

**PEDOMAN**

**PENYUSUNAN TUGAS AKHIR**

### PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK DAN KESEHATAN UNIVERSITAS BUMIGORA

**MATARAM 2019**

**PEDOMAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR**



### PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS BUMIGORA

**MATARAM 2019**

**KATA PENGANTAR**

Setiap lulusan UNIVERSITAS BUMIGORA dituntut mampu menulis karangan ilmiah secara benar. Tugas Akhir merupakan karya tulis ilmiah hasil penelitian untuk memenuhi persyaratan memperoleh derajat Ahli Madya Komputer pada program studi D3 Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Kesehatan Universitas Bumigora. Untuk memperoleh keseragaman dalam penulisan, maka adanya petujuk pedoman penulisan Skripsi. Usulan karya tulis Skripsi sangat diperlukan. Dalam buku ini disajikan garis-garis besar cara penulisan usulan karya tulis Skripsi. Di samping itu juga diberikan tata cara penulisan dan penyusunan.

Penyusunan buku ini memerlukan waktu dan pemikiran yang mendalam untuk dapat memberikan isi yang bersifat umum, dan dapat dipakai untuk berbagai tema dalam bidang informatika. Kritik dan saran masih sangat kami perlukan untuk perbaikan buku ini. Mudah-mudahan terbitnya buku ini dapat memberikan manfaat seperti apa yang diharapkan.

Mataram, Mei 2019

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

COVER

KATA PENGANTAR DAFTAR ISI

BAB I PETUNJUK UMUM 1

* 1. [Umum 1](#_TOC_250046)
  2. [Syarat Dan Kondisi 1](#_TOC_250045)
     1. [Syarat Dan Kondisi Mahasiswa Peserta 1](#_TOC_250044)
     2. [Syarat Lain 2](#_TOC_250043)
     3. [Syarat dan Kondisi Pembimbing 2](#_TOC_250042)

BAB II PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR 4

* 1. [Tahapan yang dilaksanakan oleh Mahasiswa 3](#_TOC_250041)
  2. [Tugas Sekretaris Program Studi 5](#_TOC_250040)
  3. [Tugas Ketua Program Studi 5](#_TOC_250039)
  4. [Tugas Dosen Pembimbing 5](#_TOC_250038)

BAB III TOPIK DAN MATERI TUGAS AKHIR 6

* 1. [Pengajuan Topik 6](#_TOC_250037)
  2. [Seminar Kelayakan Topik Sinopsis Tugas Akhir 6](#_TOC_250036)
  3. [Segmentasi Sinopsis Yang Dapat Diusulkan 7](#_TOC_250035)

BAB IV FORMAT PENULISAN TUGAS AKHIR 8

[4.1. Kertas 8](#_TOC_250034)

[4.2 Format Penulisan 8](#_TOC_250033)

* 1. [Jumlah Halaman 9](#_TOC_250032)
  2. [Penomoran Halaman 9](#_TOC_250031)
     1. [Angka Romawi Kecil 9](#_TOC_250030)
     2. [Angka Latin 9](#_TOC_250029)
  3. [Struktur 9](#_TOC_250028)
     1. [Halaman Judul Dan Lembar Pengesahan 10](#_TOC_250027)
     2. [Kata Pengantar 10](#_TOC_250026)
     3. [Surat Pernyataan Keaslian 10](#_TOC_250025)
     4. [Surat Izin Penggunaan 10](#_TOC_250024)
     5. [Abstrak 10](#_TOC_250023)
     6. [Batang Tubuh Tugas Akhir 11](#_TOC_250022)
        1. [PENDAHULUAN 11](#_TOC_250021)
        2. [LANDASAN TEORI 12](#_TOC_250020)
        3. [METODOLOGI 13](#_TOC_250019)
        4. [Hasil dan Pembahasan 14](#_TOC_250018)
        5. [Penutup 15](#_TOC_250017)

BAB V PENULISAN KUTIPAN 16

* 1. [Kutipan Tidak Langsung 16](#_TOC_250016)
  2. [Kutipan Langsung 16](#_TOC_250015)
     1. [Kutipan Langsung Pendek 17](#_TOC_250014)
     2. [Kutipan Langsung Panjang 17](#_TOC_250013)
  3. [Contoh Penulisan Kutipan dalam Format APA 18](#_TOC_250012)
     1. [Karya dengan 2 sampai 5 pengarang 18](#_TOC_250011)
     2. [Karya lebih dari 5 pengarang 18](#_TOC_250010)
     3. [Lebih dari 1 karya dengan pengarang yang sama 18](#_TOC_250009)
     4. [Mengutip dari beberapa karya dengan berbagai nama pengarang dan tahun penerbitan dalam 1 kalimat (kutipan diambil dari sumber yang berbeda) 18](#_TOC_250008)
     5. [Karya dengan nama keluarga/belakang pengarang sama 18](#_TOC_250007)
     6. [Jika dalam 1 kutipan 18](#_TOC_250006)
     7. [Mengutip dari kutipan 19](#_TOC_250005)
     8. Buku/*website* tanpa nama pengarang 19
     9. [Artikel tanpa nama pengarang 19](#_TOC_250004)
     10. [Tidak ada waktu penerbitan 19](#_TOC_250003)
     11. [Pengarang lembaga 20](#_TOC_250002)
     12. [Komunikasi pribadi 20](#_TOC_250001)
     13. Mengutip dari *Website* 20
  4. [Daftar Referensi 20](#_TOC_250000)

BAB V SEMINAR SKRIPSI/ TUGAS AKHIR 25

5..1 Syarat Mengikuti Seminar 25

BAB VI PENGUMPULAN DOKUMEN 27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Format Halaman Judul Depan (contoh) Lampiran Format Halaman Judul Dalam (contoh) Lampiran Format Halaman Pengesahan Ketua (contoh)

Lampiran Format Halaman Pengesahan Pembimbing dan Ka. Prodi (contoh) Lampiran Format Halama Pengesahan Penguji Tugas Akhir (contoh) Lampiran Format Halaman Kata Pengantar (contoh)

Lampiran Format Halaman Pernyataan Keaslian (contoh) Lampiran Format Halaman Izin Penggunaan (contoh) Lampiran Format Halaman Abstrak (contoh)

Lampiran Format Sinopsis (contoh)

# PETUNJUK UMUM

**BAB I**

###### Umum

Seorang mahasiswa Universitas Bumigora program Diploma Tiga (D3), diwajibkan membuat karangan ilmiah yang berupa laporan hasil penelitian. Karangan ilmiah tersebut selanjutnya disebut Tugas Akhir merupakan salah satu mata kuliah wajib dengan bobot 6 (enam) SKS. Pada tulisan ini akan dibahas khusus mengenai sistem dan prosedur pelaksanaan Tugas Akhir tersebut. Tugas Akhir adalah karya ilmiah yang disusun sebagai salah satu syarat kebulatan belajar pada program Diploma Tiga (D3) dan merupakan bahasan terhadap suatu obyek yang secara kompetensi yang memiliki relefansi dengan bidang informatika.

Mahasiswa Tugas Akhir diwajibkanmelaksanakan pembimbingan secara terjadwal dan tidak terjadwal sampai Tugas Akhir disetujui untuk dilakukan pengujian Tugas Akhir. Materi pengujian Tugas Akhir adalah sebagai berikut: (a) penguasaan materi, (b) daya nalar, (c) karya yang dibuat, (d) kajian pustaka, (e) kesesuaian rancangan dengan implementasi, (f) simpulan dan saran serta (g) presentasi. Seminar yang dimaksudkan dalam mata kuliah ini adalah suatu kegiatan pembelajaran mahasiswa dalam kerangka peningkatan kemampuan mahasiswa untuk berkomunikasi secara formal. Dengan demikian, setelah mengikuti mata-kuliah ini, maka mahasiswa Universitas Bumigora diharapkan akan mampu memaparkan gagasan dan menyajikannya dalam bentuk presentasi maupun proposal.

###### Syarat Dan Kondisi

###### Syarat Dan Kondisi Mahasiswa Peserta

* + - 1. Terdaftar/ berstatus mahasiswa aktif pada tahun berlaku/ bersangkutan
      2. Lulus mata kuliah Riset Teknologi Informasi (RTI) atau mata kuliah Metodologi Penelitian Ilmiah (MPI) dengan nilai minimal C sebagai prasyarat
      3. Telah memenuhi syarat minimum jumlah satuan kredit semester (SKS): 75% (83 sks) dari total 110 SKS dari total jumlah SKS studi

(yang diharuskan), maksimal nilai D adalah 2 nilai dan tidak terdapat nilai E

* + - 1. Telah atau sedang menempuh mata Kuliah Kerja Praktek (KKP)/magang sebagai pra-syarat dibuktikan dengan surat balasan lokasi kerja yang memuat tanggal rencana pelaksanaan KKP/ magang
      2. IPK minimal yang disyaratkan pada saat mengajukan Tugas Akhir adalah 2.75
      3. Telah mengikuti pembekalan Tugas Akhir
      4. Maksimal pelaksanaan Tugas Akhir adalah 1 tahun sejak ditetapkannya jadwal awal pembimbingan terjadwal

###### Syarat Lain :

Seminar Tugas Akhir harus dipresentasikan oleh mahasiswa yang bersangkutan pada seminar terbuka yang di hadiri oleh:

1. Dosen penguji dan dosen pembimbing (dosen pembimbing bertindak sebagai moderator)
2. Mahasiswa atau civitas akademika.

