

**PETUNJUK  
MENGAJUKAN PROPOSAL  
TUGAS AKHIR**



**Oleh :**

**Tim PPTA**

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
2008**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas terselesaikannya Buku Petunjuk Penyusunan Proposal Tugas Akhir. Buku ini diharapkan memberikan kemudahan bagi mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya (STIKOM) dalam menyusun Proposal Tugas Akhir.

Buku ini merupakan perbaikan dari Buku Petunjuk Penyusunan Proposal Tugas Akhir sebelumnya, di mana dalam buku tersebut Panduan Penyusunan Proposal Tugas Akhir digabung dengan Panduan Penyusunan Tugas Akhir. Kami juga menerbitkan Buku Petunjuk Penyusunan Tugas Akhir tersendiri yang sudah direvisi. Kami menyadari bahwa Buku Petunjuk Penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Kami menerima dengan senang hati saran dan kritik untuk penyempurnaan isi buku ini. Saran dan kritik dapat Anda sampaikan ke Bagian Pendidikan & Pengajaran STIKOM.

Akhir kata kami menyampaikan terima kasih kepada tim penyusun buku petunjuk ini, dan beberapa pihak yang sudah menyumbangkan ide dan sarannya. Semoga buku ini bermanfaat bagi seluruh civitas akademika STIKOM Surabaya.

Surabaya, April 2003

Kabag. P & P

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
PENDAHULUAN.....	1
KERANGKA ISI PROPOSAL.....	2
URAIAN ISI PROPOSAL.....	3
BAGIAN AWAL.....	3
A. Halaman Judul.....	3
B. Halaman Pengesahan.....	3
BAGIAN INTI.....	3
A. Judul.....	4
B. Latar Belakang Masalah.....	4
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Pembatasan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Landasan Teori/Kajian Pustaka.....	6
H. Metode Penelitian.....	6
I. Jadwal Kerja.....	7
BAGIAN AKHIR.....	8
Daftar Pustaka.....	9
LAMPIRAN.....	11

## PENDAHULUAN

Proposal Tugas Akhir (selanjutnya disebut sebagai proposal) merupakan usulan yang berisi gambaran umum yang bisa dijadikan sebagai kontrak untuk menyusun Tugas Akhir. Pada proposal ini memuat tiga bagian besar yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir.

Bagian awal proposal memuat halaman judul dan halaman pengesahan, bagian inti memuat (a) judul, (b) latar belakang masalah, (c) perumusan masalah, (d) pembatasan masalah, (e) tujuan penelitian, (f) manfaat penelitian, (g) landasan teori/kajian pustaka, (h) metode penelitian dan (i) jadwal kerja, sedangkan pada bagian akhir proposal memuat daftar pustaka yang dijadikan acuan pada penyusunan proposal tersebut. Pada daftar pustaka ini, buku-buku yang dicantumkan adalah buku-buku yang memang benar-benar mendukung penyusunan proposal dan dijadikan rujukan pada penyusunan tugas akhir (selanjutnya disebut penelitian) nantinya. Jumlah buku yang dijadikan daftar pustaka pada proposal minimal 5 judul buku.

Dalam menyusun proposal, ada beberapa hal umum yang harus diperhatikan :

### A. Kertas.

1. Ukuran kertas untuk proposal adalah A4 (21cm x 29,7cm)
2. Pengaturan halaman kertas untuk isi (naskah proposal) adalah tepi atas 3cm, tepi bawah 3cm, tepi kiri 4cm dan tepi kanan 3cm.
3. Tebal kertas minimal 70gr.

### B. Huruf.

1. Naskah proposal diketik dengan huruf Times New Roman ukuran 12.
2. Judul penelitian diketik dengan huruf kapital.
3. Setiap sub bab diketik dengan huruf tebal dan setiap kata pada nama sub bab tersebut diawali dengan huruf kapital.

### C. Format Penulisan.

Format penulisan dapat dilihat pada *template* yang sudah disediakan.

