

PEDOMAN PENULISAN TESIS DAN DISERTASI



**PASCASARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2022**

PEDOMAN PENULISAN TESIS DAN DISERTASI

TIM PENYUSUN:

Prof. Dr. Ir. Triyono, S.T., MT., IWE.,

Dr. Achmad Basuki, S.T., M.T.,

Dr. Retno Wulan Damayanti, S.T., M.Eng.,

Prof. Ir. Dody Ariawan, ST., MT., Ph.D.,

PEDOMAN PENULISAN TESIS DAN DISERTASI

Penanggung jawab	: Dr. tech. Ir. Sholihin As'ad, M.T.,
Tim Penyusun	: Prof. Dr. Ir. Triyono, S.T., MT., IWE., Dr. Achmad Basuki, S.T., M.T., Dr. Retno Wulan Damayanti, S.T., M.Eng., Prof. Ir. Dody Ariawan, ST., MT., Ph.D.,
Desain Cover	: Jaka Susila
Layout isi	: Jaka Susila
Foto cover	: Freepik, Vecteezy
Preliminary	: i-xii
Halaman isi	: 56
Ukuran buku	: 17,5 x 25 cm

Cetakan pertama September 2022

Diterbitkan:
Fakultas Teknik
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Dicetak:
CV. INDOTAMA SOLO
Penerbit & Supplier Bookstore
Jl. Pelangi Selatan, Perum PDAM,
Kepuhsari, Mojosongo, Jebres, Surakarta
Telp. 085102820157, 08121547055, 081542834155
E-mail: hanifpustaka@gmail.com, pustakahanif@yahoo.com
Anggota IKAPI No. 165/JTE/2018

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan buku Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi, Pascasarjana, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret (PPs-FT UNS).

Dalam melakukan penelitian, mahasiswa wajib menyiapkan usulan penelitian, melaksanakan penelitian dan menyusun hasil penelitian menjadi sebuah naskah Tesis ataupun Disertasi disertai dengan naskah publikasi.

Untuk memperoleh keseragaman dalam penulisan Tesis dan Disertasi, Program Pascasarjana-FT UNS menerbitkan buku pedoman yang memuat garis besar tata cara penulisan Tesis dan Disertasi disertai dengan contoh. Buku pedoman ini terbagi dalam 5 bagian, yaitu:

1. Pendahuluan;
2. Format Penulisan;
3. Pra-Proposal Disertasi;
4. Proposal;
5. Naskah Seminar dan Publikasi;
6. Naskah Tesis dan Disertasi;
7. Pencegahan Plagiasi

Kepada tim penyusun, FT UNS menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan atas pengabdianya selama ini. Semoga buku Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi ini dapat bermanfaat.

Surakarta, Mei 2022

Fakultas Teknik UNS

Dekan

Dr. techn. Ir. Sholihin As'ad, M.T.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
TIM PENYUSUN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 FORMAT PENULISAN	2
2.1. Bahan dan Ukuran	2
2.2. Pengetikan	3
2.2.1. Jenis huruf.....	3
2.2.2. Bilangan dan satuan	3
2.2.3. Jarak baris	3
2.2.4. Batas tepi.....	4
2.2.5. Pengisian ruangan	4
2.2.6. Alinea baru.....	4
2.2.7. Permulaan kalimat	4
2.2.8. Judul bab, judul subbab, dan judul anak subbab	4
2.2.9. Perincian ke bawah	5
2.2.10 Letak simetris.....	5
2.3. Penomoran	6
2.3.1. Halaman.....	6
2.3.2. Tabel.....	6
2.3.3. Gambar.....	6
2.3.4. Persamaan	7
2.4. Tabel dan Gambar	7
2.4.1. Tabel.....	7
2.4.2. Gambar.....	7
2.5. Bahasa	9
2.5.1. Bahasa yang dipakai	9
2.5.2. Bentuk Kalimat	9

2.5.3.	Istilah	9
2.5.4.	Kesalahan yang sering terjadi	9
2.6.	Penulisan Nama dalam Kutipan dan Daftar Pustaka	10
2.6.1.	Cara penulisan kutipan di naskah	10
2.6.2.	Cara penulisan daftar pustaka	11
BAB 3	NASKAH PRA-PROPOSAL DISERTASI	15
3.1.	Bagian Awal	16
3.1.1.	Halaman judul	16
3.1.2.	Halaman pengesahan	16
3.2.	Bagian Utama	16
3.2.1.	Pendahuluan	16
3.2.2.	Tinjauan Pustaka	17
3.2.3.	Metodologi Penelitian	18
3.3.	Bagian Akhir	19
3.3.1.	Daftar Pustaka	19
3.3.2.	Lampiran	19
BAB 4	NASKAH PROPOSAL	20
4.1.	Bagian Awal	21
4.1.1.	Halaman judul	21
4.1.2.	Halaman pengesahan	21
4.2.	Bagian Utama	21
4.2.1.	Pendahuluan	21
4.2.2.	Tinjauan Pustaka	22
4.2.3.	Metodologi Penelitian	23
4.3.	Bagian Akhir	24
4.3.1.	Daftar Pustaka	24
4.3.2.	Lampiran	24
BAB 5	NASKAH SEMINAR DAN PUBLIKASI	25
5.1.	Bagian Awal	26
5.2.	Bagian Utama	26
5.3.	Bagian Akhir	27

BAB 6 NASKAH TESIS DAN DISERTASI	28
6.1 Bagian Awal	29
6.1.1 Halaman sampul depan	29
6.1.2 Halaman judul	30
6.1.3 Halaman pengesahan	30
6.1.4 Halaman pernyataan	30
6.1.5 Halaman persembahan	30
6.1.6 Kata pengantar	31
6.1.7 Daftar isi	31
6.1.8 Daftar tabel	31
6.1.9 Daftar gambar	31
6.1.10 Daftar lambang (jika diperlukan).....	31
6.1.11 Daftar istilah (jika diperlukan).....	31
6.1.12 Intisari dan <i>abstract</i>	32
6.2. Bagian Utama	32
6.2.1. Pendahuluan.....	32
6.2.2. Tinjauan pustaka	32
6.2.3. Metodologi penelitian	33
6.2.4. Hasil penelitian dan pembahasan.....	34
6.2.5. Kesimpulan dan saran	34
6.3. Bagian Akhir	34
6.3.1. Daftar pustaka	35
6.3.2. Lampiran.....	35
BAB 7 PENCEGAHAN PLAGIASI	36
LAMPIRAN	38

BAB I PENDAHULUAN

Tesis dan Disertasi merupakan karya tulis ilmiah yang disusun secara mandiri oleh mahasiswa program Magister (S2) dan Doktor (S3) di bawah pengarahannya dosen pembimbing atau tim promotor. Tesis dan Disertasi disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan kelulusan program S2 dan S3.

Pada umumnya semua bentuk karya tulis ilmiah mempunyai sistematika yang sama, namun demikian sering dijumpai pedoman penulisan yang nampak berbeda. Hal tersebut sangat tergantung dari 'selera' masing-masing institusi. Sebagai karya ilmiah, Tesis dan Disertasi harus disusun sesuai kaidah yang berlaku, baik dari segi teknik penulisan maupun bahasa yang digunakan. Oleh karena itu untuk memperoleh keseragaman dalam penulisan diperlukan Pedoman Penulisan.

Pedoman penulisan disusun untuk memudahkan mahasiswa menulis Tesis dan Disertasi. Buku pedoman penulisan ini memuat garis besar tata cara penulisan kaya ilmiah yang menjadi standar penulisan Tesis dan Disertasi mahasiswa Pascasarjana, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret.

Perbedaan antara Tesis dan Disertasi terletak pada kedalaman materi sesuai dengan aras pendidikan S2 dan S3. Tidak ada batasan yang tegas antara kedalaman materi sebuah Tesis dan Disertasi. Dalam sebuah penelitian tesis, apabila seorang mahasiswa telah dapat menemukan perbedaan suatu fenomena yang ada dengan fenomena yang terjadi pada suatu parameter penelitian yang dirancang dalam penelitian tesisnya serta dapat menjelaskan mengapa sesuatu fenomena dapat terjadi, hal tersebut sudah dianggap cukup. Hal yang terpenting bagi mahasiswa S2 adalah mahasiswa memahami metodologi meneliti yang benar. Sudah barang tentu masalah penelitian yang lebih sulit akan semakin baik. Penelitian disertasi tidak hanya dilakukan dengan menguji fenomena, namun harus menghasilkan temuan baru (*novelty*) yang bisa dijelaskan secara ilmiah.

BAB II FORMAT PENULISAN

Tata cara atau format penulisan meliputi: bahan dan ukuran, pengetikan, penomoran, tabel dan gambar, bahasa, dan penulisan nama. Format penulisan ini berlaku untuk semua naskah yang berkaitan dengan Tesis dan Disertasi, baik naskah pra-proposal, proposal, seminar hasil dan naskah akhir dari Tesis dan Disertasi.

2.1 Bahan dan Ukuran

Bahan dan ukuran naskah, sampul, warna sampul, tulisan pada sampul, dan ukuran diuraikan berikut ini.

Tabel 2.1 Format sampul dan naskah

No.	Item	Keterangan
1	Sampul	<ol style="list-style-type: none">a. Sampul (<i>cover</i>) dibuat dari kertas Buffalo atau sejenis. Untuk naskah tesis atau disertasi akhir diperkuat dengan kertas karton dilapisi dengan plastik (<i>hardcover</i> laminasi);b. Warna sampul adalah biru;c. Tulisan dan logo UNS menggunakan tinta Hitam;d. Punggung buku naskah tesis atau disertasi akhir diberi informasi identitas tesis atau disertasi (lihat Lampiran 1).
2	Naskah	<ol style="list-style-type: none">a. Jenis kertas HVS 80 gr/m²;b. Ukuran kertas A4 (21 cm x 29,7 cm);c. Warna kertas putih polos;d. Naskah dicetak pada satu muka halaman, tidak bolak balik;e. Halaman kosong (penyekat) untuk pemisah bab baru, berbentuk kertas kosong berwarna (jika diperlukan).

2.2 Pengetikan

Bagian ini menjelaskan jenis huruf, bilangan dan satuan, jarak baris, batas tepi, pengisian ruangan, alinea baru, permulaan kalimat, judul dan subjudul, perincian ke bawah dan letak simetris.

2.2.1 Jenis huruf

- a. Seluruh naskah diketik dengan huruf **Times New Roman (12 pts)**. Untuk kepentingan tertentu, seperti judul bab menggunakan ukuran huruf 14 pts (*bold/tebal*), tabel dapat menggunakan ukuran huruf minimal 10 pts.
- b. Huruf miring untuk tujuan tertentu misalnya untuk penyuntingan istilah asing dan judul jurnal/buku dalam daftar pustaka.