###### Syarat dan Kondisi Pembimbing

1. Pembimbing Tugas Akhir diisyaratkan bersesuaian dengan acuan



1. Syarat dan ketentuan pembimbing Utama dan/ atau co pembimbing Tugas Akhir harus sesuai dengan kompetensi.
2. Penetapan dosen pembimbing Tugas Akhir disesuaikan dan ditetapkan oleh Kepala Program Studi D3 Sistem Informasi
3. Pada kondisi dosen berhalangan hadir untuk dapat memberikan pembimbingan lebih dari 3x (bimbingan terjadwal) dan lebih dalam jangka

waktu 3 minggu (bimbingan tidak terjadwal) maka mahasiswa dapat melapor ke Kepala Program Studi D3 Sistem Informasi

# PEMBIMBINGAN TUGAS AKHIR

**BAB II**

###### Tahapan yang dilaksanakan oleh Mahasiswa

* Mengajukan usulan topik kepada Sekretaris program Studi. Topik dengan menggunakan format sinopsis yang telah ditentukan
* Melakukan pengecekan Topik yang diusulkan mahasiswa pada draff usulan Skripsi dan Tugas Akhir yang telah terlaksana.
* Jika Judul belum pernah diangkat maka Sekretaris Prodi memberi paraf dan tanggal paraf pada lembar Sinopsis dan menyerahkan ke Ketua Jurusan untuk di periksa lebih lanjut. Jika Judul pernah diangkat maka Judul dan Sinopsis dikembalikan ke Mahasiswa.
* Merevisi Topik yang telah diperiksa oleh Ketua Program Studi. Perbaikan mencakup kandungan isi topik, relevansi dengan program study, kedalaman isi, dan kebaruan ide.
* Membuat Surat Permohonan Dosen Pembimbing sesuai dengan format surat. Kemudian meminta persetujuan calon Dosen Pembimbing
* Menerima Surat Permohonan Dosen Pembimbing yang telah ditandatangani dari Dosen Pembimbing sebagai tanda setuju akan membimbing mahasiswa dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir.
* Membayar biaya Skripsi/Tugas Akhir dan meminta tanda lunas Pembayaran skripsi/ Tugas Akhir
* Membawa Surat Permohonan Dosen Pembimbing yang telah ditandatangani ke bagian Administrasi Umum untuk dibuatkan Surat Penunjukan Dosen Pembimbing dengan melampirkan draf usulan topik dan Kartu Rencana Studi sebanyak 2 rangkap.
* Petikan Nilai terbaru sebanyak 2 rangkap dan bukti lunas pembayaran TA
* Melengkapi Persyaratan Jika masih terdapat persyaratan yang kurang.
* Menerima Kartu Konsultasi Daftar Hadir Seminar dan buku pedoman TA dari Sekretaris Jurusan.

Pengajuan Skripsi / Tugas Akhir



Melakukan pengecekan dengan Database Judul

Sekretaris Prodi

Y

Judul

Menandatangani Topik

Melakukan

Penuh T Y

Meng-ACC calon dosen Pembimbing

SPDP

Meng-Update Rekapitulasi

Menyerahkan Kartu Konsultasi & Form Daftar

Skripsi/TA

(Rekaman Dokumen Draft Usulan)

Mengajukan

Mahasiswa

Baru

T

pengecekan kuota dosen pembimbing (Rekapitulasi Distribusi Pembimbing)

T

Menawarkan Dosen Pembimbing Lain

Membuat Surat Permohonan

Menerima Surat

Membayar Biaya

Distribusi

Pembimbing

Menyerah kan Surat-

Hadir Seminar

kepada Mahasiswa

Menyerahkan SPDP

Menerima Kartu

Topik

M (Form Draft

Usulan)

Melengkapi Persyaratan

Setuju

Y

Dosen

Pembimbing yang dilampirkan syarat.

Permohonan

Dosen Pembimbing

Skripsi/TA

(Slip Bank)

surat &

syaratnya ke Adum

SPDP

kepada Pembimbing dan Sekjur

Konsultasi & Daftar Hadir Seminar

Memberikan Tanda Terima (Form Tanda Lunas)

Keuangan

Menandatan gani Surat Permohonan Dosen Pembimbing

Ketua Prodi

Menerima Surat Permohonan Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing

(Form Surat Permohonan Dosen Pembimbing)

Menerima

Menandatang

Y ani Surat Permohonan

Dosen Pembimbing

SPDP

SK Dosen Pembimbing S

Syarat Lengkap

Menerima Surat Permohonan Dosen Pembimbing dan syaratnya

Administrasi Umum

T

Membuat Surat Penunjukan Dosen Pembimbing (SPDP) dan SK Dosen

Y Pembimbing

(Form Surat Penunjukan Dosen Pembimbing, Agenda Surat, Buku Layanan Mahasiswa, Buku Agenda Surat Internal, Form SK)

SPDP, SK

Dosen Pembimbing

###### Tugas Sekretaris Program Studi

* Melakukan pengecekan jumlah bimbingan dosen yang diusulkan mahasiswa pada rekapitulasi Distriibusi Pembimbing.
* Jika jumlah bimbingan dosen yang diusulkan telah memenuhi kuota bimbingan atau lebih, maka sektretaris program studi menawarkan dosen pembimbing lain berdasarkan data yang ada dalam Rekapitulasi Distrisbusi Pembimbing.
* Jika Jumlah Bimbingan dosen yang diusulkan belum memenuhi kuota (masih Tesedia) maka sekretaris program studi member ACC calon Dosen pembimbing yang diusulkan mahasiswa
* Menerima Surat Keputusan Dosen Pembimbing beserta lampirannya, dari adminstrasi Umum lalu mengarsipkan.
* Mengapdate Rekapitulasi Distribusdi Pembimbing
* Memberikan Kartu Konsultasi dan Daftar Hadir Seminar kepada Mahasiswa.

###### Tugas Ketua Program Studi

* Memeriksa Topik yang masuk ke Prodi. Kelayakan Topik diukur dari kedalaman materi, kebaruan ide, relevansi dengan jurusan dan manfaat hasil TA. Jika layak maka Ketua Program studi akan menandatangai lembar Topik.
* Jika tidak layak maka Topik akan dikembalikan kepada Mahasiswa untuk diperbaiki. Menandatangani Surat Permohonan Dosen Pemimbing yang diusulakn mahasiswa

###### Tugas Dosen Pembimbing

* Menerima Surat Permohonan Dosen Pembimbing dan Melakukan diskusi dengan Mahasiswa seputar rencana Skripsi atau Tugas Akhir Mahasiswa berdasarkan Topik yang dibuat sebagai bahan pertimbangan untuk menerima atau menolak permintaan sebagai Dosen Pembimbing. Jika menerima, maka Dosen menandatangani Surat Permohonan Dosen Pembimbing. Jika tidak menerima, maka Dosen akan menyampaikan secara langsung kepada mahasiswa.

# TOPIK DAN MATERI TUGAS AKHIR

**BAB III**

###### Pengajuan Topik

Pengajuan topik dilaksanakan dengan tujuan agar secara administratif topik penelitian pada Tugas Akhir mahasiswa dapat terdata dengan baik dengan menghindarkan adanya duplikasi penelitian dengan topik dan ranah yang sama. Bentuk pengajuan topik Tugas Akhir dilakukan dengan bentuk Sinopsis yang diajukan ke Program Studi dengan struktur isi sebagai berikut:

1. Judul Sinopsis
2. Latar belakang.
3. Rumusan Masalah
4. Batasan Masalah
5. Tujuan dan Manfaat
6. Metode Penelitian
7. Jadwal Penelitian
8. Bagian Pengesahan Dosen pemberi rekomendasi dan atau Kepala Program Studi.

Sinopsis Tugas Akhir dapat memperoleh rekomendasi dari Dosen yang berkompeten dengan Sinopsis yang diajukan. Dosen yang memberi rekomendasi memberi pengesahan atau paraf pada dokumen Sinopsis. Sinopsis harus memperhatikan baik kebaruan Judul dan Kandungan Isi.

###### Seminar Kelayakan Topik Sinopsis Tugas Akhir

* + 1. Mahasiswa menyerahkan *file* sinopsis Tugas Akhir berbentuk dokumen berformat (.doc) ke Program Studi.
    2. Program Studi bertugas memberikan catatan pada sinopsis dengan memperhatikan kesamaan terhadap Tugas Akhir sebelumnya.
    3. Program Studi menjadwalkan seminar sinopsis dengan penguji sesuai dengan kompetensi.
    4. Penguji sinopsis berhak memberikan keputusan **DISETUJUI** atau **TIDAK DISETUJUI** terhadap seminar sinopsis mahasiswa.

