Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Teknologi Informasi

**Pedoman**

Penulisan Skripsi

**2014**



Kampus Terpadu

Jalan lingkar selatan, Tamantirto Kasihan Bantul DI Yogyakarta 55183

Telp 0274 619 656 Fax. 0274 619 464

# PENGANTAR

Skripsi adalah paparan tulisan hasil penelitian mahasiswa program pendidikan sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan/fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku di bawah bimbingan dosen. Salah satu kaidah penulisan skiripsi di TI-UMY adalah harus ditulis menggunakan Bahasa Indonesia yang baku. Skripsi dapat disusun setelah mahasiswa mengerjakan penelitian secara runtut. Penelitian dalam skripsi adalah kegiatan yang terencana, terarah, sistematis dan terkendali dalam upaya memperoleh data dan informasi dengan menggunakan metode ilmiah untuk menjawab masalah yang diangkat dalam skripsi.

Skripsi bagi mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi UMY bertujuan agar mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah dalam bidang teknologi informasi. Mahasiswa yang mampu menulis skripsi dianggap mampu memadukan pengetahuan dan keterampilannya dalam memahami, menganalisis, menggambarkan, menjelaskan, serta mampu menyelesaikan masalah tersebut menggunakan teknologi informasi. Skripsi merupakan persyaratan untuk mendapatkan status sarjana (S1) teknologi informasi dengan gelar Sarjana Teknik (S.T.) atau Sarjana Komputer (S.Kom).

Buku ini disusun agar mahasiswa mampu memahami kemudian menyusun skripsi dengan baik sesuai dengan kaidah-kaidah yang tertera pada buku ini. Urutan penulisan buku petunjuk ini adalah sebagai berikut:

1. Persyaratan administrasi
2. Cara penulisan
3. Struktur penulisan
4. Lampiran-lampiran

Dalam buku ini tidak diuraikan lagi mengenai bagaimana meneliti karena sudah dijelaskan dalam matakuliah Metodologi Penelitian, bagaimana cara membuat template karena sudah masuk dalam matakuliah Aplikasi Produktivitas Kerja, dan tidak dijelaskan kembali bagaimana merapikan tulisan karena Anda sudah memiliki pengalaman membuat laporan Kerja Praktek

# DAFTAR ISI

[PENGANTAR i](#_Toc461548301)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc461548302)

[*SEKILAS TI-UMY RESEARCH ROADMAP* 1](#_Toc461548303)

[BAGIAN I PERSYARATAN ADMINISTRASI 2](#_Toc461548304)

[A. Tahap persiapan meliputi: 2](#_Toc461548305)

[B. Tahap pelaksanaan/bimbingan 2](#_Toc461548306)

[C. Tahap ujian 3](#_Toc461548307)

[D. Tahap penyelesaian 3](#_Toc461548308)

[BAGIAN II CARA PENULISAN SKRIPSI 4](#_Toc461548309)

[A. Aturan umum 4](#_Toc461548310)

[B. Aturan penulisan 5](#_Toc461548311)

[BAGIAN III STRUKTUR PENULISAN 8](#_Toc461548312)

[A. Bagian Awal 8](#_Toc461548313)

[B. Bagian Tengah 12](#_Toc461548314)

[C. Bagian Akhir 19](#_Toc461548315)

[BAGIAN IV LAMPIRAN-LAMPIRAN 24](#_Toc461548316)

# *SEKILAS TI-UMY RESEARCH ROADMAP*

Ada beberapa tema yang sedang dikembangkan oleh para dosen di Program Studi Teknologi Informasi UMY melalui skema penelitian yang dituangkan dalam *Research-roadmap*. Tema-tema tersebut adalah:

1. Mobile applications
2. Big data
3. Education Technology
4. Drone Application

Anda sangat disarankan untuk mengangkat judul penelitian berdasarkan pada masalah-masalah yang terkait dengan salah satu tema penelitian tersebut di atas. Meskipun demikian hal ini sifatnya hanya saran, Anda tetap diperbolehkan mengangkat tema skripsi dengan tema yang lain. Penelitian dimulai dari menemukan gejala/masalah serta mencari metode untuk menyelesaikan masalah tersebut menggunakan teknologi informasi yang dianggap paling baik.

Inti dari skripsi adalah menyelesaikan permasalahan teknologi informasi yang muncul dalam operasional perangkat keras/lunak di lingkungan instansi atau industri (real-world problems). Dari sebuah masalah yang berhasil anda temukan dapat diangkat menjadi sebuah skripsi dengan memilih salah satu topik skripsi di bawah ini:

1. Analisis kebutuhan (perangkat lunak, perangkat keras, atau sistem)
2. Perancangan sistem
3. Pengembangan perangkat lunak
4. Integrasi sistem
5. Pengujian teknologi
6. Konfigurasi sistem
7. Pengujian pengaruh suatu teknologi baru

Masalah yang diangkat dalam skripsi dapat diambil dari sebuah proyek (group projects).

# BAGIAN I PERSYARATAN ADMINISTRASI

Persyaratan administrasi dibagi menjadi 4 tahap, yaitu:

* Tahap persiapan
* Tahap pelaksanaan/bimbingan
* Tahap ujian
* Tahap penyelesaian

## Tahap persiapan meliputi:

1. **Menentukan judul serta dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2.** Anda dipersilahkan memilih dan menghadap calon dosen pembimbing 1 untuk berdiskusi tentang skripsi anda. Sebaiknya langkah ini anda laksanakan di sepanjang semester 7 sehingga anda sudah memperoleh judul, dosen pembimbing 1, dan pembimbing 2 sebelum masuk ke semester 8. Dosen pembimbing 2 biasanya ditentukan oleh pembimbing 1 dengan mempertimbangkan topik skripsi. Tugas pembimbing 1 adalah mengarahkan isi dan jalannya penelitian anda, sedangkan pembimbing 2 mengarakan anda agar dapat menulis skripsi menurut kaidah-kaidah penulisan skripsi yang berlaku di Prodi TI UMY (Pembahasan kaidah-kaidah penulisan skripsi dapat dibaca mulai BAB II di buku ini).
2. **Mendaftarkan skripsi,** dengan syarat telah menyelesaikan kuliah 7 semester, melunasi kewajiban pembayaran semester 8, serta telah mendapatkan persetujuan judul dari para calon pembimbing. Serta memenuhi syarat administrasi lain, salah satunya TOEFL minimal 400.

## Tahap pelaksanaan/bimbingan

Tahap pelaksanaan skripsi dibagi menjadi dua bagian: ***penelitian*** dan ***penulisan*** laporan (naskah skripsi). Penelitian memerlukan alat dan metode. Alat dapat berbentuk perangkat lunak yang dibuat sebagai bagian dari penelitian. Metode penelitian adalah langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang ditulis di BAB III. Tata cara pembuatan perangkat lunak bukan bagian dari metode tetapi masuk di dalam Landasan Teori (BAB II). Penulisan laporan (naskah skripsi) dibagi menjadi dua bagian utama: proposal dan laporan. **Proposal** pada dasarnya berisi BAB I, BAB II, dan BAB III yang ditambah dengan jadwal pelaksanaan. Laporan skripsi tinggal menambahkan BAB IV dan BAB V.

## Tahap ujian

Setelah dosen pembimbing ***menyetujui naskah skripsi*** maka mahasiswa dapat mendaftarkan ujian pendadaran. Mahasiswa dapat mendaftarkan ujian pendadaran setiap waktu dan pelaksanaanya ditentukan kemudian. Ujian pendadaran dilaksanakan oleh 3 orang penguji yang terdiri dari 2 orang pembimbing ditambah seorang dosen lain yang dianggap memahami tema skripsi. Mahasiswa harus mengumpulkan 4 eksemplar, 3 untuk penguji dan 1 untuk mahasiswa. Mahasiswa mempersiapkan paparan (presentasi) menggunakan ***Power Point untuk durasi 15 menit.*** Mahasiswa juga harus menyiapkan perangkat sehari sebelum ujian dilaksanakan.

## Tahap penyelesaian

Ada tiga kemungkinan hasil ujian, yaitu:

1. Lulus dengan perbaikan minor
2. Lulus dengan perbaikan mayor
3. Tidak lulus dan wajib mengulang pada waktu yang lain maksimal 1 kali. Jika gagal ujian ulang, mahasiswa wajib mengajukan judul skripsi yang lain.

Jika mahasiswa dinyatakan lulus maka wajib menyempurnakan naskah skripsi hingga di setujui untuk dinyatakan diterima oleh para dosen penguji pendadaran. Dua buah naskah skripsi yang telah ditanda tangani para dosen penguji dapat dikumpulkan sebagai bagian syarat wisuda.

# BAGIAN II CARA PENULISAN SKRIPSI

Dalam penulisan skripsi terdapat aturan-aturan penulisan yang perlu diperhatikan agar menjadi karya tulis yang standar dan menarik untuk dibaca. Aturan-aturan yang dimaksud telah menjadi kesepakan tingkat program studi sebagai pedoman dan cara menulis yang dianggap baik dan benar. Aturan tersebut meliputi aturan umum dan aturan penulisan.

