



FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS
DIPONEGORO



BUKU PANDUAN TESIS
MAGISTER
TEKNIK SIPIL

Tahun Ajaran 2025 - 2026



MATE
SIPIL

KATA PENGANTAR

Magister Teknik Sipil Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro selalu berusaha memberikan pelayanan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studinya tepat waktu, yaitu salah satunya dengan menerbitkan Buku Panduan Tesis ini, sehingga segala sesuatunya bisa berjalan dengan lancar. Buku ini diharapkan bisa dijadikan acuan oleh para mahasiswa dan dosen pembimbing di Program Studi Magister Teknik Sipil dalam menyusun proposal, melaksanakan penelitian, dan penulisan tesis, serta publikasi ilmiah yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan.

Penerbitan Buku Panduan ini untuk memberikan informasi yang lebih detail kepada para mahasiswa dalam rangka penyusunan tesis. Selain itu, buku ini juga untuk memberikan pedoman dan informasi tentang prosedur dan sistem penulisan Tesis yang perlu di acui oleh Staf Pengajar dalam membimbing para mahasiswa dalam menyusun tesis.

Menyadari bahwa buku ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, maka segala saran dari berbagai pihak untuk kesempurnaan Buku Panduan ini akan diterima dengan senang hati.

Akhirnya pada kesempatan ini Pengelola Magister Teknik Sipil Departemen Teknik Sipil FT-Undip menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga tersusunnya Buku Panduan Tesis ini. Semoga buku yang sederhana ini bermanfaat. Aamiin.

Semarang, Jan 2025
Ketua,

Dr. Eng. Sukamta, ST., MT
NIP. 196808141999031002

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	1
 BAB II SYARAT PENGAJUAN TESIS	
2.1. Syarat Administrasi	2
2.2. Syarat Akademik	2
2.3. Tahap Penyusunan Tesis	2
2.3.1. Penyusunan Proposal Tesis	3
2.3.2. Seminar I (Ujian Proposal)	4
2.3.3. Desk Evaluation Data dan Analisis	5
2.3.4. Seminar II	6
2.3.5. Ujian Akhir Tesis (Seminar III)	7
 BAB III SUSUNAN DAN TATA CARA PENULISAN	
3.1. Susunan Tesis	14
3.2. Bagian Depan	15
3.2.1. Sampul dan Halaman Judul	15
3.2.2. Lembar Pengesahan	15
3.2.3. Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah	16
3.2.4. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	16
3.2.5. Intisari (abstrak)	17
3.2.6. Kata Pengantar Ucapan Terima Kasih	17
3.2.7. Daftar Isi	17
3.2.8. Daftar Tabel	18
3.2.9. Daftar Gambar	18
3.2.10. Daftar Lambang dan Singkatan	18
3.2.11. Daftar Lampiran	18
3.3. Bagian Isi	19
3.3.1. Pendahuluan	19
3.3.2. Tinjauan Pustaka	20
3.3.3. Metodologi, Asumsi dan Prosedur	21
3.3.4. Hasil dan Pembahasan	22
3.3.5. Kesimpulan, Saran	22
3.4. Bagian Akhir	23
3.4.1. Daftar Pustaka	23

3.4.2. Lampiran	23
3.5. Format dan Cara Penulisan	24
3.5.1. Ukuran dan Jenis Kertas	24
3.5.2. Penulisan	24
3.5.3. Penomoran Halaman	25
3.5.4. Gambar-gambar	26
3.5.5. Tabel-tabel	27
3.5.6. Kutipan Dalam Naskah	29
3.5.7. Rumus dan Numerik	29
3.5.8. Perbaikan Kesalahan	29
3.5.9. Pemakaian Bahasa Indonesia Baku	29
3.5.10. Pemakaian Bahasa Asing	30
3.5.11. Bilangan	30
3.5.12. Satuan dan Ukuran	31
3.5.13. Catatan Kaki	31
3.5.14. Cara Penulisan Acuan Pustaka dalam Daftar Pustaka	32
3.5.15. Penulisan Acuan Pustaka dalam Sitasi	37

LAMPIRAN

A	Halaman Judul	41
B	Halaman Pengesahan Pembimbing	42
C	Halaman Pengesahan	43
D	Halaman Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah	44
E	Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	45
F	Contoh Daftar Isi	46
G	Contoh Daftar Tabel	48
H	Contoh Daftar Gambar	49
I	Contoh Daftar Lambang, Notasi dan Singkatan	50
J	Daftar Lampiran	51
K	Contoh Daftar Pustaka	52

Daftar Gambar

No.	Judul	Halaman
1	Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis	9
2	Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis Lanjutan	10
3	Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis Lanjutan	12
4	Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis Lanjutan	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Setiap mahasiswa pada Program Studi Magister Teknik Sipil FT-Undip diwajibkan untuk melakukan penelitian yang hasilnya dilaporkan secara tertulis dalam bentuk tesis, sebagai salah satu syarat kelulusannya. Untuk memberikan keseragaman dalam penulisan tesis, maka perlu disusun suatu panduan yang berisi tentang syarat-syarat pengambilan tesis, penulisan proposal, tahapan ujian tesis, dan sistematika serta format penulisan tesis.

1.2. TUJUAN

Kegiatan penelitian dan penulisan tesis bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan penelitian secara mandiri dan mengkomunikasikan serta mempresentasikan hasil yang diperoleh. Kemampuan ini diperoleh dengan melakukan kegiatan penelitian, dengan bimbingan dari Tim Pembimbing. Penyusunan dan penulisan tesis merupakan akhir dari suatu kegiatan penelitian yang harus dilakukan oleh setiap Mahasiswa Magister Teknik Sipil FT-Undip. Baik atau tidaknya hasil yang akan dicapai sangat tergantung bagaimana hasil penelitian tersebut dituangkan dalam bentuk tesis. Dalam menyusun dan menulis tesis ada aturan-aturan yang harus dipenuhi, yang menyangkut sistematika penulisan agar materi yang ingin disampaikan dapat dipahami secara mudah, dan memenuhi kaidah penulisan karya ilmiah.

Buku Panduan Tesis ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai panduan bagi dosen pembimbing dan mahasiswa dalam menulis dan menyusun tesis.

BAB II

SYARAT PENGAJUAN TESIS

Penelitian untuk Tesis diawali dengan pengajuan Proposal Penelitian Tesis. Syarat yang harus dipenuhi oleh Mahasiswa untuk dapat mengajukan proposal penelitian untuk Tesis meliputi persyaratan administrasi dan akademik.

2.1. SYARAT ADMINISTRASI

Sebelum mahasiswa mengajukan proposal penelitian, mahasiswa disyaratkan untuk memenuhi segala kewajiban administrasi, antara lain membayar biaya studi (UKT) ke universitas, serta syarat-syarat lainnya yang ditentukan oleh Program Magister Teknik Sipil FT-Undip.

2.2. SYARAT AKADEMIK

Mahasiswa yang akan mengajukan Proposal Tesis harus telah mengikuti perkuliahan Semester I dan mencapai kelulusan minimal 12 SKS dengan IP $\geq 3,25$ dan sudah lulus mata kuliah Metodologi Penelitian.

2.3. TAHAPAN PENYUSUNAN TESIS

Beberapa tahapan yang harus dipenuhi dalam penyusunan tesis, dimulai dari pemilihan judul, Penentuan Dosen Pembimbing, Penyusunan Proposal, Pembimbingan, Seminar I (Ujian Proposal), Pelaksanaan Penelitian, *Desk Evaluation* Data dan Analisis, Penulisan Draft Naskah Tesis, Seminar II (Seminar Hasil Penelitian), serta diakhiri dengan ujian akhir Tesis (Seminar III).

Pemilihan judul sudah dapat dimulai setelah mahasiswa mengikuti perkuliahan dan ujian semester pertama, sehingga pada semester I mahasiswa sudah dapat mengajukan permohonan Pembimbing Tesis dan penyusunan proposal.

2.3.1. Penyusunan Proposal Tesis

Setelah lulus semua mata kuliah di semester I dengan $IPK \geq 3,25$ dan sudah lulus mata kuliah Metodologi Penelitian maka mahasiswa dapat mengajukan permohonan Tim Pembimbing dengan melampirkan draft proposal penelitian untuk tesisnya. Sebelum penentuan Tim Pembimbing, Program Studi bisa mensyaratkan supaya Mahasiswa melakukan Seminar Pra Proposal. Selanjutnya, Program Studi akan menentukan Tim Pembimbing untuk mahasiswa yang bersangkutan berdasarkan kesesuaian topik penelitian Tesis dengan keahlian dosen pembimbing. Mahasiswa secara periodik wajib melakukan asistensi ke Tim Pembimbing untuk penulisan proposal penelitiannya. Penulisan Proposal Tesis ini harus mengikut format dan sistematika Panduan Penulisan yang berlaku.

Secara garis besar, Proposal Tesis sekurang-kurangnya memuat :

- Bab I : Pendahuluan (Latar belakang permasalahan, “*Research Statement*”, Maksud dan Tujuan penelitian, Sasaran penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, dan Lokasi Penelitian);
- Bab II : Kajian Pustaka; Kajian pustaka berisi tentang ulasan pustaka (*literatur review*) yang sesuai dengan topik penelitiannya. Secara prinsip dalam kajian pustaka disajikan :
- 1) Bahasan literatur atau pustaka yang melatar belakangi pentingnya penelitian yang diusulkan dan bisa menunjukkan celah (*gap*) yang akan diisi atau dilengkapi dari penelitian yang diusulkan.
 - 2) Berdasarkan studi literatur, peneliti juga bisa menentukan variabel, indikator, kriteria yang akan dipakai. Bahasan mengenai variabel, indikator, kriteria yang akan dipakai beserta definisi operasionalnya masing-masing perlu dilakukan dengan *reasoning* dan logika yang jelas serta mengarah dalam pencapaian tujuan penelitian.
 - 3) Landasan teori yang relevan. Dalam hal ada beberapa teori yang berbeda, maka harus dicantumkan teori yang mana yang akan dipakai dalam penelitian ini dan diberikan alasan yang cukup.
- Bab III : Metode Penelitian dan Rencana Penelitian;

Dalam metode penelitian dijelaskan tentang data-data yang diperlukan, bagaimana cara memperoleh data-data tersebut, skenario atau *treatment-treatment* yang akan dilakukan, alat-alat dan instrument penelitian yang dipakai, serta metode atau cara aturannya, serta metode analisa yang diperlukan.

Bab IV : Rencana Pelaksanaan Penelitian dan Rencana Analisa yang akan dilakukan;

Dalam bab ini dijelaskan mengenai rencana pelaksanaan penelitian yaitu berupa jadwal pelaksanaan sampai penyelesaian tesis serta publikasi ilmiahnya.

Di akhir proposal perlu ditampilkan juga

- 1) Daftar Pustaka;
- 2) Lampiran : Instrumen Penelitian dll.

Note : Dalam beberapa kasus, maka dosen pembimbing bisa menambahkan bab khusus seperti Bab tentang Deskripsi Obyek Penelitian atau lainnya yang relevan.

Setelah proposal yang disiapkan mahasiswa melalui proses asistensi ke tim pembimbing dan mendapat persetujuan dari Tim Pembimbing, maka mahasiswa dapat mengajukan permohonan Ujian Proposal (Seminar I). Proposal Tesis yang sudah di tanda tangani oleh tim dosen pembimbing dibuat dalam rangkap 3 (tiga) dan di serahkan ke Program Studi paling lambat 1 (satu) minggu sebelum perkiraan tanggal Ujian Proposal, agar dapat dibaca oleh tim penilai. Penggandaan dan cetakan tanggung jawab dari mahasiswa.

2.3.2. Seminar I (Ujian Proposal)

Seminar I atau Ujian Proposal dilaksanakan untuk membahas proposal penelitian mahasiswa. Untuk dapat maju ke Seminar I diperlukan persetujuan dosen (Tim Pembimbing). Seminar I terdiri dari presentasi oleh mahasiswa, dilanjutkan dengan tanya-jawab dan diskusi dengan tim penilai, dan pembacaan Berita Acara Seminar I

(Ujian Proposal Tesis). **Seminar I ini dapat bersifat Terbuka** yang dapat dihadiri oleh seluruh mahasiswa yang berminat

. Dalam Seminar I, ada tiga kemungkinan hasil yang diperoleh yaitu : 1) Proposal Penelitian DAPAT DITERIMA, 2) Proposal Penelitian DAPAT DITERIMA TAPI dengan beberapa perbaikan, dan 3) Proposal Penelitian TIDAK DAPAT DITERIMA. Untuk hasil yang ke 3, maka mahasiswa harus melakukan beberapa perbaikan pada proposalnya dan mengulang ujian proposal. Bila Proposal Tesis dinyatakan DITERIMA maka mahasiswa dapat melanjutkan penelitiannya dengan mengacu pada Proposal Penelitian yang sudah di setujui. Pelaksanaan Ujian proposal dilakukan secara Off line.