###### Segmentasi Sinopsis Yang Dapat Diusulkan

* + 1. Aplikasi Basisdata
    2. Sistem Manajemen Basisdata
    3. Sistem dan Manajemen Informasi
    4. Sistem Berbasis Komputer

Catatan : Topik yang tidak tercantum dapat diajukan dengan konsultasi terlebih dahulu ke bagian Program Studi.

# FORMAT PENULISAN TUGAS AKHIR

**BAB IV**

###### 4.1. Kertas

Spesifikasi kertas yang digunakan:

|  |  |
| --- | --- |
| Jenis | HVS |
| Warna | Putih polos |
| Berat | 80 gram |
| Ukuran | A4 (21,5 cm x 29,7 cm) |

###### Format Penulisan

* + 1. Isi Tugas Akhir ditulis pada daerah yang dibatasi oleh:
       1. jarak dari tepi atas kertas : 4 cm
       2. jarak dari tepi bawah kertas : 3 cm
       3. jarak dari tepi kiri kertas : 4 cm
       4. jarak dari tepi kanan kertas : 3 cm
    2. Permulaan Bab ditulis pada halaman baru dan dimulai dari baris pertama halaman.
    3. Untuk jenis tulisan (*font*), berlaku ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| Judul Bab, Abstrak, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Kata Pengantar, Daftar Referensi, Daftar lampiran, Izin Penggunaan, Halaman Pernyataan  Keaslian (*heading* 1) | Arial 14 pt *bold*, Kapital |
| Judul subbab (*heading* 2, 3, dst) | Arial 12 pt *bold* |
| Teks | Arial 11pt spasi 1,5 |
| Isi Abstrak | Arial 11pt spasi 1 |
| Daftar Isi | Arial 11 pt spasi 1 |
| Tabel | Arial 10 pt spasi 1 |
| Halaman Pernyataan Keaslian | Arial 11 pt spasi 1 |
| Izin Penggunaan | Arial 11 pt spasi 1 |
| Gambar | Arial 10 pt spasi 1 |
| *Source Code* | Courier New 10 pt  spasi 1, terdiri dari 2 kolom |

Seluruh bagian laporan menggunakan *alignment justified* kecuali judul Bab, judul Sub Bab, dan *source code*

###### Jumlah Halaman

Jumlah halaman isi Tugas Akhir adalah minimal 100 halaman.

###### Penomoran Halaman

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

###### Angka Romawi Kecil

* + - 1. Digunakan untuk bagian awal Tugas Akhir, kecuali Halaman Sampul
      2. Letak: tengah 2,5 cm dari tepi bawah kertas.

b. Khusus untuk Halaman Judul, penomorannya tidak ditulis tetapi tetap diperhitungkan.

###### Angka Latin

* + - 1. Digunakan untuk bagian isi Tugas Akhir dan bagian akhir Tugas Akhir.
      2. Letak: sudut kanan atas; 1,5 cm dari tepi atas kertas dan 3 cm dari tepi kanan kertas untuk halaman sebelah kanan
      3. Letak: sudut kiri atas; 1,5 cm dari tepi atas kertas dan 3 cm dari tepi kiri kertas untuk halaman sebelah kiri
      4. Khusus untuk halaman pertama setiap bab, penomorannya diletakkan di tengah, 2,5 cm dari tepi bawah kertas dan ditempatkan pada halaman sebelah kanan

###### Struktur

Secara garis besar, Tugas Akhir terdiri atas:

1. HALAMAN JUDUL DAN LEMBAR PENGESAHAN
2. KATA PENGANTAR
3. SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI DAN ORIGINALITAS
4. IZIN PENGGUNAAN
5. ABSTRAK
6. DAFTAR ISI
7. DAFTAR GAMBAR
8. DAFTAR TABEL
9. DAFTAR LAMPIRAN
10. BATANG TUBUH TUGAS AKHIR
11. DAFTAR REFERENSI
12. LAMPIRAN

###### Halaman Judul Dan Lembar Pengesahan

* + - 1. Halaman Sampul Tugas Akhir.
      2. Halaman judul.
      3. Lembar pengesahan Dekan Fakultas Teknik dan Kesehatan.
      4. Lembar pengesahan Pembimbing dan Kepala Program Studi.
      5. Lembar pengesahan Penguji.
      6. Sampul Samping Tugas Akhir.

Judul Tugas Akhir dalam maksimal 12 kata dengan singkat dan spesifik yang cukup jelas memberikan gambaran mengenai penulisan yang akan dilakukan.

###### Kata Pengantar

Berisikan pengantar dan ucapan terimakasih dalam rangka penyusunan Tugas Akhir, serta diakhiri dengan tempat, nama bulan, tahun dan kata “Penulis”.

###### Surat Pernyataan Keaslian

Berisikan pernyataan tentang keaslian karya yang dibuat dan dibubuhi tanda tangan penulis.

###### Surat Izin Penggunaan

Berisikan pernyataan persetujuan penggandaan (duplikasi) yang ditujukan untuk kepentingan akademis dan disetujui oleh pembimbing penulis, Dekan Fakultas Teknik dan Kesehatan.

###### Abstrak

* Abstrak merupakan ringkasan singkat tentang apa yang ditulis dalam Tugas Akhir. Umumnya abstrak terdiri dari 4 paragraf dengan isian sebagai berikut:

Paragraf 1

* Latar belakang
* Permasalahan yang diangkat dalam penulisan
* Solusi (untuk menyelesaikan masalah)

|  |  |
| --- | --- |
| Paragraf 2 | Metode (desain atau rancangan yang diterapkan  untuk mencapai tujuan) |
| Paragraf 3 | Hasil atau keluaran yang akan dicapai atau yang  diharapkan |
| Paragraf 4 | Simpulan |

* Abstrak ditulis dengan jarak antar baris 1 spasi, dan maksimum 1 halaman.
* Setelah paragraph terakhir Abstrak, dicantumkan kata-kata kunci dari penulisan tersebut.

Contoh :

Kata Kunci : *Data Mining*, *Prototype*, Apotek

###### Batang Tubuh Tugas Akhir

Batang tubuh Tugas Akhir mencakup pada hal-hal berikut:

* BAB I PENDAHULUAN
* BAB II LANDASAN TEORI
* BAB III METODOLOGI (Penamaan Bab)
* BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
* BAB V PENUTUP

###### PENDAHULUAN

Penulisan Tugas Akhir memuat gambaran mahasiswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang ada dengan memberikan sebuah solusi implementatif dengan menyesuaikan kompetensi pengetahuan yang telah dipelajari dalam perkuliahan. Dalam sebuah Tugas Akhir, bagian pendahuluan harus dapat mengambarkan mengenai masalah yang terjadi dengan solusi yang ditawarkan dengan baik. Bagian pendahuluan memuat perkenalan terhadap topik sehingga harus dipaparkan dengan baik, isian dari pendahuluan antara lain:

###### Latar Belakang

Latar belakang berisikan uraian kondisi dan pemasalahan yang mendasari dilakukannya penelitian, atau uraian justifikasi tentang pentingnya subyek penelitian.

###### Perumusan Masalah

Diawali dengan identifikasi masalah yang diperoleh dari latar belakang. Kemudian dilanjutkan dengan intisari masalah yang ingin dipecahkan atau dipelajari. Perumusan masalah tidak harus diungkapkan dalam kalimat Tanya.

###### Batasan Masalah

Suatu rumusan yang berisikan hal – hal yang nantinya akan diterapkan dalam penulisan agar terfokus pada permasalahan yang diangkat. Batasan masalah mencantumkan bagian-bagian (input- proses-output) yang akan dibahas dalam bab-bab berikutnya.

###### Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berisi pernyataan singkat mengenai tujuan dilakukannya penelitian, termasuk target atau sasaran yang ingin dicapai. Penelitian dapat bertujuan untuk menjajaki, menguraikan, menjelaskan, membuktikan, atau menerapkan suatu konsep/ hipotesa/ gejala, atau membuat sebuah prototipe. Manfaat penelitian adalah hasil yang dirasakan apabila tujuan tercapai. Manfaat penelitian dapat diuraikan berdasarkan pihak yang memperoleh manfaat dari Tugas Akhir.

###### Metodologi Penelitian

Bagian ini berisikan metodologi yang digunakan serta penjelasan secara rinci setiap kegiatan yang dilakukan untuk menjawab tujuan yang sudah diuraikan pada bab 1. Semua langkah-langkah yang dilakukan tidak boleh ada yang ditutupi, dan dijelaskan secara kronologis dan sistematis (lampiran 11).

###### Sistematika Penulisan

Merupakan kerangka penulisan Tugas Akhir yang berisikan seperti batang tubuh Tugas Akhir beserta penjelasan isi dari masing- masing bab.