## Aturan umum

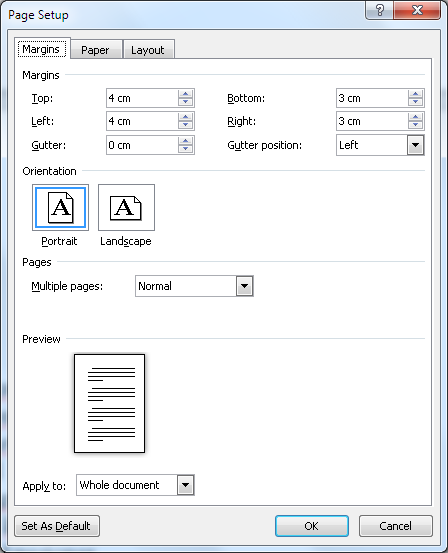
1. ***Sampul depan “Hard Cover” berwarna merah marun*** serta berisikan keterangan: skripsi, judul, lambang UMY, nama mahasiswa, NIM, nama program studi, fakultas, dan universitas, serta tahun pembuatan. Keterangan tersebut dicetak dengan tinta warna emas. Susunannya harus mengikuti seperti tertera pada lampiran halaman sampul. Penulisan judul skripsi dibuat sedemikian rupa sehingga membentuk kerucut terbalik. Sampul belakang sengaja dikosongkan. Silahkan lihat contoh di lampiran sampul.
2. Kertas yang digunakan menggunakan jenis ***HVS putih*** dengan ukuran ***A4*** serta berat 70/80 gram sesuai standar ISO 216.
3. Dokumen Skripsi asli atau fotocopy total 3 buah (minimal). Satu eksemplar untuk perpustakaan Fakultas (asli), satu untuk Perpustakaan UMY,  dan 1 eksemplar untuk arsip mahasiswa (bila membutuhkan).
4. Perhatikan pengetikan dosen pembimbing lengkap disertai gelar akademik dan NIDN (Nomor Induk Dosen Nasional)

Daftar Dosen TI-UMY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Nama | NIDN |
| 1. | Dr. Dwijoko Purbohadi, S.T., M.T. | 0502026801 |
| 2. | Ir. Tony Khristanto Hariadi, M.T. | 0527036801 |
| 3. | Haris Setyawan, S.T., M.Eng. | 0511116901 |
| 4. | Slamet Riyadi, S.T., M.Eng., Ph.D. | 0509087801 |
| 5. | Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T. | 0521037603 |
| 6. | Asroni, S.T., M.Eng. | 0526047401 |
| 7. | Ir. Eko Prasetyo, M.Eng. | 0522046701 |
| 8. | Etik Irijanti, S.T., M.Sc. | - |
| 9. | Chayadi Oktomy, S.T., M.Eng. | - |
| 10. | Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. | - |
| 11. | Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. | - |

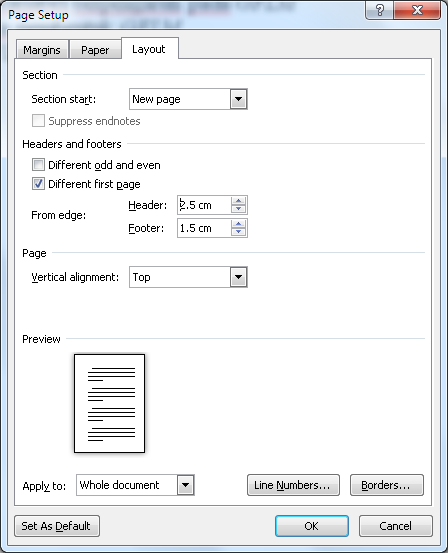
## Aturan penulisan

1. Pengatuaran batas pengetikan (margin) adalah atas 4 cm, kiri 4 cm, bawah 3 cm, dan kanan 3 cm dari batas kertas.



Gambar 1. Pengaturan batas pengetikan

1. Nomor halaman bagian muka skripsi (Halaman pengesahan, Daftar isi, Daftar gambar, Daftar tabel, Daftar istilah/singkatan, Intisari, dan Abstrak) ditulis dengan angka huruf i, ii, iii, iv  dst, dimulai dengan halaman pengesahan sebagai halaman i.
2. Nomor bab ditulis dengan angka romawi (I, II, III, dst), sedangkan sub-bab ditulis dengan huruf (A, B, C, dst). Sub sub bab ditulis dengan angka arab (1.1, 1.2, 1.3, dst), nomor di sebelah kiri titik menunjukkan nomor bab dan sebelah kanan menunjukkan nomor sub dari sub bab. Jika masih ada penomoran sub bab yang lebih rinci lagi ditulis dengan huruf (a, b, c, dst). Jika masih ada sub bab lagi tidak perlu dicantumkan pada daftar isi.
3. Sedangkan bagian lainnya ditulis dengan menggunakan angka arab (1, 2, 3, dst), diawali dengan halaman pendahuluan sebagai halaman 1.
4. Nomor halaman angka arab (1,2,3, dst) dituliskan pada sudut kanan atas (2,5 cm dari kanan dan 2,5 cm dari atas). Sedangkan penomoran angka huruf i,ii,iii, iv, dst dituliskan ditengah (center) pada bagian bawah setiap halaman (1,5 cm dari batas bawah).



Gambar 2. Pengaturan jarak *header* dan jarak *footer*

1. Jenis huruf (font) normal dengan ukuran 12. Sedangkan untuk penulisan keterangan pada tabel, gambar menyerasikan, header, dan footer (termasuk nomor halaman) menggunakan ukuran 10. Model huruf menggunakan tipe *“Times new romans”.* Jenis huruf miring *(Italic)* hanya digunakan untuk istilah asing.
2. Jarak baris 1.5 spasi; kecuali sampul *(cover),* halaman pengesahan, abstrak/ringkasan, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, judul tabel, judul gambar, daftar pustaka, dan catatan kaki (*foot note*) menggunakan jarak 1 spasi atau lebih jelasnya silahkan dilihat pada lampiran.
3. Batas tulisan menggunakan rata kiri dan kanan (*line adjustment*).
4. Hindari plagiat dengan tidak menulis ulang secara mentah-mentah *(copy-paste)* dan harus mencantumkan sumber. Bacalah satu paragraph (atau lebih) dari sebuah sumber pustaka, fahami apa intinya, tulis kembali inti tersebut dengan gaya bahasa anda sendiri, kemudian cantumkan siapa yang menulis pustaka tersebut dan tahun berapa ditulis.
5. Cara penulisan kutipan *(citation)* adalah dengan menuliskan nama penulis dan tahun penerbitan, misalnya (Ahmad, 2002), (George et. al, 2012), (Eko, 2001), (Setiawan dkk, 2000). Jika berupa pengambilan gambar atau grafik tambahkan keterangan sumber.
6. Semua sumber kutipan ditulis dalam daftar pustaka.
7. Pembaca adalah orang yang mengerti bidang Teknologi Informasi dengan kapasitas cukup sehingga hindari penggunaan kata “contoh” atau “misalnya” atau kalimat penjelas layaknya buku pelajaran.
8. Hindari kalimat dengan kata ganti orang, seperti saya, kamu, dia, mereka, dan lain sebagainya. Kata-kata yang berkesan ragu-ragu juga harus dihindari, misalnya yang mengandung keterangan kira-kira, mungkin, bisa jadi, dan lain sebagainya.
9. Gunakan aplikasi KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) untuk memastikan istilah serapan memang baku. Jika anda menggunakan singkatan atau istilah yang tidak baku cantumkan dalam daftar istilah dan singkatan. Misalnya, istilah **“konten”** belum masuk dalam KBBI, jika anda ingin menulis istilah ini tulis seperti istilah aslinya ***“content”.*** Tetapi, Anda diperbolehkan tetap menulis “konten” (karena telah umum digunakan dan dimengerti), tetapi harus mencantumkan dalam daftar istilah dan diberi keterangan: diambil dari istilah *content* dalam Bahasa Inggris. Hal ini dapat memberi kontribusi dalam konggres bahasa untuk memperluas kosa kata melalui penyerapan istilah asing. Contoh lain adalah gajet, fitur, siskamling belum baku, sedangkan istilah puskesmas telah dibakukan. Istilah komputer dari *computer,* pindai dari *scan,* akses dari *access,* internet dari *internet,* dan beberapa istilah teknologi informasi lain telah dibakukan melalui instruksi presiden No. 2 Tahun 2001.

# BAGIAN III STRUKTUR PENULISAN

Struktur penulisan sebagai berikut:

1. **Bagian Awal.**
2. Sampul
3. Halaman Pengesahan
4. Halaman Pernyataan
5. Kata Pengantar
6. Daftar Isi (menggunakan *heading*)
7. Daftar Tabel
8. Daftar Gambar, Grafik, Diagram, dan sebagainya.
9. Daftar Istilah dan Singkatan
10. Intisari (Bahasa Indonesia)
11. *Abstract* (Intisari dalam Bahasa Inggris)
12. **Bagian Tengah**
13. Bab I Pendahuluan
14. Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori
15. Bab III Metodologi
16. Bab IV Hasil dan Pembahasan
17. BAB V Kesimpulan dan Saran
18. **Bagian Akhir**
19. Daftar Pustaka
20. Lampiran-lampiran

## Bagian Awal

1. **Sampul (cover)**

Cara membuat sampul dapat dibaca di bagian lampiran.

