

**PANDUAN PENULISAN TESIS PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS POTENSI UTAMA**



TIM PENYUSUN

Penanggung Jawab : Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Ketua : Dr. Roslina, M.I.T

Dosen : Prof. Dr. Muhammad Zarlis, M.Sc

Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng

Dr. Hartono, M.Kom

Dr. Rika Rosnelly, S.Kom, M.Kom

Dr. Zakarias Situmorang, M.T

Dr. Muhammad Furqon, S.Si, M.Comp. Sc

MEDAN

2019

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, kami sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan pertolongannya sehingga Buku Panduan Tesis ini bisa diselesaikan dengan baik.

Tesis merupakan kegiatan ilmiah yang harus ditempuh oleh mahasiswa Magister Ilmu Komputer Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama menjelang akhir masa studi. Penulisan Tesis sangat strategis bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Penulisan buku Panduan Penulisan Tesis ini dimaksudkan untuk memberikan arahan bagi mahasiswa pada Program Studi Magister Ilmu Komputer Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama, dan juga para pembimbing dalam membuat proposal, makalah/artikel dan laporan Tesis dengan benar dan seragam. Buku ini juga diharapkan dapat memberikan petunjuk secara umum, sehingga pola pikir dalam melaksanakan rangkaian kegiatan Tesis dapat lebih terarah, dan Tesis dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan jadwal akademik yang telah ditetapkan.

Buku panduan ini mengacu kepada panduan Tesis dari beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia dan secara berkala akan direvisi sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan kondisi perkembangan Program Studi. Penyusunan buku panduan ini membutuhkan waktu dan pemikiran yang mendalam. Karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat bermanfaat guna penyempurnaan pada masa mendatang.

Apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan dan penyempurnaan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat.

Medan, September 2019

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAGIAN SATU TEMPLATE PROPOSAL TESIS	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
I.1 Latar Belakang	2
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan.....	5
I.4 Manfaat.....	6
I.5 Batasan Masalah.....	7
I.6 Sistematika Pembahasan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1 Landasan Teori.....	8
II.2 Sub Bab Dua Satu	8
II.3 Sub Bab Dua Dua.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
III.1 Sub Bab Tiga Satu	15
III.2 Sub Bab Tiga Dua.....	16
BAGIAN DUA PANDUAN PENULISAN ARTIKEL SEMINAR HASIL TESIS	17
Latar Belakang.....	17
Metode yang Diusulkan.....	17
Hasil dan Pembahasan	17
Evaluasi	17
Kesimpulan.....	17
Daftar Pustaka.....	17
BAGIAN TIGA PANDUAN PENULISAN TESIS.....	21
A. BAGIAN AWAL.....	21
B. BAGIAN UTAMA.....	22
BAB I PENDAHULUAN.....	22
I.1 Latar Belakang	22
I.2 Rumusan Masalah	22
I.3 Tujuan.....	25

I.4 Manfaat.....	26
I.5 Batasan Masalah.....	27
I.6 Sistematika Pembahasan	27
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	28
II.1 Landasan Teori.....	28
II.2 Sub Bab Dua Satu	28
II.3 Sub Bab Dua Dua.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
III.1 Sub Bab Tiga Satu	35
III.2 Sub Bab Tiga Dua.....	36
BAB IV HASIL	37
IV.1 Sub Bab Empat Satu.....	37
IV.2 Sub Bab Empat Dua	37
IV.2.1 Seksi Empat Dua Satu	37
IV.2.2 Seksi Empat Dua Dua.....	37
BAB V PEMBAHASAN.....	39
V.1 Sub Bab Lima Satu	39
V.2 Sub Bab Lima Dua.....	39
V.3 Sub Bab Lima Tiga.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	41
VI.1 Kesimpulan.....	41
VI.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN A PERSYARATAN FISIK DAN TATA LETAK	43
Kertas.....	43
Margin	43
Jenis dan Ukuran Huruf.....	43
Spasi.....	43
Kepala Bab, Sub Bab, dan Seksi	43
Nomor Halaman	44
LAMPIRAN B PENGGUNAAN BAHASA	45

BAGIAN SATU TEMPLATE PROPOSAL TESIS

Ujian proposal tesis merupakan sebagian dari persyaratan bagi mahasiswa untuk memperoleh gelar Magister, yang berguna untuk mendiskusikan materi terkait tesis yang akan diusulkan, sehingga bisa didiskusikan antara komisi pembimbing dan penguji terkait cakupan bahasan, kesesuaian metode yang digunakan dan judul apakah sudah sesuai dengan kecukupan ilmu dan bahasan pada level Magister, serta menguji mahasiswa dalam menilai kedalaman pemahaman terhadap judul yang diajukan.

Buku pedoman penulisan proposal penelitian tesis ini disusun dengan tujuan agar menyeragamkan pokok-pokok format penulisan proposal penelitian tesis sebagai pedoman bagi mahasiswa, komisi pembimbing dalam mengarahkan penulisan proposal penelitian tesis mahasiswa.

Template penulisan proposal tesis ini wajib menjadi acuan mahasiswa Magister Ilmu Komputer untuk mempersiapkan materi dalam bentuk tulisan. Namun demikian, terdapat kesepakatan umum bahwa penelitian untuk Magister Ilmu Komputer harus orisinal, memadai, bermakna, dan dilakukan secara mandiri.

Proposal penelitian tesis. Karya ilmiah berupa proposal penelitian ini dapat dimulai setelah mahasiswa menyelesaikan tugas-tugas perkuliahan dan Indeks Prestasinya (IP) memenuhi syarat yang diberlakukan. Para mahasiswa sebelum melakukan penelitian, proposal penelitiannya harus mendapatkan persetujuan dari komisi pembimbing. Untuk mendapat persetujuan ini mahasiswa harus melalui proses ujian proposal dan dinyatakan lulus.

Proposal tesis merupakan usulan penelitian bagi mahasiswa Pascasarjana (S2) yang terdiri dari 3 (tiga) Bab antara lain:

1. Bab I. Pendahuluan
2. Bab II. Tinjauan Pustaka
3. Bab III. Metodologi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian utama proposal tesis terdiri dari beberapa komponen atau bab yang tersusun dengan alur yang logis. Pendahuluan merupakan komponen/bab pertama yang harus menjelaskan apa yang akan dikerjakan dalam tesis dan mengapa ini perlu dikerjakan.

I.1 Latar Belakang

Bagian ini memuat penjelasan mengenai latar belakang munculnya ide sehingga penelitian ini dilakukan. Untuk mendapatkan masalah atau pertanyaan penelitian, penulis dapat melakukan inferensi dari fakta-fakta pendukung yang mungkin diperoleh dari literatur atau pengamatan. Penulis harus menjelaskan mengapa masalah yang diteliti dianggap penting dan menarik. Dapat juga diuraikan kedudukan masalah yang teliti ini dalam lingkup permasalahan yang lebih luas. Dalam menjelaskannya, penulis dapat menggunakan teknik piramida terbalik, yaitu memulai penjelasan dari yang lebih umum diikuti dengan yang semakin khusus dan terfokus pada masalah tertentu yang harus diselesaikan atau pertanyaan yang harus dijawab dalam penelitian ini. Dalam bagian ini dapat juga dimasukkan beberapa uraian singkat penelitian terdahulu yang dapat memperkuat alasan mengapa penelitian ini dilakukan.

Untuk menjembatani antara latar belakang dan rumusan masalah, serta untuk membantu menjelaskan fokus penelitian, pada bagian akhir bagian ini dapat dituliskan sebuah pernyataan bahwa pengambilan topik tesis didasarkan pada alasan yang telah dikemukakan, misalnya "Berdasarkan kebutuhan akan akurasi dari pengukuran kadar gula dalam darah diperlukan suatu perangkat lunak bantu yang akan dikembangkan dalam tesis ini". Yang harus diperhatikan dalam penulisan latar belakang adalah adanya kesinambungan penjelasan antara latar belakang dengan bagian-bagian lain yang ditulis sesudahnya (rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan masalah).

I.2 Rumusan Masalah

Bagian ini memuat pertanyaan penelitian (*research questions*) yang dituliskan dalam kalimat tanya untuk mengarahkan penelitian, mendorong peneliti untuk menjawabnya, dan menarik minat pembaca. Pertanyaan penelitian umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Jelas: disampaikan dengan struktur Bahasa Indonesia yang baku, benar, dan mudah dipahami
2. Relevan: sesuai dengan apa yang ingin diteliti dan menggunakan istilah-istilah yang sesuai dengan masalah serta konteks keilmuan terkait
3. Fokus: terarah pada masalah yang ingin diselesaikan atau fenomena yang akan dijelaskan

4. Menarik: diusahakan dapat mendorong keinginan peneliti untuk menjawab pertanyaan ini dan merangsang pembaca untuk mengikuti lebih jauh penelitian ini
5. Dapat terjawab: dapat dijawab atau diukur hasilnya melalui proses penelitian sesuai dengan batasan waktu dan sumber daya yang ada

Berikut beberapa contoh pertanyaan penelitian yang sesuai dengan topik dan permasalahannya masing-masing:

Contoh 1:

Judul:

Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru menggunakan metode ELECTRE dan SAW (Studi kasus: SMA ABC Smart School Kota Medan)

Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana menerapkan metode ELECTRE dan SAW ke dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan peserta didik baru SMA ABC Medan?
2. Bagaimana tingkat akurasi sistem pendukung keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru SMA ABC Kota Medan menggunakan metode ELECTRE dan SAW?

Contoh 2:

Judul:

Pembangunan sistem ERP pendidikan untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan

Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana memodelkan proses bisnis yang terdapat di dalam pengelolaan Pondok Pesantren Nurul Huda Medan sesuai dengan kebutuhan organisasi?
2. Bagaimana menerapkan konsep ERP pendidikan ke dalam sebuah sistem ERP untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan yang sesuai dengan proses bisnis yang telah dimodelkan?

atau

Bagaimana membangun sistem ERP pendidikan untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan yang sesuai dengan proses bisnis yang telah dimodelkan?

Contoh 3:

Judul:

Pengujian *usability* desain tata letak papan ketik berbasis QWERTY untuk penulisan teks Arab (studi kasus: Intellark, Nonosoft Khot, dan Arabic Pad)

Pertanyaan penelitian:

Bagaimana perbandingan tingkat *usability* dari Intellark, Nonosoft Khot, dan Arabic Pad dalam menuliskan teks Arab untuk pengguna Indonesia, dalam aspek:

1. kecepatan pengetikan,
2. tingkat kesalahan pengetikan, dan
3. kemudahan untuk dipelajarinya?

Catatan:

Ada yang berpendapat bahwa rumusan masalah berisi pernyataan masalah (*problem statement*) sebagai rangkuman dari masalah yang tertuang dalam latar belakang. Untuk menghindari kerancuan, dalam panduan tesis ini rumusan masalah diartikan sebagai pertanyaan penelitian (bukan pernyataan masalah) dengan definisi, ciri-ciri, dan contoh tersebut sebelumnya.

Jika terdapat hipotesis yang harus diuji, hipotesis dapat dituliskan pada seksi rumusan masalah ini dengan kalimat pernyataan yang sederhana, spesifik dan jelas, menyebutkan variabel-variabel yang diuji. Hipotesis dapat juga dituliskan dalam bagian terpisah “Rumusan hipotesis” dan diletakkan setelah rumusan masalah. Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari pertanyaan atau masalah penelitian yang masih harus dibuktikan kebenarannya dalam penelitian ini.

I.3 Tujuan

Bagian ini berisi tujuan yang ingin dicapai dari tesis ini. Tujuan yang ditulis harus dapat memberikan arah pada capaian penelitian. Tujuan ini dapat terdiri dari beberapa butir yang masing-masing harus dituliskan dalam kalimat pernyataan yang sederhana dan jelas, sesuai dengan masalah penelitian dan hasil yang ingin dicapai.

Berikut ini beberapa contoh penulisan tujuan sesuai dengan contoh-contoh rumusan masalah pada seksi sebelumnya.

Contoh 1:

Tujuan:

1. Menerapkan metode ELECTRE dan SAW ke dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan peserta didik baru SMA BSS Medan
2. Menguji tingkat akurasi sistem pendukung keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru SMA BSS Kota Medan yang menggunakan metode ELECTRE dan SAW

Contoh 2:

Tujuan:

1. Memodelkan proses bisnis yang terdapat di dalam pengelolaan Pondok Pesantren Nurul Huda Medan sesuai dengan kebutuhan organisasi
2. Membangun sistem ERP pendidikan untuk SMA yang sesuai dengan pemodelan proses bisnisnya

Contoh 3:

Tujuan:

1. Merancang peningkatan kinerja AR terhadap marker yang tidak ideal yang diberikan dengan metode RANSAC
2. Mengimplementasikan algoritma metode RANSAC pada pustaka NyARToolKit 4.0.3
3. Mengetahui pengaruh metode RANSAC terhadap peningkatan performa marker.

Contoh 4:

Tujuan:

Menguji *usability* dan mengetahui perbandingan tingkat *usability* dari Intellark, Nonosoft Khot, dan Arabic Pad dalam menuliskan teks Arab untuk pengguna Indonesia, khususnya dalam aspek:

1. kecepatan pengetikan,
2. tingkat kesalahan pengetikan,
3. dan kemudahan untuk dipelajarinya_

Tujuan penelitian dapat juga dituliskan terdiri dari tujuan umum (*aim*) dan tujuan-tujuan khusus (*objectives*) yang mengelaborasi tujuan umumnya. Contohnya adalah:

Tujuan umum:

Mengembangkan aplikasi piranti bergerak eHalal untuk identifikasi produk halal MUI di supermarket

Tujuan khusus:

1. Mengidentifikasi persyaratan fungsional dan non fungsional aplikasi eHalal
2. Merancang aplikasi eHalal dengan pemodelan berorientasi objek
3. Mengimplementasikan aplikasi eHalal dengan teknologi berorientasi obyek
4. Menguji aplikasi eHalal sesuai dengan persyaratan fungsional dan non fungsionalnya

Sebagai tambahan, jika sebuah penelitian dimaksudkan untuk menguji hipotesis, maka paling tidak salah satu tujuannya berhubungan dengan pengujian hipotesis tersebut.