2.3.3. Desk Evaluation Data dan Analisis

Setelah lulus Ujian Proposal dan perbaikan Proposal nya di setujui, maka mahasiswa :

- 1) Melaksanakan penelitian dengan melakukan pengumpulan data dan analisis data. Selama melaksanakan pengumpulan data dan analisis data, mahasiswa wajib melakukan asistensi kepada Tim Pembimbing sampai mendapat persetujuan dari Tim Pembimbing.
- 2) Setelah disetujui Tim Pembimbing mahasiswa dapat mengajukan penilaian Data dan Analisis.
- 3) Mengajukan permohonan penilaian Data dan Analisis. Form permohonan Desk Evaluation dapat di unduh dari website : <https://mts.ft.undip.ac.id/>

Isi dari naskah penilaian Data dan Analisis berupa Pendahuluan, Kajian Pustaka, Metodologi Penelitian, Gambaran Daerah Studi (jika diperlukan), Data yang telah dikumpulkan dan analisisnya. Naskah penilaian ini di buat dalam rangkap 3 (tiga) dan diserahkan ke Program Magister Teknik Sipil. Penggandaan dan cetakan tanggung jawab dari mahasiswa.

Penilaian Data dan Analisis merupakan desk evaluation oleh Tim Pembimbing dan Penguji terhadap data yang telah dikumpulkan dan pengolahan data yang akan digunakan untuk analisis lebih lanjut. Dalam Desk Evaluation, ada tiga kemungkinan hasil yang diperoleh yaitu : 1) Data dan Analisis DAPAT DITERIMA 2) Data dan Analisis DAPAT DITERIMA TAPI dengan beberapa perbaikan, dan 3) Data dan

Analisis TIDAK DAPAT DITERIMA. Untuk hasil yang ke 3, maka mahasiswa harus mengumpulkan data baru/ menambah data/ memperbaiki analisis. Bila Data dan Analisis dinyatakan DITERIMA maka mahasiswa dapat segera melakukan analisis lanjutan/ pembahasan dan menyusun Draft Naskah Tesis.

2.3.4. Seminar II

Setelah Data dan Analisisnya mendapat penilaian, maka mahasiswa :

- 1) Melakukan analisis lanjutan dan pembahasan, mahasiswa wajib melakukan asistensi kepada Tim Pembimbing.
- 2) Menulis draft naskah tesis dengan secara rutin melakukan asistensi ke Tim Pembimbing sampai mendapat persetujuan dari Tim Pembimbing.
- 3) Secara paralel, mahasiswa juga harus mulai menulis draft paper untuk publikasi ilmiah nya yang juga harus diasistensikan ke tim pembimbing. Supaya diprogramkan paper publikasi ilmiah dapat di submit ke jurnal segera.
- 4) Mengajukan permohonan Seminar II (Seminar Hasil Draft Tesis). Form permohonan Seminar Hasil dapat di unduh dari website : <https://mts.ft.undip.ac.id/>
- 5) Pada Seminar II mahasiswa harus menjelaskan dan mempertahankan draft Tesisnya di depan tim penilai. **Seminar II dapat bersifat Terbuka**, dan dapat dihadiri oleh seluruh ~~oleh~~ mahasiswa yang berminat.

Isi dari Draft Naskah Tesis harus sudah lengkap seluruhnya seperti Sistematika Tesis dalam Panduan ini. Draft Naskah Tesis ini di buat dalam rangkap 3 (tiga) dan diserahkan ke Program Magister Teknik Sipil paling lambat 1 (satu) minggu sebelum perkiraan tanggal pelaksanaan Seminar II agar dapat di baca oleh tim penilai. Penggandaan dan cetakan tanggung jawab dari mahasiswa.

Seminar II terdiri dari presentasi oleh mahasiswa dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab dengan tim pembimbing dan tim pembahas. Dalam Seminar II, ada tiga kemungkinan hasil yang diperoleh yaitu : 1) Draft Naskah Tesis DAPAT DITERIMA sehingga diijinkan untuk langsung Ujian Akhir Tesis (Seminar III), 2) Draft Naskah Tesis DAPAT DITERIMA TAPI dengan beberapa perbaikan, dan 3) Draft Naskah Tesis

TIDAK DAPAT DITERIMA. Untuk hasil yang ke 3, maka mahasiswa harus memperbaiki Draft Naskah Tesisnya dan mengulang Seminar II (Seminar Hasil Penelitian). Bila Draft Naskah Tesis dinyatakan DITERIMA maka mahasiswa dapat segera mengajukan permohonan untuk Ujian Akhir Tesis (Seminar III). Pelaksanaan seminar hasil dilakukan secara-*Off line*.

2.3.5. Ujian Akhir Tesis (Seminar III)

Setelah melaksanakan Seminar II, mahasiswa melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan dan melakukan asistensi ke dosen pembimbing sampai disetujui. Mahasiswa dapat mengajukan permohonan ujian akhir tesis (Seminar III) dengan syarat :

- 1) Lulus seluruh mata kuliah yang ditentukan dengan $IPK \geq 3,25$ atau diambil nilai tertinggi sampai sejumlah 40 SKS dengan $IPK \geq 3,25$,
- 2) Mempunyai publikasi ilmiah yang sesuai dengan peraturan yang berlaku (Minimal sudah mendapat *Letter of Acceptance* atau LOA),
- 3) Naskah Tesisnya sudah mendapat persetujuan dari Tim Pembimbing,

Tesis dibuat rangkap 4 (empat) dan diserahkan ke Program Magister Teknik Sipil paling lambat dua minggu sebelum tanggal Ujian Akhir Tesis agar dapat dipelajari oleh tim penguji. Naskah Tesis yang sudah disetujui oleh Tim Pembimbing diserahkan dalam bentuk belum dijilid.

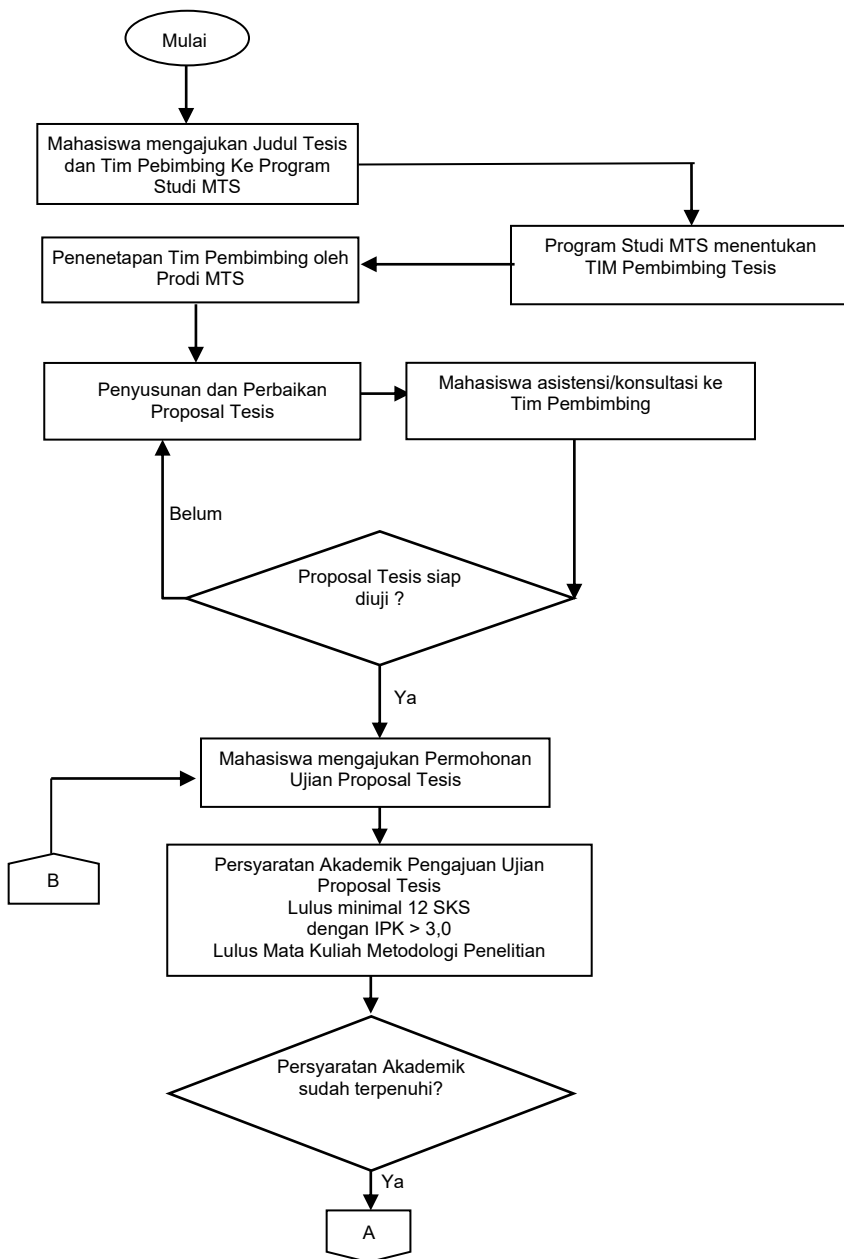
Ujian akhir Tesis (Seminar III) diawali dengan presentasi oleh mahasiswa dengan menyampaikan pokok-pokok tesisnya dan dilanjutkan dengan diskusi serta tanya-jawab oleh tim penguji. Ujian Akhir Tesis bersifat **Tertutup** yang hanya dihadiri oleh Tim Penguji yang terdiri dari Tim Pembimbing dan Tim Pembahas. Ujian Akhir Tesis ini juga bisa dihadiri oleh Ketua dan/atau Sekretaris Program Studi, serta dosen undangan. Ketua Ujian Akhir Tesis adalah dari Tim Pembahas (Bukan dari Tim Pembimbing).

Hasil dari ujian akhir tesis ini ada tiga kemungkinan hasil yang diperoleh yaitu : 1) Naskah Tesis DAPAT DITERIMA sehingga mahasiswa langsung dapat dinyatakan LULUS, 2) Naskah Tesis DAPAT DITERIMA TAPI dengan beberapa perbaikan sampai mendapat persetujuan dari Tim Penguji, dan 3) Naskah Tesis TIDAK DAPAT