2.2.2 Bilangan dan satuan

- a. Bilangan diketik dengan angka, kecuali jika terdapat pada permulaan kalimat, maka bilangan itu harus dieja.
Contoh :10 g abu sekam padi. (*benar*)
.....sepuluh g abu sekam padi. (*salah*)
- b. Bilangan desimal ditandai dengan koma bukan titik.
Contoh : berat telur 50,5 g. (*benar*)
berat telur 50.5 g. (*salah*)
- c. Satuan dinyatakan dengan singkatan resminya tanpa titik di belakangnya, misalnya m, g, kg, cal.

2.2.3 Jarak baris

Jarak antara 2 baris dibuat **1,5 spasi**, kecuali intisari, kutipan langsung, penjelasan rumus serta penjelasan gambar dan daftar pustaka dibuat dengan jarak **1 spasi** ke bawah. Tabel dapat menggunakan jarak 1 spasi atau 1,5 spasi.

2.2.4 Batas tepi

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

- a. Tepi atas : 4 cm
- b. Tepi kiri : 4 cm
- c. Tepi bawah : 3 cm
- d. Tepi kanan : 3 cm
- e. *Header* dan *Footer* : 2 cm

2.2.5 Pengisian ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus diisi penuh (*text alignment: justify*), artinya penyetikan harus mulai dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan, dan jangan sampai ada ruangan yang terbuang-buang kecuali untuk persamaan, tabel, gambar, judul subbab, atau hal-hal yang khusus.

2.2.6 Alinea baru

Alinea baru dimulai pada ketikan pertama dari batas tepi kiri penulisan. Jarak antar alinea diberi spasi **10 pts** (*spacing after : 10 pts*).

2.2.7 Permulaan kalimat

Bilangan, lambang, atau rumus kimia yang terletak di awal kalimat harus dieja.

Contoh : Oksigen merupakan..... (*benar*)
O₂ merupakan (*salah*)

2.2.8 Judul bab, judul subbab, dan judul anak subbab

- a. **Judul bab** harus ditulis dengan huruf besar (kapital) semua, berukuran 14 pts *bold*/tebal dan diatur supaya simetris (rata tengah/*justify*), tanpa diakhiri dengan titik. Penomoran bab menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dan seterusnya). Nomor Bab dan Judul Bab ditulis dalam baris yang berbeda.

- b. **Nomor dan Judul subbab** ditulis rata kiri, dengan huruf tebal, semua **awal kata** dimulai dengan huruf besar (kapital), kecuali kata penghubung dan kata depan, dan semua dicetak tebal tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah judul anak sub bab dimulai sebagai alinea baru.
- c. **Nomor dan Judul anak subbab** diketik dari mulai tepi kiri dan dicetak tebal, hanya **huruf pertama saja** yang berupa huruf besar, tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah judul anak subbab dimulai sebagai alinea baru dan ditulis dari tepi kiri tanpa menjorok ke dalam.
- d. Judul subanak subbab tidak diperkenankan, akan tetapi dapat diganti menggunakan penomoran berupa angka atau huruf mengikuti aturan pada subbab 2.2.9 *perincian ke bawah*.

Contoh penulisan judul, subjudul dan lain-lain ada pada **Lampiran 1**.

2.2.9 Perincian ke bawah

Jika pada penulisan naskah ada perincian yang harus disusun ke bawah, pakailah nomor urut dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat perincian. Perincian ke bawah tidak diperkenankan menggunakan garis penghubung (-), titik tebal (•) ataupun tanda/symbol (*bullets*).

Contoh:

- a.
- 1).....
- a)

2.2.10 Letak simetris

Gambar, tabel, persamaan dan judul bab ditulis simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan (*text alignment: center*).

2.3 Penomoran

Bagian ini dibagi menjadi penomoran halaman, tabel, gambar, dan persamaan.

2.3.1 Halaman

- a. Bagian awal Tugas Akhir, mulai dari halaman judul sampai ke intisari, diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil.

Contoh: i, ii, iii, iv,

- b. Bagian utama, mulai dari Pendahuluan (Bab 1) sampai ke halaman terakhir

Lampiran, diberi angka Arab sebagai nomor halaman.

Contoh: 1, 2, 3, 4,

- c. Nomor halaman ditempatkan di sebelah kanan atas, kecuali kalau ada judul atau bab pada bagian atas halaman itu, maka nomor halaman ditulis di sebelah kanan bawah.

- d. Nomor halaman diketik dengan jarak 3 cm dari tepi kanan dan 2 cm dari tepi atas atau dari tepi bawah kertas (*header and footer* : 2 cm).

2.3.2 Tabel

Tabel diberi nomor urut dengan angka Arab mengikuti kode bab, ditulis di atas tabel dan diacu dalam naskah. Tabel 5.3 berarti tabel tersebut merupakan tabel pada bab 5 urutan ke-3.

Contoh:

Pada saat hujan, nilai kuat dukung tanah menjadi rendah (Tabel 5.3). Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kuat arus listrik akan mempengaruhi

2.3.3 Gambar

Gambar (termasuk bagan, grafik, potret foto, peta) diberi nomor dengan angka Arab mengikuti kode bab, ditulis di

bawah gambar dan diacu dalam naskah. Gambar 5.2 berarti gambar tersebut merupakan gambar pada bab 5 urutan ke-2.

Contoh penulisan untuk mengacu suatu gambar dalam naskah adalah sebagai berikut:

Bagan alir penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.1. Alat uji tekan (Gambar 5.2) merupakan

2.3.4 Persamaan

Nomor urut persamaan yang berbentuk seperti rumus matematika, reaksi kimia ditulis dengan angka Arab di dalam kurung dan ditempatkan pada tepi kanan sesuai dengan nomor bab dan harus diacu dalam naskah. Simbol dalam persamaan dicetak dengan huruf miring. Contoh persamaan pada bab 2 nomor urut 3, yaitu:

$$\sigma = \frac{F}{a} \quad (2.3)$$

2.4 Tabel dan Gambar

2.4.1 Tabel

- a. Nomor dan judul tabel ditempatkan simetris di atas tabel, tanpa diakhiri dengan titik (*text alignment: center*). Nomor urut ditulis sesuai dengan bab yang bersangkutan.
- b. Tidak boleh ada tabel yang muncul mendahului uraian yang menjelaskan.
- c. Tabel harus ditempatkan sedekat mungkin dengan uraian yang terkait. Apabila ruang yang tersisa tidak mencukupi untuk satu tabel utuh (sebaiknya tabel tidak dipotong), maka ruang tersisa diisi dengan uraian lanjutan. Selanjutnya tabel ditempatkan segera di halaman berikutnya.
- d. Tabel tidak boleh dipenggal, Apabila tabel terlalu panjang maka:
 - 1) Ukuran huruf (*font size*) boleh dikecilkan sampai 10 pts.

- 2) Apabila dengan cara tersebut masih belum cukup, maka tabel aslinya dapat dipotong, dengan catatan pada tabel lanjutannya, harus menyertakan keterangan pada baris pertama pada tabel (*heading*).
- 3) Apabila tabel terlalu lebar, tabel dapat diputar kekiri (posisi *landscape*) dengan bagian kepala tabel berada di tepi sebelah kiri dari kertas.
- 4) Pemotongan tabel ke arah melebar (jika terpaksa) dapat dilakukan dan pada tabel lanjutan harus menyertakan *heading* dan uraian kolom.
- 5) Tabel yang lebih dari 2 halaman atau yang harus dilipat, ditempatkan pada lampiran.

2.4.2 Gambar

- a. Bagan, grafik, peta, dan foto semuanya disebut gambar (tidak dibedakan).
- b. Gambar harus ditempatkan sedekat mungkin dengan uraian yang terkait.

Apabila ruang yang tersisa tidak mencukupi untuk satu gambar utuh (gambar tidak dipotong), maka ruang tersisa diisi dengan uraian lanjutan. Gambar ditempatkan segera di halaman berikutnya.

- c. Tidak boleh ada gambar yang muncul mendahului uraian yang menjelaskan.
- d. Nomor gambar dan judul gambar ditempatkan simetris di bawah gambar tanpa diakhiri dengan titik. Nomor urut ditulis sesuai dengan bab yang bersangkutan.
- e. Gambar tidak boleh dipotong. Skala gambar harus proporsional dengan data yang digambarkan.
- f. Keterangan gambar (legenda) ditempatkan pada bagian yang kosong.

- g. Pemberian tekstur atau warna yang kontras pada gambar/grafik perlu diperhatikan agar tetap dimungkinkan naskah untuk dicetak/*copy* dalam format hitam putih.
- h. Apabila gambar diletakkan melebar sepanjang tinggi kertas (posisi *landscape*), maka bagian atas gambar harus diletakkan di sebelah kiri kertas.

2.5 Bahasa

2.5.1 Bahasa yang dipakai

Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku (minimal memiliki subyek dan predikat) dengan penggunaan ejaan sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan). Selain itu, penulisan Tugas Akhir dapat juga ditulis dalam bahasa Inggris.

2.5.2 Bentuk kalimat

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

2.5.3 Istilah

- a. Istilah yang dipakai ialah istilah Indonesia atau yang sudah diadopsi ke dalam bahasa Indonesia.
- b. Jika terpaksa harus memakai istilah asing, maka ditulis dengan huruf miring.

2.5.4 Kesalahan yang sering terjadi

- a. Kata penghubung seperti *sehingga* dan *sedangkan* tidak boleh dipakai untuk memulai suatu kalimat.
- b. Kata depan **pada** sering dipakai tidak pada tempatnya, misalnya diletakkan di depan subyek (merusak susunan kalimat).

- c. Kata **di mana** dan **dari** kerap kurang tepat pemakaiannya dan diperlakukan seperti kata “*where*” dan “*of*” dalam bahasa Inggris. Dalam bahasa Indonesia bentuk yang demikian tidaklah baku dan jangan dipakai
- d. Awalan **ke** dan **di** harus dibedakan dengan kata depan *ke* dan *di*, misalnya *ditekan* dan *di ember*.
- e. Tanda baca harus dipergunakan dengan tepat.

2.6 Penulisan Nama dalam Kutipan dan Daftar Pustaka

Pendapat atau teori yang disitasi dalam Tesis dan Disertasi harus ditulis di dalam daftar pustaka dan sebaliknya. Penulisan kutipan dalam teks naskah menggunakan sistem angka atau nomor urut sesuai standar *IEEE style*. Penulisan angka atau nomor tersebut di dalam tanda kurung siku, ditempatkan dalam teks laporan, menunjukkan referensi spesifik. Kutipan diberi nomor sesuai urutan kemunculannya. Setelah sumber dikutip, nomor yang sama digunakan di semua referensi berikutnya dalam naskah. Untuk menstrukturkan referensi pustaka serta konsistensi kutipan disarankan mempergunakan *Reference management software* seperti *Mendely* atau *end note*.