I.4 Manfaat

Manfaat penelitian dapat diuraikan sebagai dampak atau konsekuensi positif penelitian terhadap ruang lingkup masalah yang lebih luas atau terhadap para pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terlibat di dalamnya. Manfaat penelitian seharusnya tidak meliputi pernyataan “untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Magister” di program studi yang bersangkutan karena ini

merupakan persyaratan akademik dan administratif institusi, tidak berhubungan dengan substansi penelitiannya.

I.5 Batasan Masalah

Bagian ini dapat dituliskan untuk membantu menjelaskan ruang lingkup masalah penelitian dengan menyatakan hal-hal yang menjadi batasan dan asumsi-asumsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sudah dirumuskan.

Batasan-batasan yang sangat teknis dan tidak langsung berhubungan dengan fokus masalahnya, jika tetap diperlukan, sebaiknya diletakkan di bab lain yang lebih relevan. Sebagai contoh, untuk meneliti implementasi algoritma tertentu ke dalam sebuah kasus dengan fokus akurasi algoritma, jenis aplikasi editor untuk penyusunan kode program tidak perlu dituliskan di batasan masalah, tetapi lebih tepat di bab metodologi atau implementasi.

Bagian batasan masalah ini dapat dihilangkan jika ruang lingkup masalah yang diuraikan dan direfleksikan melalui latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian sudah cukup jelas.

I.6 Sistematika Pembahasan

Bagian ini berisi struktur tesis ini mulai Bab Pendahuluan sampai Bab Penutup dan deskripsi singkat dari masing-masing bab. Diharapkan bagian ini dapat membantu pembaca dalam memahami sistematika pembahasan isi dalam tesis ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bagian tinjauan pustaka berisi kajian pustaka yang meninjau atau mengkaji sumber acuan primer yang relevan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal-jurnal ilmiah yang telah dipublikasi terdahulu. Tinjauan pustaka berfungsi untuk memperdalam permasalahan pada jurnal yang diteliti.

II.1 Landasan Teori

Landasan teori berisi uraian dan pembahasan tentang teori, konsep, model, metode, atau sistem dari literatur ilmiah, yang berkaitan dengan tema, masalah, atau pertanyaan penelitian. Dalam landasan teori terdapat landasan teori dari berbagai sumber pustaka yang terkait dengan teori dan metode yang digunakan dalam penelitian. Jika dibutuhkan sesuai dengan karakteristik penelitiannya dan syarat kecukupan khusus keminatan tertentu, bisa juga terdapat kajian pustaka yang menjelaskan secara umum penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik tesis dan menunjukkan persamaan dan perbedaan tesis tersebut terhadap penelitian terdahulu yang dituliskan.

II.2 Sub Bab Dua Satu

Isi landasan teori bukanlah sekedar salinan dari sumber pustaka, tetapi merupakan ringkasan, sintesis, atau kombinasi dari keduanya, terhadap informasi dari sumber pustaka. Ringkasan adalah uraian singkat dari hal-hal yang relevan dari sumber pustaka (Brown, 2005), sedangkan sintesis adalah reorganisasi atau penyusunan ulang berbagai informasi yang relevan tersebut sehingga secara keseluruhan membentuk kerangka teoritik dari penelitian (Richmod, 2005).

II.2.1 Seksi Dua Satu Satu

Dalam membuat ringkasan, informasi teoritik yang dipilih dari sumber pustaka haruslah yang benar-benar relevan dengan masalah penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus kritis dalam menyeleksi informasi. Kemudian, untuk menjaga agar informasi yang dipilih memang berasal dari studi atau kajian ilmiah, disarankan menggunakan sumber-sumber pustaka ilmiah, seperti jurnal, prosiding konferensi atau seminar, tesis, disertasi, atau buku teks, dan dihindari sumber-sumber yang tidak jelas penulisnya atau kapasitas penulisnya. Jika informasi yang diambil dimaksudkan untuk pembahasan teori, konsep, atau metode terkini, maka sebaiknya sumber yang digunakan adalah yang semutakhir mungkin.

Menurut Berndtsson et al. (2008), dalam melakukan sintesis, informasi teoritik sebaiknya dijelaskan mulai dari informasi yang lebih umum dan secara bertahap menuju ke yang lebih khusus. Penulis juga seharusnya menjelaskan aspek-aspek mana dari informasi teoritik tersebut yang langsung berhubungan atau menjadi dasar dari masalah penelitian, serta bagaimana aspek tersebut berhubungan dengan masalah penelitian (Rumbaugh et al., 2005; Brodjonegoro, 2009a; Sommerville, 2011).

II.2.2 Seksi Dua Satu Dua

Ketika harus mengacu informasi dari sumber pustaka, penulis wajib memberikan apresiasi kepada penulis pustaka tersebut dengan cara menuliskan

identitas pustaka tersebut beserta penulisnya dalam Daftar Pustaka dan mereferensi informasi tersebut dari badan tulisan dengan cara yang tepat.

Dalam berbagai laporan atau artikel ilmiah, landasan teori atau tinjauan teori dapat menjadi sebuah bab sendiri atau isinya menjadi bagian dari satu atau lebih bab yang lain. Selain itu, judul bab/sub bab yang dipakai juga bervariasi, diantaranya adalah yang bersifat tematik. Oleh karena itu, jika diperlukan, judul bab Landasan Teori dalam tesis juga dapat digantikan dengan judul lain yang tematik dan deskriptif terhadap isi dari bab tersebut.

II.3 Sub Bab Dua Dua

Penulisan persamaan, tabel, gambar, dan simbol-simbol memiliki aturan khusus seperti yang dijelaskan dalam seksi-seksi berikut.

II.3.1 Seksi Dua Dua Satu Tentang Persamaan

Setiap persamaan yang digunakan harus diberi nomor berurutan berdasar bab dan urutan munculnya persamaan. Huruf pertama suatu persamaan dimulai setelah 10 ketikan spasi dari batas kiri. Nomor persamaan ditulis di kanan persamaan dan ditempatkan pada batas kanan halaman dalam tanda kurung. Bilangan pertama menunjukkan bab letak persamaan tersebut dan bilangan kedua yang dipisahkan tanda hubung merupakan nomor urutan persamaan dalam bab tersebut. Contoh persamaan ke-10 dalam bab kedua adalah:

$$y(n) = x(k)x(n/k) \quad (2.10)$$

Ketika persamaan ini diacu dari dalam teks maka dapat dituliskan sebagai Persamaan 2.10.

II.3.2 Seksi Dua Dua Dua Tentang Tabel

Tabel berguna untuk menyajikan informasi yang detail dalam jumlah banyak. Setiap tabel memiliki nomor urut dan judul yang diletakkan di atas tabel. Nomor urut tabel terdiri atas nomor bab dan nomor urut kemunculan tabel itu dalam bab yang bersangkutan. Kedua nomor ini dipisahkan dengan titik. Penulisan nomornya serupa dengan penulisan nomor persamaan. Antara nomor tabel dan judul tabel dipisahkan oleh satu ketikan spasi. Judul tabel ditulis secara ringkas dan jelas, diawali dengan huruf kapital, diikuti dengan huruf kecil, tanpa diakhiri tanda titik, dan ditulis tebal (*bold*). Penulisan kata “Tabel” dalam naskah yang disertai dengan nomor tabel harus diawali dengan huruf kapital seperti pada contoh berikut:

Tabel I.1 Pembentukan bilangan random untuk Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Keanggotaan IMT	Rentang Nilai
1	Sangat Kurus	0.0 - 19.0
2	Kurus	15.0 - 20.0
3	Normal	17.0 - 27.0
4	Gemuk	23.0 - 29.0
5	Obesitas	25.0 - 50.0

Judul tabel harus berada dalam satu halaman dengan tabelnya. Selain itu, sebuah tabel sebaiknya diusahakan untuk termuat dalam satu halaman, tidak terpenggal ke dalam lebih dari satu halaman. Untuk menghindari pemenggalan tabel, ukuran huruf dan spasi kata-kata dalam tabel dapat diperkecil tetapi harus tetap terbaca.

Jika terpaksa dipenggal, tabel yang sama pada halaman berikutnya harus tetap diberi identitas di atasnya. Identitas ini terdiri dari kata “Tabel”, no tabel, judul tabel (opsional) dan kata “(lanjutan)”, misalnya:

Tabel II.1 (lanjutan)

atau

Tabel II.1 Judul tabel (lanjutan)

Judul setiap kolom juga tetap harus dituliskan pada penggalan tabel di halaman berikutnya. Fitur yang relevan dalam program pengolah kata dapat digunakan untuk menjaga konsistensi ini.

Contoh tabel yang terpaksa harus terpenggal dapat dilihat pada **Tabel I.2**.

Tabel I.2 Contoh tabel 2

No	Nama Universitas di Indonesia
1	Universitas1
2	Universitas2
3	Universitas3
4	Universitas4
5	Universitas5
6	Universitas6
7	Universitas7
8	Universitas8
9	Universitas9
10	Universitas10
11	Universitas11

Tabel I.2 Contoh tabel 2 (lanjutan)

No	Nama Universitas di Indonesia
12	Universitas12
13	Universitas13
14	Universitas 14
15	Universitas 15
16	Universitas 16
17	Universitas 17
18	Universitas 18
19	Universitas 19
20	Universitas 20
21	Universitas 21

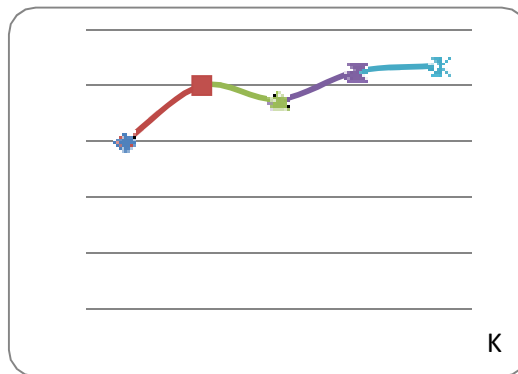
Jika sebuah tabel harus disajikan dalam bentuk *landscape*, maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri. Dalam hal ini nomor halaman harus tetap di tengah bawah.

Jika sebuah tabel berasal dari sumber literatur lainnya, maka sumber tersebut harus dituliskan sebagai referensi dalam daftar pustaka dan sitasi terhadap referensi itu dituliskan di bawah tabel. Penjelasan lebih lanjut tentang sitasi gambar beserta contohnya dapat dilihat pada buku panduan.

Sebuah tabel tidak berdiri sendiri tanpa teks yang merujuknya. Tabel dapat menggambarkan data yang disebutkan dalam teks atau sebaliknya teks dapat menjelaskan bagaimana data dalam tabel dilihat dan dianalisis. Tabel yang berada pada lampiran juga tetap harus dirujuk dari dalam bagian utama.

II.3.3 Seksi Dua Dua Tiga Gambar

Gambar dalam tesis dapat meliputi diagram, grafik, peta, foto, dan sebagainya. Sebagaimana tabel, setiap gambar memiliki nomor urut dan judul. Tetapi berbeda dengan tabel, nomor urut dan judul gambar diletakkan di bawah gambar. Nomor urut gambar terdiri atas nomor bab dan nomor urut kemunculan gambar tersebut dalam bab yang bersangkutan. Kedua nomor ini dipisahkan dengan titik. Penulisan nomornya serupa dengan penulisan nomor tabel. Antara nomor gambar dan judul gambar dipisahkan oleh satu ketikan spasi. Judul gambar ditulis secara ringkas dan jelas, diawali dengan huruf kapital, diikuti dengan huruf kecil, tanpa diakhiri tanda titik, dan ditulis tebal (*bold*). Penulisan kata “Gambar” dalam naskah yang disertai dengan nomor gambar harus diawali dengan huruf kapital seperti **pada Gambar I.1** berikut.



Gambar I.1 Pengaruh nilai K terhadap akurasi

Judul tabel harus berada dalam satu halaman dengan tabelnya. Fitur yang relevan dalam program pengolah kata dapat digunakan untuk menjaga konsistensi ini.

Jika sebuah gambar harus disajikan dalam bentuk *landscape*, maka bagian atas gambar harus diletakkan di sebelah kiri. Dalam hal ini nomor halaman harus tetap berada di tengah bawah.

Jika sebuah gambar berasal dari sumber literatur lainnya, maka sumber tersebut harus dituliskan sebagai referensi dalam daftar pustaka dan sitasi terhadap referensi itu dituliskan di bawah gambar. Penjelasan tentang sitasi gambar beserta contohnya dapat dilihat pada buku panduan tesis.

Gambar berwarna sebaiknya dicetak berwarna atau diatur dengan pewarnaan yang kontras. Gambar yang dikutip dari sumber lain atau hasil pemindaian (*scan*) hendaknya diperhatikan tingkat resolusi dan ketajamannya.

Sebuah gambar tidak berdiri sendiri tanpa teks yang merujuknya. Gambar dapat mengilustrasikan apa yang disebutkan dalam teks atau sebaliknya teks dapat menjelaskan apa yang berada dalam gambar. Gambar yang berada pada lampiran juga tetap harus dirujuk dari teks dalam bagian utama.

II.3.4 Seksi Dua Dua Empat Lambang, Satuan, dan Singkatan

Penulisan lambang atau simbol sebaiknya menggunakan fasilitas simbol atau jenis huruf *Symbol* yang ada pada program komputer pengolah kata untuk membedakannya dengan huruf biasa. Sebagai contoh untuk tanda perkalian tidak menggunakan huruf x tetapi “×” dari *symbol*. Untuk rumus matematika usahakan ditulis dalam satu baris. Bila hal ini tidak memungkinkan maka harus diatur sedemikian rupa agar mudah dimengerti.

Satuan dan singkatan yang digunakan adalah yang lazim dipakai dalam disiplin ilmu terkait, misalnya 25°C; 10 ppm; H₂O; dan sebagainya. *Superscript* dan *subscript* sebaiknya digunakan ketika diperlukan.

