

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
TUGAS AKHIR SKRIPSI ONLINE  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik



Di susun oleh :

Ali Muhtar  
10501241015

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2014

## PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**"Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi  
(SIATAS) Online Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas  
Teknik Universitas Negeri Yogyakarta"**

Disusun Oleh :

Ali Muhtar  
NIM. 10501241015

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, November 2014

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Teknik Elektro



Moh. Khoirudin, M.T., Ph.D.  
NIP. 19790412 200212 1 002

Disetujui,  
Dosen Pembimbing



Dr. Giri Wiyono, M.T  
NIP. 19620806 198812 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ali Muhtar

NIM : 10501241015

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro

Judul TAS : Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) Online Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagian acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

.

Yogyakarta, 20 Januari 2015

Yang menyatakan,



Ali Muhtar

NIM 10501241015



## PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**"Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi  
(SIATAS) Online Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas  
Teknik Universitas Negeri Yogyakarta"**

Disusun Oleh :

Ali Muhtar  
NIM. 10501241015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program  
Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri  
Yogyakarta pada tanggal 5 Desember 2014.

### TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Giri Wiyono, M.T. Ketua Penguji/Pembimbing		16-1-2015
Rustam Asnawi, M.T., Ph.D Sekertaris Penguji		19-01-2015
Dr. Istanto Wahyu Djatmiko Penguji Utama		16/1/2015

Yogyakarta, Januari 2015  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.  
NIP. 19560216 198603 1 003

## MOTTO

**Bangsa yang tidak percaya kepada kekuatan dirinya sebagai suatu bangsa,  
maka ia tidak dapat berdiri sebagai suatu bangsa yang merdeka  
(Soekarno)**

**Satu-satunya pembatas menuju pencapaian adalah  
paksaan terhadap diri sendiri  
(Denis Waitley)**

**Tak pernah ada jalan setapak yang tak berujung, cukup yakin ujung itu ada,  
lalui, dan tersenyumlah, maka ujung akan selalu ada di depan mata  
(Penulis)**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Arifin dan Ibu Sunarni yang telah memberikan doa dan dukungan atas segala perjuangan yang telah saya lakukan selama di Yogyakarta. Ini karyaku ini usahaku dan ku persembahkan khusus untuk mu.
2. Tri Astuti Yuliandari yang selalu memberikan semangat.
3. Seluruh anggota keluarga keduaku di kampus kelas A Prodi Pendidikan Teknik Elektro UNY angkatan 2010, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
4. Almamater Prodi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Agama, Nusa, dan Bangsa.

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
TUGAS AKHIR SKRIPSI (SIATAS) ONLINE  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Oleh  
Ali Muhtar  
NIM 10501241015

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dan untuk mengetahui kualitas kelayakan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (research and development). Model pengembangan produk diadaptasi dari model pengembangan Pressman dengan empat tahapan, yaitu: analisis (analysis), perancangan (design), pengkodean (coding), dan pengujian (testing). Instrumen yang digunakan berupa angket dengan skala likert, dengan validitas product moment dengan nilai  $r_{xy}$  antara 0,279 sampai dengan 0,777 dan reliabilitas angket yang memiliki nilai koefisien Alpha Cronbach sebesar 0,876. Analisis Data dilakukan dengan cara deskriptif yang disajikan dalam bentuk frekuensi kategori dan grafik.

Penelitian ini dihasilkan berupa produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online yang memiliki validitas ditinjau dari: (1) sistem informasi termasuk kategori sangat layak, (2) pemrograman termasuk kategori layak, dan (3) kelayakan produk SIATAS pada tahap awal pengujian produk termasuk kategori sangat layak Dan pada tahap akhir pengujian produk termasuk kategori sangat layak.

Kata Kunci: SIATAS, tugas akhir skripsi

## KATA PENGANTAR

Tiada kata yang pantas terucap kecuali puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan. Selanjutnya, dengan segala keredahan hati, penulis hanturkan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu proses penyelesaian skripsi yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) Online Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta".

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Giri Wiyono, M.T., selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan dorongan semangat dan bimbingan terbaiknya selama proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Muhammad Ali, M.T., Ariadie Chandra Nugraha, S.T., M.T., dan Dr. Syamsul Hadi, M. Pd, M.T., selaku validator Instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi yang memberikan saran serta masukan terhadap penelitian Tugas Akhir Skripsi saya
3. Didik Hariyanto, M.T., Ariadie Chandra Nugraha, S.T., M.T., Rustam Asnawi, M.T, Ph.D., dan Dr. Istanto Wahyu Djatmiko selaku validator sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online.
4. Ketut Ima Ismara, M.Pd., M.Kes., dan Moh. Khairudin, Ph.D., selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektro beserta dosen



dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.