1. **Halaman pengesahan**

Cara membuat halaman pengesahan dan pernyataan dapat dilihat pada lampiran.

1. **Kata pengantar**

Kata pengantar merupakan bagian skripsi yang dibuat oleh penulis untuk menarik para pembaca sekaligus sebagai ucapan terima kasih kepada individu atau lembaga yang dianggap memiliki peran langsung dan penting dalam penyusunan skripsi. Keluarga, teman, atau pimpinan perguruan tinggi yang tidak terlibat dalam penyusunan skripsi tidak perlu dicantumkan dalam kata pengantar. Kata pengantar ditulis menggunakan huruf *times new roman 1*2 dengan jarak baris 1 spasi, serta dibuat sedemikian rupa sehingga tidak melebihi 1 lembar.

Halaman ini dibuat sebagai halaman baru dan diberi judul “KATA PENGANTAR” yang ditulis dengan huruf *times new roman 12 bold,* serta diletakkan tepat di tengah-tengah pada baris paling atas seperti contoh pada lampiran.

1. **Daftar Isi**

Aturan pembuatan daftar isi adalah sebagai berikut:

1. Halaman daftar isi memuat nomor, judul bab, nomor sub-bab, judul sub-bab, dan nomor halaman dimana bagian tersebut dimuat.
2. Nomor bab ditulis dengan angka romawi (I, II, III, dst.), sedangkan sub-bab ditulis dengan huruf (A, B, C, dst.). Sub sub bab ditulis dengan angka arab (1.1, 1.2, 1.3, dst.), nomor di sebelah kiri titik menunjukkan nomor bab dan sebelah kanan menunjukkan nomor sub dari sub bab. Jika masih ada penomoran sub bab yang lebih rinci lagi ditulis dengan huruf (a, b, c, dst.). Jika masih ada sub bab lagi tidak perlu dicantumkan pada daftar isi.
3. Judul bab ditulis dengan huruf kapital, sedangkan judul sub bab dan seterusnya ditulis dengan huruf kecil, kecuali huruf pertamanya ditulis denga huruf kapital. Judul bab, sub-bab dan seterusnya bukanlah suatu kalimat, melainkan sebuah frase, karena itu penulisannya tidak diakhiri dengan titik.
4. Nomor halaman untuk halaman bagian muka skripsi (Kata Pengantar, Intisari, Abstract, dll) ditulis dengan menggunakan angka arab (1, 2, 3, dst).
5. Halaman daftar isi dibuat pada halaman baru dan diberi judul ‘DAFTAR ISI” yang ditulis dengan huruf *times new roman 12 bold*.
6. Silahkan melihat contoh penulisan daftar isi dalam lampiran.
7. **Daftar tabel**

Daftar tabel merupakan bagian skripsi yang memuat nomor dan judul tabel, serta nomor halaman tempat tabel tersebut dimuat. Nomor tabel dibuat dengan menggunakan penulisan (Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dst), Judul tabel dan nomor halaman sama dengan yang tertulis pada tabel yang dimaksud. Halaman in dibuat sebagai halaman baru serta diberi judul “DAFTAR TABEL” yang ditulis dengan huruf *times new romans 12 bold,* ditulis kapital, serta diletakkan di tengah-tengah baris pertama, seperti contoh daftar tabel dalam lampiran.

1. **Daftar lainnya**

Daftar lainnya perlu ditambahkan untuk melengkapi, misalnya: daftar gambar, dartar istilah, daftar simbol, daftar persamaan, atau lainnya. Daftar-daftar tersebut ditulis dengan format seperti daftar tabel. Pada umumnya daftar gambar selalu dicantumkan untuk melengkapi daftar tabel.

1. ***Intisari* (abstract)**

Intisari ditulis dalam bahasa Indonesia sedangkan *abstract* adalah cara penulisan intisari menggunakan bahasa Inggris. Intisari merupakan sebuah ringkasan isi skripsi yang ditujukan untuk membantu pembaca agar cepat memahami garis besar skripsi. Intisari ditempatkan pada bagian awal skripsi. Intisari ini perlu ditulis dengan baik dan benar mengingat bagian ini paling sering dibaca setelah judul. Intisari dapat memberi kesan pada pembaca tentang skripsi secara keseluruhan.

Intisari harus ditulis dengan ringkas, jelas, tepat, objektif, dan mudah dipahami. Intisari harus bersifat informatif dan deskriptif, artinya setiap informasi yang terkandung pada bagian ini harus berdasarkan fakta dan mudah dipahami. Intisari yang baik harus mengandung tiga unsur:

1. Masalah utama *(problems)* dan argumentasi yang logis perlunya dilakukan observasi atau penelitian untuk memecahkan masalah tersebut,
2. Pendekatan yang digunakan untuk memecahkan masalah (metode),
3. Hasil yang dicapai dalam penelitian serta kesimpulan yang diperoleh (kesimpulan).

Berdasar pada uraian di atas, penulisan abstrak dibagi menjadi 3 paragraf sebagai berikut:

Paragraf 1: tulis dengan singkat masalah utama yang diteliti dan ruang lingkupnya dan cantumkan alasan mengapa masalah penting untuk diangkat untuk diteliti.

Paragraf 2: jelaskan dengan singkat metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tesebut

Paragraf 3: tulis dengan singkat hasil yang diperoleh, kesimpulan, dan saran untuk penelitian berikutnya.

Pada bagian akhir abstrak dicantumkan 3 atau 4 kata kunci.

Kata kunci adalah kata pokok yang menggambarkan daerah masalah skripsi atau istilah-istilah yang merupakan dasar pemikiran gagasan dalam karangan asli dan berupa kata tunggal atau gabungan kata. Kata kunci diperlukan untuk kepentingan komputerisasi sistem informasi ilmiah. Dengan kata kunci diharapkan dapat ditemukan dengan mudah judul-judul penelitian beserta abstraknya.

Penulisan abstrak menggunakan jenis huruf *times new roman 10*, 1 spasi, rata kiri-kanan, dan jumlah kata maksimum 500 kata. Jarak antar paragraf 1.5 spasi.

Contoh: lihat lampiran intisari.

Bagaimana membuat judul?

Judul adalah bagian yang paling sering dibaca sekaligus untuk menarik pembaca. Judul merupakan abstraksi tertinggi sebuah karya ilmiah. Mungkin hanya sedikit mahasiswa yang membaca keseluruhan isi skripsi anda, tetapi akan banyak mahasiswa yang membaca judul Anda. Jadi, judul harus ditulis dengan teliti, perhatikan betul urutan kata-katanya.

Judul skirpsi yang baik menggunakan kata-kata yang sesedikit mungkin tetapi sudah cukup menjelaskan isinya secara keseluruhan. Meskipun demikian, judul tidak boleh terlalu pendek sehingga pembaca menjadi kurang paham, contoh: “Mengukur Pengaruh Sistem Informasi”. Judul seperti ini menyebabkan pembaca akan bertanya bagian sistem informasi apa yang akan diukur dan pengaruhnya terhadap apa? Sebaliknya, judul terlalu panjang juga lebih sulit dipahami. Contohnya: Mengukur Pengaruh dan Dampak Sistem Informasi Kepegawaian terhadap Sikap-sikap Pegawai dalam Menjalankan Kedisiplinan Kerja. Kata “mengukur” tidak perlu dicantumkan karena pembaca sudah tahu bahwa penulis pasti melakukan pengukuran saat penelitian. Pengaruh dan dampak dalam hal ini adalah sama. Sistem informasi kepegawaian sangat banyak, tentu saja Anda tidak akan meneliti satu-per-satu. Judul ini akan tampak lebih baik jika ditulis seperti ini: Pengaruh Komputerisasi Sistem Presensi terhadap Kedisiplinan.

Perhatikan judul skripsi di bawah ini:

“Pembangunan Sistem Pakar Pada Perangkat Mobile Dengan C# Untuk Menemukan Penyebab Kerusakan Mesin Suzuki”.

Judul ini cukup jelas, namun dapat disusun ulang agar lebih enak dibaca. Istilah “pembangunan” terasa lebih pas jika diganti “pengembangan” atau jika tidak dicantumkan pun tidak akan merubah makna. Kata “menemukan penyebab” akan lebih indah jika diganti “deteksi”. Bagaimana jika judul ini kita ganti menjadi:

“Sistem Pakar Perangkat Mobile Berbasis C# untuk Deteksi Kerusakan Mesin Mobil Suzuki”

Bandingkan dengan judul skripsi “Robot Pemadam Kebakaran”. Judul ini terasa terlalu pendek sehingga pembaca tidak segera tahu apa isi skripsi ini. Robot seperti apa yang dikembangkan atau kekhususan apa yang digunakan pada robot ini. Atau memang skripsi hanya ingin menggambarkan sebuah robot pemadam kebakaran, jika memang benar demikian apakah ini termasuk skripsi. Bagian apanya yang dikembangkan juga tidak jelas, perangkat kerasnya atau perangkat lunaknya. Menurut Anda apakah akan ada perbedaan kesan antara mahasiswa Teknik Mesin dengan Teknologi Informasi jika pertama kali membaca judul ini?

