

BUKU PEDOMAN TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

TIM PENYUSUN BUKU TUGAS AKHIR

Heru Agus Santosa, Ph.D.

De Rosal Ign. Moses Setiadi, M.Kom

Ajib Susanto, M.Kom.

Hanny Haryanto, S.Kom., M.T.

Eko Hari Rachmawanto, M.Kom

L. Budi Handoko, M.Kom

PROGRAM STUDI

TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

SEMARANG

2019

KATA PENGANTAR

Buku Pedoman Tugas Akhir ini merupakan penyempurnaan dari Buku Panduan Tugas Akhir yang telah diterbitkan beberapa waktu yang lalu. Diharapkan buku ini dapat memberikan manfaat sebagai acuan dasar untuk melakukan kegiatan Tugas Akhir bagi mahasiswa program studi Teknik Informatika Strata 1 Fakultas Ilmu Komputer UDINUS.

Sistematika penulisan yang terdapat dalam buku ini diawali dengan pendahuluan yang menguraikan definisi-definisi dasar yang diperlukan dalam tugas akhir. Berikutnya tentang format penulisan sampai tatacara penulisan tugas akhir 1 dan tugas akhir 2 serta pengumpulan laporan tugas akhir dan CD tugas akhir. Disamping penjelasan-penjelasan penulisan Tugas Akhir yang disusun secara sistematis dalam setiap bab, buku ini juga disertai contoh-contoh format penulisan, mulai dari format-format yang ada pada Tugas Akhir 1, format-format yang berada dalam Tugas Akhir 2, maupun pembuatan CD Tugas Akhir.

Dengan diterbitkan buku ini, diharapkan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Strata 1 Fasilkom Universitas Dian Nuswantoro Semarang mempunyai gambaran yang jelas dalam menyusun Tugas Akhir 1 dan 2. Bagi para pembimbing, buku ini diharapkan dapat membantu dalam memberikan pengarahan berkaitan dengan redaksional penulisan.

Semoga buku Panduan Penulisan Tugas Akhir ini benar-benar bermanfaat dan membantu mahasiswa Fasilkom Universitas Dian Nuswantoro Semarang dalam menyusun Tugas Akhir seefektif dan seefisien mungkin.

Semarang, Maret 2019

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Buku Pedoman Tugas Akhir ini dapat tersusun dengan baik karena adanya dukungan dan bantuan dari pihak yang peduli terhadap kemajuan dan keberadaan Fasilkom Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis tak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/ibu:

Dr.Ir. Edi Noersasongko, M.Kom selaku rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Dr. Abdul Syukur selaku Dekan Fasilkom

Ayu Pertiwi, S.Kom, M.T selaku Sekretaris Dekan Fasilkom

Heru Agus S, Ph.D. selaku Ka Prodi TI-S1

Desi Purwanti K., M.Kom SekProdi TI-S1

Hanny Haryanto, S.Kom, M.T. selaku Koordinator BK Sistem Cerdas

Ajib Susanto, M.Kom selaku Koordinator BK Rekayasa Perangkat Lunak dan Database

L. Budi Handoko, M.Kom Koordinator BK Sistem Komputer, Keamanan dan Komunikasi Data

Beliau-beliau di atas, yang memberi motivasi untuk membahas dan memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyusunan buku ini dan karena beliau adalah sehingga buku Pedoman Tugas Akhir ini dapat diterbitkan. Penulis masih mengharapkan masukan-masukan dari beliau-beliau di atas agar buku Pedoman Tugas Akhir ini kelak menjadi buku panduan yang sempurna bagi mahasiswa Fasilkom Universitas Dian Nuswantoro Semarang dalam menyusun Laporan Tugas Akhir.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Tugas Akhir/Skripsi	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir	1
1.3 Pola dan Bentuk Tugas Akhir	2
1.4 Bidang Peminatan	2
1.5. Persyaratan Mata Kuliah Tugas Akhir.....	3
1.5.1 Syarat Administrasi TA I.....	3
1.5.2 Syarat Akademik TA I.....	3
1.5.3 Syarat Sidang TA I.....	3
1.5.4 Syarat Administrasi TA II.....	3
1.5.5 Persyaratan Akademik TA II	3
1.5.6 Syarat Sidang TA II	4
1.6 Tahapan Menyusun Tugas Akhir.....	4
1.6.1 Persiapan	4
1.6.2 Tahapan Menyusun Tugas Akhir.....	4
1.7 Pembimbing Tugas Akhir	5
1.8 Pendamping Tugas Akhir	6
1.9 Penguji Ujian Tugas Akhir	6
1.10 Bobot Tugas Akhir.....	6
1.11 Perubahan Minat Studi dan Dosen Pembimbing	6
1.12 Wisuda	7
BAB II.....	8
TUGAS AKHIR I	8
2.1 Definisi Tugas Akhir I	8
2.2 Tujuan Umum Tugas Akhir I.....	8
2.3 Tujuan Khusus Tugas Akhir I.....	8
2.6 Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir I.....	8
2.7 Pelaksanaan Perkuliahan Tugas Akhir I	9
2.8 Ujian Tugas Akhir 1.....	9
2.9 Penilaian Tugas Akhir I	11
BAB III	12
TUGAS AKHIR II.....	12
3.1 Pengertian Tugas Akhir II.....	12
3.2 Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir II.....	12
3.3 Sidang Tugas Akhir II.....	12
3.4 Penilaian Tugas Akhir II.....	13
BAB IV	14
SUSUNAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	14
4.1 Pengajuan Judul Tugas Akhir	14
4.2 Bimbingan Penulisan Tugas Akhir	14
4.3 Susunan Laporan Tugas Akhir.....	15
Bagian Awal:	15
Bagian Isi:	18
Bagian Akhir:.....	23

BAB V	25
TATA CARA PENULISAN.....	25
5.1 Bahasa.....	25
5.2 Ukuran Kertas dan Margin.....	25
5.3 Format Pengetikan	25
5.4 Penomoran Halaman.....	26
5.4.1 Cara Penomoran Otomatis Dalam Satu Berkas dengan Ms Word.....	27
5.5 Penomoran Bab dan Subbab	28
5.6 Persamaan (<i>Equation</i>).....	29
5.7 Gambar.....	29
5.8 Tabel	30
5.9 Pencetakan Laporan Tugas Akhir I.....	31
5.10 Pencetakan dan Penjilidan Laporan Tugas Akhir	31
BAB VI.....	33
PENULISAN DAFTAR PUSTAKA DAN SITASI.....	33
6.1 Pengutipan Acuan di Dalam Teks.....	33
6.2 Daftar Pustaka.....	34
6.3 Penulisan Sumber Acuan	35
6.3.1 Jurnal / Majalah Ilmiah	35
6.3.2 <i>Conference Proceedings</i>	35
6.3.3 Buku.....	36
6.3.4 Laporan	36
6.3.5 Paten.....	37
6.3.6 Website / Internet.....	37
6.3.7 Pengarang yang berasal dari Instansi	38
6.4 Cara Membuat Daftar Pustaka Otomatis	38
BAB VII.....	40
CD TUGAS AKHIR	40
7.1 Pengertian CD Tugas Akhir.....	40
7.2 Isi CD Tugas Akhir.....	40
7.2.1 Format File Tugas Akhir Preview.....	40
7.2.2 Format File Tugas Akhir Lengkap.....	40
7.2.3 File Executable Program (jika ada).....	41
7.2.4 File Source Code Program (jika ada).....	41
7.2.5 File Dokumentasi (jika ada).....	41
7.3 Penamaan File dan Direktori.....	41
7.4 Sampul CD Tugas Akhir.....	42
7.4.1 Sampul depan CD Tugas Akhir	42
7.4.2 Sampul Belakang CD Tugas Akhir.....	42
7.4.3 Label Pada Permukaan CD Tugas Akhir	42
BAB VII.....	43
PROSEDUR PENGUMPULAN LAPORAN DAN CD TUGAS AKHIR	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	45
Lampiran 1. Format Halaman Sampul Depan Tugas Akhir I	45
Lampiran 2. Contoh Ringkasan Tugas Akhir I.....	46
Lampiran 3. Contoh Penulisan Daftar Pustaka	47
Lampiran 4. Format Halaman Sampul Depan Laporan Tugas Akhir II	48
Lampiran 5. Contoh Punggung Sampul.....	49
Lampiran 6. Format Halaman Sampul Dalam Laporan Tugas Akhir II	50

Lampiran 7. Contoh Halaman Persetujuan Pembimbing.....	51
Lampiran 8. Contoh Halaman Pengesahan Dewan Penguji	52
Lampiran 9. Contoh: Pernyataan keaslian tugas akhir.....	53
Lampiran 10. Contoh Pernyataan Persetujuan Publikasi.....	54
Lampiran 11. Contoh Ucapan Terimakasih	55
Lampiran 12. Contoh Abstrak.....	56
Lampiran 13. Cara Membuat Daftar Isi Otomatis	57
Lampiran 14. Cara Membuat Daftar Tabel Otomatis	61
Lampiran 15. Cara Membuat Daftar Gambar Otomatis	64
Lampiran 16. Contoh Halaman Daftar Lampiran	65
Lampiran 17. Contoh : Ukuran Kertas A4.....	65
Lampiran 18. Contoh Sampul depan CD Tugas Akhir.....	66
Lampiran 19. Contoh Sampul Belakang CD Tugas Akhir	67
Lampiran 20. Contoh Label Pada Permukaan CD Tugas Akhir.....	68
PENUTUP.....	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Tugas Akhir/Skripsi

Tugas Akhir adalah suatu karya tulis ilmiah berdasarkan kegiatan mandiri mahasiswa berupa paparan tulisan hasil penelitian yang membahas masalah dalam bidang ilmu sesuai dengan program studi yang sedang ditempuh menggunakan kaidah yang berlaku dibawah bimbingan dosen pembimbing. Tugas Akhir dilaksanakan secara mandiri oleh mahasiswa, dimaksudkan bahwa inisiatif perancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir ada pada diri mahasiswa sendiri. Dalam rangka menjaga kualitas dan ketepatan waktu penyelesaian tugas akhir, maka pelaksanaannya di bagi menjadi 2 tahap yaitu Tugas Akhir 1 (TA-1) dan Tugas Akhir 2 (TA-2), dimana kedua bagian tersebut sudah di atur dalam kurikulum.

Tugas Akhir ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang memiliki ciri-ciri antara lain:

- a. Harus ada permasalahan yang jelas
- b. Harus memenuhi kaidah metodologi penelitian
- c. Mengungkapkan adanya fakta-fakta baru atau fakta khusus yang obyektif.
- d. Hasil Tugas Akhir dipertanggungjawabkan dan dituangkan dalam bentuk laporan dengan mengikuti tata tulis ilmiah yang telah ditentukan

Dengan mengerjakan Tugas Akhir diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman pendidikan untuk memecahkan masalah dalam bidang keahlian/bidang studi tertentu secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan berbobot, berdasarkan data/informasi yang akurat dan didukung analisis yang tepat dan menuangkannya dalam bentuk penulisan karya ilmiah.

1.2 Tujuan Tugas Akhir

Mengerjakan Tugas Akhir mempunyai tujuan agar mahasiswa:

1. Mampu membentuk sikap mental ilmiah
2. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian berdasarkan rasional tertentu yang dinilai penting dan bermanfaat ditinjau dari berbagai segi.
3. Mampu menerapkan dan menguji teori yang ada.
4. Mampu melaksanakan penelitian mulai dari penyusunan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian, sampai pelaporan hasil penelitian dalam bentuk naskah Tugas Akhir.
5. Mampu melakukan kajian secara kuantitatif dan kualitatif dan menarik kesimpulan yang jelas serta mampu merekomendasikan hasil penelitiannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.
6. Mampu mempresentasikan dan mempertahankan hasil Tugas Akhir di dalam forum ujian lisan di hadapan tim dosen penguji.

Tugas Akhir disusun oleh mahasiswa sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Dian Nuswantoro jenjang Strata Satu (S1).

1.3 Pola dan Bentuk Tugas Akhir

Mengingat Prodi TI-S1 telah mendapatkan Akreditasi A, maka perlu langkah yang lebih kondusif untuk meningkatkan kualitas tugas akhir mahasiswa. Maka dibuat tiga macam pola pembuatan Tugas akhir, yaitu:

1. **Tugas Akhir Reguler**, dapat ditempuh dengan bermacam bentuk seperti:
 - **Kajian ilmiah** terhadap suatu **teknik/metode/teori** yang ada kaitannya dengan bidang ilmu sesuai dengan program studi yang sedang ditempuh.
 - **Kajian prototipe**, merupakan tugas akhir yang berbentuk kajian ilmiah yang **hasil akhirnya dilengkapi dengan prototipe**.
 - **Perancangan perangkat informatika**, merupakan tugas akhir yang hasil akhirnya berupa **rancangan perangkat informatika yang belum diimplementasikan**.
 - **Pengembangan perangkat informatika**, merupakan tugas akhir yang hasil akhirnya berupa produk hasil **implementasi rancangan perangkat informatika**.
2. **Kuliah Kerja Industri (KKI)**, merupakan bentuk tugas akhir berupa laporan hasil bekerja di Industri selama satu semester atau satu tahun. Dengan KKI ini diharapkan mahasiswa dapat semakin dekat dan siap terjun ke dunia kerja saat lulus nantinya.
3. **Publikasi Jurnal Internasional Bereputasi (Terindeks Scopus minim Q3) atau dengan Konferensi Internasional (terindex Scopus)**, dengan membuat publikasi Jurnal dengan mencantumkan nama institusi (FIK UDINUS) mahasiswa dapat digaransi untuk lulus dengan nilai A, tanpa melalui proses ujian sidang. Proses tersebut akan diganti dengan seminar/ sidang terbuka sebagai pengganti ujian sidang. Pembuatan laporan TA dibentuk dengan format laporan SC yang menjabarkan isi jurnal, secara detail.
Sedangkan untuk pembuatan konferensi internasional dimana, artikel sudah dinyatakan *accepted* maka mahasiswa berhak mendapatkan nilai A pada ujian TA 1 dengan syarat TA yang dibuat adalah pengembangan dari artikel konferensi tersebut.
Terhusus untuk pembuatan TA dengan cara ini tentunya mahasiswa disarankan memulai membuat dari matakuliah Metodologi Penelitian, atau selambat-lambatnya saat mulai membuat TA1, karena proses publikasi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses review dan publikasi jurnal.

1.4 Bidang Peminatan

Program Studi Teknik Informatika S-1 menyelenggarakan tiga kelompok minat studi yaitu minat studi Sistem Cerdas (SC), Rekayasa Perangkat Lunak dan Database (RPLD), dan Sistem Komputer, Keamanan dan Komunikasi Data (SK3D). Mahasiswa

dapat memilih salah satu minat studi yang ditawarkan pada semester 5. Tiap-tiap minat studi didukung oleh bidang kajian (BK). BK di Prodi TI-S1 saat ini membuka sejumlah lab yang akan membantu dan mengarahkan minat studi mahasiswa dalam rangka mengerjakan Tugas Akhir.

1.5. Persyaratan Mata Kuliah Tugas Akhir

1.5.1 Syarat Administrasi TA I

Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir I harus memenuhi beberapa persyaratan administrasi berikut:

1. Mahasiswa tersebut terdaftar sebagai mahasiswa aktif
2. Mahasiswa tersebut sudah menginput KRS Tugas Akhir I

1.5.2 Syarat Akademik TA I

Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir I harus memenuhi beberapa persyaratan akademik berikut:

1. Mahasiswa sudah menyelesaikan minimal 120 SKS
2. Mahasiswa lulus mata kuliah Metodologi Penelitian dengan nilai minimal C
3. Dalam daftar KHS tidak boleh ada nilai E
4. IPK minimal 2.00

1.5.3 Syarat Sidang TA I

Sidang Tugas Akhir I adalah ujian yang dilakukan oleh tim penguji dalam bentuk ujian lisan. Syarat mendaftar ujian TA I adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi syarat administrasi dan akademik TA I
2. Melakukan bimbingan setidaknya 3 kali
3. Telah di ACC oleh dosen pembimbing sampai dengan BAB III
4. Turnitin max 25% kesamaan
5. Pakaian yang digunakan saat sidang TA II, menggunakan baju putih berkerah, dasi, celana hitam, dan sepatu hitam serta jas almamater

1.5.4 Syarat Administrasi TA II

Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir II harus memenuhi beberapa persyaratan administrasi berikut:

1. Mahasiswa tersebut terdaftar sebagai mahasiswa aktif
2. Mahasiswa tersebut sudah menginput KRS Tugas Akhir II

1.5.5 Persyaratan Akademik TA II

Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tugas Akhir II harus memenuhi beberapa persyaratan akademik berikut:

1. Mahasiswa sudah menyelesaikan kuliah minimal 130 SKS
2. Dalam daftar KHS tidak boleh ada nilai E
3. IPK minimal 2.00

4. Jumlah nilai D maksimal 10% dari jumlah mata kuliah yang telah diambil atau 4 mata kuliah.

1.5.6 Syarat Sidang TA II

Sidang Tugas Akhir II adalah ujian yang dilakukan oleh tim penguji dalam bentuk ujian lisan. Syarat mendaftar ujian TA II adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa harus lulus mata kuliah Tugas Akhir I minimal dengan nilai C
2. Bimbingan minimal TA II 8 kali.
3. Menyerahkan dokumen laporan tugas akhir, sebanyak 4 eksemplar
4. Tidak boleh ada nilai E.
5. IPK minimal 2.00
6. Telah menyelesaikan kuliah minimal 140 SKS.
7. Jumlah nilai D maksimal 5% dari jumlah mata kuliah yang telah diambil atau 2 mata kuliah.
8. Skor TOEFL minimal 400
9. Bebas beban administratif.
10. Setifikat seminar nasional dan workshop masing-masing 1 buah
11. Turnitin max 25% kesamaan
12. Pakaian yang digunakan saat sidang TA II, menggunakan baju putih berkerah, dasi, celana hitam, dan sepatu hitam serta jas almamater

1.6 Tahapan Menyusun Tugas Akhir

1.6.1 Persiapan

Ada beberapa hal penting yang harus disiapkan sebelum menyusun TA, salah satunya adalah menyiapkan fasilitas *backup* secara *online* seperti google drive, dropbox ataupun menggunakan email. Hal ini dilakukan agar mahasiswa peserta kuliah TA dapat meminimalisir kehilangan data saat menyusun TA.