II.3.5 Seksi Dua Dua Lima Tentang Sitasi Tabel dan Gambar

Tabel atau gambar yang direproduksi dari sumber lain, baik itu disalin langsung secara keseluruhan, atau diadaptasi (misalnya, disesuaikan bentuk dan formatnya, atau ditambahkan keterangan legenda dengan tidak mengubah arti), harus dibuatkan referensinya dalam daftar pustaka dan sitasinya di bawah tabel atau gambar tersebut.

Contoh:

Referensi dalam daftar pustaka:

Anggriawan, B., 2014. *Sistem Pakar Untuk Penentuan Kondisi Tubuh Ideal Atlet Sepak Bola Usia Remaja*. S1. Universitas Potensi Utama

Sitasi untuk tabel yang disalin langsung:

Tabel III.1 Pembentukan bilangan random untuk Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Keanggotaan IMT	Rentang Nilai
1	Sangat Kurus	0.0 - 19.0
2	Kurus	15.0 - 20.0
3	Normal	17.0 - 27.0
4	Gemuk	23.0 - 29.0
5	Obesitas	25.0 - 50.0

Sumber: Anggriawan (2014)

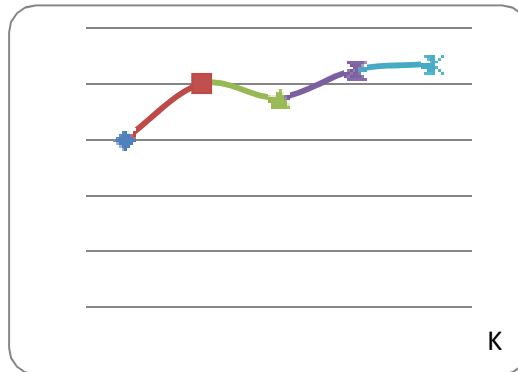
Sitasi untuk tabel yang diadaptasi:

Tabel III.2 Pembentukan bilangan random untuk Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Keanggotaan IMT	Rentang Nilai
1	Sangat Kurus	0.0 - 19.0
2	Kurus	15.0 - 20.0
3	Normal	17.0 - 27.0
4	Gemuk	23.0 - 29.0
5	Obesitas	25.0 - 50.0

Sumber: Diadaptasi dari Anggriawan (2014)

Sitasi untuk gambar/diagram:



Gambar I.2 Pengaruh nilai K terhadap akurasi

Sumber: Anggriawan (2014)

Jika tabel atau gambar adalah hasil perujukan sekunder, maka penulisan sitasi mengikuti aturan perujukan sekunder. Contohnya:

Sumber: Anggriawan (2014) disitasi dalam Alfian (2015, p. 45)

Penulisan istilah “Sumber” hanya digunakan jika tabel atau gambar berasal dari sumber lainnya sehingga perlu dilakukan sitasi. Jika tabel atau gambar adalah hasil karya penulis sendiri, tentu tidak diperlukan sitasi dan penulisan sumber.

II.3.6 Seksi Dua Dua Enam

Berikut ini adalah contoh penggunaan daftar beberapa pernyataan yang tersusun bernomor dan yang berindeks alfabetik:

1. Aspek satu berkaitan dengan:
 - a. Aspek satu a
 - b. Aspek satu b
2. Aspek dua berkaitan dengan:
 - a. Aspek dua a
 - b. Aspek dua b
 - c. Aspek dua c

Aspek-aspek tersebut bisa dijelaskan lebih lanjut sesuai tujuan dan kebutuhan. Penulisan di atas adalah sebuah contoh.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Makna dari metodologi penelitian dapat dilihat dari dua sudut pandang. Pertama, dari pandangan umum dia bisa berarti sebuah cara sistematis untuk menyelesaikan masalah penelitian. Dalam hal ini dia juga dapat merupakan kumpulan cara (metode) yang lebih spesifik dalam penyelesaian masalah. Kedua, metodologi penelitian dapat dipahami sebagai sebuah ilmu untuk mempelajari bagaimana sebuah penelitian dilakukan secara sistematis. Dalam ilmu ini kita mempelajari berbagai langkah yang umumnya digunakan oleh peneliti ketika mempelajari masalah penelitian beserta alasan-alasan logis di belakangnya. Oleh karena itu di dalam pembahasan metodologi penelitian, yang dibicarakan tidak hanya metode, teknik, atau langkah-langkah yang digunakan dalam sebuah penelitian tetapi juga logika di balik metode, teknik, atau langkah-langkah tersebut sesuai dengan konteks penelitiannya masing-masing. Dalam hal ini perlu dijelaskan mengapa sebuah metode atau teknik dipilih.

III.1 Sub Bab Tiga Satu

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa metodologi penelitian memiliki cakupan lebih luas daripada metode. Metode sendiri dapat diartikan sebagai cara, prosedur, atau teknik untuk menjalankan sebuah proses secara logis, terurut, dan sistematis. Metode/teknik dapat berupa metode/teknik untuk pengumpulan data, untuk analisis data, atau algoritma untuk pemecahan masalah penelitian. Terkadang metode dibedakan dari teknik dengan pemahaman bahwa teknik itu lebih khusus dan operasional daripada metode. Dalam panduan penulisan ini pemilihan istilah tersebut diserahkan kepada penulis dan pembimbingnya. Yang terpenting, apapun metode/teknik yang dipilih harus sesuai dengan sifat penelitian, masalah yang hendak diselesaikan, dan pertanyaan yang hendak dijawab.

III.1.1 Seksi Tiga Satu Satu

Hal-hal yang perlu dijelaskan dalam metodologi penelitian adalah:

1. Tipe penelitian. Misalkan, non implementatif (deskriptif atau analitik) atau implementatif (pembangunan, perancangan, atau lainnya)
2. Strategi dan rancangan penelitian
 - Strategi/metode secara umum. Misalnya, pembuatan artefak TI, studi kasus, survey, eksperimen, dan sebagainya.
 - Subjek atau partisipan penelitian. Siapa saja yang terlibat secara langsung dalam penelitian sebagai pelaku atau orang yang diambil datanya, serta bagaimana karakteristiknya yang dibutuhkan.
 - Lokasi penelitian. Misalkan, di laboratorium atau studi lapangan di mana.
 - Metode/teknik pengumpulan data. Misalnya, wawancara, observasi, kuisioner, studi dokumen.

- Metode/teknik analisis data dan pembahasan hasilnya. Misalnya, analisis kuantitatif secara statistik menggunakan uji t, analisis kualitatif terhadap teori A, B, dan sebagainya.
- Peralatan pendukung yang digunakan. Misalnya, spesifikasi piranti keras dan piranti lunak untuk menyusun kode sumber atau menguji sistem yang dibangun.
- Metode/teknik lainnya. Misalkan, jika strategi yang dipilih adalah pembangunan perangkat lunak, umumnya perlu dijelaskan model proses perangkat lunak yang digunakan. Sebagai catatan, Bab Metodologi terfokus pada menjelaskan cara meneliti, sementara hasilnya dituliskan dalam bab yang lain. Oleh karena itu, dalam menjelaskan aktivitas dalam proses perangkat lunak, perlu dihindari dalam bab ini penjelasan daftar persyaratan/kebutuhan yang telah diidentifikasi, hasil perancangan, dan sebagainya. Contoh lainnya, untuk implementasi algoritma, perlu disebutkan dan dapat didekripsikan secara singkat fungsi algoritma tersebut. Penjelasan yang lebih detil tentang algoritma tersebut dapat dimasukkan dalam bab lainnya, misalkan Bab Perancangan.

Dalam mendeskripsikan hal-hal di atas, penulis dapat menyusun sub bab-sub bab atau seksi-seksi beserta alur logikanya dengan pertimbangan sendiri di bawah supervisi pembimbing, berdasarkan relevansi dengan sifat penelitian dan aspek keterbacaan.

III.1.2 Seksi Tiga Satu Dua

Penomoran sub bab dan seksi disarankan tidak lebih dari 4 level (maksimal sub bab X.X.X.X), tetapi sebaiknya hanya sampai 3 level. Kepala bab, sub bab, dan seksi tidak boleh mengandung *widow* atau *orphan* sehingga nampak menggantung atau terputus di bagian awal atau akhir sebuah halaman. *Widow* adalah sebuah paragraf dengan hanya satu baris pertama pada akhir halaman sedangkan sisanya berada pada halaman berikutnya. *Orphan* adalah baris terakhir dari satu paragraf yang tertulis pada awal suatu halaman sedangkan baris lainnya dari paragraf tersebut berada pada halaman sebelumnya.

III.2 Sub Bab Tiga Dua

Deskripsi dari sub bab tiga dua, dan seterusnya.

BAGIAN DUA PANDUAN PENULISAN ARTIKEL SEMINAR HASIL TESIS

Format dan susunan dari makalah/artikel seminar/konferensi hasil Tesis adalah menggunakan format dua kolom, atau dapat disesuaikan dengan format publikasi dari jurnal yang dirujuk atau paling tidak memuat Judul, Latar belakang, Metode yang diusulkan, Hasil dan pembahasan, Evaluasi, Kesimpulan, dan Daftar Pustaka.

Latar Belakang

Latar belakang dalam makalah seminar hasil dapat sama dengan yang dituliskan dalam proposal atau yang sudah dalam penyempurnaan.

Metode yang Diusulkan

Berisikan metode atau algoritma atau pun langkah-langkah bagaimana permasalahan tersebut diselesaikan.

Hasil dan Pembahasan

Menyajikan hasil-hasil dari penelitian yang telah dicapai. Disini juga dapat ditampilkan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang nantinya dipergunakan sebagai pembandingan.

Evaluasi

Pada bagian ini membahas tentang validasi dari hasil penelitian yang dievaluasi secara kuantitatif dan kualitatif

Kesimpulan

Dalam kesimpulan menguraikan tentang bagaimana permasalahan yang diambil tersebut telah dipecahkan, atau dalam kesimpulan ini dijelaskan tentang jawaban semua dari permasalahan.

Daftar Pustaka

Berisikan literatur-literatur yang diacu dalam makalah seminar tersebut. Contoh pada Lampiran Pustaka.

Template untuk Artikel seminar Tesis :

Paper Title* (use style: paper title)

*Note: Sub-titles are not captured in Xplore and should not be used

line 1: 1st Given Name Surname
line 2: *dept. name of organization*
(of Affiliation)
line 3: *name of organization*
(of Affiliation)
line 4: City, Country
line 5: email address or ORCID

line 1: 2nd Given Name Surname
line 2: *dept. name of organization*
(of Affiliation)
line 3: *name of organization*
(of Affiliation)
line 4: City, Country
line 5: email address or ORCID

line 1: 3rd Given Name Surname
line 2: *dept. name of organization*
(of Affiliation)
line 3: *name of organization*
(of Affiliation)
line 4: City, Country
line 5: email address or ORCID

line 1: 4th Given Name Surname
line 2: *dept. name of organization*
(of Affiliation)
line 3: *name of organization*
(of Affiliation)
line 4: City, Country
line 5: email address or ORCID

line 1: 5th Given Name Surname
line 2: *dept. name of organization*
(of Affiliation)
line 3: *name of organization*
(of Affiliation)
line 4: City, Country
line 5: email address or ORCID

line 1: 6th Given Name Surname
line 2: *dept. name of organization*
(of Affiliation)
line 3: *name of organization*
(of Affiliation)
line 4: City, Country
line 5: email address or ORCID

Abstract—This electronic document is a “live” template and already defines the components of your paper [title, text, heads, etc.] in its style sheet. ***CRITICAL: Do Not Use Symbols, Special Characters, Footnotes, or Math in Paper Title or Abstract.** (Abstract)

Keywords—*component, formatting, style, styling, insert (key words)*

I. INTRODUCTION (HEADING 1)

This template, modified in MS Word 2007 and saved as a “Word 97-2003 Document” for the PC, provides authors with most of the formatting specifications needed for preparing electronic versions of their papers. All standard paper components have been specified for three reasons: (1) ease of use when formatting individual papers, (2) automatic compliance to electronic requirements that facilitate the concurrent or later production of electronic products, and (3) conformity of style throughout a conference proceedings. Margins, column widths, line spacing, and type styles are built-in; examples of the type styles are provided throughout this document and are identified in italic type, within parentheses, following the example. Some components, such as multi-levelled equations, graphics, and tables are not prescribed, although

the various table text styles are provided. The formatter will need to create these components, incorporating the applicable criteria that follow.

II. EASE OF USE

A. *Selecting a Template (Heading 2)*

First, confirm that you have the correct template for your paper size. This template has been tailored for output on the A4 paper size. If you are using US letter-sized paper, please close this file and download the Microsoft Word, Letter file.

B. *Maintaining the Integrity of the Specifications*

The template is used to format your paper and style the text. All margins, column widths, line spaces, and text fonts are prescribed; please do not alter them. You may note peculiarities. For example, the head margin in this template measures proportionately more than is customary. This measurement and others are deliberate, using specifications that anticipate your paper as one part of the entire proceedings, and not as an independent document. Please do not revise any of the current designations.

Identify applicable funding agency here. If none, delete this text box.

III. PREPARE YOUR PAPER BEFORE STYLING

Before you begin to format your paper, first write and save the content as a separate text file. Complete all content and organizational editing before formatting. Please note sections A-D below for more information on proofreading, spelling and grammar.

Keep your text and graphic files separate until after the text has been formatted and styled. Do not use hard tabs, and limit use of hard returns to only one return at the end of a paragraph. Do not add any kind of pagination anywhere in the paper. Do not number text heads—the template will do that for you.

A. Abbreviations and Acronyms

Define abbreviations and acronyms the first time they are used in the text, even after they have been defined in the abstract. Abbreviations such as IEEE, SI, MKS, CGS, sc, dc, and rms do not have to be defined. Do not use abbreviations in the title or heads unless they are unavoidable.

