

# **PEDOMAN DASAR PENULISAN SKRIPSI IF**



**Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Komputer Indonesia  
2025**

# DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
BAB 1    PENDAHULUAN .....	3
1.1    Tujuan .....	3
1.2    Kertas .....	3
1.3    Pencetakan dan Penjilidan .....	3
1.4    Perbaikan Kesalahan .....	4
1.5    Kaidah Penulisan .....	4
1.6    Pemakaian Bahasa Indonesia Baku.....	4
BAB 2    BAGIAN-BAGIAN SKRIPSI .....	6
2.1    Pendahuluan.....	6
2.2    Abstrak.....	6
2.3    Abstract.....	6
2.4    Bagian Persiapan Skripsi .....	7
2.5    Tubuh Utama Skripsi .....	7
2.6    Daftar Pustaka.....	7
2.7    Lampiran.....	8
2.8    Penomoran Halaman.....	8
BAB 3    BAGIAN PERSIAPAN SKRIPSI .....	9
3.1    Sampul .....	9
3.2    Halaman Pengesahan .....	9
3.3    Halaman Lembar Surat Pernyataan Orisinalitas .....	10
3.4    Halaman Peruntukan.....	10
3.5    Halaman Kata Pengantar.....	10
3.6    Halaman Daftar Isi.....	10
3.7    Halaman Daftar Tabel.....	11
3.8    Halaman Daftar Gambar .....	11
3.9    Halaman Daftar Simbol .....	12
3.10    Halaman Daftar Lampiran .....	12
BAB 4    TUBUH UTAMA SKRIPSI .....	13
4.1.    Bagian Tubuh Utama .....	13
4.2.    Bab Pendahuluan .....	13
4.3.    Bab Tinjauan Pustaka .....	13

4.4.	Bab-bab dalam Tubuh Utama Skripsi .....	14
4.5.	Bab Kesimpulan dan Saran .....	14
BAB 5	DAFTAR PUSTAKA .....	15
BAB 6	CARA MEMBUAT GAMBAR DAN TABEL .....	17
6.1.	Gambar.....	17
6.2.	Gambar yang Tidak Dapat Diterima .....	17
6.3.	Cara Meletakkan Gambar .....	17
6.4.	Penomoran Gambar dan Pemberian Judul Gambar .....	18
6.5.	Potret.....	18
6.6.	Sumber Gambar .....	18
6.7.	Tabel .....	18
6.8.	Tabel Data Sekunder.....	19
BAB 7	PEDOMAN LAIN .....	20
7.1.	Lambang .....	20
7.2.	Satuan dan Singkatan.....	20
7.3.	Angka.....	20
7.4.	Cetak Miring ( <i>Italic</i> ).....	21
7.5.	Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik.....	21
7.6.	Cara Penulisan Judul BAB dan Judul Anak BAB .....	22
7.7.	Kutipan.....	23
LAMPIRAN	.....	24

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Tujuan**

Buku pedoman penulisan skripsi ini, untuk seterusnya disebut buku pedoman, disusun dengan tujuan untuk memudahkan mahasiswa pada prodi teknik informatika untuk menulis skripsi. Ketentuan dalam buku pedoman ini, beserta semua format yang terkandung didalamnya, harus diikuti dalam penulisan skripsi. Jika setelah penulisan skripsi dan tugas akhir mahasiswa ingin menerbitkan skripsi dan tugas akhir atau sebagian dari skripsi dan tugas akhir dalam suatu majalah ilmiah, pedoman beserta ketentuan-ketentuan dari majalah ilmiah itulah yang harus diikuti.

Buku pedoman ini berusaha mencakup semua segi yang berkaitan dengan penulisan skripsi meskipun dari semula sudah disadari masih terdapat kekurangan. Saran-saran perbaikan mohon disampaikan kepada panitia dokumentasi tugas akhir.

### **1.2 Kertas**

Skripsi dicetak pada kertas HVS berukuran A4 (210 mm x 297 mm) dan berat 80 g/m<sup>2</sup> (HVS 80 GSM). Naskah skripsi dicetak dengan batas 4 cm dari tepi kiri dan tepi atas kertas, dan 3 cm dari tepi kanan dan tepi bawah kertas. Naskah asli skripsi dalam bentuk final dicetak sebanyak minimal 3 buah eksemplar untuk diserahkan ke UNIKOM serta untuk arsip pribadi dan dapat diperbanyak dengan membuat fotocopy pada kertas HVS 80 GSM berukuran sama untuk keperluan lain (sesuai dengan petunjuk pembimbing).

### **1.3 Pencetakan dan Penjilidan**

Naskah skripsi dibuat dengan bantuan komputer menggunakan pencetak (printer) dengan tinta berwarna hitam (bukan dot matrix) dan dengan huruf jenis Times New Roman, dengan ukuran Font 12. Khusus untuk pencetakan gambar-gambar berwarna, pada naskah asli dapat dicetak berwarna. Ketentuan-ketentuan lainnya antara lain :

1. Naskah dicetak pada 2 muka halaman (bolak balik).
2. Baris-baris kalimat naskah skripsi berjarak 1,5 spasi.

3. Penimpangan dari jarak 1,5 spasi tersebut (menjadi 1 spasi) dilakukan pada notasi blok yang masuk ke dalam, catatan kaki, judul keterangan dan isi diagram, tabel, gambar, dan daftar pustaka.
4. Baris pertama paragraph baru berjarak tiga spasi dari baris terakhir paragraph yang mendahuluinya.
5. Huruf pertama paragraph baru dimulai dari batas tepi kiri naskah. Jangan memulai paragraph baru pada dasar halaman, kecuali apabila cukup tempat untuk sedikitnya dua baris. Baris terakhir sebuah paragraph jangan diletakkan pada halaman baru berikutnya, tinggalkan baris terakhir tersebut pada dasar halaman.
6. Huruf pertama sesudah tanda-baca koma (,), titik-koma (;), titik-ganda (:), dan titik (.) dicetak dengan menyisihkan suatu rongak (ruangan antara dua huruf) di belakang tanda-baca tersebut.
7. Bab baru diawali dengan halaman baru (nomor halaman berlanjut dari halaman bab sebelumnya)
8. Bentuk penjilidan adalah jilid buku
9. Halaman kosong untuk pemisah bab baru berbentuk kertas pembatas berlogokan UNIKOM berwarna biru muda.

#### **1.4 Perbaikan Kesalahan**

Naskah skripsi final tidak boleh mengandung kesalahan, ataupun perbaikan kesalahan.

#### **1.5 Kaidah Penulisan**

Penulisan skripsi dan tugas akhir harus mengikuti kaidah penulisan yang layak seperti :

1. Penggunaan bahasa dan istilah yang baku dengan singkat dan jelas sesuai EYD.
2. Mengikuti kelaziman penulisan pada disiplin keilmuan yang diikuti

#### **1.6 Pemakaian Bahasa Indonesia Baku**

Bahasa indonesia yang digunakan dalam naskah skripsi harus bahasa Indoensia dengan tingkat keresmian yang tinggi dengan menaati kaidah tata bahasa resmi. Kalimat harus utuh dan lengkap. Pergunakanlah tanda baca seperlunya dan secukupnya agar dapat dibedakan anak

kalimat dari kalimat induknya, kalimat keterangan dari kalimat yang diterangkan, dan sebagainya.