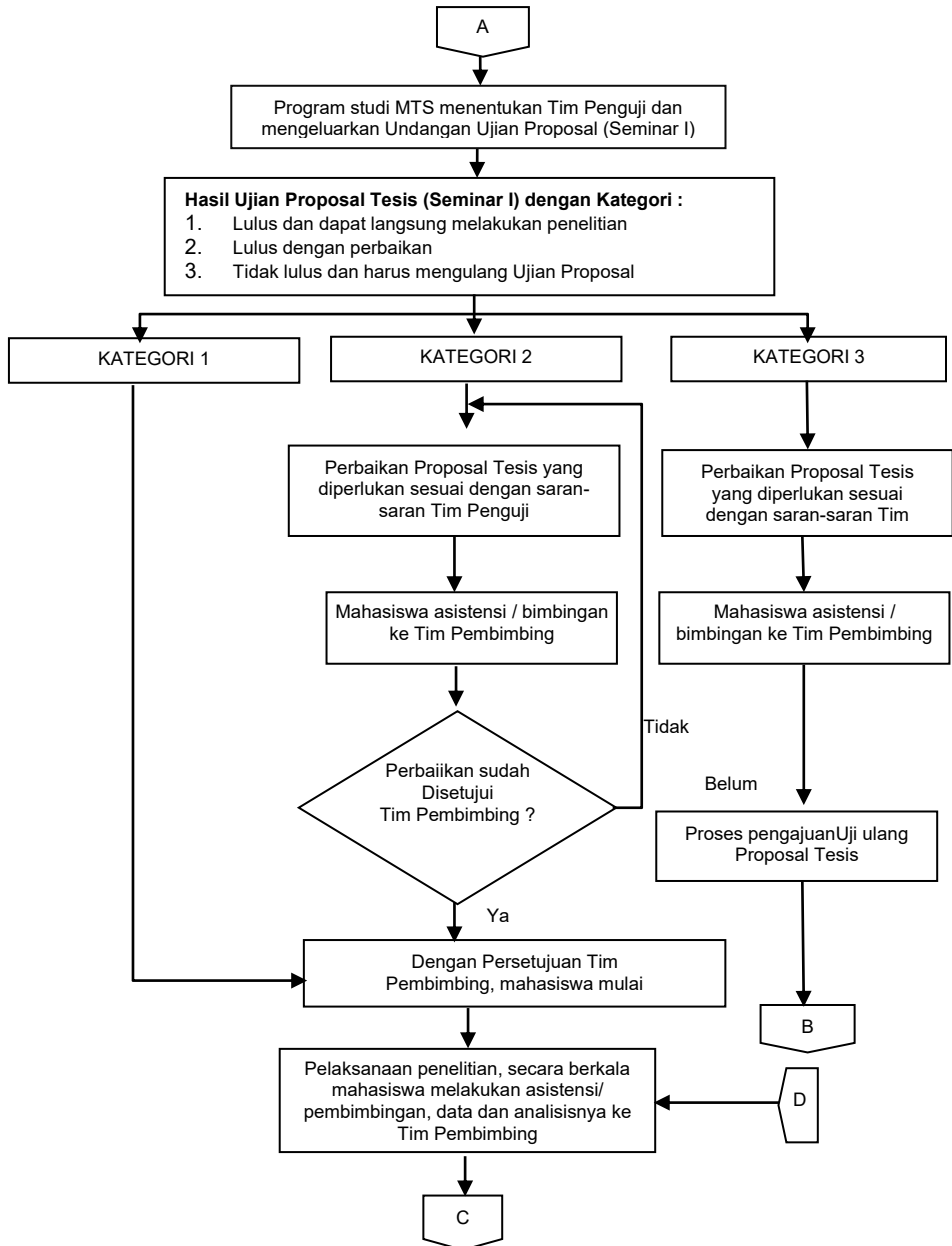
DITERIMA. Untuk hasil yang ke 3, maka mahasiswa harus memperbaiki tesisnya dan mengulang ujian Akhir Tesis. Pelaksanaan Ujian Tesis dilakukan secara *Off line*.

Perbaikan-perbaikan sebagaimana disarankan oleh Tim Penguji tersebut di atas harus dilakukan oleh mahasiswa sampai Naskah Tesisnya mendapat persetujuan Tim Penguji dan mendapat persetujuan Ketua Program Studi. Selanjutnya Tesis dapat dijilid dengan sampul keras.

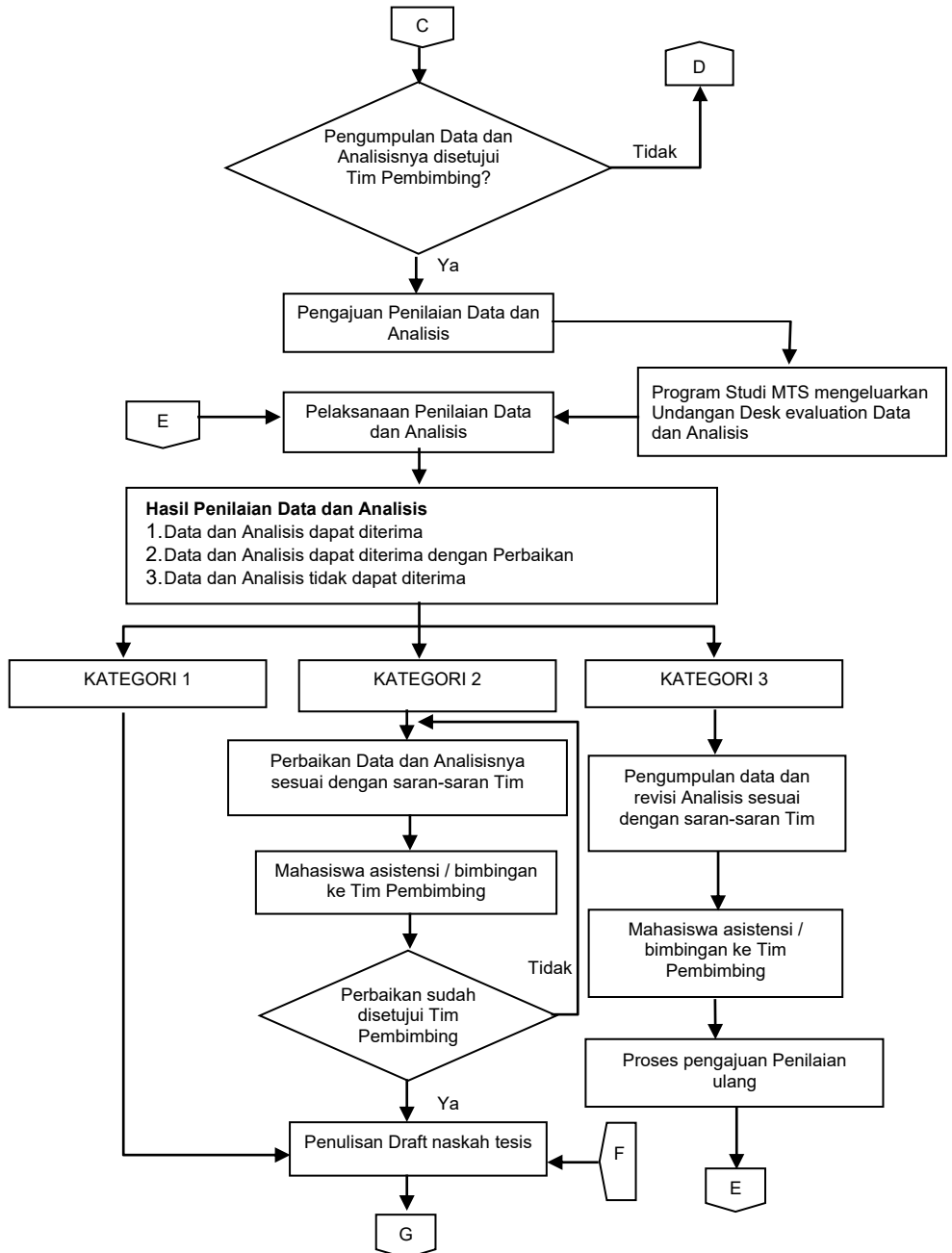
Prosedur dan persyaratan penyelesaian tesis seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1.

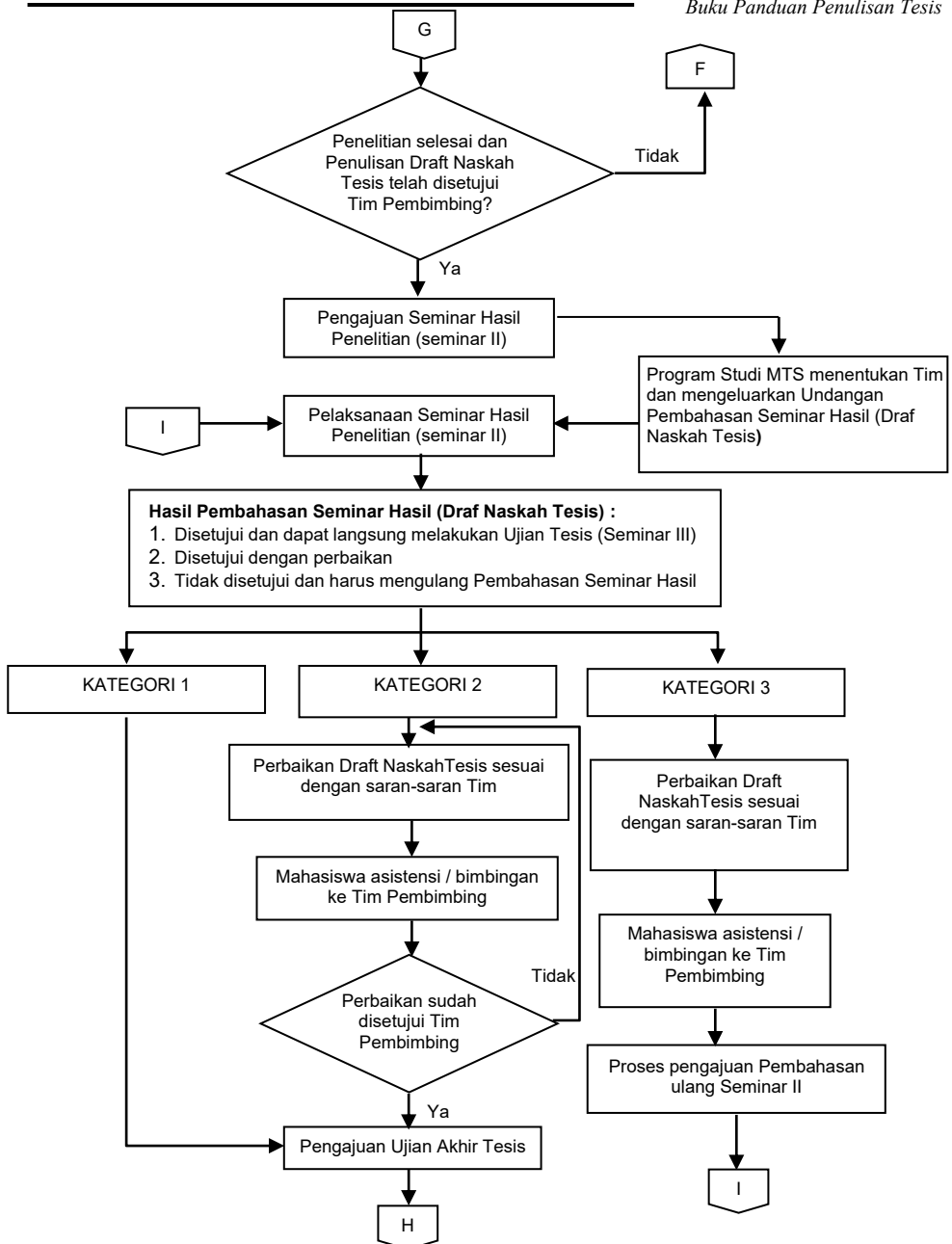


Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis

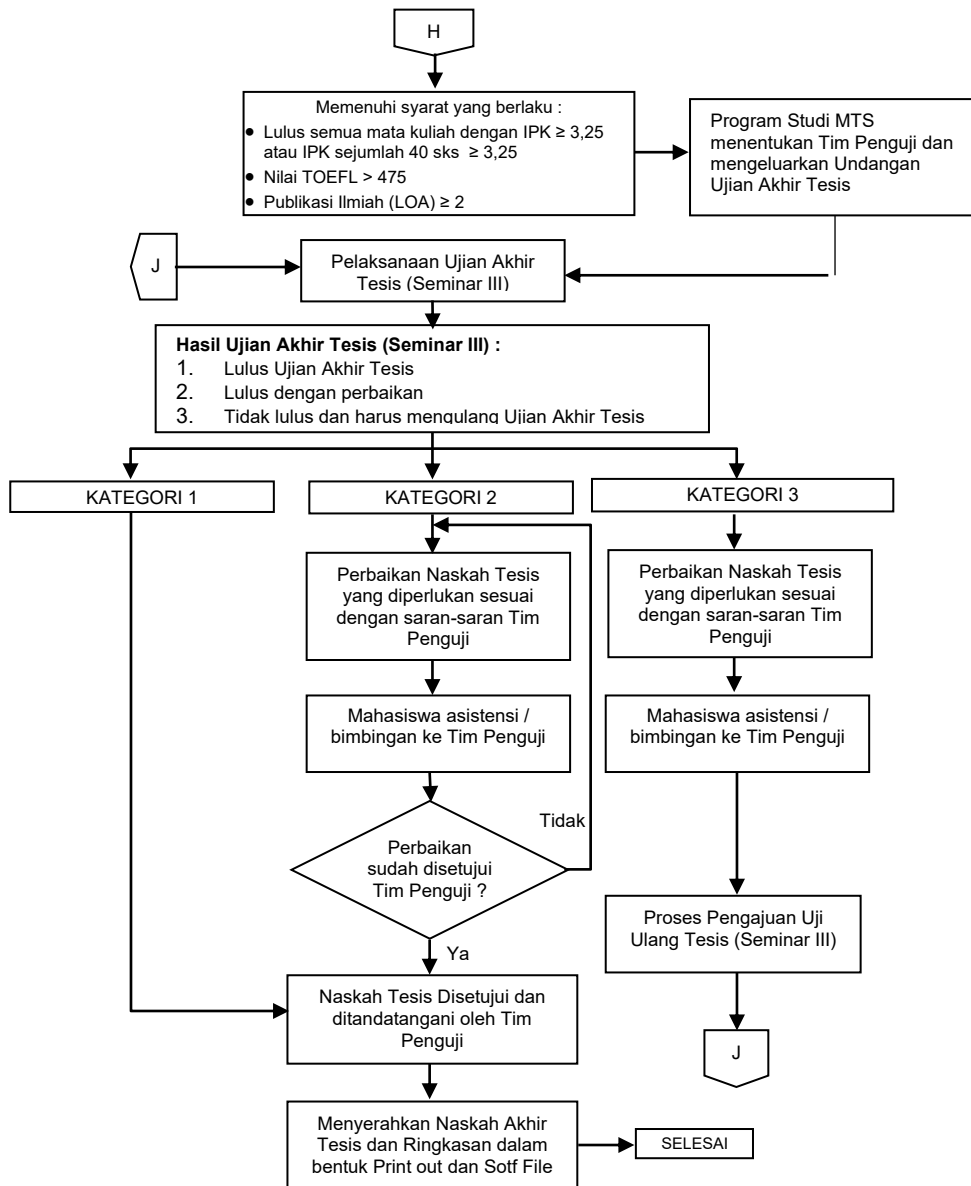


Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis (lanjutan)





Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis (lanjutan)



Gambar 2.1. Prosedur Penyelesaian Tesis

BAB III

SUSUNAN DAN TATA CARA PENULISAN

3.1. SUSUNAN TESIS

Setiap tesis terdiri dari tiga bagian utama, yaitu : bagian depan, bagian isi (tulisan), dan bagian belakang (lampiran). Masing-masing bagian terdiri dari beberapa sub bagian sekurang-kurangnya terdiri dari :

a. Bagian Depan

- 1) Sampul dan Halaman Judul.
- 2) Lembar Pertama
- 3) Lembar Pengesahan Dosen Pembimbing
- 4) Lembar Pengesahan Tim Penguji
- 5) Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah
- 6) Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi
- 7) Intisari atau Abstraksi
- 8) Kata pengantar / Ucapan Terima kasih
- 9) Daftar Isi
- 10) Daftar Tabel
- 11) Daftar Gambar
- 12) Daftar Lambang, Notasi, dan Singkatan
- 13) Daftar Lampiran.

b. Bagian Isi :

BAB I	Pendahuluan
BAB II	Tinjauan Pustaka
BAB III	Deskripsi Detail Obyek Penelitian
BAB IV	Metode Penelitian, Asumsi dan Prosedur
BAB V	Analisis Hasil dan Pembahasan
BAB VI	Kesimpulan, Saran dan Rekomendasi

c. Bagian Akhir

- 1) Daftar Pustaka
- 2) Lampiran-lampiran

Masing-masing sub-bagian di dalam Bagian Isi (tulisan) terpisah dalam beberapa bab, yang masing masing Bab terbagi dalam beberapa sub-bab dengan *heading* dan *sub-heading*, sehingga membentuk suatu sistematika tulisan yang mudah dibaca dan dipahami.

3.2. BAGIAN DEPAN

Bagian ini memuat semua materi yang mendahului Bagian Isi tesis dan mempunyai beberapa tujuan. Untuk bagian Intisari atau Abstrak memberikan penjelasan ringkas kepada pembaca tentang permasalahan yang diteliti, *research statement*, gagasan umum dari tujuan dan lingkup penelitian, dan metode penelitian dan analisa yang dipakai serta hasilnya.

3.2.1. Sampul dan Halaman Judul

Halaman judul merupakan pengulangan dari sampul (*cover*), yang berisi judul tesis, tulisan Tesis, nama mahasiswa, logo Universitas Diponegoro, nama program studi dan tahun selesainya tesis. Seluruh tulisan ditulis dengan huruf besar, simetris ditengah kertas. Contoh halaman judul dapat dilihat di Lampiran A dan bisa di download di website Magister Teknik Sipil Undip <https://mts.ft.undip.ac.id/>

Punggung sampul berisi nama dan nomor induk mahasiswa, judul tesis, dan tahun selesainya tesis. Sampul berwarna biru tua dengan tulisan berwarna keemasan.

3.2.2. Lembar Pengesahan

Lembar Pengesahan ada dua, yaitu Lembar Pengesahan dari Tim Pembimbing dan Lembar Pengesahan dari Tim Penguji. Kedua Lembar Pengesahan ini masing-masing diketahui (disyahkan) oleh Ketua Program Studi, yang menunjukkan bahwa tesis telah diterima. Pada lembar pengesahan ini tertera tanggal diterimanya tesis dan cap Program Studi Magister Teknik Sipil. Contoh Lembar Pengesahan ini dapat dilihat di Lampiran B

dan C dan bisa di download di website Magister Teknik Sipil Undip <https://mts.ft.undip.ac.id/>.

3.2.3. Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah

Syarat pernyataan ini menyatakan bahwa :

“Karya Ilmiah/ Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah/ Tesis ini belum pernah dan tidak sedang diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Strata Dua (S2) atau gelar akademis lainnya dari Universitas Diponegoro maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah/ Tesis ini yang berasal dari penulisan lain baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari Karya Ilmiah/ Tesis ini sepenuhnya menjadi Tanggung Jawab saya sebagai penulis.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya dan dalam keadaan bertanggungjawab.

Apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi yang berlaku”.

Form pernyataan keaslian karya ilmiah ini ada di lampiran D dan bisa di download di website Magister Teknik Sipil Undip <https://mts.ft.undip.ac.id/>.

3.2.4. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, mahasiswa menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah .

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti/ Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam

bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tesis selama tetap mencantumkan nama sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Form pernyataan persetujuan publikasi ini ada di lampiran E.

3.2.5. Intisari (Abstrak)

Intisari dibuat dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris serta diketik dalam spasi tunggal. Judul intisari diletakkan di tengah (*center*). Isi Intisari di mulai dua spasi dibawah baris tulisan Intisari. Intisari (Abstrak) tidak boleh melebihi satu halaman untuk masing-masing bahasa (sekitar 250 kata).

Intisari merupakan informasi yang spesifik, sedemikian rupa, sehingga pembaca dapat mengetahui secara utuh tentang isi Tesis. Intisari mempunyai sifat ringkas, cermat, dan jelas.

Intisari secara ringkas berisi permasalahan, '*research statement*', tujuan dan ruang lingkup penelitian, metodologi penelitian dan analisa, hasil penelitian, (kesimpulan dan saran).

3.2.6. Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih

Pada halaman Kata Pengantar berisi tulisan untuk mengantarkan pada isi dari Tesisnya. Dalam halaman Kata Pengantar juga disampaikan ucapan terima kasih yang berhubungan dengan kegiatan penelitian dan penulisan tesis seperti ucapan terima kasih pada para pembimbing dan pihak lain yang telah membantu. Ucapan terima kasih pada penyandang dana penelitian juga perlu disampaikan di halaman ini.

3.2.7. Daftar Isi

Daftar isi berisi nama bab dan nama sub bab beserta nomor halamannya, dimulai dari Halaman Judul dan berakhir dengan Lampiran (bila ada). Daftar Isi ini dapat mencakup satu atau lebih halaman. Cara penulisan nama-nama bab dan sub bab sama seperti yang tertulis di naskah, huruf besar tetap huruf besar, huruf kecil tetap huruf kecil, tetapi tidak digaris bawah. Contoh Daftar Isi dapat dilihat di Lampiran F.

3.2.8. Daftar Tabel

Daftar Tabel ini memuat nomor tabel, judul tabel, dan nomor halaman lokasi tabel tersebut. Seluruh tabel yang ada dalam tesis harus dimasukkan ke dalam Daftar Tabel. Isi daftar tabel disusun menurut urutan nomor halamannya. Nomor dan nama tabel ditulis sama seperti yang di naskah. Lihat contoh Daftar Tabel di Lampiran G.

3.2.9. Daftar Gambar

Daftar ini memuat seluruh gambar, grafik, diagram dan foto, beserta nomor halamannya, yang ada dalam tesis. Isi daftar disusun menurut urutan nomor halaman-nya dengan nomor dan nama yang ditulis sama seperti di dalam naskah. Gambar, grafik, diagram dan foto disarankan untuk tidak berwarna (hitam-putih). Lihat contoh Daftar Gambar di Lampiran H.

3.2.10. Daftar Lambang dan Singkatan

Daftar ini memuat seluruh lambang, simbol, variabel dan singkatan dengan nama istilah lengkapnya, yang terdapat dalam tesis. Setiap lambang dan singkatan tidak memiliki penggunaan rangkap.

Lambang dan singkatan disusun menurut abjad latin, huruf besar dahulu kemudian diikuti oleh huruf kecilnya, kemudian disusul dengan lambang yang ditulis dengan huruf Yunani yang juga diurut sesuai dengan abjad Yunani. Nama istilah lengkapnya di tulis dengan hanya huruf pertama yang besar, huruf lainnya kecil semua. Lihat contoh Daftar Lambang dan Singkatan di Lampiran I.

3.2.11. Daftar Lampiran

Daftar ini memuat hal-hal yang melengkapi, menjelaskan bagian isi dari tesis atau memberikan informasi tambahan. Lampiran disusun secara terpisah sesuai dengan judulnya dan diberi nomor urut secara alpabetis Lampiran J.

.3.3. BAGIAN ISI

Bagian Isi merupakan bagian utama tesis yang memuat substansi dan esensi dari tesis. Bagian ini harus memuat:

- BAB I : Pendahuluan yang menerangkan tentang permasalahan baik empiris maupun teoritis, *research statement*, tujuan penelitian, lingkup penelitian, sasaran penelitian, dan sistematika penulisan;
- BAB II : Tinjauan pustaka, Tinjauan Pustaka berisi tentang hasil penelaahan/review dari pustaka / pustaka yang berkaitan erat dengan topik penelitian tesis;
- BAB III : Deskripsi Detail Obyek Penelitian (jika ada dan diperlukan);
- BAB IV : Metode Penelitian, asumsi dan prosedur ;
- BAB V : Analisis, hasil penelitian atau pengamatan serta bahasan ;
- BAB VI : Kesimpulan dan Saran.

3.3.1. Pendahuluan

Pendahuluan merupakan Bab I dari tesis dan merupakan awal dari bagian utama tesis yang dalam bab ini pembaca diberikan informasi yang mengarah pada perlunya topik penelitian ini diteliti.

Bab ini berisi permasalahan yang hendak dibahas/diteliti, termasuk latar belakangnya, *research statement*, tujuan penelitian, kegunaannya, ruang lingkup penelitian, serta waktu dan tempat penelitian, dan sasaran penelitian. Referensi digunakan untuk membantu menjelaskan latar belakang permasalahan. Dalam latar belakang permasalahan juga harus didukung dengan data/informasi/referensi yang sah. Latar belakang permasalahan biasanya menunjukkan adanya gap antara teori dengan aplikasinya, gap antara kondisi ideal (berdasar pedoman, *Best Prestice*, teori) dengan kondisi di lapangan atau ada studi kasus. Di akhir latar belakang perlu ada *Research Statement* yang menyatakan perlu dilakukan penelitian dengan topik yang relevan dengan latar belakang.

a. Tujuan Penelitian :

Tujuan penelitian merupakan hasil yang akan dicapai dari penelitian ini yaitu mulai dari menganalisa/ mengevaluasi/ mengkaji/ sampai merumuskan/ menciptakan/ menambahkan.

b. Ruang lingkup penelitian :

Lingkup penelitian menjelaskan cakupan dari penelitian dan bisa cakupan wilayah, cakupan substansi, dan cakupan responden.

Sasaran penelitian merupakan bagian akhir dari Bab I sebelum sub-bab sistematika penulisan laporan penelitian. Dalam bab ini dikemukakan sasaran-sasaran dari penelitian yang jawabannya akan dapat ditemukan dalam bab Kesimpulan.