B. Units

- Use either SI (MKS) or CGS as primary units. (SI units are encouraged.) English units may be used as secondary units (in parentheses). An exception would be the use of English units as identifiers in trade, such as “3.5-inch disk drive”.
- Avoid combining SI and CGS units, such as current in amperes and magnetic field in oersteds. This often leads to confusion because equations do not balance dimensionally. If you must use mixed units, clearly state the units for each quantity that you use in an equation.
- Do not mix complete spellings and abbreviations of units: “Wb/m²” or “webers per square meter”, not “webers/m²”. Spell out units when they appear in text: “. . . a few henries”, not “. . . a few H”.
- Use a zero before decimal points: “0.25”, not “.25”. Use “cm³”, not “cc”. (*bullet list*)

C. Equations

The equations are an exception to the prescribed specifications of this template. You will need to determine whether or not your equation should be typed using either the Times New Roman or the Symbol font (please no other font). To create multileveled equations, it may be necessary to treat the equation as a graphic and insert it into the text after your paper is styled.

Number equations consecutively. Equation numbers, within parentheses, are to position flush right, as in (1), using a right tab stop. To make your equations more compact, you may use the solidus (/), the exp function, or appropriate exponents. Italicize Roman symbols for quantities and variables, but not Greek symbols. Use a long dash rather than a hyphen for a minus sign. Punctuate equations with commas or periods when they are part of a sentence, as in:

$$a + b = \gamma \quad (1)$$

Note that the equation is centered using a center tab stop. Be sure that the symbols in your equation have been defined before or immediately following the equation. Use “(1)”, not “Eq. (1)” or “equation (1)”, except at the beginning of a

sentence: “Equation (1) is . . .”

D. Some Common Mistakes

- The word “data” is plural, not singular.
- The subscript for the permeability of vacuum μ_0 , and other common scientific constants, is zero with subscript formatting, not a lowercase letter “o”.
- In American English, commas, semicolons, periods, question and exclamation marks are located within quotation marks only when a complete thought or name is cited, such as a title or full quotation. When quotation marks are used, instead of a bold or italic typeface, to highlight a word or phrase, punctuation should appear outside of the quotation marks. A parenthetical phrase or statement at the end of a sentence is punctuated outside of the closing parenthesis (like this). (A parenthetical sentence is punctuated within the parentheses.)
- A graph within a graph is an “inset”, not an “insert”. The word *alternately* is preferred to the word “alternately” (unless you really mean something that alternates).
- Do not use the word “essentially” to mean “approximately” or “effectively”.
- In your paper title, if the words “that uses” can accurately replace the word “using”, capitalize the “u”; if not, keep using lower-cased.
- Be aware of the different meanings of the homophones “affect” and “effect”, “complement” and “compliment”, “discreet” and “discrete”, “principal” and “principle”.
- Do not confuse “imply” and “infer”.
- The prefix “non” is not a word; it should be joined to the word it modifies, usually without a hyphen.
- There is no period after the “et” in the Latin abbreviation “et al.”.
- The abbreviation “i.e.” means “that is”, and the abbreviation “e.g.” means “for example”.

An excellent style manual for science writers is [7].

IV. USING THE TEMPLATE

After the text edit has been completed, the paper is ready for the template. Duplicate the template file by using the Save As command, and use the naming convention prescribed by your conference for the name of your paper. In this newly created file, highlight all of the contents and import your prepared text file. You are now ready to style your paper; use the scroll down window on the left of the MS Word Formatting toolbar.

A. Authors and Affiliations

The template is designed for, but not limited to, six authors. A minimum of one author is required for all conference articles. Author names should be listed starting from left to right and then moving down to the next line. This is the author sequence that will be used in future citations and by indexing services. Names should not be listed in columns nor group by affiliation. Please keep your affiliations as succinct as possible (for example, do not differentiate among departments of the same organization).

- 1) *For papers with more than six authors:* Add author names horizontally, moving to a third row if needed for more than 8 authors.
- 2) *For papers with less than six authors:* To change

the default, adjust the template as follows.

- a) *Selection*: Highlight all author and affiliation lines.
- b) *Change number of columns*: Select the Columns icon from the MS Word Standard toolbar and then select the correct number of columns from the selection palette.
- c) *Deletion*: Delete the author and affiliation lines for the extra authors.

B. Identify the Headings

Headings, or heads, are organizational devices that guide the reader through your paper. There are two types: component heads and text heads.

Component heads identify the different components of your paper and are not topically subordinate to each other. Examples include Acknowledgments and References and, for these, the correct style to use is “Heading 5”. Use “figure caption” for your Figure captions, and “table head” for your table title. Run-in heads, such as “Abstract”, will require you to apply a style (in this case, italic) in addition to the style provided by the drop down menu to differentiate the head from the text.

Text heads organize the topics on a relational, hierarchical basis. For example, the paper title is the primary text head because all subsequent material relates and elaborates on this one topic. If there are two or more sub-topics, the next level head (uppercase Roman numerals) should be used and, conversely, if there are not at least two sub-topics, then no subheads should be introduced. Styles named “Heading 1”, “Heading 2”, “Heading 3”, and “Heading 4” are prescribed.

C. Figures and Tables

a) *Positioning Figures and Tables*: Place figures and tables at the top and bottom of columns. Avoid placing them in the middle of columns. Large figures and tables may span across both columns. Figure captions should be below the figures; table heads should appear above the tables. Insert figures and tables after they are cited in the text. Use the abbreviation “Fig. 1”, even at the beginning of a sentence.

TABLE I. TABLE TYPE STYLES

Table Head	Table Column Head		
	Table column subhead	Subhead	Subhead
copy	More table copy ^a		

^a Sample of a Table footnote. (*Table footnote*)

Fig. 1. Example of a figure caption. (*figure caption*)

Figure Labels: Use 8 point Times New Roman for Figure labels. Use words rather than symbols or abbreviations when writing Figure axis labels to avoid

confusing the reader. As an example, write the quantity “Magnetization”, or “Magnetization, M”, not just “M”. If including units in the label, present them within parentheses. Do not label axes only with units. In the example, write “Magnetization (A/m)” or “Magnetization {A[m(1)]}”, not just “A/m”. Do not label axes with a ratio of quantities and units. For example, write “Temperature (K)”, not “Temperature/K”.

ACKNOWLEDGMENT (HEADING 5)

The preferred spelling of the word “acknowledgment” in America is without an “e” after the “g”. Avoid the stilted expression “one of us (R. B. G.) thanks ...”. Instead, try “R. B. G. thanks...”. Put sponsor acknowledgments in the unnumbered footnote on the first page.

REFERENCES

The template will number citations consecutively within brackets [1]. The sentence punctuation follows the bracket [2]. Refer simply to the reference number, as in [3]—do not use “Ref. [3]” or “reference [3]” except at the beginning of a sentence: “Reference [3] was the first ...”

Number footnotes separately in superscripts. Place the actual footnote at the bottom of the column in which it was cited. Do not put footnotes in the abstract or reference list. Use letters for table footnotes.

Unless there are six authors or more give all authors’ names; do not use “et al.”. Papers that have not been published, even if they have been submitted for publication, should be cited as “unpublished” [4]. Papers that have been accepted for publication should be cited as “in press” [5]. Capitalize only the first word in a paper title, except for proper nouns and element symbols.

For papers published in translation journals, please give the English citation first, followed by the original foreign-language citation [6].

- [1] G. Eason, B. Noble, and I. N. Sneddon, “On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions,” *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. A247, pp. 529–551, April 1955. (*references*)
- [2] J. Clerk Maxwell, *A Treatise on Electricity and Magnetism*, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68–73.
- [3] I. S. Jacobs and C. P. Bean, “Fine particles, thin films and exchange anisotropy,” in *Magnetism*, vol. III, G. T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271–350.
- [4] K. Elissa, “Title of paper if known,” unpublished.
- [5] R. Nicole, “Title of paper with only first word capitalized,” *J. Name Stand. Abbrev.*, in press.
- [6] Y. Yorozu, M. Hirano, K. Oka, and Y. Tagawa, “Electron spectroscopy studies on magneto-optical media and plastic substrate interface,” *IEEE Transl. J. Magn. Japan*, vol. 2, pp. 740–741, August 1987 [Digests 9th Annual Conf. Magnetism Japan, p. 301, 1982].
- [7] M. Young, *The Technical Writer’s Handbook*. Mill Valley, CA: University Science, 1989.

We suggest that you use a text box to insert a graphic (which is ideally a 300 dpi TIFF or EPS file, with all fonts embedded) because, in an MSW document, this method is somewhat more stable than directly inserting a picture.

To have non-visible rules on your frame, use the MSWord “Format” pull-down menu, select Text Box > Colors and Lines to choose No Fill and No Line.

IEEE conference templates contain guidance text for composing and formatting conference papers. Please ensure that all template text is removed from your conference paper prior to submission to the conference. Failure to remove template text from your paper may result in your paper not being published.

BAGIAN TIGA PANDUAN PENULISAN TESIS

Sistematika penulisan Tesis terdiri dari bagian awal, dan bagian utama.

A. BAGIAN AWAL

Bagian awal dari laporan Tesis terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman pengesahan, pernyataan originalitas dan bebas plagiarism, kata pengantar, intisari (dalam Bahasa Indonesia), dan *abstract* (dalam bahasa Inggris), daftar isi, daftar tabel (jika ada), daftar gambar (jika ada), daftar lampiran (jika ada), arti lambang dan singkatan.

a. Halaman Sampul

Dalam halaman sampul diawali dengan Judul, Logo Universitas Potensi Utama, Maksud dari penulisan Tesis, Nim dan Nama Penulis dan instansi.

Contoh Sampul pada Lampiran Sampul Tesis.

b. Halaman Pengesahan

Berisikan Judul Tesis, Nim dan Nama penulis, Pengesahan Dosen Pembimbing, dan Ketua Jurusan.

Contoh pada Lampiran Pengesahan.

c. Pernyataan originalitas dan bebas plagiarism

Berisikan pernyataan dari penulis yang menyatakan bahwa seluruh ide yang dituliskan dalam Tesis tersebut adalah dari diri sendiri dan juga bebas plagiarism serta kesanggupan menanggung segala konsekuensinya manakala apa yang dinyatakan tersebut tidak benar.

Contoh pada Lampiran Pernyataan.

d. Kata Pengantar

Kata pengantar memuat pesan yang ingin disampaikan oleh penulis. Kata pengantar berisikan uraian singkat maksud Tesis (Judul Tesis), penjelasan-penjelasan dan ucapan terimakasih dan harapan yang diinginkan penulis.

Contoh pada Lampiran Kata Pengantar

B. BAGIAN UTAMA

BAB I PENDAHULUAN

Bagian utama tesis terdiri dari beberapa komponen atau bab yang tersusun dengan alur yang logis. Pendahuluan merupakan komponen/bab pertama yang harus menjelaskan apa yang akan dikerjakan dalam tesis dan mengapa ini perlu dikerjakan.

I.1 Latar Belakang

Bagian ini memuat penjelasan mengenai latar belakang munculnya ide sehingga penelitian ini dilakukan. Untuk mendapatkan masalah atau pertanyaan penelitian, penulis dapat melakukan inferensi dari fakta-fakta pendukung yang mungkin diperoleh dari literatur atau pengamatan. Penulis harus menjelaskan mengapa masalah yang diteliti dianggap penting dan menarik. Dapat juga diuraikan kedudukan masalah yang teliti ini dalam lingkup permasalahan yang lebih luas. Dalam menjelaskannya, penulis dapat menggunakan teknik piramida terbalik, yaitu memulai penjelasan dari yang lebih umum diikuti dengan yang semakin khusus dan terfokus pada masalah tertentu yang harus diselesaikan atau pertanyaan yang harus dijawab dalam penelitian ini. Dalam bagian ini dapat juga dimasukkan beberapa uraian singkat penelitian terdahulu yang dapat memperkuat alasan mengapa penelitian ini dilakukan.

Untuk menjembatani antara latar belakang dan rumusan masalah, serta untuk membantu menjelaskan fokus penelitian, pada bagian akhir bagian ini dapat dituliskan sebuah pernyataan bahwa pengambilan topik tesis didasarkan pada alasan yang telah dikemukakan, misalnya "Berdasarkan kebutuhan akan akurasi dari pengukuran kadar gula dalam darah diperlukan suatu perangkat lunak bantu yang akan dikembangkan dalam tesis ini". Yang harus diperhatikan dalam penulisan latar belakang adalah adanya kesinambungan penjelasan antara latar belakang dengan bagian-bagian lain yang ditulis sesudahnya (rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan masalah).

I.2 Rumusan Masalah

Bagian ini memuat pertanyaan penelitian (*research questions*) yang dituliskan dalam kalimat tanya untuk mengarahkan penelitian, mendorong peneliti untuk menjawabnya, dan menarik minat pembaca. Pertanyaan penelitian umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Jelas: disampaikan dengan struktur Bahasa Indonesia yang baku, benar, dan mudah dipahami
2. Relevan: sesuai dengan apa yang ingin diteliti dan menggunakan istilah-istilah yang sesuai dengan masalah serta konteks keilmuan terkait
3. Fokus: terarah pada masalah yang ingin diselesaikan atau fenomena yang akan dijelaskan

4. Menarik: diusahakan dapat mendorong keinginan peneliti untuk menjawab pertanyaan ini dan merangsang pembaca untuk mengikuti lebih jauh penelitian ini
 5. Dapat terjawab: dapat dijawab atau diukur hasilnya melalui proses penelitian sesuai dengan batasan waktu dan sumber daya yang ada
- Berikut beberapa contoh pertanyaan penelitian yang sesuai dengan topik dan permasalahannya masing-masing:

Contoh 1:

Judul:

Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan peserta didik baru menggunakan metode ELECTRE dan SAW (Studi kasus: SMA ABC Smart School Kota Medan)

Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana menerapkan metode ELECTRE dan SAW ke dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan peserta didik baru SMA ABC Medan?
2. Bagaimana tingkat akurasi sistem pendukung keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru SMA ABC Kota Medan menggunakan metode ELECTRE dan SAW?