2.6.1. Cara penulisan kutipan di naskah

Setiap nomor referensi harus diapit dalam tanda kurung siku pada baris yang sama dengan teks, sebelum tanda baca apa pun, dengan spasi sebelum tanda kurung.

Contoh:

- . . .merupakan kajian baru yang spesifik [13].
- Teori ini pertama kali dikemukakan pada tahun 1987 [1].
- Scholtz [2] berpendapat.....
- yaitu, lihat [7] yang menyatakan bahwa..... Tidak perlu menulis “yaitu, lihat dalam referensi [7]”.
- Beberapa penelitian terbaru [3, 4, 15, 22] telah menyarankan itu.... Bisa juga ditulis dengan membuat daftar setiap

referensi dikurung sendiri, lalu pisahkan dengan koma atau tanda hubung [3], [4], [15], [22]

- Apabila referensi berurutan, maka ditulis dengan tanda dash (-), misal [1],[2],[3],[4] ditulis [1-4].

2.6.2. Cara penulisan daftar pustaka

Artikel Jurnal

- Artikel jurnal (halaman berdasarkan volume tahunan)
[1] K. A. Nelson, R. J. Davis, D. R. Lutz, and W. Smith, "Optical generation of tunable ultrasonic waves," *Journal of Applied Physics*, vol. 53, no. 2, Feb., pp.1144-1149, 2002.
- Artikel jurnal (halaman berdasarkan *issue*)
[2] J. Attapangittya, "Social studies in gibberish," *Quarterly Review of Double speak*, vol. 20, no. 1, pp. 9-10, 2003.
- Artikel berkala bulanan atau dua bulanan
[3] J. Fallows, "Networking technology," *Atlantic Monthly*, Jul., pp. 34-36, 2007.
- Artikel di Surat Kabar atau Majalah Harian, Mingguan, atau Dua Mingguan
[4] B. Metcalfe, "The numbers show how slowly the Internet runs today," *Infoworld*, 30 Sep., p. 34, 2006.

Dokumen cetak

Buku

- Buku (pengarang tunggal)
[5] W.K. Chen, *Linear Networks and Systems*. Belmont, CA: Wadsworth Press, 2003.
- Buku (pengarang lebih dari satu)
[6] R. Hayes, G. Pisano, and S. Wheelwright, *Operations, Strategy, and Technical Knowledge*. Hoboken, NJ: Wiley, 2007.

- Buku yang diedit
[7] J. L. Spudich and B. H. Satir, Eds., *Sensory Receptors and Signal Transduction*. New York: Wiley-Liss, 2001.
- Artikel dalam buku
[8] E. D. Lipson and B. D. Horwitz, “Photosensory reception and transduction,” in *Sensory Receptors and Signal Transduction*, J. L. Spudich and B. H. Satir, Eds. New York: Wiley-Liss, 2001, pp-1-64.
- Buku yang diterbitkan oleh institusi atau organisasi.
[9] Council of Biology Editors, *Scientific Style and Format: The CBE Manual for Authors, Editors, and Publishers*, 6th ed., Chicago: Cambridge University Press, 2006.

Manual

- [10] Bell Telephone Laboratories Technical Staff, *Transmission System for Communication*, Bell Telephone Lab, 2005.

Publikasi Pemerintah

- [11] National Aeronautics and Space Administration, *NASA Pocket Statistics*. Washington, DC: Office of Headquarters Operations, 2007.

Artikel di ensiklopedia

- [12] O. Singh, “Computer graphics,” in McGraw-Hill Encyclopedia of Science and Technology, New York: McGraw-Hill, 2007, pp. 279-291.

Judul karya yang tidak diterbitkan dan artikel yang dipublikasikan pada proseding seminar tidak dicetak miring atau dikapitalisasi. Huruf kapital hanya untuk kata pertama pada judul.

Tesis atau Disertasi (tidak terpublikasi)

- [13] H. Zhang, "Delay-insensitive networks," M. S. thesis, University of Chicago, Chicago, IL, 2007.

Naskah/artikel yang dipresentasikan di seminar (tidak terpublikasi)

- [13] H. A. Nimr, "Defuzzification of the outputs of fuzzy controllers," presented at 5th International Conference on Fuzzy Systems, Cairo, Egypt, 2006.

Naskah/artikel yang dipublikasikan dalam proseding seminar

- [14] J. Smith, R. Jones, and K. Trello, "Adaptive filtering in data communications with self-improved error reference," In Proc. IEEE International Conference on Wireless Communications '04, 2004, pp.65-68.

Catatan (*note*)

- [15] Hewlett-Packard, Appl. Note 935, pp.25-29.

Kuliah

- [16] S. Bhanndahar. ECE 4321. Class Lecture, Topic: "Bluetooth can't help you." School of Electrical and Computer Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, Jan. 9, 2008.

Laporan Teknis

- [17] K. E. Elliott and C. M. Greene, "A local adaptive protocol," Argonne National Laboratory, Argonne, France, Tech. Report. 916-1010-BB, 7 Apr. 2007.

Paten/Standar

- [18] K. Kimura and A. Lipeles, "Fuzzy controller component," U. S. Patent 14, 860,040, 14 Dec., 2006.

Data

- [19] Texas Instruments, “High speed CMOS logic analog multiplexers/demultiplexers,” 74HC4051 datasheet, Nov. 1997 [Revised Sept.2002].

Dokumen internet

Situs Internet

- Situs internet profesional
 - [20] European Telecommunications Standards Institute, “Digital Video Broadcasting (DVB): Implementation guide for DVB terrestrial services; transmission aspects,” *European Telecommunications Standards Institute*, ETSI-TR-101, 2007. [Online]. Available: <http://www.etsi.org>. [Accessed: Nov. 12, 2007].
- Situs internet umum
 - [21] J. Gerald, “Sega Ends Production of Dreamcast,” *vnunet.com*, para. 2, Jan. 31, 2007. [Online]. Available: <http://nli.vnunet.com/news/1116995>. [Accessed Sept. 12, 2007].
- Situs internet personil
 - [22] G. Sussman, “Home Page-Dr. Gerald Sussman,” July, 2002. [Online]. Available: <http://www.comm.edu.faculty/sussman/sussmanpage.htm>. [Accessed Nov. 14, 2007].

Software

- [23] Thomson ISI, *Endnote7*. [CD-ROM]. Berkeley, CA: ISI ResearchSoft, 2006.

BAB 3

NASKAH PRA-PROPOSAL DISERTASI

Mahasiswa Program Doktorat harus mampu menjelaskan konsep dasar penelitian disertasinya. Konsep dasar ini meliputi semua teori dan dasar ilmiah yang mendasari penelitian disertasinya. Untuk menguji dan mengarahkan mahasiswa dalam memahami konsep dasar tersebut, mahasiswa wajib membuat naskah pra-proposal dan diuji pemahamannya terkait dengan konsep dasar tersebut.

Penjelasan di Bab 3 ini adalah digunakan untuk penulisan naskah **Pra-Proposal Disertasi** yang digunakan untuk ujian kualifikasi disertasi dan terdiri atas Bagian Awal, Bagian Utama, dan Bagian Akhir. Contoh sistematika penulisan naskah pra-proposal diringkas dalam Tabel 3.1. Karena kondisi tertentu, program studi memungkinkan menggunakan sistematika lain sesuai dengan pengarahan dari Kepala Program Studi yang bersangkutan.

Tabel 3.1 Sistematika penulisan usulan tugas akhir (bisa disesuaikan dengan kondisi program studi masing-masing)

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Awal	Halaman Judul Halaman Pengesahan
Bagian Utama	<p>BAB I PENDAHULUAN</p> <p>1.1 Latar Belakang 1.2 Rumusan Masalah 1.3 Tujuan Penelitian 1.4 Batasan Masalah 1.5 Manfaat Penelitian 1.6 Kebaruan Penelitian</p> <p>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</p> <p>2.1. <i>State of the Art</i> dan Posisi Penelitian 2.2. Kerangka Teoritis 2.3. Kerangka Berpikir 2.4. Hipotesis</p> <p>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</p> <p>3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 3.2. Bahan dan Alat Penelitian 3.3. Tata Laksana Penelitian 3.4. Jadwal Penelitian.</p>
Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Akhir	Daftar Pustaka; Lampiran (jika diperlukan)

3.1. Bagian Awal

Bagian awal mencakup Halaman Judul dan Halaman Pengesahan.

3.1.1. Halaman judul

Halaman sampul depan merupakan halaman identitas yang memuat judul pra-proposal/proposal tesis/disertasi, lambang universitas, dan tahun pengajuan proposal. Contoh halaman sampul dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

3.1.2. Halaman pengesahan

Halaman pengesahan memuat informasi judul penelitian, nama dan nomor mahasiswa penyusun dengan tanggal persetujuan dan tanda tangan dosen pembimbing dan Kepala Program Studi. Contoh halaman pengesahan terdapat pada **Lampiran 3**.

3.2. Bagian Utama

Bagian utama pra-proposal/proposal tesis/disertasi terdiri dari Bab 1-Bab 3 yang harus ditulis sedetail mungkin sehingga pembimbing, kepala prodi dan pembaca lainnya memahami pentingnya, maksud, tujuan dan manfaatnya untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bab 1 berjudul pendahuluan yang terdiri dari:

Latar Belakang, bagian ini berisi penjelasan mengenai alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam judul dipandang menarik, penting, dan perlu diteliti. Penjelasan didukung data atau fakta akurat serta valid dengan pustaka yang relevan terkini.

Rumusan Masalah, bagian ini memuat pernyataan masalah yang diteliti. Rumusan masalah disampaikan secara singkat, spesifik, jelas, dan terukur yang umumnya dinyatakan dengan pertanyaan penelitian (*research question*) tapi juga bisa dinyatakan dalam bentuk kalimat berita.

Batasan Masalah, bagian ini memuat lingkup penelitian yang dikaji. Batasan masalah bukan pernyataan ulang parameter-parameter

riset dalam metodologi, namun menjelaskan hal yang diperkirakan mempengaruhi hasil riset namun bukan merupakan parameter riset.

Tujuan Penelitian, bagian ini memuat target yang hendak dicapai dalam penelitian, sejalan dengan rumusan masalah. Tujuan penelitian dinyatakan secara spesifik dan dapat diukur.