3.3.2. Tinjauan Pustaka

Subtansi penelitian tesis tidak selalu merupakan hal yang baru melainkan dapat pula merupakan lanjutan atau pengembangan dari ilmu, pengetahuan, maupun hasil penyelidikan atau penelitian sebelumnya. Oleh karenanya teori-teori atau hasil-hasil penyelidikan atau penelitian sebelumnya perlu ditinjau, sesuai dengan urutan-urutan perkembangan dan disampaikan/ditulis mengikuti alur pikir *logical flow of thought* yang mengarah pada Topik.

Tinjauan pustaka merupakan pemikiran kritis penulis terhadap referensi atau bacaan atau pustaka yang ada dalam kaitannya dengan topik penelitiannya, teori yang dipakai variabel dan indikator yang dipakai cara penelitian/pengumpulan data dan metode, analisisnya yang dipakai.

Dalam bab ini hasil tinjauan pustaka dikemukakan secara sistematis dan kronologis dan mengikuti *logical flow of thought*. Tinjauan Pustaka memberikan kerangka uraian yang sistematis mengenai teori yang dianut, variabel atau indikator yang akan digunakan, hubungan antar variabel dan tingkat relevansinya, serta teori-teori lain yang mendukung pada rencana pelaksanaan penelitiannya. Dalam Tinjauan pustaka supaya fokus pada topik penelitiannya.

Harus menghindari sejauh mungkin pencantuman hal-hal yang menyimpang dari persoalan pokok yang sedang dibahas. Kesimpulan yang terdapat dalam berbagai sumber perlu dikemukakan dan dibahas terutama jika referensi dari berbagai sumber tersebut tidak sinkron. Dalam hal ini, peneliti harus memilih salah satu sumber yang nantinya akan diacu dalam penelitiannya ini dengan disertai berbagai alasan

(*reasoning*)/pertimbangan. Dalam tinjauan pustaka semua informasi, data, fakta, pendapat, rumus yang diperoleh dari sumber lain harus di acu dengan mengikuti aturan situasi yang benar. Semua referensi yang ditulis harus masuk dalam daftar pustaka. Dalam akhir bab tinjauan pustaka juga akan lebih baik kalau di berikan ringkasan mengenai apa apa yang akan dipakai dalam penelitiannya.

3.3.3. Metode Penelitian, Asumsi dan Prosedur

Bagian ini berisi uraian tentang data diperlukan, cara memperoleh data tersebut, dan metoda yang akan digunakan dalam penelitian maupun penyelidikan serta hipotesa yang diajukan dan ingin diuji. Batasan atau asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian maupun penyelidikan yang akan dilakukan harus diuraikan secara jelas. Perlu juga dilengkapi dengan bagan alir penelitian.

Penelitian tesis bisa berupa penelitian di laboratorium (*experimental*), pemodelan matematik/numerik, pemodelan fisik (*physical modeling*), penelitian analitis, penelitian lapangan (observasi atau questionair), dan studi kasus, maupun kajian teori.

Dalam bab ini harus dijelaskan jenis penelitian yang akan dilakukan. Sesuai dengan jenis penelitiannya, harus dijelaskan mengenai faktor, variable, indikator yang dipakai, cara dan instrument untuk memperoleh data/informasi yang terkait dengan faktor, variable, indikator tersebut, beberapa treatment atau perlakuan atau skenario penelitian, dan analisa, serta pembahasannya.

Metoda, asumsi dan prosedur yang dipakai dalam penelitian atau penyelidikan harus diuraikan pada bagian yang sesuai. Susunan dapat bervariasi tergantung pada jenis penelitian.

Segala peralatan (instrument penelitian), terutama yang di disain atau di buat untuk penelitian harus diuraikan pada bagian yang detail disertai dengan prosedur pelaksanaan dan jalannya percobaan / penelitian.

3.3.4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dapat disajikan secara terpisah atau dapat digabung dalam satu bab, tergantung pada jenis penelitian. Hasil di tampilkan dalam bentuk gambar, grafik, tabel dengan keterangan atau judul yang jelas. Hasil yang ditulis dalam kesimpulan harus terlebih dahulu muncul dalam bagian pembahasan. Bab ini merupakan bagian yang sangat penting dari keseluruhan karya ilmiah. Hasil penelitian atau pengamatan disajikan menurut topik dan sub topik secara berurutan. Penyajian hasil dapat dilakukan dalam bentuk uraian yang digabung dengan tabel, gambar atau grafik. Pembahasan hendaknya memuat hubungan sebab akibat antar variabel, interpretasi hasil serta implikasi teoritis dan praktis dari hasil penelitian. Interpretasi hasil penelitian atau pengamatan maupun hubungan antar variabel dilakukan dengan cermat didasarkan atas data buku acuan yang berhubungan. Kualitas tesis terutama ditentukan oleh interpretasi hasil dan pembahasannya.

Gambar dan tabel harus diletakkan sedekat mungkin dengan tulisan yang membahasnya, serta hindari peletakkan gambar atau tabel yang mengumpul. Misalnya, satu halaman tulisan di selingi enam halaman gambar atau tabel, akan mengganggu pembaca. Grafik, tabel, gambar, dan kode-kode komputer yang tidak penting dalam memahami hasil penelitian dapat dipisahkan dan diletakkan atau ditempatkan pada lampiran.

3.3.5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dinyatakan secara khusus dan menjawab tujuan penelitian. Kesimpulan haruslah didukung oleh data, analisis serta pembahasan yang dilakukan pada bagian sebelumnya. Kesimpulan merupakan rangkuman hasil-hasil yang berasal dari pembahasan secara rinci. Setelah kesimpulan, dikemukakan saran-saran atau rekomendasi yang didasarkan pada hasil penelitian dan penilaian menurut pendapat serta pemikiran peneliti.

3.4. BAGIAN AKHIR

3.4.1. Daftar Pustaka

Semua sumber informasi yang digunakan dalam menyusun karya ilmiah dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka. Semua referensi yang disitasi harus tercantum dalam daftar pustaka, dan sebaliknya semua referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka harus disitasi. Informasi yang diperoleh dari diskusi lisan tidak dapat dimasukkan ke dalam Daftar Pustaka. Disertasi, tesis dan skripsi meskipun tidak diterbitkan dapat dipakai sebagai sumber kepustakaan dan dimuat dalam Daftar Pustaka. Contoh Cara penulisan sumber kepustakaan pada Daftar Pustaka dapat dilihat pada Lampiran K.

3.4.2. Lampiran

Bagian belakang tesis berisi materi yang juga penting untuk memahami tulisan dalam Tesis, tetapi merupakan pelengkap, penjelasan, dan memberi informasi tambahan tanpa mengurangi atau mengaburkan maksud dan substansi tulisan pada bagian isi. Bagian ini juga membantu kepada peneliti lain dalam bidang yang sama yang ingin mengklarifikasi hasil-hasilnya sebelum melanjutkan penelitian lebih lanjut. Semua halaman dalam bagian ini harus bernomor urut sebagai kelanjutan dari bagian utama tesis.

Lampiran berisi informasi tambahan yang mengklarifikasi dan mendukung isi tulisan. Bagian ini juga berisi materi dan keterangan detail, data pendukung, analisis atau penurunan rumus matematis yang panjang, gambar-gambar yang berulang, gambar detail, detail teknik pengujian, dan kode atau program komputer.

Masing-masing lampiran diberi identifikasi secara alpabetis dengan huruf kapital, disertai dengan judul yang diletakkan dibawah identifikasinya (contoh dapat dilihat pada lampiran). Lampiran tunggal tidak memerlukan identifikasi, namun cukup dengan tulisan **Lampiran**. Tabel dan Gambar yang terdapat dalam lampiran tetap diberi nomor dan judul tabel/gambar. penomoran mengikuti identifikasi lampirannya disertai urutannya.

Contoh untuk gambar yang terdapat pada lampiran B urutan ketiga dapat diberi nomor

Gambar LB-3.....

3.5. Format dan cara Penulisan

3.5.1. Ukuran dan Jenis Kertas

Kertas yang dapat digunakan adalah jenis HVS berwarna putih dengan berat minimal 70 gram/m². Ukuran kertas adalah A4, yang berarti sisi-sisinya adalah 210 mm dan 297 mm. Naskah wajib berupa print out asli.

Jumlah seluruh halaman dalam tesis sekitar 250 (dua ratus lima puluh) halaman yang mencakup halaman judul sampai halaman terakhir dari buku tesis. Kecuali bila materi tesis tidak dapat diringkas sesuai dengan ketentuan di atas dan dengan syarat harus mendapat persetujuan dari dosen pembimbing. Buku tesis dijilid dengan sampul keras (hard cover), warna dasar sampul adalah biru tua dengan cetakan berwarna emas, tulisan pada sampul keras adalah sama dengan halaman judul yang pertama.

Untuk mempermudah pencarian, maka diantara masing-masing bab dapat diselipkan suatu halaman pembatas dengan ukuran yang sama dengan halaman tulisan, halaman ini lebih tipis, berwarna biru muda, dengan berat tidak lebih dari 40 gram/m². Pada halaman pembatas perlu di tuliskan mengenai bab apa yang mengikutinya.

3.5.2. Penulisan

Pengetikan tidak memenuhi seluruh permukaan halaman melainkan mulai sejauh 3 cm dari tepi kiri kertas, dan tepi atas kertas, dan sampai sejauh 2,5 cm dari tepi-tepi lainnya, bagian tengah ini disebut daerah ketik. Dari tiap lembar hanya diisi satu sisi saja. Pengetikan naskah menggunakan komputer dan dicetak dengan *printer laser*, *bublet jet* atau *dot matrik* dengan kerapatan 24 poin.

Besar huruf pengetikan adalah 12 poin, yaitu sepuluh huruf per inci, bentuk huruf adalah Times New Roman. Jarak antara tiap baris adalah satu setengah spasi, kecuali untuk Ringkasan, Daftar Pustaka, Keterangan Gambar, Keterangan Tabel, Keterangan Diagram, dan Rujukan dimana jarak antar baris adalah satu spasi.

Huruf pertama setiap paragraf di indent 1,0 cm. Baris pertama paragraf baru juga berjarak 2,0 (dua) spasi dari paragraf yang sebelumnya. Hindari baris terakhir suatu paragraf diketik pada halaman baru berikutnya. Paragraf baru jangan dimulai pada dasar halaman, kecuali bila tempat cukup untuk sedikitnya dua baris.

Nomor bab diketik dengan huruf besar dan angka, tanpa titik dibelakangnya, seperti berikut : **BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V** nomor bab diletakkan secara simetrik (center) dalam daerah ketik.

Judul bab diketik 1,5 (satu setengah) spasi dibawah nomor bab. Judul ini ditulis dengan huruf besar semuanya, tanpa titik diakhirnya. Jika judul terdiri dari dua baris, maka baris kedua dimulai dengan baris baru. Judul bab diletakkan secara simetrik (Center) dalam daerah ketik. Nomor dan judul bab selalu berada pada halaman baru.

Nomor sub bab mempunyai urutan seperti : 1.1, 1.2, 5.1. Nomor dan judul sub bab diketik tiga spasi dibawah judul bab, atau tiga spasi juga dibawah sub bab yang mendahuluinya. Nomor sub bab diletakkan pada batas kiri daerah ketik, huruf pertama dari tiap kata pada judul sub bab ditulis dengan huruf besar, tanpa titik dibelakangnya. Isi sub bab dimulai pada baris baru, sebagai awal dari paragraf baru.

Nomor sub dari sub bab mempunyai urutan seperti 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3. dan berjarak tiga spasi dari baris sebelumnya. Pembagian (sub divisi) yang lebih rendah tidak dianjurkan.

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus **terisi penuh**, artinya pengetikan dimulai dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan dan dari batas tepi atas ke tepi bawah, jangan sampai ada ruangan yang terbuang/ kosong.

3.5.3. Penomoran Halaman

Halaman Bagian Depan tesis diberi nomor yang terpisah dari nomor halaman Bagian Utama (Bagian Isi) tesis. Halaman-halaman Bagian Depan diberi nomor dalam huruf Romawi Kecil (i, ii, iv dan seterusnya), halaman-halaman Bagian Utama diberi nomor 1, 2, 3, 4 dan seterusnya.

Pada Bagian Depan tesis, halaman i adalah halaman judul, halaman ii adalah halaman pengesahan, dan seterusnya, halaman dedikasi (bila ada) tidak diberi atau tidak mempunyai nomor halaman.