Kata ganti orang, terutama kata ganti orang pertama (saya dan kami), tidak digunakan, kecuali dalam kalimat kutipan. Susunlah kalimat sedemikian rupa sehingga kalimat tersebut tidak perlu memakai kata ganti orang.

Suatu kata dapat dipisahkan menurut ketentuan tata bahasa. Kata terakhir pada dasar halaman tidak boleh dipotong. Pemisahan kata asing harus mengikuti cara yang ditunjukkan dalam kamus bahasa asing tersebut.

Gunakanlah buku ***Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan, Pedoman Umum Pembentukan Istilah, Kamus Besar Bahasa Indonesia.***

## **BAB 2**

### **BAGIAN-BAGIAN SKRIPSI**

#### **2.1 Pendahuluan**

Pada buku pedoman ini, naskah skripsi dibagi menjadi lima bagian, yaitu :

1. Abstrak dan Abstract
2. Bagian Persiapan
3. Tubuh Utama Skripsi
4. Daftar Pustaka
5. Lampiran

#### **2.2 Abstrak**

Abstrak yang dimaksudkan merupakan *extended abstract* terdiri atas satu halaman abstrak atau lebih yang memuat abstrak skripsi. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru.

Abstrak terdiri atas 200 - 250 kata dan memuat permasalahan yang dikaji, metode yang digunakan, ulasan singkat, serta penjelasan hasil dan kesimpulan yang diperoleh. Di dalam abstrak tidak boleh ada referensi.

Abstrak skripsi dicetak dengan jarak satu spasi dan mempunyai batas tepi yang sama seperti tubuh utama skripsi. Halaman-halaman yang memuat abstrak skripsi diberi judul ABSTRAK, yang berjarak  $\pm 3$  cm dari tepi atas kertas. Halaman ini juga memuat judul skripsi, nama lengkap mahasiswa dan NIM yang bersangkutan. Kalimat pertama abstrak skripsi berjarak 1,5 spasi dari baris terakhir NIM mahasiswa. Kata pertama atau awal paragraf baru dipisahkan dengan dua spasi dari kalimat terakhir paragraf yang mendahuluinya. Format halaman abstrak dapat dilihat pada lampiran buku pedoman ini. Lembar abstrak diakhiri dengan **daftar kata kunci (*keyword*) dengan jumlah kata kunci minimum 4 kata kunci.**

#### **2.3 Abstract**

Terjemahan bahasa Inggris dari abstrak dan memiliki aturan yang sama dengan abstrak (untuk penulisan bahasa asing menggunakan huruf miring).

## 2.4 Bagian Persiapan Skripsi

Bagian persiapan skripsi terdiri atas (urutan harap diperhatikan) :

1. Sampul
2. Halaman sampul skripsi
3. Halaman lembar pengesahan
4. Halaman lembar surat pernyataan tidak plagiat
5. Halaman Abstrak
6. Halaman *Abstract*
7. Halaman kata pengantar
8. Halaman daftar isi
9. Halaman daftar gambar
10. Halaman daftar tabel
11. Halaman daftar simbol atau lambang
12. Halaman daftar lampiran

## 2.5 Tubuh Utama Skripsi

Tubuh utama skripsi terdiri atas 5 BAB utama, yaitu :

1. **PENDAHULUAN**, yang merupakan bab pertama
2. **TINJAUAN PUSTAKA**, (sejarah instansi jika *software* bersifat *private* dan landasan teori).
3. **ANALISIS DAN PERANCANGAN**, (Hasil analisis dan perancangan dari Penelitian Anda )
4. **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**, (Hasil implementasi dan pengujian dari Penelitian Anda)
5. **KESIMPULAN DAN SARAN**, Bab penutup skripsi berisi penarikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

## 2.6 Daftar Pustaka

Daftar pustaka akan diuraikan setelah BAB 5 dan penulisannya disesuaikan dengan aturan penulisan daftar pustaka yang baku yaitu *format IEEE*.



## **2.7 Lampiran**

Lampiran dapat terdiri atas beberapa buah. Lampiran dapat memuat keterangan tambahan, penurunan rumus, contoh perhitungan, data mentah, penelitian dan sebagainya, yang kalau dimasukkan ke dalam tubuh skripsi akan mengganggu kelancaran pengutaraan skripsi. Setiap lampiran diberi nomor halaman (contoh A-1, A-2, B-1, dst) dan bukan melanjutkan nomor dari halaman sebelumnya.

Lampiran didahului oleh satu halaman yang hanya memuat kata LAMPIRAN di tengah halaman. Halaman ini tidak diberi nomor. Lampiran dapat berupa tabel, gambar, dan sebagainya yang dianggap tidak merupakan bagian tubuh utama skripsi (contoh terlampir)

## **2.8 Penomoran Halaman**

Halaman-halaman abstrak dan bagian persiapan skripsi diberi nomor yang terpisah dari nomor halaman tubuh utama skripsi. Halaman-halaman bagian persiapan diberi nomor dengan angka Romawi i, ii, iii, iv, ..., x, xi, ... untuk membedakan dari nomor halaman tubuh utama skripsi yang berupa angka Arab.

Halaman tubuh utama skripsi diberi angka Arab 1, 2, 3, ... Nomor halaman dituliskan di tengah, 1,5 cm di atas tepi bawah kertas (untuk halaman pertama setiap bab) dan di kanan 1,5 cm di bawah tepi atas kertas (untuk halaman selanjutnya yang bernilai genap), dan di kiri 1,5 cm di bawah tepi atas kertas (untuk halaman selanjutnya yang bernilai ganjil). Nomor halaman lampiran bukan kelanjutan dari nomor halaman tubuh utama skripsi. Cara menuliskan nomor halaman sama dengan cara menuliskan nomor halaman tubuh utama skripsi. Apabila ada halaman yang dibuat dalam format landscape, maka penomoran halaman akan diletakkan dibagian kanan atas 1,5 cm di bawah tepi atas kertas .

## **BAB 3**

### **BAGIAN PERSIAPAN SKRIPSI**

#### **3.1 Sampul**

Sampul skripsi berwarna hitam. Pada sampul tersebut dicetak judul skripsi, nama lengkap mahasiswa, baris UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA dan tahun penyelesaian. Judul skripsi, nama lengkap mahasiswa dan baris UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA ditulis dengan huruf kapital dan dicetak dengan tinta perak.

