetapi diketik diatas kertas putih.

Halaman judul depan memuat : Judul Tugas Akhir,jenis Tugas Akhir, maksud Tugas Akhir, lambang STTA, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju, dan tahun penyelesaian Tugas Akhir.

- a) **Judul Tugas Akhir** dibuat sesingkat-singkatnya seperti yang sudah diuraikan pada usulan Tugas Akhir.
- b) **Jenis Tugas Akhir** didahului kata TUGAS AKHIR. Jenis Tugas Akhir yang dimaksud adalah penelitian, pembahasan, studi kasus, perancangan, atau studi literatur
- c) **Maksud Tugas Akhir** berisi kalimat yang menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut diajukan guna melengkapi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Teknik Mesin STTA Yogyakarta
- d) **Lambang STTA** berbentuk segi lima dengan ukuran sekitar 5,5 cm.

- e) **Nama Mahasiswa** yang mengajukan Tugas Akhir ditulis lengkap (tidak boleh memakai singkatan) dan tanpa derajat kejarjanaan. Nomor mahasiswa dicantumkan dibawah nama
- f) **Tahun penyelesaian laporan** ialah tahun disetujuinya laporan tersebut dan ditempatkan dibawah Yogyakarta.

3. Halaman Pernyataan Orisinalitas

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa tugas akhir yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan tidak ditulis oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas atau instansi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

4. Halaman Pengesahan

Halaman ini memuat tanda tangan Pembimbing dan para penguji sesuai dengan saat disahkannya Tugas Akhir.

5. Halaman Persembahan (jika diperlukan)

Halaman ini berisi kata-kata mutiara serta pernyataan persembahan dari penyusun.

6. Prakata

Prakata mengandung uraian singkat tentang maksud Tugas Akhir, penjelasan- penjelasan, dan ucapan terima kasih. Dalam prakata tidak terdapat hal-hal yang bersifat ilmiah.

7. Daftar Isi

Daftar isi dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh tentang isi Tugas Akhir dan sebagai petunjuk bagi pembaca yang ingin langsung melihat suatu bab atau anak sub judul. Di dalam daftar isi tertera urutan judul, sub judul, dan anak sub judul disertai dengan nomor halamannya.

8. Daftar Tabel

Jika dalam Tugas Akhir terdapat banyak tabel (daftar), perlu adanya daftar tabel yang memuat urutan judul tabel (daftar) beserta dengan nomor halamannya. Tetapi kalau hanya ada beberapa tabel (daftar) saja, daftar ini tidak usah dibuat.

9. Daftar Gambar

Daftar gambar berisi urutan judul gambar dan nomor halamannya. Perlu tidaknya suatu daftar gambar sama persyaratannya dengan daftar tabel.

10. Arti Lambang dan Singkatan

Arti lambang dan singkatan berupa daftar lambang dan singkatan yang dipergunakan dalam Tugas Akhir disertai dengan arti dan satuannya bila dalam laporan Tugas Akhir ini dipergunakan banyak lambang dan singkatan. Jika hanya ada sedikit lambang dan singkatan, maka tidak perlu dituliskan daftarnya.

11. Daftar Lampiran

Sama halnya dengan daftar tabel dan daftar gambar, daftar lampiran dibuat bila Tugas Akhir dilengkapi dengan lampiran yang banyak dan isinya ialah urutan judul lampiran dan nomor halamannya.

12. Abstrak

Abstrak berisi uraian singkat tentang latar belakang, tujuan penelitian, cara, dan hasil/kesimpulan Tugas Akhir.

5.2. Bagian Pokok

1. Pendahuluan

a) Latar belakang

Menjelaskan apa, mengapa, dan pentingnya penelitian yang telah dilakukan. Secara umum dicantumkan tentang masalah (fakta yang terjadi secara empiris), dilanjutkan dengan penjelasan kondisi ideal yang seharusnya, dan selanjutnya disampaikan peranan hasil TA dalam memecahkan masalah tersebut.

b) Rumusan masalah

Rumusan masalah adalah pernyataan atau pertanyaan yang tentang permasalahan yang teridentifikasi terdapat pada latar belakang.

c) Batasan masalah

Permasalahan yang telah dirumuskan bisa jadi tidak semua dicoba dipecahkan dalam suatu penelitian, sehingga diperlukan batasan masalah yang membatasi ruang lingkup permasalahan yang dicoba dipecahkan.

d) Tujuan penelitian

Tujuan penelitian berisikan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian. Tujuan penelitian berhubungan erat dengan kesimpulan. Secara sederhana dapat dikatakan sebagai jawaban dari tujuan penelitian.

e) Manfaat penelitian

Bagian ini memuat uraian mengenai manfaat hasil penelitian yang dilakukan bagi berbagai pihak, misal peneliti, institusi peneliti, industri, maupun masyarakat luas

f) Sistematika

Menggambarkan secara singkat organisasi penulisan laporan TA, serta isi dari setiap bagian.