###### LANDASAN TEORI

Landasan teori membahas teori yang berkaitan langsung dengan judul dan topik, bahan penelitian lain yang diperoleh dari berbagai referensi,

yang dijadikan landasan untuk melakukan penelitian yang diusulkan, yang merupakan rangkuman singkat materi-materi terkait yang terdapat pada berbagai referensi. Uraian dalam Landasan Teori diarahkan untuk menyusun kerangka pendekatan atau konsep yang akan diterapkan dalam penelitian. Landasan Teori menggunakan referensi terbaru/asli (minimal 5 tahun terakhir), misalnya jurnal ilmiah, buku teks, serta karya ilmiah lainnya.

###### METODOLOGI

Bagian ini berisikan metodologi penelitian, analisis dan desain berdasarkan kompetensi dan permasalahan yang dibahas.

###### Sistem Informasi Manajemen

Pada bagian ini berisi: Metodologi, Tinjauan organisasi (Struktur Organisasi, Visi, Misi Tujuan Organisasi), Identifikasi Masalah (penjelasan masalah, penyebab masalah, analisis alternatif solusi masalah), Analisis Kebutuhan (Perangkat lunak, perangkat keras, sumberdaya manusia), Sistem Lama, Sistem Alternatif, normalisasi untuk menghasilkan struktur *database*, Relasi/ERD, DAD, kamus data, bagan berjenjang, desain *input*, desain *interface* sampai desain *Outpu*t.

Jika aplikasinya multiuser peruntukannya untuk admin dan user

###### Sistem Informasi Berbasis *Web*

Pada bagian ini berisi: Metodologi, Tinjauan organisasi (Struktur Organisasi, Visi ,misi Tujuan Organisasi), Identifikasi Masalah (penjelasan masalah, penyebab masalah, analisis alternatif solusi masalah), analasis kebutuhan (perangkat lunak, perangkat keras, sumberdaya manusia) Sistem Lama, Sistem Alternatif, Normalisasi untuk menghasilkan struktur *database*, Relasi/ERD, DAD, Kamus data, Bagan Berjenjang, *Site Map*, Desain *Layout* (*Admin* dan *User*), Desain *Output*.

###### Hasil dan Pembahasan

Berisikan (tidak harus semua tahapan digunakan) :

###### Tahap Pembangunan

* + Dijelaskan langkah-langkah pembangunan aplikasi atau implementasi perancangan atau model yang telah dirancang di Bab III.
  + Dijelaskan fitur-fitur yang tersedia dalam produk yang dihasilkan.

###### Tahap Pengujian

Pengujian dapat menggunakan metode *blackbox* dan atau whitebox. Metode *blackbox* adalah metode untuk menguji kesesuaian antara input yang diberikan dengan output yang diharapkan. Metode ini melibatkan pengguna dengan quisioner sebagai alat ukur. Metode whitebox menguji kemampuan teknis (verifikasi dan validasi) dari aplikasi atau model yang dikembangkan, menggunakan *flowgraph* dan matrix validasi sebagai instrument pengukuran (dimasukkan dalam lampiran).

###### Tahap Penerapan

Tahapan ini khusus dilakukan bagi penelitian yang mengahasilkan produk.Tidak diwajibkan bagi penelitian yang menghasilkan *prototype*.

Tahapan ini meliputi:

* + Persiapan Instalasi
  + Jika pengembangan perangkat lunak, melakukan tahap konversi
  + Instalasi
  + Manual Book bagi pengguna (dapat berupa *hardcopy* maupun terintegrasi pada aplikasi).
  + Perawatan perangkat lunak/perangkat keras.
* **Tahap *Evaluasi***

Mengukur kesesuaian produk dengan kebutuhan pengguna dan *outcome* yang diharapkan. *Outcome* yang dimaksud dapat meliputi unsur ekonomi, teknis, maupun organisasi.

###### Penutup

Berisikan simpulan dan saran untuk pengembangan/ penyempurnaan lebih lanjut. Simpulan berisi pengetahuan apa saja yang diperoleh setelah mengerjakan penelitian, baik berupa penegasan/pembuktian atau pengetahuan yang baru.

Sedangkan saran-saran penulis berisi tentang metodologi penelitian lanjutan, penerapan hasil penelitian, dan beberapa saran yang mempunyai relevansinya dengan hambatan yang dialami selama penelitian.

Tambahan:

Pada mahasiswa D3 Sistem Informasi tahap analisa pengumpulan data secara observasi & wawancara serta tahap pengujian wajib dilakukan.

# PENULISAN KUTIPAN

**BAB V**

Berdasarkan cara pengutipannya, kutipan dibedakan menjadi 2 jenis

yaitu:

1. Kutipan tidak langsung

Kutipan tidak langsung adalah mengutip ide atau konsep orang lain dengan menggunakan bahasa/ kalimat sendiri.

1. Kutipan langsung

Kutipan langsung adalah mengutip ide atau konsep orang lain sesuai dengan tulisan/kalimat aslinya.

Pada buku pedoman ini dijelaskan cara pengutipan berdasarkan format APA (*American Psychological Association*)

###### Kutipan Tidak Langsung

Pada format APA, kutipan tidak langsung dituliskan dalam kalimat/teks, dengan mencantumkan nama keluarga pengarang dan tahun penerbitan, tanpa menuliskan halaman karya yang dikutip.

Contoh:

Capra (1996) mendefinisikan paradigma sebagai konstelasi konsep……

atau

Paradigma sebagai konstelasi konsep, nilai-nilai persepsi dan praktek yang dialami bersama oleh masyarakat, yang membentuk visi khusus tentang realitas sebagai dasar tentang cara mengorganisasikan dirinya (Capra, 1996).

###### Kutipan Langsung

Pada format APA, kutipan langsung ditulis dengan menyebutkan nama pengarang, tahun terbit, dan halaman kalimat/teks yang dikutip. Kutipan langsung dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu kutipan langsung pendek dan kutipan langsung panjang.

###### Kutipan Langsung Pendek

Kutipan langsung pendek pada format APA adalah jika kalimat yang dikutip kurang atau sama dengan 40 kata. Kutipan langsung pendek dituliskan dalam teks dengan memberi tanda kutip di awal dan di akhir kalimat.

Contoh:

Menurut Santosa (2002), *bleed* adalah “rancangan yang dibuat dengan cara mengisi seluruh halaman yang tersedia tanpa diberi batas garis tepi” (p. 17).

*Bleed* adalah “rancangan yang dibuat dengan cara mengisi seluruh halaman yang tersedia tanpa diberi batas garis tepi” (Santosa, 2002, p. 17).

###### Kutipan Langsung Panjang

Kutipan langsung panjang pada format APA adalah jika kalimat yang dikutip lebih dari 40 kata. Penulisan kutipan langsung panjang dalam paragraf tersendiri dengan jarak 1 cm dari *margin* kiri teks. Penulisan kutipan langsung panjang tetap dalam jarak 1,5 spasi (seperti teks).

Contoh:

Asumsi tentang peniliti dan subyek : Paradigma alamiah berasumsi bahwa fenomena bercirikan interaktifitas. Walaupun usaha penjajagan dapat mengurangi interaktifitas sampai ke minimum, sejumlah besar kemungkinan akan tetap tersisa. Pendekatan yang baik memerlukan pengertian tentang kemungkinan pengaruh terhadap interaktifitas, dan dengan demikian perlu memperhitungkannya (Moleong, 2007, p. 54).

Menurut Moleong (2007), asumsi tentang peniliti dan subyek : Paradigma alamiah berasumsi bahwa fenomena bercirikan interaktifitas. Walaupun usaha penjajagan dapat mengurangi interaktifitas sampai ke minimum, sejumlah besar kemungkinan akan tetap tersisa. Pendekatan yang baik memerlukan pengertian tentang kemungkinan pengaruh terhadap interaktifitas, dan dengan demikian perlu memperhitungkannya (p. 54).

###### Contoh Penulisan Kutipan dalam Format APA

###### Karya dengan 2 sampai 5 pengarang

Penelitian tindakan adalah proses untuk memperoleh hasil perubahan dan memanfaatkan hasil perubahan yang diperoleh dalam penelitian itu (Smith & Cormack, 1991).

Wasserstein, Zappulla, Rosen, Gerstman, and Rock (1994) found that livestock prefer regular changes to new pastures.

###### Karya lebih dari 5 pengarang

Massachusetts state and municipal governments have initiated several programs to improve public safety, including community policing and after school activities (Smith et al., 1997).

###### Lebih dari 1 karya dengan pengarang yang sama

Smith (1972) in his study of the effects of alcohol on the ability to drive, Smith (1991) showed that the reaction times of participating drivers were adversely affected by as little as a twelve ounce can of beer.

###### Mengutip dari beberapa karya dengan berbagai nama pengarang dan tahun penerbitan dalam 1 kalimat ( kutipan diambil dari sumber yang berbeda)

Masalah adalah suatu keadaan yang bersumber dari hubungan antara dua faktor atau lebih yang menghasilkan situasi yang menimbulkan tanda tanya dan dengan sendirinya memerlukan upaya untuk mencari sesuatu jawaban (Guba, 1974; Lincoln & Guba, 1985; Guba & Lincoln, 1981).