Pada punggung sampul dituliskan nama penulis, judul, dan tahun skripsi. Jenis dan ukuran huruf ditentukan sebagai berikut :

Jenis Huruf	: Times New Roman Capital
Judul Skripsi	: ukuran (font) 14, cetak tebal (bold)
Kata “SKRIPSI”	: sama dengan judul Kalimat di bawah skripsi jenis huruf sama, ukuran 12, cetak tebal
Nama Mahasiswa	: ukuran 14, cetak tebal
NIM	: ukuran 14, cetak tebal
Program Studi	: ukuran 14, cetak tebal
Lambang UNIKOM	: ukuran tinggi 3,5 cm dan “kosong” (lihat contoh pada lampiran)
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA & tahun	: ukuran 14, cetak tebal

Contoh format penulisan sampul skripsi dapat dilihat pada lampiran

#### **3.2 Halaman Pengesahan**

Halaman pengesahan dicetak pada halaman baru. Halaman pertama antara lain memuat judul skripsi, nama mahasiswa, NIM, tanggal pengesahan skripsi, nama dan tanda tangan pembimbing, nama dan tanda tangan ketua program studi yang sedang menjabat, nama dan tanda tangan dekan fakultas yang sedang menjabat. Isi lengkap, format susunan, dan cara penulisan halaman pengesahan dapat dilihat pada lampiran. Untuk penentuan tanggal pengesahan, biasanya akan menggunakan tanggal akhir dari REVISI SIDANG yang telah ditetapkan oleh bagian Sidang.

### **3.3 Halaman Lembar Surat Pernyataan Orisinalitas**

Halaman lembar surat pernyataan Orisinalitas dicetak pada halaman baru dan diberi perihai ke-orisinalitasan skripsi. Halaman ini memuat pernyataan yang menyatakan bahwa peserta skripsi yang bersangkutan tidak melakukan kecurangan dalam bentuk meniru, menyalin, maupun menjiplak secara keseluruhan skripsi orang lain. Surat ini ditanda tangani oleh peserta yang bersangkutan dan diberi materai 10.000 rupiah. Untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat di lampiran.

### **3.4 Halaman Peruntukan**

Halaman peruntukkan (*dedication*) bkan halaman yang diharuskan. Jika ada, pada halaman tersebut dituliskan untuk siapa skripsi tersebut didedikasikan beserta sepenggal kata mutiara (tidak wajib). Contoh halaman peruntukan dapat dilihat pada lampiran

### **3.5 Halaman Kata Pengantar**

Halaman kata pengantar dicetak pada halaman baru. Pada halaman ini mahasiswa berkesempatan untuk menyatakan terima kasih secara tertulis kepada pembimbing dan perorangan lain yang telah memberi bimbingan, nasihat, saran dan kritik, kepada mereka yang telah membantu melakukan penelitian, kepada perorangan atau badan yang telah memberi bantuan keuangan, dan sebagainya.

Cara menulis kata pengantar beraneka ragam, tetapi semuanya hendaknya menggunakan kalimat yang baku. Ucapan terima kasih agar dibuat tidak berlebihan dan dibatasi hanya yang “*scientifically related*”.

Halaman kata pengantar seperti tercantum pada lampiran hanyalah merupakan suatu contoh saja.

### **3.6 Halaman Daftar Isi**

Halaman daftar isi dicetak pada halaman baru dan diberi judul DAFTAR ISI yang ditulis dengan huruf capital dan tidak diakhiri dengan titik. Halaman ini memuat nomor bab, nomor anak bab, judul bab dan judul anak bab dan nomor halaman tempat judul bab dan judul anak bab dimuat. Ketiganya masing-masing dituliskan pada tiga kolom yang berurutan.

Nomor bab ditulis dengan angka Arab tanpa diakhiri dengan titik, sedangkan nomor anak bab ditulis dengan angka Arab yang dipisahkan oleh sebuah titik, angka Arab pertama menunjukkan nomor bab, dan angka Arab kedua menunjukkan nomor urut anak bab dalam bab. Nomor dan judul anak pada anak bab, jika ada, tidak perlu dimuat pada halaman daftar isi. Akan tetapi nomor anak pada anak bab ditulis dengan tiga angka Arab yang masing-masing dipisahkan oleh sebuah titik, angka Arab pertama menunjukkan nomor bab, angka Arab kedua menunjukkan nomor urut anak bab dalam bab, sedangkan angka Arab yang ketiga menunjukkan nomor urut anak pada anak bab tersebut.

Judul bab, judul anak bab dan anak pada anak bab dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama dari setiap kata yang ditulis dengan huruf capital. Judul bab dan judul anak bab tidak diakhiri dengan titik, sebab judul bukanlah sebuah kalimat.

Halaman daftar isi terdiri atas satu halaman atau lebih. Contoh halaman daftar isi, format susunan, dan cara penulisan halaman daftar isi dapat dilihat pada lampiran. Daftar isi sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan menggunakan fasilitas yang tersedia pada *Word Processor*.

Untuk lembar judul dan lembar pengesahan tidak diberikan nomor halaman. Dan untuk lembar plagiat tidak perlu dicantuman di bagian daftar isi.

### **3.7 Halaman Daftar Tabel**

Halaman daftar tabel dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor tabel, judul atau nama tabel, dan nomor halaman tempat tabel dimuat. Penulisan nomor tabel sama dengan penulisan nomor gambar/ilustrasi, penulisan judul atau nama tabel juga sama dengan penulisan judul gambar/ilustrasi. Nomor halaman yang ditulis dengan angka Arab menunjukkan nomor halaman tempat tabel dimuat.

Contoh halaman daftar tabel, format susunan dan cara penulisan halaman daftar tabel dapat dilihat pada lampiran. Daftar tabel sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan menggunakan fasilitas yang tersedia pada *Word Processor*.

### **3.8 Halaman Daftar Gambar**

Halaman daftar gambar dan ilustrasi dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor gambar/ilustrasi, judul gambar/ilustrasi, dan nomor halaman tempat gambar/ilustrasi

dimuat. Nomor gambar/ilustrasi ditulis dengan dua angka Arab yang dipisahkan sebuah titik. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut terdapat, sedangkan angka kedua menunjukkan nomor urut gambar/ilustrasi dalam bab. Judul atau nama gambar/ilustrasi ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul gambar dipisahkan dengan satu spasi. Nomor halaman yang dituliskan dengan angka Arab menunjukkan nomor halaman tempat gambar/ilustrasi dimuat.

Contoh halaman daftar gambar dan ilustrasi, format susunan dan cara penulisan halaman daftar gambar dan ilustrasi dapat dilihat pada lampiran. Daftar gambar dan ilustrasi sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan memakai fasilitas yang tersedia pada *Word Processor*.

### **3.9 Halaman Daftar Simbol**

Sama seperti sebelumnya, halaman daftar simbol ini menampung simbol-simbol yang digunakan dalam laporan skripsi ini. Semua simbol yang digunakan harus dimasukkan dalam halaman ini dan dipisahkan dalam tabel-tabel yang berisi gambar simbol dan keterangan simbol berdasarkan alat bantu yang digunakan.

### **3.10 Halaman Daftar Lampiran**

Halaman daftar lampiran dicetak pada halaman baru. Halaman ini memuat nomor lampiran, anak-lampiran, judul lampiran, dan judul anak-lampiran serta nomor halaman tempat judul lampiran dan judul anak-lampiran dimuat.