1.6.2 Tahapan Menyusun Tugas Akhir

Untuk menyusun TA dengan cepat, mudah, dan benar, maka mahasiswa dapat memulai dari melihat/mencari masalah (berbasis masalah). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah / Mencari masalah (penelitian harus berbasis masalah)
Hal yang pertama dan paling utama dalam menyusun TA bukanlah mengajukan judul TA tapi menentukan tema/topik skripsi dan mengidentifikasi masalah dari *state of the art* (penelitian terkait yang terkini) yang ada pada topik tersebut. Lalu bagaimana cara untuk mengidentifikasi masalah? Caranya dengan banyak membaca jurnal-jurnal terbaru sesuai dengan topik skripsi yang Anda pilih, karena dengan membaca jurnal akan menemukan landasan masalah.
2. Pahami dan pilih pendekatan/*approach* (teori/model/konsep/metode) yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah tersebut

Contoh no 1 dan 2:

Latar Belakang Masalah: penentuan minat studi mahasiswa.

- a. Deskripsi minat studi dan kompetensi lulusan.
- b. Pentingnya penentuan minat studi terhadap kompetensi lulusan.
- c. Metode penentuan minat studi yang ada saat ini (*related research*)
- d. Penentuan minat studi saat ini belum optimal, sehingga mahasiswa terkadang salah memilih minat studi (merupakan masalah utama).
- e. Metode yang akan kita gunakan untuk menentukan minat studi adalah XYZ, berikan alasannya.

Rumusan Masalah: Akurasi penentuan minat studi dengan menggunakan metode yang ada saat ini belum optimal.

Tujuan: Menerapkan metode XYZ untuk menentukan minat studi agar lebih akurat

Cari landasan teori yang sesuai dengan metode yang diusulkan (dari jurnal).

3. Implementasikan *approach* pada masalah yang kita pilih.
4. Ukur hasilnya (misalnya: lebih efektif, lebih murah, lebih banyak, lebih cepat, lebih tepat)

1.7 Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing Tugas Akhir adalah dosen yang diberi wewenang dan ditetapkan oleh koordinator Bidang Kajian sesuai dengan ketentuan yang berlaku di FASILKOM sebagai pembimbing mahasiswa dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Tugas dan wewenang Pembimbing

- a. Menetapkan judul Tugas Akhir
- b. Memberikan pengarahan dan persetujuan dalam menyusun kerangka Tugas Akhir dan usulan penelitian berupa proposal TA
- c. Memberikan pengarahan dan pertimbangan, mengoreksi dan menyetujui konsep Tugas Akhir
- d. Mengikuti jalan pikiran mahasiswa bimbingannya dan mengarahkannya supaya tidak menyimpang dari masalah yang telah ditetapkan.
- e. Menanyakan kesulitan-kesulitan yang dihadapi mahasiswa bimbingannya dalam penyusunan Tugas Akhir, mendiskusikannya dan mencari pemecahannya.
- f. Menunjukkan sumber pustaka yang menunjang pembahasan
- g. Memeriksa apakah tulisan telah memenuhi kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- h. Mencatat setiap kegiatan bimbingan dalam buku bimbingan, ujian dan revisi Tugas Akhir
- i. Memberikan pengesahan terhadap Tugas Akhir yang menjadi bimbingannya dan memberikan persetujuan kepada mahasiswa atas kelayakan Laporan Tugas Akhir untuk diujikan.
- j. Menandatangani berita acara bimbingan dan ujian tahap akhir
- k. Memberikan bantuan revisi sesudah ujian Tugas Akhir

1.8 Pendamping Tugas Akhir

Pendamping adalah dosen pembimbing mahasiswa yang ditugaskan oleh koordinator BK (Bidang Kajian) untuk mendampingi mahasiswa yang bersangkutan pada saat sidang Tugas Akhir.

Tugas dan wewenang Pendamping

- a. Memberikan nilai bimbingan pada mahasiswa bimbingannya
- b. Membantu mahasiswa dalam memahami pertanyaan dari penguji
- c. Membantu meluruskan jawaban mahasiswa bila menyimpang dari pertanyaan yang diajukan oleh tim penguji

1.9 Penguji Ujian Tugas Akhir

Penguji adalah tim dosen yang bertugas dan bertanggungjawab menguji mahasiswa baik peserta TA 1 maupun TA 2. Pada ujian Tugas Akhir (TA 1 dan TA 2), mahasiswa akan diuji oleh tim dosen penguji yang terdiri dari ketua penguji dan dua anggota penguji.

Tugas dan Wewenang Penguji

- a. Mengajukan pertanyaan yang mengarah pada pengungkapan kemampuan berpikir dan pertanggungjawaban mahasiswa terhadap hasil Tugas Akhirnya
- b. Memberikan usulan perubahan positif konstruktif terhadap Tugas Akhir apabila secara mendasar terdapat kekeliruan konsep Tugas Akhir
- c. Memberikan nilai berdasarkan atas kemampuan jawaban dan bobot Tugas Akhir pada form yang telah disediakan oleh koordinator TA pada saat ujian telah berakhir.

1.10 Bobot Tugas Akhir

Semua rangkaian kegiatan tugas akhir yang meliputi Tugas Akhir I dan Tugas Akhir II, mempunyai kriteria penilaian yang diatur sesuai teknis yang ada. Adapun bobot untuk masing-masing adalah:

1. Tugas Akhir 1 : 2 sks
2. Tugas Akhir 2 : 4 sks

1.11 Perubahan Minat Studi dan Dosen Pembimbing

Pada prinsipnya mahasiswa tidak diperkenankan mengubah minat studinya. Perpindahan minat studi dapat memperlama masa studi mahasiswa, karena mahasiswa wajib mengambil mata kuliah *wajib minat studi* di minat studi yang baru. Sehingga mahasiswa harus mengambil beberapa mata kuliah yang ditawarkan pada semester 5. Jika pada perjalannya mahasiswa ingin mengubah minat studinya dan mendapat persetujuan bidang kajian dan Prodi, maka mahasiswa juga harus menyesuaikan topik TA dengan minat studi yang baru.

Perubahan dosen pembimbing dapat dilakukan jika:

1. Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan TA dalam jangka waktu minimal 2 semester.
2. Dosen pembimbing berhalangan untuk membimbing mahasiswa.

Formulir perubahan minat studi dan dosen pembimbing dapat diperoleh dari koordinator TA.

1.12 Wisuda

Syarat untuk dapat diwisuda:

1. Telah lulus Sidang TA 2
2. Terdaftar dalam yudisium
3. Ijazah SMA terlegalisir
4. Membayar uang Wisuda

BAB II

TUGAS AKHIR I

2.1 Definisi Tugas Akhir I

Yang dimaksud Tugas Akhir I adalah suatu kegiatan perkuliahan yang bertujuan untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam memahami dan melaksanakan metodologi penelitian, dan penulisan proposal penelitian.

2.2 Tujuan Umum Tugas Akhir I

Penyampaian kuliah ini dimaksudkan untuk membentuk dan menumbuhkan:

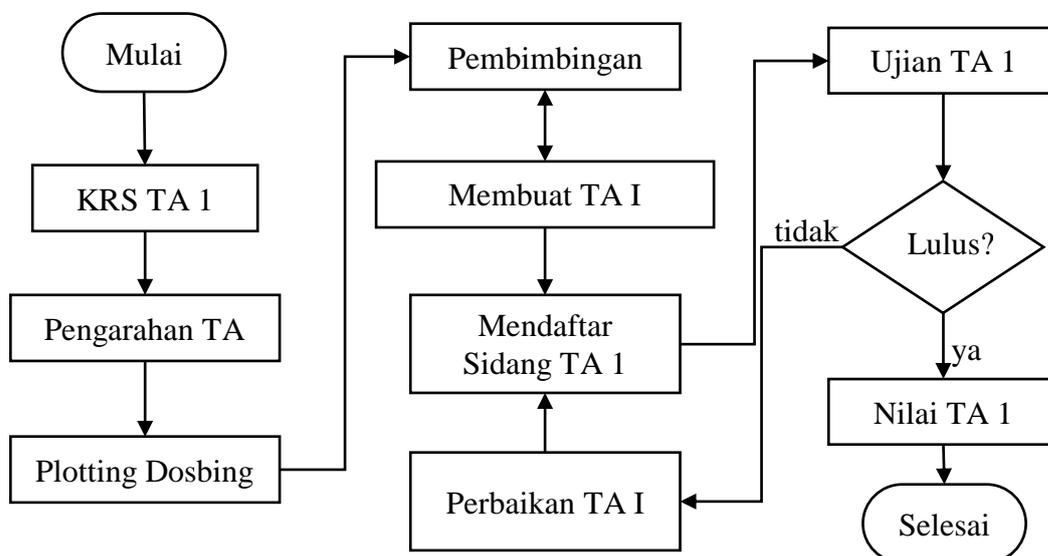
1. Pengetahuan tentang metodologi penelitian dan penulisan laporan
2. Kemampuan untuk melaksanakan penelitian (dalam skala tugas akhir), dimulai dari tahap pencarian topik penelitian yang diminati (dari bidang ilmu yang digeluti), pencarian alternatif solusi terhadap permasalahan yang diteliti (berdasarkan hasil studi literatur), dan pemilihan solusi terbaik, serta pembuatan rencana selanjutnya berdasarkan hasil yang telah diperoleh
3. Kemampuan untuk menyampaikan pemikirannya secara baik dan terstruktur

2.3 Tujuan Khusus Tugas Akhir I

Pada akhir kuliah Tugas Akhir I ini mahasiswa diharapkan:

1. Dapat mencari dan merumuskan permasalahan yang ada dari topik skripsi yang akan dibuat.
2. Dapat mencari *state of the art* dari topik skripsi sehingga dapat mengusulkan cara pemecahan masalah, melakukan hipotesis, dan mencari metode yang paling tepat untuk membuat skripsi
3. Dapat merencanakan waktu pembuatan skripsi serta memiliki gambaran perancangan design untuk diimplementasikan di Tugas Akhir 2.

2.6 Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir I



Catatan Pendaftaran TA 1:

- Pendaftaran Sidang TA harus dilakukan dengan dua cara yaitu secara online dan offline.
- Pendaftaran online digunakan untuk mendownload berkas dari siadin untuk dikumpulkan ke TU (saat ini melalui Bpk Amin Budiono). Jika tidak menyerahkan berkas ke TU maka tidak akan diplot.
- Berkas yang dikumpulkan di TU, berkas pendaftaran online (2 lembar) yang didownload dan dicetak, Turnitin, fotocopy buku bimbingan yang menyatakan ACC sampai dengan BAB III/telah menyatakan bahwa sudah siap ujian TA I. Berkas diletakan dalam stopmap warna biru muda yang ditulis NIM, NAMA, NAMA DOSBING dan No HP.
- Jika sudah diplot dan mendapatkan jadwal sidang TA, berkas pendaftaran online didownload ulang untuk mencetak berkas penilaian, perbaikan dan berita acara yang diserahkan ke koordinator TA.
- Manuskrip TA diserahkan ke dewan penguji 3 hari sebelum sidang TA.
- Untuk sidang pakaian saat sidang TA 1 menggunakan baju putih berkerah dengan jas almamater, celana panjang hitam dan sepatu hitam.

2.7 Pelaksanaan Perkuliahan Tugas Akhir I

Sebagian besar kegiatan perkuliahan ini merupakan kegiatan mandiri peserta kuliah dan kegiatan terbimbing peserta dengan pembimbing tugas akhirnya. Tatap muka di kelas dengan dosen akan dilakukan hanya di beberapa minggu awal.

Materi yang dibahas meliputi:

1. Pendahuluan, mencakup deskripsi tugas akhir, prosedur pelaksanaan tugas akhir, menggali topik tugas akhir, dan mencari latar belakang permasalahan yang dapat diangkat menjadi sebuah judul tugas akhir.
2. Pembuatan TA I, membahas sistematika penulisan TA I, keterkaitan antara latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, pengertian antara tinjauan pustaka dan dasar teori, dan penulisan daftar pustaka.
3. Metodologi Penelitian, membahas metodologi penelitian terkait dengan pelaksanaan tugas akhir
4. Standar Buku Laporan, membahas tentang standar format dan sistematika buku laporan tugas akhir, cara menyajikan data, analisis data, pembahasan hasil penelitian, cara menarik kesimpulan dan cara membuat saran-saran berdasarkan kelemahan/kekurangan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.
5. Teknik presentasi

2.8 Ujian Tugas Akhir 1

Tujuan Umum:

1. Mengontrol topik tugas akhir mahasiswa agar cakupannya tidak terlalu luas atau terlalu sempit
2. Menilai kemampuan mahasiswa dalam mengungkapkan permasalahan yang terkait dengan topik yang akan dikerjakannya
3. Menilai tingkat pemahaman mahasiswa terhadap topik

Tujuan Khusus:

1. Mahasiswa memperoleh pemahaman tentang keterkaitan antara latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka dan dasar teori dan metode penelitian.
2. Mahasiswa mengerti cara memperoleh data
3. Mahasiswa mengerti jenis dan tipe data yang digunakan pada penelitiannya.
4. Mahasiswa bisa menjelaskan metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini beserta langkah-langkah didalamnya.

Target Pencapaian:

1. Laporan TA I selesai (Isi laporan tsb yaitu: latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka atau dasar teori dan metode penelitian secara umum sudah saling berkaitan.)
2. Mahasiswa mampu untuk menemukan masalah dan mencari jalan keluar dari masalah tersebut.
3. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengimplementasikan metode penelitian

Penilaian Penguji TA I:

NO	KRITERIA	BOBOT
A	PRESENTASI	10%
	Aspek yang dinilai: 1. Ketepatan alokasi waktu 2. Kejelasan mengemukakan rencana penelitian 3. Penampilan dan Sikap	
B	EDITORIAL	20%
	Aspek yang dinilai: 1. Sistematika penulisan sesuai dengan buku panduan 2. Penggunaan bahasa Indonesia secara baik dan benar	
C	KESESUAIAN & KOMPLEKSITAS ANTARA MASALAH DAN TEORI YANG DIGUNAKAN	30%
	Aspek yang dinilai: 1. Kesesuaian antara alur pemikiran dan kompleksitas masalah yang dilihat dari: <ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian 2. Kesesuaian antara teori yang digunakan dengan kompleksitas tema permasalahan yang diangkat, yang dilihat dari: <ul style="list-style-type: none"> • Tinjauan studi, tinjauan pustakan, tinjauan obyek penelitian dan kerangka pemikiran 	
D	TEKNIK DAN METODE PEMECAHAN MASALAH	40%

	Aspek yang dinilai: 1. BAB III <ul style="list-style-type: none"> • Metode penelitian rekayasa sebagai syarat wajib bagi RPLD dan syarat perlu bagi SC <ul style="list-style-type: none"> - Metode perancangan system yang diambil • Metode penelitian komputasi sebagai syarat wajib bagi SC dan syarat perlu bagi RPLD <ul style="list-style-type: none"> - Metode yang akan digunakan dalam penelitian • Aspek riset meliputi riset menggunakan tools/alat dalam penelitian untuk menguji dataset/hipotesis 	
--	--	--

Catatan:

Mahasiswa yang telah melakukan konferensi/seminar internasional terindex Scopus/IEEE maka ujian Tugas Akhir I dapat dilewati dan mendapat nilai A, dengan syarat Tugas Akhir yang dibuat memiliki topik yang sama atau *extends* dari makalah yang telah diseminarkan.

2.9 Penilaian Tugas Akhir I

- Nilai Pembimbing 60%
- Nilai Penguji 40%

Nilai Akhir adalah:

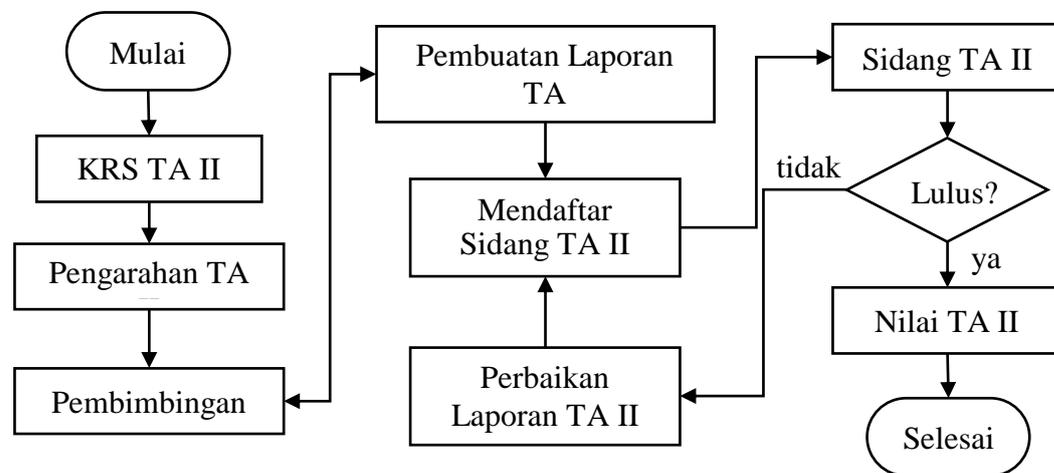
1. lulus dengan indeks berikut :
 - $NA \geq 85$ nilai A
 - $85 > NA \geq 80$ nilai AB
 - $80 > NA \geq 70$ nilai B
 - $70 > NA \geq 65$ nilai BC
 - $65 > NA \geq 60$ nilai C
2. tidak lulus ($NA < 60$)

BAB III TUGAS AKHIR II

3.1 Pengertian Tugas Akhir II

Materi pada Tugas Akhir II merupakan kelanjutan dari Tugas Akhir I. Lingkup kegiatan pada tugas akhir II merupakan lanjutan kajian dari tugas akhir I atau implementasi dari tugas akhir I yang telah disepakati antara pembimbing, reviewer dan mahasiswa dengan memperhatikan semua masukan yang telah diperoleh pada saat diadakan review tugas akhir I.

