



**PEDOMAN TEKNIS PENYUSUNAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

---

**JURUSAN/PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2021**

## I. PENDAHULUAN

Untuk memenuhi persyaratan kelulusan program pendidikan jenjang S-1 di Jurusan/Program Studi Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan, setiap mahasiswa harus membuat Laporan Tugas Akhir dan Ringkasan Tugas Akhir berbentuk Artikel Ilmiah di bawah pengawasan Dosen Pembimbing. Laporan Tugas Akhir dan Ringkasan Tugas Akhir harus disusun menurut kaidah keilmuan dan ditulis berdasarkan kaidah bahasa Indonesia untuk memenuhi kualitas yang telah ditetapkan sesuai keilmuannya masing-masing. Oleh karena itu, perlu disusun pedoman teknis penyusunan dan penulisan Laporan Tugas Akhir dan Ringkasan Tugas Akhir yang khusus diperuntukkan bagi Dosen Pembimbing dan mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan.

### 1.1. Pengertian Laporan Tugas Akhir

Laporan Tugas Akhir merupakan suatu karya ilmiah untuk menampilkan kemampuan yang dimiliki seorang mahasiswa dalam menyelesaikan suatu masalah atau merancang/mengembangkan suatu sistem, produk, model, business start up, maupun kombinasinya, yang diwujudkan dalam bentuk karya tulis.

Laporan Tugas Akhir merupakan penyelesaian suatu masalah yang dapat berupa uraian sistematis tentang tata cara yang akan diterapkan, model matematik ataupun model fisik yang akan dibahas/digunakan untuk merancang/mengembangkan sistem, produk, model, business start up, maupun kombinasinya.

Kegiatan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir dilaksanakan melalui:

1. Studi Lapangan (Field Research) untuk memperoleh data primer. Yang dimaksud dengan data primer adalah data yang diperoleh mahasiswa secara langsung dari sumber data, baik melalui pengamatan, wawancara, maupun hasil pengukuran langsung lainnya.
2. Studi Kepustakaan (Library Research) untuk memperoleh teori-teori dan/atau data sekunder yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Yang dimaksud dengan data sekunder adalah data yang diperoleh mahasiswa dengan memanfaatkan data yang terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh pihak lain, dalam bentuk publikasi ilmiah, jurnal, prosiding, dan sebagainya.

### 1.2. Tujuan Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Tujuan penyusunan Laporan Tugas Akhir adalah agar:

1. Mahasiswa mampu memperoleh pengalaman serta dapat mencoba menerapkan atau membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh semasa kuliah dengan kenyataan di masyarakat
2. Mahasiswa mampu menganalisis, mengembangkan, dan mengimplementasikan ilmu, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh pada saat melakukan penelitian

### 1.3. Jenis Laporan Tugas Akhir

Laporan Tugas Akhir dilaksanakan berdasarkan penelitian dan rekayasa sistem:

1. Laporan Tugas Akhir penelitian berfungsi untuk menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian
2. Laporan Tugas Akhir rekayasa sistem berfungsi untuk merancang/mengembangkan sistem, produk, model, business startup, maupun kombinasinya

Tema-tema yang dapat dijadikan sebagai bahan penulisan Laporan Tugas Akhir antara lain:

1. Sistem Informasi
2. e-Business/e-Commerce
3. Sistem Enterprise
4. Sistem Penunjang Keputusan
5. Arsitektur Sistem Informasi/Teknologi Informasi
6. Keamanan Sistem Informasi
7. Audit Sistem Informasi

## II. PERSYARATAN TUGAS AKHIR

Persyaratan akademik yang harus terpenuhi untuk mengajukan Tugas Akhir:

1. Telah menempuh dan lulus sekurang-kurangnya 110 SKS (untuk pengajuan Tugas Akhir di semester VII) atau sekurang-kurangnya 130 SKS (untuk pengajuan Tugas Akhir mulai dari semester VIII)
2. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)  $\geq 2,50$
3. Untuk pengajuan di semester VII, Indeks Prestasi (IP) semester VI  $\geq 3,00$

### III. FORMAT LAPORAN TUGAS AKHIR

Format Laporan Tugas Akhir dibagi dalam tiga bagian, yaitu awal, isi, dan penutup.

Tabel 3.1 Format Laporan Tugas Akhir

Bagian	Susunan
Awal	Halaman Sampul (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris) Halaman Pengesahan Halaman Pernyataan Abstrak (Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris) Kata Pengantar Daftar Isi Daftar Gambar Daftar Tabel Daftar Lampiran
Isi	<b>Laporan Tugas Akhir Penelitian:</b> Bab I Pendahuluan Bab II Tinjauan Pustaka dan Pengembangan Hipotesis Bab III Metodologi Penelitian Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan Bab V Kesimpulan dan Saran  <b>Laporan Tugas Akhir Rekayasa Sistem:</b> Bab I Pendahuluan Bab II Tinjauan Pustaka Bab III dan IV (Judul bab disesuaikan dengan rekayasa sistem yang dilakukan) Bab V Kesimpulan dan Saran
Penutup	Daftar Pustaka Lampiran Daftar Riwayat Hidup

#### 3.1. Bagian Awal

##### 3.1.1. Halaman Sampul

Sebagai halaman terdepan yang pertama terbaca, halaman sampul harus dapat memberikan informasi singkat, jelas, dan tidak bermakna ganda (ambigu) kepada pembaca. Halaman sampul bagian atas berisi judul, jenis karya ilmiah, identitas penulis, dan logo Universitas Mikroskil Medan. Halaman sampul bagian bawah berisi nama Jurusan/Program Studi, fakultas, institusi, kota, dan tahun pengesahan. Komposisi huruf dan tata letak diatur secara simetris. Untuk keseragaman, logo Universitas Mikroskil Medan dapat diunduh dari laman Jurusan/ Program Studi S-1 Sistem Informasi dan ukuran logo tidak perlu diubah.

##### 3.1.2. Halaman Pengesahan

Halaman pengesahan berfungsi untuk menjamin keabsahan Laporan Tugas Akhir atau pernyataan tentang penerimaannya oleh institusi. Secara rinci, isi halaman pengesahan adalah tulisan Lembaran Pengesahan, judul, jenis karya ilmiah, tulisan "Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi", identitas penulis, persetujuan Dosen Pembimbing, kota dan tanggal pengesahan,

serta pengesahan Jurusan/Program Studi. Komposisi huruf dan tata letak diatur secara simetris.

### **3.1.3. Halaman Pernyataan**

Halaman ini berisi pernyataan tertulis dari penulis bahwa Laporan Tugas Akhir yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dan ditulis dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah. Halaman ini juga berisi pernyataan dari mahasiswa penyusun Laporan Tugas Akhir yang memberikan kewenangan kepada Universitas Mikroski Medan untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, merawat, dan memublikasikan Laporan Tugas Akhirnya untuk kepentingan akademis. Artinya, Universitas Mikroskil Medan berwenang untuk memublikasikan suatu Tugas Akhir hanya untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, sedangkan hak cipta tetap pada penulis. Halaman ini ditempel materai serta ditandatangani oleh mahasiswa.

### **3.1.4. Abstrak**

Abstrak merupakan ikhtisar Tugas Akhir yang memuat permasalahan, tujuan, metodologi penelitian, hasil, dan kesimpulan. Abstrak dibuat untuk memudahkan pembaca mengerti secara cepat isi Tugas Akhir untuk memutuskan apakah perlu membaca lebih lanjut atau tidak. Pada bagian abstrak juga dibuat kata kunci. Kata kunci adalah kata/frasa utama (kata benda) yang berfungsi sebagai titik akses sumber.

### **3.1.5. Kata Pengantar**

Halaman kata pengantar memuat pengantar singkat atas Tugas Akhir serta memuat ucapan terima kasih atau penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penulisan Laporan Tugas Akhir. Sebaiknya, ucapan terima kasih atau penghargaan tersebut juga mencantumkan bantuan yang mereka berikan, misalnya bantuan dalam memperoleh masukan, data, sumber informasi, serta bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

### **3.1.6. Daftar Isi**

Daftar isi memuat semua bagian tulisan (judul bab, judul subbab, judul sub-subbab) beserta nomor halaman masing-masing, yang ditulis sama dengan isi yang bersangkutan.

### **3.1.7. Daftar Gambar**

Daftar gambar berupa gambar, diagram, maupun grafik yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir, berupa judul gambar dan halaman dimana gambar diletakkan.

### **3.1.8. Daftar Tabel**

Daftar tabel berupa tabel yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir, berupa judul tabel dan halaman dimana tabel diletakkan.

### **3.1.9. Daftar Lampiran**

Daftar lampiran berupa informasi pendukung analisis Laporan Tugas Akhir seperti kuesioner, hasil analisis data, coding, dan sebagainya, berupa judul lampiran dan halaman dimana lampiran diletakkan.

### **3.2. Bagian Isi**

Isi Tugas Akhir disampaikan dalam sejumlah bab. Pembagian bab dari Pendahuluan sampai Kesimpulan dan Saran disesuaikan dengan jenis Laporan Tugas Akhir dan kebutuhan.