## Bagian Tengah

Bagian tengah merupakan isi utama skripsi, dimulai dari pendahuluan dan diakhiri dengan kesimpulan. Bagian tengah ini terdiri atas:

a. BAB I Pendahuluan

b. BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

c. BAB III Metodologi

d. BAB IV Hasil dan Pembahasan

e. BAB V Kesimpulan dan Saran

Setiap pergantian bab tidak perlu diberi halaman kosong.

1. **BAB I Pendahuluan**

Bagian ini terdiri atas:

a. Latar belakang

b. Identifikasi masalah

c. Tujuan

d. Manfaat

Hal pertama yang harus ditulis dalam latar belakang adalah memaparkan suatu kejadian atau fenomena dari hasil pengamatan, laporan, atau sumber lainnya. Sebaiknya pemaparan dilengkapi dengan data, tabel, atau gambar untuk memperkuat argumentasi. Kemudian dalam latar belakang ditambah dengan uraian untuk menjawab: apa gejala-gejala yang muncul dan apa akar masalahnya, apa rencana yang akan dilakukan dalam skripsi, mengapa penelitian atau pengembangan penting untuk dilakukan, sampai dimana pemahaman atau sikap orang lain terhadap masalah-masalah tersebut, dan apa harus dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Cara untuk mendapatkan masalah adalah dengan membandingkan data atau informasi hasil pengamatan atau laporan dibandingkan dengan kondisi ideal. Jika ditemukan 10 kasus pembobolan data dalam suatu perusahaan dalam sebulan maka kondisi idealnya adalah 0 kasus. Masalah dapat diperoleh dari sebuah “kegagalan” karena rencana dan pelaksanaan berbeda, misalnya dalam sebuah penerapan sistem jaringan ditemukan kasus kemacetan karena ada aplikasi baru yang belum ada saat perencanaan. Aplikasi baru tersebut sarat dengan “broadcast”, jika dalam perencanaan jaringan belum mengantisipasi ini maka masalah akan muncul dan mudah ditemukan. Kasus biasanya dimulai dari gejala, semakin banyak kasus berarti kemungkinan dapat menimbulkan kasus baru, dan setiap kasus berarti sebuah masalah yang memberikan dampak negatif.

Bagaimana dengan akar masalah? Jika anda berhasil mengaitkan beberapa penyebab dengn kasus maka akan mudah menemukan akar masalah. Gejala A disebabkan B, gejala C dan D disebabkan oleh B juga, maka akar masalahnya adalah B. Jika B dihilangkan dengan cara tertentu maka dampaknya masalah A, C, dan D akan hilang dan kemungkinan munculnya masalah baru yang lebih rumit dapat ditekan. Selain itu, jika akar masalah B hilang maka proses H akan meningkat, keuntungan dapat meningkat 20% dibanding sebelumnya, dan seterusnya.

Jika anda dapat menemukan akar masalah maka bagian identifikasi masalah tinggal menulis kembali dengan cara yang lebih ringkas dan jelas, sehingga masalah utama yang akan diselesaikan dalam skripsi mudah dipahami oleh pembaca. Cara yang anda anggap sebagai solusi terbaik untuk menghilangkan akar masalah itulah tujuan skirpsi, misalnya mengembangkan suatu perangkat lunak yang adaptif agar mampu mengikuti perubahan organisasi, mendisain ulang jaringan agar lebih aman dan lebih handal, atau meneliti akar masalah A dan B saling terkait, dst. Jika skripsi berbentuk pengembangan maka tambahkan keterangan spesifikasi sistem yang akan anda buat. Jika skripsi berbentuk penelitian maka tambahkan uraian keterkaitan antar variabel penelitian (misalnya penambahan X mempercepat proses Y). Jika anda berhasil menguraikan dampak apabila suatu akar masalah dihilangkan maka itulah manfaat skripsi, jika hubungan antar variabel berhasil diketahui maka sebuah langkah strategis dapat diambil, ini juga manfaat skripsi yang berbentuk penelitian.

1. **BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori**

Tinjauan pustaka memuat tentang beberapa penelitian yang pernah dilakukan, sistem yang pernah dibuat, atau rancangan yang pernah diterbitkan oleh orang/ lembaga lain dan dilengkapi dengan informasi tentang hasilnya. Bagian ini juga memuat sistem, model, rancangan, atau perangkat lunak seperti apa yang akan anda buat sekaligus apa kelebihannya bila dibanding dengan milik peneliti atau orang lain yang telah anda uraikan sebelumnya. Fungsi dari tinjauan pustaka ada dua, yaitu untuk mengetahui keterbatasan-keterbatasan milik orang lain dan menunjukkan cara, alat, atau metode anda mampu menyelesaikan masalah yang anda angkat secara lebih baik. Tinjauan pustaka dapat diambil dari berbagai sumber pustaka yang telah diterbitkan secara resmi, meliputi: jurnal, kajian, atau laporan. Dalam tinjauan pustaka Pembaca menginginkan anda telah melakukan kajian atau analisis yang teliti terhadap sumber-sumber pustaka terkait yang diperoleh melalui penelusuran. Tulislah suatu perbedaan, perkembangan, atau kronologis atas hasil penelitian, teknologi, rancangan, atau lainnya dikaitkan dengan masalah yang anda angkat. Sebagai contoh, apabila masalah yang anda angkat adalah belum adanya sistem informasi untuk mendeteksi kemungkinan nasabah bank tidak akan mampu membayar kredit secara tuntas; hal ini sangat terkait dengan sistem cerdas. Anda dapat melakukan penelusuran laporan atas kasus-kasus penunggakan kredit, cari apa penyebab utamanya, carilah metode-motode manual yang telah dikembangkan bank untuk mengantisipasi resiko ini. Jelaskan prinsip dasar yang akan anda terapkan dalam rancangan perangkat lunak Anda. Jelaskan pula apa perbedaan dengan cara-cara yang telah dikembangkan oleh bank.

Salah satu tujuan dari skripsi adalah untuk mendorong mahasiswa mampu menerapkan teori yang telah diperoleh selama kuliah; bagian landasan teori inilah tempat untuk menunjukkan itu. Landasan teori memuat teori yang anda anggap paling tepat untuk mengembangkan rancangan/pengujian/model.

1. **BAB III Metode Penelitian**

Metodologi berisi rancangan kegiatan yang terencana, terarah, sistematis dan terkendali dalam upaya memperoleh data dan informasi dengan menggunakan metode ilmiah untuk menjawab masalah yang diangkat dalam skripsi. Metodologi penelitian mengungkapkan secara ringkas rancangan penelitian, prosedur penelitian, alat ukur yang digunakan, parameter yang diamati, sampel, teknik analisis, dan metode ujinya.

Penelitian ilmiah wajib memenuhi asas dapat diulang *(repeatable)* dan dapat menghasilkan hasil penelitian yang sama *(reproduceable).* Oleh karena itu, bagian Metode Penelitian harus diuraikan dengan jelas dan rinci sehingga jika ada orang yang memiliki kompetensi yang sama ingin melakukan penelitian yang sama, ia akan dapat mengikuti semua prosedur penelitian dan akan memperoleh hasil yang relatif sama pula.

Isi dari metode penelitian tergantung dari jenis penelitian atau masalah skripsi yang akan diselesaikan. Misalnya untuk pembuatan perangkat lunak. Jika perangkat lunak dibangun untuk keperluan umum, misalnya web site untuk EYD Checker, maka metode yang ditulis adalah untuk menjawab bagaimana perangkat lunak itu dibangun, diuji, dan kemudian bagaimana cara mengambil kesimpulan. Dalam hal ini, EYD Checker dibangun dengan latar belakang karena belum pernah dibuat oleh siapapun. Anda perlu melakukan analisis secara kuantitatif menggunakan statistik karena jumlah pengguna (responden) bisa banyak.

Lain halnya jika tema skripsi untuk menjawab masalah yang terjadi di suatu perusahaan. Misalnya, di perusahaan yang menjadi lokasi penelitan diketahui bahwa mereka telah memiliki sistem informasi tetapi sebagian besar fasilitas tidak sesuai dengan kegiatan perusahaan tersebut saat ini. Jika hal ini yang diangkat dalam skripsi, maka bagian metode penelitian berisi langkah-langkah untuk membuktikan bahwa sistem informasi yang anda buat terbukti memenuhi kebutuhan perusahaan. Anda perlu melaksanakan survei untuk menjawab sebagaian masalah dalam skripsi dan melaporkannya secara kualitatif karena jumlah responden hanya beberapa orang.