Urutan lampiran dituliskan dengan huruf kapital abjad Latin A,B,... dan seterusnya, serta urutan anak-lampiran dituliskan dengan angka Arab. Nomor anak-lampiran tersebut menunjukkan nomor urut dalam lampiran. Cara penulisan judul lampiran dan judul anak-lampiran sama seperti penulisan judul bab dan judul anak-bab pada halaman daftar isi.

Contoh halaman daftar lampiran, format susunan, dan cara penulisan halaman lampiran dapat dilihat pada lampiran. Daftar lampiran sebaiknya bukan diketik, tetapi dibangkitkan dengan memakai fasilitas yang tersedia pada *Word Processor*.

## **BAB 4**

### **TUBUH UTAMA SKRIPSI**

#### **4.1. Bagian Tubuh Utama**

Dalam tubuh utama skripsi dimuat skripsi mahasiswa S1. Isi seluruh tubuh utama sepenuhnya adalah tanggung jawab mahasiswa dan pembimbing. Tubuh utama dibagi menjadi beberapa bab, diawali dengan bab pendahuluan dan diakhiri dengan daftar pustaka. Jumlah bab dibagi menjadi tiga bagian, menurut keperluan mahasiswa S1 yang wajar dalam mengemukakan skripsi.

#### **4.2. Bab Pendahuluan**

Bab pendahuluan sedikitnya memuat (boleh dirinci dalam bentuk sub bab) hal-hal berikut:

- 1.1 Latar Belakang Masalah
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Maksud dan Tujuan
- 1.4 Batasan Masalah
- 1.5 Metodologi Penelitian
  - a. Pengumpulan Data
  - b. Pembangunan Perangkat Lunak
- 1.6 Sistematika Penulisan

Judul bab, yaitu **PENDAHULUAN**, yang ditulis dengan huruf kapital, dicetak sejajar dengan BAB 1 tanpa titik di belakang huruf terakhir dan ditelakkan secara simetrik (*centered*) pada tengah halaman.

#### **4.3. Bab Tinjauan Pustaka**

Bab tinjauan pustaka berisi uraian tentang sejarah instansi (bagian pertama dan hanya untuk pembangunan perangkat lunak yang bersifat *private*) serta alur piker dan perkembangan keilmuan topik kajian (bagian kedua). Pada hakikatnya, hasil penelitian seorang peneliti bukanlah satu penemuan baru yang berdiri sendiri melainkan sesuatu yang berkaitan dengan hasil penelitian sebelumnya. Pada bab tinjauan pustaka ini harus dielaborasi hasil peneliti terdahulu yang berkaitan dengan masalah yang dikaji mahasiswa sedemikian rupa sehingga

memberikan gambaran perkembangan pengetahuan yang mendasari penulisan skripsi. Dengan tinjauan pustaka ini, mahasiswa juga ingin menunjukkan bahwa ia menguasai ilmu pengetahuan yang mendasari atau terkait dengan permasalahan yang dikaji.

Tinjauan pustaka hendaklah disusun sesuai dengan urutan perkembangan cabang ilmu pengetahuan yang dikandungnya. Tinjauan pustaka berisi pula ulasan tentang kesimpulan yang terdapat dalam setiap judul dalam daftar pustaka dan dalam hubungan ini mahasiswa menunjukkan mengapa dan bagaimana dipilihnya topik kajian serta arah yang akan ditempuh dalam menyelesaikan pembahasan/penyelesaian topik kajian tersebut.

Bila dipandang perlu untuk tinjauan pustaka dapat disampaikan pada bab-bab isi (sesuai dengan keperluan penulisan dan kelaziman pada masing-masing disiplin keilmuan) dan tidak harus ditulis dalam bab terpisah.

#### **4.4. Bab-bab dalam Tubuh Utama Skripsi**

Jumlah bab dibagi menjadi dua bagian. Dalam bab tiga diuraikan secara rinci cara dan pelaksanaan kerja, hasil pengamatan percobaan atau pengumpulan data dan informasi lapangan, pengolahan data dan informasi, analisis dan pembahasan data. Bab ini diberi judul **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**. Sedangkan untuk bab empat berisi tentang pembangunan perangkat lunak yang didasarkan pada analisis di bab tiga serta hasil pengujian Alpha dan Beta. Bab ini diberi judul **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**.

#### **4.5. Bab Kesimpulan dan Saran**

Bab ini memuat elaborasi dan rincian kesimpulan yang dituliskan pada abstrak. Saran untuk kajian lanjutan serta *practical implication* dari kerja mahasiswa dapat dituliskan pada bab ini. Setiap bab dimulai pada halaman baru. Untuk penulisan kesimpulan didasarkan pada tujuan awal (apakah tercapai atau tidaknya tujuan awal). Sedangkan untuk saran diisi saran untuk pengembangan perangkat lunak.

## **BAB 5**

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka bukanlah bab tersendiri. Oleh karena itu tidak diberi nomor bab. Daftar pustaka ditulis pada halaman baru dan judul **DAFTAR PUSTAKA** dicetak 3 cm di bawah batas atas halaman, dengan huruf kapital tanpa titik di belakang huruf terakhir.

Ada beberapa cara untuk menuliskan daftar pustaka, tetapi cara yang diusulkan untuk dijadikan format adalah cara yang akan diuraikan berikut ini. Daftar pustaka berisi semua pustaka yang digunakan mahasiswa dalam menyiapkan dan menyelesaikan skripsinya. Semua pustaka yang tercantum pada daftar pustaka harus benar-benar dirujuk dalam penulisan skripsi. Daftar pustaka terdiri atas makalah dan buku yang diterbitkan dan lazimnya dapat ditemukan di perpustakaan. Pustaka yang mengambil halaman website internet merujuk pada aturan yang berlaku di departemen masing-masing. Skripsi dan tugas akhir dan disertasi termasuk dalam daftar pustaka, sebab meskipun tidak diterbitkan, pada umumnya dapat ditemukan di perpustakaan. Sumber-sumber yang tidak diterbitkan tidak dimuat dalam daftar pustaka, tetapi dicantumkan pada catatan kaki (*foot-note*) pada halaman bersangkutan. Buku ajar (*textbook*) yang dimuat dalam daftar pustaka supaya diusahakan pustaka yang paling mutakhir.

Pustaka yang berupa makalah di majalah ditulis sebagai berikut :

- (1) Nama penulis pertama, nama keluarga ditulis di depan dan diakhiri dengan sebuah koma, kemudian disusul dengan nama kecil atau “misalnya” yang diakhiri dengan sebuah titik diikuti oleh sebuah koma, kemudian diikuti oleh
- (2) Nama penulis kedua dan seterusnya, ditulis seperti penulis pertama, disusul oleh tahun dan tanda kurung, dan diakhiri sebuah koma, disusul oleh
- (3) Judul makalah, dituliskan dengan huruf kecil kecuali huruf pertama judul yang ditulis dengan huruf kapital dan diakhiri dengan sebuah koma, disusul oleh
- (4) Nama majalah atau jurnal ditulis dengan huruf miring (*italic*) dengan huruf kecil kecuali huruf pertama dari setiap kata yang ditulis dengan huruf kapital dan disingkat sesuai dengan kebiasaan internasional dan diakhiri dengan sebuah koma, disusul oleh
- (5) Nomor jilid atau volume dicetak tebal, diakhiri dengan sebuah koma, disusul oleh
- (6) Halaman awal disusul oleh garis datar dan diikuti oleh halaman akhir makalah.