Penjelasan lebih rinci tentang beberapa hal yang ada (dimuat) pada proposal diuraikan pada bagian berikut.

## KERANGKA ISI PROPOSAL

### BAGIAN AWAL

- A. Halaman Judul
- B. Halaman Pengesahan

### BAGIAN INTI

- A. Judul
- B. Latar Belakang Masalah
- C. Perumusan Masalah
- D. Pembatasan Masalah
- E. Tujuan Penelitian
- F. Manfaat Penelitian
- G. Landasan Teori
- H. Metode Penelitian
- I. Jadwal Kerja

### BAGIAN AKHIR

- Daftar Pustaka

## URAIAN ISI PROPOSAL

### BAGIAN AWAL

Bagian awal sebuah proposal terdiri dari (a) halaman judul dan (b) halaman pengesahan.

#### **A. Halaman Judul**

1. Seluruh kata pada halaman judul ditulis dengan huruf kapital dengan huruf Times New Roman ukuran 12.
2. Penulisan judul maksimal 15 kata.
3. Ada logo STIKOM yang benar.
4. Ada identitas mahasiswa yang menyusun proposal yaitu, nama, NIM (nim yang baru), program dan jurusan.
5. Di bagian bawah dituliskan SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER SURABAYA dan tahun penyusunan proposal.
6. Contoh halaman judul lihat Lampiran 1.

#### **B. Halaman Pengesahan**

1. Tulisan Proposal TA dan Judul TA ditulis dalam huruf kapital dengan huruf Times New Roman ukuran 12.
2. Ada syarat pengajuan proposal.
3. Ada identitas mahasiswa yang menyusun proposal yaitu, nama, NIM (nim yang baru), program dan jurusan.
4. Tanggal pengesahan proposal.
5. Tanda tangan kedua pembimbing, Koordinator Tugas Akhir dan Kabag. Pendidikan & Pengajaran.
6. Contoh halaman pengesahan lihat Lampiran 2.

### BAGIAN INTI

Bagian inti suatu proposal terdiri dari (a) judul, (b) latar belakang masalah, (c) perumusan masalah, (d) pembatasan masalah, (e) tujuan penelitian, (f) manfaat penelitian, (g) landasan teori/kajian pustaka, (h) metode penelitian dan (i) jadwal kerja,. Berikut ini penjelasan masing-masing dari hal tersebut.

#### **A. Judul**

Judul harus dibuat singkat, jelas, mampu menunjukkan bidang permasalahan yang akan dibahas serta tidak menimbulkan kemungkinan penafsiran yang beraneka ragam. Dalam judul ini hendaknya memuat variabel (variabel-variabel) yang diteliti. Judul yang baik berkisar antara 5 kata sampai dengan 15 kata.

Untuk judul yang terkait dengan nama instansi, maka nama instansi harus disebutkan secara jelas (bukan variabel), atau jika instansi yang dijadikan objek penelitian tidak mau disebutkan maka cukup ditulis jenis instansi (lembaga) yang dimaksud, sedangkan nama instansi diuraikan pada bagian pembatasan masalah.

Misalnya :

1. Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rokok pada PT. Djarum Banyuwangi → benar
2. Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rokok → benar
3. Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rokok pada PT. “XYZ” → salah

#### **B. Latar Belakang Masalah**

Latar belakang masalah hendaknya menjelaskan tentang sebab dipilihnya suatu topik/judul penelitian. Latar belakang masalah dapat berawal dari mengemukakan suatu fakta, masalah dalam kenyataan atau fenomena dalam ilmu pengetahuan, temuan penelitian terdahulu, atau karya ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya. Latar belakang ini dapat juga merupakan justifikasi mengenai pentingnya judul penelitian yang dipilih tersebut atau mengapa penelitian dengan judul tersebut perlu dilakukan. Latar belakang harus relevan dengan perumusan masalah. Jadi latar belakang dikemukakan agar dapat memberikan landasan sebelum memasuki perumusan masalah. Latar belakang tidak diperkenankan hanya merupakan asumsi/ pendapat pribadi tanpa pertanggungjawaban secara ilmiah. Oleh karena itu, pada latar belakang masalah biasanya dipaparkan tentang teori, hasil-hasil penelitian, kesimpulan seminar dan diskusi ilmiah.