### **3.3. Bagian Penutup**

#### **3.3.1. Daftar Pustaka**

Daftar pustaka merupakan daftar bacaan yang menjadi sumber atau referensi atau acuan dan dasar penulisan Laporan Tugas Akhir. Daftar pustaka berisi literatur (buku, artikel jurnal atau prosiding, majalah atau surat kabar, dan sebagainya) yang diacu/dikutip pada Laporan Tugas Akhir dan ditulis sesuai dengan standar Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Dianjurkan agar 70% literatur yang digunakan merupakan terbitan terbaru (minimal terbitan 5 tahun terakhir). Literatur yang tidak diacu/dikutip, literatur referensi seperti buku pedoman, buku petunjuk penulisan, kamus, tugas akhir/tesis/disertasi, atau periferal tertentu tidak boleh dimasukkan dalam daftar pustaka.

#### **3.3.2. Lampiran**

Lampiran merupakan data atau pelengkap atau hasil olahan yang menunjang penulisan Laporan Tugas Akhir, tetapi tidak dicantumkan di dalam isi Tugas Akhir, karena akan mengganggu kesinambungan pembacaan. Lampiran yang perlu disertakan misalnya instrumen penelitian, hasil perhitungan statistik, rumus, dan lain-lain.

#### **3.3.3. Daftar Riwayat Hidup**

Daftar riwayat hidup (curriculum vitae) berisi keterangan jati diri penulis Laporan Tugas Akhir serta latar belakang pendidikan (formal maupun non formal), sertifikasi yang pernah diperoleh, pengalaman organisasi, dan pengalaman bekerja.

## IV. PENULISAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Penampilan merupakan faktor penting untuk mewujudkan Laporan Tugas Akhir yang rapi dan seragam.

### 4.1. Kertas

Laporan Tugas Akhir menggunakan kertas berukuran A4 (21 cm x 29,7 cm), 80 gram, serta putih polos.

### 4.2. Pengetikan

Pencetakan dilakukan pada satu sisi kertas (single side). Margin kiri dan atas masing-masing 4 cm dari tepi kertas, sedangkan margin kanan dan bawah masing-masing 2,5 cm dari tepi kertas. Ketikan berspasi 1,5 – line spacing = 1,5 lines (kecuali Halaman Sampul, Halaman Pengesahan, Halaman Pernyataan, Abstrak, dan Daftar Pustaka berspasi tunggal – line spacing = single), jarak before dan after spacing = 0 pt, memakai huruf tegak Times New Roman 12 pt (kecuali judul bab berukuran 14 pt), dan diketik rapi (rata kiri kanan – justify). Huruf miring digunakan untuk menunjukkan istilah asing, menegaskan istilah tertentu, dan menuliskan judul buku, jurnal/prosiding, majalah, dan sebagainya. Huruf tebal digunakan untuk menegaskan istilah tertentu dan judul bab atau subbab. Huruf yang tercetak dari printer harus berwarna hitam pekat dan seragam.

### 4.3. Penomoran Halaman

Penomoran halaman tidak diberi imbuhan apapun. Jenis nomor halaman ada dua macam, yaitu angka romawi kecil dan angka latin.

#### 4.3.1. Angka Romawi Kecil

Digunakan untuk bagian awal Laporan Tugas Akhir, mulai dari halaman Abstrak sampai Daftar Lampiran. Penomoran diletakkan di bagian tengah dari tepi bawah kertas.

#### 4.3.2. Angka Latin

Digunakan untuk bagian isi dan penutup Laporan Tugas Akhir. Penomoran diletakkan di bagian sudut kanan atas dari tepi kanan kertas. Khusus untuk halaman pertama setiap bab tidak terdapat nomor halaman.

### 4.4. Bagian Awal

#### 4.4.1. Halaman Sampul

Halaman sampul terdiri dari tiga lembar dan mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Halaman sampul bahasa Indonesia (lembaran pertama) terbuat dari karton tebal dilapisi kertas linen biru muda, sisi bagian samping tercetak identitas tugas akhir beserta penulisnya, serta diberi siku besi berwarna emas pada ujung-ujungnya
2. Halaman sampul bahasa Indonesia (lembaran kedua) dicetak pada kertas A4
3. Halaman sampul bahasa Inggris (lembaran ketiga) dicetak pada kertas A4

Semua huruf pada halaman sampul dicetak dengan tinta kuning emas dengan spasi tunggal (line spacing = single), diketik simetris di tengah, dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran. Judul tidak diperkenankan menggunakan singkatan, kecuali nama atau istilah (contoh PT, UD, CV) dan tidak disusun dalam kalimat tanya, serta tidak perlu ditutup dengan tanda baca apapun.



#### **4.4.2. Halaman Pengesahan**

Semua huruf pada halaman pengesahan dicetak dengan tinta kuning emas dengan spasi tunggal (line spacing = single), diketik simetris di tengah, dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran.

#### **4.4.3. Halaman Pernyataan**

Halaman pernyataan ditulis dengan spasi tunggal (line spacing = single) dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran.

#### **4.4.4. Abstrak/Abstract**

Ketentuan penulisan abstrak/abstrack adalah sebagai berikut:

1. Abstrak adalah ringkasan atau inti atau ikhtisar dari Tugas Akhir.
2. Maksimum 200 kata dalam satu paragraf, ditulis dengan spasi tunggal (line spacing = single) dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran.
3. Abstrak disusun dalam dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
4. Setiap versi bahasa mengikuti ketentuan butir 2.
5. Jika memungkinkan, pengetikan untuk abstrak bahasa Indonesia dan bahasa Inggris diletakkan dalam satu halaman.
6. Di bagian bawah abstrak dituliskan kata kunci. Untuk abstrak dalam bahasa Indonesia, kata kunci diberikan dalam bahasa Indonesia. Untuk abstrak dalam bahasa Inggris, kata kunci diberikan dalam bahasa Inggris (dicari padanan katanya).

#### **4.4.5. Kata Pengantar**

Halaman kata pengantar dan ucapan terima kasih ditulis dengan spasi 1,5 (line spacing = 1,5 lines) dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran. Urutan pihak-pihak yang diberi ucapan terima kasih dimulai dari pihak luar, lalu keluarga atau teman.

#### **4.4.6. Daftar Isi**

Halaman daftar isi ditulis dengan spasi 1,5 (line spacing = 1,5 lines) dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran. Khusus untuk judul tiap bab dicetak tebal dan huruf besar (kapital).

#### **4.4.7. Daftar Gambar, Daftar Tabel, dan Daftar Lampiran**

Halaman daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran ditulis dengan spasi 1,5 (line spacing = 1,5 lines) dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran.

#### **4.5. Bagian Isi**

Bagian isi memuat uraian/penjabaran/analisis yang dilakukan oleh penulis. Penjabaran mencakup pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil, pembahasan, kesimpulan, saran, dan sebagainya. Sebagai contoh, sistematika yang umumnya dipakai dalam penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Subbab Derajat Kesatu**

#### **1.1.1 Subbab Derajat Kedua Butir yang Pertama**

#### **1.1.2 Subbab Derajat Kedua Butir yang Kedua**

#### **1.1.2.1 Subbab Derajat Ketiga Butir yang Pertama**

Tingkatan subbab maksimal 3. Judul bab selalu diawali dengan penulisan kata "BAB", lalu huruf romawi besar (I, II, III, dan seterusnya) yang menunjukkan angka dari bab yang bersangkutan. Ketentuan penulisan untuk setiap bab:

1. Setiap bab dimulai pada halaman baru.
2. Judul bab seluruhnya diketik dengan huruf kapital, simetris di tengah (center), cetak tebal (bold), tanpa garis bawah, tidak diakhiri tanda titik, dan dengan spasi tunggal (line spacing = single).  
Contoh penulisan bab:

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

3. Perpindahan antarbab tidak perlu diberi sisipan halaman khusus.

### **4.5.1. Gambar dan Tabel**

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

1. Gambar dan tabel diberi nama.
2. Penulisan nama gambar dan tabel menggunakan huruf besar di awal kata (title case).
3. Gambar dan tabel ditempatkan di antara bagian teks yang paling banyak membahasnya. Gambar dan tabel harus dibuat sedemikian rupa sehingga dapat berdiri sendiri, agar dapat dimengerti oleh pembaca tanpa membaca keterangan dalam teks.
4. Jika gambar dan tabel ditulis dalam posisi landscape, maka sisi atas gambar dan tabel adalah sisi yang dijilid.
5. Gambar dan tabel selalu simetris di tengah (center) terhadap halaman.
6. Nomor gambar dan tabel harus menyertakan nomor bab gambar dan tabel tersebut berada. Misalnya Tabel 2.1, berarti tabel pertama yang ada di Bab II.
7. Penulisan judul gambar dan tabel:
  - a. Gambar: judul ditulis di bawah gambar berjarak 1,5 spasi, simetris di tengah (center) terhadap gambar yang bersangkutan. Judul gambar ditulis langsung mengikuti nomor gambarnya.
  - b. Tabel: judul ditulis di atas tabel berjarak 1,5 spasi, simetris di tengah (center) terhadap tabel yang bersangkutan. Judul tabel ditulis langsung mengikuti nomor tabelnya.
8. Peletakan gambar dan tabel tidak terdapat jarak spasi setelah teks. Penulisan teks setelah gambar dan tabel dilanjutkan tanpa jarak spasi.
9. Apabila judul gambar dan tabel melebihi satu baris, maka penulisannya simetris di tengah (center) dan diketik dengan satu spasi.
10. Jika gambar dan tabel terlalu panjang, maka dapat diputus dan dilanjutkan dengan menyetikkan nomornya dan keterangan "sambungan" dalam tanda kurung.
11. Jika gambar dan tabel terlalu lebar, maka terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:
  - a. ditempatkan secara memanjang di halaman tersendiri;
  - b. ditempatkan pada kertas lebar, kemudian dilipat agar tidak melebihi format kertas;
  - c. diperkecil ukurannya sesuai format Tugas Akhir, tetapi ukuran huruf yang tercantum di dalamnya tidak boleh lebih kecil dari 10 pt.