3.2 Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir II



Catatan:

- Pendaftaran Sidang TA II harus dilakukan dengan dua cara (seperti TA 1)

3.3 Sidang Tugas Akhir II

Tujuan:

Menguji isi (content) tugas akhir:

- Laporan tugas akhir
- Perangkat lunak (jika ada)

Target Pencapaian:

- Mahasiswa lulus sidang tugas akhir II

Syarat mengikuti sidang tugas akhir II:

- Sudah lulus tugas akhir I
- Bimbingan minimal 7 kali.
- Menyerahkan dokumen laporan tugas akhir, sebanyak 4 eksemplar

Tim penguji terdiri dari:

- Ketua tim penguji
- 2 orang anggota penguji

Penilaian oleh penguji

NO	PRESENTASI
A	Aspek yang dinilai : 1. Perlengkapan Presentasi 2. Kejelasan Mengemukakan Rencana Penelitian 3. Ketepatan Alokasi Waktu 4. Pakaian, Penampilan dan Sikap
	EDITORIAL
B	Aspek yang dinilai : 1. Sistematika Penulisan sesuai dengan buku panduan 2. Penggunaan Bahasa Indonesia secara baik dan benar
	ANALISIS, PERANCANGAN, IMPLEMENTASI DAN HASIL PENELITIAN
C	Aspek yang dinilai : 1. Kesesuaian metode yang di usulkan dengan yang dikerjakan 2. Penggunaan alat / tools yang tepat (jika ada) 3. Kesesuaian paparan hasil riset dengan rencana penelitian yang dibuat 4. Pembuktian terhadap keberhasilan metode dengan simulasi / visualisasi / aplikasi / uji hipotesis / komputasi
	PEMBUATAN SIMPULAN DAN SARAN
D	Aspek yang dinilai : 1. Teknik menarik simpulan (hasil yang sudah dicapai dalam penelitian) dapat menggunakan cara induktif atau deduktif 2. Kesesuaian antara tujuan penelitian dengan Bab IV (dan Bab V untuk RPLD) 3. Kesesuaian saran yang diajukan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian

3.4 Penilaian Tugas Akhir II

- Nilai bimbingan : 40%
- Nilai Ketua Tim Penguji: 20%
- Nilai Anggota 1 20%
- Nilai Anggota 2 20%

Nilai Akhir adalah:

1. lulus dengan indeks berikut :
 - $NA \geq 85$ nilai A
 - $85 > NA \geq 80$ nilai AB
 - $80 > NA \geq 70$ nilai B
 - $70 > NA \geq 65$ nilai BC
 - $65 > NA \geq 60$ nilai C
2. tidak lulus ($NA < 60$)

BAB IV

SUSUNAN LAPORAN TUGAS AKHIR

4.1 Pengajuan Judul Tugas Akhir

Bagaimana kita mendapatkan judul TA? Hal yang dilakukan sebelum membuat judul adalah dengan melaksanakan tahapan yang ada pada sub bab 1.6. Maka secara otomatis mahasiswa akan dengan mudah mendapatkan judul untuk dibicarakan dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

Judul TA yang baik seharusnya singkat, padat, dan mewakili seluruh isi dari TA yang dibuat. Judul TA wajib memuat:

1. Pendekatan / *Approach* (Metode/Model)
2. Tujuan skripsi
3. Boleh disertakan dengan lokasi mitra pembuatan tugas akhir (jika ada)

Contoh Judul TA yang baik:

- Sistem *Case Based Reasoning* berbasis *k-Nearest Neighbor* untuk **Penentu Paket Perjalanan Wisata** [di Agen Travel ABC]
- Penerapan Algoritma A* untuk **Pencarian Tempat Parkir Kosong** di Mal dan Supermaket [DEF]
- Sistem Cerdas menggunakan Algoritma Bayesian Network untuk **Memprediksi Mahasiswa Drop Out** [di Universitas FGH]
- Penerapan Algoritma Klasifikasi C4.5 untuk **Meningkatkan Akurasi Penentuan Kelayakan Pengajuan Kredit** pada Koperasi Simpan Pinjam [IJK]

Keterangan:

- Teks dengan tanda garis bawah adalah *approach*
- Teks dengan tanda tebal adalah tujuan
- Teks dalam tanda kurung kotak [] lokasi mitra

4.2 Bimbingan Penulisan Tugas Akhir

Dalam melakukan bimbingan dengan para pembimbing, koordinator TA tidak mengatur jadwal sebagaimana yang terjadi pada mata kuliah – mata kuliah non Tugas Akhir. Mahasiswa dan para pembimbing dapat mengatur sendiri jadwal bimbingan sesuai dengan kesepakatan bersama. Tempat bimbingan tidak harus dilakukan di ruang kuliah, tetapi dapat dilakukan di mana saja asal sesuai dengan kesepakatan bersama. Namun setiap kali mahasiswa melakukan bimbingan, untuk memantau sejauh mana mahasiswa menyusun Tugas Akhir, hendaknya pembimbing menuliskan dalam buku bimbingan dan konsultasi tentang hasil dari bimbingan tersebut. Mekanisme bimbingan antara pembimbing dan mahasiswa dapat diatur sendiri oleh para pembimbing sesuai dengan kesepakatan bersama.

Syarat minimal bimbingan untuk pendaftaran sidang:

TA 1 : 3x bimbingan

TA 2 : 8x bimbingan

Ditunjukkan dengan buku bimbingan TA

4.3 Susunan Laporan Tugas Akhir

Bagian Awal:

4.3.1 Sampul Depan

Halaman ini merupakan kulit luar penjiilidan Tugas Akhir, yang bahannya karton tebal dilapisi linen warna biru. Huruf-huruf pada sampul dicetak menggunakan huruf (font) Times New Roman dengan tinta cetak warna hitam, dengan urutan dari atas hingga ke bawah sebagai berikut:

1. Jenis Dokumen : LAPORAN TUGAS AKHIR
 - Ditulis dengan huruf kapital
 - Format tebal, ukuran 16 pt
2. Judul Tugas Akhir
 - Ditulis dengan huruf kapital
 - Format tebal, ukuran 14 pt, TANPA judul bahasa Inggris.
3. Teks “Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika”
 - Ukuran tulisan 12 pt
4. Lambang Universitas Dian Nuswantoro
 - Ukuran 5x5 cm
5. Identitas Penulis
 - Disusun Oleh: (ukuran huruf 12 pt)
 - Nama : (ukuran huruf 14 pt)
 - NIM : (ukuran huruf 14pt)
 - Program Studi : (ukuran huruf 14 pt)
6. Nama Fakultas, Universitas dan tempat penyusunan, dan tahun penyusunan
 - Ditulis dengan huruf kapital
 - Format tebal, ukuran 14 pt

(Lihat Lampiran 1 untuk TA 1 dan Lampiran 4 untuk TA 2).

Khusus TA 1: cukup menggunakan sampul menggunakan kerta HVS

Khusus TA 2:

Punggung sampul dituliskan nama penulis, NIM, judul, logo UDINUS, dan tahun akademik penyelesaian. Ukuran huruf pada punggung sampul tergantung ketebalan skripsi, minimal ukuran huruf 9 pt dan maksimal 11 pt dengan menggunakan huruf kapital dan tulisan hitam. Posisi logo UDINUS sama dengan posisi pada sampul depan (cover). Posisi logo UDINUS tidak sama dengan judul dan keterangan lainnya. (Lihat Lampiran 5).

4.3.2 Sampul Dalam (Khusus TA 2)

Halaman ini sama dengan halaman sampul, tetapi dicetak pada kertas HVS putih dengan tinta cetak warna hitam dan ditambahkan kalimat sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi di Universitas Dian Nuswantoro.

4.3.3 Persetujuan (Khusus TA 2)

Lembar ini berisi persetujuan laporan Tugas Akhir yang ditandatangani oleh pembimbing, dan diketahui oleh Dekan Fakultas Ilmu Komputer sebagai bukti bahwa penyusunan laporan tersebut telah melalui proses bimbingan. (Lihat Lampiran 7).

4.3.4 Pengesahan (Khusus TA 2)

Halaman ini akan ditandatangani dan disahkan oleh Dewan Penguji setelah Anda lulus Sidang Tugas Akhir dan telah dilakukan perbaikan-perbaikan (jika ada) sesuai dengan masukan-masukan dari Dewan Penguji. (Lihat Lampiran 8).

4.3.5 Pernyataan Keaslian Tugas Akhir (Khusus TA 2)

Halaman pernyataan keaslian ditulis pada halaman baru. Halaman ini antara lain memuat judul Tugas Akhir, pernyataan penulis tentang keaslian karya tulisnya dan tanda tangan serta nama penulis. Kata “PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR” pada halaman ini ditulis dengan huruf Times New Roman dengan huruf kapital yang diletakkan di tengah dengan ukuran huruf 14 pt yang dicetak tebal (bold). Jarak kata tersebut adalah 3 spasi dari tepi atas kertas. Isi teks pada halaman ini ditulis dengan huruf Times New Roman 12 pt berjarak 1,5 spasi. Judul skripsi pada halaman ini ditulis dengan huruf kapital dan dicetak tebal (bold) serta diletakkan di tengah. Sedangkan untuk isi kalimat pernyataan tidak dicetak tebal dan tidak perlu diletakkan di tengah. (Lihat Lampiran 9).

4.3.6 Pernyataan Persetujuan Publikasi (Khusus TA 2)

Halaman ini berisi pernyataan penulis tentang kesediaannya bahwa hasil karya ilmiahnya yang berupa laporan tugas akhir ini boleh digunakan oleh pihak perpustakaan Dian Nuswantoro untuk kepentingan akademis dalam bentuk apapun. Kata “PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS” pada halaman ini ditulis dengan huruf Times New Roman dengan huruf kapital yang diletakkan di tengah dengan ukuran huruf 14 pt yang dicetak tebal (bold). Jarak kata tersebut adalah 3 spasi dari tepi atas kertas. Isi teks pada halaman ini ditulis dengan huruf Times New Roman 12 pt berjarak 1,5 spasi. Judul skripsi pada halaman ini ditulis dengan huruf kapital dan dicetak tebal (bold) serta diletakkan di tengah. Sedangkan untuk isi kalimat pernyataan tidak dicetak tebal dan tidak perlu diletakkan di tengah. (Lihat Lampiran 10)

4.3.7 Ucapan Terimakasih (Khusus TA 2)

Halaman ini ditulis pada halaman baru dan dibuat maksimal hanya 1 (satu) halaman saja. Pada dasarnya halaman ini memuat ucapan terima kasih mahasiswa kepada mereka yang telah telah berjasa dalam penyusunan Tugas Akhir. Yang diberi ucapan

terima kasih adalah Rektor, Dekan, Ka.Progdi, dosen pembimbing, orang/lembaga yang memberikan ide, referensi, menyediakan peralatan penunjang Tugas Akhir atau yang memberikan biaya penulisan Tugas Akhir. Penulisan isi halaman ini menggunakan bahasa Indonesia yang baku. Isi teks pada halaman ini ditulis dengan huruf Times New Roman 12 pt berjarak 1,5 spasi. Kalimat-kalimatnya pendek, terdiri dari beberapa alinea, namun tidak lebih dari $\frac{3}{4}$ halaman. Judul UCAPAN TERIMAKASIH diketik simetris di batas atas bidang pengetikan, tanpa penggarisbawahan dan tanpa pembubuhan titik akhir. Di akhir teks dicantumkan tempat, bulan dan tahun penyelesaian Tugas Akhir di kanan bawah, yang diikuti kata "Penulis" di bawahnya. Di bagian tengah bawah diketik nomor halaman dengan angka Romawi kecil. (Lihat Lampiran 11).

4.3.8 Abstrak

Halaman ini menyajikan intisari Tugas Akhir kepada pembaca dengan aturan sebagai berikut:

1. Abstrak ditulis dengan huruf Times New Roman 12 pt. dengan jarak 1 spasi dan tidak melampaui 250 kata.
2. Jangan sekali-kali mencantumkan informasi ataupun kesimpulan yang tidak dibahas dalam Tugas Akhir.
3. Abstrak hendaknya tidak menyebutkan acuan.
4. Isi abstrak adalah:
 - a. masalah utama yang diteliti dan ruang lingkupnya
 - b. metoda yang digunakan
 - c. hasil yang diperoleh
 - d. kesimpulan utama dan saran yang diajukan
5. Pada akhir abstrak dicantumkan daftar kata kunci (keywords), rincian lampiran dan jumlah acuan yang digunakan serta kisaran tahun acuan tersebut.

(Lihat Lampiran 12).

4.3.9 Daftar Isi

Untuk pembuatan daftar isi Laporan TA sama dengan TA I untuk lebih jelasnya dapat melihat Lampiran 13.

4.3.10 Daftar Tabel (jika ada)

Untuk pembuatan daftar tabel Laporan TA sama dengan TA I untuk lebih jelasnya dapat melihat Lampiran 14.

4.3.11 Daftar Gambar (jika ada)

Untuk pembuatan daftar gambar Laporan TA sama dengan TA I untuk lebih jelasnya dapat melihat Lampiran 15.

4.3.12 Daftar Lampiran (jika ada)

Untuk pembuatan daftar lampiran Laporan TA sama dengan TA I untuk lebih jelasnya dapat melihat Lampiran 16.

4.3.13 Arti Lambang, Singkatan dan Istilah (jika ada)

Daftar ini memuat penjelasan lambang, singkatan atau istilah-istilah spesifik yang digunakan dalam tugas akhir.

Bagian Isi:

4.3.14 BAB I Pendahuluan

4.3.14.1 Latar Belakang Masalah

Latar belakang masalah berisi uraian tentang apa yang menjadi masalah penelitian, alasan mengapa masalah itu penting dan perlu diteliti. Masalah penelitian adalah alasan utama mengapa Tugas Akhir harus dilakukan. Masalah penelitian harus berisi masalah pada objek penelitian. Masalah ini juga harus dapat diidentifikasi secara logis dan valid bahwa masalah itu benar-benar masalah. Supaya logis dan valid, perlu dilakukan objektifikasi masalah, dengan cara melandasi masalah penelitian dengan: studi lapangan melalui data riil obyek penelitian, angket, kuesioner, dsb. Serta studi literatur melalui paper di jurnal, prosiding, laporan tugas akhir, dan penelitian sebelumnya.

Berikut merupakan contoh dari poin-poin konten latar belakang masalah:

1. Otomatisasi dan pengolahan data belum optimal
2. **Proses penentuan peringatan dini bencana belum otomatis**
 1. Studi Literatur tentang penelitian peringatan dini bencana dan teknologi atau metode yang digunakan.
 2. Studi Lapangan / observasi masalah di lapangan.
3. Metode untuk mengembangkan dan mengimplementasikan peringatan dini bencana otomatis :
 1. Menggunakan IoT.
 2. Menggunakan Machine Learning.
 3. Metode lain.
4. Pada penelitian ini akan digunakan metode yang telah dipilih (mengapa metode tersebut, berikan alasannya).

4.3.14.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah mengacu pada latar belakang. Masalah yang terdapat pada latar belakang dipertegas dan dirumuskan secara singkat dalam bentuk pernyataan atau pertanyaan. Kualitas sebuah Tugas Akhir ditentukan oleh kualitas “masalah“ yang diteliti. Sehingga permasalahan penelitian yang diangkat harus dapat diselesaikan dengan metode dan waktu yang direncanakan dalam penelitian. Untuk mencapai originalitas dalam penelitian, masalah penelitian bisa dengan dua cara:

- Obyek penelitian orisinal atau belum pernah diteliti orang lain (orisinalitas di hasil)
- Obyek penelitian tidak orisinal (sudah diteliti oleh orang lain), tapi kita menggunakan teknik lain untuk memecahkan masalah (orisinalitas di metode).

Rumusan Masalah dapat dituliskan dalam bentuk:

1. Kalimat Pernyataan (*problem statement*):

Contoh:

Penentuan peringatan dini bencana belum dilakukan secara otomatis, memerlukan waktu dan sering tidak akurat.

2. Kalimat Tanya (*research question*):

Contoh:

Bagaimana cara mengoptimalkan penentuan peringatan dini bencana yang otomatis dan akurat ?

3. Kombinasinya (Kalimat Pernyataan+ Kalimat Tanya)

Contoh:

Penentuan masalah kredit dengan metode XYZ masih kurang akurat, lalu bagaimana cara meningkatkan akurasi penerimaan kredit?

4.3.14.3 Batasan Masalah (Ruang Lingkup)

Memberikan batasan terhadap hal-hal yang akan dibahas sesuai dengan tujuan tugas akhir yang diambil, sehingga penulis tidak terjerumus ke dalam pembahasan yang terlalu luas atau terlalu sempit. Dengan kata lain bahwa seluruh kegiatan tugas akhir harus berada dalam jangkauan peneliti sehingga pokok bahasan yang diteliti harus dibuat sesederhana mungkin.

4.3.14.4 Tujuan Penelitian

Setelah proses objektifikasi masalah penelitian, tahap berikutnya adalah menentukan tujuan penelitian untuk menjawab permasalahan yang telah ditentukan. Tujuan penelitian berisikan penjelasan secara spesifik tentang hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian yang dilakukan. Dan tentunya hal-hal yang ingin dicapai harus menggunakan pendekatan yang ditentukan.

4.3.14.5 Manfaat Penelitian

Uraikan juga secara singkat tetapi jelas manfaat gagasan kreatif dari hasil Tugas Akhir ini untuk dikontribusikan kepada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, dan atau kepada pengembangan kelembagaan atau pembangunan, atau menimbulkan suatu inspirasi yang dapat dikembangkan oleh mahasiswa lainnya. Secara umum manfaat dapat menggambarkan kontribusi yang diberikan penelitian Tugas Akhir.