### C. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan upaya untuk menyatakan secara tersurat pertanyaan-pertanyaan yang ingin dicari jawabannya. Dalam permasalahan harus dirumuskan aspek-aspek tertentu secara spesifik, jelas dan lengkap. Hal ini disebut sebagai perumusan masalah. Jadi selain penjelasan dengan kalimat-kalimat pernyataan yang relevan (di dalam latar belakang masalah) juga dapat dituliskan perumusan masalah yang dinyatakan sebagai kalimat tanya atau sebagai kalimat pernyataan. Kalimat tanya dapat diawali dengan kata : bagaimana, apakah, atau kata yang relevan dengan masalah yang dimaksud.

#### Contoh perumusan masalah :

- 1) Bagaimana merancang dan membangun sistem monitoring berbasis web yang dapat memudahkan user dalam melakukan transaksi penerimaan perangkat keras (kalimat pertanyaan).
- 2) Bagaimana merancang dan membangun sistem monitoring berbasis web yang dapat digunakan untuk mencatat histori perpindahan perangkat keras (kalimat pernyataan)
- 3) Bagaimana merancang dan membangun sistem monitoring berbasis web yang dapat digunakan untuk menghasilkan laporan yang berkaitan dengan perangkat keras (kalimat pertanyaan).

### D. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah ini menjelaskan tentang ruang lingkup penelitian yang dibuat. Ruang lingkup ini menentukan kompleksitas/kedalaman penelitian. Pada pembatasan masalah ini diuraikan hal-hal apa saja yang tercakup dalam penelitian ini dan hal-hal apa yang terkait dengan topik pada penelitian tetapi tidak dilakukan dalam penelitian ini. Pembatasan masalah diperlukan agar pembaca dapat menyikapi temuan penelitian sesuai dengan kondisi yang ada.

Tujuan utama adanya pembatasan masalah pada penelitian adalah agar penelitian yang akan dilakukan menjadi lebih fokus dengan harapan diperoleh hasil yang maksimal. Penentuan batasan masalah tergantung pada permasalahan dan kelayakan (standar kualitas) topik penelitian.

### E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah pernyataan mengenai apa yang akan dilakukan dan apa yang hendak dicapai dalam TA tersebut. Oleh karena itu, tujuan dikemukakan secara deklaratif atau naratif. Isi dan rumusan tujuan penelitian mengacu pada isi dan perumusan masalah penelitian. Penulisan tujuan harus menggunakan kalimat pernyataan yang ringkas, jelas dan lengkap. Jika apa yang hendak dicapai/dibuat terdiri dari beberapa hal, maka semuanya harus disebutkan dalam tujuan dengan penyebutan yang diurai dalam butir-butir. Dengan kata lain, tujuan penelitian haruslah menjawab perumusan masalah secara detail serta dilengkapi dengan kemampuan-kemampuan yang harus dicapai oleh hasil penelitian.

#### Contoh satu kasus tujuan penelitian:

- 1) Merancang dan membuat suatu aplikasi yang dapat melakukan administrasi penerimaan perangkat keras komputer.
- 2) Merancang dan membuat suatu aplikasi yang dapat melakukan pencatatan histori perpindahan perangkat keras komputer.
- 3) Membuat suatu aplikasi yang dapat menghasilkan laporan untuk monitoring perangkat keras sehingga dapat membantu Kabag Labkom dalam pengambilan keputusan.

### F. Manfaat Penelitian

Berisi penjelasan mengenai *sumbangsih* serta manfaat penelitian yang dilakukan terhadap penelitian yang telah atau sedang dikerjakan oleh peneliti lain. Kontribusi bisa juga berupa penemuan baru yang berguna terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi.