###### Karya dengan nama keluarga/belakang pengarang sama

Jika mengutip dari karya dengan nama belakang pengarang yang sama dengan kutipan sebelumnya, maka nama depan pengarang perlu dicantumkan pada kutipan berikutnya.

At least 66,665 lions were killed between 1907 and 1978 in Canada and the United States (Kevin Hansen, 1980).

###### Jika dalam 1 kutipan

D. M. Smith (1994) and P. W. Smith (1995) both reached the same conclusion about parenting styles and child development.

###### Mengutip dari kutipan

Jika mengutip dari sumber yang mengutip, maka nama pengarang asli dicantumkan pada kalimat, dan nama pengarang buku dimana kutipan tersebut ditemukan dicantumkan pada akhir kutipan.

Menurut Wardana, Hasanah dan Hermana (2005), harga, kelengkapan, fitur, dan mutu produk merupakan hal penting yang konsumen pertimbangkan dalam memilih suatu produk (dalam Susanty, Hermana, 2006, p. 54).

* + 1. **Buku/*website* tanpa nama pengarang**

Jika mengutip dari buku/ *website* yang tidak ada nama pengarangnya, judul buku/ *website* ditulis sebagai sumber kutipan dan ditulis dalam cetak miring, diikuti dengan waktu penerbitan.

“In 1991, with a total city a rea of 29,000 hectares (ha) divided into 19 districts, it is populated by approximately 2.7 million people, of which 2.5 million are permanent residents” (*Surabaya in brief*, 1992, p. 4).

###### Artikel tanpa nama pengarang

Jika mengutip dari artikel surat kabar, majalah, jurnal yang tidak ada nama pengarangnya, maka judul artikel ditulis sebagai sumber kutipan dan ditulis dalam tanda kutip, diikuti waktu penerbitannya.

Dalam iklan ini sebuah momen yang menegangkan dibangun berdasarkaan sebuah botol *Perrier* di atas sebuah bukit. Suatu upaya filosofis untuk memperlihatkan ketinggian nilai dari produk yang menjadi objek iklan (“Kiat merebut emas di Cannes”, 2007, December).

###### Tidak ada waktu penerbitan

Jika tidak ada informasi mengenai waktu penerbitan, tuliskan n.d. untuk menggantikan waktu/tahun penerbitan. n.d. artinya *no date*.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui ternyata di antara kabupaten dan kota tingkat pengaruh dari variabel lingkungan, individu dan komunikasi pemasaran lebih tinggi (Muslichah, Wahyudin & Syamsuddin, n.d.).

###### Pengarang lembaga

The standard performance measures were used in evaluating the system. (United States Department of Transportation, Federal Aviation Administration, 1997).

###### Komunikasi pribadi

Komunikasi pribadi dapat berupa surat, memo, email, interview, telepon dan sebagainya. Jika mengutip dari hasil komunikasi pribadi, nama sumber ditulis secara lengkap (nama depan dan tengah inisial saja diikuti nama keluarga/ belakang). Karena data yang diberikan biasanya tidak dapat diperoleh kembali, maka data komunikasi pribadi tidak perlu dicantumkan pada daftar Referensi.

This information was verified a few days later (T.K. Lutes, personal communication, April 8, 2001).

* + 1. **Mengutip dari *Website***

Cara mengutip dari *website* sama dengan jika mengutip dari bahan cetak. Jika sumber memiliki pengarang dan nomor halaman, sebutkan seperti pada sumber tercetak. Jika tidak ada pengarang sebutkan judul *website*nya dalam cetak miring.

Kemudian disebutkan status publikasi tersebut, apakah hanya berupa tayangan *internet* atau merupakan edisi *online* suatu terbitan publikasi ilmiah. Jika tidak ada nomor halaman, sebutkan nomor bab (*chapter*), nomor gambar, tabel atau paragraf. Alamat *website* (URL) dan informasi lainnya dituliskan pada Daftar Referensi. Ditambahkan tanggal mengakses/*download* informasi *internet* tersebut.

(Cheek & Buss, 1981, para. 1)

(Shimamura, 1989, chap. 3)

###### DAFTAR REFERENSI

1. Daftar Referensi dapat disusun dengan urut-urutan berdasar pada:
   * Abjad nama pengarang.
   * Tahun publikasi.
   * Urgensi Referensi.
   * Pemunculan referensi.
2. Daftar Referensi dapat disusun dengan memakai nomor urut atau tanpa memakai nomor urut.
3. Nama Pengarang
   1. Pengarang yang memiliki nama keluarga (*family name*). Penyebutan nama dimulai dengan nama keluarga, diikuti dengan nama depan/nama diri (*first*/*given name*) atau inisialnya, dan inisial nama tengah (kalau ada)
   2. Pengarang yang tidak memiliki nama keluarga. Apabila pengarang memiliki nama ganda atau nama majemuk, penulisan nama dimulai dari nama akhir, diikuti dengan nama depan atau inisialnya, dan inisial nama tengah (alau ada). Nama pengarang yang merupakan nama tunggal ditulis sebagaimana adanya (termasuk nama tunggal yang ditulis terpisah).
4. Untuk referensi yang ditulis oleh dua atau tiga pengarang, masing-masing pengarang disebut namanya secara berurutan. Cara penulisan nama pengarang dapat mengikuti salah satu dari cara berikut:
5. Masing-masing pengarang ditulis namanya mengikuti aturan sebagaimana disebutkan dalam butir 3 diatas.

Contoh :

Cook, R. D., MaIkus, and Plesha, M. E. [ 1989 ], *Concepts and Applications of Finite Element Analysis,* 3 rd. edition, John Wiley & Sons Inc., New york.

1. Pengarang pertarna ditulis namanya mengikuti aturan sebagaimana disebutkan dalam butir 3 diatas. Nama pengarang kedua dan ketiga ditulis dengan urutan -. nama pertarna (atau inisialnya), inisial nama tengah (kalau ada), nama akhir.

Contoh :

Cook, R. D., D. S. MaIkus, and M. E. Plesha [ 1989 ], *Concepts and Applications of Finite Elementanalysis*, 3 rd. edition, John Wiley & Sons Inc., New York

1. Untuk referensi yang ditulis oleh lebih dari tiga pengarang, hanya pengarang yang disebut namanya, dengan aturan penulisan nama seperti disebutkan dalam butir 3 diatas. Pengarang-pengarang yang lain tidak

perlu ditulis namanya; sebagai gantinya sesudah nama pengarang pertarna dicantumkan et al. atau dkk.

1. Apabila pengarang (pengarang) bertindak sebagai *editor* publikasi, maka sesudah nama pengarang (pengarang), dicantumkan ed (s). atau editor

(s) yang ditulis diantara tanda kurung kecil ( ).

1. Referensi pada Daftar Referensi ditulis dengan memenuhi ketentuan- ketentuan berikut ini. Panduan ini mengacu pada format *American Psychological Association* (APA).

###### Buku

* 1. **Buku tanpa Bab**

Paul, Richard P. (1981), *Robot Maniputaors : Mathematics, Programming, and Control*, The MIT Press, Cambridge, Mass.

###### Buku dengan Bab

Harlow, H. F. (1958). Biological and biochemical basis of behavior. In D. C. Spencer (Ed.), Symposium on interdisciplinary research (pp. 239-252). Madison: University of Wisconsin Press.

###### Buku tanpa penulis

Art students international. (1988). Princeton, NJ: Educational Publications International.

###### Buku dengan edisi / versi

Strunk, W., Jr., & White, E. B. (1979). The elements of style (3rd ed.). New York: Macmillan.

###### Buku terjemahan

Luria, A. R. (1969). The mind of a mnemonist (L. Solotaroff, Trans.). New York: Avon Books. (Original work published 1965)

###### Buku dengan beberapa volume

Wilson, J. G., & Fraser, F. (Eds.). (1988-1990). Handbook of wizards (Vols. 1-4). New York: Plenum Press.

###### Jurnal

* 1. **Artikel Jurnal**

Peele, S. (1981). Reductionism in the psychology of the eighties: Can biochemistry eliminate addiction, mental illness, and pain? American Psychologist, 36, 807-818.

###### Artikel Jurnal, lebih dari enam pengarang

Cates, A. R., Harris, D. L., Boswell, W., Jameson, W. L., Yee, C., Peters, A. V., et al. (1991). Figs and dates and their benefits. Food Studies Quarterly, 11, 482-489.

###### Sumber Digital

* 1. **Buku elektonik dari perpustakan digital**

Wharton, E. (1996). The age of innocence. Charlottesville, VA: University of Virginia Library. Retrieved March 6, 2001, from netLibrary database.

###### Artikel Jurnal dari perpustakaan digital

Schraw, G., & Graham, T. (1997). Helping gifted students develop metacognitive awareness. Roeper Review, 20, 4-8. Retrieved November 4, 1998, from Expanded Academic ASAP database.