4.3.15 BAB II Landasan Teori

Bab ini merupakan bagian yang paling penting dalam melandasi sebuah penelitian/skripsi/ tugas akhir. Manfaat dari bab ini adalah:

- Memperdalam pengetahuan tentang bidang yang diteliti
- Mengetahui hasil penelitian yang berhubungan dan yang sudah pernah dilaksanakan (*Related Research*)
- Mengetahui perkembangan ilmu pada bidang yang kita pilih (*state-of-the-art*)
- Memperjelas masalah penelitian

Sumber tinjauan studi / *related research* terbitan 5 tahun terakhir. Sedangkan landasan teori (tinjauan pustaka) harus diusahakan dari referensi minimal 10 tahun terakhir, setidaknya 50% sumber harus berasal dari referensi 5 tahun terakhir. Berikut merupakan urutan landasan teori terbaik:

1. Jurnal Ilmiah (Usahakan jurnal/ *transaction* internasional yang diterbitkan oleh IEEE, ACM, terindeks SCOPUS, maupun asosiasi ilmiah lain)
2. Laporan Desertasi, Thesis, dan Skripsi/Tugas Akhir.
3. Buku-buku ilmiah
4. *Conference Proceedings*/ Simposium / Seminar (utamakan yang berasal dari IEEE dan ACM)
5. Internet/Website (Sebaiknya persentasenya jangan terlalu banyak karena isi dari website bersifat dinamik, usahakan dari web yang dikelola oleh asosiasi ilmiah internasional/nasional yang memiliki 'nama' dan *official* serta dapat dipercaya kebenarannya)

Dalam bab ini harus menguraikan dengan jelas landasan teori yang menimbulkan gagasan dan mendasari penelitian yang akan dilakukan. Landasan teori menguraikan teori, temuan dan bahan penelitian lain yang diperoleh dari acuan yang akan dijadikan landasan untuk melakukan kegiatan penelitian. Uraian dalam landasan teori difokuskan pada acuan yang mengarah pada kerangka pemikiran atau konsep yang akan digunakan untuk penelitian.

BAB II terdiri dari:

4.3.15.1 Tinjauan Studi

Uraikan setidaknya 2 atau lebih penelitian sebelumnya (sumber jurnal, *conference*/seminar, laporan Tugas Akhir) yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibuat. Uraian ini seperti *review* terhadap jurnal tersebut, ceritakan masalah dan metode apa yang digunakan pada jurnal tersebut beserta hasilnya. Hal ini digunakan untuk mendapatkan *State-of-the-Art* dari penelitian yang akan dilakukan. Buat pula tabel *State-of-the-Art*, sesudah itu tunjukkan perbedaannya dengan penelitian yang akan dibuat.

4.3.15.2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dapat terdiri dari (hal ini menyesuaikan dengan bidang minat dan bentuk penelitian dapat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing):

- Hal-hal mendasar (definisi-definisi) yang berkaitan dengan penelitian.
- Landasan Teori tentang pendekatan/*approach* (metode/model yang digunakan dalam penelitian)
- Penerapan *Approach* untuk suatu Studi Kasus tertentu (bila diperlukan).
- Landasan teori tentang cara/ metode pengukuran hasil.
- Landasan teori *tentang* software dan *hardware* yang akan digunakan.

4.3.15.3 Tinjauan Obyek Penelitian (bila diperlukan, tapi WAJIB bagi yang KKI)

(tinjauan literatur yang berhubungan dengan organisasi dari obyek penelitian secara menyeluruh)

Khusus yang KKI :

- Deskripsi tempat KKI (beserta alamat, foto dan maps)
- Logo dan makna tempat KKI
- Struktur dan Job Deskripsi tempat KKI
- Visi dan Misi tempat KKI

4.3.15.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan bagan alur untuk menghubungkan rumusan masalah dan pendekatan penelitian (*approach*) yang dihasilkan dari teori/konsep/model yang ada di landasan teori. Kerangka pemikiran menjelaskan bagaimana pola pikir dan konsep yang akan kita lakukan dalam penelitian (untuk menyusun metode penelitian).

Berikut merupakan link download sumber tinjauan pustaka dan landasan teori:

1. Sumber Referensi (Gratis)
 - <http://sci-hub.tw>
 - <http://citeseer.ist.psu.edu> (CiteSeerX)
 - <http://www.doaj.org>
 - <http://scholar.google.com>
2. Sumber Referensi (Berbayar)
 - <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>
 - <http://computer.org>
 - <http://acm.org>
 - <http://springer.com>
 - <https://www.sciencedirect.com/>

3.3.12 BAB III Metode Penelitian

Berisi uraian tentang metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan yang sesuai dengan tujuan tugas akhir (bukan berisi pembahasan). Uraian bukan berupa *software process model / systems development life-cycle (sdlc)* seperti metode waterfall, spiral, incremental, prototype, dll. Kecuali jika penelitian ini memang berkaitan dengan pembahasan *software process model/sdlc* atau memang harus memaparkannya. Tetapi jika ingin dikemukakan, maka sebaiknya diletakkan di pendahuluan (paragraf awal) bab metode penelitian dan hanya menjelaskan bagaimana penelitian akan dikembangkan dengan tetap menjelaskan hal-hal yang perlu dikemukakan dalam.

Hal yang perlu dikemukakan dalam bab ini meliputi:

1. Prosedur pengambilan atau pengumpulan data.
Bagian ini memuat tentang cara dan prosedur pengumpulan data secara rinci. Dalam hal ini perlu dijelaskan berbagai langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam menjamin reliabilitas dan validitas data yang diperoleh. Untuk penelitian lapangan, lokasi dan cara pengambilan sampel harus dijelaskan.
2. Teknik analisis data (Cara pengolahan data awal)
Bagian ini berisi uraian tentang alat yang digunakan dalam analisis data disertai pembenaran atau alasan penggunaan cara analisis tersebut, termasuk penggunaan statistic.
3. Model/Metode yang diusulkan
Cara / langkah penerapan model/metode yang diusulkan/dikembangkan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam penelitian.
4. Eksperimen dan cara pengujian model/metode.
Bagian ini menjelaskan langkah-langkah atau cara untuk menguji dan mengukur metode yang diusulkan dalam penelitian kita.

Bagian Akhir:

4.3.16 BAB IV-V Untuk SC dan SK3D

4.3.16.1 BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini berisi tentang implementasi dari langkah-langkah penelitian yang harus dilakukan oleh peneliti, atau dengan kata lain implementasi dari metode penelitian yang telah dibuat di BAB III, beserta hasil percobaan dan hasil analisis data yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil percobaan dan hasil analisis data, peneliti harus mampu menginterpretasikan (mampu mengomentari) hasil tersebut hingga menjadi sebuah informasi yang sederhana dan bermanfaat.

4.3.16.2 Bab V Kesimpulan dan Penelitian Selanjutnya

Bagian ini berisi tentang hal-hal sebagai berikut:

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan sintesis dari pembahasan yang memberikan jawaban terhadap masalah dan tujuan penelitian. Hal ini mengandung arti bahwa kesimpulan dapat menyimpulkan apakah hasil penelitian dapat menjawab rumusan masalah dan apakah sinkron dengan tujuan penelitian pada BAB I.

5.2 Penelitian Selanjutnya

Rekomendasi merupakan *future works* yang akan dilakukan sebagai tahapan penelitian selanjutnya dari tugas akhir yang dibuat.

4.3.17 Untuk RPLD dan KKI

4.3.17.1 BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Rancangan Sistem

Design atau model sistem yang dibuat berdasarkan langkah-langkah pada metode penelitian yang diusulkan.

Implementasi

Langkah-langkah saat mengimplementasikan rancangan sistem kedalam perangkat lunak atau perangkat keras yang diusulkan.

Hasil Penelitian

Berisi hasil uji coba sistem/aplikasi yang telah diimplementasikan.

Pembahasan

Pada bagian ini dibuat pembahasan hasil uji coba dari sistem atau aplikasi yang dikembangkan.

4.3.17.3 Bab V Kesimpulan dan Penelitian Selanjutnya

Bagian ini berisi tentang hal-hal sebagai berikut:

Kesimpulan

Kesimpulan merupakan sintesis dari pembahasan yang memberikan jawaban terhadap masalah dan tujuan penelitian. Hal ini mengandung arti bahwa kesimpulan dapat menyimpulkan apakah hasil penelitian dapat menjawab rumusan masalah dan apakah sinkron dengan tujuan penelitian pada BAB I.

Penelitian Selanjutnya

Rekomendasi merupakan *future works* yang akan dilakukan sebagai tahapan penelitian selanjutnya dari tugas akhir yang dibuat.

Bagian Akhir:

DAFTAR PUSTAKA

Halaman ini berisi daftar pustaka/acuan yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir. Penulisan daftar pustaka menggunakan format Havard-Anglia, untuk lebih jelasnya dapat melihat BAB VI dan contohnya pada Lampiran 3.

LAMPIRAN

Lampiran memuat keterangan atau data tambahan, termasuk perhitungan statistik, tabel-tabel statistik, surat keterangan survei, dan informasi-informasi lain yang dianggap perlu untuk dilampirkan.

BAB V

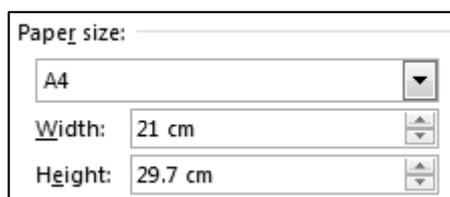
TATA CARA PENULISAN

5.1 Bahasa

- a. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia atau bahasa Inggris (dalam keadaan khusus), yang baik dan benar.
- b. Kalimat-kalimat tidak menggunakan kata ganti orang (pertama, kedua, atau ketiga): 'saya', 'kamu', 'dia', dan sebagainya, tetapi ditransformasi kedalam bentuk kalimat pasif. Pada penyajian ucapan terimakasih, kata 'saya' bisa diganti 'penulis'.
- c. Istilah asing dicari padanannya dalam bahasa Indonesia, bila belum ada, istilah asing ditulis dengan huruf miring (*italic*).
- d. Perhatian terhadap penggunaan kata depan (di, ke, dari, dan seterusnya), dibedakan dari awalan/akhiran: di-..., ke-...-an; kata penghubung: 'sehingga', 'tetapi', 'dan', 'sedangkan', dan sebagainya. Tanda baca dipergunakan dengan tepat.

5.2 Ukuran Kertas dan Margin

- a. Laporan Tugas Akhir dicetak pada kertas HVS berukuran **A4 (21 x 29,7 cm)** dan **berat 80 gram**



The image shows a 'Paper size' dialog box with a dropdown menu set to 'A4'. Below the dropdown, there are two input fields: 'Width' set to '21 cm' and 'Height' set to '29.7 cm'. Each input field has small up and down arrow icons on its right side.

- b. Setiap halaman Laporan Tugas Akhir harus mempunyai batas tepi halaman (margin) dengan ketentuan : atas dan kiri: 4 cm, kanan dan bawah: 3cm

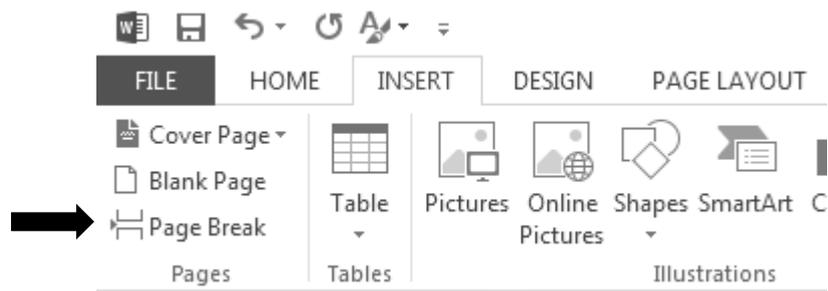


The image shows a 'Margins' dialog box with four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is labeled 'Top:' and contains '4 cm'. The top-right field is labeled 'Bottom:' and contains '3 cm'. The bottom-left field is labeled 'Left:' and contains '4 cm'. The bottom-right field is labeled 'Right:' and contains '3 cm'. Each input field has small up and down arrow icons on its right side.

5.3 Format Pengetikan

- a. Laporan diketik dengan aplikasi pengolah kata (seperti Microsoft Word). Usahakan dalam membuat laporan menggunakan 1 macam aplikasi saja dengan versi yang sama agar tidak terjadi perubahan format. Contoh jangan berganti versi Ms Word dari 2007 ke 2010.
- b. Pengetikan dilakukan rata kanan dan kiri (*justify*) kecuali halaman-halaman tertentu, dengan tetap memenuhi kaidah penulisan sesuai **Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan**, dan hanya ada satu sisi halaman, tidak timbal balik (*Multiple pages: Normal*).
- c. Judul bab diketik pada batas atas bidang pengetikan, disusun simetris menggunakan huruf besar semua, tanpa penggarisbawahan atau pembubuhan titik di akhir judul. Nomor bab menggunakan lambang angka Romawi.

- d. Judul sub-bab dan anak sub-bab diketik dari batas kiri bidang pengetikan dengan menggunakan huruf kecil kecuali awal kata yang diketik dengan huruf besar. Penomoran dilakukan dengan memberi nomor bab dengan angka Arab dan nomor sub-bab/anak sub-bab bersangkutan dipisah dengan tanda titik dan tanpa diakhiri titik.
- e. Bila masih diperlukan sub-sub bab, maka penamaannya menggunakan huruf kecil seperti pada butir (d) dan penomoran mengikuti pola penomoran di atas.
- f. Untuk perpindahan halaman tiap bab, hendaknya tidak menggunakan enter tetapi menggunakan perintah INSERT → Page Break



- g. Awal alinea diketik mulai dari batas kiri bidang pengetikan.
- h. Dalam teks, sesudah tanda baca titik (.), titik dua (:), koma (,) dan titik koma (;) hendaknya diberi satu spasi.
- i. Jarak antara akhir judul bab dengan awal teks 3 (tiga) baris. Jarak antara akhir teks dengan sub-judul, maupun antara sub-judul dan awal teks berikutnya 2 (dua) baris. Jarak antar alinea sama dengan jarak antarbaris, yaitu satu setengah spasi.
- j. Jarak spasi (*Line Spacing*) 1,5 *lines* (khusus ABSTRAKSI hanya 1 (*single*), *after* 0 pt, *before* 0pt)
- k. Jenis huruf (Font) : Times New Roman.
- l. Ukuran / variasi huruf :
 - **JUDUL BAB 14 / TEBAL + HURUF BESAR**
 - **Subbab 12 / Tebal + Huruf Besar Di Setiap Awal Kata**
 - Sub-Subbab 12/ Normal + Huruf Besar Di Setiap Awal Kata
 - Isi 12 / normal

5.4 Penomoran Halaman

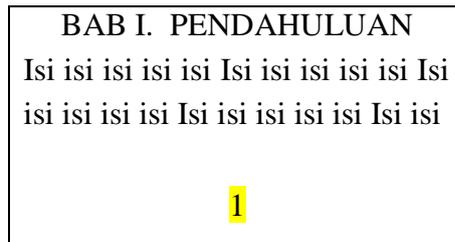
Bagian Awal

- a. Lembar sampul dalam sampai dengan lembar daftar istilah menggunakan angka romawi kecil (i, ii, iii, iv, v, x, ...dst)
- b. Lembar judul dan lembar pengesahan, nomor halaman tidak perlu diketik, tapi tetap dihitung.

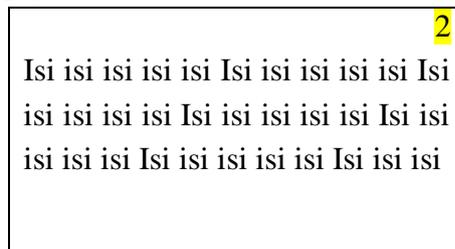
Bagian Isi

- a. Nomor halaman ditulis dengan angka latin (1,2,3,4,10,...dst)
- b. Halaman pertama dari bab pertama adalah halaman nomor satu.

- c. Peletakkan nomor halaman untuk setiap awal bab di bagian bawah tengah,



- d. Halaman lainnya di pojok kanan atas.



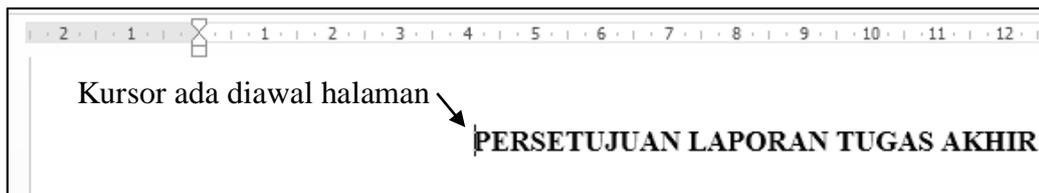
Bagian Akhir

Lembar daftar pustaka sampai dengan lembar lampiran, nomor halaman ditulis di bagian bawah tengah dengan angka latin dan merupakan kelanjutan dari penomoran pada bagian pokok.

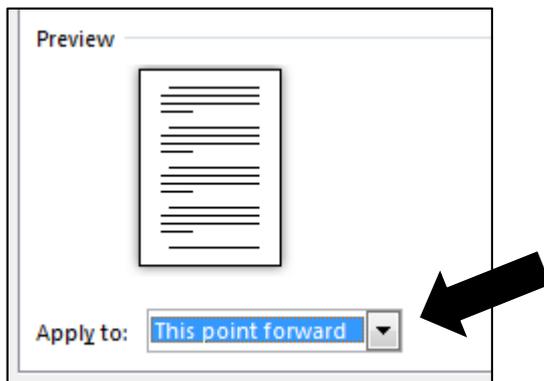
5.4.1 Cara Penomoran Otomatis Dalam Satu Berkas dengan Ms Word

Berikut merupakan langkah-langkah untuk melakukan penomoran otomatis

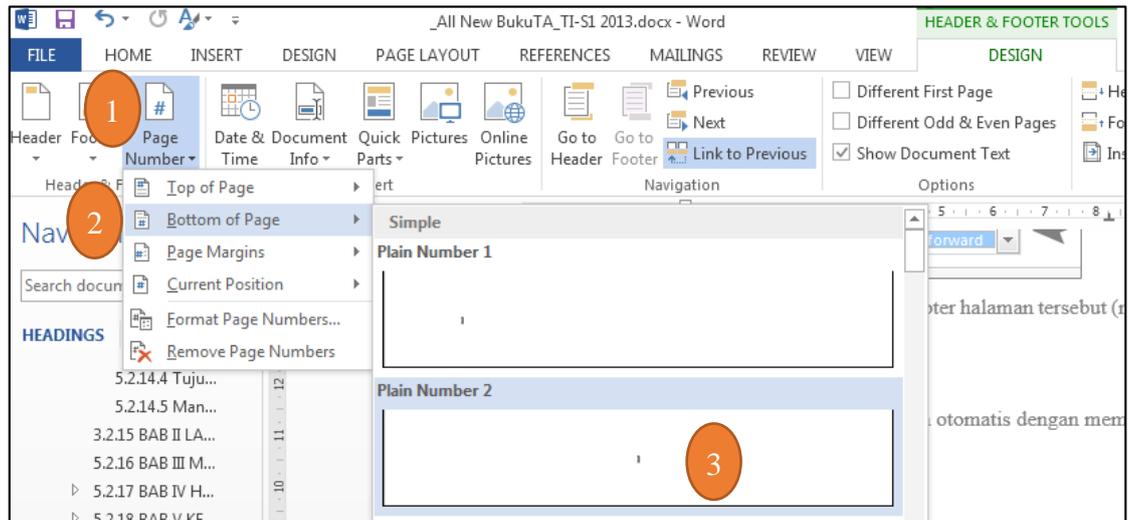
1. Select semua isi berkas (Ctrl + A) lalu setting Page Setup sesuai dengan ketentuan penulisan.
2. Memasuki halaman pertama (misal: persetujuan), arahkan kursor pada awal halaman tersebut.