Contoh 2:

Judul:

Pembangunan sistem ERP pendidikan untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan

Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana memodelkan proses bisnis yang terdapat di dalam pengelolaan Pondok Pesantren Nurul Huda Medan sesuai dengan kebutuhan organisasi?
2. Bagaimana menerapkan konsep ERP pendidikan ke dalam sebuah sistem ERP untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan yang sesuai dengan proses bisnis yang telah dimodelkan?

atau

Bagaimana membangun sistem ERP pendidikan untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan yang sesuai dengan proses bisnis yang telah dimodelkan?

Contoh 3:

Judul:

Optimasi deteksi marker pada NyARToolKit menggunakan metode

Ransac

Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana merancang peningkatan kinerja AR terhadap pengenalan marker tidak ideal yang diberikan dengan metode RANSAC?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma metode RANSAC pada pustaka NyARToolKit 4.0.3?
3. Bagaimana pengaruh metode RANSAC terhadap peningkatan performa pendeteksian marker?

Contoh 4:

Judul:

Pengujian *usability* desain tata letak papan ketik berbasis QWERTY untuk penulisan teks Arab (studi kasus: Intellark, Nonosoft Khot, dan Arabic Pad)

Pertanyaan penelitian:

Bagaimana perbandingan tingkat *usability* dari Intellark, Nonosoft Khot, dan Arabic Pad dalam menuliskan teks Arab untuk pengguna Indonesia, dalam aspek:

1. kecepatan pengetikan,
2. tingkat kesalahan pengetikan, dan
3. kemudahan untuk dipelajarinya?

Contoh 5:

Judul:

Pengaruh kepercayaan pelanggan terhadap tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX

Pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana hubungan kepercayaan pelanggan terhadap tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX?
2. Bagaimana pengaruh kepercayaan pelanggan terhadap tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX?

Catatan:

Ada yang berpendapat bahwa rumusan masalah berisi pernyataan masalah (*problem statement*) sebagai rangkuman dari masalah yang tertuang dalam latar belakang. Untuk menghindari kerancuan, dalam panduan tesis ini rumusan masalah diartikan sebagai pertanyaan penelitian (bukan pernyataan masalah) dengan definisi, ciri-ciri, dan contoh tersebut sebelumnya.

Jika terdapat hipotesis yang harus diuji, hipotesis dapat dituliskan pada seksi rumusan masalah ini dengan kalimat pernyataan yang sederhana, spesifik dan jelas, menyebutkan variabel-variabel yang diuji. Hipotesis dapat juga dituliskan dalam bagian terpisah “Rumusan hipotesis” dan diletakkan setelah rumusan masalah. Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari pertanyaan atau masalah penelitian yang masih harus dibuktikan kebenarannya dalam penelitian ini.

Contoh hipotesis untuk topik dan pertanyaan penelitian pada Contoh 5 sebelumnya:

1. Terdapat hubungan positif antara kepercayaan pelanggan dan tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX.
2. Terdapat pengaruh positif antara kepercayaan pelanggan dan tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX.

I.3 Tujuan

Bagian ini berisi tujuan yang ingin dicapai dari tesis ini. Tujuan yang ditulis harus dapat memberikan arah pada capaian penelitian. Tujuan ini dapat terdiri dari beberapa butir yang masing-masing harus dituliskan dalam kalimat pernyataan yang sederhana dan jelas, sesuai dengan masalah penelitian dan hasil yang ingin dicapai.

Berikut ini beberapa contoh penulisan tujuan sesuai dengan contoh-contoh rumusan masalah pada seksi sebelumnya.

Contoh 1:

Tujuan:

1. Menerapkan metode ELECTRE dan SAW ke dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan peserta didik baru SMA ABC Medan
2. Menguji tingkat akurasi sistem pendukung keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru SMA ABC Kota Medan yang menggunakan metode ELECTRE dan SAW

Contoh 2:

Tujuan:

1. Memodelkan proses bisnis yang terdapat di dalam pengelolaan Pondok Pesantren Nurul Huda Medan sesuai dengan kebutuhan organisasi
2. Membangun sistem ERP pendidikan untuk Pondok Pesantren Nurul Huda Medan yang sesuai dengan pemodelan proses bisnisnya

Contoh 3:

Tujuan:

1. Merancang peningkatan kinerja AR terhadap marker yang tidak ideal yang diberikan dengan metode RANSAC
2. Mengimplementasikan algoritma metode RANSAC pada pustaka NyARToolKit 4.0.3
3. Mengetahui pengaruh metode RANSAC terhadap peningkatan performa marker.

Contoh 4:

Tujuan:

Menguji *usability* dan mengetahui perbandingan tingkat *usability* dari Intellark, Nonosoft Khot, dan Arabic Pad dalam menuliskan teks Arab untuk pengguna Indonesia, khususnya dalam aspek:

1. kecepatan pengetikan,
2. tingkat kesalahan pengetikan,
3. dan kemudahan untuk dipelajarinya_

Contoh 5:

Tujuan:

1. Mengetahui hubungan kepercayaan pelanggan terhadap tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX.
2. Mengetahui pengaruh kepercayaan pelanggan terhadap tingkat retensi pelanggan di Gerai XXX.

Tujuan penelitian dapat juga dituliskan terdiri dari tujuan umum (*aim*) dan tujuan-tujuan khusus (*objectives*) yang mengelaborasi tujuan umumnya. Contohnya adalah:

Tujuan umum:

Mengembangkan aplikasi piranti bergerak eHalal untuk identifikasi produk halal MUI di supermarket

Tujuan khusus:

1. Mengidentifikasi persyaratan fungsional dan non fungsional aplikasi eHalal
2. Merancang aplikasi eHalal dengan pemodelan berorientasi objek
3. Mengimplementasikan aplikasi eHalal dengan teknologi berorientasi obyek
4. Menguji aplikasi eHalal sesuai dengan persyaratan fungsional dan non fungsionalnya

Sebagai tambahan, jika sebuah penelitian dimaksudkan untuk menguji hipotesis, maka paling tidak salah satu tujuannya berhubungan dengan pengujian hipotesis tersebut.

I.4 Manfaat

Manfaat penelitian dapat diuraikan sebagai dampak atau konsekuensi positif penelitian terhadap ruang lingkup masalah yang lebih luas atau terhadap para pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terlibat di dalamnya. Manfaat penelitian seharusnya tidak meliputi pernyataan “untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar magister” di program studi yang bersangkutan karena ini

merupakan persyaratan akademik dan administratif institusi, tidak berhubungan dengan substansi penelitiannya.

I.5 Batasan Masalah

Bagian ini dapat dituliskan untuk membantu menjelaskan ruang lingkup masalah penelitian dengan menyatakan hal-hal yang menjadi batasan dan asumsi-asumsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sudah dirumuskan.

Batasan-batasan yang sangat teknis dan tidak langsung berhubungan dengan fokus masalahnya, jika tetap diperlukan, sebaiknya diletakkan di bab lain yang lebih relevan. Sebagai contoh, untuk meneliti implementasi algoritma tertentu ke dalam sebuah kasus dengan fokus akurasi algoritma, jenis aplikasi editor untuk penyusunan kode program tidak perlu dituliskan di batasan masalah, tetapi lebih tepat di bab metodologi atau implementasi.

Bagian batasan masalah ini dapat dihilangkan jika ruang lingkup masalah yang diuraikan dan direfleksikan melalui latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian sudah cukup jelas.

I.6 Sistematika Pembahasan

Bagian ini berisi struktur tesis ini mulai Bab Pendahuluan sampai Bab Penutup dan deskripsi singkat dari masing-masing bab. Diharapkan bagian ini dapat membantu pembaca dalam memahami sistematika pembahasan isi dalam tesis ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bagian tinjauan pustaka berisi kajian pustaka yang meninjau atau mengkaji sumber acuan primer yang relevan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal-jurnal ilmiah yang telah dipublikasi terdahulu. Tinjauan pustaka berfungsi untuk memperdalam permasalahan pada jurnal yang diteliti.

II.1 Landasan Teori

Landasan teori berisi uraian dan pembahasan tentang teori, konsep, model, metode, atau sistem dari literatur ilmiah, yang berkaitan dengan tema, masalah, atau pertanyaan penelitian. Dalam landasan teori terdapat landasan teori dari berbagai sumber pustaka yang terkait dengan teori dan metode yang digunakan dalam penelitian. Jika dibutuhkan sesuai dengan karakteristik penelitiannya dan syarat kecukupan khusus keminatan tertentu, bisa juga terdapat kajian pustaka yang menjelaskan secara umum penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik tesis dan menunjukkan persamaan dan perbedaan tesis tersebut terhadap penelitian terdahulu yang dituliskan.

II.2 Sub Bab Dua Satu

Isi landasan teori bukanlah sekedar salinan dari sumber pustaka, tetapi merupakan ringkasan, sintesis, atau kombinasi dari keduanya, terhadap informasi dari sumber pustaka. Ringkasan adalah uraian singkat dari hal-hal yang relevan dari sumber pustaka (Brown, 2005), sedangkan sintesis adalah reorganisasi atau penyusunan ulang berbagai informasi yang relevan tersebut sehingga secara keseluruhan membentuk kerangka teoritik dari penelitian (Richmod, 2005).

II.2.1 Seksi Dua Satu Satu

Dalam membuat ringkasan, informasi teoritik yang dipilih dari sumber pustaka haruslah yang benar-benar relevan dengan masalah penelitian. Oleh karena itu, peneliti harus kritis dalam menyeleksi informasi. Kemudian, untuk menjaga agar informasi yang dipilih memang berasal dari studi atau kajian ilmiah, disarankan menggunakan sumber-sumber pustaka ilmiah, seperti jurnal, prosiding konferensi atau seminar, tesis, disertasi, atau buku teks, dan dihindari sumber-sumber yang tidak jelas penulisnya atau kapasitas penulisnya. Jika informasi yang diambil dimaksudkan untuk pembahasan teori, konsep, atau metode terkini, maka sebaiknya sumber yang digunakan adalah yang semutakhir mungkin.

Menurut Berndtsson et al. (2008), dalam melakukan sintesis, informasi teoritik sebaiknya dijelaskan mulai dari informasi yang lebih umum dan secara bertahap menuju ke yang lebih khusus. Penulis juga seharusnya menjelaskan aspek-aspek mana dari informasi teoritik tersebut yang langsung berhubungan atau menjadi dasar dari masalah penelitian, serta bagaimana aspek tersebut berhubungan dengan masalah penelitian (Rumbaugh et al., 2005; Brodjonegoro, 2009a; Sommerville, 2011).

II.2.2 Seksi Dua Satu Dua

Ketika harus mengacu informasi dari sumber pustaka, penulis wajib memberikan apresiasi kepada penulis pustaka tersebut dengan cara menuliskan

identitas pustaka tersebut beserta penulisnya dalam Daftar Pustaka dan mereferensi informasi tersebut dari badan tulisan dengan cara yang tepat.

Dalam berbagai laporan atau artikel ilmiah, landasan teori atau tinjauan teori dapat menjadi sebuah bab sendiri atau isinya menjadi bagian dari satu atau lebih bab yang lain. Selain itu, judul bab/sub bab yang dipakai juga bervariasi, diantaranya adalah yang bersifat tematik. Oleh karena itu, jika diperlukan, judul bab Landasan Teori dalam tesis juga dapat digantikan dengan judul lain yang tematik dan deskriptif terhadap isi dari bab tersebut.

II.3 Sub Bab Dua Dua

Penulisan persamaan, tabel, gambar, dan simbol-simbol memiliki aturan khusus seperti yang dijelaskan dalam seksi-seksi berikut.

II.3.1 Seksi Dua Dua Satu Tentang Persamaan

Setiap persamaan yang digunakan harus diberi nomor berurutan berdasar bab dan urutan munculnya persamaan. Huruf pertama suatu persamaan dimulai setelah 10 ketikan spasi dari batas kiri. Nomor persamaan ditulis di kanan persamaan dan ditempatkan pada batas kanan halaman dalam tanda kurung. Bilangan pertama menunjukkan bab letak persamaan tersebut dan bilangan kedua yang dipisahkan tanda hubung merupakan nomor urutan persamaan dalam bab tersebut. Contoh persamaan ke-10 dalam bab kedua adalah:

$$y(n) = x(k)x(n/k) \quad (2.10)$$

Ketika persamaan ini diacu dari dalam teks maka dapat dituliskan sebagai Persamaan 2.10.

II.3.2 Seksi Dua Dua Dua Tentang Tabel

Tabel berguna untuk menyajikan informasi yang detail dalam jumlah banyak. Setiap tabel memiliki nomor urut dan judul yang diletakkan di atas tabel. Nomor urut tabel terdiri atas nomor bab dan nomor urut kemunculan tabel itu dalam bab yang bersangkutan. Kedua nomor ini dipisahkan dengan titik. Penulisan nomornya serupa dengan penulisan nomor persamaan. Antara nomor tabel dan judul tabel dipisahkan oleh satu ketikan spasi. Judul tabel ditulis secara ringkas dan jelas, diawali dengan huruf kapital, diikuti dengan huruf kecil, tanpa diakhiri tanda titik, dan ditulis tebal (*bold*). Penulisan kata “Tabel” dalam naskah yang disertai dengan nomor tabel harus diawali dengan huruf kapital seperti pada contoh berikut:

Tabel I.1 Pembentukan bilangan random untuk Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Keanggotaan IMT	Rentang Nilai
1	Sangat Kurus	0.0 - 19.0
2	Kurus	15.0 - 20.0
3	Normal	17.0 - 27.0
4	Gemuk	23.0 - 29.0
5	Obesitas	25.0 - 50.0

Judul tabel harus berada dalam satu halaman dengan tabelnya. Selain itu, sebuah tabel sebaiknya diusahakan untuk termuat dalam satu halaman, tidak terpenggal ke dalam lebih dari satu halaman. Untuk menghindari pemenggalan tabel, ukuran huruf dan spasi kata-kata dalam tabel dapat diperkecil tetapi harus tetap terbaca.