###### Artikel Majalah atau Koran dari Internet (bukan dari perpustakaan digital)

Sarewitz, D., & Pielke, R. (2000, July), Internet. Breaking the global warming gridlock [Electronic version]. The Atlantic Monthly, 286(1), 54-64.

* 1. **Artikel *e-Journal***

Bilton, P. (2000, January). Another island, another story: A source for Shakespeare's The Tempest. (online) Renaissance Forum, 5(1). Retrieved August 28, 2001, from [http://www.hull.ac.uk/renforum/ current.htm](http://www.hull.ac.uk/renforum/current.htm), accessed : June 30th 2008.

Wang, B. T., and Rogers, C. A. [1991], "*Modeling of Finite Length Spatially Distributed Induced Strain Actuators for Laminated Beams and Plates*", (online) Proceedings of the 32nd SDM Conference, Baltimore, MD., pp. 1511-1520. Available : http://www.conference. bm.edu/proceedings; accessed : July 25th 2008.

* 1. **Halaman *Web***

Shackelford, W. (2000), Internet. The six stages of cultural competence. In Diversity central: Learning. Retrieved April 16, 2000, from <http://www.diversityhotwire.com/> learning/cultural\_insights.html

* 1. ***Web Site* dari organisasi**

American Psychological Association. (n.d.), Internet. APAStyle.org: Electronic references. Retrieved August 31, 2001, from <http://www.apa.org/journals/webref.html>

###### Sumber Lain

* 1. **Artikel Koran, tanpa pengarang**

Counseling foreign students. (1982, April). Boston Globe, p. B14.

###### Tesis

Caravaggio, Q. T. (1992). Trance and clay therapy. Unpublished master's thesis, Lesley University, Cambridge, MA.

###### Disertasi

Arbor, C.F. (1995). Early intervention strategies for adolescents. Unpublished doctoral dissertation, University of Massachusetts at Amherst.

Wonoyudo, B. D. [ 1985 ], "*Komputer Simulation of a Nonconservative Nonlinear Multi-Deegree of Freedom Sistem*", PhD. Dissertation, University of Wisconsin Madison, USA

1. Gelar akademis atau gelar-gelar administratif (termasuk pangkat) tidak perlu dicanturnkan dalam menulis nama pengarang.
2. Gelar keagamaan, kebangsawanan, atau gelar-gelar yang lain bisa dicantumkan atau bisa tidak dicantumkan.

# SEMINAR TUGAS AKHIR

**BAB VI**

Seminar dilaksanakan dengan tujuan menguji kualitas penelitian dalam Tugas Akhir yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa. Tahapan seminar dilaksanakan setelah pembimbingan Tugas Akhir dianggap telah melakukan pembimbingan yang intensif dengan dosen pembimbing (pembimbingan terjadwal dan tidak terjadwal) dengan kualitas yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Aspek yang diujikan adalah daya nalar, penguasaan materi Tugas Akhir, relevansi judul dan isi dokumentasi, kualitas penulisan, dan aplikasi yang dibuat. Dalam ujian seminar bila ada 2 pembimbing, maka yang bertindak sebagai moderator adalah Pembimbing Utama jika tidak berhalangan hadir.

###### 6.1. Syarat Mengikuti Seminar

1. Telah selesai menyelesaikan penulisan Tugas Akhir (seluruh Bab) termasuk ujicoba produk Tugas Akhir dengan dibuktikan dalam ACC (persetujuan) dosen pembimbing dalam kartu bimbingan.
2. Dokumen Tugas Akhir telah disahkan oleh Dosen Pembimbing dan Kepala Program Studi pada Lembar Pengesahan Pembimbing dan Kepala Program Studi.
3. Mengumpulkan syarat adminstratif sebagai berikut :
   * *Fotocopy* KRS terbaru.
   * Kartu Bimbingan Tugas Akhir (Asli)
   * *Fotocopy* Petikan Nilai terbaru.
   * Daftar hadir seminar Tugas Akhir (minimal 4 kali).
   * Surat Keterangan Penelitian dari Instansi tempat meneliti (Jika Ada).
   * *Fotocopy* Ijazah SMA
   * Foto Hitam Putih 4 x 6 sebanyak 4 lembar (Menggunakan jas berwarna Hitam, kemaja putih berkerah dan berdasi dengan latar belakang berwarna Merah)
   * Dokumen lengkap Tugas Akhir yang telah disahkan oleh Dosen Pembimbing dan Kepala Program Studi.

Seminar Tugas Akhir dilaksanakan dalam sebuah seminar terbuka yang dihadiri oleh mahasiswa yang bersangkutan, dosen pembimbing, dosen penguji dan penonton. Pada seminar Tugas Akhir mahasiswa mempresentasikan hasil penelitian Tugas Akhir dan mempertanggunjawabkan dengan jawaban dari penguji Tugas Akhir. Hasil seminar mahasiswa dinyatakan LULUS atau TIDAK LULUS dengan atau tanpa revisi dalam catatan perbaikan. Revisi dilaksanakan maksimal dalam 2 minggu setelah pelaksanaan seminar Tugas Akhir sebagai salah satu syarat yudisium. Dokumen yang telah direvisi disahkan oleh seluruh Dosen Penguji dan Pembimbing, kemudian disahkan oleh Kepala Program Studi dan Dekan Fakultas Teknik dan Kesehatan. Dokumen Tugas Akhir digandakan dan dijilid untuk kemudian diserahkan ke Perpustakaan. Pada hasil Seminar tidak lulus, mahasiswa diharuskan untuk melakukan perbaikan Tugas Akhir sesuai dengan Catatan Perbaikan lalu menjadwalkan seminar kembali

# PENGUMPULAN DOKUMEN

**BAB VII**

Seluruh dokumen Tugas Akhir yang telah melalui tahap revisi dan persetujuanserta pengesahan dapat dikumpulkan dalam bentuk cetak dan *softcopy*, jumlah dokumen yang digandakan untuk dikumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Cetak sebanyak 1 eksemplar *hardcover* dengan warna sampul biru dan pita biru
2. *Softcopy* sebanyak 3 eksemplar dalam bentuk CD/ DVD yang ditempeli judul dan identitas dan dikemas dengan rapi

Dokumen yang telah disiapkan diserahkan ke bagian-bagian yaitu:

* 1. Cetak dokumen Tugas Akhir lengkap dalam *hardcover* diserahkan ke perpustakaan
  2. Dokumen dalam bentuk *softcopy* diserahkan ke dosen pembimbing, Program Studi dan sebagai arsip mahasiswa

## LAMPIRAN

*contoh halaman judul tugas akhir*

### ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI *SERVER* YANG DIBANGUN MENGGUNAKAN SISTEM OPERASI

***FREEBSD* 10.2 DAN *CENTOS* 7**

*(Arial 14pt Bold)*

## TUGAS AKHIR

*(Arial 18 pt Bold)*



### Oleh :

**ROY EKA SAPUTRA 1210520156**

(Arial 14 pt Bold)

*contoh halaman judul tugas akhir*

### ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI *SERVER* YANG DIBANGUN MENGGUNAKAN SISTEM OPERASI

***FREEBSD* 10.2 DAN *CENTOS* 7**

*(Arial 14pt Bold)*

## TUGAS AKHIR

*(Arial 18 pt Bold)*



##### Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Kebulatan Studi Jenjang Diploma TIga (D3) Program Studi Sistem Informasi

Pada Universitas Bumigora

*(Arial 12 pt)*

**Oleh :**

**ROY EKA SAPUTRA 1210520156**

(Arial 14 pt Bold)

*contoh halaman pengesahan ketua*

### ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI *SERVER* YANG DIBANGUN MENGGUNAKAN SISTEM OPERASI

***FREEBSD* 10.2 DAN *CENTOS* 7**

*(Arial 14pt Bold)*

## TUGAS AKHIR

*(Arial 18 pt Bold)*

##### Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Kebulatan Studi Jenjang Diploma Tiga (D3) Program Studi Sistem Informasi

Pada Universitas Bumigora

*(Arial 12 pt)*

**Oleh :**

**ROY EKA SAPUTRA 1210520156**

(Arial 14 pt Bold)

#### Dekan,

**Ahmat Adil, M.Sc.**

**NIK. 96.6.63**

*(Arial 12 Pt Bold)*

*Contoh Halaman Pengesahan pembimbing dan ka.prodi*



## TUGAS AKHIR

*(Arial 18 pt Bold)*

##### JUDUL : Analisa Perbandingan Performansi Web

*Server* yang dibangun menggunakan sistem operasi *Freebsd* 10.2 dan *Centos* 7



NAMA NIM

NPM

: Roy Eka Saputra

: 1210520156

: 12.8.349.74.75.0.5.0156

PROGRAM STUDI : Sistem Informasi JENJANG : Diploma Tiga (D3)

DIUJIKAN : Selasa, 07 Mei 2019

*(Arial 12 pt Bold)*

Menyetujui

**Raisul Azhar, M.T.**

Pembimbing

Tanggal Menyetujui :

Telah diterima dan disetujui sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Akademik Ahli Madya Komputer (A.Md. Kom.)