Lalu setting Page Layout kembali, tapi dengan pilihan Apply to: This point forward

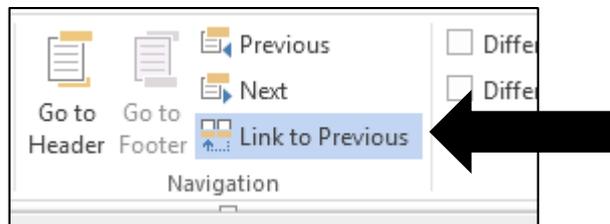


3. Double klik pada footer halaman tersebut (maka akan muncul tab DESIGN) lalu pilih Page Number pada Group Header & Footer → Bottom Page → Plain Number 2



Selanjutnya atur format penomoran sesuai dengan ketentuan

4. Memasuki halaman awal bab BAB I, lakukan Page Setup seperti langkah no 2.
5. Double klik pada footer halaman tersebut (maka akan muncul tab DESIGN seperti gambar di langkah 3) lalu non aktifkan tombol Link to Previous seperti gambar dibawah ini. Lalu atur format penomoran pada footer sesuai dengan format yang ditentukan.



6. Pada halaman kedua BAB I, lakukan kembali langkah 2. Selanjutnya double klik pada header dan non aktifkan tombol Link to Previous.
7. Beri penomoran halaman pada header sesuai format dan hapus penomoran halaman pada footer
8. Ulangi langkah 4-7 sampai dengan BAB terakhir, lakukan pula jika melakukan perubahan orientasi halaman (*landscape* dan *potrait*).

5.5 Penomoran Bab dan Subbab

- a. Bab dinomori dengan menggunakan angka romawi, penulisan nomor dan judul bab di tengah dengan huruf besar, ukuran font 14, tebal.

BAB I

JUDUL BAB I

- b. Subbab dinomori dengan menggunakan angka latin dengan mengacu pada nomor bab/subbab dimana bagian ini terdapat, penulisan nomor dan judul subbab dimulai dari kiri, huruf besar di setiap awal kata, ukuran font 12, tebal.

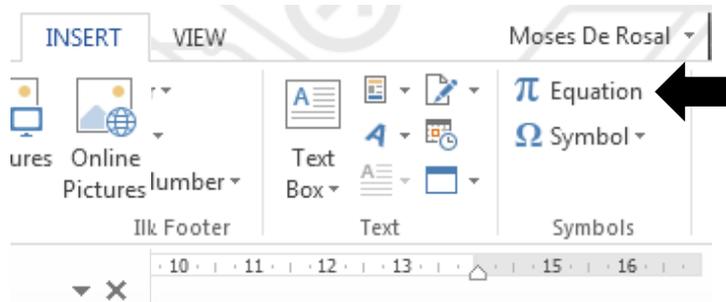
1.1 Judul Subbab (12 / Tebal + Huruf Besar di Setiap Awal Kata)

1.2 Judul Subbab (12 / Tebal + Huruf Besar di Setiap Awal Kata)

1.2.1 Judul Sub-Subbab (12/ Normal + Huruf Besar Di Setiap Awal Kata)

5.6 Persamaan (*Equation*)

- Persamaan hendaknya ditulis menggunakan cara telah disediakan oleh aplikasi pengolah kata (INSERT → Equation)



- Persamaan ditulis rata tengah dan penomoran persamaan adalah rata kanan
- Tips, untuk memudahkan penulisan persamaan dan penomorannya dapat mengukana bantuan tabel seperti dibawah, setelah selesai membuat persamaan border pada tabel dihilangkan

Persamaan	(no)
-----------	------

Contoh:

$$\alpha_p = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{M}}, p = 0 \\ \sqrt{\frac{2}{M}}, 1 \leq p \leq M - 1 \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{bmatrix} R \\ G \\ B \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1.402 \\ 1 & -0.34414 & -0.7414 \\ 1 & 1.772 & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y \\ Cb \\ Cr \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 \\ 128 \\ 128 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$W_{(x,y)} = I_{(x,y)} + kM_{(x,y)} \quad (3)$$

5.7 Gambar

- Tiap gambar harus diberi garis bingkai dengan tebal 1pt.
- Keterangan gambar ditempatkan 10pt (*before*) di bawah bingkai, diketik tidak melampaui batas kiri-kanan bingkai. Jarak spasi (*Line Spacing*) *single*
- Semua keterangan ditulis dengan huruf kecil, kecuali awal kata "Gambar", awal keterangan, dan kata nama yang ditulis dengan huruf besar.
- Penomoran gambar yang terletak di dalam teks Tugas Akhir dinyatakan dengan angka Arab dan diletakkan di bawah bingkai gambar rata tengah, dengan format:

Gambar x: Nama gambar

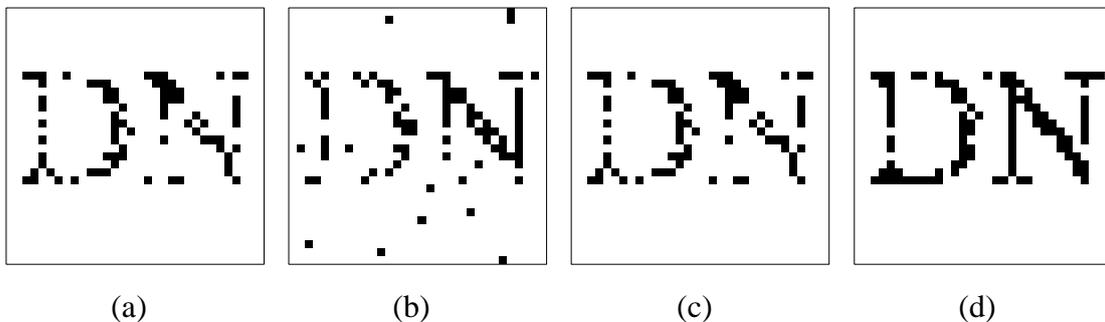
x menyatakan nomor urut gambar dalam bab tersebut

Contoh:



Gambar 1: Logo Fasilkom UDINUS.

- Gambar yang merupakan kelompok ditandai dengan huruf (a), (b), (c), dan seterusnya.



Gambar 2. Perbandingan hasil ekstraksi dengan metode (a) DCT, (b) DWT, (c) DWT-DCT, dan (d) DCT-DWT dengan zoom in 400%

- Gambar yang terletak dilampiran tidak diberikan nomor gambar tetapi ditulis nama gambar pada baris berikutnya sesudah kata Lampiran XX (XX adalah nomor urut lampiran).
- Gambar yang terletak di luar teks (berada pada daftar lampiran) tidak didaftarkan pada Daftar Gambar melainkan pada Daftar Lampiran.

5.8 Tabel

- Tabel dapat disusun memanjang dengan ketentuan sama seperti halnya Gambar.
- Bila tabel melebihi satu halaman, dapat dilanjutkan pada halaman berikutnya dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Di batas atas bidang pengetikan dicantumkan identitas tabel diikuti keterangan "(Lanjutan)" - yaitu dalam tanda kurung diketik secara simetris.
 - Dua spasi di bawahnya diketikkan keterangan kolom-kolom tabel, seperti tercantum pada awal tabel di halaman sebelumnya.
 - Cara demikian diulang pada tiap halaman baru yang melanjutkan tabel yang sama. Garis penutup tabel diberikan hanya bila tabel sudah selesai seluruhnya.

- Judul tabel diketik di sebelah atas tengah dari tabel.
- Nomor tabel dinyatakan dengan angka Arab dengan aturan penomoran sama dengan pada gambar.
- Baris terakhir judul tabel berjarak (*after*) 10 pt dari batas atas tabel.
- Bilamana ada gambar, grafik, ataupun tabel yang dikutip dari literatur, hendaknya sumber dinyatakan dalam tanda kurung siku [No Sumber]
- Pengacuan sumber disesuaikan cara pengacuan dalam teks Tugas Akhir.

Contoh:

Tabel 1. Hasil ekstraksicopyright masing-masing metode

Metode	Full Error	MSE	PSNR
DCT	12.95	3302.05	11.86
DWT	15.94	4064.06	10.95
DWT, DCT	6.23	1587.52	15.04

- Keterangan tabel diketik di akhir tabel dengan huruf kecil, kecuali awal keterangan dan kata nama, yang diketik dengan huruf besar.
- Lebar keterangan tidak melebihi batas kiri-kanan bingkai tabel.
- Gambar dan tabel yang besar dapat dibuat pada halaman lebar yang kemudian dilipat. Melipat halaman lebar tersebut hendaknya sedemikian rupa, sehingga sepertiga bagian ujung tabel terlipat membuka ke arah pembaca. Sekalipun demikian dianjurkan, agar memperkecil gambar ataupun tabel sehingga dapat dimuat pada satu halaman. Dalam hal demikian, judul dan keterangannya dibuat pada lembar hasil pengecilan, agar berukuran sama dengan judul dan keterangan gambar atau tabel lainnya.

5.9 Pencetakan Laporan Tugas Akhir I

- Tulisan-tulisan yang berada di dalam Laporan Tugas Akhir I dicetak dengan menggunakan tinta warna hitam.
- Logo UDINUS dicetak sesuai dengan warna aslinya.
- Peta atau gambar yang warnanya mengandung nilai informasi harus dicetak sesuai warna aslinya.
- Pencetakan tulisan menggunakan printer deskjet atau laser-jet dengan resolusi normal.

5.10 Pencetakan dan Penjilidan Laporan Tugas Akhir

- Tulisan-tulisan yang berada di dalam Laporan Tugas Akhir dicetak dengan menggunakan tinta warna hitam.
- Tulisan pada halaman sampul yaitu “LAPORAN TUGAS AKHIR” dicetak dengan menggunakan warna emas.
- Logo UDINUS dicetak sesuai dengan warna aslinya.

- Peta atau gambar yang warnanya mengandung nilai informasi harus dicetak sesuai warna aslinya.
- Pencetakan tulisan menggunakan printer deskjet atau laser-jet dengan resolusi normal.
- Laporan Tugas Akhir dijilid setelah mendapatkan pengesahan dari ketua penguji dan pembimbing yang ditandai dengan tanda tangan ketua penguji dan pembimbing masing-masing.
- Laporan Tugas Akhir dijilid dengan hard-cover warna biru dengan memberikan tambahan pita warna biru pada bagian atas tulang punggung Tugas Akhir.

BAB VI

PENULISAN DAFTAR PUSTAKA DAN SITASI

Daftar Pustaka dan sitasi akan dibahas tersendiri dalam bab ini mengingat pentingnya sebuah originalitas sebuah skripsi. Kurangnya pengetahuan dalam pembuatan Daftar Pustaka dan Sitasi dapat membuat mahasiswa melakukan plagiatisme baik sengaja maupun tidak sengaja. Hal ini tersebut juga dapat mengurangi kualitas dari sebuah skripsi tugas akhir.

Perlu diketahui bahwa pada aturan pembuatan TA pada mulai tahun akademik Ganjil 2017-2018 menggunakan gaya (*style*) **Harvard-Anglia 2008** untuk pengutipan acuan/sitasi dan penulisan daftar pustaka. Pada bab ini akan dijelaskan tentang tata cara membuat datar pustaka dan sitasi berikut dengan cara penggunaan fasilitas yang disediakan Microsoft Word pada tab REFERENCES yang dapat memudahkan mahasiswa dalam proses pembuatannya.

6.1 Pengutipan Acuan di Dalam Teks

Sebagai karya ilmiah maka Tugas Akhir harus dilengkapi acuan kepada sumber informasi untuk menguatkan pernyataan yang tertulis. Sumber informasi tersebut dihimpun dalamsuatu daftar pustaka yang diberi judul DAFTAR PUSTAKA, yang ditempatkan segera setelah bab terakhir Tugas Akhir.

Sumber data ataupun pengamatan yang tidak dipublikasikan atau yang berasal darikomunikasi pribadi tidak perlu dicantumkan dalam Daftar Pustaka tersebut. Kalaupun ada jenis informasi demikian dimanfaatkan, maka pengacuannya dalam teks Tugas Akhir dinyatakan sebagai berikut: di akhir bagian yang menyatakan informasi tersebut dicantumkan keterangan dalam tanda kurung siku sebagai berikut: [data tidak dipublikasikan].

- A. Di dalam teks Tugas Akhir, pengacuan pada sumber informasi dapat merupakan bagiankalimat atau suatu paragraf saja, di mana sumber acuan harus dituliskan. Format penulisan sumber acuan adalah '(Nama, Tahun)'.

Contoh:

Rekayasa informasi adalah..... (Setiadi, et al., 2017).

- B. Cara penulisan kutipan diletakkan di dalam tanda kutip. Bila sebelum kutipan digunakan kata "menulis" atau "mengatakan" maka biasanya diikuti dengan tandakoma, sedangkan kata lainnya biasanya diikuti oleh tanda titik dua.
- El Manik memberikan pendapatnya mengenal dunia perfilman di Indonesia: "Film Indonesia belum bisa menjadi tuan rumah di negaranya sendiri."
 - El Manik menulis, "Film Indonesia belum bisa menjadi tuan rumah di negaranya sendiri."

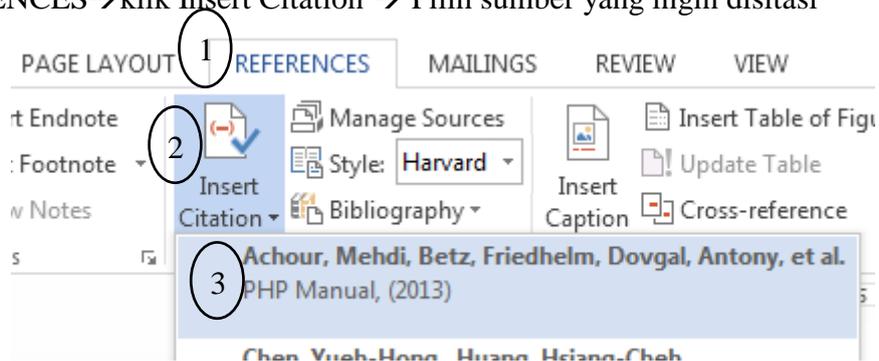
- El Manik berpendapat, "Film Indonesia belum bisa menjadi tuan rumah dinegaranya sendiri."

C. Kutipan sepanjang empat baris atau lebih biasanya ditulis dalam suatu blok atau bentuk tampilan. Kutipan ditulis mulai sepuluh ketukan dari tepi kiri, jarak antar barisnya satu spasi, dan tidak diletakkan di dalam tanda kutip kecuali bila terdapat tanda kutip dalam teks aslinya. Bila terdapat kata yang dihilangkan makadapat digunakan tanda elipsis yaitu tiga ketukan dengan tanda titik. Bila ingin menambahkan kata atau kalimat, dapat diletakkan di dalam tanda kurung siku.

Jenderal Eddy Sudrajat mengatakan bahwa:

Pelantikan Jenderal Faisal Tanjung sebagai panglima TNI akan dilakukan pada hari Sabtu tanggal 8 Mei 1993. Jenderal Feisal Tanjung [saat ini menjabat sebagai Kepala Staf Umum ABRI] adalah seorang lulusan AKABRI angkatan 1962. (Wahono, 2013)

Microsoft Word sebagai aplikasi yang banyak digunakan untuk membuat TA di UDINUS memiliki fasilitas untuk melakukan sitasi otomatis dengan cara: memilih tab REFERENCES → klik Insert Citation → Pilih sumber yang ingin disitasi



6.2 Daftar Pustaka

Berikut sumber informasi yang dapat dan sering dimasukkan dalam Daftar Pustaka:

1. Artikel dalam majalah berupa Jurnal (*Journal Article*)
2. Makalah dalam majalah ataupun yang berasal dari suatu *symposium* atau pertemuan ilmiah lainnya. (*Conference Proceedings*)
3. Buku-buku (*Books*) atau bagian dari suatu buku (*Book Sections*)
4. Laporan ataupun naskah penerbitan suatu badan atau lembaga resmi. (*Report*)
5. Paten (*Patent*)
6. Website / Internet

Naskah yang belum diterbitkan, namun sedang dipersiapkan untuk pencetakannya dapat dicantumkan dengan membubuhkan keterangan [sedang dicetak] di akhir acuan.

Sumber informasi yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka hendaknya yang benar-benar diperiksa atau dibaca secara langsung oleh mahasiswa serta relevan dengan masalah penelitian. Pemanfaatan informasi berupa abstrak sedapat mungkin dihindari. Bilamana dianggap perlu benar, maka di akhir acuan hendaknya dibubuhkan keterangan [abstrak].