#### Contoh penulisan kontribusi:

Penelitian ini diharapkan memiliki beberapa nilai manfaat penulisan, antara lain :

- a. Diharapkan mampu memberikan kontribusi pada peningkatan pencatatan transaksi perangkat keras komputer yang dimiliki labkom.

- b. Pembuatan aplikasi monitoring perangkat keras berbasis web ini diharapkan dapat diaplikasikan di labkom sehingga dapat membantu Kabag labkom dalam pengambilan keputusan.
- c. Dapat menambah khasanah keilmuan tentang pemahaman serta pengetahuan mengenai aplikasi web yang terkait dengan monitoring perangkat keras.

### **G. Landasan Teori/Kajian Pustaka**

Pada bagian ini memuat dua hal pokok yaitu (1) deskripsi teoritis tentang objek (variabel) yang diteliti dan (2) kesimpulan tentang kajian yang antara lain berupa argumentasi atas hipotesis (jawaban sementara) yang telah diajukan. Bagian landasan teori ini menguraikan tentang teori-teori yang terkait dengan variabel penelitian termasuk uraian (alasan) tentang pemilihan salah satu teori yang diterapkan dalam menyelesaikan masalah. Dalam menyusun landasan teori sumber yang dapat digunakan adalah jurnal penelitian, laporan penelitian, skripsi (TA), buku teks, makalah, laporan seminar dan diskusi ilmiah, terbitan-terbitan resmi pemerintah atau lembaga swasta dan web. Pemilihan rujukan (kutipan) dalam landasan teori harus diarahkan yang benar-benar mendukung langsung terhadap penelitian.

Apabila dalam penelitian terdapat komponen sistem pendukung keputusan (Decision Support System) harus dijelaskan metode/pemodelan yang digunakan misalnya pohon keputusan, pemrograman linier, pemodelan inventory, metode peramalan, dll. Untuk menjelaskan rancangan sistem yang akan dibuat, harus dibuat blok diagram (diagram konteks, diagram alir, dll.)

### **H. Metode Penelitian**

Pada bagian metode penelitian ini diuraikan tentang metode apa yang diterapkan dalam penelitian ini dan alasan mengapa menggunakan metode tersebut. Oleh karena itu pada metode penelitian memuat antara lain:

#### **1. Model yang diambil/digunakan**

Penelitian yang dilakukan ini termasuk pada penelitian apa, misalnya proyek(pengembangan), desain, ataukah kajian pustaka(teoritis). Untuk penelitian proyek dan desain, peneliti perlu memberikan uraian singkat langkah-langkah yang perlu diikuti untuk menghasilkan produk atau

model yang diterapkan. Dalam bagian ini perlu dikemukakan secara singkat struktur model yang dipakai sebagai dasar pengembangan produk. Apabila model yang dipakai merupakan adaptasi dari model yang sudah ada, maka pemilihannya perlu disertai dengan alasan, komponen-komponen yang disesuaikan, serta kekuatan dan kelemahan model itu.

Untuk penelitian kajian pustaka, hendaknya didasarkan atas kajian teori dan khasanah ilmu, yaitu paradigma, teori, konsep, prinsip, hukum, postulat, dan asumsi keilmuan yang relevan dengan masalah yang dibahas.

## 2. Prosedur Penelitian

Pada bagian ini memaparkan langkah-langkah prosedural yang ditempuh oleh peneliti dalam membuat produk perangkat lunak atau perangkat keras. Jadi prosedur pengembangan adalah paparan/uraian dari model pengembangan yang disesuaikan dengan produk yang akan dihasilkan.

Peneliti harus menyebutkan tool-tool yang digunakan dalam pengembangan produk, misalnya Easy Case, PowerDesigner, UML, Visual Basic, Java, SQL Server, Oracle, dan lain-lain. Dan juga alasan pemilihan tool-tool pengembangan.

Untuk jurusan Teknik Komputer pada bagian ini perlu dijelaskan tentang kebutuhan sistem, alat bantu analisis, blok diagram sistem dan penjelasannya.