Berikut ini isi metode peneltiian yang terdiri atas langkah-langkah untuk membuktikan bahwa sistem informasi yang dibangun dengan rancangan tertentu mampu menyelesaikan masalah di suatu perusahaan. Bagaimana urutan pengembangan perangkat lunak tersebut tidak dimasukkan dalam mentode penelitian; perangkat lunak dianggap telah siap untuk di uji dan diterapkan. Isi dari metode penelitian pada kasus seperti ini adalah sebagai berikut:

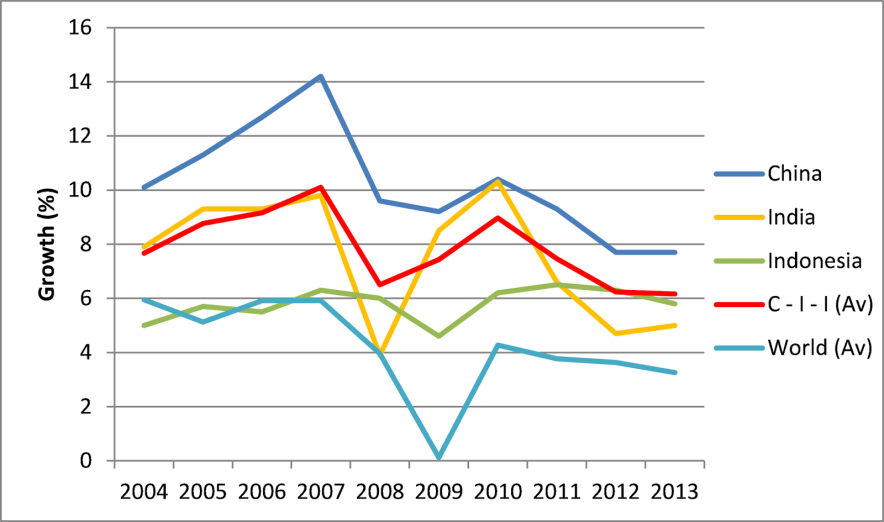
1. Rancangan Penelitian
2. Populasi dan sampel
3. Variabel penelitian
4. Instrumen penelitian
5. Cara pengambilan data
6. Analisis hasil pengujian
7. Cara pengambilan kesimpulan
8. **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Bagian terpenting dalam skripsi adalah hasil penelitian dan pembahasannya. Sesuai dengan judulnya, bagian ini terdiri dari hasil eksperimen dan pembahasan.

**a. Bagian hasil.**

Bagian hasil menampilkan ringkasan data hasil experimen tanpa penjelasan implikasinya. Ringkasan data dipilih yang paling informatif bagi pembaca serta dipaparkan dalam bentuk gambar, grafik, foto, atau lainnya.

Perhatikan keterangan gambar ada di bawah gambar sementara keterangan tabel ada di atas tabel.



Gambar 4.1 Pertumbuhan rata-rata per tahun pengguna internet tahun 2004-2013

Apabila data dirasakan akan membingungkan pembaca jika ditampilkan dalam bentuk grafik, Anda dapat menggunakan tabel. Penggunaan gambar atau tabel hanya dipilih yang informatif saja. Misalnya ada sepuluh tabel dengan informasi yang hampir sama, maka ringkaslah menjadi hanya satu saja. Jangan ada duplikasi data, misalnya suatu data sudah ditampikan dalam bentuk tabel maka data tersebut tidak perlu ditampilkan lagi dalam bentuk gambar. Jika dalam gambar atau tabel terdapat warna yang berbeda, simbol, atau tanda lain, maka berilah keterangan di bagian bawah.

Tabel 3.1 Pengaruh volume katalis pada energi hasil proses pencampuran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Volume katalis  (ml) | Energi (kalori/gr) dengan empat durasi pemanasan (menit) | | | |
| 3 | 4 | 8 | 10 |
| 3 | 1200 | 2000 | 2500 | 3000 |
| 5 | 2000 | 2200 | 2700 | 3400 |
| 8 | 2500 | 2700 | 16000\* | 22000 |
| 10 | 3000 | 3400\* | 22000 | 22000\*\* |
| \* terjadi perubahan warna campuran  \*\* jumlah kalor konstan | | | | |

Gambar juga ditampilkan yang informatif saja, jika ada sepuluh gambar yang mirip maka pilih satu gambar yang dirasakan paling penting untuk ditampilkan, kecuali untuk menampilkan sebuah proses. Data pengujian statistik, gambar-gambar pelengkap, atau hasil *screen capturing* silahkan dicantumkan di bagian lampiran.

**b. Bagian pembahasan**

Bagian pembahasan bukan mengulang bagian hasil, tetapi harus memuat interprestasi atas data yang dikaitkan dengan teori atau hasil penelitian atau pengembangan yang ditulis dalam tinjauan pustaka. Anda boleh berpendapat sepanjang terdifinisi dan dibuktikan dengan jelas. Pembahasan selalu menuju kesimpulan. Pada bagian akhir ditambahkan kekurangan, keraguan penelitian atau pengembangan untuk kemudian dijadikan saran untuk skripsi lebih lanjut bagi mahasiswa yang lain.

Disini Anda bebas menjelaskan apa arti dari hasil yang anda peroleh. Anda dapat menjelaskan mengapa eksperimen yang anda lakukan berbeda dengan orang lain atau sedikit melenceng dari tujuan. Kaitkan hasil dengan tujuan dan hipotesis (bila ada), pastikan semua tujuan sudah terjawab/belum terjawab oleh hasil. Jika pengembangan perangkat lunak dengan sampel terbatas, gunakan analisa kwalitatif. Sebaliknya jika sampel penelitian banyak gunakan analisis statistik. Jika ada hal baru yang berhasil Anda temukan selama melakukan eksperimen uraikan dengan runtut dan jelas.

Tujuan lain dari pembahasan adalah memberi kesempatan bagi pembaca untuk membandingkan dengan hasil skripsi yang lain. Apakah skripsi Anda melengkapi, berbeda, atau memperkuat skripsi sebelumnya. Setiap pernyataan tentang hasil sebaiknya berdasarkan data dan jangan lupa untuk menampilkan data/gambar yang anda maksud. Tujuan paling penting dalam pembahasan adalah untuk menjawab apakah tujuan skripsi tercapai atau tidak. Pastikan antara latar belakang-tujuan-hasil merupakan satu rangkaian yang runtut dan saling terkait. Jika tujuan skripsi untuk memperbaiki sistem, tunjukkan dengan penjelasan dimana letak perbaikannya dan tunjukkan buktinya (misal menggunakan hasil kuesioner). Jika tujuan skripsi tidak tercapai jelaskan mengapa hal itu bisa terjadi. Untuk menulis bagian pembahasan dengan baik, tidak ada cara lain kecuali anda harus banyak membaca bagian pembahasan skripsi-skripsi sebelumnya.

1. **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Anda dapat mengemukakan kembali secara ringkas tentang masalah yang ingin dipecahkan dalam skripsi, kemudian cara untuk menyeselesaikan masalah, menyampaikan secara ringkas bukti-bukti yang diperoleh dari pengujian, dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil akhir (produk) yang sudah dibuat layak untuk digunakan (diimplementasikan). Tulis pula hal-hal baru yang berhasil anda temukan dan anda anggap penting untuk pembaca, misalnya pengaruh penerapan sistem keamanan dengan cara deteksi dini mempercepat kinerja IDS hingga 10%. Seyogyanya, anda tidak menarik kesimpulan tanpa disertai bukti atau membuat kesimpulan yang telah umum dimengerti pembaca, misalnya semakin banyak komputer semakin tinggi daya listrik yang dibutuhkan. Kejadian seperti ini tidak perlu ditulis karena tanpa Anda melakukan penelitian sekalipun hal ini sudah banyak diketahui.

## Bagian Akhir

1. **Daftar Pustaka**

Daftar pustaka merupakan sebuah halaman wajib pada bagian akhir skripsi untuk mempermudah pembaca yang ingin meninjau lebih jauh tentang apa yang sudah ditulis. Daftar pustaka mempermudah pembaca untuk menemukan sumber informasi dan melakukan pengecakan apakah yang ditulis sudah sesuai dengan sumber yang dikutip. Bila dilihat dari tata cara penulisan, daftar pustaka memiliki pengertian sebagai suatu daftar yang didalamnya mencatumkan nama pengarang, tahun penerbitan, judul buku, penerbit, dan halaman yang diacu. Penulisan daftar pustaka diurutkan berdasarkan abjad huruf pertama nama pengarang dan diikuti tahun perbitan, contoh:

1. Bloom, B. diketik lebih dahulu dari pada Darul, A.
2. Bloom, B. (1968) diketik lebih dahulu dari pada Bloom, B. (1984)
3. Budiarto, A. (2003) diketik lebih dahulu dari pada Bonay, T.A. (2003)
4. Danarto P., (2004) diketik lebih dahulu dari pada Danarto, P. dan Suley, (2004).

Daftar pustakan diketik dengan jarak baris 1 spasi dengan jenis dan ukuran huruf *Times new roman* 12. Istilah asing tidak dimiringkan tetapi mengikuti aturan penulisan daftar pustaka. Aturan penulisan daftar pustaka mengacu standar *IEEE* sebagai berikut:

1. Nama penulis adalah nama depan atau inisial.

Misalnya:

* Benjamin Samuel Bloom ditulis Benjamin B.S.
* Alexander Flemming ditulis Alexander F.
* Ronald Adrian ditulis Ronald A.
* Helmi Zain Nuri ditulis Helmi, Z.N.