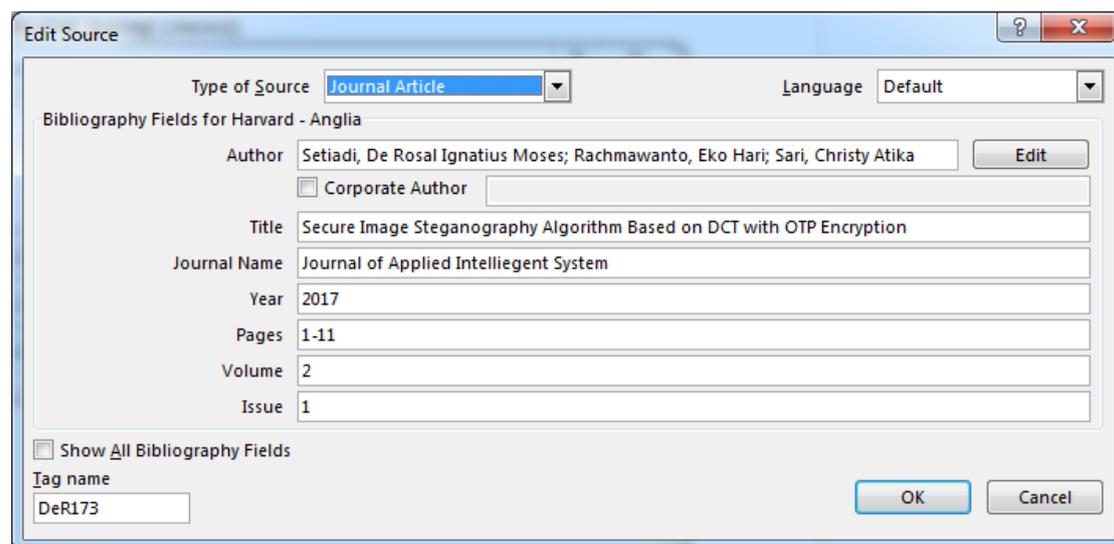
Pengetikan Daftar Pustaka mengikuti ketentuan umum yang ditetapkan. Judul DAFTAR PUSTAKA diketik secara simetris di batas atas bidang pengetikan. Acuan pertama dimulai 3 (tiga) spasi di bawahnya, di batas kiri bidang pengetikan. Baris kedua dan lanjutan tiap acuan dimulai 5 (lima) ketukan ke dalam dari batas kiri bidang pengetikan, dengan jarak baris satu spasi. Acuan berikutnya dimulai di batas kiri bidang pengetikan, berjarak 1,5 (satu setengah) spasi dari baris terakhir acuan sebelumnya. Sesudah tiap tanda baca diberi hanya satu ketukan bebas, kecuali antara kependekan nama kecil pengarang atau inisial namanya tanpa ketukan kosong. Judul buku dan nama majalah dicetak miring (*italics*).

6.3 Penulisan Sumber Acuan

6.3.1 Jurnal / Majalah Ilmiah

Daftar pustaka dapat diotomatiasasi dengan cara menyimpannya dalam aplikasi pengolah kata Microsoft Word 2007 keatas dengan cara memilih menu REFERENCES → Pilih Group Citations & Bibliography → Pilih Manage Source → New... → Type of Source: Journal Article.

Maka akan muncul jendela seperti gambar dibawah ini, lalu isi dengan data selengkap mungkin dapat memenuhi *field* yang harus diisi, contoh:



Field	Value
Type of Source	Journal Article
Language	Default
Author	Setiadi, De Rosal Ignatius Moses; Rachmawanto, Eko Hari; Sari, Christy Atika
Corporate Author	<input type="checkbox"/>
Title	Secure Image Steganography Algorithm Based on DCT with OTP Encryption
Journal Name	Journal of Applied Intelliegent System
Year	2017
Pages	1-11
Volume	2
Issue	1
Tag name	DeR173

6.3.2 Conference Proceedings

Conference Proceesing adalah publikasi pada seminar nasional maupun internasional dalam bentuk seminar, konferensi ataupun symposium.

Sedangkan untuk otomatisasi dengan Microsoft Word adalah sebagai berikut:

Edit Source

Type of Source: **Conference Proceedings** Language: **Default**

Bibliography Fields for Harvard - Anglia

Author: **Setiadi, De Rosal Ignatius Moses; Sutojo, T.; Rachmawanto, Eko Hari; Sari, Christy**

Corporate Author

Title: **Fast and Efficient Image Watermarking Algorithm using Discrete Tchebichef Transform**

Year: **2017**

City: **Denpasar**

Publisher: **IEEE**

Show All Bibliography Fields

Tag name: **DeR171**

6.3.3 Buku

Buku yang dapat disitasi adalah buku resmi yang terbitkan penerbit dan memiliki ISBN/ISSN.

Sedangkan untuk otomatisasi dengan Microsoft Word adalah sebagai berikut:

Edit Source

Type of Source: **Book** Language: **Default**

Bibliography Fields for Harvard - Anglia

Author: **Elmasri, Ramez; Navathe, Shamkant B**

Corporate Author

Title: **Fundamentals of Database Systems**

Year: **2004**

City: **Boston**

Publisher: **Pearson Education, Inc.**

Edition: **4th**

Show All Bibliography Fields

Tag name: **Elm04**

6.3.4 Laporan

Yang dimaksud dengan laporan disini dapat terdiri dari laporan skripsi, tesis, dan disertasi yang dipublikasikan oleh universitas maupun laporan terpublikasi yang berasal dari penelitian tertentu, lembaga/kelompok/perkumpulan ilmiah, institusi pemerintahan, dan lembaga yang legal/ berbadan hukum.

Sedangkan untuk otomatisasi dengan Microsoft Word adalah sebagai berikut:

6.3.5 Paten

Sedangkan untuk otomatisasi dengan Microsoft Word adalah sebagai berikut:

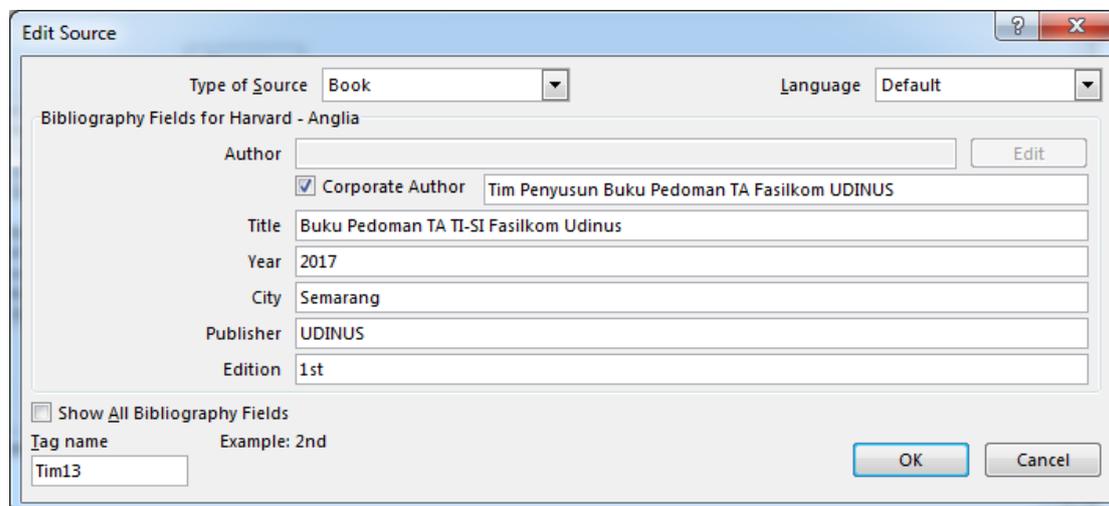
6.3.6 Website / Internet

Walaupun internet menyediakan sumber acuan yang amat luas, namun isi dari internet biasanya tidak kekal dan senantiasa mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Keadaan ini menjadikan sumber acuan yang tidak *reliable* untuk jangka panjang. Olehkarena itu, penulisan daftar pustaka dari internet hendaknya ditulis alamatnya secara lengkap ditambah tanggal saat web tersebut diupdate dan tanggal akses.

Sedangkan untuk otomatisasi dengan Microsoft Word adalah sebagai berikut:

6.3.7 Pengarang yang berasal dari Instansi

Jika sumber informasi yang digunakan tidak mencantumkan nama author tapi mencantumkan nama instansi/tim maka harus diaktifkan Corporate Author, seperti berikut:

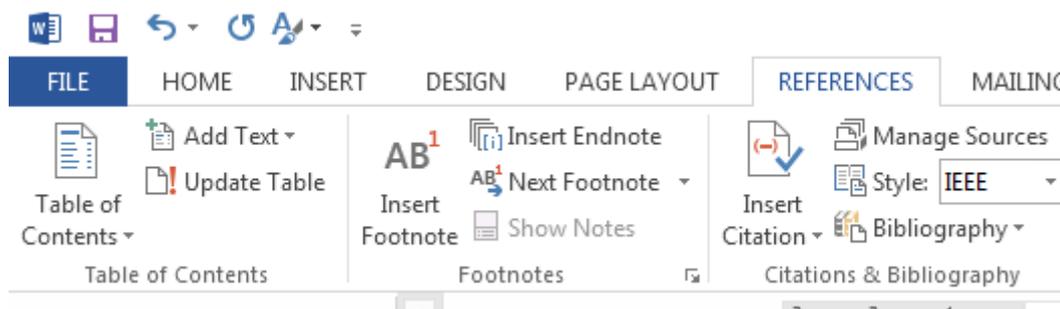


Tetapi jika tidak ada nama pengarang dapat menggunakan kata “Anonymous”.

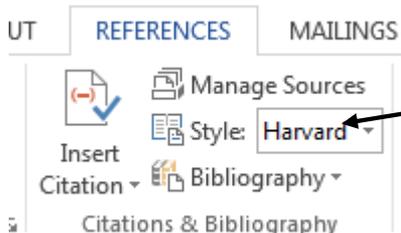
6.4 Cara Membuat Daftar Pustaka Otomatis

Microsoft Word telah menyediakan fasilitas untuk membuat daftar pustaka otomatis apabila sumber pustaka disimpan pula dalam reference source. Pembuatan daftar pustaka otomatis sebaiknya juga disimpan dengan extensi docx dan dibuat dengan Microsoft Word versi 2007 keatas. Berikut merupakan langkah-langkah membuat daftar pustaka otomatis:

1. Pilih tab REFERENCES

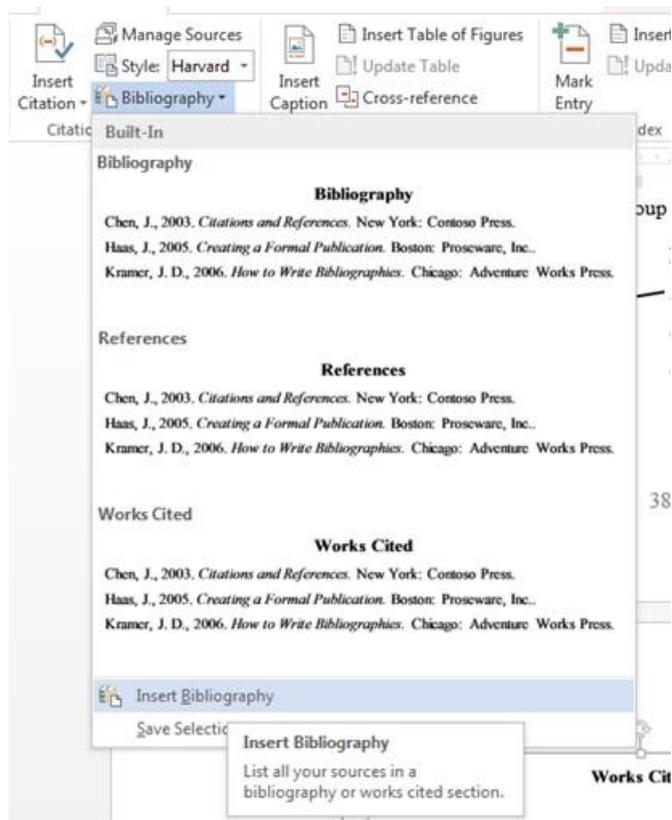


2. Pilih menu Bibliography pada group Citation & Bibliography

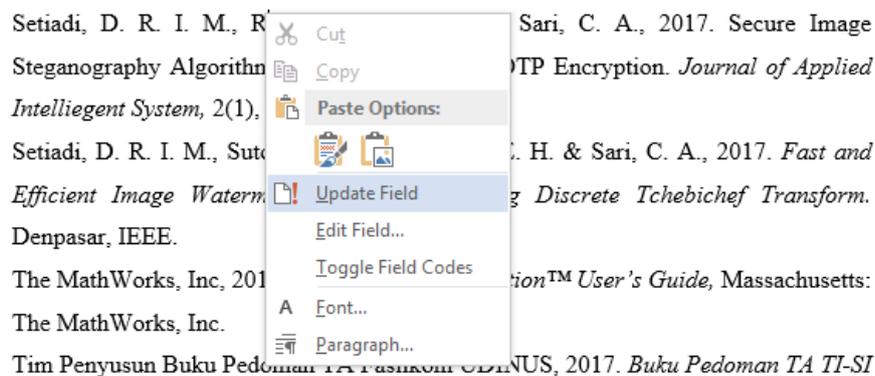


Pastikan style yang digunakan Havard-Anglia, apabila tidak ada, bisa download di google dengan kata kunci download “ieee reference order xsl”, lalu ikuti langkah ke 3.

3. Pilih Insert Bibliography



4. Maka daftar pustaka akan otomatis terbuat
5. Jika melakukan modifikasi daftar pustaka dapat melakukan update daftar pustaka otomatis dengan cara klik kanan pada daftar pustaka lalu pilih Update Field



BAB VII

CD TUGAS AKHIR

7.1 Pengertian CD Tugas Akhir

CD Tugas Akhir adalah CD yang berisi informasi Laporan Tugas Akhir dalam bentuk File yang diatur sedemikian rupa sehingga memudahkan pembaca apabila ingin mengetahui isi dari laporan tersebut.

7.2 Isi CD Tugas Akhir

Isi CD Tugas Akhir dibagi menjadi beberapa format berikut:

1. Format File Tugas Akhir Preview
2. Format File Tugas Akhir Lengkap
3. File Executable Program (jika ada)
4. File Source Code Program (jika ada)
5. Jurnal Tugas Akhir
6. Power point saat sidang
7. Poster
8. File Dokumentasi (jika ada)

Semua file diatas disimpan dalam CD Tugas Akhir.

7.2.1 Format File Tugas Akhir Preview

Isi dari File Tugas Akhir Preview terdiri dari item-item berikut:

1. Halaman Sampul Dalam
2. Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi
3. Halaman Pernyataan Keaslian Proyek Akhir
4. Halaman Pengesahan
5. Abstrak
6. Kata Pengantar
7. Daftar Isi
8. Sepuluh halaman pertama dari BAB I

Semua isi File Tugas Akhir Preview disimpan dalam satu file saja, dengan nama file dapat dibaca pada penjelasan penamaan file dan direktori.

7.2.2 Format File Tugas Akhir Lengkap

Format File Tugas Akhir Lengkap terdiri dari semua isi Tugas Akhir, termasuk juga semua isi dari bagian kepala, bagian isi dan bagian ekor. Semua isi dari File Tugas Akhir Lengkap disimpan dalam satu file saja dengan nama file dapat dibaca pada penjelasan penamaan file dan direktori.

7.2.3 File Executable Program (jika ada)

Jika dalam Tugas Akhir mengandung/memuat program yang mendukung isi dan kualitas Tugas Akhir, maka file executable program beserta file-file pendukungnya harus disertakan dalam Format Digital Tugas Akhir. Nama-nama file terserah Anda, tetapi diusahakan disesuaikan dengan fungsi dari file tersebut. File-file executable program disimpan dalam direktori tersendiri dengan aturan penamaan direktori dapat dibaca pada penjelasan penamaan file dan direktori.

7.2.4 File Source Code Program (jika ada)

Semua source code program yang mendukung isi dan kualitas Tugas Akhir harus disertakan dalam Format Digital Tugas Akhir, sehingga para pembaca dapat mempelajari dan mengkaji alur program untuk tujuan pengembangan agar menjadi lebih sempurna sesuai dengan kebutuhan. File-file source program disimpan dalam direktori tersendiri dengan aturan penamaan direktori dapat dibaca pada penjelasan penamaan file dan direktori.

7.2.5 File Dokumentasi (jika ada)

Untuk memudahkan penggunaan program, mempelajari alur program dan mengembangkan program, hendaknya disertai dengan dokumentasi yang ringkas tetapi jelas. File dokumentasi dapat terdiri dari beberapa file atau satu file saja, dengan penamaan file disesuaikan dengan fungsi dari file tersebut. File dokumentasi disimpan dalam direktori tersendiri dengan aturan penamaan direktori dapat dibaca pada penjelasan penamaan file dan direktori. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyediakan file dokumentasi:

1. Tipe file boleh pdf atau docx.
2. Diketik dengan font Times New Roman, dengan font size 11 (untuk isi penjelasan).
3. Paper Size A4 (29.7 cm x 21 cm)
4. Margin= Top: 3 cm, Bottom: 3 cm, Left: 4 m, Right: 3 cm.
5. Setiap halaman diberi nomor halaman, mulai dari 1.
6. Setiap dokumen diberi halaman judul yang menjelaskan tentang fungsi dokumentasi.

7.3 Penamaan File dan Direktori

Semua file diatas disimpan dan diletakkan pada direktori dengan aturan berikut:

1. File Tugas Akhir Preview
 - Di simpan dengan type .docx dan .pdf
 - Diberi nama [NAMA MHS_ Preview]
 - Diletakkan di direktori "Preview"
2. File Tugas Akhir Lengkap
 - Di simpan dengan type .docx dan .pdf
 - Diberi nama [NAMA MHS_ Lengkap]

- Diletakkan di direktori “Lengkap”
3. File Dokumentasi
 - Di simpan dengan type .DOC dan .pdf
 - Diberi nama [NAMA MHS_ dok]
 - Diletakkan di direktori “Dokumentasi”
 4. File Executable Program
 - Di simpan di direktori “PROGRAM”
 5. File Source Code Program
 - Di simpan di direktori “KODE PROGRAM”

7.4 Sampul CD Tugas Akhir

7.4.1 Sampul depan CD Tugas Akhir

Sampul depan CD Tugas Akhir berisi informasi berikut:

- Judul Laporan Tugas Akhir
- Nama Penyusun
- Nomor Induk Mahasiswa
- Tempat dan tanggal penyusunan
- Pembimbing
- Logo UDINUS
- Nama Fakultas
- Nama Universitas
- Tempat Penyusunan
- Tahun penyusunan

Informasi tersebut disusun simetris, rapi dan serasi dengan ukuran huruf disesuaikan dengan bidang penulisan. Warna kertas untuk sampul depan CD Tugas Akhir adalah putih. (lihat Lampiran 20).