Pada Bagian Utama Tesis, halaman 1 adalah permulaan dari bab **PENDAHULUAN**. Penomoran nomor halaman diteruskan sampai akhir **LAMPIRAN**. Halaman judul Lampiran, yang mengambil satu halaman penuh, tidak mempunyai nomor halaman. **Nomor halaman ditulis di bagian kanan atas halaman, 15 mm di bawah tepi atas kertas.**

3.5.4. Gambar - Gambar

Dalam panduan ini istilah gambar mencakup gambar, ilustrasi grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, diagram alir dan potret. Gambar harus dibuat pada kertas yang sama dengan yang dipakai untuk naskah tesis. Huruf, angka, dan tanda baca lain yang dipakai harus jelas. Gambar dianjurkan memakai warna hitam putih. Perbedaan notasi dapat dilakukan dengan menggunakan arsir atau jenis garis yang berbeda.

Setiap gambar harus diikat yaitu harus di sebut pada teks. Gambar harus ditempatkan pada halaman yang sama dengan teks yang menyebutnya atau pada halaman berikutnya setelah gambar tersebut di sebut.

Gambar yang tidak dapat diterima sebagai bagian dari naskah tesis adalah gambar yang dibuat pada kertas grafik, gambar yang dibuat pada kertas grafik yang kemudian ditempel pada kertas naskah, dan gambar yang dibuat pada kertas lain yang kemudian ditempel pada kertas naskah.

Gambar dan judulnya tidak boleh keluar dari daerah ketik, gambar dapat diselipkan diantara baris-baris naskah atau dimuat pada halaman tersendiri secara simetrik dalam daerah ketik, bila gambar dibuat secara sejajar sisi panjang halaman, maka gambar harus dibuat pada halaman tersendiri.

Gambar yang memerlukan halaman yang lebih besar dari halaman naskah dapat dimasukkan dalam tesis dengan dilakukan pelipatan untuk mencapai ukuran halaman naskah.

Setiap gambar dalam tesis diberi nomor urut. Nomor gambar terdiri dari dua bagian yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut dimuat, sedangkan angka-angka kedua yang ditulis untuk menunjukkan nomor urut gambar dalam bab tersebut. Contoh nomor gambar : Gambar 1.1, Gambar 1.10. Bila gambar ditempatkan dalam LAMPIRAN, maka nomor-nomor yang diberikan adalah nomor **Lampiran**.

Judul gambar ditulis hanya dengan huruf pertama besar, bila memerlukan lebih dari satu baris, diketik dengan jarak satu spasi. Nomor dan judul gambar ditulis sama seperti tercantum dalam daftar gambar dan diletakkan dibawah gambar. Bila gambar diselip di baris-baris naskah maka jarak ke baris naskah sebesar tiga spasi.

Penggunaan potret hitam putih dianjurkan. Potret dapat dicantumkan pada kertas naskah setelah dikopi dan ditempel atau di *scan*. Potret dianggap gambar sehingga diberi nomor dan judul seperti halnya gambar.

Gambar yang dikutip dari sumber lain perlu dicantumkan sumbernya, yang berisi nama penulis beserta tahun terbit di dibawah gambar.

3.5.5. Tabel – Tabel

Tabel harus dibuat pada kertas yang dipakai untuk naskah tesis. Huruf dan angka dalam tabel harus diketik. Kolom-kolom tabel disusun sedemikian rupa sehingga tabel mudah dibaca. Jarak antara baris-baris angka boleh sebesar satu spasi, asal tabel mudah dibaca. Ukuran huruf yang digunakan di dalam tabel dapat lebih kecil daripada huruf yang digunakan dalam tulisan (minimal 8 poin). Semua kolom dan baris pada tabel diberi garis batas.

Setiap tabel harus di ikat yaitu harus di sebut pada teks. Tabel harus ditempatkan pada halaman yang sama dengan teks yang menyebutnya atau pada halaman berikutnya setelah tabel tersebut di sebut.

Tabel dan judulnya tidak boleh keluar dari daerah ketik, tabel dapat diselipkan diantara baris-baris naskah atau dimuat pada halaman tersendiri secara simetrik dalam daerah ketik, bila tabel dibuat secara sejajar sisi panjang halaman, maka tabel harus dibuat pada halaman tersendiri.

Setiap tabel dalam tesis diberi nomor urut seperti 1.1, 10. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat tabel tersebut dimuat, angka kedua menunjukkan nomor urut tabel dalam bab.

Judul tabel ditulis dengan huruf pertama yang besar, bila memerlukan lebih dari satu baris, diketik dengan jarak satu spasi. Nomor dan judul tabel ditulis sama seperti tercantum dalam daftar tabel dan diletakan di atas tabel. Bila tabel diselip di baris-baris naskah maka jarak ke baris naskah sebesar tiga spasi.

Tabel yang memerlukan halaman yang lebih besar dari halaman naskah dapat dimasukkan dalam tesis dengan melakukan pelipatan untuk mencapai ukuran halaman naskah.

Untuk data sekunder yaang berbentuk tabel dan berasal dari satu sumber tertentu harus dicantumkan nama sumber yang terdiri dari nama penulis beserta tahun terbitnya, di belakang atau dibawah tabel.

Pada tabel yang memuat data yang dikutip dari beberapa sumber, tiap kumpulan data dari satu sumber diberi superskrip, dan superskrip tersebut dijelaskan pada catatan kaki dibawah tabel, sumber tersebut dapat pula ditulis pada satu kolom khusus pada tabel sehingga dalam hal ini tidak diperlukan superskrip.

3.6.6. Kutipan dalam Naskah

Kutipan beberapa perkataan dari seseorang penulis, harus ditulis tanda kutip (“..... “). Tidak ada kata, cara tulis ataupun tanda baca yang boleh berlainan dari sumbernya. Nomor halaman, dari rujukan harus diberikan. Untuk kutipan pendek, kutipan dapat dimasukkan dalam baris-baris naskah dalam kurung diberikan nama penulis, tahun, dan nomor halaman. Untuk kutipan panjang, yaitu 12 atau lebih kata, kutipan ditulis secara terpisah dari naskah, dengan spasi tunggal dan jauh ke dalam daerah ketik, dalam kurung diberikan nama penulis, tahun dan nomor halaman.

3.5.7. Rumus dan Numerik

Penulisan rumus dilakukan dan diletakkan secara simetrik dalam daerah ketik. Rumusan yang panjang ditulis dalam dua baris atau lebih. Pemotongan rumus panjang dilakukan pada tanda operasi aritmatik, yaitu tanda tambah, tanda kurang, tanda kali, dan tanda bagi (bukan garis miring). Tanda operasi aritmatik tersebut didahului dan diikuti oleh sedikitnya satu ketukan kosong.

Setiap rumus diberi nomor yang ditulis diantara dua tanda kurung. Nomor rumus terdiri dari dua bagian yang dipisah oleh sebuah titik. Angka pertama menunjukkan bab tempat rumus tersebut terletak. Angka kedua menunjukkan nomor urut rumus dalam bab.

Substitusi variabel dengan harganya, untuk operasi aritmatik, ditulis seperti penulisan rumus dalam hal ini, hindari pemakaian titik sebagai tanda kali.

3.5.8. Perbaikan Kesalahan

Naskah tesis yang disiapkan dengan baik tidak mengandung kesalahan, baik kesalahan naskah, maupun salah ketik. Perbaikan dengan tempelan pada baris yang salah tidak diperbolehkan karena tempelan sewaktu-waktu dapat lepas.

3.5.9. Pemakaian Bahasa Indonesia Baku

Bahasa Indonesia yang digunakan dalam tesis haruslah Bahasa Indonesia baku. Kaidah tata bahasa harus ditaati. Kalimat harus utuh dan lengkap. Penggunaan tanda baca seperlunya dan secukupnya agar anak kalimat dapat dibedakan dari kalimat induknya, kalimat keterangan dari kalimat yang diterangkan, dan seterusnya.

Kata ganti orang, terutama kata ganti orang pertama "saya" dan 'kami', tidak di-gunakan dalam tesis, kecuali bila terdapat dalam kalimat kutipan. Susunlah kalimat sedemikian rupa sehingga tidak perlu memakai kata ganti orang, misalnya dengan memakai bentuk pasif.

Suku kata dapat dipisah menurut ketentuan tata bahasa, kata terakhir pada dasar halaman tidak boleh terpisahkan. Pemisahan kata asing harus mengikuti cara yang ditunjukkan dalam kamus bahasa asing bersangkutan.

Gunakan buku **Panduan Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan, Panduan Umum Pembentukan Istilah dan Kamus Umum Bahasa Indonesia** sebagai panduan pemakaian Bahasa Indonesia baku.

3.5.10. Pemakaian Bahasa Asing

Sejauh mungkin dihindar penggunaan istilah bahasa asing dengan mencari padanannya dalam bahasa Indonesia. Kalau terpaksa menggunakan istilah asing, karena belum ada kata bahasa Indonesia yang sepadan, maka istilah asing tersebut ditulis dengan huruf miring (*italic*). Jika padanaan kata yang ada masih meragukan atau kurang tepat, maka istilah asingnya dapat ditulis dalam kurung dibelakangnya.

3.5.11. Bilangan

Semua bilangan ditulis dengan angka arab (1, 2, 3 dan seterusnya). Penulisan bilangan yang letaknya pada awal kalimat, ditulis lengkap dengan huruf (satu, dua, tiga dan seterusnya, kecuali untuk angka lebih besar dari sepuluh). Pakailah penulisan angka untuk :

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1) tanggal, misalnya | : 6 September 1961 |
| 2) nomor halaman, misalnya | : halaman 261 |
| 3) persentase, misalnya | : 36 persen |
| 4) waktu | : 10 : 00 pagi |

Untuk penulisan bilangan yang menyatakan 'bagian', apabila lebih kecil dari sepuluh, ditulis dengan huruf misalnya : delapan bagian, sepertiga bagian dan sebagainya. Tetapi

bila lebih besar dari sepuluh tulislah dengan bilangan (angka), misalnya : 20 bagian dan seterusnya.

Untuk menyatakan suatu angka desimal gunakanlah tanda koma, sebagai contoh : 0,25. Ribuan atau kelipatan ribuan ditulis dengan tanda titik, misalnya 1.000 (seribu), 1.000.000 (satu juta). Bila bilangan atau angka-angka yang sangat banyak diperlukan, gantilah sebagian dari angka tersebut, misalnya : 1.600.000 menjadi 1,6 juta, 1.500.000 diganti menjadi 1,5 juta dan lain sebagainya.

3.5.12. Satuan dan Ukuran

Semua satuan yang dipakai dalam tesis dinyatakan dalam satuan internasional (SI) = system metrik. Jika angka merupakan konversi dari satuan lain maka dibelakangnya dicantumkan ukuran aslinya dalam tanda kurung tanpa diakhiri dengan tanda titik, misalnya : 10 cm (4 inchi).

Satuan-satuan panjang, lebar, berat, dan sebagainya apabila tidak didahului dengan suatu bilangan (jumlah) ditulis dengan menggunakan singkatan tanpa diberi tanda titik, sebagai contoh : 5 ml atau 5 % atau 5 kg (bukan huruf kapital). Tetapi apabila tidak didahului dengan bilangan (jumlah), penulisan harus lengkap dengan menggunakan huruf, misalnya : volume air laut yang diukur dalam milimeter, kandungan protein dinyatakan dalam persen (bukan prosen).

Singkatan satuan juga tidak boleh ada pada sebauah awal kalimat. Untuk menyatakan suatu desimal gunakanlah tanda koma, misalnya : 0,25. Untuk angka-angka yang sangat besar dapat kita tuliskan dengan kata-kata lain seperti mega, kilo, mikro, dan mili pada satuan ukuran.

3.5.13. Catatan Kaki

Catatan kaki ditulis pada bagian bawah rapat margin kiri halaman yang bersangkutan dengan disertai nomor urut. Catatan kaki ditulis dengan menggunakan jenis huruf yang sama dengan jenis huruf yang digunakan pada naskah. Ukuran huruf untuk catatan kaki ditetapkan sebesar 10 point.

3.5.14. Cara Penulisan Acuan Pustaka dalam Daftar Pustaka

Cara penulisan acuan pustaka dalam daftar pustaka tesis digunakan format sistem HARVARD, cara penulisan disusun ke bawah secara alfabetis. Cara penulisan nama yang dituliskan adalah nama yang paling belakang (nama keluarga) diikuti singkatan nama yang lainnya, sebagai contoh:

George L. Morris dituliskan Morris, G.L.