Contoh lampiran akan menjelaskan lebih lanjut keterangan di atas. Cara penulisan pustaka yang berupa bab atau artikel yang dimuat dalam sebuah buku dapat dilihat pada



lampiran. Perbedaan yang jelas adalah ditulisnya judul buku dengan huruf miring dan dicantumkan nama penerbit dan kota penerbit buku.

Cara penulisan pustaka atau artikel yang dimuat dalam sebuah prosiding dengan adanya editor prosiding dapat dilihat pada lampiran. Daftar pustaka disusun berurutan secara abjad menurut nama keluarga penulis pertama. Baris-baris dari setiap pustaka dicetak dengan jarak satu spasi, sedangkan baris pertama dari pustaka berikutnya dicetak satu setengah spasi di bawah garis terakhir pustaka yang mendahuluinya.

Di sini perlu dicatat tentang penulisan nama Indonesia, sebab tidak semua nama Indonesia mengandung nama keluarga. Nama Indonesia yang tidak mengandung nama keluarga ditulis seperti dikehendaki yang mempunyai nama tersebut, yaitu seperti ditulisnya sendiri pada waktu menulis makalah atau bukunya.

## **BAB 6**

### **CARA MEMBUAT GAMBAR DAN TABEL**

#### **6.1. Gambar**

Pada buku pedoman ini istilah gambar mencakup gambar, ilustrasi, grafik, diagram, denah, peta, bagan, monogram, diagram alir, dan potret. Gambar harus dicetak pada kertas yang dipakai untuk naskah skripsi. Gambar asli dibuat dengan printer atau plotter atau pencetak gambar sejenis yang berkualitas. Huruf, angka dan tanda baca lain yang dipakai pada gambar harus jelas.

#### **6.2. Gambar yang Tidak Dapat Diterima**

Gambar yang tidak dapat diterima sebagai bagian dari naskah skripsi adalah sebagai berikut :

- (1) Gambar yang dibuat pada kertas grafik.
- (2) Gambar yang dibuat pada kertas grafik kemudian kertas grafik tersebut ditempel pada kertas naskah.
- (3) Gambar yang dibuat pada kertas lain yang ditempel pada kertas naskah.

#### **6.3. Cara Meletakkan Gambar**

Garis batas empat persegi panjang gambar, diagram atau ilustrasi (garis batas tersebut dapat berupa garis semu) diletakkan sedemikian rupa sehingga garis batas tersebut tidak melampaui batas kertas yang boleh dicetak. Gambar diletakkan simetrik (*centered*) terhadap batas kertas yang boleh dicetak. Sisi terpanjang dari garis batas gambar dapat diletakkan sejajar lebar kertas atau sejajar panjang kertas. Untuk hal yang disebut terakhir, gambar sebaiknya dibuat pada halaman tersendiri tanpa teks naskah untuk memudahkan pembacaan.

Gambar dengan sisi terpanjang sejajar lebar kertas boleh diletakkan di tengah halaman di antara baris-baris kalimat teks. Dalam hal ini garis batas atas gambar harus terletak tiga spasi di bawah garis kalimat sebelumnya. Teks setelah gambar harus terletak tiga spasi di bawah baris terakhir gambar. Nomor dan judul gambar diletakkan di bawah gambar. Judul gambar harus sama dengan judul gambar yang tercantum pada halaman daftar gambar dan ilustrasi. Gambar yang memerlukan halaman yang lebih lebar dari halaman naskah dapat diterima. Gambar yang memerlukan satu lipatan untuk mencapai ukuran halaman naskah dapat

dimasukkan ke dalam teks batang tubuh skripsi. Gambar yang lebih besar dari itu sebaiknya dimasukkan dalam lampiran.

#### **6.4. Penomoran Gambar dan Pemberian Judul Gambar**

Setiap gambar dalam naskah skripsi diberi nomor. Nomor gambar terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama dan angka kedua dituliskan dengan angka Arab. Angka pertama menunjukkan nomor bab tempat gambar tersebut dimuat, sedangkan angka kedua menunjukkan nomor urut gambar dalam bab.

Judul atau nama gambar ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertama kata pertama yang ditulis dengan huruf kapital. Baris-baris judul gambar dipisahkan oleh jarak satu spasi.

#### **6.5. Potret**

Potret hitam putih dan potret warna yang dicetak pada kertas mengkilat dapat diterima. Potret ditempatkan pada kertas naskah dengan lem yang tidak mudah terlepas. Potret dianggap gambar, karena itu diberi nomor dan judul seperti halnya gambar. Potret dapat pula dipindai (di *scan* □ lebih disarankan),

#### **6.6. Sumber Gambar**

Gambar yang dikutip dari sumber lain dijelaskan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun atau nomor urut pustaka di daftar pustaka belakang atau di bawah judul.

#### **6.7. Tabel**

Tabel dibuat pada kertas naskah. Huruf dan angka tabel harus dicetak (tidak ditulis tangan). Kolom-kolom tabel disusun sedemikian rupa sehingga tabel mudah dibaca. Suatu angka dengan angka di bawah atau angka di atasnya berjarak satu spasi. Hal penting adalah agar tabel mudah dibaca. Seperti pada gambar, tabel juga mempunyai garis batas yang pada umumnya berupa garis semu. Tabel diletakkan pada halaman naskah sedemikian rupa sehingga garis batas tidak melampaui batas kertas yang boleh dicetak dan tabel terletak simetrik (*centered*) di dalamnya.

Kolom tabel dapat diletakkan sejajar dengan lebar kertas atau sejajar dengan panjang kertas. Dalam hal terakhir ini sebaiknya seluruh halaman diisi dengan tabel tanpa teks naskah.

Tabel boleh diletakkan di tengah halaman di antara baris-baris kalimat teks tubuh utama skripsi dan tugas akhir. Dalam hal ini garis batas bawah tabel harus terletak tiga spasi di atas kalimat teratas di bawah tabel.

Di atas garis batas atas tabel dituliskan nomor dan judul tabel. Jika judul tabel terdiri atas dua baris atau lebih, baris-baris tersebut dipisahkan dengan satu spasi.

Baris pertama judul tabel harus terletak tiga spasi di bawah garis terakhir teks, sedangkan baris terakhir judul harus terletak dua spasi di atas garis batas atas tabel. Tabel yang memerlukan kertas yang lebih besar dari halaman naskah dapat diterima. Akan tetapi sebaiknya hanya tabel yang jika dilipat satu kali sudah mencapai ukuran halaman naskah saja yang dimasukkan dalam teks tubuh utama. Tabel yang lebih besar diletakkan pada lampiran.