Untuk kajian pustaka, bagian ini memberikan uraian semua langkah yang dikerjakan sejak awal hingga akhir.

## 3. Evaluasi

Bagian evaluasi ini berkaitan dengan uraian tentang rencana uji coba terhadap produk yang telah dibuat. Oleh karena itu, bagian ini memuat;

### a. Desain Uji Coba dan Subyek Coba

Secara lengkap, uji coba produk biasanya dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu: uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Dalam kegiatan pengembangan, peneliti mungkin hanya melewati dan berhenti pada tahap uji perseorangan, atau dilanjutkan dan sampai pada uji kelompok kecil, atau mungkin sampai uji lapangan.

Pada bagian ini juga diuraikan siapa yang menjadi populasi/sampel dalam penelitian ini. Kalau pada penelitian pengembangan (proyek) maka pada bagian ini dijelaskan kepada siapa produk dari proyek ini akan diujicobakan dan diterapkan.

### b. Jenis Data dan Instrumen Pengumpul Data

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat dipakai sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan atau daya tarik dari produk yang dihasilkan. Penekanan pada efisiensi suatu pemecahan masalah akan membutuhkan data

tentang efisiensi produk yang dikembangkan, begitu pula pada keefektifan atau daya tarik.

Pada bagian ini juga, dikemukakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Kalau pada penelitian pengembangan (proyek) pada bagian ini dijelaskan instrumen apa yang akan digunakan pada saat uji coba produk dan alasan mengapa menggunakan instrumen tersebut.

### c. Analisis Hasil Uji Coba

Pada bagian ini diuraikan tentang analisis terhadap hasil uji coba produk (software/hardware) untuk mengetahui apakah produk yang telah dibuat bisa diterapkan atau perlu adanya revisi. Oleh karena itu, yang perlu diperhatikan adalah ketepatan menentukan metode analisisnya bukan kecanggihan instrumen yang digunakan untuk analisis.

## I. Jadwal Kerja

Merupakan tabel rencana kegiatan yang akan dilaksanakan dalam menyelesaikan penelitian. Jadwal kerja ini dibuat dalam Gantt Chart yang kolomnya dibagi dalam bulan (tiap bulan dirinci jadi 4 minggu). Jadwal kerja ini menggambarkan rencana penyelesaian penelitian, sehingga harus benar-benar diperhitungkan tentang penentuan waktu dan lama penyelesaiannya.

### Contoh Gantt Chart

NO	KEGIATAN	(Bulan ke 1)				(Bulan ke 2)				(Bulan ke n)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
3.													
...													
n.													

Catatan : - kolom bulan disebutkan nama bulannya.

- nomor ke n = disesuaikan dengan banyaknya kegiatan yang direncanakan.

## **BAGIAN AKHIR**

Bagian akhir proposal hanya memuat daftar pustaka, dengan cara penulisan sbb. :

- a. Nama pengarang ditulis nama famili/keluarga dahulu baru nama pertama. Untuk penulisan nama ini harus konsisten, jika nama pertama disingkat, maka untuk semua pustaka yang dicantumkan pada daftar pustaka, nama pertamanya harus disingkat, demikian juga sebaliknya jika nama pertama ditulis lengkap.
- b. Judul buku atau nama jurnal, nama majalah atau nama surat kabar ditulis *italic* atau underline.
- c. Jarak antar daftar pustaka 2 spasi, sedang jarak baris pada satu pustaka tetap satu spasi dengan baris kedua masuk 1,5cm.
- d. Penulisan daftar pustaka yang diambil dari buku dengan urutan nama pengarang, tahun terbit, *judul buku*, [jilid, edisi, volume], penerbit dan kota terbit.

### Contoh :

Adams, E.E. and Ebert, R.J., 1978, *Production Operation Management*, Prentice Hall Inc., London.

Shirky, Clay, 1995, *Internet Lewat E-Mail*, PT. Alex Media Komputindo, Jakarta.

- e. Penulisan daftar pustaka yang diambil dari jurnal dengan urutan nama pengarang, tahun terbit, *judul artikel*, nama jurnal, volume (nomor), halaman.