1. Nama keluarga/kasta/marga disingkat

Misalnya:

* I Made Mustika ditulis I.M. Mustika
* Andi Hakim Nasution ditulis Andi Hakim N.
* Raden Fatah ditulis R. Fatah
* Robert Downey Junior ditulis Robert D.Jr.

1. Judul artikel (bab, jurnal, majalah, atau paten) ditulis dalam tanda petik.

Misalnya:

* “Pengaturan Pola Pancar menggunakan Antena Dipole.”
* “Intelligent System and Automation”

1. Judul penerbit (konferensi) ditulis miring*.*

* *Andi Offset*
* *Tiga serangkai*
* *International Conference on Information Techonology (ICIT)*

Catatan: penulisan nama dapat mengikuti *citation* dari penerbit sebelumnya karena mengikuti *indexing* atau nama lengkap penulis tidak ditemukan. Misalnya P. Shank tidak perlu diganti menjadi Shank P.

**1.1 Sumber cetakan**

1. Buku

Pengarang. *Judul buku.* Lokasi penerbit: nama penerbit, tahun, halaman.

* W.K. Chen. *Linear Networks and Systems*. Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123-350.
* Dwijoko. P. *Pengantar E-learning.*Yogyakarta: Pustaka Cendekia, 2014, hal. 1-15

1. Sebuah bab dari sebuah buku

Susunan: Pengarang. “judul bab” dari *judul buku,* volume. Nama editor, lokasi penerbit, tahun, halaman.

Contoh:

* + J.E. Bourne. “Synthetic structure of industrial plastics,” in *Plastics,* 2nd ed., vol. 3. J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp.15-67.
  + Slamet. R. dan Helmi. Z.N. “Pemodelan Matematis,” dalam *Sistem dan Pemodelan Tingkat Lanjut*, Cetakan ke-2, R. Chairunisa, Jakarta: PT. Pustaka Sentosa, 2011, hal. 30-51.

1. Artikel dari jurnal

Susunan: Pengarang. “judul artikel”. *Judul journal,* volume, halaman, tanggal.

Contoh:

* G. Peeve. “Infrared Nation”. *The International Journal of Infrared Design*, vol. 33, pp. 56-99, Jan. 1979.
* Purbohadi D., Nugroho L., Santosa, I., Kumara A. “GaMa Feedback Learning Model: Basic Concept and Design”. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 9 (3), 67-77, 2013.

.

1. Artikel dari Conference Proceedings (published)

Susunan: Penulis. “Judul artikel”. Judul Proceedings, volume, tahun, halaman.

Contoh:

* D.B. Payne and H.G. Gunhold. “Digital sundials and broadband technology,” in Proc. IOOC-ECOC, 1986, pp. 557-998.
* M. Chiani, “Analytical distribution of linearly modulated cochannel interferers,” IEEE Trans. Commun., vol. 45, pp. 73–79, Jan. 1997.

1. Artikel dari Conference Proceedings (unpublished)

Susunan: Penulis. “Judul tulisan”. Judul Conference, lokasi, tahun.

Contoh:

B. Brindle and M. Dick. “Engineering names and concepts,” presented at the 2nd Int. Conf. Engineering Education, Frankfurt, Germany, 1999.

Slamet T. dan Riyadi P., “Algoritma pengendalian roket,” dipaparkan dalam seminar Teknologi Roket dan Pemanfaatannya, Banda Aceh, 2013.

1. Paten

Penulis/penemu. “Judul.” Negara tempat dipatenkan. Nomer paten, tanggal.

Contoh:

E.E. Rebecca. “Alternating current fed power supply.” U.S. Patent 7 897 777, No. 9 v. 3, 1987.

**1.2 Sumber electronics**

1. **Buku**

Susunan: Penulis. (Tanggal). *Judul buku*. (edisi). [media]. Vol. (no penerbitan). url [tanggal di unduh].

Contoh*:*

S. Calmer. (1999, June 1). *Engineering and Art.* (2nd edition). [On-line]. 27(3). Available: www.enggart.com/examples/students.html [May 21, 2003].

Basiyo. (2 Agustus, 2009). *Bermain Gamelan dengan Komputer*. (Edisi Pertama). [CD ROM file]. Volume 1 (2). Diunduh dari: http://202.145.2.2/JurnalSemesta.iso [2 Januari 2012 ].

1. **Jurnal**

Susunan: Penulis. (Tanggal). “Judul artikel”. *Nama jurnal.* [media]. Volume (no), halaman. URL [tanggal di unduh].

Contoh:

A. Paul. (1987, Oct.). “Electrical properties of flying machines.” *Flying Machines*. [On-line]. 38(1), pp. 778-998. Available: www.flyingmachjourn/properties/fly.edu [Dec. 1, 2003].

G. F. Cooper and E. Herskovits. (1992). “A Bayesian method for the induction of probabilistic networks from data.” *Machine Learning*, [online] 9(4), pp. 309–347.

1. *World Wide Web*

Susunan: Penulis\*. “Judul.” Internet: URL lengkap, tanggal update\* [tanggal akses].   
Contoh:

M. Duncan. “Engineering Concepts on Ice. Internet: www.iceengg.edu/staff.html, Oct. 25, 2000 [Nov. 29, 2003].

**1.3 Sumber lainnya**

1. Koran/majalah

Susunan: Penulis\*. “Judul artikel.” *Nama koran/majalah* (tanggal), bagian/bab, halaman. Contoh:

B. Bart. “Going Faster.” *Globe and Mail* (Oct. 14, 2002), sec. A p.1.

“Telehealth in Alberta.” Toronto Star (Nov. 12, 2003), sec. G pp. 1-3.

Eko. P. “Keamanan Jaringan” *Komputek* (2 Januari, 2003), Ide dan Rancangan, hal. 23-25.

1. Disertasi/Tesis/Skripsi

Susunan: Penulis. “Judul.” Program pendidikan, institusi, lokasi, tahun.

Contoh:

S. Mack. “Desperate Optimism.” M.A. thesis, University of Calgary, Canada, 2000.

Ronald, A. “Perancangan Jaringan Teresterial Cerdas Menggunakan Algoritma Chain-Whiteley”, Thesis Program Magister Teknik, Universitas Sam Raju Langit, 2015.

1. Buku Ajar

Susunan: Penulis. Model Pembelajaran, Topic: “nama mata kuliah.” Institusi, tanggal.

Contoh:

S. Maw. Class Lecture, Topic: “Speed skating.” ICT 224, Faculty of Engineering, University of Calgary, Calgary, Alberta, Oct. 31, 2003.

Aroman, H. Praktikum, Topik: “Instalasi Server MySQL 5.4.” TI-704, Teknologi Informasi, Universitas Dian Pitoloka, Rembang Jawa Tengah, Januari 2014.

1. E-mail

Susunan: Penulis, Subject line of posting. Personal E-mail (tanggal).

Example:

J. Aston. “RE: new location, okay?” Personal e-mail (Jul. 3, 2003).

1. Internet - Newsgroup

Susunan: Penulis atau topik\*, “Judul,” Complete network address, tanggal pemutakhiran [tanggal akses].

Contoh:

G.G. Gavin. “Climbing and limb torsion #3387,” USENET: sci.climb.torsion, Apr. 19, 2000 [Oct. 4, 2002].

Edwin. “Forum forensik #122,” <ftp://10.10.10.1:ff.security.sources>, 02 Maret, 2010 [1 Juli 2015].

\* ditulis jika ditemukan informasinya

1. **Lampiran-lampiran**

Lampiran merupakan pelengkap skripsi namun penting untuk disertakan karena tidak ditulis secara lengkap di bagian tengah skripsi. Lampiran dapat berbentuk gambar percobaan, tabel perhitungan, grafik-grafik hasil pengolahan data, *listing program,* tabel statitistik, *flow chart*, lembar kuesioner, data-data hasil pengukuran, data-data hasil percobaan, spesifikasi atau keterangan alat penelitian, screenshot program aplikasi, hasil-hasil perhitungan untuk analisis, dan lain sebagainya.