#### **6.8. Tabel Data Sekunder**

Pada data sekunder yang berbentuk tabel dan berasal dari satu sumber dicantumkan nama penulis dan tahun nomor urut pustaka dalam daftar pustaka di belakang atau di bawah judul tabel. Tabel yang memuat data yang dikutip dari beberapa sumber, tiap kumpulan data dari satu sumber diberi cetak atas (superskrip), dan superskrip tersebut dijelaskan pada catatan kaki di bawah tabel. Sumber tersebut dapat pula dituliskan pada satu kolom khusus pada tabel; dalam hal ini tidak diperlukan superskrip.

## **BAB 7**

### **PEDOMAN LAIN**

#### **7.1. Lambang**

Lambang variabel digunakan untuk memudahkan penulisan variabel tersebut dalam rumus dan dalam pernyataan aljabar lainnya. Semua huruf dalam abjad latin dan abjad Yunani, baik huruf kapital maupun huruf kecil, dapat digunakan sebagai lambang variabel. Lambang dapat terdiri atas satu atau dua huruf. Lambang dapat diberi cetak bawah (subskrip) atau cetak atas (superskrip) atau keduanya.

Subskrip dapat berupa huruf atau angka atau keduanya, demikian juga superskrip. Beberapa lambang ditulis dengan cetak miring. Sebagai petunjuk umum, pilihlah lambang yang sudah lazim digunakan pada bidang anda. Awal kalimat tidak dibenarkan dimulai dengan lambang variabel. Jadi, susunlah kalimat sedemikian rupa sehingga tidak perlu diawali dengan sebuah lambang variabel.

#### **7.2. Satuan dan Singkatan**

Satuan yang digunakan dalam skripsi dan tugas akhir adalah satuan S.I. Singkatan satuan yang digunakan adalah seperti yang dianjurkan oleh S.I. Singkatan satuan ditulis dengan huruf kecil tanpa titik di belakangnya atau dengan lambang. Singkatan satuan tidak dituliskan dengan huruf dicetak miring (*italic*). Singkatan satuan dapat terdiri atas satu, dua atau sebanyak-banyaknya empat huruf Latin.

Singkatan satuan dapat dibubuhi huruf awal atau lambang seperti  $\mu$  (mikro), m (mili), c (centi), d (desi), h (hekto), k (kilo), atau M (mega). Satuan sebagai kata benda ditulis lengkap. Demikian juga satuan yang terdapat pada awal kalimat ditulis lengkap. Satuan yang menunjukkan jumlah dan ditulis di belakang, ditulis dengan singkatannya.

#### **7.3. Angka**

Yang dimaksud dengan angka pada anak-bab ini adalah angka Arab. Angka digunakan untuk menyatakan:

- (1) besar-tentu ukuran (misalnya, 174 cm), massa (81,0 kg), suhu (25 ), persentase (95,7%) dan lain-lain;
- (2) nomor halaman;

- (3) tanggal (17 Desember 2021);
- (4) waktu (pukul 10.45 pagi);
- (5) bilangan dalam perhitungan aljabar dan dalam rumus, termasuk bilangan pecahan;
- (6) lain-lain;

Tanda desimal dinyatakan dengan koma, misalnya 25,5 (dua puluh lima setengah). Tanda ribuan dinyatakan dengan titik, misalnya 1.000.000 (satu juta). Bilangan dalam kalimat yang lebih kecil dari sepuluh dapat ditulis dengan kata-kata, misalnya enam perguruan tinggi; tetapi lebih besar dari sepuluh digunakan angka, misalnya 17 buah mangga.

Besar tak tentu dan bilangan yang digunakan untuk menyatakan besar secara umum ditulis dengan kata-kata, misalnya sepuluh tahun yang lalu, usia empat puluh tahun, setengah jam mendatang, lima kali sehari, beberapa ratus sentimeter dan lain-lain.

Awal sebuah kalimat tidak boleh dimulai dengan sebuah angka. Jika awal kalimat memerlukan bilangan atau angka, tulislah bilangan tersebut dengan kata-kata; atau ubahlah susunan kalimat sedemikian rupa sehingga bilangan tadi tidak lagi terletak pada awal kalimat. Hindarilah penggunaan angka Romawi untuk menyatakan bilangan karena tidak segera dapat dimengerti dengan mudah.

#### **7.4. Cetak Miring (*Italic*)**

Ukuran huruf yang dipakai untuk cetak miring harus sama besar ukurannya dengan huruf untuk naskah. Cetak miring digunakan untuk judul buku dan untuk nama majalah ilmiah. Lihat contoh-contoh pada daftar pustaka pada lampiran 12 buku pedoman ini. Pada umumnya cetak miring digunakan pada kata atau istilah untuk memberikan penekanan khusus atau menarik perhatian.

Di bidang ilmu seperti botani, zoology, geologi dan lain-lain, perlu dibuat pedoman khusus tentang pemakaian cetak miring untuk nama tumbuh-tumbuhan, nama binatang, nama batu-batuan dan lain-lain. Cetak miring harus digunakan untuk nama spesies organisme, contoh *Sonchus arvensis L.*

#### **7.5. Penulisan Rumus dan Perhitungan Numerik**

Sebuah rumus diletakkan simetrik (centered) dalam batas kertas yang boleh dicetak. Rumus yang panjang ditulis dalam dua baris atau lebih. Pemotongan rumus panjang dilakukan

pada tanda operasi aritmetik, yaitu tanda tambah, tanda kurung, tanda kali dan tanda bagi (bukan garis miring). Tanda operasi aritmetik tersebut didahului dan diikuti oleh sedikitnya satu rongak (ruang antara dua kata).

Pangkat dituliskan setengah spasi di atas lambang variabel. Hindarkan pemakaian tanda akar ( ) dan pakailah pangkat pecahan. Penulisan bilangan pecahan sebaiknya tidak dilakukan dengan menggunakan garis miring. Pakailah tanda kurung dalam pasanganpasangan secukupnya untuk menunjukkan hierarki operasi aritmetik dengan jelas. Hierarki tanda kurung dalam buku pedoman ini ditentukan sebagai berikut : [{}() ]

Setiap rumus diberi nomor yang dituliskan di antara dua tanda kurung. Nomor rumus terdiri atas dua angka yang dipisahkan oleh sebuah titik. Angka pertama, yang berupa angka Romawi, menunjukkan bab tempat rumus tersebut terletak. Angka kedua yang berupa angka Arab, menunjukkan nomor urut rumus dalam bab. Substitusi variabel dengan harganya untuk operasi aritmetik dituliskan seperti pada penulisan rumus. Dalam hal ini, hindarkan pemakaian titik sebagai lambang operator kali.