Ratih Kusuma dituliskan Kusuma, R.

1. Nama Penulis Hanya ada 1 Orang

a. Buku

Nama keluarga (surname), inisial (singkatan nama tambahan), tahun penerbitan, judul buku (*italic*-huruf miring), edisi (kalau ada), penerbit, kota penerbitan, negara.

Contoh:

ReVelle, C. 1999, *Optimizing Reservoir Resources Including A New Model for Reservoir Reliability*, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.

Bila ada suatu buku yang dicetak ulang beberapa kali, misalkan :

Cetakan I/ *first published* tahun 2010, cetakan kedua/ *reprinted* tahun 2024, maka yang dicantumkan tahun penerbitan dalam daftar pustaka adalah cetakan I/ *first published*, yaitu tahun 2010.

b. Buku yang Mempunyai Editor

Contoh:

Nafems (ed). 1991, *Introduction to Nonlinear Finite Element Analysis*, Ernest Hinton.

c. Jurnal

Nama keluarga (*surname*), inisial (singkatan nama tambahan), tahun penerbitan, judul artikel, nama jurnal (singkatan resmi) ditulis miring (*italic*), volume (ditulis dengan huruf tebal), halaman.

Contoh:

Hadihardaja, I. K. 2009, Decision Support System for Optimal Reservoir Operation Modeling Within Sediment Deposition Control, *Water Science & Technology*, **59(3)**, pp. 479-489.

d. Majalah Populer, Koran

Bila diketahui penulisnya, maka penulisannya sama dengan jurnal.

Contoh:

Anwar, I. 2010, Produk Elektrikal yang Inovatif, *Griya Asri*, Juni 2010, pp 82-83.

Bila tidak diketahui penulisnya maka cara penulisan pustaka adalah :

Nama majalah/ koran, judul artikel, nama majalah/ koran, waktu penerbitan, halaman.

Contoh:

Asri, 2010, Hunian Bernuansa Seni, *Asri*, Juni 2010, hal.45.

2. Nama Penulis 2 Orang

Apabila penulis artikel terdiri dari 2 orang, maka cara penulisannya sama seperti diatas.

Contoh:

Morris, G.L., & Fan J. 1997, *Design and Management of Dams, Reservoirs, and Watersheds for Sustainable Use*, McGraw Hill, USA.

Fung, Y. C. and Sechler, E. E. 1974, *Thin-Shell Structures*, Prentice-Hall Inc, Englewood Clift, New Jersey, USA.

Lu, Y.J. and Wang, Z.Y. 2009, 3D Numerical Simulation for Water Flows and Sediment Deposition in Dam Areas of the Three Gorges Project, *Journal of Hydraulic Engineering*, **Vol. 135 No. 9**, pp. 755-769.

3. Nama Penulis 3 Sampai dengan 6 Orang

Apabila penulis artikel terdiri dari 3 – 6 orang maka semua penulis dicantumkan. Format penulisannya sama dengan format pada nama penulis hanya 1 orang.

Contoh:

James, S.C., Jones, C.A., Grace, M.D., and Roberts, J.D. 2010, Advances in sediment transport modelling, *Journal of Hydraulics Research*, **Vol. 48 No. 6**, pp. 754-763.

Barber, M.E., King, S.G., Yonge, D.R., and Hathhorn, Owens, G.M., Gelda, R.K., Effler, S.W., Rusello, P.J., Cowen, E.C., and Pierson, D.C. 2011, Modelng Resuspension In A Dynamic Water Supply Reservoir, *Journal of Environmental Engineering*, **Vol. 137 No. 7**, pp. 585-595.

Lopez, A., Puente, I., and Serna, M.A. 2002, *Analysis of Single Layer Latticed Domes : A New Beam- Element*, Institute of Civil Engineering, University of Navarra, Spain.

4. Nama Penulis Lebih dari 6 Orang

Apabila penulis artikel terdiri lebih dari 6 orang maka penulisannya sampai pada nama ke 6 kemudian dibelakangnya diberikan tanda *et al.*, format penulisannya sama dengan format pada nama penulis hanya 1 orang.

Contoh

Bentz, D. P., Hwang, J. T. G., Hagwood, C., Garboczi, E. J., Synder, K. A., Buenfeld, N., *et al.* 1995, Interfacial Zone Percolation in Concrete : Effects of Interfacial Zone Thickness and Aggregate Shape, in Microstructure of Cement- Based Systems, *Bonding and Interfaces in Cementitious Materials, MRS Symp. Proc*, **Vol. 370**, pp. 437-442.

5. Penulis Berada dalam Tulisan Orang Lain (disitasi atau bukan merupakan sumber primer)

Penulisannya sebagai berikut :

Palmieri, A., Shah, F., Annandale, G.W. and Dinar, A. 2003, *Reservoir Conservation, Vol. 1 : The RESCON Approach*, The International Bank, Washington, D.C., cit. Coker, E. H., Hotchkiss, R. H. and Dennis, A.J. 2009, Conversion of A Missouri River Dam and Reservoir to A Sustainable System : Sediment Management, *Journal of The American Water Resources Association*, **Vol. 45 No. 4**, pp. 815-827.

6. Chapter dalam Suatu Buku,

Penulisannya mengikuti formula :

Penulis *chapter* (nama keluarga dan inisial), tahun publikasi, judul dari *chapter* (dalam tanda kuotasi tunggal ‘.....’) in (dalam) editor dari buku, judul buku, edisi, penerbit, tempat diterbitkan, halaman.

Contoh:

Suripin. 2001, ‘Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air’, dalam Susilastuti, D., *System Dinamics Pengelolaan Sumberdaya Air Bersih*, Cintya Press, Jakarta, p. 14.

7. Artikel yang Dipresentasikan di Seminar, Symposium dan lainnya.

a. Dipublikasikan

Publikasi dalam bentuk prosiding, maka penulisannya mengikuti formula: Penulis artikel, tahun dipublikasikan, judul artikel (dalam tanda kuotasi tunggal ‘.....’), Nama organisasi atau institusi penyelenggara, nama seminar atau symposium atau judul prosiding (termasuk waktu dan tempat pelaksanaan)-dimiringkan (*Italic*), nama editor, penerbit, tempat diterbitkan,halaman.

Contoh:

Hassanzadeh, Y. 2004, ‘Predicting the Pattern of Sedimentation in a Storage Reservoir’, *Proceeding 1st International Conference on Managing Rivers in the 21st Century : Issues & Challenges*, pp. 631-635.

Goda, Y., and Suzuki, Y. 1976. ‘Estimation od Incident and Reflected Waves in Random Wave Experiments,’ *Proceedings of the 15th Coastal Engineering Conference*, American Society of Civil Engineers, Vol. 1, pp 828-845.

b. Tidak Dipublikasikan

Kajima, R., and Funke, E.R. 1980. ‘The Measurement of Incident and Reflected Spectra Using a Least Squares Method, paper presented to *the scientific meeting of the American Society of Civil Coastal Engineers*, Colorado, 21-25 August.

8. Tulisan yang Diacu Berasal dari Publikasi Melalui Internet.

Formula penulisannya seperti pada jurnal.

Contoh:

Tim Biopori IPB. 2007, Lubang Resapan Biopori, diakses pada 12 Juli 2011, <http://biopori>
Van Rijn, L.C. 2013, Sedimentation of Sand and Mud In Reservoirs In Rivers, viewed 29 Agustus 2013, www.leovanrijn-sediment.com

9. Tesis/Disertasi

Penulisannya mengikuti formula: Penulis disertasi, 'judul tesis/disertasi', *tesis/disertasi*, gelar, institusi yang memberikan gelar, tempat institusi.

Contoh

Ji, Un. 2006, 'Numerical Model For Sediment Flushing At The Nakdong River Estuary Barrage', *Dissertation*, Ph.D., Departement of Civil Engineering, Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA.

10. Artikel yang Diterbitkan oleh Suatu Institusi Baik Pemerintah atau Lainnya dan Tidak Ada Editor

Dituliskan dengan formula: Nama institusi penerbit, tahun penerbitan, judul artikel, nomor artikel (bila ada), tempat penerbitan, nama penerbit.

Contoh:

Badan Standardisasi Nasional. 2012, SNI 7746:2012 Tata Cara Perhitngan Hujan Maksium oleh Jadi dengan Metode Hersfield, Jakarta, *Badan Standardisasi Nasional*.

Kementerian Pekerjaan Umum. 2013, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, Nomor 03/PRT/M/2013, tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*, Jakarta, Kementerian Pekerjaan Republik Indonesia.

CIDA Departemen PU. 1993, *An Integrated Program for the Development of Operation and Maintenance for Rivers in Indonesia-WSTCF SUB-Project No.91/010*, Final Report WSTCF, Jakarta.

11. Buku yang Diterjemahkan

Penulisannya pada daftar pustaka adalah : Nama penulis, inisial, tahun, judul

buku, edisi (kalau ada), diterjemahkan dari bahasa (apa) oleh nama penerjemah dan tempat publikasi.

Contoh:

Wright, P. H. 2002, *Introduction to Engineering*, Translated from English by Harinaldi, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Ang, A. H-S dan Tang, W. H. 1987, *Probability Concepts in Engineering Planning and Design*, diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Binsar Hariandja, Penerbit Erlangga, Jakarta.

12. Apabila Terdapat 2 Pustaka atau Lebih yang Ditulis oleh Penulis yang Sama Pada Tahun yang Sama

Penulisannya dengan menambahkan huruf pada tahunnya.

Contoh :

Cook, R. D. 1995^a, *Finite Element Modeling for Stress Analysis*, John Wiley & Sons Inc, USA.

Cook, R. D. 1995^b, *Concepts and Applications of Finite Element Analysis*, John Wiley & Sons Inc, USA.

3.6.15. Penulisan Acuan Pustaka dalam Sitasi

Penulisan pustaka di dalam naskah (teks) dan daftar pustaka sangat penting untuk menunjukkan penghargaan kepada sumber informasi atau ide yang disitasi, menghindari *plagiarisme* dan memudahkan pembaca menelusuri lebih lanjut dari mana informasi-informasi yang tertulis tersebut dapat diperoleh. Penulisan pustaka menggunakan Sistem *Harvard*, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis Hanya 1 Orang

Penulis yang disitasi dalam teks hanya ditulis nama akhirnya (nama keluarga) saja, atau nama yang dipilih oleh penulis. Gelar kesarjanaan dan lainnya tidak dituliskan.

Contoh:

- a. Menurut Yang (1996) kapasitas yang hilang dapat dikembalikan dengan cara

- b. Waduk menangkap hampir semua sedimen yang masuk (Suripin, 2001).
- c. Wulandari (2007) menyatakan bahwa pemanfaatan waduk pada umumnya tidak dirasakan langsung

2. Penulis Terdiri dari 2 Orang

Apabila penulis terdiri dari 2 orang maka nama kedua orang tersebut harus dicantumkan.

Contoh:

- a. Morris and Fan (1997) menyatakan bahwa perubahan konsep dari waduk yang umur pelayanannya dibatasi sedimentasi.....
- b. Para ahli teknik (sipil) dan ahli geomorfologi telah mempelajari transportasi sedimen di sungai selama beberapa dekade. Namun demikian studi tersebut masih berlangsung terus karena subyek transportasi ini melibatkan interaksi yang kompleks antar banyak variabel yang saling berhubungan satu sama lain (Simons and Senturk, 1992; Ackers and White, 1973 and 1980).

3. Penulis Terdiri Lebih dari 2 Orang

Jika penulis terdiri lebih dari 2 orang maka cara penulisannya adalah hanya dituliskan satu orang pertama diikuti *et al.*, (untuk referensi berbahasa Indonesia dan referensi bahasa asing).

Contoh:

Sardi *et al.* (2008) melakukan penelitian untuk mengetahui besarnya pengurangan sedimen pada Waduk Wonogiri

Mekanika transport sedimen merupakan ilmu teknik di mana proses-proses erosi, transportasi, dan penumpukan sedimen terjadi secara gravitasi, adanya aliran air dan angin (Culbertson *et al.*, 1992)

4. Penulis Yang Mempunyai Nama Keluarga yang Sama

Jika penulis mempunyai nama keluarga yang sama maka penulisannya harus menyertakan inisial dari nama pertama.