### **4.5.2. Persamaan Matematika**

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

Contoh:

$$p(x, y) \quad ; (0 \leq x \leq M - 1, 0 \leq y \leq N - 1) \quad (3.1)$$

Keterangan: 3 artinya persamaan itu ditulis pada Bab III, sedangkan 1 artinya persamaan itu adalah persamaan matematika pertama yang ditulis pada bab tersebut.

## **4.6. Bagian Penutup**

### **4.6.1. Daftar Pustaka**

Jenis media yang makin berkembang memungkinkan penulis untuk mencari sumber informasi dari berbagai jenis media. Perkembangan itu diikuti oleh perkembangan berbagai format penulisan kutipan dan daftar pustaka. Format penulisan daftar pustaka adalah berdasarkan format IEEE. Daftar pustaka ditulis dengan spasi tunggal (line spacing = single) dan ukuran sesuai dengan contoh di bagian lampiran.

### **4.6.2. Lampiran**

Ketentuan pembuatan lampiran adalah sebagai berikut:

1. Nomor dan judul lampiran ditulis di sudut kanan atas halaman (right-aligned) dengan huruf tegak tipe Times New Roman 12 pt.
2. Judul lampiran diketik dalam satu baris menggunakan huruf kapital di awal kata (title case).
3. Lampiran yang lebih dari satu halaman, pada halaman berikutnya diberi keterangan "lanjutan" dalam tanda kurung pada sudut kanan atas halaman (right-aligned).
4. Isi dan urutan pengelompokan lampiran disesuaikan dengan kebutuhan.

### **4.6.3. Daftar Riwayat Hidup**

Format daftar riwayat hidup sesuai dengan contoh di bagian lampiran.

## V. FORMAT BAGIAN ISI LAPORAN TUGAS AKHIR

### 5.1. Laporan Tugas Akhir Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap bagian yang terdapat pada bagian isi untuk Laporan Tugas Akhir penelitian.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi latar belakang, masalah/isu pokok, formulasi masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, dan tinjauan pustaka. State of the art (kondisi terkini) perlu dimasukkan dalam pendahuluan (Bab I), yaitu dengan merangkum hasil penelitian atau artikel terdahulu (bukan diambil dari buku teks, tetapi dari artikel jurnal ilmiah atau prosiding).

##### **1.1 Latar Belakang**

Berisi alasan dipilihnya judul penelitian, yang biasanya berasal dari fenomena atau kejadian empiris yang akan diangkat sebagai topik penelitian. Kemukakan uraian tentang masalah yang menarik minat dan mendesak untuk diteliti. Intinya adalah memuat uraian atau penjelasan mengenai alasan-alasan sehingga permasalahan yang diajukan merupakan permasalahan yang layak untuk diteliti dan dicarikan penyelesaiannya.

Dalam latar belakang dapat dimasukkan pula sejarah singkat objek yang diteliti, kerangka berpikir, atau hasil-hasil penelitian yang relevan dengan permasalahan yang diajukan. Namun demikian, uraian ini tidak boleh terlalu mendalam, karena akan dibahas pada bab berikutnya yang bersesuaian. Selain itu, bab ini juga memuat fakta-fakta yang relevan dengan masalah penelitian sebagai titik tolak dalam merumuskan masalah penelitian, dan alasan-alasan mengapa masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini penting untuk diteliti.

Penelitian yang dilakukan hendaknya asli, dalam artian bahwa subjek yang dipilih belum pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya, atau harus dinyatakan dengan tegas bedanya dengan penelitian yang sudah pernah dilakukan.

##### **1.2 Rumusan Masalah**

Memuat penjelasan secara jelas dan tegas permasalahan yang ingin diteliti sehingga mudah untuk menjawab masalah yang akan diteliti atau hipotesis yang akan diuji (research question). Rumusan masalah ini sebaiknya dalam bentuk pertanyaan (bisa menggunakan acuan 5W + H), kemudian diuraikan kedudukan masalah yang perlu diteliti dalam lingkup permasalahan yang lebih luas. Rumusan masalah harus relevan dengan tujuan penelitian dan hipotesis.

##### **1.3 Ruang Lingkup**

Menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh peneliti dan menyebutkan secara spesifik area atau topik pembahasan yang membatasi penelitian. Di dalam ruang lingkup dijelaskan mengenai ruang lingkup penelitian yang berada pada sekitar rumusan masalah yang ingin diteliti sehingga terlihat jelas variabel yang berada pada masalah tersebut dan hal-hal (komponen) yang berkaitan dengan variabel-variabel pada rumusan masalah.

##### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan menjelaskan secara tegas apa yang akan dijawab atau diperoleh dari penelitian. Perumusan tujuan penelitian menjurus kepada penyusunan hipotesis yang hendak diuji secara statistik/observasional. Antara masalah, tujuan, dan kesimpulan yang diperoleh harus terdapat kesesuaian (sinkron).

Manfaat berisi tentang mengapa penelitian perlu dilakukan atau mengapa masalah perlu diselesaikan, dan apa manfaat yang dapat diperoleh jika masalah tidak ada atau sudah dipecahkan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

Bagian ini berisi landasan teori, penelitian terdahulu, kerangka/model konseptual, dan pengembangan hipotesis. Tinjauan pustaka berisi penjelasan mengenai variabel yang digunakan di dalam penelitian. Hipotesis yang digunakan harus dilandaskan dari sebuah kerangka pikir. Unsur kebaruan (novelty) pustaka acuan juga harus dipertimbangkan. Pustaka acuan berupa textbook dan minimum 5 artikel ilmiah (khusus untuk artikel ilmiah harus yang diterbitkan 5 tahun terakhir). Artikel ilmiah adalah artikel yang dimuat di dalam jurnal maupun prosiding. Perlu diperhatikan bahwa referensi yang tidak diperbolehkan adalah handout kuliah, blog, wikipedia, atau sejenisnya.

### **2.1 Landasan Teori**

Landasan teori menguraikan teori-teori dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang diangkat dalam Tugas Akhir. Subbab ini tidak sekedar berisi kutipan atau pencantuman teori-teori, konsep, proposisi, dan paradigma secara berjajar dan runtut yang diambil dari berbagai sumber, namun merupakan hasil olahan dari berbagai hal di atas yang kemudian ditarik benang merahnya. Uraian yang ada di landasan teori ini diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah tentang perumusan metode dan arah penelitian serta pemecahan masalah.

### **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu menjabarkan daftar peneliti terdahulu dengan topik yang relevan yang akan digunakan dalam penelitian Tugas Akhir. Penelitian terdahulu dapat dibuat dalam bentuk tabel yang berisikan nama peneliti dan tahun penelitian, topik penelitian, variabel yang digunakan, dan hasil yang diperoleh.

### **2.3 Kerangka/Model Konseptual**

Kerangka/model konseptual merupakan suatu gambaran ringkas mengenai hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya yang akan diteliti, atau menggambarkan pengaruh atau hubungan antara satu kejadian/fenomena dengan kejadian/fenomena lainnya. Kerangka/model konseptual dijabarkan dalam bentuk bagan, dengan substansi dalam bagan tersebut harus ditulis secara ringkas dan luas.

### **2.4 Pengembangan Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang disusun dalam bentuk pernyataan yang tegas dan jelas atau tidak mengandung suatu pertanyaan, tetapi merupakan suatu pernyataan. Hipotesis harus dijabarkan dalam pengukuran secara kuantitatif yang dapat diuji secara empiris. Hipotesis akan menjelaskan masalah yang akan diteliti, serta memberikan arahan dan tujuan pelaksanaan kegiatan penelitian.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi cara mendapatkan dan menganalisis data untuk menguji hipotesis serta mendapatkan jawaban penelitian.

### **3.1 Desain Penelitian**

Menjelaskan jenis penelitian yang akan digunakan beserta alasannya. Desain penelitian ini akan digunakan dalam pendekatan untuk menjawab masalah dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan.