#### **7.6. Cara Penulisan Judul BAB dan Judul Anak BAB**

Kata “bab” ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf pertama diikuti oleh nomor bab yang ditulis dengan angka Arab, seperti misalnya Bab 1. Bab dan nomornya tersebut dicetak 3 cm di bawah batas tepi atas tanpa diakhiri titik di belakang angka Arab dan diletakkan secara simetrik (centered) dalam batas kertas yang boleh dicetak. Bab baru ditulis pada halaman baru.

Judul bab dicetak sejajar dengan di bawah nomor bab. Judul bab ditulis dengan huruf kecil kecuali huruf pertama, tanpa titik di belakang huruf terakhir. Jika judul bab terdiri atas dua baris, baris kedua dimulai dengan baris baru. Judul bab diletakkan secara simetrik (centered) dalam batas kertas yang boleh dicetak.

Judul anak-bab dicetak tiga spasi di bawah garis terakhir judul bab atau baris terakhir dari anak-bab yang mendahuluinya. Judul anak-bab dicetak tebal dengan huruf kecil kecuali huruf pertama dari tiap kata yang ditulis dengan huruf kapital. Nomor anak bab dicetak tebal pada batas tepi kiri. Judul anak-bab tidak diakhiri dengan sebuah titik.

### **7.7. Kutipan**

Rumus, kalimat, paragraf, atau inti pengertian yang dikutip dari salah satu makalah atau buku dalam daftar pustaka cukup ditunjukkan dengan menuliskan angka urut makalah/buku tersebut di daftar pustaka. Nomor urut makalah/buku tersebut ditulis di antara dua tanda kurung ( ). Nomor halaman atau nomor bab dalam buku pustaka, jika belum tercantum dalam daftar pustaka, sebaiknya disertakan dan ditulis di belakang tanda kurung nomor urut. Suatu cara alternatif yang juga dibolehkan ialah dengan menyebutkan, dalam kurung, nama penulis pertama masalah yang dikutip diikuti dengan tahun masalah itu dikemukakan untuk pertama kali.



# **LAMPIRAN**

Margin atas = 4 cm

**SISTEM INFORMASI KUALITAS AIR  
DI PUSAT LITBANG SUMBER DAYA AIR  
BERBASIS CLIENT SERVER**

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

Maksimal 4 baris judul

**SKRIPSI**

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

Margin kiri = 4 cm

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1)

Times New Roman,  
12 pt, Center

**NAMA MAHASISWA  
NIM MAHASISWA**

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

Margin kanan = 3 cm



Logo Unikom,  
Hitam Putih, Center  
Ukuran 1,86" x 1,86"

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**

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

**2025**

Margin bawah = 3 cm

Note : Lembar Pengesahan Wajib Diprint/Dicetak menggunakan **kertas jeruk**

**LEMBAR PENGESAHAN**

} Times New Roman,  
14 pt, Bold, Capital,  
Center

**SKRIPSI**

} Times New Roman,  
12 pt, Bold, Capital,  
Center

**SISTEM INFORMASI KUALITAS AIR  
DI PUSAT LITBANG SUMBER DAYA AIR  
BERBASIS CLIENT SERVER**

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

**NAMA MAHASISWA**  
**NIM MAHASISWA**

Telah disetujui dan disahkan di Bandung pada tanggal :

30 Agustus 2025

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Pembimbing

Hanhan Maulana, M.Kom., Ph.D  
NIP. 41277006134

Rani Susanto, S.Kom., M.Kom  
NIP. 41277006023

} Times New Roman,  
12 pt, Spasi 1,  
Center

Mengetahui,

Dekan Fakultas  
Teknik dan Ilmu Komputer

Assoc. Prof. Dr. Ir. Herman S. Soegoto, MBA  
NIP. 412770002



## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

} Times New Roman,  
14 pt, Bold, Capital,  
Center

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nama Mahasiswa  
NIM : NIM Mahasiswa  
Judul Skripsi : Judul Skripsi Mahasiswa

menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat terhadap skripsi atau karya ilmiah lain. Apabila saya terbukti melakukan tindakan tersebut, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan UU No.28 tahun 2014 tentang Hak Cipta dan Plagiarisme serta ketentuan yang berlaku di Program Studi Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.

} Times  
New  
Roman,  
12 pt,  
Spasi 1.5,  
Justify

Bandung, 13 Maret 2021

Yang membuat pernyataan,

Materai  
10000

Nama Mahasiswa  
NIM. 10101010



*Diperuntukkan bagi kedua orangtuaku*



Tulisan di atas, boleh diganti dan disesuaikan dengan keinginan masing-masing.  
Halaman Peruntukkan ini sifatnya tidak wajib.  
Jika dituliskan, dapat dicetak pada kertas jeruk berwarna putih, berukuran A4, 80g.

## ABSTRAK

# STUDI DAN ANALISIS ICMP TRACEBACK UNTUK PENANGANAN SERANGAN DISTRIBUTED DENIAL of SERVICE PADA JARINGAN KOMPUTER

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

Maksimal 4 baris judul

Oleh :

NAMA MAHASISWA  
NIM MAHASISWA

(Isi ABSTRAK Ukuran Font 12, ukuran spasi 1, tulis dalam 1 paragraf)

Serangan *Distributed Denial of Service* (DDoS) muncul pertama kali di summer 1999. Serangan macam ini dapat melibatkan ratusan atau beribu-ribu mesin *weakly-secured* (sistem keamanan lemah), serangan ini menyebabkan kerusakan pada program servis standar jaringan, dan melemahkan konfigurasi sistem operasi. Setelah menerobos komputer (lewat *hacking*), attacker menginstal software DDoS pada mesin-mesin tersebut, sehingga *attacker* dapat mengendalikan semua mesin untuk melakukan serangan secara terkoordinasi ke korban. Cara lain menginstall software di komputer lain adalah menggunakan *social engineering* lewat e-mail atau chat lewat internet. Serangan DDoS secara khas membuat bandwidth meningkat, kapasitas pemrosesan router meningkat, *resource network* menjadi *stack*, dan membuat koneksi ke jaringan korban sulit. Serangan DDoS sangat sukar dicegah oleh karena sifat jaringan Internet terbuka, basis interkoneksi ke Internet adalah protokol, ini dapat digunakan sebagai beberapa cara untuk meniadakan servis. Hal yang sulit dan kadang-kadang mustahil untuk mendeteksi asal suatu serangan terdistribusi sebab *hackers* dapat menyembunyikan identitas mereka dengan menggunakan pihak ketiga, seperti lewat *private channel* pada IRC (*Internet Relay Chat*). Mereka juga dapat memberikan *IP address* palsu, spoofing, ke dalam paket yang dikirimkan ke mesin *intermediate* (perantara). Banyak paper yang menuliskan metode penanggulangan serangan DDoS seperti *ICMP Traceback*, *Probabilistic IP Traceback*, *Phusback*, *Tunneling - IP Overlay*, *Mengontrol flooding*, *Ingress Filtering*, *Egress Filtering*, *Center track*, dan *Honeypots*.....