# BAGIAN IV LAMPIRAN-LAMPIRAN

**Lampiran meliputi:**

Lampiran 1: *halaman sampul*

Tugas Akhir

**SISTEM INFORMASI UNTUK MEMPERCEPAT TRANSAKSI PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN**



Oleh:

**Panembahan Wertoyudo**

20090140001

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2013**

Lampiran 2: *halaman persetujuan*

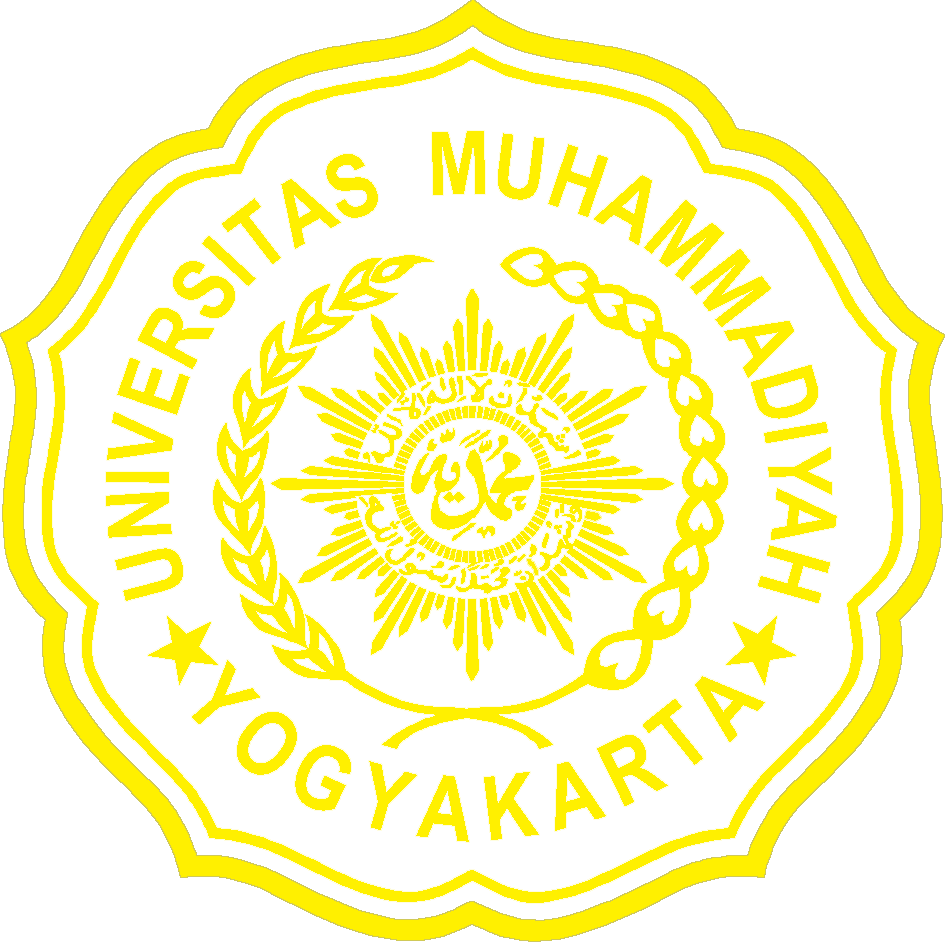
**PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENGADAAN DAN PENJUALAN UNTUK TOKO SEMBAKO**

Oleh:

NOOR RACHMI YANTI

20100140005

**

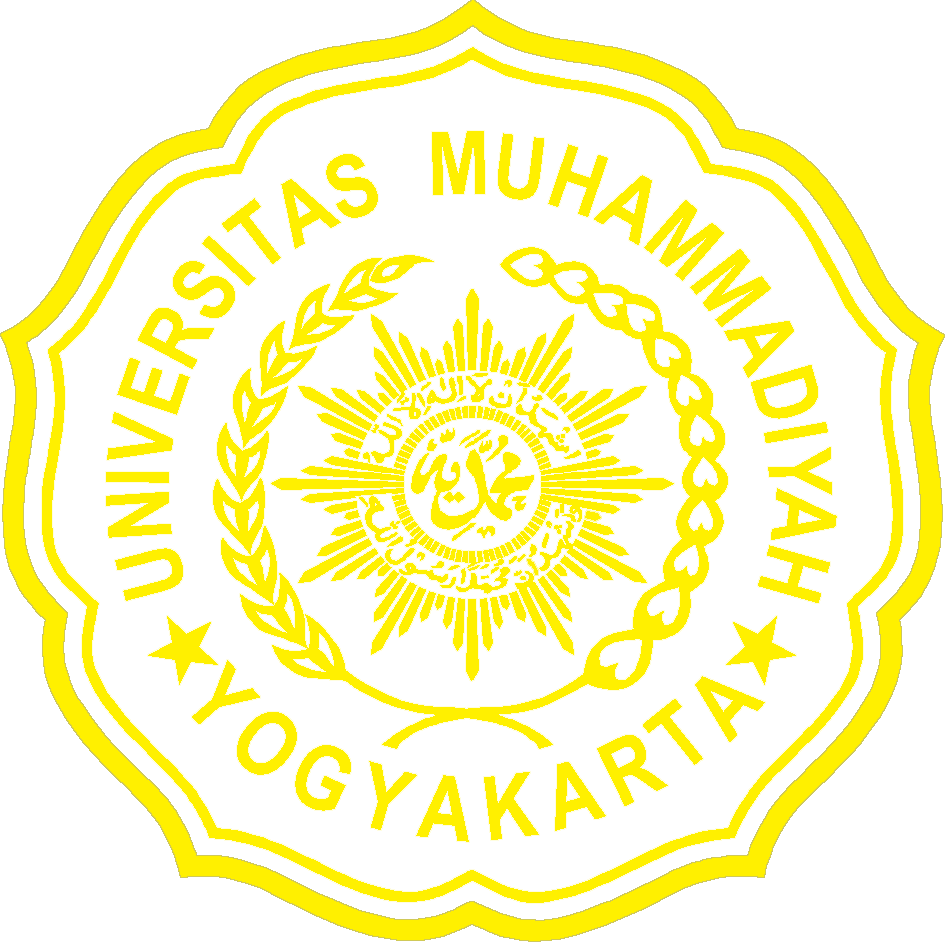
|  |  |
| --- | --- |
| Telah disetujui oleh: | |
| Pembimbing 1 | Pembimbing 2 |
|  |  |
| Dr. Dwijoko Purbohadi, S.T., M.T. | Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T. |
| NIDN: 0502026801 | NIDN: 0521037603 |

Lampiran 3: *halaman pengesahan*

PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENGADAAN DAN PENJUALAN TOKO SEMBAKO**

Oleh:

NOOR RACHMI YANTI

20100140005

Skripsi ini telah diperbaiki sesui dengan saran tim penguji

Dr. Dwijoko Purbohadi, S.T., M.T.

NIDN: 0502026801

Muhammad Helmi Zain Nuri, S.T., M.T.

NIDN: 0521037603

Haris Setiawan, S.T., M.T.

NIDN: 0511116901

Lampiran 4: *Halaman Pernyataan*

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar perpustakaan.

Yogyakarta, 19 April 2015

Noor Rachmi Yanti

Lampiran 5: *Kata Pengantar*

**KATA PENGANTAR**

Penulis bersyukur dengan segenap hati kepada Allah SWT yang telah memberikan segalanya sehingga penulisan skripsi yang berjudul PENGEMBANGAN APLIKASI PENGADAAN DAN PENJUALAN UNTUK TOKO SEMBAKO telah terselesaikan dengan baik. Pengembangan aplikasi ini mengambil lokasi penelitian di Toko Rifky Pangkalan Bun Kalimantan Tengah dengan tujuan untuk memperbaiki sistem pencatatan keluar-masuk barang dagangan dan memperbaiki sistem pelaporan agar pengelolaan dan layanan kepada pelanggan menjadi lebih baik.

Diucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, khususnya kepada Bapak Dr. Dwijoko Purbohadi, ST., MT. selaku pembimbing pertama dan Bapak Muhammad Helmi Zain Nuri, ST., MT. selaku pembimbing kedua yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian tugas akhir ini. Terimakasih juga saya sampaikan kepada Bapak Haris Setiawan, S.T., M.T. selaku anggota tim penguji. Terakhir, diucapkan banyak terima kasih kepada pemilik Toko Rifky yang telah memberikan fasilitas skripsi serta bersedia membantu menyediakan data guna bahan pengembangan perangkat lunak, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran bersifat membangun sangat diperlukan untuk penyempurnaan perangkat lunak dimasa yang akan datang.