### **3.2 Objek Penelitian**

Menjelaskan objek penelitian yang dipilih dan menguraikan secara singkat alasan dipilihnya objek penelitian tersebut.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Menjelaskan secara singkat siapa atau apa yang menjadi populasi penelitian, batasan atau karakteristik populasi penelitian, dan besar anggota populasi penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan harus sesuai untuk mendapatkan sampel yang representatif. Bagian ini hendaknya juga menguraikan daftar populasi dan daftar sampel yang didapatkan.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Menjelaskan secara singkat tentang metode, teknik, dan alat pengumpulan data yang digunakan, baik untuk data primer maupun data sekunder. Teknik pengumpulan data dalam penelitian yang biasa digunakan antara lain survei, wawancara, observasi, dan sebagainya.

### **3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

Merumuskan secara singkat dan jelas tentang definisi variabel dan indikatornya bila ada sehingga mudah untuk dipahami dan mudah untuk diukur. Jelaskan juga metode pengukuran yang digunakan dan tata cara penggunaannya untuk mengukur konsep, variabel, dan indikator penelitian.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Menjelaskan secara singkat dan jelas teknik analisis data yang digunakan, serta maksud penggunaan teknik analisis tersebut. Berbagai teknik statistik dapat digunakan untuk mengelola data kuantitatif. Perlu diperhatikan bahwa perlu memilih teknik analisis yang tepat. Dalam teknik analisis data ini diuraikan bentuk persamaan matematika yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel dan penjelasannya secara singkat, serta metode pengujian data yang akan digunakan.

#### **3.6.1 Statistik Deskriptif**

Menjelaskan cara yang digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi terhadap data, dimana bisa dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, ataupun skewness (kemencengan distribusi).

#### **3.6.2 Pengujian Kualitas Data**

Bagian ini menjelaskan bagaimana cara menguji indikator-indikator dari variabel yang diamati dengan menggunakan kuesioner.

##### **3.6.2.1 Uji Validitas**

Menjelaskan cara yang digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya kuesioner. Dengan kata lain, apakah pertanyaan dalam kuesioner yang dibuat sudah dapat mengukur apa yang hendak diukur.

##### **3.6.2.2 Uji Reliabilitas**

Menjelaskan cara yang digunakan untuk mengukur reliabel atau handal tidaknya kuesioner yang merupakan indikator dari variabel.

#### **3.6.3 Pengujian Asumsi Klasik**

Bagian ini menjelaskan secara singkat dan jelas pengujian asumsi klasik yang dilakukan, dimana merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis Ordinary Least Square (OLS).

##### **3.6.3.1 Uji Multikolinieritas**

Menjelaskan cara yang digunakan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen).

### **3.6.3.2 Uji Normalitas**

Menjelaskan cara yang digunakan untuk menguji apakah pada model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak.

### **3.6.3.2 Uji Heteroskedastisitas**

Menjelaskan cara yang digunakan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

### **3.6.4 Pengujian Hipotesis**

Menjelaskan secara singkat cara pengujian hipotesis yang akan dilakukan. Prosedur pengujian hipotesis meliputi menentukan formulasi hipotesis, menentukan taraf nyata (significant of level), menentukan kriteria pengujian, menghitung nilai uji statistik, dan menyusun kesimpulan.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian dan pembahasan dikembangkan berdasarkan penelitian, berupa diskusi atau analisis deskriptif kuantitatif yang dihubungkan dengan setiap variabel penelitian. Data ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, dan gambar, dilanjutkan dengan penyajian hasil penelitian yang sesuai dengan pembahasan.

### **4.1 Hasil Penelitian**

Menguraikan secara lebih mendalam mengenai hasil/temuan dalam penelitian yang telah dilakukan serta menghubungkannya dengan tujuan dan pertanyaan penelitian. Hasil penelitian yang diungkapkan tidak hanya hasil secara statistik, tetapi harus dapat menjawab masalah atau membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan di awal Tugas Akhir. Tampilkan hasil pengujian beserta interpretasinya, termasuk jika dilakukan transformasi pada uji datanya.

#### **4.1.1 Pengiriman dan Pengembalian Kuesioner**

#### **4.1.2 Gambaran Umum Responden (Demografi)**

#### **4.1.3 Hasil Statistik Deskriptif**

#### **4.1.4 Hasil Uji Kualitas Data**

#### **4.1.5 Hasil Uji Asumsi Klasik**

#### **4.1.6 Hasil Uji Hipotesis**

### **4.2 Pembahasan**

Pembahasan dapat dilakukan dengan membandingkan temuan penelitian bersangkutan dengan temuan penelitian terdahulu, apakah hasilnya memperkuat, atau berlawanan, atau sama sekali baru. Setiap pernyataan harus dijelaskan dan didukung oleh kepustakaan yang memadai.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan berisi hasil penelitian (Bab IV) yang dapat menjawab masalah penelitian yang disampaikan dalam Bab I. Saran berisi implikasi hasil penelitian dan usulan untuk penelitian selanjutnya, serta saran bagi pengguna yang akan menggunakan hasil penelitian.

### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan merupakan uraian secara ringkas dan jelas terhadap apa yang diuraikan dalam bab sebelumnya, atau dapat dikatakan bahwa kesimpulan merupakan sintesis dari pembahasan yang terdiri dari jawaban atas hipotesis dan tujuan penelitian, hal baru yang ditemukan, dan pertanyaan penelitian yang harus dijawab.

## **5.2 Saran**

Saran dapat berupa implikasi hasil penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan pengetahuan praktis atau saran untuk peneliti selanjutnya, sebagai konsekuensi dari keterbatasan penelitian. Saran yang dikemukakan harus dapat diterapkan atau dapat berupa rekomendasi untuk menjawab masalah yang belum terpecahkan dalam penelitian yang dilakukan.

### **5.2. Laporan Tugas Akhir Rekayasa Sistem**

Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap bagian yang terdapat pada bagian isi untuk Laporan Tugas Akhir rekayasa sistem.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi latar belakang, masalah/isu pokok, formulasi masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, tinjauan pustaka, dan metodologi penelitian. State of the art (kondisi terkini) dapat dimasukkan dalam pendahuluan (Bab I), yaitu dengan merangkum hasil penelitian atau artikel terdahulu (bukan diambil dari buku teks, tetapi dari artikel jurnal ilmiah atau prosiding).

### **1.1 Latar Belakang**

Berisi uraian tentang latar belakang diadakannya penelitian (pentingnya penelitian dilakukan) atau latar belakang timbulnya suatu masalah (gejala yang menimbulkan masalah).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berisi pokok permasalahan sebenarnya (problem statement). Masalah harus dapat diselesaikan, dan apabila masalah itu diselesaikan akan diperoleh suatu manfaat atau keuntungan.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Bagian ini berisikan lingkup permasalahan yang dibahas serta penyelesaian masalah yang dilakukan.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

Berisi tentang tujuan mengadakan penelitian atau tujuan penyelesaian masalah (tujuan penelitian merupakan hipotesis awal dan berisikan tentang kebutuhan organisasi, seperti ada masalah yang harus diselesaikan, ada keinginan untuk memanfaatkan teknologi baru, ada kebutuhan baru yang ingin dipenuhi, dan sebagainya).

Bagian ini juga berisikan tentang mengapa penelitian perlu dilakukan atau mengapa masalah itu perlu diselesaikan, apa manfaat yang dapat diperoleh jika masalah tersebut tidak ada atau sudah dipecahkan.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Berisi bagaimana dan dengan cara apa pengumpulan data dilakukan serta bagaimana analisis dan perancangan (pengembangan) sistem informasi dilakukan (tahapan-tahapannya), namun tidak tertutup kemungkinan untuk disesuaikan dengan topik lainnya di luar analisis dan perancangan (pengembangan) sistem informasi, seperti perencanaan bisnis, audit sistem informasi, dan sebagainya. Metodologi yang digunakan bisa juga mengacu pada metodologi pengembangan sistem informasi/perangkat lunak yang telah ditetapkan. Metode pengumpulan data yang digunakan dapat dipilih satu atau beberapa, misalnya sampling atau investigasi, studi literatur (studi pustaka), wawancara, observasi, dan kuesioner.



## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka berupa teori, konsep, hasil rancangan terdahulu (produk, sistem, model, business startup) yang mendukung bagaimana perancangan tersebut dilakukan dalam Tugas Akhir. Unsur kebaruan (novelty) pustaka acuan juga harus dipertimbangkan. Pustaka acuan berupa textbook dan minimum 5 artikel ilmiah (khusus untuk artikel ilmiah harus yang diterbitkan 5 tahun terakhir). Artikel ilmiah adalah artikel yang dimuat di dalam jurnal maupun prosiding. Perlu diperhatikan bahwa referensi yang tidak diperbolehkan adalah handout kuliah, blog, wikipedia, atau sejenisnya.