5. Dr. Moch. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Kedua orang tua dan keluarga besar penulis atas doa dan dukungan yang tiada henti.
7. Teman-teman A 2010 yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 20 Januari 2015

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ali Muhtar', written over a horizontal line.

Ali Muhtar  
NIM. 10501241015

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Spesifikasi Produk .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	7
 BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka .....	9
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	26
C. Kerangka Berfikir .....	27
D. Pertanyaan Penelitian .....	29

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Model Pengembangan .....	30
B. Prosedur Pengembangan .....	31
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
D. Subyek Penelitian .....	34
E. Obyek Penelitian .....	35
F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	35
G. Validitas dan Reabilitas Instrumen .....	40
H. Teknik Analisis Data .....	43
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Spesifikasi Produk .....	46
B. Kualitas Kelayakan Produk .....	65
C. Data Uji Coba .....	72
D. Analisis Data .....	74
E. Pembahasan .....	86
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	92
B. Keterbatasan Produk .....	93
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	93
D. Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....	106
LAMPIRAN .....	108

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Matriks Kualitas Perangkat Lunak .....	27
Tabel 2. Rangkuman Angket Penelitian .....	42
Tabel 3. Kategori Koefisien Reliabilitas .....	45
Table 4. Skala Likert .....	47
Tabel 5. Kategori Penilaian .....	47
Tabel 6. Data Hasil Uji Kelayakan Ahli Sistem Informasi .....	61
Tabel 7. Data Hasil Uji Kelayakan Ahli Pemrograman .....	61
Tabel 8. Data Hasil Uji Coba I .....	62
Tabel 9. Data Hasil Uji Coba II .....	63
Tabel 10. Konversi Skor Rerata Skala Empat Ahli Sistem Informasi .....	66
Tabel 11. Konversi Skor Rerata Skala Empat Aspek Correctness .....	67
Tabel 12. Konversi Skor Rerata Skala Empat Aspek Reliability .....	67
Tabel 13. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Integrity .....	68
Tabel 14. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Usability .....	68
Tabel 15. Konversi Rerata Skor Skala Keseluruhan .....	68
Tabel 16. Konversi Rerata Skor Total Skala Empat Ahli Pemrograman ....	70
Tabel 17. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Content .....	70
Tabel 18. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Interface .....	71
Tabel 19. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Navigation .....	71
Tabel 20. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Configuration .....	71
Tabel 21. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Security .....	72
Tabel 22. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Performance .....	72
Tabel 23. Data Hasil Penilaian Ahli Pemrograman .....	73
Tabel 24. Konversi Rerata Skor Total Skala Empat Uji Pengguna .....	74
Tabel 25. Data Hasil Penilaian Ahli Sistem Informasi .....	76
Tabel 26. Data Hasil Penilaian Ahli Pemrograman .....	77
Tabel 27. Distribusi Frekuensi Hasil Uji Coba I .....	77
Tabel 28. Distribusi Frekuensi Hasil Uji Coba II .....	78

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pengolahan Informasi didalam SIM .....	11
Gambar 2. Faktor Kualitas Perangkat Lunak McCall .....	26
Gambar 3. Proses Pengujian .....	29
Gambar 4. Bagan Kerangka Berfikir .....	34
Gambar 5. Model Pengembangan SIATAS .....	36
Gambar 6. Prosedur Pengembangan SIATAS .....	37
Gambar 7. Perancangan Desain Tampilan Halaman Login .....	52
Gambar 8. Tampilan Halaman Login .....	54
Gambar 9. Tampilan Halaman Utama .....	55
Gambar 10. Tampilan Halaman Unggah Tugas Akhir Skripsi .....	56
Gambar 11. Tampilan Halaman Bimbingan Tugas Akhir Skripsi .....	57
Gambar 12. Diagram Lingkaran Distribusi Frekuensi Hasil Uji Coba I .....	78
Gambar 13. Diagram Lingkaran Distribusi Frekuensi Hasil Uji II .....	79



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Wawancara .....	98
Lampiran 2. Desain Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi Online.....	105
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	117
Lampiran 4. Validasi Instrumen Penelitian .....	127
Lampiran 5. Uji Kelayakan Produk .....	130
Lampiran 6. Analisis.....	132
Lampiran 7. Surat Ijin Penelitian .....	133
Lampiran 8. List Program .....	150

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pemakaian teknologi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindari. Perkembangan teknologi pada era globalisasi saat ini sangat pesat. Untuk itu, masyarakat dituntut untuk melakukan suatu perubahan di setiap kegiatannya. Pada saat ini yang paling berpengaruh terhadap kegiatan manusia adalah teknologi informasi. Hasil survey yang dilakukan oleh International Telecommunication Union (2014) tentang perkembangan Information and Communication Technology (ICT) global didapatkan 95,5 per 100 penduduk menggunakan telepon seluler. Berdasarkan hasil survey tersebut, terdapat 4,5 per 100 penduduk yang belum memanfaatkan perkembangan teknologi informasi.