Manfaat Penelitian, bagian ini memuat uraian manfaat hasil penelitian secara praktis untuk kehidupan masyarakat dan atau untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (teoritis).

Kebaruan Penelitian, bagian ini memuat paparan yang mengungkapkan klaim kebaruan penelitian, ditunjukkan dengan menyebutkan perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sejenis yang telah dilakukan peneliti lain sebelumnya.

Bab 2 berjudul Tinjauan Pustaka yang berisi:

State of the Art dan Posisi Penelitian memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian yang diperoleh peneliti terdahulu dan hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Secara umum, kajian pustaka menjelaskan posisi penelitian yang diusulkan di antara penelitian-penelitian terdahulu. Keluasan dan kedalaman penelitian adalah salah satu ciri pembeda penelitian tingkat sarjana dengan penelitian tingkat pascasarjana. Fakta yang dikemukakan harus diambil dari sumber asli yang memenuhi standar ilmiah dan kemutakhiran (*recently*), yakni dari sumber berkala penelitian, jurnal ilmiah, dan publikasi hasil penelitian yang *up to date* (tidak lebih dari 5 tahun untuk jurnal, prosiding, buku data seperti BPS, Riskesdas; dan kurang 10 tahun untuk buku teks). Teknik pengutipan (*paraphrase*) harus dilakukan secara benar agar terhindar dari tindakan plagiasi. Semua sumber pustaka yang digunakan harus disebutkan, baik dalam teks naskah maupun daftar pustaka, dengan sistem penomoran (*IEEE style*). Cara penulisan sumber pustaka pada teks maupun daftar pustaka disajikan pada Bab 2 Format Penulisan.

Kerangka Teoritis memuat uraian sistematis tentang teori sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian dan

untuk merumuskan hipotesis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan-persamaan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

Kerangka berpikir memuat dasar pemikiran peneliti dalam memecahkan akar masalah penelitian. Pemaparan kerangka berpikir didasarkan pada teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Pada penyajiannya, kerangka berpikir dapat dilengkapi dengan bagan yang memuat variabel yang akan diteliti sebagai acuan dalam perumusan hipotesis.

Hipotesis memuat pernyataan singkat yang disusun berdasarkan kajian pustaka dan landasan teori dan merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang dihadapi, yang masih harus dibuktikan kebenarannya secara empiris.

Bab 3 berjudul Metodologi Penelitian yang berisi:

Tempat dan waktu penelitian menjelaskan rencana tempat penelitian dan pengambilan data baik penelitian laboratorium maupun penelitian lapangan dan waktu penelitian dilaksanakan.

Bahan dan alat penelitian menjelaskan spesifikasi bahan dan alat penelitian secara rinci termasuk jika menggunakan mesin yang akan dipergunakan dalam penelitian atau alat pengujian.

Tatalaksana penelitian memuat cara melaksanakan penelitian yang mencakup: jenis atau rancangan penelitian, macam perlakuan (jika ada), populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis data. Uraian tatalaksana penelitian harus bisa menyampaikan prinsip-prinsip yang mendasari pemilihan metode serta menjelaskan secara rinci prosedur kerja setiap tahapan secara jelas (*repeatable*). Tatalaksana penelitian harus memuat diagram alir penelitian untuk memudahkan pemahaman urutan pelaksanaan penelitian dan hasil yang ingin dicapai dalam setiap tahapannya. Tabel-tabel yang memuat korelasi antar parameter penelitian dan jumlah *specimen* uji sebaiknya ditampilkan.

Metodologi penelitian yang secara khusus mengacu pada metodologi peneliti lain yang telah dipublikasikan harus disitasi sesuai kaidah. Penjelasan tentang analisis data harus memuat teknik pengolahan data dengan menyebutkan metode (misal: metode statistik tertentu) yang digunakan, dan *output* yang diharapkan.

Jadwal penelitian menjelaskan semua tahapan penelitian dan durasi yang dibutuhkan yang disusun dalam suatu tabel yang representatif.

3.3. Bagian Akhir

Bagian akhir dari pra-proposal/proposal tesis/disertasi adalah daftar pustaka dan lampiran.

Daftar Pustaka berisi pustaka (jurnal, buku, laporan tugas akhir, sumber internet dll) yang digunakan sebagai referensi dalam membangun kerangka pikir dan pengerjaan tesis/disertasi. Pustaka yang tidak dirujuk di dalam naskah pra-proposal/proposal tesis/disertasi **tidak boleh dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka** dan sebaliknya Pustaka yang dirujuk di dalam naskah pra-proposal/proposal tesis/disertasi **wajib dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka**. Sebaiknya jumlah Pustaka yang dirujuk dalam naskah proposal tesis adalah minimum 30 judul, sedangkan dalam naskah proposal disertasi adalah minimum 50 judul atau sesuai dengan anjuran tim pembimbing.

Lampiran berisi keterangan atau informasi lain yang diperlukan untuk melengkapi pra-proposal/proposal tesis/disertasi, misalnya: kuesioner, peta, surat keterangan keikutsertaan dalam proyek penelitian, dan lain-lain yang dianggap perlu untuk mendukung pra-proposal/proposal tesis/disertasi.

BAB 4

NASKAH PROPOSAL

Usulan atau proposal penelitian merupakan dokumen yang dibuat untuk mengkomunikasikan usulan penelitian kepada pembimbing, penyandang dana, atau sponsor penelitian tentang strategi yang akan digunakan peneliti dalam memecahkan masalah. Proposal penelitian harus secara jelas dapat menjawab pertanyaan apa, mengapa, bagaimana, dan bilamana tentang penelitian yang akan dilakukan.

Penjelasan di Bab 4 ini adalah digunakan untuk penulisan naskah Proposal Disertasi dan Proposal Tesis. Proposal Disertasi dan Proposal Tesis terdiri atas Bagian Awal, Bagian Utama, dan Bagian Akhir. Contoh sistematika penulisan naskah proposal diringkas dalam Tabel 4.1. Karena kondisi tertentu, program studi memungkinkan menggunakan sistematika lain sesuai dengan pengarahan dari Kepala Program Studi yang bersangkutan.

Tabel 4.1 Sistematika penulisan proposal disertasi atau tesis

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Awal	Halaman Judul Halaman Pengesahan
Bagian Utama	BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang 1.2. Rumusan Masalah 1.3. Tujuan Penelitian 1.4. Batasan Masalah 1.5. Manfaat Penelitian 1.6. Kebaruan Penelitian BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. <i>State of the Art</i> dan Posisi Penelitian 2.2. Kerangka Teoritis 2.3. Kerangka Berpikir 2.4. Hipotesis

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Utama	BAB III METODOLOGI PENELITIAN 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 3.2. Bahan dan Alat Penelitian 3.3. Tata Laksana Penelitian 3.4. Jadwal Penelitian
Bagian Akhir	Daftar Pustaka; Lampiran (jika diperlukan).

1.7. Bagian Awal

Bagian awal mencakup Halaman Judul dan Halaman Pengesahan.

1.7.1. Halaman judul

Halaman sampul depan merupakan halaman identitas yang memuat judul pra-proposal/proposal tesis/disertasi, lambang universitas, dan tahun pengajuan proposal. Contoh halaman sampul dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

1.7.2. Halaman pengesahan

Halaman pengesahan memuat informasi judul penelitian, nama dan nomor mahasiswa penyusun dengan tanggal persetujuan dan tanda tangan dosen pembimbing dan Kepala Program Studi. Contoh halaman pengesahan terdapat pada **Lampiran 3**.

1.8. Bagian Utama

Bagian utama pra-proposal/proposal tesis/disertasi terdiri dari Bab 1-Bab 3 yang harus ditulis sedetail mungkin sehingga pembimbing, kepala prodi dan pembaca lainnya memahami pentingnya, maksud, tujuan dan manfaatnya untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bab 1 berjudul pendahuluan yang terdiri dari:

Latar Belakang, bagian ini berisi penjelasan mengenai alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam judul dipandang menarik, penting, dan perlu diteliti. Penjelasan didukung data atau fakta akurat serta valid dengan pustaka yang relevan terkini.

Rumusan Masalah, bagian ini memuat pernyataan masalah yang diteliti. Rumusan masalah disampaikan secara singkat, spesifik, jelas, dan terukur yang umumnya dinyatakan dengan pertanyaan penelitian (*research question*) tapi juga bisa dinyatakan dalam bentuk kalimat berita.

Batasan Masalah, bagian ini memuat lingkup penelitian yang dikaji. Batasan masalah bukan pernyataan ulang parameter-parameter riset dalam metodologi, namun menjelaskan hal yang diperkirakan mempengaruhi hasil riset namun bukan merupakan parameter riset.

Tujuan Penelitian, bagian ini memuat target yang hendak dicapai dalam penelitian, sejalan dengan rumusan masalah. Tujuan penelitian dinyatakan secara spesifik dan dapat diukur.

Manfaat Penelitian, bagian ini memuat uraian manfaat hasil penelitian secara praktis untuk kehidupan masyarakat dan atau untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (teoritis).

Kebaruan Penelitian, bagian ini memuat paparan yang mengungkapkan klaim kebaruan penelitian, ditunjukkan dengan menyebutkan perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sejenis yang telah dilakukan peneliti lain sebelumnya.

Bab 2 berjudul Tinjauan Pustaka yang berisi:

State of the Art dan Posisi Penelitian memuat uraian sistematis tentang hasil penelitian yang diperoleh peneliti terdahulu dan hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Secara umum, kajian pustaka menjelaskan posisi penelitian yang diusulkan di antara penelitian-penelitian terdahulu. Keluasan dan kedalaman penelitian adalah salah satu ciri pembeda penelitian tingkat sarjana dengan penelitian tingkat pascasarjana. Fakta yang dikemukakan harus diambil dari sumber asli yang memenuhi standar ilmiah dan kemutakhiran (*recently*), yakni dari sumber berkala penelitian, jurnal ilmiah, dan publikasi hasil penelitian yang *up to date* (tidak lebih dari 5 tahun untuk jurnal, prosiding, buku data seperti BPS, Riskesdas;

dan kurang 10 tahun untuk buku teks). Teknik pengutipan (*parafrase*) harus dilakukan secara benar agar terhindar dari tindakan plagiasi. Semua sumber pustaka yang digunakan harus disebutkan, baik dalam teks naskah maupun daftar pustaka, dengan sistem penomoran (*IEEE style*). Cara penulisan sumber pustaka pada teks maupun daftar pustaka disajikan pada Bab 2 Format Penulisan.