7.4.2 Sampul Belakang CD Tugas Akhir

Sampul belakang CD Tugas Akhir berisi abstrak dari Laporan Tugas Akhir yang ditulis dalam Bahasa Indonesia dan berwarna putih. (lihat Lampiran 21)

7.4.3 Label Pada Permukaan CD Tugas Akhir

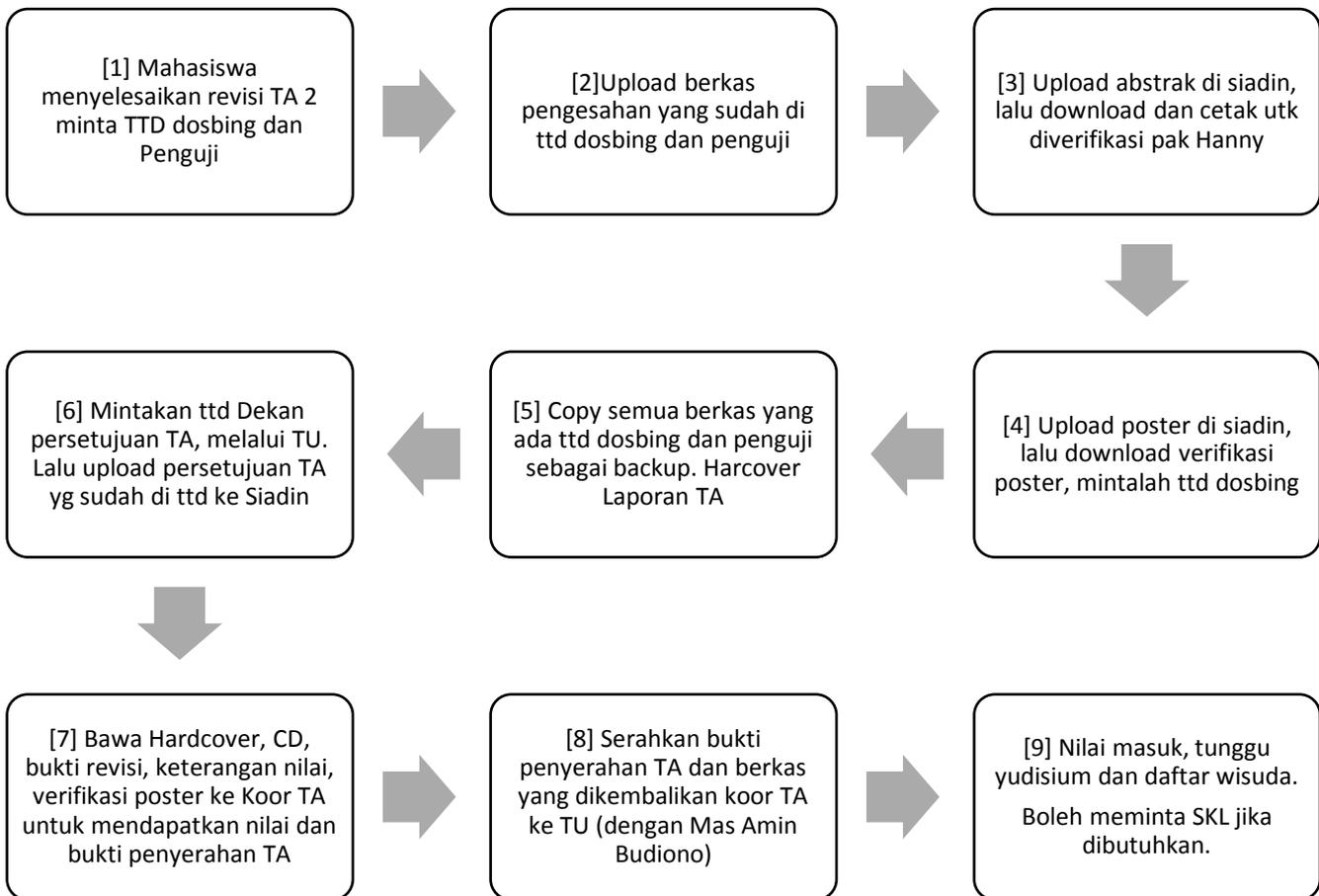
Label Pada Permukaan CD Tugas Akhir berisi informasi berikut:

- Judul Laporan Tugas Akhir
- Nama Penyusun
- Nomor Induk Mahasiswa
- Logo UDINUS
- Pembimbing

Informasi tersebut disusun simetris, rapi dan serasi dengan ukuran huruf disesuaikan dengan bidang penulisan. (lihat Lampiran 22)

BAB VII

PROSEDUR PENGUMPULAN LAPORAN DAN CD TUGAS AKHIR



Note: Langkah 3 dan 4 dapat dilakukan bersamaan atau dibolak balik

DAFTAR PUSTAKA

Tim Penyusun Buku Pedoman TA Fasilkom UDINUS, 2012. *Buku Pedoman TA TI-SI Fasilkom Udinus*. Semarang: s.n.

Wahono, R. S., 2013. *Research Methodology*. [Online]

Available at: <http://romisatriawahono.net/rm/>

[Accessed 1 June 2011].

LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Halaman Sampul Depan Tugas Akhir I

Huruf kapital, tebal, 16pt →

TUGAS AKHIR I

Huruf kapital, tebal, 14pt →

JUDUL BAHASA INDONESIA

Normal, 12pt →

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mengerjakan dan
menempuh ujian tugas akhir 2

Ukuran Logo 5x5cm →



Normal, 12pt → Disusun Oleh:

Nama :

Normal, 14pt →

NIM :

Program Studi :

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

Huruf kapital, tebal, 14pt →

SEMARANG

Tahun

Lampiran 2. Contoh Ringkasan Tugas Akhir I

RINGKASAN

Saat ini banyak pencurian pesan oleh orang – orang yang tidak berkepentingan. Steganografi merupakan teknik untuk menyembunyikan pesan, dan sedangkan kriptografi merupakan teknik untuk mengamankan pesan. Dua metode ini saling berkaitan pada pesan, yaitu untuk menjaga kerahasiannya. Least Significant Bit (LSB) merupakan teknik steganografi yang mengganti bit terakhir citra cover dengan citra pesan. Metode ini mampu menyembunyikan pesan dengan baik, tapi karena metode ini terlalu sederhana maka perlu ditingkatkan keamanannya. Maka pada penelitian ini diusulkan kombinasi teknik steganografi dan kriptografi dengan metode yang digunakan yaitu metode LSB – RSA. RSA merupakan teknik kriptografi yang populer dapat diterapkan pada citra digital. Nilai piksel citra digital hanya berkisar 0 sampai 255, hal ini membuat kunci yang digunakan dalam RSA cukup terbatas sehingga kurang aman. Maka dalam penelitian ini diusulkan untuk mengkonversi nilai piksel citra menjadi 16 bit, sehingga kunci yang digunakan dapat lebih bervariasi. Hasil eksperimen membuktikan adanya peningkatan keamanan serta nilai imperceptibility yang tetap terjaga. Hal ini dibuktikan dengan hasil PSNR 57.2258dB, MSE 0.1232dB, metode ini juga tahan terhadap serangan salt and pepper.

Lampiran 3. Contoh Penulisan Daftar Pustaka

- Achour, M. et al., 2013. *PHP Manual*. [Online] Available at: <http://us2.php.net/manual/en/intro-whatism.php> [Accessed 10 November 2013].
- Chen, Y.-H. & Huang, H.-C., 2009. *Genetic Watermarking Based on Wavelet Packet Transform*. Shenyang, s.n., pp. 262 - 265 .
- Elmasri, R. & Navathe, S. B., 2004. *Fundamentals of Database Systems*. 4th ed. Boston: Pearson Education, Inc..
- Gunawan, B. H. & Nurhadiono, B., 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan pada SMA Nusa Putera Semarang dengan Metode AHP*, Semarang: Skripsi Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro.
- Huang, J., Shi, Y. Q. & Shi, Y., 2000. Embedding Image Watermarks in DC Components. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, September, 10(6), pp. 974 - 979.
- Pemilik-Paten, N., 2013. *Judul Paten*. Indonesia, Patent No. 123,456.
- Setiadi, D. R. I. M., Rachmawanto, E. H. & Sari, C. A., 2017. Secure Image Steganography Algorithm Based on DCT with OTP Encryption. *Journal of Applied Intelligent System*, 2(1), pp. 1-11.
- Setiadi, D. R. I. M., Sutojo, T., Rachmawanto, E. H. & Sari, C. A., 2017. *Fast and Efficient Image Watermarking Algorithm using Discrete Tchebichef Transform*. Denpasar, s.n.
- The MathWorks, Inc, 2013. *Simulink® 3D Animation™ User's Guide*, Massachusetts: The MathWorks, Inc.
- Tim Penyusun Buku Pedoman TA Fasilkom UDINUS, 2012. *Buku Pedoman TA TI-SI Fasilkom Udinus*. Semarang: s.n.

Lampiran 4. Format Halaman Sampul Depan Laporan Tugas Akhir II

Huruf kapital, tebal, 16pt →	SKRIPSI
Huruf kapital, tebal, 14pt →	JUDUL BAHASA INDONESIA
Normal, 12pt →	Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika
Ukuran Logo 5x5cm →	
Normal, 12pt →	Disusun Oleh:
	Nama :
Normal, 14pt →	NIM :
	Program Studi :
Huruf kapital, tebal, 14pt →	FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG Tahun

Lampiran 5. Contoh Punggung Sampul

	SKRIPSI 2007/2008	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT SUBSISTEM BILLING PASIEN PADA RSU PERMATA BUNDA KAB.GROBOGAN	DANANG KUSWARDONO
---	------------------------------------	---	--------------------------

Lampiran 6. Format Halaman Sampul Dalam Laporan Tugas Akhir II

Huruf kapital, tebal, 16pt →	SKRIPSI
Huruf kapital, tebal, 14pt →	JUDUL BAHASA INDONESIA
Normal, 12pt →	Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika
Ukuran Logo 5x5cm →	
Normal, 12pt →	Disusun Oleh:
	Nama :
Normal, 14pt →	NIM :
	Program Studi :
Huruf kapital, tebal, 14pt →	FAKULTAS ILMU KOMPUTER
	UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
	SEMARANG
	Tahun

Lampiran 7. Contoh Halaman Persetujuan Pembimbing

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Danang Kuswardono
NIM : A11.2003.01111
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit Subsistem
Billing Pasien Pada RSUD Permata Bunda Kab. Grobogan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, 20 April 2008

Menyetujui:
Pembimbing


T.Sutojo, SSI., M.Kom.

Mengetahui:
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Abdul Syukur

Lampiran 8. Contoh Halaman Pengesahan Dewan Penguji

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Danang Kuswardono
NIM : A11.2003.01111
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit SubSistem
Billing Pasien Pada RSUD Permata Bunda Kab. Grobogan

Tugas akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang tugas akhir tanggal 25 Maret 2008. Menurut pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Semarang, 25 April 2008

Dewan Penguji:



Usman, SSi., M.Kom.

Anggota



Agus Winarno, M.Kom

Anggota



Edy Mulyanto, SSi., M.Kom.

Ketua Penguji

Lampiran 9. Contoh: Pernyataan keaslian tugas akhir

**PERNYATAAN
KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini,
saya:

Nama :

NIM :

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul:

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

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal :

Yang menyatakan

(.....)

Lampiran 10. Contoh Pernyataan Persetujuan Publikasi

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama :

NIM :

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

.....
.....berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal :

Yang menyatakan

(.....)

Lampiran 11. Contoh Ucapan Terimakasih

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT SUBSISTEM *BILLING* PASIEN PADA RSU PERMATA BUNDA KAB. GROBOGAN” dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr.Ir. Edi Noersasongko,M.Kom, selaku Rektor Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
2. Dr Abdul Syukur, selaku Dekan Fasilkom.
3. Heru Agus Ph.D., selaku Ka.Progdi Teknik Informatika.
4. T.Sutojo, SSi.,M.Kom. selaku pembimbing tugas akhir yang memberikan ide penelitian, memberikan informasi referensi yang penulis butuhkan dan bimbingan yang berkaitan dengan penelitian penulis.
5. Dosen-dosen pengampu di Fakultas Ilmu Komputer Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.
6. Direksi dan semua staf RSU Permata Bunda yang telah memberikan data-data untuk keperluan penyusunan tugas akhir ini hingga terbentuknya sistem aplikasi.

Semoga Tuhan yang Maha Esa memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, April 2008

Penulis

Lampiran 12. Contoh Abstrak

ABSTRAK

Saat ini banyak pencurian pesan oleh orang – orang yang tidak berkepentingan. Steganografi merupakan teknik untuk menyembunyikan pesan, dan sedangkan kriptografi merupakan teknik untuk mengamankan pesan. Dua metode ini saling berkaitan pada pesan, yaitu untuk menjaga kerahasiannya. Least Significant Bit (LSB) merupakan teknik steganografi yang mengganti bit terakhir citra cover dengan citra pesan. Metode ini mampu menyembunyikan pesan dengan baik, tapi karena metode ini terlalu sederhana maka perlu ditingkatkan keamanannya. Maka pada penelitian ini diusulkan kombinasi teknik steganografi dan kriptografi dengan metode yang digunakan yaitu metode LSB – RSA. RSA merupakan teknik kriptografi yang populer dapat diterapkan pada citra digital. Nilai piksel citra digital hanya berkisar 0 sampai 255, hal ini membuat kunci yang digunakan dalam RSA cukup terbatas sehingga kurang aman. Maka dalam penelitian ini diusulkan untuk mengkonversi nilai piksel citra menjadi 16 bit, sehingga kunci yang digunakan dapat lebih bervariasi. Hasil eksperimen membuktikan adanya peningkatan keamanan serta nilai imperceptibility yang tetap terjaga. Hal ini dibuktikan dengan hasil PSNR 57.2258dB, MSE 0.1232dB, metode ini juga tahan terhadap serangan salt and pepper.

Kata kunci : Citra Digital
Kriptografi
Least Significant Bit
RSA
Steganografi

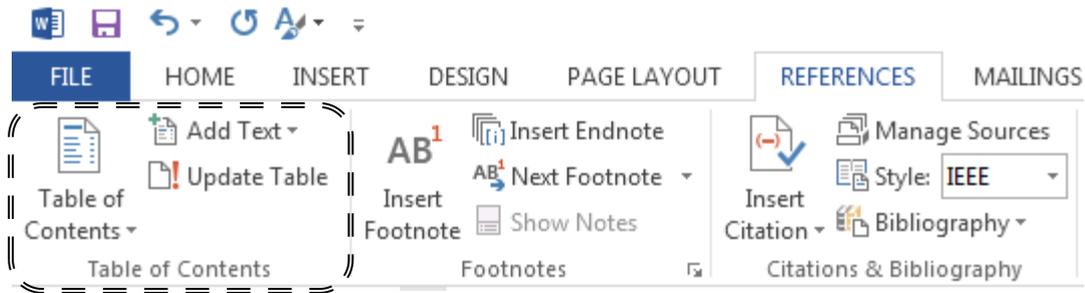
xi + 103 halaman; 42 gambar; 31 tabel; 6 lampiran

Daftar acuan: 21 (1986 – 2003)

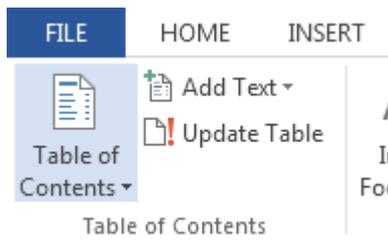
Lampiran 13. Cara Membuat Daftar Isi Otomatis

Untuk meminimalisir kesalahan penulisan kesalahan serta memudahkan untuk melakukan modifikasi maka daftar isi dapat dibuat secara otomatis dengan syarat semua penulisan skripsi harus dalam satu file saja. Sedangkan langkah-langkah untuk membuat daftar isi otomatis adalah sebagai berikut:

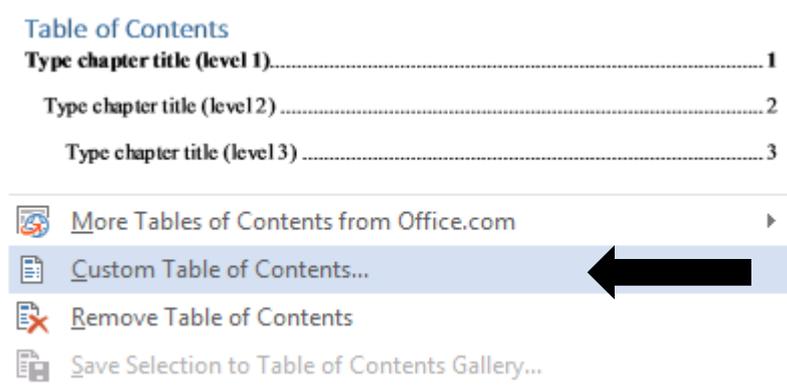
1. Klik Tab REFERENCES
2. Pilih Group Tables of Contents



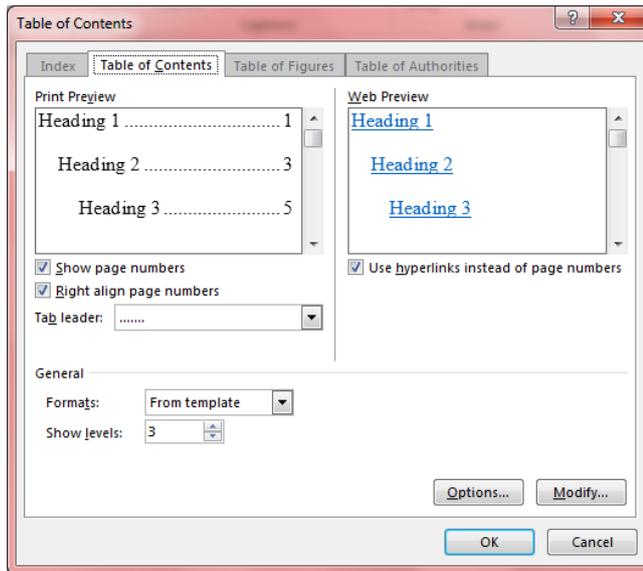
3. Klik Table of Contents



4. Klik menu Custom Table of Contents ...



5. Maka akan muncul jendela sebagai berikut



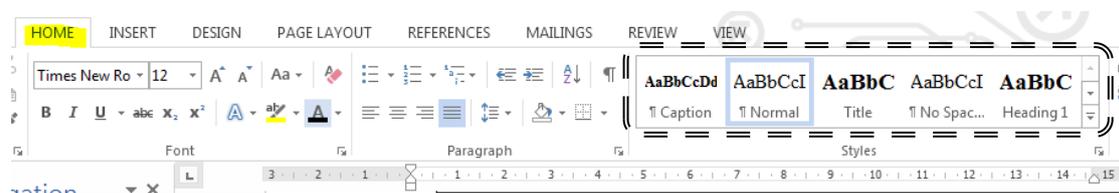
6. Pilih OK, maka akan muncul daftar seperti contoh dibawah ini