## **BAB III dan BAB IV**

Judul Bab III dan Bab IV disesuaikan dengan rekayasa sistem yang dilakukan. Secara umum, di kedua bab ini dapat berisi:

1. Bagaimana mendapatkan dan menganalisis data/fakta, juga menguraikan masalah yang diteliti, menetapkan persyaratan bisnis, serta menawarkan solusi bisnis dan sistem (usulan pemecahan masalah).
2. Penjelasan konsep, pendekatan, dan proses dalam melakukan perancangan/desain produk, sistem, dan model.
3. Tahapan uji coba/komentar/evaluasi terhadap hasil rancangan yang telah dihasilkan, dimana diskusi harus dihubungkan dengan konsep, pendekatan, dan proses perancangan yang telah dilakukan.
4. Tampilan eksekusi program, antara lain menu, form, dan laporan yang sudah berisikan data, serta bagaimana prosedur kerja dari sistem yang telah dibuat, termasuk juga di dalamnya kontrol terhadap sistem dan data yang digunakan, dan penjelasan lainnya.
5. Rencana implementasi dari sistem yang telah dihasilkan, dan menentukan spesifikasi kebutuhan implementasi, mulai dari hardware, software, serta teknologi lain yang akan digunakan.
6. Rangkuman semua hasil yang telah dijelaskan sebelumnya sehingga nantinya didapatkan rumusan tentang pengembangan sistem informasi/perangkat lunak yang telah dilakukan (kelebihan dan kelemahan yang mungkin ada).
7. Pembahasan keterkaitan antara hasil berdasarkan metodologi serta kebenaran argumentasi dan premis dari tinjauan pustaka dalam mendapatkan solusi atas permasalahan.

Jika terdapat data, maka juga dapat ditampilkan dalam bentuk grafik, gambar, dan tabel, dilanjutkan dengan penyajian hasil yang sesuai dengan pembahasan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan berisi hasil rancangan (Bab IV) yang dapat menjawab masalah yang disampaikan dalam Bab I. Saran berisi implikasi hasil rancangan dan usulan untuk pengembangan selanjutnya, serta saran bagi pengguna yang akan menggunakan hasil rancangan/pengembangan.

### **5.1 Kesimpulan**

Berisi kesimpulan yang diperoleh dari tahap-tahap analisis dan perancangan serta pengembangan. Kesimpulan juga harus bisa menjawab tujuan penulisan dan identifikasi kebutuhan. Kesimpulan bukan ringkasan dari hasil penelitian.

### **5.2 Saran**

Berisi hal-hal yang dianggap penting untuk diperhatikan atau dijalankan pada masa yang akan datang untuk kesempurnaan hasil penelitian/pemecahan masalah, sehingga masalah serupa tidak terjadi lagi sertaantisipasi terhadap timbulnya masalah lain.

## VI. FORMAT DAN PENULISAN RINGKASAN TUGAS AKHIR

Setelah pelaksanaan ujian akhir dan dinyatakan lulus, mahasiswa akan merevisi Laporan Tugas Akhir sesuai dengan notulen ketika ujian akhir. Selanjutnya, mahasiswa diminta untuk membuat Ringkasan Tugas Akhir berupa Artikel Ilmiah.

### 6.1. Format Ringkasan Tugas Akhir

#### Judul Artikel

(Informatif, mencerminkan inti isi tulisan)

(Center, Times New Roman 18, maksimum 12 kata dalam Bahasa Indonesia)

#### Nama Penulis<sup>1</sup>, Nama Penulis<sup>2</sup>, Nama Penulis<sup>3</sup>

(Ditulis tanpa gelar, nama mahasiswa ditulis terlebih dahulu, terakhir nama dosen pembimbing (opsional))

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mikroskil, Medan

e-mail: <sup>1</sup>xxxx@xxxx.xxx, <sup>2</sup>xxx@xxxx.xxx, <sup>3</sup>xxx@xxxx.xxx

#### *Abstrak*

*Abstrak maksimal 200 kata berbahasa Indonesia dicetak miring dengan Times New Roman 11 pt. Abstrak harus jelas, deskriptif, dan harus memberikan gambaran singkat masalah yang diteliti. Abstrak meliputi alasan pemilihan topik atau pentingnya topik penelitian, metodologi penelitian, dan ringkasan hasil. Abstrak harus diakhiri dengan komentar tentang pentingnya hasil atau kesimpulan singkat.*

**Kata kunci**—3 s.d. 5 kata kunci (terpenting)

#### *Abstract*

*A maximum of 200 words abstract in English in italics with Times New Roman 11 pt. Abstract should be clear, descriptive, and should provide a brief overview of the problem studied. Abstract topics include reasons for the selection or the importance of research topics, research methodology, and a summary of the results. Abstract should end with a comment about the importance of the results or brief conclusions.*

**Keywords**—3 to 5 keywords

### 1. PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan latar belakang, kajian pustaka, rumusan masalah (permasalahan yang akan diselesaikan serta isu-isu yang terkait dengan masalah yang diselesaikan), dan tujuan penelitian. Latar belakang berisi alasan ketertarikan pada topik penelitian. Kajian pustaka menjelaskan ulasan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Kemudian dijelaskan penelitian sendiri yang mempunyai nilai lebih dan terkini dibandingkan penelitian sebelumnya. Pada bagian ini boleh diberikan dasar teori yang relevan/penting saja.

### 2. METODOLOGI PENELITIAN

Menyebutkan metodologi penelitian yang dilakukan, menjelaskan cara melakukan penelitian, seperti penentuan sampel, instrumen, cara menyiapkan bahan penelitian, rancangan atau desain penelitian, prosedur penelitian, cara pengambilan data, pengujian, hasil, dan evaluasi penelitian.

Metodologi penelitian bisa juga meliputi analisis, arsitektur, metode yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, dan implementasi. Pada setiap paragraf bisa terdiri dari beberapa subparagraf yang dituliskan dengan penomoran angka Arab seperti yang ditunjukkan section berikut ini.

### 2.1. Gambar dan Tabel

Semua tabel dan gambar yang dimasukkan dalam dokumen harus disesuaikan dengan urutan 1 kolom atau ukuran penuh satu kertas, agar memudahkan bagi pembaca untuk mencermati makna gambar.



Gambar 1 Citra lena.bmp

### 2.2. Rumus Matematika

Jika menggunakan Word, maka gunakan persamaan Microsoft Equation Editor atau MathType, ditulis di tengah, dan diberi nomor persamaan mulai dari (1), (2), dan seterusnya.

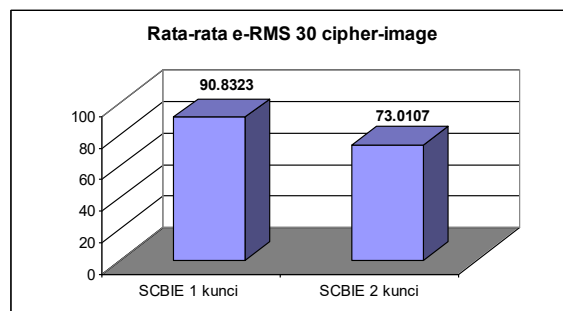
$$p(x, y) \quad ; (0 \leq x \leq M - 1, 0 \leq y \leq N - 1) \quad (1)$$

### 2.3. Pengacuan Pustaka

Pengacuan pustaka dilakukan dengan menuliskan [nomor urut pada daftar pustaka], misalnya [1], [1,2], [1,2,3]. Sitasi kepustakaan harus ada dalam Daftar Pustaka dan Daftar Pustaka harus ada sitasinya dalam naskah. Pustaka yang disitasi pertama kali pada naskah [1], harus ada pada daftar pustaka nomor satu, yang disitasi kedua, muncul pada daftar pustaka nomor 2, begitu seterusnya. Daftar pustaka diurut berdasarkan kemunculan sitasi, bukan diurut berdasarkan nama belakang. Daftar pustaka hanya memuat pustaka yang benar-benar disitasi pada naskah.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam grafik ataupun tabel. Untuk grafik dapat mengikuti format untuk diagram dan gambar.



Gambar 2 Grafik Perbandingan  $e_{rms}$

Tabel 1 Perbandingan Algoritma A dan Algoritma B

Algoritma	Waktu Proses	Ketelitian	Memori
A	120 ms	98 %	200 KB
B	105 ms	95 %	415 KB

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan berupa pernyataan bahwa apa yang diharapkan sebagaimana dinyatakan dalam “Pendahuluan”, misalnya hipotesis, pernyataan masalah, rancangan, desain, dan lain-lain akhirnya dapat diperoleh hasilnya dalam “Hasil dan Pembahasan” sehingga terdapat kesesuaian. Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya. Kesimpulan dapat berupa paragraf, namun sebaiknya berbentuk poin-poin dengan menggunakan numbering.

#### 5. SARAN

Saran-saran untuk penelitian lebih lanjut untuk menutupi kekurangan penelitian, atau prospek pengembangan hasil penelitian dan aplikasi lebih jauh yang menjadi proses kajian berikutnya. Tidak memuat saran-saran di luar untuk penelitian lanjut.

#### DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka hanya memuat semua pustaka yang diacu pada naskah tulisan, bukan sekedar pustaka yang terdaftar. Pustaka ditulis urut kemunculan pengacuan di naskah, bukan urut abjad penulis.