Kerangka Teoritis memuat uraian sistematis tentang teori sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian dan untuk merumuskan hipotesis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau persamaan-persamaan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

Kerangka berpikir memuat dasar pemikiran peneliti dalam memecahkan akar masalah penelitian. Pemaparan kerangka berpikir didasarkan pada teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya. Pada penyajiannya, kerangka berpikir dapat dilengkapi dengan bagan yang memuat variabel yang akan diteliti sebagai acuan dalam perumusan hipotesis.

Hipotesis memuat pernyataan singkat yang disusun berdasarkan kajian pustaka dan landasan teori dan merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang dihadapi, yang masih harus dibuktikan kebenarannya secara empiris.

Bab 3 berjudul Metodologi Penelitian yang berisi:

Tempat dan waktu penelitian menjelaskan rencana tempat penelitian dan pengambilan data baik penelitian laboratorium maupun penelitian lapangan dan waktu penelitian dilaksanakan.

Bahan dan alat penelitian menjelaskan spesifikasi bahan dan alat penelitian secara rinci termasuk jika menggunakan mesin yang akan dipergunakan dalam penelitian atau alat pengujian.

Tatalaksana penelitian memuat cara melaksanakan penelitian yang mencakup: jenis atau rancangan penelitian, macam perlakuan (jika ada), populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis data. Uraian

tatalaksana penelitian harus bisa menyampaikan prinsip-prinsip yang mendasari pemilihan metode serta menjelaskan secara rinci prosedur kerja setiap tahapan secara jelas (*repeatable*). Tatalaksana penelitian harus memuat diagram alir penelitian untuk memudahkan pemahaman urutan pelaksanaan penelitian dan hasil yang ingin dicapai dalam setiap tahapannya. Tabel-tabel yang memuat korelasi antar parameter penelitian dan jumlah *specimen* uji sebaiknya ditampilkan.

Metodologi penelitian yang secara khusus mengacu pada metodologi peneliti lain yang telah dipublikasikan harus disitasi sesuai kaidah. Penjelasan tentang analisis data harus memuat teknik pengolahan data dengan menyebutkan metode (misal: metode statistik tertentu) yang digunakan, dan output yang diharapkan.

Jadwal penelitian menjelaskan semua tahapan penelitian dan durasi yang dibutuhkan yang disusun dalam suatu *table* yang representatif.

1.9. Bagian Akhir

Bagian akhir dari pra-proposal/proposal tesis/disertasi adalah daftar pustaka dan lampiran.

Daftar Pustaka berisi pustaka (jurnal, buku, laporan tugas akhir, sumber internet dll) yang digunakan sebagai referensi dalam membangun kerangka pikir dan pengerjaan tesis/disertasi. Pustaka yang tidak dirujuk di dalam naskah pra-proposal/proposal tesis/disertasi **tidak boleh dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka** dan sebaliknya Pustaka yang dirujuk di dalam naskah pra-proposal/proposal tesis/disertasi **wajib dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka**. Sebaiknya jumlah Pustaka yang dirujuk dalam naskah proposal tesis adalah minimum 30 judul, sedangkan dalam naskah proposal disertasi adalah minimum 50 judul atau sesuai dengan anjuran tim pembimbing.

Lampiran berisi keterangan atau informasi lain yang diperlukan untuk melengkapi pra-proposal/proposal tesis/disertasi, misalnya: kuesioner, peta, surat keterangan keikutsertaan dalam proyek penelitian, dan lain-lain yang dianggap perlu untuk mendukung pra-proposal/proposal tesis/disertasi.

BAB 5 NASKAH SEMINAR DAN PUBLIKASI

Penjelasan pada bab ini digunakan sebagai panduan dalam menulis naskah seminar untuk keperluan Seminar Kemajuan Tesis dan naskah Publikasi, Seminar Hasil Tesis dan Karya Publikasi di program studi Magister dan Seminar Hasil Riset dan Kemajuan Naskah Publikasi di program studi Doktor. Naskah seminar ini merupakan *draft* naskah tesis/disertasi yang berfungsi inisiasi/awalan dalam menulis naskah tesis/disertasi secara lengkap sehingga mahasiswa tetap terjaga momentumnya dalam penulisan naskah tesis/disertasi. Karena fungsinya sebagai inisiasi naskah tesis/disertasi maka kelengkapan naskahnya adalah sama dengan kelengkapan naskah tesis/disertasi yaitu terdiri atas tiga bagian pokok, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Contoh sistematika penulisan naskah seminar diringkas dalam Tabel 5.1. Karena kondisi tertentu, program studi memungkinkan menggunakan sistematika lain sesuai dengan pengarahannya dari Kepala Program Studi yang bersangkutan.

Tabel 5.1 Sistematika penulisan *draft* naskah Tesis dan Disertasi untuk seminar.

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Awal	1) Halaman sampul depan (<i>cover</i>); 2) Halaman judul (<i>subcover</i>); 3) Halaman pengesahan; 4) Halaman pernyataan; 5) Halaman persembahan (jika diperlukan), 6) Kata pengantar; 7) Daftar isi; 8) Daftar tabel; 9) Daftar gambar; 10) Daftar lambang (jika diperlukan); 11) Daftar istilah (jika diperlukan); 12) Intisari; 13) <i>Abstract</i> .

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Utama	Bab 1 Pendahuluan; 1.1. Latar Belakang 1.2. Rumusan Masalah 1.3. Tujuan Penelitian 1.4. Batasan Masalah 1.5. Manfaat Penelitian 1.6. Keaslian Penelitian Bab 2 Tinjauan Pustaka; 2.1. <i>State of the Art</i> dan Posisi Penelitian 2.2. Kerangka Teoritis 2.3. Kerangka Berpikir 2.4. Hipotesis Bab 3 Metodologi Penelitian; 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 3.2. Bahan dan Alat Penelitian 3.3. Tata Laksana Penelitian 3.4. Jadwal Penelitian. Bab 4 Hasil Penelitian yang Telah Dicapai; 4.1. Laporan Kemajuan Penelitian 4.2. Rencana Kerja Selanjutnya Bab 5 Kesimpulan dan Saran.
Bagian Akhir	1) Daftar Pustaka 2) Lampiran (naskah publikasi dan statusnya: <i>draft, submitted, revised, accepted</i> atau <i>published</i>)

5.1. Bagian Awal

Penjelasan bagian awal naskah yang digunakan untuk seminar hasil adalah sama dengan penjelasan bagian awal naskah tesis/disertasi (Bab 4).

5.2. Bagian Utama

Penjelasan bagian utama naskah yang digunakan untuk seminar hasil adalah sama dengan penjelasan bagian utama naskah tesis/disertasi (Bab 4), namun khusus di Bab Hasil Penelitian dan Pembahasan harus berisi subbab sebagai berikut:

Laporan Kemajuan Penelitian menjelaskan tahapan-tahapan penelitian yang telah dilaksanakan dan sebaiknya secara eksplisit

dinyatakan persentase kegiatan yang telah dilakukan dan persentase kegiatan yang belum dilakukan. Selain itu, subbab ini juga menjelaskan kendala-kendala yang dihadapi sehingga pada saat pelaksanaan seminar hasil akan mendapat masukan untuk menyelesaikan kendala yang ada. Selain itu, bab ini juga menjelaskan tahapan-tahapan publikasi yang telah dilaksanakan yang meliputi identitas jurnal dan atau prosiding yang menjadi target publikasi dan status artikel. Identitas jurnal atau prosiding meliputi nama jurnal, nama penerbit/*publisher*, *website*, lembaga pengindeks, kepastian bukan termasuk *predatory*, *kuartil* dan nilai SJR. Status artikel yang dimaksud adalah *draft*, *submitted*, *accepted* atau *published*. Setiap penjelasan status artikel harus dilengkapi dengan *screen shoot* komunikasi email atau akun pendaftaran artikel di sistem jurnal atau prosiding yang bersangkutan.

Rencana Kerja Selanjutnya menjelaskan rencana kerja setelah pelaksanaan seminar hasil baik berupa pengambilan data, analisis data atau penulisan naskah dan sebaiknya juga menjelaskan target waktu yang direncanakan.

5.3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari Daftar Pustaka dan Lampiran. Tata cara penulisan daftar Pustaka sama dengan penjelasan tata cara penulisan daftar Pustaka di naskah tesis/disertasi (Bab 4). Lampiran yang wajib ada adalah artikel publikasi yang ditulis sesuai dengan format dan aturan penulisan yang ditetapkan oleh penerbit/*publisher*.

BAB 6

NASKAH TESIS DAN DISERTASI

Penjelasan pada bab ini digunakan sebagai panduan dalam menulis **naskah tesis untuk keperluan ujian tesis, naskah disertasi untuk keperluan ujian kelayakan, ujian tertutup dan ujian terbuka**. Naskah Tesis dan Disertasi terdiri atas tiga bagian pokok, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Contoh sistematika penulisan naskah tesis dan disertasi diringkas dalam Tabel 6.1. Karena kondisi tertentu, program studi memungkinkan menggunakan sistematika lain sesuai dengan pengarahan dari Kepala Program Studi yang bersangkutan.

Tabel 6.1 Sistematika penulisan Naskah Tesis dan Disertasi

Sistematika	Susunan Komponen
Bagian Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Halaman sampul depan (<i>cover</i>); 2) Halaman judul (<i>subcover</i>); 3) Halaman pengesahan; 4) Halaman pernyataan; 5) Halaman persembahan (jika diperlukan), 6) Kata pengantar; 7) Daftar isi; 8) Daftar tabel; 9) Daftar gambar; 10) Daftar lambang (jika diperlukan); 11) Daftar istilah (jika diperlukan); 12) Intisari; 13) <i>Abstract</i>.
Bagian Utama	<p>Bab 1 Pendahuluan;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Latar Belakang 1.2 Rumusan Masalah 1.3 Tujuan Penelitian 1.4 Batasan Masalah 1.5 Manfaat Penelitian 1.6 Keaslian Penelitian <p>Bab 2 Tinjauan Pustaka;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. <i>State of the Art</i> dan Posisi Penelitian 2.2. Kerangka Teoritis 2.3. Kerangka Berpikir 2.4. Hipotesis

Sistematika		Susunan Komponen
		Bab 3 Metodologi Penelitian; 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 3.2. Bahan dan Alat Penelitian 3.3. Tata Laksana Penelitian 3.4. Jadwal Penelitian. Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan; Bab 5 Kesimpulan dan Saran.
Bagian Akhir		1) Daftar Pustaka 2) Lampiran (wajib: hasil pengecekan similaritas Turnitin dan naskah publikasi)

6.1. Bagian Awal

6.1.1. Halaman sampul depan

Halaman sampul depan merupakan halaman identitas tesis/disertasi yang memuat judul, lambang universitas, dan tahun diterbitkan.