**Kata kunci:** Jaringan Komputer, DDosS, Keamanan Jaringan, dst... (**Minimum 4 kata kunci**)



**ABSTRACT**

***STUDY AND ANALYSIS ICMP TRACEBACK FOR DEFENSE  
AGAINST DISTRIBUTED DENIAL of SERVICE ATTACKS IN  
COMPUTER NETWORK***

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

Maksimal 4 baris judul

by

**NAMA MAHASISWA  
NIM MAHASISWA**

**(Isi ABSTRACT Ukuran Font 12, ukuran spasi 1, tulis dalam 1 paragraf)**

*Distributed denial of service (DDoS) attacks first appeared in the summer 1999. This kind of attack can involve breaking into hundreds or thousands of weakly secured machines, using well-known defects in standard network service programs, and common weak configurations in operating systems. After breaking into computers the attacker installs DDoS software on them, allowing him to control all these burgled machines to launch coordinated attacks on victim sites. Another way to get software installed on other computers is to use social engineering by e-mail or Internet chat. These attacks typically exhaust bandwidth, router processing capacity, or network stack resources, breaking network connectivity to the victims. DDoS attacks are difficult to prevent because of the open, interconnected nature of the Internet and its underlying protocols, which can be used in several ways to deny service. It is difficult and sometimes impossible to detect the origin of a distributed attack because hackers may hide their identity using third parties, such as private chat channels on IRC (Internet Relay Chat). They can also insert a false return IP address, spoofing, into the packets that an intermediate machine sends. Many papers writing down methods of handling of DDOS attacks like : ICMP Traceback, Probabilistic IP Traceback, Phusback, Tunneling - IP Overlay, Controlling flooding, Ingress Filtering, Egress Filtering, Center Track, and Honeypots Next explain .....*

**Keyword :** *Networking, DDosS, Network Security, etc...* **(Minimum 4 kata kunci)**

## **DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG**

<b>SINGKATAN</b>	<b>Nama</b>	<b>Pemakaian Pertama Kali pada Halaman</b>
N.M.R	Nuclear Magnetic Resonance	1
HPLC	High Performance Liquid Chromatography	10
PCR	Polymerase Chain Reaction	13

<b>LAMBANG</b>	<b>Nama</b>	<b>Pemakaian Pertama Kali pada Halaman</b>
A	Konstanta pada hubungan tegangan	17
$a_1$	kecepatan	20
$a_{ij}$	Fungsi reaksi variabel dalam	24
b	Koefisien persamaan diferensial dari persamaan dasar perambatan gelombang	26
$c_0$	Gaya badan spesifik	31
$\alpha_1$	Kecepatan rambat elastik	35
$\alpha_2$	Variabel internal pertama	28
$\delta$	Variabel internal kedua	15
.		
.		
dan seterusnya		

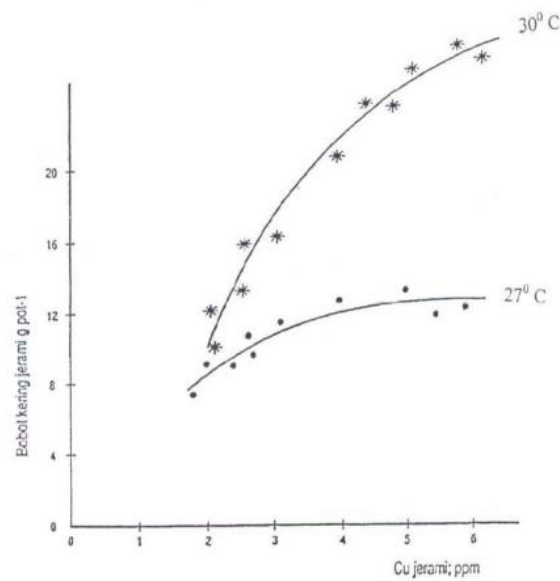
## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Baker, A.A., Sosro, K., Suditomo, B. (1998), Pembakaran hutan di Kalimantan, *Majalah Kehutanan*, **5**, 23 – 25.
2. Cotton, F.A. (1998), Kinetics of gassification of brown coal, *J. Am. Chem. Soc.* **54**, 38 – 43.
3. Hill, R. (1997), *The Mathematical Theory of Plasticity*, Oxford Press, Oxford, 545 – 547.
4. Stark, H. (1998), The dynamics of surface adsorption, *Proceedings of the International Congress on Current Aspects of Quantum Chemistry*, London, U.K., Carbo R., Editor, Prentice Hall, 24 – 36.
5. Thomas, J. (1998), Pretreatment of lanthanide, dalam *Transition Elements*, Bab 2, Scott, A.I, Editor, Oxford, 56 – 98.
6. Wijaya, R. (1996), *Diagnosis Penyakit Tipus dengan Metode PCR*, Disertasi Program Doktor, Institut Teknologi Bandung, 25 – 29.

### **Catatan**

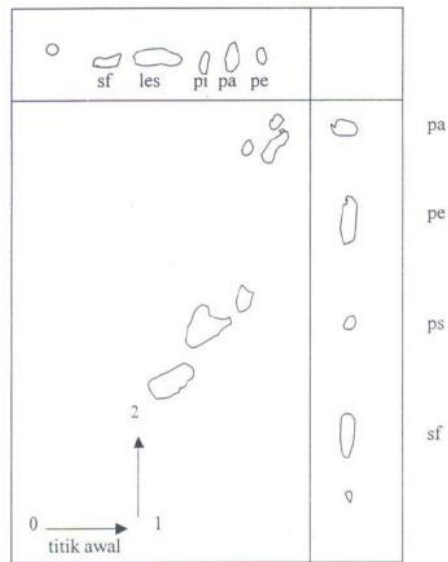
Daftar ini menunjukkan cara penulisan majalah (1 dan 2), buku (3), prosiding (4), buku yang tiap babnya ditulis oleh penulis yang berlainan disertai editor (5), disertasi program doktor (6).

Contoh Grafik



Gambar 5.1. Hubungan antara bobot kering jerami dan Cu jerami tanaman gandum yang ditanam pada dua suhu percobaan selama 6 minggu.

Contoh Ilustrasi



Gambar 5.2. Pemisahan dua dimensi sari fosfolipid dari eritrosit manusia. Pelarut : kloroform – methanol – minyak tanah ringan – air (8:8:6:1) pada dimensi pertama dan aseton – kloroform – methanol – air (8:6:2:2) pada dimensi kedua

### Contoh Penulisan Tabel

Tabel 5.5. Situasi Beras di Sumatra Utara

Tahun	Produksi beras <sup>a</sup> (ton)	Konsumsi beras <sup>a</sup> (ton)	Impor beras <sup>b</sup> (ton)
1969	676.600	731.475	70.600
1970	691.625	748.867	40.510
1971	755.564	789.101	46.267

- a. Dinas Pertanian Rakyat, Provinsi Sumatera Utara
- b. Realisasi ekspor-impor dan daftar perkembangan barang-barang ekspor Sumatera Utara, Perwakilan Departemen Perdagangan Provinsi Sumatera Utara, halaman 14