### Contoh :

Romiszowski, A., 1996, *Instructional System Design and Development for A Network Society*, Jurnal Teknologi Pembelajaran : Teori dan Penelitian, 4 (2), 89-107.

- f. Penulisan daftar pustaka yang diambil dari majalah atau surat kabar sama dengan dari jurnal.

- g. Penulisan daftar pustaka yang diambil dari web dengan urutan nama penulis, tahun, judul artikel (karangan), tanggal (tanggal, bulan dan tahun), alamat pada web (boleh ditulis dalam kurung <...> atau disebutkan URL : .....).

### Contoh :

Galagher, P.R., 1998, *A Guide to Understanding Audit in Trusted Systems*, 1 Juni 1998, <<http://www.radium.ncsc.mil/library/rainbow/NCSC-TG-001-2.html>>

atau

Galagher, P.R., 1998, *A Guide to Understanding Audit in Trusted Systems*, 1 Juni 1998, URL:<http://www.radium.ncsc.mil/library/rainbow/NCS C-TG-001-2.html>

- h. Penulisan daftar pustaka yang diambil dari makalah dengan urutan nama, tahun, *judul makalah diikuti kegiatan dimana makalah tersebut disajikan* (dipisah dengan tanda baca titik dua), kota, tanggal (tanggal, bulan dan tahun).

### Contoh :

Djarmiko, R. dan Rahardjo, A.I., 1977, *Enriching Learning Experiences Through the Use of Internet : Makalah Symposium Distance Education and Open Learning*, Bali, 17 Nopember 1977.

Daftar pustaka dari suatu proposal dituliskanurut menurut abjad dari pengarang pertama, sehingga secara keseluruhan dapat dituliskan sebagai berikut :

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, E.E. and Ebert, R.J., 1978, *Production Operation Management*, Prentice Hall Inc., London.
- Djarmiko, R. dan Rahardjo, A.I., 1977, *Enriching Learning Experiences Through the Use of Internet : Makalah Symposium Distance Education and Open Learning*, Bali, 17 Nopember 1977.
- Galagher, P.R., 1998, *A Guide to Understanding Audit in Trusted Systems*, 1 Juni 1998, URL:<http://www.radium.ncsc.mil/library/rainbow/NCSC-TG-001-2.html>
- Romiszowski, A., 1996, *Instructional System Design and Development for A Network Society*, Jurnal Teknologi Pembelajaran : Teori dan Penelitian, 4 (2), 89-107.
- Shirky, Clay, 1995, *Internet Lewat E-Mail*, PT. Alex Media Komputindo, Jakarta.

Lampiran 1. Contoh halaman judul proposal.

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**  
**ANALISA PERBANDINGAN KOMPRESI CITRA 8-BIT**  
**BERWARNA DENGAN MENGGUNAKAN METODE**  
**HUFFMAN CODING DAN RUN-LENGTH CODING**

} 4 spasi



Nama : Imam Mahmudi  
NIM : 96.41010.4302  
Program : S1 (Strata Satu)  
Jurusan : Sistem Informasi

} 4 spasi

**SEKOLAH TINGGI**  
**MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER**  
**SURABAYA**  
**2004**

Lampiran 2. Contoh halaman pengesahan Proposal

**ANALISA PERBANDINGAN KOMPRESI CITRA 8-BIT  
BERWARNA DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
HUFFMAN CODING DAN RUN-LENGTH CODING**

} 4 spasi

**PROPOSAL**

Diajukan sebagai syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir

} 4 spasi

Oleh :

Nama : Imam Mahmudi

NIM : 96.41010.4302

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

Surabaya, .....

Disetujui :

Calon Pembimbing I

Calon Pembimbing II

} 4 spasi

.....  
NIP/NID .....

.....  
NIP/NID .....

Mengetahui :

Kaprodi S1 Sistem Informasi

} 4 spasi

I Putu Agus Swastika, M.Kom  
NIP/NID 07.085.05.01035