Mengetahui :

**Ismarmiaty, ST., MMSI.**

Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi

Tanggal Mengetahui :

*Contoh Halaman Pengesahan penguji tugas akhir*

**ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI *SERVER* YANG DIBANGUN MENGGUNAKAN SISTEM OPERASI**

***FREEBSD* 10.2 DAN *CENTOS* 7**

*(Arial 14 pt,Bold)*

### LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

*(Arial 14 pt,Bold)*

##### Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Kebulatan Studi Jenjang Diploma TIga (D3) Program Studi Sistem Informasi

Pada Universitas Bumigora

*(Arial 12 pt)*

### Oleh :

**ROY EKA SAPUTRA 1210520156**

*(Arial 14 pt,Bold)*

#### Disetujui oleh Penguji :

* + 1. **I Putu Hariyadi, M.Kom. NIK. 09.6.124**
    2. **Pahrul Irfan, M.Kom. NIK. 15.6.232**

*(Arial 12 pt,Bold)*

### KATA PENGANTAR

*(Arial 12 pt,Bold)*

Dengan nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. Penulis panjatkan puji syukur dan terimakasih yang sebesar-besarnya atas rahmat, nikmat, kebahagiaan serta seluruh anugerah yang berbentuk apapun yang telah dilimpahkan kepada seluruh hamba-hamba-Nya. Dengan segala rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI WEB *SERVER* YANG DIBANGUN MENGGUNAKAN SISTEM OPERASI *FREEBSD* 10.2 DAN *CENTOS* 7**”.

##### Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Anthony Anggrawan, MT., Ph.D. selaku rektor Universitas Bumigora
2. Ibu Ni Gusti Ayu Dasriani, M.Kom. selaku Pembantu Rektor I
3. Ibu Ismarmiaty, ST., MMSI, selaku Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi.
4. Bapak Raisul Azhar, M.T, selaku Dosen Pembimbing dalam mengerjakan tugas akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu selama dalam perkuliahan.
6. Tak terlupakan tercinta Bapak dan ibu yang telah memberikan dukungan moril dan dukungan materi.
7. Teman-teman dan sahabat yang selalu memberi semangat.

Penulis sebagai manusia biasa, menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis senantiasa mengharapkan teguran, kritik serta saran yang sifatnya membangun untuk dapat lebih sempurnanya pembuatan tugas

akhir atau sejenisnya pada masa-masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak.

*(Arial 12 pt spasi 1,5)*

**Mataram, Januari 2017**

**Penulis,**

*(Arial 12 pt, bold)*

*Contoh halaman pernyataan keaslian*



### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

*(Arial 14 pt)*

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Roy Eka Saputra

NIM 1210520156

Program S tudi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul:

#### ANALISA PERBANDINGAN PERFORMANSI *SERVER* YANG DIBANGUN MENGGUNAKAN SISTEM OPERASI

***FREEBSD* 10.2 DAN *CENTOS* 7**

*(Arial 12 pt,Bold)*

Benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai denagn aturan yang berlaku.

*(Arial 11 pt)*

Mataram, 27 Februari 2017

Roy Eka Saputra

##### NIM. 1210520156

*(Arial 11 pt)*

*Contoh halaman Izin Penggunaan*

### IZIN PENGGUNAAN

*(Arial 14 pt,Bold)*

##### Tugas Akhir ini merupakan syarat kelulusan pada Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Kesehatan, Universitas Bumigora, dengan ini penulis setuju jika tugas akhir ini digandakan (diduplikasi) baik sebagian maupun seluruhnya, ataupun dikembangkan untuk kepentingan akademis yang disetujui oleh pembimbing penulis, Dekan Fakultas Teknik & Kesehatan atau Wakil Rektor I Univeritas Bumigora*.*

Untuk dimaklumi, bahwa menduplikasi, mempublikasikan atau menggunakan tugas akhir ini, maupun bagian-bagiannya dengan tujuan komersial/ keuntungan finansial, tidak diizinkan tanpa adanya izin tertulis dari Universitas Bumigora. Jika hal ini dilanggar maka Universitas Bumigora akan memberikan sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku

Penghargaan akademis terkait isi dari tugas akhir ini adalah pada penulis dan Universitas Bumigora.

Permintaan izin untuk menduplikasi atau menggunakan materi dari tugas akhir ini baik sebagian maupun seluruhnya harus ditujukan pada:

Pembantu Rektor I

Dekan Fakultas Teknik dan Kesehatan Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi

Universitas Bumigora

*(Arial 12 pt)*

### ABSTRAK

*(Arial 14 pt, Bold)*

##### Promosi adalah suatu upaya suatu perusahaan untuk memperkenalkan diri kepada masyarakat dan bertujuan untuk meningkatkan pendapatan perusahaan. PT. Nusa Sinar Makmur merupakan perusahaan jasa tenaga kerja Indonesia yang memanfaatkan promosi untuk meningkatkan jumlah calon TKI. Promosi yang dilakukan masih bersifat terbatas yaitu dengan menggunakan brosur dan memanfaat jasa petugas lapangan (PL). Permasalahan yang timbul adalah timbulnya percaloan yang disebabkan oleh terbatasnya informasi yang sampai kepada masyarakat., Seiring dengan perkembangan komputer, pengemasan informasi ke dalam CD interaktif menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan promosi PT. Nusa Sinar Makmur.

Perancangan dan pembuautan CD interaktif ini menggunakan metodologi Waterfall, yaitu metode mengembangan perangkat lunak yang diawali dengan menganalisa kebutuhan perusahaan, merancang media, membangun aplikasi dengan tools, dan mengujicobanya pada pengguna.

Hasil atau keluaran yang akan dicapai yaitu dihasilkannya CD interaktif yang dikemas dalam media penyimpanan DVD yang dapat dijalankan di dua media elektronik yaitu PC (Personal Computer) dan DVD Player.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pertama CD interaktif dapat membantu PT. Nusa Sinar Makmur memberikan informasi yang lengkap kepada masyarakat, kedua CD interaktif yang dihasilkan dapat berjalan dengan baik pada media elektronik yaitu PC dan DVD player.

**Kata-kata kunci** : *CD Interaktif*, *Multimedia*, Promosi.

*(Arial 12 pt)*

**FORMAT SINOPSIS**

1. Sinopsis ditulis dalam huruf Arial ukuran font 12 pt dengan spasi 1,5 pt
2. Format halaman A4
3. Kertas yang digunakan adalah HVS 70 atau 80 gram
4. Margin :
   1. Atas adalah 4 cm
   2. Kanan adalah 3 cm
   3. Bawah adalah 3 cm
   4. Kiri adalah 4 cm
5. Struktur Sinopsis adalah sebagai berikut:
6. Halaman Judul (sesuai contoh)
7. Halaman Isi
   1. Latar Belakang

Menjelaskan alasan diangkatnya topik penelitian dengan jelas, runtut, rapi dan baik. Diperbolehkan menggunakan gambar maupun tabel yang membantu menjelaskan secara baik. Maksimal latar belakang sebanyak 1000 kata dan minimal 200 kata

* 1. Rumusan Masalah

Memuat ringkasan masalah yang dihadapi dari uraian latar belakang dan solusi yang ditawarkan dalam skripsi/ TA

* 1. Batasan Masalah

Memuat batasan-batasan yang akan dibahas dan diselesaikan dalam skripsi/ TA, bagian ini harus menjelaskan lingkup masalah dan lingkup solusi yang diberikan dengan jelas

* 1. Tujuan dan Manfaat

Memuat tujuan dan manfaat dilaksanakanannya topik penelitian ini

* 1. Metodologi

Memuat metodologi penelitian dan metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian skripsi/ TA. Dapat menggunakan gambar maupun tabel yang dapat menjelaskan dengan baik

* 1. Perbandingan dengan Skripsi/ TA Sebelumnya

Memuat tabel dan/ atau uraian kesamaan dan perbedaan topik yang diangkat oleh mahasiswa. Bagian ini penting untuk diuraikan agar dapat memberikan penjelasan perbedaan dan keterbaruan yang ditawarkan oleh topik skripsi/ TA mahasiswa yang diajukan. Bagi topik yang baru dan tidak memiliki persamaan dengan skripsi/ TA sebelumnya maka boleh menjelaskan bahwa topiknya baru diangkat.

* 1. Jadwal Kegiatan

Menjelaskan dengan baik mengenai penjadwalan kegiatan skripsi/ TA yang akan dilaksanakan. Contoh yang diberikan adalah format awal yang boleh ditambahkan dan dimodifikasi. Tabel jadwal kegiatan harus menjelaskan dengan jelas dan baik dari seluruh kegiatan dengan urutan yang rapi.