Jika terpaksa dipenggal, tabel yang sama pada halaman berikutnya harus tetap diberi identitas di atasnya. Identitas ini terdiri dari kata “Tabel”, no tabel, judul tabel (opsional) dan kata “(lanjutan)”, misalnya:

Tabel II.1 (lanjutan)

atau

Tabel II.1 Judul tabel (lanjutan)

Judul setiap kolom juga tetap harus dituliskan pada penggalan tabel di halaman berikutnya. Fitur yang relevan dalam program pengolah kata dapat digunakan untuk menjaga konsistensi ini.

Contoh tabel yang terpaksa harus terpenggal dapat dilihat pada **Tabel I.2**.

Tabel I.2 Contoh tabel 2

No	Nama Universitas di Indonesia
1	Universitas1
2	Universitas2
3	Universitas3
4	Universitas4
5	Universitas5
6	Universitas6
7	Universitas7
8	Universitas8
9	Universitas9
10	Universitas10
11	Universitas11

Tabel I.2 Contoh tabel 2(lanjutan)

No	Nama Universitas di Indonesia
12	Universitas12
13	Universitas13
14	Universitas 14
15	Universitas 15
16	Universitas 16
17	Universitas 17
18	Universitas 18
19	Universitas 19
20	Universitas 20
21	Universitas 21

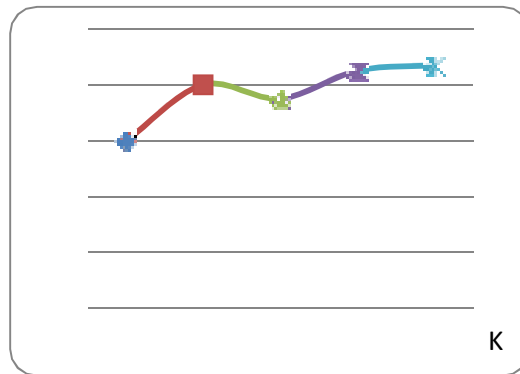
Jika sebuah tabel harus disajikan dalam bentuk *landscape*, maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri. Dalam hal ini nomor halaman harus tetap di tengah bawah.

Jika sebuah tabel berasal dari sumber literatur lainnya, maka sumber tersebut harus dituliskan sebagai referensi dalam daftar pustaka dan sitasi terhadap referensi itu dituliskan di bawah tabel. Penjelasan lebih lanjut tentang sitasi gambar beserta contohnya dapat dilihat pada buku panduan.

Sebuah tabel tidak berdiri sendiri tanpa teks yang merujuknya. Tabel dapat menggambarkan data yang disebutkan dalam teks atau sebaliknya teks dapat menjelaskan bagaimana data dalam tabel dilihat dan dianalisis. Tabel yang berada pada lampiran juga tetap harus dirujuk dari dalam bagian utama.

II.3.3 Seksi Dua Dua Tiga Gambar

Gambar dalam tesis dapat meliputi diagram, grafik, peta, foto, dan sebagainya. Sebagaimana tabel, setiap gambar memiliki nomor urut dan judul. Tetapi berbeda dengan tabel, nomor urut dan judul gambar diletakkan di bawah gambar. Nomor urut gambar terdiri atas nomor bab dan nomor urut kemunculan gambar tersebut dalam bab yang bersangkutan. Kedua nomor ini dipisahkan dengan titik. Penulisan nomornya serupa dengan penulisan nomor tabel. Antara nomor gambar dan judul gambar dipisahkan oleh satu ketikan spasi. Judul gambar ditulis secara ringkas dan jelas, diawali dengan huruf kapital, diikuti dengan huruf kecil, tanpa diakhiri tanda titik, dan ditulis tebal (*bold*). Penulisan kata “Gambar” dalam naskah yang disertai dengan nomor gambar harus diawali dengan huruf kapital seperti **pada Gambar I.1** berikut



Gambar I.1 Pengaruh nilai K terhadap akurasi

Judul tabel harus berada dalam satu halaman dengan tabelnya. Fitur yang relevan dalam program pengolah kata dapat digunakan untuk menjaga konsistensi ini.

Jika sebuah gambar harus disajikan dalam bentuk *landscape*, maka bagian atas gambar harus diletakkan di sebelah kiri. Dalam hal ini nomor halaman harus tetap berada di tengah bawah.

Jika sebuah gambar berasal dari sumber literatur lainnya, maka sumber tersebut harus dituliskan sebagai referensi dalam daftar pustaka dan sitasi terhadap referensi itu dituliskan di bawah gambar. Penjelasan tentang sitasi gambar beserta contohnya dapat dilihat pada buku panduan tesis.

Gambar berwarna sebaiknya dicetak berwarna atau diatur dengan pewarnaan yang kontras. Gambar yang dikutip dari sumber lain atau hasil pemindaian (*scan*) hendaknya diperhatikan tingkat resolusi dan ketajamannya.

Sebuah gambar tidak berdiri sendiri tanpa teks yang merujuknya. Gambar dapat mengilustrasikan apa yang disebutkan dalam teks atau sebaliknya teks dapat menjelaskan apa yang berada dalam gambar. Gambar yang berada pada lampiran juga tetap harus dirujuk dari teks dalam bagian utama.

II.3.4 Seksi Dua Dua Empat Tentang Lambang, Satuan, dan Singkatan

Penulisan lambang atau simbol sebaiknya menggunakan fasilitas simbol atau jenis huruf *Symbol* yang ada pada program komputer pengolah kata untuk membedakannya dengan huruf biasa. Sebagai contoh untuk tanda perkalian tidak menggunakan huruf x tetapi “×” dari *symbol*. Untuk rumus matematika usahakan ditulis dalam satu baris. Bila hal ini tidak memungkinkan maka harus diatur sedemikian rupa agar mudah dimengerti.

Satuan dan singkatan yang digunakan adalah yang lazim dipakai dalam disiplin ilmu terkait, misalnya 25°C; 10 ppm; H₂O; dan sebagainya. *Superscript* dan *subscript* sebaiknya digunakan ketika diperlukan.

II.3.5 Seksi Dua Dua Lima Tentang Sitasi Tabel dan Gambar

Tabel atau gambar yang direproduksi dari sumber lain, baik itu disalin langsung secara keseluruhan, atau diadaptasi (misalnya, disesuaikan bentuk dan formatnya, atau ditambahkan keterangan legenda dengan tidak mengubah arti), harus dibuatkan referensinya dalam daftar pustaka dan sitasinya di bawah tabel atau gambar tersebut.

Contoh:

Referensi dalam daftar pustaka:

Anggriawan, B., 2014. *Sistem Pakar Untuk Penentuan Kondisi Tubuh Ideal Atlet Sepakbola Usia Remaja*. S1. Universitas Potensi Utama

Sitasi untuk tabel yang disalin langsung:

Tabel III.1 Pembentukan bilangan random untuk Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Keanggotaan IMT	Rentang Nilai
1	Sangat Kurus	0.0 - 19.0
2	Kurus	15.0 - 20.0
3	Normal	17.0 - 27.0
4	Gemuk	23.0 - 29.0
5	Obesitas	25.0 - 50.0

Sumber: Anggriawan (2014)

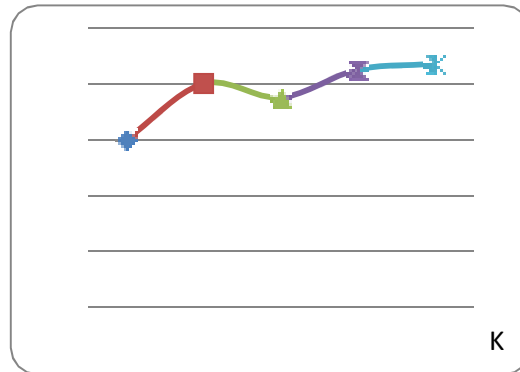
Sitasi untuk tabel yang diadaptasi:

Tabel III.2 Pembentukan bilangan random untuk Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Keanggotaan IMT	Rentang Nilai
1	Sangat Kurus	0.0 - 19.0
2	Kurus	15.0 - 20.0
3	Normal	17.0 - 27.0
4	Gemuk	23.0 - 29.0
5	Obesitas	25.0 - 50.0

Sumber: Diadaptasi dari Anggriawan (2014)

Sitasi untuk gambar/diagram:



Gambar 2.3 Pengaruh nilai K terhadap akurasi

Sumber: Anggriawan (2014)

Jika tabel atau gambar adalah hasil perujukan sekunder, maka penulisan sitasi mengikuti aturan perujukan sekunder. Contohnya:

Sumber: Anggriawan (2014) disitasi dalam Alfian (2015, p. 45)

Penulisan istilah “Sumber” hanya digunakan jika tabel atau gambar berasal dari sumber lainnya sehingga perlu dilakukan sitasi. Jika tabel atau gambar adalah hasil karya penulis sendiri, tentu tidak diperlukan sitasi dan penulisan sumber.

II.3.6 Seksi Dua Dua Enam

Berikut ini adalah contoh penggunaan daftar beberapa pernyataan yang tersusun bernomor dan yang berindeks alfabetik:

1. Aspek satu berkaitan dengan:
 - a. Aspek satu a
 - b. Aspek satu b
2. Aspek dua berkaitan dengan:
 - a. Aspek dua a
 - b. Aspek dua b
 - c. Aspek dua c

Aspek-aspek tersebut bisa dijelaskan lebih lanjut sesuai tujuan dan kebutuhan. Penulisan di atas adalah sebuah contoh.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Makna dari metodologi penelitian dapat dilihat dari dua sudut pandang. Pertama, dari pandangan umum dia bisa berarti sebuah cara sistematis untuk menyelesaikan masalah penelitian. Dalam hal ini dia juga dapat merupakan kumpulan cara (metode) yang lebih spesifik dalam penyelesaian masalah. Kedua, metodologi penelitian dapat dipahami sebagai sebuah ilmu untuk mempelajari bagaimana sebuah penelitian dilakukan secara sistematis. Dalam ilmu ini kita mempelajari berbagai langkah yang umumnya digunakan oleh peneliti ketika mempelajari masalah penelitian beserta alasan-alasan logis di belakangnya. Oleh karena itu di dalam pembahasan metodologi penelitian, yang dibicarakan tidak hanya metode, teknik, atau langkah-langkah yang digunakan dalam sebuah penelitian tetapi juga logika di balik metode, teknik, atau langkah-langkah tersebut sesuai dengan konteks penelitiannya masing-masing. Dalam hal ini perlu dijelaskan mengapa sebuah metode atau teknik dipilih.

III.1 Sub Bab Tiga Satu

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa metodologi penelitian memiliki cakupan lebih luas daripada metode. Metode sendiri dapat diartikan sebagai cara, prosedur, atau teknik untuk menjalankan sebuah proses secara logis, terurut, dan sistematis. Metode/teknik dapat berupa metode/teknik untuk pengumpulan data, untuk analisis data, atau algoritma untuk pemecahan masalah penelitian. Terkadang metode dibedakan dari teknik dengan pemahaman bahwa teknik itu lebih khusus dan operasional daripada metode. Dalam panduan penulisan ini pemilihan istilah tersebut diserahkan kepada penulis dan pembimbingnya. Yang terpenting, apapun metode/teknik yang dipilih harus sesuai dengan sifat penelitian, masalah yang hendak diselesaikan, dan pertanyaan yang hendak dijawab.

III.1.1 Seksi Tiga Satu Satu

Hal-hal yang perlu dijelaskan dalam metodologi penelitian adalah:

1. Tipe penelitian. Misalkan, non implementatif (deskriptif atau analitik) atau implementatif (pembangunan, perancangan, atau lainnya)
2. Strategi dan rancangan penelitian
 - Strategi/metode secara umum. Misalnya, pembuatan artefak TI, studi kasus, survey, eksperimen, dan sebagainya.
 - Subjek atau partisipan penelitian. Siapa saja yang terlibat secara langsung dalam penelitian sebagai pelaku atau orang yang diambil datanya, serta bagaimana karakteristiknya yang dibutuhkan.
 - Lokasi penelitian. Misalkan, di laboratorium atau studi lapangan di mana.
 - Metode/teknik pengumpulan data. Misalnya, wawancara, observasi, kuisioner, studi dokumen.

- Metode/teknik analisis data dan pembahasan hasilnya. Misalnya, analisis kuantitatif secara statistik menggunakan uji t, analisis kualitatif terhadap teori A, B, dan sebagainya.
- Peralatan pendukung yang digunakan. Misalnya, spesifikasi piranti keras dan piranti lunak untuk menyusun kode sumber atau menguji sistem yang dibangun.
- Metode/teknik lainnya. Misalkan, jika strategi yang dipilih adalah pembangunan perangkat lunak, umumnya perlu dijelaskan model proses perangkat lunak yang digunakan. Sebagai catatan, Bab Metodologi terfokus pada menjelaskan cara meneliti, sementara hasilnya dituliskan dalam bab yang lain. Oleh karena itu, dalam menjelaskan aktivitas dalam proses perangkat lunak, perlu dihindari dalam bab ini penjelasan daftar persyaratan/kebutuhan yang telah diidentifikasi, hasil perancangan, dan sebagainya. Contoh lainnya, untuk implementasi algoritma, perlu disebutkan dan dapat didekripsikan secara singkat fungsi algoritma tersebut. Penjelasan yang lebih detil tentang algoritma tersebut dapat dimasukkan dalam bab lainnya, misalkan Bab Perancangan.

Dalam mendeskripsikan hal-hal di atas, penulis dapat menyusun sub bab-sub bab atau seksi-seksi beserta alur logikanya dengan pertimbangan sendiri di bawah supervisi pembimbing, berdasarkan relevansi dengan sifat penelitian dan aspek keterbacaan.

III.1.2 Seksi Tiga Satu Dua

Penomoran sub bab dan seksi disarankan tidak lebih dari 4 level (maksimal sub bab X.X.X.X), tetapi sebaiknya hanya sampai 3 level. Kepala bab, sub bab, dan seksi tidak boleh mengandung *widow* atau *orphan* sehingga nampak menggantung atau terputus di bagian awal atau akhir sebuah halaman. *Widow* adalah sebuah paragraf dengan hanya satu baris pertama pada akhir halaman sedangkan sisanya berada pada halaman berikutnya. *Orphan* adalah baris terakhir dari satu paragraf yang tertulis pada awal suatu halaman sedangkan baris lainnya dari paragraf tersebut berada pada halaman sebelumnya.