- a. **Judul** dibuat singkat tetapi jelas dan ekspresif yang menunjukkan dengan tepat masalah yang hendak diteliti tanpa menimbulkan penafsiran lain. Judul ditulis dengan huruf kapital.
- b. **Maksud penulisan naskah:** “disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Magister/Doktor pada Program Studi Magister/Doktor Teknik.
- c. **Logo Universitas Sebelas Maret** berbentuk bundar dengan diameter sekitar 5,5 cm.
- d. **Nama dan nomor mahasiswa.** Nama mahasiswa ditulis lengkap, tidak boleh memakai singkatan dan tanpa derajat kesarjanaan. Nomor mahasiswa dicantumkan di bawah nama.
- e. **Instansi yang dituju:** Pascasarjana, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

- f. **Tahun Penyelesaian Tesis/Disertasi** adalah tahun diterbitkan naskah tesis/disertasi yaitu penetapan kelulusan dalam Rapat Yudisium. Tahun ditempatkan di bawah kata Surakarta.

Contoh halaman sampul dapat dilihat pada **Lampiran 2**.

6.1.2. Halaman judul (*subcover*)

Halaman judul berisi tulisan yang sama dengan tulisan yang ada di halaman sampul depan dan dicetak di atas kertas putih.

6.1.3. Halaman pengesahan

Halaman pengesahan memuat tanda tangan dosen pembimbing dan dosen penguji yang berarti bahwa proses bimbingan dan ujian TA telah selesai. Contoh halaman pengesahan terdapat pada Lampiran 4 dan **Lampiran 5**.

6.1.4. Halaman pernyataan

Halaman ini memuat pernyataan bahwa isi tesis/disertasi adalah hasil karya sendiri (orisinil) dan belum pernah dipakai untuk memperoleh gelas ke sarjanaan di tempat lain. Pikiran orang lain tidak ada yang diambil, kecuali yang sengaja diacu dalam daftar pustaka. Contoh halaman pernyataan dapat dilihat pada **Lampiran 6**.

6.1.5. Halaman persembahan (jika diperlukan)

Halaman ini dapat berisi *motto* dan persembahan yang ditulis menggunakan bahasa baku dan tidak berlebihan. *Motto* merupakan semboyan berupa kalimat pendek yang mengetengahkan pandangan hidup penulis. Persembahan berisi ucapan kepada siapa naskah dipersembahkan dan merupakan kata hati yang hendak disampaikan oleh penulis. Contoh Halaman Persembahan dapat dilihat pada **Lampiran 7**.

6.1.6. Kata pengantar

Kata Pengantar mengandung uraian singkat tentang maksud penulisan naskah tesis/disertasi dan ucapan terima kasih. Hanya di bagian “Kata Pengantar” saja, penggunaan kata ganti personal diperbolehkan. Contoh Kata Pengantar dapat dilihat pada **Lampiran 8**.

6.1.7. Daftar isi

Daftar isi memuat urutan bab, subbab dan anak-subbab beserta nomor halaman. Contoh Daftar Isi dapat dilihat pada **Lampiran 9**.

6.1.8. Daftar tabel

Daftar tabel memuat nomor urut, judul dan nomor halaman tabel. Contoh Daftar Tabel dapat dilihat pada **Lampiran 10**.

6.1.9. Daftar gambar

Daftar gambar berisi nomor urut, judul dan nomor halaman gambar. Contoh Daftar Gambar dapat dilihat pada **Lampiran 11**.

6.1.10. Daftar lambang (jika diperlukan)

Daftar lambang memuat lambang dan singkatan yang dipergunakan dalam naskah disertai dengan arti dan satuan/dimensi. Bila perlu boleh mengganti lambang (apabila mengacu beberapa sumber), tetapi tidak boleh mengubah persamaan/rumus. Contoh Daftar Arti Lambang dapat dilihat pada **Lampiran 12**.

6.1.11. Daftar istilah (jika diperlukan)

Daftar istilah memuat istilah yang dipergunakan dalam naskah disertai keterangan berupa arti ataupun maknanya. Contoh Daftar Istilah dapat dilihat pada **Lampiran 13**.

6.1.12. Intisari dan *abstract*

Intisari berisi uraian singkat tetapi lengkap yang harus mencakup **latar belakang, tujuan, metodologi penelitian dan hasil penelitian**. Pada dasarnya intisari memuat penjelasan atas pertanyaan mengapa penelitian dilakukan (*why*), bagaimana cara memecahkan masalah (*how*) dan untuk apa atau apa manfaat dari penelitian yang dilakukan (*what for*) yang umumnya dijabarkan menjadi 3 paragraf. Intisari ditulis dalam bahasa Indonesia dan *abstract* ditulis dalam Bahasa Inggris pada halaman yang terpisah. Intisari dan *abstract* dilengkapi dengan kata kunci/*keywords* maksimum 5 kata/*phrase*. Intisari dan *abstract* ditulis maksimum 500 kata. Intisari dan *abstract* tidak boleh ada tabel, gambar dan rumus (kecuali kalau objek yang diteliti mengenai rumus, atau formulasi kimia).

Contoh Intisari dan *Abstract* dapat dilihat pada **Lampiran 14** dan **Lampiran 15**.

6.2. Bagian Utama

6.2.1. Pendahuluan

Bab Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan keaslian penelitian. Keterangan tentang muatan pendahuluan sama dengan keterangan pada Bab Pendahuluan di Naskah Pro-Proposal dan Proposal (Bab 3 dan 4).

6.2.2. Tinjauan pustaka

Bab ini memuat *State of the Art* dan Posisi Penelitian, Kerangka Teoritis, Kerangka Berpikir dan Hipotesis. Keterangan tentang muatan Tinjauan Pustaka sama dengan keterangan pada Bab Tinjauan Pustaka di Naskah Pro-Proposal dan Proposal (Bab 3).

6.2.3. Metodologi penelitian

Bab ini berisi Tempat dan waktu penelitian, Bahan dan alat penelitian, Tatalaksana penelitian dan Jadwal penelitian. Keterangan tentang muatan Metodologi Penelitian sama dengan keterangan pada Bab Metodologi Penelitian di Naskah Pro-Proposal dan Proposal (Bab 3).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penulisan metodologi penelitian pada naskah tesis dan disertasi jika dibandingkan dengan metodologi penelitian pada naskah proposal adalah sebagai berikut:

- a. Bahasa dalam naskah proposal menunjukkan suatu tahapan yang **akan** dilakukan, sedangkan Bahasa dalam naskah tesis dan disertasi menunjukkan suatu tahapan yang **telah** dilakukan.
- b. Gambar dalam naskah proposal kemungkinan baru gambar sketsa atau model, sedangkan gambar dalam naskah tesis dan disertasi adalah gambar/foto yang sebenarnya.
- c. Jika pelaksanaan penelitian tesis dan disertasi sama dengan tahapan yang ditulis

dalam proposal, maka dalam bab Metodologi Penelitian di naskah tesis dan disertasi bisa sama dengan naskah dalam bab Metodologi Penelitian di naskah proposal. Namun, jika karena suatu hal, pelaksanaan penelitian tesis dan disertasi berubah dari tahapan penelitian yang diusulkan dalam proposal maka perubahan ini harus ditulis sesuai dengan yang telah dilakukan dalam pelaksanaan penelitian tesis dan disertasi, diberi penjelasan ilmiah dan mendapat persetujuan dari tim pembimbing. Perubahan-perubahan pelaksanaan penelitian dari proposal bisa dalam hal tahapan penelitian, parameter penelitian, bahan dan alat penelitian atau cara menganalisis data.

6.2.4. Hasil penelitian dan pembahasan

Bab ini memuat hasil penelitian dan pembahasan yang sifatnya terpadu. Urutan penampilan data dan pembahasan harus sistematis dan bisa disajikan dalam sub bab-sub bab agar mudah dipahami oleh pembaca. Penyajian hasil penelitian disertai dengan tabel, grafik, foto atau bentuk lain. Pembahasan tentang hasil yang diperoleh berupa penjelasan teoretis, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil penelitian sebaiknya juga dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yang relevan dan ditulis dengan menyertakan referensi atau citasi. Pembahasan penelitian tidak hanya sekedar menjelaskan atau menceritakan data hasil penelitian saja akan tetapi harus menjelaskan mengapa dan bagaimana hasil penelitian dapat terjadi seperti itu dengan menjelaskan hubungan antar data penelitian yang diperoleh.

6.2.5. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan dan saran dinyatakan secara terpisah.

- a. Kesimpulan merupakan uraian singkat yang dijabarkan secara tepat untuk menjawab tujuan penelitian berdasarkan hasil penelitian.
- b. Saran memuat berbagai usulan/pendapat yang sebaiknya diperhatikan oleh peneliti lain, termasuk berbagai kesulitan yang dijumpai selama penelitian. Saran-saran untuk penelitian lanjutan harus ditunjukkan dengan jelas, bagian mana yang masih harus diteruskan. Selain itu, saran juga bisa berupa penjelasan penerapan hasil penelitian yang telah dilakukan.

6.3. Bagian Akhir

Bagian akhir naskah tesis/disertasi adalah daftar pustaka dan lampiran.

6.3.1. Daftar pustaka

Daftar Pustaka berisi pustaka (jurnal, buku, laporan tugas akhir, sumber internet dll) yang digunakan sebagai referensi dalam membangun kerangka pikir dan pengerjaan tesis/disertasi. Pustaka yang tidak dirujuk di dalam naskah tesis/disertasi **tidak boleh dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka** dan sebaliknya Pustaka yang dirujuk di dalam naskah tesis/disertasi **wajib dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka**. Sebaiknya jumlah Pustaka yang dirujuk dalam naskah tesis adalah 50 judul, sedangkan dalam naskah disertasi adalah 100 judul atau sesuai dengan anjuran tim pembimbing.

6.3.2. Lampiran

Lampiran berisi keterangan atau informasi lain yang diperlukan untuk melengkapi dan mendukung data tesis/disertasi, misalnya: gambar, dokumen, perhitungan data, kuesioner, peta, surat keterangan keikutsertaan dalam proyek penelitian, dan lain- lain yang dianggap perlu untuk mendukung pembahasan tesis/disertasi. Lampiran yang **harus ada** adalah hasil pengecekan similaritas melalui aplikasi Turnitin dan naskah publikasi.