2. Tinjauan Pustaka

a) Kajian Pustaka

Bagian ini menerangkan tentang perkembangan terkini tentang topik penelitian, yaitu berupa hasil-hasil apa saja yang telah dicapai oleh penelitian sejenis maupun yang hal-hal yang belum diteliti terkait topik penelitian. Selain itu dapat pula ditambahkan komentar, kritik, maupun perbandingan tentang hasil-hasil penelitian

tersebut yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Sumber yang dapat digunakan berasal dari Jurnal Ilmiah, Makalah/Prosiding Konferensi/Seminar, *Working Paper*/Laporan Penelitian, serta tesis/desertasi/skripsi.

b) Landasan teori/Dasar Teori

Bagian ini berisi teori/data/informasi yang menjadi dasar identifikasi, penjelasan dan pembahasan masalah penelitian. Sumber landasan teori adalah sama dengan sumber kajian pustaka ditambah dengan Buku Teks, dan bahan referensi lainnya seperti Peraturan Pemerintah, media massa, Ensiklopedia dan Kamus. Semua acuan yang dikutip harus dituliskan sumbernya. Perlu diperhatikan untuk menghindari sumber kajian pustaka dan dasar teori berupa website/laman web dari internet dan diktat mata kuliah serta petunjuk praktikum.

3. Metodologi Penelitian

- a. Untuk penelitian berisi uraian tentang alur penelitian (dilengkapi dengan *flowchart*/diagram alir), alat dan bahan penelitian, prosedur pengumpulan data, serta cara metode pengolahan/analisis hasil penelitian.
- b. Untuk perancangan berisi alur perancangan (dilengkapi dengan *flowchart*/diagram alir), alat dan bahan yang digunakan, kriteria perancangan, detail rancangan (*hardware/software*), metode yang digunakan dalam merealisasikan produk, metode pengujian produk, dan metode pengolahan/analisis hasil pengujian.

4. Pengumpulan & Pengolahan Data

- a. Bagian ini memuat hasil yang telah diperoleh dari penelitian, dapat berupa alat/produk atau data penelitian lainnya.
- b. Untuk mendukung pemaparan dapat pula dilengkapi dengan tabel ataupun gambar/grafik/diagram.
- c. Bagian hasil hanyalah menampilkan data dan pengolahan data atau alat/produk dan dibuat

5. Pembahasan

- a. Bagian ini memuat intepretasi hasil dari pengolahan data.
- b. Pembahasan dapat dilakukan dengan cara membandingkan(lebih/kurang/sama), mencocokkan (dengan hasil lain atau model), ataupun menarasikan (sebab akibat/kecenderungan/anomali/kelebihan/kekurangan).

6. Penutup

- a. Kesimpulan yang memuat pernyataan yang berupa rangkuman dari hasil penelitian. Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian dan hanya dituliskan hal-hal yang telah dibahas dalam laporan TA.

- b. Saran berisi saran-saran yang relevan berkaitan hasil pembahasan dalam laporan TA. Dapat pula berisi rencana penelitian lanjutan dari hasil laporan TA.

5.2. Bagian Akhir

Bagian Akhir memuat daftar pustaka dan lampiran

1. Daftar Pustaka

Daftar pustaka disusun seperti pada usulan Tugas Akhir

2. Lampiran

Lampiran dipakai untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam Bagian Pokok Tugas Akhir.

Lampiran 1: Contoh Halaman Sampul Proposal TA

PROPOSAL TUGAS AKHIR
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)

JUDUL
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)



Diajukan Oleh:
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)

(Nama)
NIM
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI DIRGANTARA ADISUTJIPTO
TAHUN
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)

Lampiran 2 : Format Lembar Pengesahan Proposal TA

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)

JUDUL
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)

Diajukan Oleh:
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)

(Nama)
NIM
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)

Pembimbing I

Pembimbing II

.....
NIP.

.....
NIP.

(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)

JUDUL SKRIPSI
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)

SKRIPSI
(Ukuran : Times New Roman 12 poin)

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai program Sarjana
(Ukuran : Times New Roman 12 poin)



Bagian hard cover (sampul
depan) Logo ITDA
Warna monochrome, Center

untuk lembar dalam Logo
ITDA berwarna

Disusun Oleh:
(Ukuran : Times New Roman 12 poin)

Nama
NIM:
(Ukuran : Times New Roman 12 poin)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI DIRGANTARA ADISUTJIPTO
YOGYAKARTA
TAHUN
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)

Lampiran 4 : Format Lembar Persetujuan Pembimbing TA (Tidak ikut Dijilid dalam laporan TA, Hanya untuk keperluan Sidang TA)

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)**

**JUDUL
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)**

**Diajukan Oleh:
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)**

**Nama
NIM
(Ukuran : Times New Roman 14 Poin)**

Telah disetujui untuk dapat melaksanakan ujian Tugas Akhir
(Ukuran : Times New Roman 12 Poin)

Pembimbing I

Pembimbing II

.....
NIP.

.....
NIP.

Mengetahui,
Ketua Program Studi

.....
NIP.

Warna garis border sesuai dengan prodi Teknik Industri (kuning)

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

Times New Roman,
12 pt, Bold, Capital,
Spasi 1, Center

JUDUL SKRIPSI

Times New Roman,
14 pt, Bold, Capital,
Spasi 1, Center

Disusun Oleh:

Times New Roman,
12 pt, Bold, Center

Nama

NIM:

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal ... dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Teknik / Sarjana Komputer

Times New Roman, 12pt, Center, spasi 1

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

.....

Pembimbing II

.....

Susunan Tim Penguji

Ketua Penguji

.....

Penguji I

.....

Penguji II

.....

Yogyakarta,.....

Dekan
Fakultas Teknologi Industri

Ketua Program Studi

.....

Hero Wintolo, S.T., M.Kom
NIP 010303032

.....
NIP.....