III.2 Sub Bab Tiga Dua

Deskripsi dari sub bab tiga dua, dan seterusnya.

BAB IV

HASIL

Hasil berfungsi untuk melaporkan hasil pelaksanaan metode/teknik penelitian dan menyajikan data yang mendukung hasil tersebut. Penyajian data dan penjelasannya dilakukan secara terurut dan logis menggunakan teks dan ilustrasi lainnya (misalnya, tabel dan gambar). Urutan penjelasan dapat dilakukan secara kronologis berdasarkan urutan pelaksanaan metode atau berdasarkan tingkat kepentingan substansinya, dari yang lebih penting sampai ke yang prioritasnya lebih rendah.

IV.1 Sub Bab Empat Satu

Sebelum menuliskan hasil ke dalam laporan, perlu dicermati dan ditentukan mana hasil yang relevan dan dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan atau masalah penelitian. Hasil inilah yang perlu dimasukkan terlepas dari apakah hasil ini positif (misalnya, mendukung kebenaran hipotesis) atau negatif (misalnya, menolak hipotesis). Selanjutnya, perlu diperhatikan bagaimana menyajikannya dengan cara terbaik, apakah dengan teks, tabel atau gambar. Tabel dan gambar (foto, gambar, grafik, diagram) sering digunakan untuk mempresentasikan data yang detil dan kaya, sementara teks digunakan untuk menarasikan temuan yang lebih umum dan menjelaskan bagian-bagian tertentu yang menjadi fokus dalam tabel dan gambar.

IV.2 Sub Bab Empat Dua

Hasil dan pembahasan dapat diletakkan dengan kemungkinan berikut:

1. Dipisahkan secara fisik ke dalam bab-bab yang berbeda
2. Dipisahkan secara fisik ke dalam dua atau lebih paragraf, seksi, atau sub bab yang berbeda tetapi dalam bab yang sama
3. Dileburkan menjadi satu dalam paragraf, dijelaskan secara naratif-deskriptif, terdistribusi ke satu atau lebih bab yang ada

IV.2.1 Seksi Empat Dua Satu

Cara pertama atau kedua membantu pembaca yang ingin memisahkan observasi dan terjemahan dari observasi tersebut sehingga mereka dapat menilai kualitas dari masing-masing proses dengan lebih mudah. Kadang-kadang cara kedua lebih banyak dipilih daripada cara pertama jika data yang harus dipresentasikan yang cukup banyak dan laporan penelitian cukup panjang agar pembaca tidak perlu menunggu presentasi dari seluruh data selesai baru dapat membaca penerjemahannya. Cara pertama dan kedua ini banyak digunakan untuk penelitian yang bersifat kuantitatif, baik itu deskriptif, analitik, maupun implementatif.

IV.2.2 Seksi Empat Dua Dua

Cara ketiga biasanya digunakan jika data, analisis, dan penafsirannya sulit dipisahkan. Pemisahannya terkadang justru membuat laporan penelitian sulit

dibaca. Hal ini dapat berlaku pada tipe penelitian yang bersifat kualitatif, baik itu deskriptif ataupun analitik/eksplanatori.

Pada dasarnya peletakan dan jumlah bab untuk hasil dan pembahasan sebaiknya disesuaikan karakter penelitian masing-masing. Judul bab pun tidak harus secara eksplisit “Hasil” dan “Pembahasan” tetapi dapat digantikan dengan nama yang lebih deskriptif dan tematik.

BAB V

PEMBAHASAN

Pembahasan berfungsi untuk menerjemahkan makna dari hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan atau masalah penelitian. Fungsi lainnya adalah untuk menjelaskan pemahaman baru yang didapatkan dari hasil penelitian, yang diharapkan berguna dalam pengembangan keilmuan. Dalam penelitian tingkat lanjut, fungsi pembahasan yang kedua ini sangat penting karena dapat menunjukkan kontribusi penulis terhadap pengembangan keilmuan. Akan tetapi, dalam penelitian tingkat Tesis, fungsi yang kedua ini dapat diterapkan secara terbatas karena pendidikan S1 tidak dituntut untuk pengembangan keilmuan secara substansial, tetapi cukup terhadap pemahaman personal dalam implementasi konsep atau teori.

V.1 Sub Bab Lima Satu

Dalam menjawab masalah penelitian, penulis diminta untuk melakukan evaluasi kritis terhadap hasil yang diperoleh. Tergantung dari fokus penelitian, beberapa contoh pertanyaan kritis yang dapat dijawab adalah:

- Seberapa jauh tujuan penelitian telah tercapai?
- Apakah aplikasi atau sistem yang dibangun sesuai dengan tujuannya?
- Apakah metode atau praktik perancangan dan implementasi yang baik telah dijalankan?
- Apakah teknologi implementasi yang tepat telah dipilih? Dan sebagainya.

V.2 Sub Bab Lima Dua

Dalam menjelaskan pemahaman baru yang didapatkan, penulis dapat menghubungkan hasil penelitian dengan pengetahuan teoritik atau penelitian sebelumnya yang telah dibahas. Kaitan antara hasil penelitian dan pengetahuan teoritik misalnya berupa:

- Pendapat tentang metode yang digunakan dari literatur, apakah dapat digunakan dengan baik secara langsung, dengan penyesuaian, atau dengan batasan tertentu;
- Konfirmasi tentang batasan dari metodologi yang digunakan sehingga dapat berpengaruh pada hasil;
- Penjelasan tentang informasi penting pada penelitian lainnya yang membantu penulis untuk menerjemahkan data penelitian penulis;
- Penjelasan tentang kemungkinan hasil dari penelitian lainnya yang dapat dikombinasikan dengan penelitian penulis untuk memberikan pengetahuan baru; dan sebagainya.

V.3 Sub Bab Lima Tiga

Penulis dapat merefleksikan apa yang telah dipelajari selama melakukan penelitian, tetapi harus tetap terfokus dengan masalah penelitian ini dan tidak melebar ke masalah lainnya. Hal-hal yang berada di luar fokus penelitian tetapi

penting dan menarik untuk diteliti dapat disarankan sebagai bahan penelitian berikutnya. Hal ini dapat dipertegas di bab Kesimpulan/ Penutup.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini memuat kesimpulan dan saran terhadap Tesis. Kesimpulan dan saran disajikan secara terpisah, dengan penjelasan sebagai berikut:

VI.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan pernyataan-pernyataan yang singkat, jelas, dan tepat tentang hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan tujuannya. Bagian ini merupakan penegasan dari yang telah dijelaskan pada bagian Pembahasan dan tidak memuat informasi yang baru. Bagian ini juga mencerminkan jawaban dari rumusan masalah (pertanyaan penelitian).

VI.2 Saran

Saran berisi pernyataan-pernyataan yang ringkas dan jelas tentang masalah-masalah atau hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut. Saran itu dapat diarahkan pada aspek metode, instrumen, populasi/sampel, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Contoh penulisan daftar pustaka pada Lampiran Pustaka.

- Bala, B.K., Arshad, F.M., Noh, K.M. 2017. *Systems Thinking: System Dynamics*. Singapore: Springer Verlag.
- Forrester, J.W. 1971. *World Dynamics*. Cambridge, Massachusetts: Wright-Allen Press.
- Weber, G.W., Peadamallu, C.S., Ozdamar, L., Akar, H., Mawengkang, H., Suwilo, S. 2017. *System Approach to Understand the Factors that influence the Quality of Primary Education in Developing Nations*. Siantar: Indonesia.
- Kristanto, T., Muliawati, E.C., Arief, R., Hidayat, S. 2018. *Pengembangan Sistem Dinamik dalam Pengelolaan Manajemen Distribusi Logistik Terhadap Perkembangan Teknologi Informasi pada PT Sunan Inti Perkasa*. An International Journal on Information and Communication Technology, 3, 26-31.
- Miller, L.R. & Meiners, R.E. 1993. *Teori Ekonomi Mikro Intermediate: Teori, Masalah Pokok, dan Penerapan*. RajaGrafindo Perdasa, Jakarta.
- Purwaningsih, R. & Kusuma, P.D. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dengan Metode Structural Equation Modeling (Studi Kasus UKM Berbasis Industri Kreatif Kota Semarang)*. Prosiding SNST Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang, 1.
- Purwaningtyas, D. & Sugianto, F.X. 2015. *Analisis Pengaruh Tingkat Upah dan Volume Produksi Terhadap Permintaan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Kerupuk di Kabupaten Kendal*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Roslina, Zarlis, M., Mawengkang, H., Sembiring, R.W., Amelia, A. 2019. *Framework of Vocational Education Quality Based on Dynamic System*. ICCSAM 2018, Niagara Hotel Parapat Indonesia.
- Utama, D.D.T. & Darwanto. 2013. *Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Berbasis Ekonomi Kreatif di Kota Semarang*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.

LAMPIRAN A PERSYARATAN FISIK DAN TATA LETAK

Kertas

Kertas yang digunakan adalah HVS 70 mg berukuran A4. Apabila terdapat gambar-gambar yang menggunakan kertas berukuran lebih besar dari A4, hendaknya dilipat sesuai dengan aturan yang berlaku. Pengetikan hanya dilakukan pada satu muka kertas, tidak bolak balik.

Margin

Batas pengetikan naskah adalah sebagai berikut :

- Margin kiri: 4 cm
- Margin atas: 4 cm
- Margin kanan: 3 cm
- Margin bawah: 3 cm

Jenis dan Ukuran Huruf

Jenis huruf yang dipakai dalam Tesis adalah *Calibri* dengan ketentuan sebagai berikut:

- Judul bab pada level 1 berukuran 16 pt
- Judul sub bab/seksi pada level 2 berukuran 14 pt
- Judul sub bab/seksi pada level 3 berukuran 14 pt
- Judul sub bab/seksi pada level 4 berukuran 12 pt
- Badan teks berukuran 12 pt

Penggunaan jenis dan ukuran ini harus konsisten. Untuk memudahkan memelihara konsistensi sekaligus penyusunan struktur skripsi, fasilitas seperti *styles* dan *multilevel list* dalam program pengolah kata dapat digunakan. Sebuah *template* untuk Tesis ini telah disediakan untuk membantu mahasiswa. *Styles* dan *multilevel list* dalam *template* tersebut sudah dirancang untuk jenis dan ukuran huruf yang disyaratkan.

Spasi

Jarak standar antar baris dalam badan teks adalah satu spasi. Jarak antar paragraf, antara judul bab dan judul sub bab, antara judul sub bab dan badan teks, dan seterusnya, dapat dilihat pada masing-masing *style* yang digunakan dan tersedia dalam *template* untuk Tesis ini.

Kepala Bab, Sub Bab, dan Seksi

Kepala bab terdiri dari kata “BAB” yang diikuti dengan nomor bab dan judul dari bab tersebut, misalnya “BAB I PENDAHULUAN” . Kepala sub bab diawali dengan nomor sesuai tingkat hirarkinya dan diikuti dengan judul sub bab, misalnya “I.2 Rumusan masalah”. Penomoran sub bab disarankan tidak lebih

dari 4 level (maksimal sub bab X.X.X.X). Kepala bab, sub bab, dan seksi tidak boleh mengandung *widow* atau *orphan* sehingga nampak menggantung atau terputus di bagian awal atau akhir sebuah halaman. *Widow* adalah sebuah paragraf dengan hanya satu baris pertama pada akhir halaman sedangkan sisanya berada pada halaman berikutnya. *Orphan* adalah baris terakhir dari satu paragraf yang tertulis pada awal suatu halaman sedangkan baris lainnya dari paragraf tersebut berada pada halaman sebelumnya.

Nomor Halaman

Bagian awal Tesis menggunakan nomor halaman berupa angka Romawi kecil (i, ii, iii, iv, dan seterusnya) yang dimulai dari sampul dalam. Sedangkan bagian utama dan bagian akhir Tesis menggunakan nomor halaman berupa angka Arab (1,2,3, dan seterusnya) yang dimulai dari Bab I. Semua nomor halaman diletakkan di tengah bawah.

LAMPIRAN B PENGGUNAAN BAHASA

Bahasa yang dipakai dalam Tesis adalah Bahasa Indonesia yang baku. Setiap kalimat harus memiliki subjek dan predikat, dan umumnya dilengkapi dengan objek, pelengkap, atau keterangan. Setiap paragraf biasanya terdiri dari beberapa kalimat. Penuturan isi dalam kalimat, paragraf, maupun antar paragraf harus menggunakan bahasa yang tepat dan menggambarkan alur logika yang runtut.

Penulisan bahasa asing yang sudah diserap dalam Bahasa Indonesia disesuaikan dengan kaidah Bahasa Indonesia. Sedapat mungkin dihindari penggunaan bahasa asing jika istilah dalam bahasa Indonesia sudah ada. Jika terpaksa menggunakan istilah dalam bahasa asing, maka penulisannya harus sesuai ejaan aslinya dan dicetak miring (*italic*), kecuali jika istilah tersebut adalah nama.

Lampiran Sampul PROPOSAL TESIS

PROPOSAL TESIS

JUDUL PROPOSAL

Disusun oleh :
Nama Mahasiswa
NIM : XXXX



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
TAHUN**

Lampiran LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

PENGESAHAN PROPOSAL

JUDUL TESIS

Disusun Oleh :

NAMA

NIM

Proposal Tesis ini,
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nama Dosen Pembimbing

NIDN :

Nama Dosen Pembimbing

NIDN :

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer

Nama Ketua Program Studi

NIDN :

Lampiran LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

PERSETUJUAN PEMBIMBING

USULAN PROPOSAL TESIS INI TELAH DISETUJUI

Tanggal

Oleh:

NAMA
NIM

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nama Dosen Pembimbing
NIDN :

Nama Dosen Pembimbing
NIDN :

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer

Nama Ketua Program Studi
NIDN :

Lampiran KATA PENGANTAR PROPOSAL

KATA PENGANTAR

.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... Kata pengantar boleh diakhiri dengan paragraf yang menyatakan bahwa penulis menerima kritik dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Terakhir, kata pengantar ditutup dengan mencantumkan kota dan tanggal penulisan kata pengantar, lalu diikuti dengan kata “Penulis”.