DAFTAR ISI	
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	14
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	40

Perlu diperhatikan bahwa pembuatan daftar isi tidak semudah hal diatas, sebelumnya harus dipersiapkan pengaturan sebagai berikut:

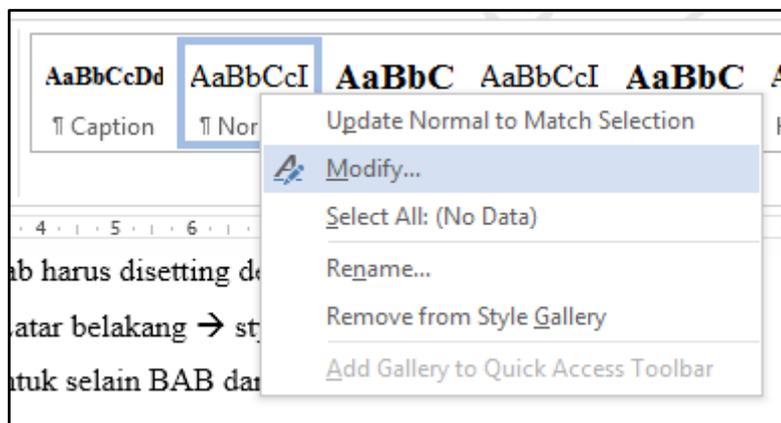
1. Semua nama BAB, termasuk Pengesahan, persetujuan, daftar isi, abstrak, dan semua halaman yang ada dibagian awal harus disetting dengan styles Heading 1.
2. Untuk Sub Bab harus disetting dengan styles Heading 2, Heading 3, dst
Contoh: 1.1 Latar belakang → styles: Heading 2
3. Sedangkan untuk selain BAB dan Sub Bab disetting Normal

Semua setingan tersebut ada pada menu HOME Microsoft Word tab Styles, seperti gambar dibawah ini:

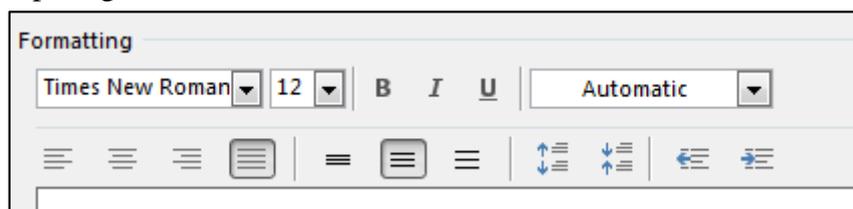


Untuk melakukan format teks pada Styles bisa dengan langkah-langkah seperti dibawah ini:

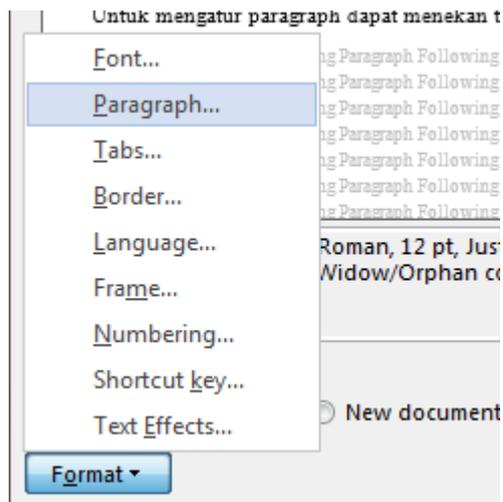
1. Klik kanan pada style yang akan dimodifikasi lalu pilih Modify, maka akan muncul jekdela Modify Style



2. Atur bentuk teks (warna, ukuran, jenis huruf, alignment) pada group formatting, seperti gambar dibawah ini:



3. Untuk mengatur paragraph dapat menekan tombol Format lalu pilih Paragraph... Maka akan muncul Jendela Paragraph dan Anda dapat mengatur sesuai dengan format paragrapah penulisan TA.



Catatan:

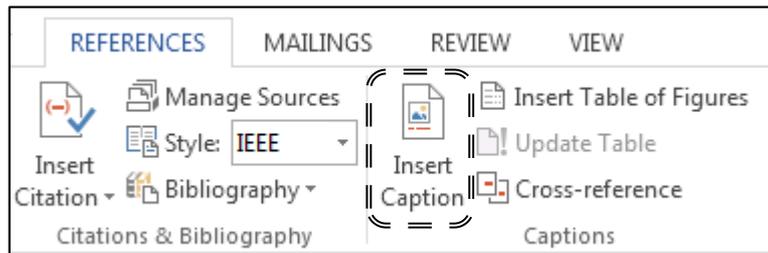
Tidak semua bisa dihandle dengan style seperti format halaman sampul harus malakukan format secara manual walaupun telah melakukan pengaturan dengan style.

Lampiran 14. Cara Membuat Daftar Tabel Otomatis

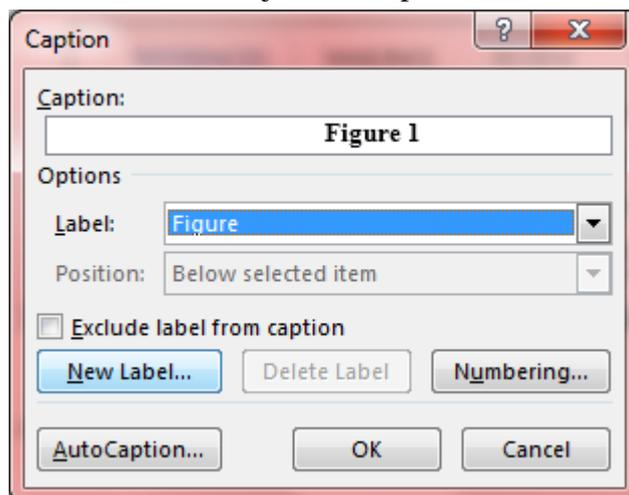
Sama seperti cara membuat daftar isi otomatis, daftar tabel juga dapat dilakukan secara otomatis dengan syarat semua penulisan Tabel harus menggunakan fasilitas caption yang telah disediakan Microsoft Word.

Berikut adalah langkah-langkah menggunakan fasilitas tsb:

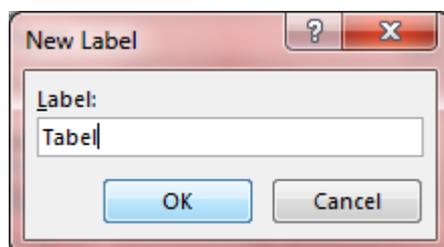
1. Pilih Tab REFERENCES, lalu pilih Group Captions
2. Untuk menambahkan Caption Tabel pilih Insert Caption



Maka akan muncul jendela Caption:



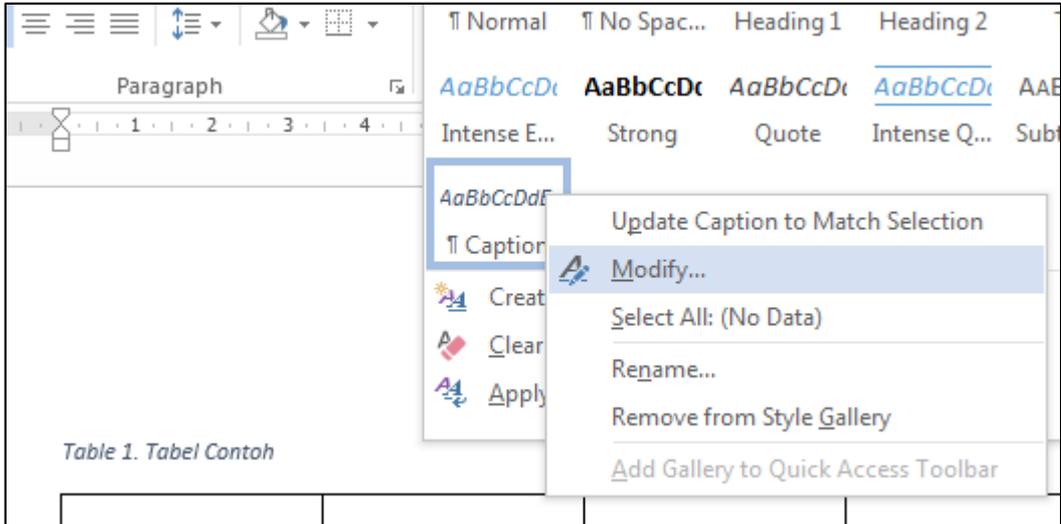
3. Jika Caption Tabel belum tersedia maka pilih New Label, maka akan muncul jendela New Label seperti dibawah ini lalu isi dengan nama Tabel. Lalu pilih OK



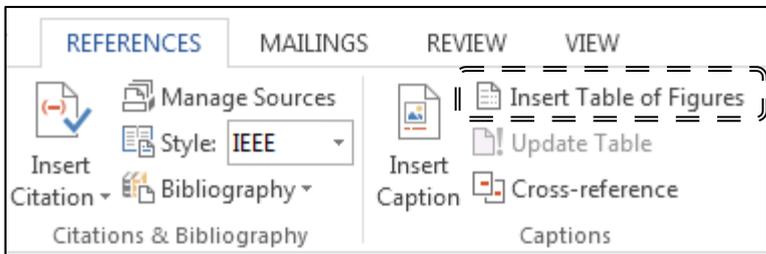
4. Pilih OK, maka akan muncul teks dengan label Tabel otomatis seperti gambar dibawah ini:

Table 1. Tabel Contoh

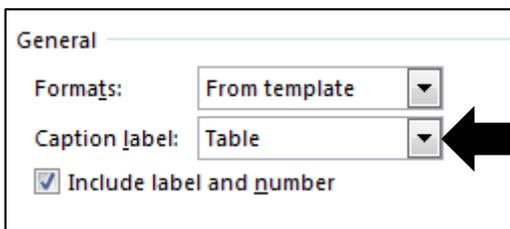
5. Jika format tulisan tidak sesuai maka modifikasi style captions(pastikan kursor pada label caption tersebut).



6. Lakukan modifikasi sesuai cara yang ada pada pembuatan lampiran daftar isi dan atur sesuai dengan format penulisan teks tabel dan gambar.
7. Sedangkan untuk membuat daftar Tabel, klik menu Insert Table of Figure



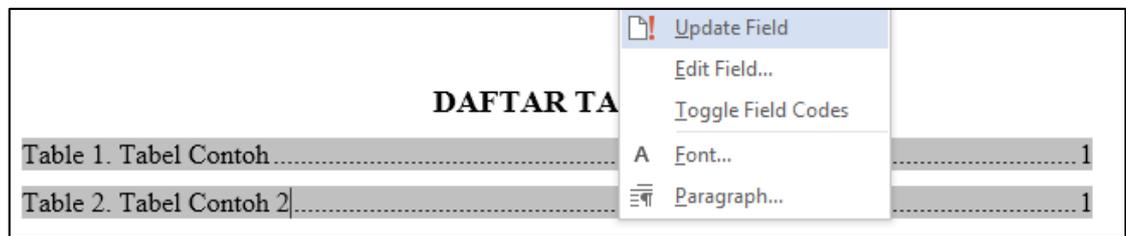
8. Maka akan muncul jendela Tabel of Figure, lalu pastikan caption label = Tabel. Lalu klik OK.



9. Maka akan muncul Daftar Tabel, secara otomatis, seperti gambar dibawah ini.

DAFTAR TABEL	
Table 1. Tabel Contoh	1
Table 2. Tabel Contoh 2	1

10. Sedangkan untuk melakukan update daftar tabel dapat dilakukan secara otomatis dengan cara klik kanan pada daftar tabel lalu pilih Update Field seperti dibawah ini:



Ada 2 pilihan saat melakukan update field:

1. Update page numbers only : mengupdate nomor halaman saja
2. Undate entire table: mengupdate nomor halaman dan isi daftar tabel sepenuhnya

Lampiran 15. Cara Membuat Daftar Gambar Otomatis

Untuk langkah-langkah membuat Daftar Gambar otomatis dapat menggunakan langkah-langkah yang sama dengan daftar tabel otomatis hanya saja ubah nama Tabel pada langkah no 3 dan 8 menjadi Gambar.

Contoh:

DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1. Gambar contoh 1	1
Gambar 2. Gambar contoh 2	1

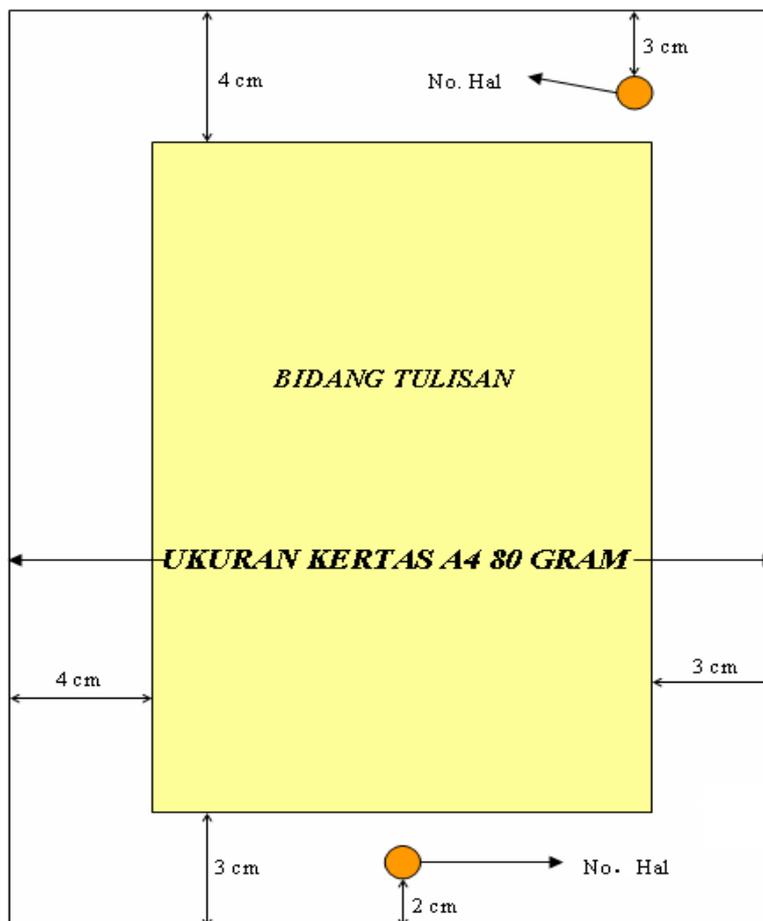
Lampiran 16. Contoh Halaman Daftar Lampiran

Untuk daftar lampiran dapat disiasati dengan melakukan seting pada setiap nama lampiran dengan style Heading 1. Selanjutnya memindah daftar lampiran (di blok kemudian di cut) pada bagian tersendiri (DAFTAR LAMPIRAN).

Contoh:

DAFTAR LAMPIRAN	
Lampiran 1.Kuesioner	78
Lampiran 2.Surat Ijin Penelitia	79
Lampiran 3.Listing Program	80

Lampiran 17. Contoh : Ukuran Kertas A4



Lampiran 18. Contoh Sampul depan CD Tugas Akhir



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT SUBSISTEM BILLING
PASIEN PADA RSU PERMATA BUNDA KAB.GROBOGAN**

DANANG KUSWARDONO

A11.2003.01111

Pembimbing

T.Sutojo, SSi., M.Kom

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2008

Lampiran 19. Contoh Sampul Belakang CD Tugas Akhir

ABSTRAK

Saat ini banyak pencurian pesan oleh orang – orang yang tidak berkepentingan. Steganografi merupakan teknik untuk menyembunyikan pesan, dan sedangkan kriptografi merupakan teknik untuk mengamankan pesan. Dua metode ini saling berkaitan pada pesan, yaitu untuk menjaga kerahasiannya. Least Significant Bit (LSB) merupakan teknik steganografi yang mengganti bit terakhir citra cover dengan citra pesan. Metode ini mampu menyembunyikan pesan dengan baik, tapi karena metode ini terlalu sederhana maka perlu ditingkatkan keamanannya. Maka pada penelitian ini diusulkan kombinasi teknik steganografi dan kriptografi dengan metode yang digunakan yaitu metode LSB – RSA. RSA merupakan teknik kriptografi yang populer dapat diterapkan pada citra digital. Nilai piksel citra digital hanya berkisar 0 sampai 255, hal ini membuat kunci yang digunakan dalam RSA cukup terbatas sehingga kurang aman. Maka dalam penelitian ini diusulkan untuk mengkonversi nilai piksel citra menjadi 16 bit, sehingga kunci yang digunakan dapat lebih bervariasi. Hasil eksperimen membuktikan adanya peningkatan keamanan serta nilai imperceptibility yang tetap terjaga. Hal ini dibuktikan dengan hasil PSNR 57.2258dB, MSE 0.1232dB, metode ini juga tahan terhadap serangan salt and pepper.

Kata kunci : Citra Digital
Kriptografi
Least Significant Bit
RSA
Steganografi

xi + 103 halaman; 42 gambar; 31 tabel; 6 lampiran

Daftar acuan: 21 (1986 – 2003)

Lampiran 20. Contoh Label Pada Permukaan CD Tugas Akhir

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT
SUBSISTEM BILLING PASIEN PADA RSU PERMATA BUNDA
KAB.GROBOGAN**



DANANG KUSWARDONO

A11.2003.01111

Pembimbing

T.Sutojo, SSi., M.Kom

PENUTUP

Buku Pedoman Tugas Akhir ini dibuat untuk membantu mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang dalam menyusun Tugas Akhir. . Semoga buku ini dapat memberikan gambaran penyusunan Tugas Akhir sehingga mempermudah mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang dalam membuat Tugas Akhir dan dapat mempercepat kelulusan.