Yogyakarta, 19 April 2015

Noor Rachmi Yanti

Lampiran 6: *Daftar Isi*

**DAFTAR ISI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HALAMAN JUDUL | | | | | | i | |
| HALAMAN PENGESAHAN | | | | | | iii | |
| KATA PENGANTAR | | | | | | iv | |
| PERNYATAAN | | | | | | vi | |
| DAFTAR ISI | | | | | | vii | |
| DAFTAR TABEL | | | | | | x | |
| DAFTAR GAMBAR | | | | | | xi | |
| DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN | | | | | | xii | |
| INTISARI | | | | | | xiii | |
| ABSTRACT | | | | | | xiv | |
|  | | |  | | |  | |
| **BAB I** | | | **PENDAHULUAN** | | | **1** | |
| A | | | Latar Belakang | | | 1 | |
| B | | | Identifikasi Masalah | | | 6 | |
|  | | | 1. Layanan peminjaman buku lambat | | | 6 | |
|  | | | 1. Pencarian data buku lama | | | 7 | |
| C | | | Batasan Masalah | | | 11 | |
| D | | | Tujuan Penelitian | | | 13 | |
|  | | | 1. Mempercepat layanan | | | 14 | |
|  | | | 1. Memperpendek waktu pencarian buku | | | 17 | |
| E | | | Manfaat Penelitian | | | 20 | |
|  | | | 1. Manfaat praktis | | | 20 | |
|  | | | 1. Manfaat secara keilmuan | | | 21 | |
| F | | | Struktur Penulisan | | | 21 | |
|  | | |  | | |  | |
| **BAB II** | | | **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI** | | | **22** | |
| A | | | Tinjauan Pustaka | | | 22 | |
|  | | | 1. Model-model Layanan Peminjaman Buku | | | 23 | |
|  | | | 1.1.1 Sistem manual | | | 25 | |
|  | | | 1.1.2 Sistem berbasis computer | | | 26 | |
|  | | | 1. Sistem Pencatatan Katalog Buku | | | 27 | |
|  | | | 1.2.1 Sistem pendataan | | | 29 | |
|  | | | 1.2.2 Penataan buku | | | 30 | |
|  | | | 1.2.3 Prinsip pencarian buku | | | 32 | |
| B | | | Landasan Teori | | | 40 | |
|  | | | 1. Rancangan Sistim Informasi Perpustakaan (SIPut) | | | 40 | |
|  | | | 2.2.1 Analisis kebutuhan | | | 40 | |
|  | | | 2.2.2 Racangan arsitektur | | | 42 | |
|  | | | 2.2.3 …………………… | | | 42 | |
|  | | | 1. Rancangan Perangkat lunak | | | 44 | |
|  | | | 2.2.1 Pemodelan perangkat lunak | | | 49 | |
|  | | | 2.2.2 E-R diagram | | | 50 | |
|  | | | 2.2.3 ……………. | | |  | |
|  | | | | | | | |
| **BAB III** | | | **METODE PENELITIAN** | | | **53** | |
| A | | | Pembuatan SIPut | | | 54 | |
|  | | | 1. Penulisan program | | | 55 | |
|  | | | 1. …… | | | 56 | |
| B | | | Pengujian SIPut | | | 59 | |
|  | | | 1. Pengujian fitur | | | 59 | |
|  | | | 1. Pengujian fungsi | | | 59 | |
|  | | | 1. …….. | | | 61 | |
|  | | |  | | |  | |
| **BAB IV** | | | **HASIL DAN PEMBAHASAN** | | | **73** | |
| A | | | Hasil Pengujian Lapangan | | | 73 | |
|  | | | 1. Pengukuran waktu layanan | | | 74 | |
|  | | | 1. Pengukuran waktu pencarian buku | | | 76 | |
|  | | | 1. Hasil Kuesioner | | | 77 | |
| B | | | Perbaikan Kecepatan Layanan | | | 79 | |
|  | | | 1. Model layanan | | | 79 | |
|  | | | 1. Penurunan waktu layanan | | | 80 | |
|  | | | 1. Dampak pada antrian | | | 80 | |
| C | | | Keterbatasan Penelitian | | | 108 | |
|  | | |  | | |  | |
| **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** | | | | | | **122** | |
| A | | Kesimpulan | | | | 122 | |
| B | | Saran | | | | 119 | |
|  | | | | | |  | |
| **DAFTAR PUSTAKA** | | | | | | 123 | |
|  | | | | | |  | |
| **LAMPIRAN** | | | | | |  | |
| Lampiran 1. | | | | | Tampilan SIPut | xv | |
| Lampiran 2. | | | | | Foto-foto Pengujian Lapangan | xvi | |
| Lampiran 3. | | | | | Kuesioner dan Hasil Wawancara | xx | |
| Lampiran 4. | | | | | Potongan kode program | xxv | |
| Lampiran 5. | | | | | Curriculum Vitae | xxvi | |

**4.4 Contoh BAB I**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Pendidikan diperguruan tinggi bertujuan untuk meningkatkan kualitas lulusan melalui pembelajaran. Program pembelajaran yang baik akan menghasilkan efek berantai pada kemampuan lulusan untuk belajar secara terus menerus di dalam lingkungan pekerjaan meskipun menggunakan sumber belajar yang terbatas. Melalui proses belajar dari lingkungan, individu dapat menemukan kembali jati dirinya, dapat melakukan sesuatu yang baru, merasakan hubungan yang lebih akrab dengan alam dan sesamanya. Melalui pengalaman belajar individu dapat menemukan suatu bentuk keterampilan khusus yang sesuai bakat dan minatnya serta dapat digunakan sebagai dasar untuk berkarir dan memperoleh penghasilan layak.

Keterampilan khusus tersebut adalah *self directed learning* yang dapat diperoleh selama menempuh pendidikan atau setelah memasuki dunia kerja. Dengan demikian, mahasiwa yang memiliki keterampilan belajar lebih awal, akan lebih cepat memperoleh berbagai keterampilan secara lebih mudah; termasuk keterampilan bekerja yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran. Mahasiswa yang memiliki keterampilan belajar lebih mudah memperoleh pengetahuan baru karena memiliki banyak cara berlajar, sedangkan mahasiswa yang hanya memiliki keterampilan belajar terbatas sangat berpotensi menjadi orang yang mudah menyerah karena tidak memiliki banyak pilihan dan kemampuan menyerap pengetahuan.

Dalam kasus pendidikan di perguruan tinggi, mudah diamati bahwa secara umum mutu lulusan yang memasuki dunia kerja belum memiliki kesiapan kerja yang baik, sementara untuk membuka lapangan kerja sendiri para lulusan juga belum memiliki kesiapan mental dan ketrampilan membuka usaha yang cukup matang. Perguruan tinggi perlu menyiapkan mahasiswa secara lebih baik agar mampu menghasilkan lulusan yang mampu menghadapi tantangan kerja. Perguruan tinggi perlu mengembangkan sistem pembelajaran baru demi keberhasilan lulusan dalam memasuki dunia kerja. Perguruan tinggi perlu mengembangan pembelajaran tidak hanya mentransfer pengetahuan tetapi juga mampu menumbukan ketrampilan belajar sekaligus. Dengan memiliki ketrampilan belajar mahasiswa akan mampu memecahkan masalah yang dihadapi seperti mempelajari pengetahuan teknologi informasi yang terus berkembang dengan pesat.

Dari hasil hasil wawancara dengan para dosen di Program Studi Teknologi Informasi Universitas Sam Raju Langit pada materi dasar-dasar teknologi informasi menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Hasil belajar mahasiswa pada materi ini paling rendah dibandingkan dengan materi kuliah yang lain. Menurut para dosen hal tersebut disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang dilakukan hanya mengandalkan ceramah membuat mahasiswa menjadi pasif. Para siswa hanya mendengarkan materi yang dipaparkan oleh dosen. Dosen cukup mempelajari materi kuliah kemudian dijelakan pada mahasiswa sementara mahasiswa hanya diam dan bersikap pasif. Para mahasiswa tidak sempat mengembangkan diri untuk mempelajari cara belajar karena hanya berusaha memahami paparan dosen tanpa memiliki kesempatan untuk berfikir ulang dan mendalam.
2. Beberapa dosen telah menggunakan LCD projector untuk menampilkan bagian-bagian yang dianggap penting. Para mahasiswa sedikit terbantu untuk memahami tetapi cara ini tetap menjadikan mahasiswa tetap pasif.
3. Cara-cara pasif di atas tidak menambah ketrampilan belajar mahasiswa; penggunaan media pembelajaran berbasis komputer tidak meningkatkan ketrampilan belajar karena mahasiswa hanya sebagai pendengar. Mahasiswa tidak pernah diberi masalah yang perlu dipecahkan melalui cara-cara yang cukup kompleks; tidak ada usaha mahasiswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa cara.

**1.2 Identifikasi Masalah**

Ketrampilan belajar merupakan kebutuhan bagi setiap mahasiswa program studi teknologi informasi untuk mengikuti perkembangan teknologi. Ketrampilan belajar dapat dikembangkan melalui kebebasan untuk memilih cara menyelesaikan masalah. Dosen cukup memberi petunjuk bagaimana suatu masalah harus dipecahkan menggunakan alat-alat yang mudah diperoleh, salah satunya menggunakan fasilitas internet. Model pembelajaran ceramah tidak mampu meningkatkan ketrampilan belajar karena mahasiswa cenderung pasif dan tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan cara berfikir. Ketersediaan fasilitas teknologi informasi di kampus juga belum dapat dioptimalkan untuk membentuk ketrampilan belajar mahasiswa. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang didukung teknologi informasi (terutama internet) untuk mengembangkan ketrampilan mahsiswa sekaligus mempermudah mahasiswa untuk memahami materi belajar.

**1.3 Tujuan Penelitian**

Merancang model pembelajaran berbasis teknologi informasi serta membangun lingkungan belajar berbasis teknologi informasi yang mampu meningkatkan ketrampilan belajar mahasiswa yang menggunakan model dibanding dengan mengandalkan tatap muka. Peningkatan ketrampilan belajar mahasiswa ditunjukkan dengan:

1. Semakin cepat memahami materi belajar yang ditunjukkan dengan waktu belajar semakin kecil untuk mencapai ketuntasan
2. Semakin cepat dalam memecahkan masalah menggunakan fasilitas internet

**1.4 Manfaat Penelitian**

Jika mahasiswa semakin cepat memahami materi kuliah maka semakin besar kesempatan mahasiswa untuk mencari sumber pengetahuan yang lian. Semakin banyak masalah yang bisa dipecahkan. Jika mahasiswa mampu memperkaya pengetahuannya maka hasil belajar lebih maksimal dan semakin besar peluang untuk mendapatkan pekerjaan. Jika proses pembelajaran efektif dan efisien maka semakin baik mutu pendidikan Program Studi Teknologi Informasi UMY.