Mobilitas masyarakat yang semakin padat berdampak pada perubahan gaya hidup. Perkembangan teknologi informasi sudah mengarah pada penggunaan teknologi informasi berupa internet. Survey yang dilakukan International Telecommunication Union (2014) tentang persentase pengguna internet di Indonesia mencapai 15,36%, maka berdasarkan data Badan Pusat Statistik(2010) tentang kependudukan sekitar 36,4 juta penduduk Indonesia sudah menggunakan internet. Tifatul Sembiring (2014) dalam sambutannya mengungkapkan bahwa “Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi harus dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat. Teknologi merupakan alat untuk mewujudkan bangsa yang cerdas dan maju. Internet dapat memberikan manfaat besar bagi pendidikan, penelitian,

niaga, dan aspek kehidupan lainnya untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan memperluas kesempatan dalam meraih kualitas kehidupan yang lebih baik." Sambutan Menteri Koinfo tersebut menekankan bahwa aplikasi dari perkembangan teknologi informasi berupa internet merupakan alat yang penting untuk menunjang pendidikan. Oleh karena itu, lembaga pendidikan seharusnya dapat memanfaatkan aplikasi dari perkembangan teknologi informasi tersebut.

Lembaga pendidikan melihat perkembangan teknologi informasi (TI) sebagai alat yang sangat menarik untuk membuat operasional organisasi lebih efisien. Tujuan teknologi informasi adalah menghapus posisi penyambung komunikasi dari dua tempat yang berkepentingan, juga menghapuskan batas waktu untuk operasi internasional dengan konsep real time. Oleh karena itu, sebuah lembaga pendidikan dapat melayani pelanggan secara efisien. Perkembangan teknologi informasi (TI) memberikan manfaat dan kemudahan yang besar bagi dunia pendidikan terutama untuk sistem informasi akademik. Kegiatan administrasi data akademik di lembaga pendidikan membutuhkan administrasi data regular dan terorganisir agar kegiatan administrasi data akademik dapat diatur dan difungsikan secara optimal. Salah satu upaya untuk meningkatkan dan mempermudah pengelolaan kegiatan administrasi data akademik yakni dengan Sistem informasi manajemen dalam bidang akademik atau yang biasa disebut dengan sistem informasi akademik.

Sistem informasi akademik dapat dijadikan perangkat pendukung manajerial dengan memanfaatkan komputer sebagai pengolah dan penampil

data akademik. sistem informasi akademik diharapkan dapat mempermudah dalam mengakses informasi, mengelola administrasi data akademik dan proses-proses yang jika dilakukan dengan manual dapat menghabiskan biaya cukup banyak dan tidak mengefisiensikan waktu. Rochaety (2009) mengemukakan bahwa dengan memanfaatkan kemajuan perkembangan teknologi informasi (TI) untuk pelaksanaan tugas akhir skripsi dapat mempermudah komunikasi antara dosen dan mahasiswa dari dua tempat yang berkepentingan, juga menghapuskan batas waktu untuk operasi internasional dengan konsep real- time. Selama ini, proses pelaksanaan tugas akhir skripsi dilakukan secara konvensional sehingga mahasiswa menunggu dosen pembimbing untuk melakukan bimbingan skripsi.

Penggunaan komputer yang ada di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro dan Pendidikan Teknik Mekatronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk pengolahan data tugas akhir skripsi belum dilakukan dengan baik. Seharusnya komputer tersebut dapat digunakan untuk mengolah data tugas akhir skripsi. Selama ini komputer tersebut digunakan hanya untuk praktek desain instalasi sederhana dengan autocad, kendali elektronik, dan desain multimedia saja.