1. Dokumen harus ditandatangani oleh mahasiswa
2. Dokumen ditandatangani dengan persetujuan calon dosen pembimbing yang telah mengadakan diskusi sebelumnya, sinopsis boleh juga tidak memuat tandatangan dosen pembimbing. Pada dokumen yang ditandatangani menjadi prioritas penempatan calon dosen pembimbing sesuai permintaan pada dokumen sinopsis.
3. Dikumpulkan di ruang prodi sebanyak 3 rangkap cetak dan dikirimkan ke alamat email: [**stmikbgprodi@gmail.com**](mailto:stmikbgprodi@gmail.com)
4. Bagi sinopsis yang tidak sesuai dengan struktur dalam pedoman dan/ atau dikumpulkan diluar waktu yang ditentukan maka akan langsung dianggap **tidak lolos** seleksi untuk diujikan
5. Hasil ujian sinopsis ada 3 : **lulus, tidak lulus** dan **lulus dengan revisi**
6. Mahasiswa wajib melaksanakan pembaharuan pada **lulus dengan revisi** maksimal 3 hari setelah ujian dilaksanakan
7. Seluruh mahasiswa yang lulus dan lulus dengan revisi dapat meminta tanda tangan salah satu dosen penguji seminar sinopsis dan tanda tangan Ketua Program Studi
8. Ditandatangani oleh Ka. Prodi masing-masing program studi sebagai syarat pengesahan

*Contoh Format Sinopsis*

(Arial, 14 pt spasi 1)

**KLASIFIKASI *DATA LOG INTRUSION DETECTION SYSTEM***

**(IDS) DENGAN *DECISION TREE* C4.5**



**Oleh:**

**ANDINI MUSLIMATUL 1510510110**

(Arial, 12pt spasi 1)

#### PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNIK DAN KESEHATAN UNIVERSITAS BUMIGORA

**MATARAM**

**2019**

(Arial, 12 pt spasi 1)

###### Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer berdampak pada meningkatnya gangguan atau serangan terhadap pengguna jaringan *internet*. Oleh karena itu keamanan jaringan menjadi salah satu hal penting dalam dunia komunikasi. Mengamankan komunikasi adalah tantangan luas karena meningkatnya ancaman dan serangan yang dilakukan pada keamanan jaringan.

IDS (*Intrusion Detection System*) adalah kemampuan yang dimiliki oleh perangkat keras atau perangkat lunak yang berfungsi untuk mendeteksi aktivitas yang mencurigakan pada jaringan dan menganalisis serta mencari bukti percobaan intrusi (penyusupan) (Khaerani & Handoko, 2015). IDS memberikan pertahanan pertama yang sangat penting dalam menghadapi penyusupan. Jika penyusup berusaha masuk ke *server* jaringan, mungkin dapat ditemukan bukti dalam *sistem log*, meskipun *hacker* pintar akan menghapus *file log*. Host IDS mengamati aktivitas yang tidak layak pada setiap sistem. Jika penyusup berusaha mengganggu *server* yang sama menggunakan serangan fregmentasi, mungkin dapat diketahui apa yang terjadi dengan melihat *log* (Budiman, Iswahyudi, & Sholeh, 2014). Menurut Khaerani (2010), pada IDS terdapat masalah yaitu, ketika terjadi banyak serangan yang masuk dan IDS tidak bisa menanganinya secara akurat, maka hal ini mengakibatkan aktifitas normal di dalam jaringan dianggap sebagai serangan dari *hacker* (*False Positive*) sedangkan ketika terjadi serangan yang sebenarnya IDS tidak mengirimkan *alert* (*False Negative*) (dalam Zikrillah, 2016).

*Data Mining* adalah suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan teknik pengenalan pola seperti teknik statistik dan matematika (Santoso, n.d.). Salah satu algoritma pada *data mining* adalah algoritma C4.5. Algoritma C4.5 merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan untuk mengubah fakta yang sangat besar menajdi pohon keputusan yang mempresentasikan aturan. Pohon keputusan juga berguna

untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel *input* dengan sebuah variabel target (Arga, Lestari, & Sutanta, 2017). Berdasarkan pada pemaparan masalah diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian menganalisa algoritma C4.5 untuk mengklasifikasi data log IDS dengan tujuan untuk mengetahui hasil tingkat akurasi dan *error rate*.

###### Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan *data log* IDS setelah dilakukan analisa dengan algoritma C4.5?

###### Batasan Masalah

* 1. Pada penelitian ini hanya menganalisa *data log* IDS
  2. Metode *data mining* yang digunakan adalah algoritma C4.5
  3. Data log IDS yang digunakan bersumber dari *internet*
  4. Aplikasi yang digunakan adalah *Rapidminer*
  5. *Dataset* yang digunakan adalah *Dataset* NSL-KDD
  6. Pengukuran evaluasi dari perbandingan algoritma *data mining* untuk menghitung nilai rata-rata tingkat akurasi dan *error rate* menggunakan *confusion matrix*

###### Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

###### Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat akurasi dari algoritma C4.5 untuk *dataset log* IDS dan klasifikasi serangan yang terdeteksi.

###### Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

* 1. Bagi penulis, menambah dan memperdalam pengetahuan tentang cara kerja algoritma *data mining* khususnya C4.5 yang diterapkan pada *data log* IDS
  2. Bagi pengembangan ilmu, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi bagi mahasiswa mengenai algoritma C4.5 dan penerapannya pada *data log* IDS.
  3. Bagi masyarakat, memberikan wawasan terkait algoritma *data mining*

yang diterapkan pada *data log* IDS

###### Metodologi

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah CRISP-DM (*Cross-Industry Standard Process for Data Mining*). CRISP-DM menyediakan standar proses *data mining* sebagai strategi pemecahan masalah secara umum dari bisnis atau unit penelitian (Zikrillah, 2016). Proses *data mining* berdasarkan CRISP-DM terdiri dari 6 fase yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modeling*, *Evaluation*, dan *Deployment*.

* + 1. *Business Understanding :* Pemahaman tentang substansi dari kegiatan *data mining* yang akan dilakukan, kebutuhan dari perspektif bisnis. Kegiatannya antara lain: menentukan sasaran atau tujuan bisnis, memahami situasi bisnis, menentukan tujuan *data mining* dan membuat perencanaan strategi serta jadwal penelitian.
    2. *Data Understanding :* Fase mengumpulkan data awal, mempelajari data untuk bisa mengenal data yang akan dipakai, mengidentifikasikan masalah yang berkaitan dengan kwalitas data, mendeteksi *subset* yang menarik dari data untuk membuat hipotesa awal.
    3. *Data Preparation :* Aktivitas yang dilakukan antara lain memilih *table* dan *field* yang akan ditransformasikan ke dalam *database* baru untuk bahan *data mining* (set data mentah).
    4. *Modeling :* Fase menentukan teknik *data mining* yang digunakan, menentukan *tools data mining*, teknik *data mining*, algoritma *data mining*, menentukan parameter dengan nilai yang optimal.
    5. *Evaluation :* Fase interpretasi terhadap hasil *data mining* yang ditunjukkan dalam proses pemodelan pada fase sebelumnya. Evaluasi dilakukan secara mendalam dengan tujuan menyesuaikan model yang

didapat agar sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai dalam fase pertama.

* + 1. *Deployment :* Fase penyusunan laporan atau persentasi dari pengetahuan yang didapat dari evaluasi pada proses *data mining*.

###### Perbandingan dengan Skripsi/ TA Sebelumnya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Penulis | Tahun | Judul | Pembahasan |
| 1. | Fawas | 2016 | Perbandingan Algoritma | Membandingkan dua buah |
|  | Zikrillah |  | C4.5 Dengan *Naive* | algoritma dengan |
|  |  |  | *Bayes* untuk Data Mining | menggunakan aplikasi Weka |
|  |  |  | pada *Data Log Intrusion* | untuk mencari tingkat akurasi |
|  |  |  | *Detection System* (IDS) | yang lebih tinggi dan *error* |
|  |  |  |  | yang lebih rendah |

* 1. **Jadwal Kegiatan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu Kegiatan** | | | | | |
| **Maret** | **April** | **Mei** | **Juni** | **Juli** | **Agustus** |
| 1. | Bab 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Bab 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Bab 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Bab 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Bab 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Uji Seminar & Revisi |  |  |  |  |  |  |

Telah dikonsultasikan dengan Calon Dosen Pembimbing

( Andi Sofyan Annas, M.Kom. ) NIK. 17.6.290

Mataram, Maret 2019 Mahasiswa

( Andini Muslimatul ) NIM. 1510510110

Dosen Penguji

( Heroe Santoso, M.Kom. ) NIK. 96.6.64

Disetujui oleh,

Ka. Prodi D3 Sistem Informasi

( Ismarmiaty, ST., MMSI. ) NIK. 15.6.215

**HALAMAN TAMBAHAN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IDENTITAS** | | |
| **NIM** | **:** |  |
| **NAMA LENGKAP** | **:** |  |
| **PRODI** | **:** |  |
| **PEMINATAN (u/ S1 TI)** | **:** |  |
| **NO. HP** | **:** |  |
| **EMAIL** | **:** |  |
| **TOPIK SKRIPSI/ TA** | **:** |  |
| **KATA KUNCI** | **:** |  |
| **DOSEN CALON** | **:** |  |
| **PEMBIMBING** |  |

**Halaman ini lampirkan pada pengiriman email ke prodi**