- [1] Castleman, K. R., 2004, *Digital Image Processing*, Vol. 1, Ed. 2, Prentice Hall, New Jersey.
- [2] Gonzales, R. P., 2004, *Digital Image Processing (Pemrosesan Citra Digital)*, Vol. 1, Ed. 2, diterjemahkan oleh Handayani, S., Andi Offset, Yogyakarta.
- [3] Wyatt, J. C. dan Spiegelhalter, D., 1991, *Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions*, Clayton, P. (ed.): *Proc. 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Vol. 1, Ed. 2, McGraw Hill Inc., New York.
- [4] Dan seterusnya

#### 6.2. Penulisan Ringkasan Tugas Akhir

##### 1. Ukuran kertas:

- A4: 21 cm x 29,7 cm dan jumlah lembar 8 s.d. 10 halaman
- Page setup pada komputer harus disesuaikan

##### 2. Margin atas 3 cm, margin kiri 3 cm, margin bawah 2 cm, dan margin kanan 2 cm

##### 3. Format tulisan utama terdiri atas 1 kolom rata kiri kanan (justify)

##### 4. Semua nama penulis dalam daftar pustaka harus ditulis walaupun namanya sama. Dimulai dari nama keluarga, dan diikuti singkatan nama awal dan nama tengah.

##### 5. Tidak boleh terdapat halaman yang kosong, kecuali akhir suatu tulisan

##### 6. Tidak boleh menambahkan spasi antar kata dalam satu baris yang bertujuan meratakan tepi kanan

##### 7. Tidak boleh menempatkan judul, sub judul, dan identitas tabel pada akhir halaman

##### 8. Jenis huruf – Times New Roman dengan jarak satu spasi

##### 9. Ukuran huruf dan perataan:

- Judul artikel: Times New Roman 18 pt, rata tengah
- Judul bab: Times New Roman 11 pt, rata kiri
- Judul subbab: Times New Roman 11 pt, huruf pertama pada setiap kata ditulis huruf besar (kapital), rata kiri
- Isi materi: Times New Roman 11 pt, rata kiri kanan
- Judul gambar dan tabel: Times New Roman 11 pt, rata tengah

##### 10. Model huruf:

- Kata yang bukan bahasa Indonesia (asing dan daerah), istilah yang belum lazim, bagian penting, contoh dalam teks utama, abstrak, judul buku, jurnal/prosiding, majalah, dan surat kabar dalam daftar pustaka ditulis miring
- Nama penulis dan judul bab ditulis cetak tebal

11. Jarak pengetikan (spasi berukuran Times New Roman 11 pt):

- Judul artikel ke penulis dan keterangan penulis: 2 spasi
- Penulis dan keterangan penulis ke abstrak: 1 spasi
- Abstrak ke isi abstrak/abstract ke isi abstract: tidak ada spasi
- Isi abstrak ke kata kunci/isi abstract ke keywords: 1 spasi
- Kata kunci ke abstract: 2 spasi
- Keywords ke bab: 2 spasi
- Pergantian antar bab: 2 spasi
- Bab ke isi materi/subbab ke isi materi: tidak ada spasi
- Bab ke subbab: 1 spasi
- Pergantian antar subbab: 1 spasi
- Isi materi ke gambar/tabel dan sebaliknya: 1 spasi
- Bab ke daftar pustaka: 2 spasi
- Antar daftar pustaka: tidak ada spasi
- Gambar ke judul gambar/judul tabel ke tabel: tidak ada spasi

12. Penulisan gambar/tabel:

- Judul gambar/tabel ditempatkan pada halaman yang sama, diberi judul Gambar n/Tabel n (n = penomoran)
- Judul gambar/tabel ditulis dengan huruf besar pada huruf pertama setiap kata, kecuali kata sambung atau penghubung
- Jika memang memungkinkan, tabel ditempatkan pada halaman yang sama
- Jika tabel lebih dari setengah halaman, maka harus ditempatkan pada halaman tersendiri

13. Aturan penulisan daftar pustaka:

- **Buku** dengan urutan penulisan: Penulis (nama depan, tengah. (disingkat) belakang. (disingkat)), tahun, *judul buku* (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), nama penerbit, dan kota penerbit.  
[1] Castleman, K. R., 2004, *Digital Image Processing*, Vol. 1, Ed. 2, Prentice Hall, New Jersey.
- **Buku Terjemahan** dengan urutan penulisan: Penulis asli, tahun buku terjemahan, *judul buku terjemahan* (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), (diterjemahkan oleh nama penerjemah), nama penerbit terjemahan, dan kota penerbit terjemahan.  
[2] Gonzales, R. P., 2004, *Digital Image Processing (Pemrosesan Citra Digital)*, Vol. 1, Ed. 2, diterjemahkan oleh Handayani, S., Andi Offset, Yogyakarta.
- **Artikel Dalam Buku** dengan urutan penulisan: Penulis artikel, tahun, *judul artikel* (harus ditulis miring), nama editor, *judul buku* (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), nama penerbit, dan kota penerbit.  
[3] Wyatt, J. C. dan Spiegelhalter, D., 1991, *Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions*, Clayton, P. (ed.): *Proc. 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Vol. 1, Ed. 2, McGraw Hill Inc., New York.
- **Pustaka Dalam Bentuk Artikel Dalam Majalah Ilmiah** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *nama majalah* (harus ditulis miring), nomor, volume, dan halaman.  
[4] Yusoff, M., Rahman, S. A., Mutalib, S., and Mohammed, A., 2006, Diagnosing Application Development for Skin Disease Using Backpropagation Neural Network Technique, *Journal of Information Technology*, Vol. 18, 152-159.
- **Pustaka Dalam Bentuk Artikel Dalam Seminar Ilmiah/Prosiding** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *judul prosiding seminar* (harus ditulis miring), kota seminar, dan tanggal seminar.

- [5] Wyatt, J. C., Spiegelhalter, D., 2008, Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions, *Proceeding of 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Washington, May 3.
- **Pustaka Dalam Bentuk Skripsi/Tesis/Disertasi** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul skripsi/tesis/disertasi, *Skripsi/Tesis/Disertasi* (harus ditulis miring), nama fakultas/jurusan, universitas, dan kota.
  - [6] Prasetya, E., 2006, Case Based Reasoning Untuk Mengidentifikasi Kerusakan Bangunan, *Tesis*, Program Pasca Sarjana Ilmu Komputer, Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.
  - **Pustaka Dalam Bentuk Laporan Penelitian** dengan urutan penulisan: Peneliti, tahun, judul laporan penelitian, *nama laporan penelitian* (harus ditulis miring), nama proyek penelitian, nama institusi, dan kota.
  - [7] Ivan, A. H., 2005, Desain Target Optimal, *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*, Proyek Multitahun, Dikti, Jakarta.
  - **Pustaka Dalam Bentuk Artikel Dalam Internet** (*tidak diperkenankan melakukan sitasi artikel dari internet yang tidak ada nama penulisnya*).
  - **Artikel Majalah Ilmiah Versi Cetak** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *nama majalah* (harus ditulis miring), nomor, volume, dan halaman.
  - [8] Wallace, V. P., Bamber, J. C., and Crawford, D. C., 2000, Classification of Reflectance Spectra from Pigmented Skin Lesions, A Comparison of Multivariate Discriminate Analysis and Artificial Neural Network, *Journal Physical Medical Biology*, No. 45, Vol. 3, 2859-2871.
  - **Artikel Majalah Ilmiah Versi Online** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *nama majalah* (harus ditulis miring), nomor, volume, halaman, dan alamat website.
  - [9] Xavier Pi-Sunyer, F., Becker, C., Bouchard, R. A., Carleton, G. A., Colditz, W., Dietz, J., Foreyt, R., Garrison, S., Grundy, B. C., 1998, Clinical Guidelines on The Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults, *Journal of National Institutes of Health*, No. 3, Vol. 4, 123-130, [http://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/1998/11001/paper\\_treatment\\_of\\_obesity.pdf](http://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/1998/11001/paper_treatment_of_obesity.pdf).
  - **Artikel Umum** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *alamat website* (harus ditulis miring), dan tanggal diakses.
  - [10] Borglet, C., 2003, Finding Association Rules with Apriori Algorithm, <http://www.fuzzy.cs.uniagdeburg.de/~borglet/apriori.pdf>, diakses tanggal 23 Februari 2007.

## VII. KODE ETIK PENULISAN TUGAS AKHIR DAN SANKSI

Panduan pengutipan Laporan Tugas Akhir:

1. Pengutipan langsung suatu karya ilmiah dan atau karya tulis adalah pengambilan secara tepat tanpa mengubah kalimat, kata, atau bentuk.
2. Pengutipan tidak langsung adalah pengambilan bagian inti dan ide pokok saja, kemudian mengubahnya menjadi kalimat atau bentuk lain yang pada dasarnya isi dan maksudnya sama.
3. Pengutipan langsung dan tidak langsung wajib menuliskan sumber yang diacu/dikutip.

Perbuatan yang dapat dikategorikan sebagai pelanggaran hak cipta meliputi:

1. Pengutipan atau penyiaran kepada umum suatu karya tulis atau karya ilmiah dengan memuat atau mengambil sebagian dari karya tulis orang lain yang kemudian bagian tersebut akhirnya menjadi bagian yang dominan dari karya ilmiah tersebut.
2. Pengutipan yang secara sengaja tidak mencantumkan sumber secara lengkap sesuai dengan pedoman penulisan karya ilmiah yang dijadikan pedoman oleh pengutip.