BAB 7

PENCEGAHAN PLAGIASI

Plagiat dalam Permendiknas No. 17/2010 meliputi tetapi tidak terbatas pada:

- a. mengacu dan/atau mengutip istilah, kata-kata dan/atau kalimat, dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
- b. mengacu dan/atau mengutip secara acak istilah, kata-kata dan/atau kalimat, data dan/atau informasi dari suatu sumber tanpa menyebutkan sumber dalam catatan kutipan dan/atau tanpa menyatakan sumber secara memadai;
- c. menggunakan sumber gagasan, pendapat, pandangan atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai;
- d. merumuskan dengan kata-kata dan/atau kalimat sendiri dari sumber kata-kata dan/atau kalimat, gagasan, pendapat, pandangan, atau teori tanpa menyatakan sumber secara memadai.

Permendiknas No. 17/2010 juga menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan pencegahan plagiat adalah tindakan preventif yang dilakukan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi yang bertujuan agar tidak terjadi plagiat di lingkungan perguruan tingginya dengan cara:

- 1) Pimpinan perguruan tinggi mengawasi pelaksanaan kode etik mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang ditetapkan oleh senat perguruan tinggi/organ lain yang sejenis, yang antara lain berisi kaidah pencegahan dan penanggulangan plagiat,
- 2) Pimpinan perguruan tinggi menetapkan dan mengawasi pelaksanaan gaya selingkung untuk setiap bidang ilmu, teknologi dan seni yang dikembangkan oleh perguruan tinggi,
- 3) Pimpinan perguruan tinggi secara berkala mendiseminasikan kode etik mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan dan gaya selingkung yang sesuai agar tercipta budaya antiplagiat.

- 4) Pada setiap karya ilmiah yang dihasilkan di lingkungan perguruan tinggi harus dilampiri pernyataan yang ditandatangani oleh penyusunannya bahwa : (a) karya ilmiah tersebut bebas plagiat, (b) apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ilmiah tersebut, maka penyusunnya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan,
- 5) Pimpinan perguruan tinggi wajib mengunggah secara elektronik semua karya ilmiah mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan yang telah dilampiri pernyataan melalui portal Garuda (Garba Rujukan Digital) sebagai titik akses terhadap karya ilmiah mahasiswa/dosen/peneliti/tenaga kependidikan Indonesia atau portal lain yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi.
- 6) Penanggulangan plagiat adalah tindakan represif yang dilakukan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi dengan menjatuhkan sanksi kepada *plagiat* di lingkungan perguruan tinggi yang bertujuan mengembalikan kredibilitas akademik perguruan tinggi yang bersangkutan.

Berdasarkan Permendiknas No. 17/2010 tersebut, maka beberapa ketentuan berikut harus dilaksanakan oleh mahasiswa:

- 1) Mahasiswa Program Magister ketika mendaftar **ujian tesis** harus melengkapi halaman pernyataan di naskah tesis yang sudah dibubuhi materai Rp. 10.000,- (sepuluh ribu rupiah) dan ditandatangani serta melampirkan hasil pengecekan similaritas melalui aplikasi Turnitin dengan kesamaan kumulatif maksimum 30% dan kesamaan artikel tunggal maksimum 10%.
- 2) Mahasiswa Program Doktor ketika mendaftar **ujian kelayakan naskah disertasi** harus melengkapi halaman pernyataan di naskah disertasi yang sudah dibubuhi materai Rp. 10.000,- (sepuluh ribu rupiah) dan ditandatangani serta melampirkan hasil pengecekan similaritas melalui aplikasi Turnitin dengan kesamaan kumulatif maksimum 30% dan kesamaan artikel tunggal maksimum 10%.
- 3) Pengecekan bebas plagiasi dilakukan oleh Kepala Program Studi dan atau Gugus Kendali Mutu (GKM) masing-masing Program Studi.

Lampiran 1 Contoh format penulisan

Margin Pengetikan

BAB I

RESUME FORMAT PENULISAN TUGAS AKHIR

1.1. Teknik Penulisan

Pengetikan naskah dilakukan menggunakan komputer dengan bantuan software olah kata seperti MS.Word atau sejenisnya.

1.1.1. Tata letak

Naskah dicetak menggunakan *page setup* seperti pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 *Page setup* naskah tugas akhir

Item	Keterangan
Kertas (<i>paper</i>)	HVS 80 gr/m ² ukuran A4 (21 cm x 29,7 cm) warna putih polos
Batas Tepi (<i>margin</i>)	Atas : 4 cm Kiri : 4 cm Bawah : 3 cm Kanan : 3 cm
Posisi Kertas (<i>orientation</i>)	potrait
Header and footer	<i>Different first page Header</i> : 2 cm <i>Footer</i> : 2 cm

1.1.2. Pengetikan

Naskah diketik dan dicetak pada **satu muka halaman**, tidak bolak balik. Halaman kosong (penyekat) untuk pemisah bab baru, dapat berupa kertas kosong berwarna (jika diperlukan).

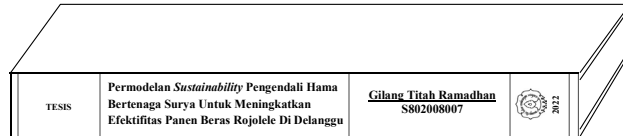
- Jenis huruf **Times New Roman (TNR) 12 Pts**;
- Untuk kepentingan tertentu misalkan table atau keterangan gambar, dapat digunakan font TNR 10 pts;
- Alinea baru dimulai pada ketikan pertama dari batas tepi kiri penulisan;
- Jarak antar alinea diberi spasi **10 pts** (*spacing after: 10 pts*);
- Judul sub anak sub bab tidak diperkenankan (maksimal tiga 3 digit: "1.1.2", akan tetapi dapat diganti menggunakan penomoran berupa angka atau huruf, seperti contoh berikut:

- a)
- 1)
- a)

f. Perincian ke bawah tidak diperkenankan menggunakan garis penghubung (-), titik tebal (•) ataupun tanda/symbol (*bullets*).

1.2. Penjilidan

- a. Sampul (*cover*) pra-proposal, proposal, seminar hasil dibuat dari kertas Buffalo atau sejenis, untuk naskah akhir tesis dan disertasi harus diperkuat dengan kertas karton yang dilaminasi (*hardcover*);
- b. Warna sampul adalah biru;
- c. Logo UNS harus yang standar dan berwarna hitam;
- d. Punggung naskah akhir tesis/disertasi diberi informasi identitas seperti informasi pada sampul depan.



Gambar 1.1 Informasi pada punggung buku ←

Font: TNR 12 pts, Spacing Before : 12 pts
 After : 0 pts, Line Spacing: 1,5 lines
 Text Alignment: center

1.3. Bahasa

Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku (minimal memiliki subyek dan predikat) dengan penggunaan ejaan sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan). Tugas Akhir dapat juga ditulis menggunakan bahasa Inggris.

**Lampiran 2 Contoh halaman judul Pra-Proposal Disertasi dan
Proposal Tesis/Disertasi**

**PERMODELAN *SUSTAINABILITY* PENGENDALI HAMA
BERTENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS
PANEN BERAS ROJOLELE DI DELANGGU**

PROPOSAL TESIS¹

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Magister²
Program Studi Teknik Industri³



**Oleh:
GILANG TITAH RAMADHAN
NIM S802008007**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2022**

-
- 1 Sesuaikan apakah PRA PROPOSAL/PROPOSAL, TESIS atau DISERTASI
 - 2 Sesuaikan dengan strata pendidikan
 - 3 Sesuaikan nama prodi masing-masing

Lampiran 3 Contoh halaman pengesahan Pra-Proposal Disertasi dan Proposal Tesis/Disertasi

**PERMODELAN *SUSTAINABILITY* PENGENDALI HAMA
BERTENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS
PANEN BERAS ROJOLELE DI DELANGGU**

PROPOSAL TESIS/DISERTASI⁴

Oleh:

**GILANG TITAH RAMADHAN
NIM S802008007**

Pembimbing/ Promotor⁵	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing 1	..... NIP.....	.....	24-12-2022
Pembimbing 2	..... NIP.....	.....	25-12-2022
Pembimbing 3 ⁶	..... NIP.....	.....	25-12-2022

Telah dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal.....

Kepala Program Studi Magister Teknik Industri⁷
Fakultas Teknik UNS

.....
NIP.....

4 Sesuaikan apakah PRA-PROPOSAL/PROPOSAL, TESIS atau DISERTASI
5 Jika Pra-Proposal Disertasi dan Proposal Tesis: Pembimbing, jika Proposal Disertasi: Promotor
6 Bisa dihapus, jika pembimbingnya hanya 2 dosen
7 Disesuaikan dengan program studi masing-masing

Lampiran 4 Contoh halaman pengesahan Naskah Tesis/Disertasi

PERMODELAN *SUSTAINABILITY* PENGENDALI HAMA BERTENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PANEN BERAS ROJOLELE DI DELANGGU

TESIS/DISERTASI

Oleh:

GILANG TITAH RAMADHAN

NIM S802008007

Pembimbing/ Promotor⁸	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing 1	..... NIP.....	.....	24-12-2022
Pembimbing 2	..... NIP.....	.....	25-12-2022
Pembimbing 3 ⁹	..... NIP.....	.....	25-12-2022

Telah dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal.....

Dekan

Fakultas Teknik UNS

.....
NIP.....

8 Jika Tesis: Pembimbing, jika Disertasi: Promotor

9 Bisa dihapus, jika pembimbingnya hanya 2 dosen

Lampiran 5 Contoh Halaman Pengesahan Penguji Tesis/Disertasi

**PERMODELAN *SUSTAINABILITY* PENGENDALI HAMA
BERTENAGA SURYA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS
PANEN BERAS ROJOLELE DI DELANGGU**

TESIS/DISERTASI

Oleh:

GILANG TITAH RAMADHAN

NIM S802008007

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Penguji	..... NIP.....	.....	24-12-2022
Anggota Penguji ¹⁰	..... NIP.....	.....	25-12-2022
	..... NIP.....	.....	25-12-2022
	..... NIP.....	.....	25-12-2022
	..... NIP.....	.....	25-12-2022
	..... NIP.....	.....	25-12-2022
	..... NIP.....	.....	25-12-2022
	..... NIP.....	.....	25-12-2022

Telah dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal.....

Dekan
Fakultas Teknik UNS

.....
NIP.....

¹⁰ Disesuaikan jumlah penguji

Lampiran 6 Contoh halaman pernyataan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSYARATAN PUBLIKASI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Tesis/Disertasi¹¹ yang berjudul: “.....” ini adalah karya penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dengan acuan yang disebutkan sumbernya, baik dalam naskah karangan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Tesis/Disertasi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi, baik Tesis/Disertasi beserta gelar Magister/Doktor saya dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis/Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Fakultas Teknik UNS sebagai afiliasi institusinya. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta,.....
(diisi tanggal ujian Tesis)
Mahasiswa,

Materai Rp 10.000,-

(tanda tangan)

Gilang Titah Ramadhan
S802008007

11 Sesuaikan Tesis atau Disertasi

Lampiran 7 Contoh halaman persembahan (jika diperlukan)

Alhamdulillah, kupersembahkan sebuah karya ini untuk yang kucintai:

Ibu dan Ayahku

terima kasih untuk do'a yang tiada henti, dukungan, kasih sayang,
dan segalanya.