Medan,

Penulis
NIM.....

Lampiran DAFTAR ISI PROPOSAL

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Subbab	1
I.2. Subbab	2
I.3. dst	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Subbab	10
II.2. Subbab	12
II.3. Subbab	13
II.4. dst	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
DAFTAR PUSTAKA KARTU BIMBINGAN PROPOSAL	

Lampiran DAFTAR GAMBAR PROPOSAL

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Nama Gambar ke-1	10
Gambar I.2. Nama Gambar ke-2	12
Gambar I.3. Nama Gambar ke-3	14
Gambar II.1. Nama Gambar ke-1	20
Gambar II.2. Nama Gambar ke-2	22
Gambar II.3. Nama Gambar ke-3	24

Lampiran DAFTAR TABEL PROPOSAL


DAFTAR TABEL

Tabel I.1.	Nama Tabel Ke-1	10
Tabel I.2.	Nama Tabel Ke-2	12
Tabel I.3.	Nama Tabel Ke-3	14
Tabel II.1.	Nama Tabel Ke-1	20
Tabel II.2.	Nama Tabel Ke-2	22
Tabel II.3.	Nama Tabel Ke-3	24

Lampiran DAFTAR PUSTAKA PROPOSAL

DAFTAR PUSTAKA

- Bala, B.K., Arshad, F.M., Noh, K.M. 2017. *Systems Thinking: System Dynamics*. Singapore: Springer Verlag.
- Forrester, J.W. 1971. *World Dynamics*. Cambridge, Massachusetts: Wright-Allen Press.
- Weber, G.W., Pedamallu, C.S., Ozdamar, L., Akar, H., Mawengkang, H., Suwilo, S. 2017. *System Approach to Understand the Factors that influence the Quality of Primary Education in Developing Nations*. Siantar: Indonesia.
- Kristanto, T., Muliawati, E.C., Arief, R., Hidayat, S. 2018. *Pengembangan Sistem Dinamik dalam Pengelolaan Manajemen Distribusi Logistik Terhadap Perkembangan Teknologi Informasi pada PT Sunan Inti Perkasa*. An International Journal on Information and Communication Technology, 3, 26-31.
- Miller, L.R. & Meiners, R.E. 1993. *Teori Ekonomi Mikro Intermediate: Teori, Masalah Pokok, dan Penerapan*. RajaGrafindo Perdasa, Jakarta.
- Purwaningsih, R. & Kusuma, P.D. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dengan Metode Structural Equation Modeling (Studi Kasus UKM Berbasis Industri Kreatif Kota Semarang)*. Prosiding SNST Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang, 1.
- Purwaningtyas, D. & Sugianto, F.X. 2015. *Analisis Pengaruh Tingkat Upah dan Volume Produksi Terhadap Permintaan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Kerupuk di Kabupaten Kendal*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Roslina, Zarlis, M., Mawengkang, H., Sembiring, R.W., Amelia, A. 2019. *Framework of Vocational Education Quality Based on Dynamic System*. ICCSAM 2018, Niagara Hotel Parapat Indonesia.
- Utama, D.D.T. & Darwanto. 2013. *Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Berbasis Ekonomi Kreatif di Kota Semarang*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.


	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN PROPOSAL TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 15 April 2019
		Halaman : 1 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL TESIS

1. Nama Mahasiswa :
2. NIM :
3. Program Studi :
4. Pembimbing :
5. Tanggal Mengajukan :
6. Konsultasi


No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan Universitas Potensi Utama

	<p align="center">DOKUMEN LEVEL FORM</p>	<p align="center">NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03</p>
<p align="center">JUDUL JADWAL BIMBINGAN PROPOSAL TESIS</p>		<p>Tanggal Terbit : 08 April 2019</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p>Tanggal Efektif : 15 April 2019</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p>Halaman : 2 dari 3</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p align="center">NO.REVISI 00</p>

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL TESIS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	<p align="center">DOKUMEN LEVEL FORM</p>	<p align="center">NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03</p>
<p align="center">JUDUL JADWAL BIMBINGAN PROPOSAL TESIS</p>		<p>Tanggal Terbit : 08 April 2019</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p>Tanggal Efektif : 15 April 2019</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p>Halaman : 3 dari 3</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p align="center">NO.REVISI 00</p>

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL TESIS


No	Tanggal	Keterangan	Paraf
16			

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer**

**Medan ,
Pembimbing I**

.....
NIP.


.....
NIP.

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN PROPOSAL TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 15 April 2019
		Halaman : 1 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL TESIS


1. Nama Mahasiswa :
2. NIM :
3. Program Studi :
4. Pembimbing :
5. Tanggal Mengajukan :
6. Konsultasi

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1			
2			
3			
4			
5			
6			

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN PROPOSAL TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
		Tanggal Efektif : 15 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 2 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL TESIS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN PROPOSAL TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 15 April 2019
		Halaman : 3 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL TESIS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
16			

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer**

**Medan ,
Pembimbing II**

.....
NIP.

.....
NIP.

Lampiran SAMPUL TESIS

JUDUL TESIS

TESIS

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Magister Ilmu Komputer

Disusun oleh :

Nama Mahasiswa

NIM :



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS POTENSI UTAMA
MEDAN
TAHUN**

Lampiran PENGESAHAN TESIS

PENGESAHAN

JUDUL TESIS

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa

NIM :

Tesis ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
....Agustus 20....

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Nama Dosen Pembimbing

NIDN :

Nama Dosen Pembimbing

NIDN :

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer

Nama Ketua Program Studi

NIDN :

Lampiran PERNYATAAN

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan dikutip dalam Tesis ini dan terdapat dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia Tesis ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Magister) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Medan,



Nama Mahasiswa

NIM :

Lampiran KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Bagian ini memuat pernyataan resmi untuk menyampaikan rasa terima kasih penulis kepada berbagai pihak yang telah membantu penyelesaian Tesis ini. Nama-nama penerima ucapan terima kasih sebaiknya dituliskan lengkap, termasuk gelar akademik, dan pihak-pihak yang tidak terkait dihindari untuk dituliskan. Bahasa yang digunakan seharusnya mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku. Kata pengantar boleh diakhiri dengan paragraf yang menyatakan bahwa penulis menerima kritik dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Terakhir, kata pengantar ditutup dengan mencantumkan kota dan tanggal penulisan kata pengantar, lalu diikuti dengan kata “Penulis”.

Medan,

Penulis
NIM.....

Lampiran ABSTRAK

ABSTRAK

Bagian ini diisi dengan abstrak dalam Bahasa Indonesia. Abstrak adalah uraian singkat (umumnya 200-300 kata) yang merupakan intisari dari sebuah Tesis. Abstrak membantu pembaca untuk mendapatkan gambaran secara cepat dan akurat tentang isi dari sebuah Tesis. Melalui abstrak, pembaca juga dapat menentukan apakah akan membaca Tesis lebih lanjut. Oleh karena itu, abstrak sebaiknya memberikan gambaran yang padat tetapi tetap jelas dan akurat tentang (1) apa dan mengapa penelitian dikerjakan: sedikit latar belakang, pertanyaan atau masalah penelitian, dan/atau tujuan penelitian; (2) bagaimana penelitian dikerjakan: rancangan penelitian dan metodologi/metode dasar yang digunakan dalam penelitian; (3) hasil penting yang diperoleh: temuan utama, karakteristik artefak, atau hasil evaluasi artefak yang dibangun; (4) hasil pembahasan dan kesimpulan: hasil dari analisis dan pembahasan temuan atau evaluasi artefak yang dibangun, yang dikaitkan dengan pertanyaan/tujuan penelitian.

Yang harus dihindari dalam sebuah abstrak diantaranya (1) penjelasan latar belakang yang terlalu panjang; (2) sitasi ke literatur lainnya; (3) kalimat yang tidak lengkap; (3) singkatan, jargon, atau istilah yang membingungkan pembaca, kecuali telah dijelaskan dengan baik; (4) gambar atau tabel; (5) angka-angka yang terlalu banyak.

Di akhir abstrak ditampilkan beberapa kata kunci (normalnya 5-7) untuk membantu pembaca memposisikan isi Tesis dengan area studi dan masalah penelitian. Kata kunci, beserta judul, nama penulis, dan abstrak biasanya dimasukkan dalam basis data perpustakaan. Kata kunci juga dapat diindeks dalam basis data sehingga dapat digunakan untuk proses pencarian tulisan ilmiah yang relevan. Oleh karena itu pemilihan kata kunci yang sesuai dengan area penelitian dan masalah penelitian cukup penting. Pemilihan kata kunci juga bisa didapatkan dari referensi yang dirujuk.

Kata kunci: abstrak, Tesis, intisari, kata kunci, artefak

Lampiran DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Subbab.....	1
I.2. Subbab.....	2
I.3. dst	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Subbab.....	10
II.2. Subbab	12
II.3. Subbab	13
II.4. dst	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
BAB IV IMPLEMENTASI.....	40
BAB V ANALISA DAN EVALUASI HASIL.....	50
BAB VI PENUTUP.....	80
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

Lampiran DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Nama Gambar ke-1	10
Gambar I.2. Nama Gambar ke-2	12
Gambar I.3. Nama Gambar ke-3	14
Gambar II.1. Nama Gambar ke-1	20
Gambar II.2. Nama Gambar ke-2	22
Gambar II.3. Nama Gambar ke-3	24

Lampiran DAFTAR TABEL


DAFTAR TABEL

Tabel I.1.	Nama Tabel Ke-1	10
Tabel I.2.	Nama Tabel Ke-2	12
Tabel I.3.	Nama Tabel Ke-3	14
Tabel II.1.	Nama Tabel Ke-1	20
Tabel II.2.	Nama Tabel Ke-2	22
Tabel II.3.	Nama Tabel Ke-3	24

Lampiran DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA


- Bala, B.K., Arshad, F.M., Noh, K.M. 2017. *Systems Thinking: System Dynamics*. Singapore: Springer Verlag.
- Forrester, J.W. 1971. *World Dynamics*. Cambridge, Massachusetts: Wright-Allen Press.
- Weber, G.W., Pedamallu, C.S., Ozdamar, L., Akar, H., Mawengkang, H., Suwilo, S. 2017. *System Approach to Understand the Factors that influence the Quality of Primary Education in Developing Nations*. Siantar: Indonesia.
- Kristanto, T., Muliawati, E.C., Arief, R., Hidayat, S. 2018. *Pengembangan Sistem Dinamik dalam Pengelolaan Manajemen Distribusi Logistik Terhadap Perkembangan Teknologi Informasi pada PT Sunan Inti Perkasa*. An International Journal on Information and Communication Technology, 3, 26-31.
- Miller, L.R. & Meiners, R.E. 1993. *Teori Ekonomi Mikro Intermediate: Teori, Masalah Pokok, dan Penerapan*. RajaGrafindo Perdasa, Jakarta.
- Purwaningsih, R. & Kusuma, P.D. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Usaha Kecil dan Menengah (UKM) dengan Metode Structural Equation Modeling (Studi Kasus UKM Berbasis Industri Kreatif Kota Semarang)*. Prosiding SNST Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang, 1.
- Purwaningtyas, D. & Sugianto, F.X. 2015. *Analisis Pengaruh Tingkat Upah dan Volume Produksi Terhadap Permintaan Tenaga Kerja pada Industri Kecil Kerupuk di Kabupaten Kendal*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Roslina, Zarlis, M., Mawengkang, H., Sembiring, R.W., Amelia, A. 2019. *Framework of Vocational Education Quality Based on Dynamic System*. ICCSAM 2018, Niagara Hotel Parapat Indonesia.
- Utama, D.D.T. & Darwanto. 2013. *Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Berbasis Ekonomi Kreatif di Kota Semarang*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
		Tanggal Efektif : 15 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 1 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN TESIS


1. Nama Mahasiswa :
2. NIM :
3. Program Studi :
4. Pembimbing :
5. Tanggal Mengajukan :
6. Konsultasi

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1			
2			
3			
4			
5			
6			

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
		Tanggal Efektif : 15 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Halaman : 2 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN TESIS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 15 April 2019
		Halaman : 3 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN TESIS


No	Tanggal	Keterangan	Paraf
16			

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer**

**Medan ,
Pembimbing I**

.....
NIP.

.....
NIP.


	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 15 April 2019
		Halaman : 1 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN TESIS

1. Nama Mahasiswa :
2. NIM :
3. Program Studi :
4. Pembimbing :
5. Tanggal Mengajukan :
6. Konsultasi


No	Tanggal	Keterangan	Paraf
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Dokumen ini milik Universitas Potensi Utama, Dilarang memperbanyak atau menggunakan informasi didalamnya tanpa persetujuan Universitas Potensi Utama

	<p align="center">DOKUMEN LEVEL FORM</p>	<p align="center">NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03</p>
<p align="center">JUDUL JADWAL BIMBINGAN TESIS</p>		<p>Tanggal Terbit : 08 April 2019</p>
		<p>Tanggal Efektif : 15 April 2019</p>
<p align="center">AREA PROGRAM STUDI</p>		<p>Halaman : 2 dari 3 NO.REVISI 00</p>

KARTU BIMBINGAN TESIS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

	DOKUMEN LEVEL FORM	NO. DOKUMEN F-FTIK-03-03
JUDUL JADWAL BIMBINGAN TESIS		Tanggal Terbit : 08 April 2019
AREA PROGRAM STUDI		Tanggal Efektif : 15 April 2019
		Halaman : 3 dari 3
		NO.REVISI 00

KARTU BIMBINGAN TESIS

No	Tanggal	Keterangan	Paraf
16			

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Ilmu Komputer**

**Medan ,
Pembimbing II**

.....
NIP.

.....
NIP.