Contoh:

- a. Shmit J. (2005), Smith A. (2008) dan Smith S. (2009) menyatakan bahwa ...
- b. Telah diidentifikasi bahwa..... (Smith J., 2005; Smith A., 2008).

5. Artikel atau Buku yang Diterbitkan oleh Suatu Institusi dan Tidak Mencantumkan Editor

Institusi dapat dituliskan sebagai penulis.

Contoh :

- a. Kementerian Pekerjaan Umum (2013) telah mengumumkan bahwa
- b. Pembangunan infrastruktur perkotaan di negara berkembang hanya dapat dilakukan apabila.....(World Bank, 2002)

6. Apabila Terdapat 2 Pustaka Atau Lebih yang Ditulis Oleh Penulis yang Sama pada Tahun yang Sama

Penulisannya dengan menambahkan huruf a, b, c dan seterusnya.

Contoh:

- a. Smith (2010a, 2010b) menyatakan bahwa
 - b. Material sedimen akan mengendap apabila (Suripin, 2011a, 2011b)
- Jika disitasi pada halaman yang berbeda maka penulisannya sebagai berikut:
- a. Smith (2010a) menyatakan bahwa
 - b. Di samping itu material sedimen berpengaruh pada(Smith, 2010b).

7. Apabila Terdapat 2 Pustaka atau Lebih yang Ditulis oleh Penulis yang Sama pada Tahun yang Berbeda

Penulisannya sebagai berikut :

- a. Smith (2010, 2011) menyatakan bahwa
- b. Material sedimen akan mengendap apabila.....(Suripin, 2010, 2011)

8. Apabila Terdapat 2 Pustaka atau Lebih yang Diacu dan Ditulis oleh Penulis yang Berbeda

Penulisannya adalah sebagai berikut :

- a. Bagnold (1999) menyatakan..... Penelitian-
- b. penelitian selanjutnya memperkuat dugaan tersebut (Simon *et al.*, 2000; Julien, 2005 dan Marchaban *et al.*, 2010)
- c.material galian dan mengamankannya terhadap pengaruh lingkungan (Suripin, 2001; Mukhlisin, 2007 dan Wulandari, 2007)

9. Apabila ada Penulis Lain yang Diacu tetapi Diperoleh pada Tulisan Orang Lain (disitasi)

Penulisannya adalah sebagai berikut :

- a. Penemuan oleh Morgan (2001, *cit.* Suresh, 2004, p 33) menyarankan bahwa
- b.mengendap di dalam waduk, dan mengganti kapasitas tampungan yang hilang (Palmieri et al., 2003 *cit* Coker et al., 2009, p 12)

Penulisan tersebut pada nomor 9) hanya digunakan apabila artikel asli tidak diperoleh. Namun disarankan dengan sangat agar mencari atau menggunakan naskah aslinya.

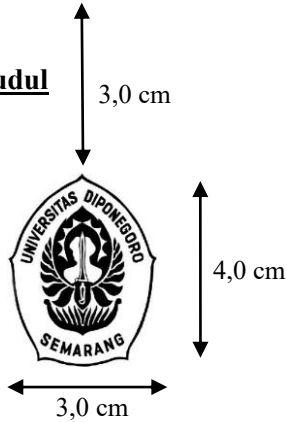
10. Apabila Buku yang Diacu adalah Suatu Buku Terjemahan maka Penulisnya yang Dicantumkan dalam Makalah adalah Penulis Aslinya.

Buku diterjemahkan adalah *Open Channel Hydraulics* karangan Van Te Chow (1960) yang diterjemahkan oleh Suyatman *et al.* (1989) maka penulisannya sebagai berikut : dapat diterangkan menggunakan hukum termodinamika (Chow, 1960)

11. Komunikasi Pribadi

Komunikasi pribadi dapat diacu sebagai referensi dalam makalah. Komunikasi pribadi dapat berbentuk surat, wawancara atau konsultasi lainnya. Penulisannya di dalam makalah sebagai berikut : Menurut.....(komunikasi pribadi, 20 Juni, 2023) perilaku iklim dipengaruhi oleh

LAMPIRAN-A-Halaman Judul



**PENGARUH RASIO KUAT TEKAN DAN EFEK DIMENSI
TERHADAP PERILAKU BENDA UJI**
*(Influence Of Stress to Dimension Ratio To Behavior Of Tested
Specimen)*

Times New
Roman
14 Pt
Judul tidak
Boleh lebih
Dari 20 Kata

TESIS

Times New
Roman
16 Pt

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Peryaratan Kelulusan
Program Magister Teknik Sipil**

Times New
Roman
12 Pt

Disusun Oleh :

(NAMA)
(NIM)

Times
New Roman
14 Pt

**MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
(Tahun)**

All Capital
Times New Roman
16 Pt

2,5 cm

LAMPIRAN-B-Lembar Pengesahan Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

(JUDUL TESIS, *times new roman 12 kapital tebal*)

TESIS

} *Times
New
Roman
16 Pt*

Disusun Oleh:

(**Nama**)
(**NIM**)

} *Times
New
Roman
14 Pt*

Tesis ini telah diterima dan sudah diuji pada tanggal

Pembimbing I

Pembimbing II

NIP

NIP

Semarang,
Universitas Diponegoro
Fakultas Teknik, Departemen Teknik
Sipil
Magister Teknik Sipil
Ketua,

} *Times New
Roman
12 Pt*

Prof. Dr. Ir. Suharyanto, MSc
NIP 19630914 198803 1 012

LAMPIRAN -C-Halaman Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

(Judul Tesis, times new roman 12 kapital tebal)

Disusun Oleh:

(Nama mahasiswa, times new roman 12 kapital tebal)

(NIM, times new roman 12 kapital tebal)

Dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal :

.....

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil

- Tim Penguji
1. Ketua : (Penguji I)
 2. Sekretaris : (Penguji II)
 3. Anggota 1 : (Pembimbing I)
 4. Anggota 2 : (Pembimbing II)

Semarang,
Universitas Diponegoro
Fakultas Teknik, Departemen Teknik Sipil
Magister Teknik Sipil
Ketua,

*Times New
Roman
12 Pt*

Dr. Eng. Sukamta, ST., MT.
NIP : 196808141999031002

LAMPIRAN -D-Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, (**Nama**), menyatakan bahwa Karya Ilmiah / Tesis ini adalah asli karya saya dan Karya Ilmiah / Tesis ini belum pernah dan / tidak sedang diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Strata Dua (S2) atau gelar akademik lainnya dari Universitas Diponegoro maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah / Tesis ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari Karya Ilmiah / Tesis ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dengan penuh tanggung jawab. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi yang berlaku.

Semarang, 2023

Yang Menyatakan,

<i>Meterai 10.000</i>

(**Mama**)
(**NIM**)

LAMPIRAN -E-Pernyataan Persetujuan Publikasi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
NIM :
Jurusan/Program Studi :
Departemen :
Fakultas :
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

.....
.....
.....

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :
Pada Tanggal :

Yang menyatakan

**Meterai
10.000**

(.....)

LAMPIRAN F – Daftar Isi**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
INTISARI/ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMBANG, NOTASI DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Pokok Permasalahan	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Pembatasan Permasalahan	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6. Lokasi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
 BAB II TUNJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Transportasi	5
2.1.1. Pemakai Jasa Angkutan	6
2.1.2. Suplai Transportasi	8
2.2. Dan Seterusnya	10
 BAB III METODOLOGI, ASUMSI DAN PROSEDUR PENELITIAN	
3.1. Diskripsi Data	25
3.2. Metoda Pengumpulan Data	30
3.2.1. Data Penduduk	30
3.2.2. Data Tata Guna Lahan	32
3.3. Teknik Pengambilan Sampel	40
3.4. Dan Seterusnya	45

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Analisis Data	60
4.1.1.	Data Penduduk	60
4.1.2.	Data Tata Guna Lahan	70
4.2.	Analisis Kebutuhan Ruang Parkir	85
4.3.	Peramalan Kebutuhan Ruang Parkir	115
4.4.	Dan Seterusnya	130
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1.	Kesimpulan	140
5.2.	Saran-saran	145
DAFTAR PUSTAKA	146
LAMPIRAN		
A.	Data Jumlah Penduduk Per Kecamatan Tahun 1990 s/d 2020	148
B.	Matriks Asal Tujuan Perjalanan Tahun 2020	149

LAMPIRAN G - Daftar Tabel**DAFTAR TABEL**

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1.	Sedimentasi Waduk Wonogiri 2000 – 2022	20
Tabel 2.2.	Klasifikasi Tata Guna Lahan Di Wonogiri	36
Tabel 3.1.	Indikator Hidrologi Untuk Berbagai Sub-DTA di Waduk Wonogiri	40
Tabel 3.2.	Variabilitas Debit Sungai-sungai Yang Masuk ke Waduk Wonogiri(m^3/s)	50
Tabel 3.3.	Kapasitas dan Pengendapan Sedimen di Waduk Wonogiri Berdasarkan Survei hidrografi	65

LAMPIRAN H - Daftar Gambar

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 3.2.	Hubungan Sistem Transportasi	30
Gambar 5.1.	Akumulasi maksimum kendaraan	46
Gambar 5.4.	Grafik distribusi Durbin-Watson	55
Gambar 6.2.	Kurva panjang antrian	76
Gambar 6.5.	Bagan alir tahapan perhitungan	88

LAMPIRAN I - Daftar Lambang, Notasi dan Singkatan**DAFTAR LAMBANG, NOTASI DAN SINGKATAN****Lambang dan Notasi**

A	[L ²]	luas DTA, luas potongan melintang
A_{eff}	[L ²]	luas efektif tanah berteras
A_w	[L ²]	luas pengendapan (<i>warping land</i>)
B	[L]	lebar atas saluran
B_r	[-]	<i>bifurcation ratio</i>
b	[-]	Exponen
C	[-]	faktor menejemen tanarnan
C_o	[-]	koefisien <i>runoff</i>
C_r	[-]	<i>circularity ratio</i>
C_s	[ML ⁻³]	konsentrasi sedimen
C_z	[L ^{1/2} T]	koefisien Chezy
D	[L]	diameter partikel sedimen
DR	[-]	delivery ratio
$EI_{30,m}$	[ML ³ T ³]	mean monthly rainfall erosivity index unit
α	[%]	kemiringan tanah asli
γ	[ML ⁻² T ⁻²]	berat spesifik air
γ_c	[ML ⁻² T ⁻²]	berat spesifik <i>clay</i>
γ_s	[ML ⁻² T ⁻²]	berat spesifik sedimen
ρ	[ML ⁻³]	rapat massa air
ρ_s	[ML ⁻³]	rapat massa sedimen
μ	[ML ⁻¹ T ⁻¹]	viscositas dinamik
ν	[L ² T ⁻¹]	viscositas kinematik
η	[-]	trap efficiency of check dam or gully plug
ζ	[-]	reduction coefficient

Singkatan

BPPT	Badan Pengembangan dan Penerapan Teknologi
DAS	Daerah Aliran Sungai
BAPEDA	Badan Perencanaan Pernbangunan Daerah
KANWIL	Kantor Wilayah

LAMPIRAN J – Daftar Lampiran

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN-A-Peta Lokasi Studi.....	30
LAMPIRAN-B-Form Kuestionair Survey Kerugian Banjir.....	31
LAMPIRAN -C-Profil Responden Per Kabupaten	35
LAMPIRAN -D-Dokumentasi Survey Lapangan	40
LAMPIRAN -E-	
LAMPIRAN -F-	
LAMPIRAN -G-	

LAMPIRAN K - Contoh Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

- CIDA Departemen PU. 1993, *An Integrated Program for the Development of Operation and Maintenance for Rivers in Indonesia-WSTCF SUB-Project No.91/010*, Final Report WSTCF, Jakarta.
- Ji, Un. 2006, 'Numerical Model For Sediment Flushing At The Nakdong River Estuary Barrage', *Dissertation*, Ph.D., Departemen of Civil Engineering, Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA.
- Lu, Y.J. and Wang, Z.Y. 2009, 3D Numerical Simulation for Water Flows and Sediment Deposition in Dam Areas of the Three Gorges Project, *Journal of Hydraulic Engineering*, **Vol. 135 No. 9**, pp. 755-769.
- Morris, G.L., & Fan J. 1997, *Design and Management of Dams, Reservoirs, and Watersheds for Sustainable Use*, McGraw Hill, USA.
- ReVelle, C. 1999, *Optimizing Reservoir Resources Including A New Model for Reservoir Reliability*, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.