Pelanggaran terhadap hak cipta dan plagiat akan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Akademik.

Apabila dalam kurun waktu sebelum dan selama menempuh Ujian Akhir, setelah melalui proses pembuktian, ternyata Laporan Tugas Akhir dianggap tidak sah, maka Laporan Tugas Akhir tersebut dinyatakan batal dan mahasiswa diharuskan menempuh Tugas Akhir mulai dari proses awal.

Apabila Laporan Tugas Akhir tersebut dapat dibuktikan merupakan tiruan, jiplakan, atau gubahan dari Laporan Tugas Akhir mahasiswa lain atau artikel ilmiah lain, maka mahasiswa yang telah dinyatakan lulus tersebut akan dibatalkan gelar akademiknya.

**JUDUL TUGAS AKHIR**

Times New Roman, Bold,  
14pt

**SKRIPSI**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Times New Roman, 12pt

Oleh:

**NAMA MAHASISWA 1**  
**NIM: XX.XXX.XXXX**  
**[NAMA MAHASISWA 2**  
**NIM: XX.XXX.XXXX]**

Times New Roman, Bold,  
14pt



Logo diunduh dari laman  
Jurusan/Program Studi dan  
ukuran tidak perlu diubah

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MIKROSKIL**  
**MEDAN**  
**20XX**

Times New Roman, Bold,  
14pt



**FINAL RESEARCH TITLE**

Times New Roman, Bold,  
14pt

**FINAL RESEARCH**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Times New Roman, 12pt

By:

Times New Roman, Bold,  
14pt

**STUDENT'S NAME 1**  
**Student Number: XX.XXX.XXXX**  
**[STUDENT'S NAME 2**  
**Student Number: XX.XXX.XXXX]**



Logo diunduh dari laman  
Jurusan/Program Studi dan  
ukuran tidak perlu diubah

**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM**  
**FACULTY OF INFORMATICS**  
**MIKROSKIL UNIVERSITY**  
**MEDAN**  
**20XX**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Times New Roman, Bold,  
12pt

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**JUDUL TUGAS AKHIR**

Times New Roman, Bold,  
14pt

**SKRIPSI**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu  
Program Studi Sistem Informasi

Times New Roman, 12pt

Oleh:

Times New Roman, 12pt

**NAMA MAHASISWA 1**  
**NIM: XX.XXX.XXXX**  
**[NAMA MAHASISWA 2**  
**NIM: XX.XXX.XXXX]**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

\_\_\_\_\_

Medan, 20XX  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Times New Roman, 12pt

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi,

\_\_\_\_\_

Times New Roman, Bold,  
12pt

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**JUDUL TUGAS AKHIR**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Times New Roman, Bold,  
14pt

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu  
Program Studi Sistem Informasi

Times New Roman, 12pt

Oleh:

Times New Roman, 12pt

**NAMA MAHASISWA 1**  
**NIM: XX.XXX.XXXX**  
**[NAMA MAHASISWA 2**  
**NIM: XX.XXX.XXXX]**

Times New Roman, Bold,  
14pt

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Times New Roman, 12pt

Medan, 20XX  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi,

Times New Roman, 12pt

Times New Roman, Bold,  
14pt**HALAMAN PERNYATAAN**

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : \_\_\_\_\_  
 NIM : \_\_\_\_\_  
 Peminatan : \_\_\_\_\_

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Tempat Penelitian : \_\_\_\_\_

Alamat Tempat Penelitian : \_\_\_\_\_

No. Telepon Tempat Penelitian : \_\_\_\_\_

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.



Medan,  
 Saya yang membuat pernyataan,

Materai  
 Rp.10.000,00

Times New Roman, Bold,  
14pt**JUDUL TUGAS AKHIR****Abstrak**Times New Roman, Bold,  
12pt

*Abstrak maksimal 200 kata berbahasa Indonesia, dicetak miring dengan huruf Times New Roman 12 pt, serta dibuat dalam satu paragraf. Abstrak harus jelas, deskriptif, dan harus memberikan gambaran singkat masalah yang diteliti. Abstrak meliputi alasan pemilihan topik atau pentingnya topik penelitian, metodologi penelitian, dan ringkasan hasil. Abstrak harus diakhiri dengan komentar tentang pentingnya hasil atau kesimpulan singkat.*

**Kata kunci:** 3 s.d. 5 kata kunci dicetak miring

Times New Roman, Italic,  
12pt**Abstract**

*A maximum of 200 words of abstract in English, in italics with Times New Roman 12 pt, and within one paragraph. Abstract should be clear, descriptive, and provide a brief overview of the problem studied. Abstract include reasons for the selected topics or the importance of research topics, research methodology, and a summary of the results. Abstract should end with comments about the importance of the results or brief conclusion.*

**Keywords:** 3 to 5 keywords in italics

Times New Roman, Bold,  
12ptTimes New Roman, Italic,  
12pt

Times New Roman, Bold,  
14pt

## KATA PENGANTAR

Ucapan syukur \_\_\_\_\_

---

Mengapa Tugas Akhir dilakukan \_\_\_\_\_

---

Ucapan terima kasih \_\_\_\_\_

---

1. \_\_\_\_\_, selaku Dosen Pembimbing I
2. \_\_\_\_\_, selaku Dosen Pembimbing II
3. Perusahaan (jika ada)
4. Orang tua dan keluarga
5. \_\_\_\_\_

Kekurangan dan kelebihan \_\_\_\_\_

---



Medan,  
Penulis,

---

Times New Roman, Bold,  
14pt

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 xxxxxx .....	
2.1.1 xxxxxx .....	
2.1.2 xxxxxx .....	
2.2 xxxxxx .....	
2.2.1 xxxxxx .....	
2.2.2 xxxxxx .....	
2.3 xxxxxx .....	
dan seterusnya	
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	
3.1 xxxxxx .....	
3.1.1 xxxxxx .....	
3.1.2 xxxxxx .....	
3.2 xxxxxx .....	
3.2.1 xxxxxx .....	
3.2.2 xxxxxx .....	
3.3 xxxxxx .....	
dan seterusnya	
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	

4.1 Hasil.....  
    4.1.1 xxxxx.....  
    4.1.2 xxxxx.....  
4.2 Pembahasan .....  
    4.2.1 xxxxx.....  
    4.2.2 xxxxx.....  
**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**.....  
    5.1 Kesimpulan.....  
    5.2 Saran.....  
**DAFTAR PUSTAKA**.....  
**LAMPIRAN**.....  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**.....













Times New Roman, Bold,  
14pt

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. K. Kenue, "Limited angle multifrequency deffiaction tomography," *IEEE Trans. Sonic Ultrason*, vol. SU-29, no. 6, pp. 213-217, July 1982.
- [2] P. M. Morse and H. Feshback, *Methods of Theoretical Physic*. New York: McGraw Hill, 1953.
- [3] P. S. Meszaros, S. Lee, and A. Laughlin, "Information processing and information technology career interest and choice amoung high school students," *Reconfiguring the Firewall*, Wellesley: A. K. Peters, 2007, pp. 77-86.
- [5] R. Frinkel, R. Taylor, R. Bolles, and R. Paul, "An overview of AL, programming system for automation," in *Proc. Fourth Int. Join Conf Artif. Intel.*, pp. 758-765, Sept. 3-7, 2006.
- [6] B. Paynter, "Robodinos: what could possibly go wrong?", *Wired*, 20 Juli 2009, [Online]. Tersedia: [http://www.wired.com/entertainment/magazine/17-08/st\\_robot\\_dinos](http://www.wired.com/entertainment/magazine/17-08/st_robot_dinos) [Diakses: 25 Juli 2010].