Kakakku

terima kasih atas dukungan, perhatian, dan do'a nya

Lampiran 8 Contoh kata pengantar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis/Disertasi dengan judul “.....” ini dengan baik, tanpa-Nya kita tak mempunyai daya dan upaya untuk beraktivitas. Tesis/Disertasi ini dibuat sebagai syarat memperoleh gelar Magister/Doktor pada Program Studi Magister/Doktor Teknik....., Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret. Dalam penyusunan Tesis/Disertasi ini penulis mendapat banyak mendapatkan bantuan, saran dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan laporan Tesis/Disertasi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dody Ariawan, S.T., M.T., Ph.D., selaku pembimbing 1 dan Dr. Nurul Muhyat, S.T., M.T., selaku pembimbing 2 Tesis/Disertasi yang telah mengarahkan dan selalu memberikan motivasi kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Joko Triyono, S.T., M.T. dan Wibowo, S.T., M.T., selaku dosen penguji.
3. Bapak Dr. Nurul Muhyat, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi S2 Teknik Mesin, Fakultas Teknik UNS.
4. Bapak Yudit Cahyantoro Nyoto Saputro, S.T., M.T., selaku Kepala Solo *Techno Park* yang telah memberikan dukungan dan fasilitas pengelasan bawah air.
5. Bapak Dr. Wahyu Purwo Raharjo, S.T., M.T., selaku pembimbing akademik.
6. Kedua orang tua beserta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan laporan tugas akhir.

7. Seluruh dosen dan karyawan di lingkungan program studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, yang turut membimbing dan memberikan dan memberikan ilmu kepada penulis hingga dapat penyelesaian Tesis/Disertasi.
8. Semua pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Dengan penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan laporan dikemudian hari dan semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan untuk orang lain pada umumnya.

Surakarta, Juni 2022

Penyusun

Lampiran 9 Contoh daftar isi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMBANG.....	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Kebaruan Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Metalurgi pengelasan.....	10
2.2.2 Penguatan logam.....	14
2.3. Kerangka Berpikir	16
2.4. Hipotesis	16
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	19
3.3 Tata Laksana Penelitian	20
3.4 Jadwal Penelitian	22

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Uji Struktur Mikro.....	23
4.2 Kekuatan Tarik.....	24
4.3 Ketahanan Fatig.....	24
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Lampiran 10 Contoh daftar tabel

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sifat Fisik Material Aluminium Paduan AA6061	7
Tabel 2.2	Pola Aliran Material dalam Las Friksi	18
Tabel 2.3	Bahan <i>Tool</i> Las Friksi	19
Tabel 3.1	Komposisi Kimia Material Penelitian.....	57
Tabel 3.2	Parameter Penelitian	60
Tabel 4.1	Hasil Perhitungan Parameter Fatig	66

Lampiran 11 Contoh daftar gambar

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Fasa Aluminium Paduan AA6061	7
Gambar 2.2	Peralatan Las Friksi.....	18
Gambar 2.3	Bentuk dan Dimensi <i>Tool</i> Las Friksi.....	19
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	57
Gambar 3.2	Proses Pengelasan	60
Gambar 4.1	Ketahanan Fatig.....	66

Lampiran 12 Contoh daftar lambang

DAFTAR LAMBANG

Lambang	Arti	Dimensi
L	Bentang jembatan	L
f_t	Tegangan tarik sejajar serat yang terjadi	$ML^{-1}T^{-2}$
F'_t	Tegangan tarik izin	$ML^{-1}T^{-2}$
f_b	Tegangan lentur yang terjadi	$ML^{-1}T^{-2}$
F_b	Tegangan lentur izin	$ML^{-1}T^{-2}$
f_c	Tegangan tekan sejajar serat yang terjadi	$ML^{-1}T^{-2}$
F'_c	Tegangan tekan izin	$ML^{-1}T^{-2}$
C_p	Faktor stabilitas kolom	-
E_{05}	Modulus elastisitas lentur terfaktor pada persentil ke-5	$ML^{-1}T^{-2}$
f_{cb}	Kuat tumpu bambu	MLT^{-2}
f_{cw}	Kuat tumpu material pengisi	MLT^{-2}
d	Diameter alat sambung baut	L
M_{yb}	Momen lentur leleh baut	ML^2T^{-2}
R	Rasio kuat tumpu bambu terhadap kuat tumpu material pengisi	-
t_{bm}	Tebal bambu komponen utama	L
t_{bs}	Tebal bambu komponen samping	L
t_{ws}	Diameter dalam komponen bambu samping	L
t_{wb}	Setengah diameter dalam komponen bambu utama	L
G	Berat jenis bambu berdasarkan berat kering oven dan volume kering udara (kadar air 15%)	-
θ	Arah sudut terhadap serat	-
$f_{e\theta}$	Kuat tumpu dengan sudut θ terhadap serat	MLT^{-2}

Lampiran 13 Contoh daftar istilah

DAFTAR ISTILAH

- Arus : gerakan air yang menyebabkan terjadinya perpindahan massa air secara horisontal
- Bangunan bagi : bangunan air yang terletak di saluran primer dan sekunder pada suatu titik cabang dan berfungsi untuk membagi aliran antara dua saluran atau lebih
- Bangunan bagi sadap : bangunan bagi yang mempunyai pintu sadap ke petak tersier
- Bangunan pelimpah : bangunan air yang terletak di hulu bangunan talang, *siphon* dan lain-lain, untuk keamanan jaringan, bangunan bekerja otomatis dengan naiknya muka air
- Bangunan pembilas : bangunan yang berfungsi mengatur/mengontrol ketinggian batas-batas yang diperlukan untuk dapat memberikan debit yang konstan kepada bangunan sadap tersier
- Bangunan sadap : bangunan air yang berfungsi mengalirkan air dari saluran primer atau sekunder ke saluran tersier penerima
- Bangunan sekunder : saluran yang membawa air dari saluran primer ke petak-petak tersier yang dilayani oleh saluran sekunder tersebut, batas ujung saluran ini adalah pada bangunan sadap terakhir

- Curah hujan : volume intensitas curah hujan rata-rata yang jatuh pada suatu wilayah, dihitung setiap periode waktu tertentu (setiap bulan atau setiap tahun)
- Daerah irigasi : kesatuan wilayah atau hamparan tanah yang mendapat air dari suatu jaringan irigasi, terdiri dari areal (hamparan tanah yang akan diberi air) dan bangunan utama jaringan (saluran dan bangunan)
- Daerah aliran sungai : suatu kesatuan wilayah tata air yang terbentuk secara alamiah di mana air resapan dan atau mengalir melalui sungai dan anak-anak sungai yang bersangkutan
- Hidrografi : ilmu pengetahuan terapan yang mempelajari tentang pengukuran dan pencitraan keadaan fisik dari bagian permukaan bumi yang terdiri dari daratan yang berbatasan dan dibutuhkan dunia pelayaran

Lampiran 14 Contoh intisari

INTISARI

Kecenderungan peningkatan kepemilikan kendaraan pribadi setiap tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta telah mempengaruhi kondisi lalu lintas. Trans Jogja bus sebagai angkutan umum baru, yang dirancang lebih baik daripada bus lokal, belum dioperasikan secara optimal. Kondisi ini telah membawa sebuah rencana untuk memperkenalkan *Light Rail Transit* (LRT). Sebagai indikasi pertama bahwa LRT dapat dibangun di Daerah Istimewa Yogyakarta, indeks *affordability* transportasi digunakan untuk memahami apakah tarif LRT terjangkau.

Langkah pertama adalah menghitung indeks *affordability* moda yang ada sebagai pembanding. Kemudian, jumlah penumpang diperkirakan menggunakan *gravity model* sehingga beberapa rute dapat diusulkan. Setiap rute yang diusulkan dianalisis menggunakan metode *Multi Criteria Decision Analysis* (MCDA) untuk menentukan rute yang akan dibangun terlebih dahulu. Menggunakan rute yang dipilih, tarif LRT dihitung berdasarkan Permen No 28/2012 sebagai kebijakan pemerintah tentang penentuan tarif kereta api, lalu tarif LRT digunakan untuk mengetahui indeks keterjangkauan LRT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Trans Jogja merupakan moda yang terjangkau, sementara sepeda motor tidak terjangkau. Ada empat rute yang diusulkan untuk melayani 1.611.017 perjalanan yang diperkirakan terjadi di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2019. Rute T1 telah dipilih sebagai rute LRT pertama yang dibangun dengan tarif LRT sebesar Rp 2.500 per perjalanan. Oleh karena itu, indeks *affordability* Jogja Tram bagi orang-orang dengan pendapatan rata-rata adalah 10,66% sedangkan untuk masyarakat berpenghasilan kuartil bawah adalah 13,56%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Jogja Tram adalah moda transportasi yang paling terjangkau di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kata Kunci: Daerah Istimewa Yogyakarta, LRT, indeks *affordability*.

Lampiran 15 Contoh *abstract*

ABSTRACT

An increasing trend each year of private vehicle ownership in Daerah Istimewa Yogyakarta has affected the traffic condition. Trans Jogja bus as a new public transport, which was designed better than local bus, has not operated optimally. This condition has brought up a plan to introduce Light Rail Transit (LRT). As the first indication that the LRT can be built in Daerah Istimewa Yogyakarta, the transportation affordability index was used to understand whether the LRT tariff was affordable.

The first step was calculating the affordability index of the existing modes for comparison. Then, the potential passengers were forecasted using gravity model so that the possible route was able to be proposed. Each proposed route was analysed using Multi Criteria Decision Analysis (MCDA) method to decide which route that would be built first. Using the chosen route, the tariff of LRT was calculated based on Permen no 28/2012 as government policy about determining railway tariff and was used to know the affordability index of LRT.

The result showed that the Trans Jogja was affordable while the motorcycle was not affordable. There were four routes proposed to serve the 1611017 potential trips in Daerah Istimewa Yogyakarta forecasted in 2019. The line T1 has been chosen as the first LRT route to be built and gave the LRT tariff of IDR 2500 per trip. Therefore, the affordability index of Tram Jogja for people with average income was 10.66% while for people with bottom quartile income was 13.56%. In conclusion, the Tram Jogja was the most affordable transport mode in Daerah Istimewa Jogja.

Keywords: Daerah Istimewa Yogyakarta, LRT, affordability index.