Times New Roman, 12pt

# LAMPIRAN

Times New Roman, Bold,  
12pt

## Lampiran 1 Listing Program

```

index.php
<?php
require "util.php";
session_start();
if (is_logged_in())
    header("location: protected.php");
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Index</title>
    <style type="text/css">
        form {float: left; margin: 1em;}
        input {margin: 0.2em;}
        label {display: inline-block; min-width:
150px;}
        input[type="submit"] {float: right;}
        input[type="text"], input[type="password"]
{border: 1px solid black;
padding: 0.2em;}
    </style>
</head>
<body>
    <form method="post" action="login.php">
        <h1>Login</h1>
        <div>
            <label>User</label>
            <input type="text" name="user">
        </div>
        <div>
            <label>Password</label>
            <input type="password"
name="password">
        </div>
        <div>
            <input type="submit" value="Login">
        </div>
    </form>
    <form method="post" action="register.php">
        <h1>Register</h1>
        <div>
            <label>User</label>
            <input type="text" name="user">
        </div>
        <div>
            <label>Password</label>
            <input type="password"
name="password">
        </div>
        <div>
            <label>Verify Password</label>
            <input type="password"
name="password1">
        </div>
        <div>
            <input type="submit" value="Register">
        </div>
    </form>
</body>
</html>

db.php
<?php
function konek_db() {
    $server = "localhost";
    $user = "root";
    $password = "rahasia";
    $db = "aplikasi";
    $conn = new PDO("mysql:hostname=$server;
dbname=$db", $user, $password);
    $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    return $conn;
}
?>

util.php
<?php
function is_logged_in() {
    return isset($_SESSION['user']);
}
function login($conn, $user, $password) {
    if (!isset($_SESSION))
        die("Session not started!");
    $stmt = $conn->prepare("select * from 'user'
where 'user'=:user and
'password'=sha1(:password)");
    $stmt->bindParam(":user", $user);
    $stmt->bindParam(":password", $password);
    $stmt->execute();
    if ($stmt->rowCount() != 1)
        return false;
    else {
        $_SESSION["user"] = $user;
        return true;
    }
}
?>

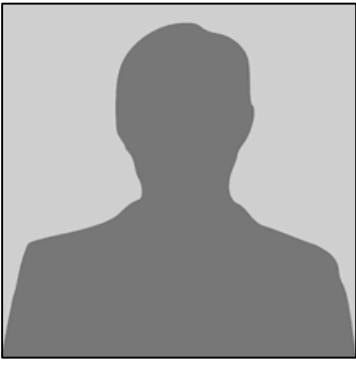
login.php
<?php
require "db.php";
require "util.php";
session_start();
// jika user sudah login, arahkan ke protected
if (is_logged_in())
    header("location: protected.php");
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Register</title>
</head>
<body>
<?php
if (!isset($_POST["user"]) ||
!isset($_POST["password"]))
    header("location: index.php");
$user = $_POST["user"];
$password = $_POST["password"];
try {
    $conn = konek_db();
} catch (PDOException $e) {
    die("<p class='error'>Koneksi database
error</p>");
}
try {
    if (login($conn, $user, $password))
        header("location: protected.php");
    else
        die("User/password salah");
} catch (PDOException $e) {
    die("<p class='error'>Query database
error</p>");
}
?>
</body>
</html>

```

Lampiran Berupa Coding  
Program Dibuat 2 Kolom, Spasi  
Antar Kolom = 0,2 cm,  
Consolas, 8pt, Line Spacing =  
Single

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Times New Roman, Bold,  
14pt



Scan Pasfoto Berwarna  
Terbaru (6 Bulan Terakhir),  
Ukuran 4x6 cm

Times New Roman, Bold,  
12pt

**INFORMASI PERSONAL**

NIM :  
 Nama :  
 Jenis Kelamin :  
 Tempat/Tanggal Lahir :  
 Agama :  
 Nomor Telepon :  
 e-Mail :

Times New Roman, 12pt

**PENDIDIKAN FORMAL**

Xxxxx Yyyy s.d. Xxxxx Yyyy      XX  
 XX  
 XX

**PENDIDIKAN NONFORMAL**

Xxxxx Yyyy s.d. Xxxxx Yyyy      XX  
 XX  
 XX

**SERTIFIKASI PERSONAL**

Xxxxx Yyyy      XX  
 XX



**PENGALAMAN ORGANISASI**

Xxxxx Yyyy s.d. Xxxxx Yyyy      XXX  
XX

**PENGALAMAN BEKERJA**

Xxxxx Yyyy s.d. Xxxxx Yyyy      XXX  
XX

Deskripsi Pekerjaan:

XX  
XX

## STANDAR PENULISAN DAFTAR PUSTAKA/REFERENSI DENGAN IEEE STYLE

Penulisan daftar pustaka termasuk hal yang harus diperhatikan dalam penulisan ilmiah, karena penulisan daftar pustaka yang kurang tepat dapat berpengaruh terhadap keabsahan karya ilmiah yang disusun oleh seseorang. Dalam penulisan daftar pustaka terdapat beberapa standar yang dapat dijadikan rujukan, dimana salah satunya yaitu standar *Institute of Electrical Engineers* (IEEE) atau lebih dikenal dengan *IEEE style*. Dalam penyusunan karya ilmiah, ada beberapa hal yang dapat dilakukan terkait dengan pengambilan rujukan dari buku, jurnal, atau karya ilmiah lainnya. Dalam pengambilan rujukan tersebut dikenal ada teknik mengutip, meringkas, dan parafrase.

### Mengutip

Mengutip yaitu mengambil kata-kata langsung dari sumber lain yang digunakan untuk mendukung argumen penyusun sehingga tidak perlu diubah dari bentuk aslinya. Ketentuan untuk mengutip yaitu:

1. Mereproduksi teks persis dengan aslinya, setiap teks yang dikutip harus mencantumkan sumber dengan meletakkannya dalam [kurung persegi].
2. Menggunakan kutipan langsung untuk memperkuat gagasan penyusun, bukan untuk memperkenalkan argumen baru.

### Meringkas

Meringkas adalah menjelaskan secara singkat dari apa yang telah dikatakan oleh penulis lain, dengan menggunakan kata-kata yang dipilih oleh penyusun sendiri. Ketentuan untuk meringkas yaitu:

1. Mengikuti urutan yang sesuai dengan ide-ide asalnya.
2. Meringkas dari teks sumber yang sangat banyak dalam format yang lebih sederhana.
3. Menggunakan hal-hal yang penting dan relevan dari teks tersebut.

### Parafrase

Parafrase adalah suatu teknik pengambilan kata-kata dari seorang penulis lainnya dengan tujuan memperkuat argumen atau gagasan penyusun karya ilmiah. Ketentuan untuk melakukan parafrase yaitu:

1. Penempatan kata-kata penyusun sendiri dengan maksud menunjukkan pemahaman penyusun terhadap materi yang disusunnya.
2. Pemilihan bagian dari teks asli yang relevan dengan argumen penyusun.
3. Penggunaan gaya menulis yang dimiliki oleh penyusun sendiri, asalkan tidak mengubah makna aslinya.

Dalam penulisan daftar pustaka dengan menggunakan *IEEE style*, ketentuannya adalah sebagai berikut:

1. Referensi dengan *IEEE style* menggunakan angka numerik yang diletakkan dalam kotak persegi atas rujukan yang diambil dan menaruhnya pada akhir kalimat.
2. Angka numerik yang terletak dalam kotak persegi tersebut dibuat sama persis dengan daftar pustaka pada halaman akhir karya ilmiah.
3. Sistem penomoran harus berurut mulai dari [1], [2], dan seterusnya, selain itu juga harus diurutkan sesuai dengan referensi yang diambil sebagai rujukan dalam materi karya ilmiah.

Informasi umum penulisan daftar pustaka dengan mengacu pada IEEE style adalah sebagai berikut:

1. Daftar entri harus sama persis dengan urutan numerik yang sama dengan teks.
2. Nama pertama dari penulis dituliskan dalam bentuk inisial dan nama belakang ditulis lengkap.
3. Huruf pertama pada kata pertama sebuah artikel atau judul bab ditulis kapital, sedangkan untuk judul buku ditulis huruf kapital pada awal setiap kata.
4. Judul artikel atau judul bab diberikan tanda kutip, sedangkan judul buku, jurnal, dan website dicetak miring.

Berikut ini format penulisan dan contoh penulisan daftar pustaka dengan menggunakan IEEE style:

1. **Artikel dalam Jurnal**

[##] Pengarang, "Judul artikel," *Judul Jurnal*, vol. #, no. #, hal, bulan dan tahun terbit.

Contoh:

[1] S. K. Kenue, "Limited angle multifrequency deffiaction tomography," *IEEE Trans. Sonic Ultrason*, vol. SU-29, no. 6, pp. 213-217, July 1982.

2. **Buku**

*Keseluruhan buku*

[##] Pengarang, *Judul Buku*, Edisi (jika ada), Tempat Publikasi: Penerbit, Tahun terbit.

Contoh:

[2] P. M. Morse and H. Feshback, *Methods of Theoretical Physic*. New York: McGraw Hill, 1953.

3. *Bagian dari buku*

[##] Pengarang, "Judul Bab," *Judul Buku*, Edisi (jika ada). Tempat Publikasi: Penerbit, Tahun, halaman.

Contoh:

[3] P. S. Meszaros, S. Lee, and A. Laughlin, "Information processing and information technology career interest and choice among high school students," *Reconfiguring the Firewall*, Wellesley: A. K. Peters, 2007, pp. 77-86.

4. **Artikel dari Proceeding (seminar/workshop)**

[##] Pengarang (s), "Judul artikel", *Judul Proceeding*, hal, tanggal pelaksanaan seminar, tahun.

Contoh:

[5] R. Frinkel, R. Taylor, R. Bolles, and R. Paul, "An overview of AL, programming system for automation," in *Proc. Fourth Int. Join Conf Artif. Intel.*, pp. 758-765, Sept. 3-7, 2006.

5. **Online/website**

[##] Pengarang, "Judul dokumen," *Judul website atau pemilik*, Tanggal Publikasi. [Online]. Tersedia: URL [Diakses tanggal bulan tahun].

Contoh:

[6] B. Paynter, "Robodinos: what could possibly go wrong?", *Wired*, 20 Juli 2009, [Online]. Tersedia: [http://www.wired.com/entertainment/magazine/17-08/st\\_robot\\_dinos](http://www.wired.com/entertainment/magazine/17-08/st_robot_dinos) [Diakses: 25 Juli 2010].