Penggunaan internet untuk menunjang pengolahan data tugas akhir skripsi juga belum dilakukan dengan baik. Selama ini internet digunakan sebagai website UNY. Seharusnya jika penggunaan internet dan komputer dipadukan dengan baik untuk pengolahan data tugas akhir skripsi dan sistem informasi disajikan dalam bentuk website maka pencarian dan pengolahan

data tugas akhir skripsi dapat dilakukan dimanapun mahasiswa dan dosen berada meskipun tidak di lingkungan kampus.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan pengembangan sarana penunjang yang mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengolahan data tugas akhir skripsi serta memaksimalkan pendidikan dan pengajaran. Pengembangan sarana ini dibuat dengan basis sistem informasi yang dipadukan dengan perkembangan teknologi informasi sehingga dapat digunakan dengan baik di lingkungan kampus maupun diluar lingkungan kampus yang bersifat multiuser. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian tentang sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini, antara lain:

Perkembangan teknologi informasi sudah mengarah kepada konsep realtime sehingga informasi dapat dengan mudah untuk dicari. Akan tetapi, sumber daya manusia (masyarakat) yang ada belum dapat untuk mengoptimalkan dalam pengaplikasian perkembangan teknologi. Seharusnya, masyarakat dapat mengikuti perkembangan teknologi dan mampu untuk mengaplikasikannya dalam berbagai aspek kehidupan.

Pemanfaatan perkembangan teknologi informasi belum dilakukan secara maksimal pada dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan kurangnya sumber daya manusia. Sumber daya manusia yang mumpuni maka perkembangan teknologi informasi dapat dimaksimalkan penggunaanya.



Pada bidang akademik masih digunakan pengarsipan data akademik secara manual. Pengarsipan data dengan manual sangat menyulitkan jika diperlukan pencarian terhadap salah satu data. Perkembangan teknologi informasi saat ini pengarsipan data dapat dilakukan dengan mudah.

Tugas akhir skripsi (TAS) masih dilakukan secara konvensional dengan cara melakukan pertemuan antara dosen dan mahasiswa dalam satu ruang. Hal ini karena belum adanya sistem yang digunakan untuk pelaksanaan proses TAS. Pemanfaatan perkembangan teknologi informasi mampu untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan TAS secara online.

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, permasalahan dibatasi pada pengembangan Sistem Informasi Akademi Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) online. SIATAS yang dimaksud dalam penelitian ini sebagai media untuk pengajuan TAS, pelaksanaan TAS, bimbingan TAS, dan penilaian hasil TAS secara online.

TAS merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana bagi mahasiswa strata 1(S1) yang melalui beberapa prosedur pelaksanaan. Prosedur pelaksanaan TAS dalam penelitian ini mencakup proses pra proposal, proposal, validasi instrumen, penelitian, seminar, dan e-journal. SIATAS dapat melakukan prosedur tersebut melalui proses unggah (upload) dan unduh (download). SIATAS ini diterapkan pada jurusan Pendidikan

Teknik Elektro yang mencakup program studi Pendidikan Teknik Elektro dan Pendidikan Teknik Mekatronika.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diajukan adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online jika diaplikasikan di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta?
2. Bagaimanakah unjuk kerja produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta?

#### E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kualitas kelayakan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di program studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Untuk menghasilkan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di program studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

## F. Spesifikasi Produk yang di Kembangkan

Sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online dikembangkan di program studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNY. Secara umum, spesifikasi produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online dibagi menjadi 2 kategori, sebagai berikut:

### 1. Teknis

Secara teknis spesifikasi produk SIATAS dibagi menjadi empat kategori, yang meliputi:

- a. Produk ini dikembangkan menggunakan code igniter sebagai kerangka kerja (framework).
- b. Pengguna (user) yang dilayani dengan produk ini, yaitu mahasiswa, dosen, dan koordinator tugas akhir skripsi sebagai admin.
- c. Kemampuan khusus (feature) yang dimiliki produk ini yakni mahasiswa dapat melakukan unggah praproposal tugas akhir skripsi (TAS), unggah proposal TAS, unggah validasi instrument TAS, unggah surat penelitian TAS, unggah berita acara seminar TAS, unggah e-journal TAS, unduh surat persetujuan TAS, dan bimbingan TAS secara online dengan dosen pembimbing.
- d. Produk SIATAS dapat di-install pada hosting internal (UNY) dan dapat di-install pada hosting eksternal (diluar UNY). Penelitian ini dibutuhkan perangkat komputer dan jaringan internet. Spesifikasi komputer yang dibutuhkan hanya standar tetapi harus terhubung dengan komputer lain (interconnected-networking). Hal tersebut dibutuhkan agar semua mahasiswa dan dosen dapat mengakses SIATAS.

2. Non teknis

Secara non teknis spesifikasi produk SIATAS mencakup dua hal, yaitu:

- a. Produk ini disertai manual installation program (installation guide) yang terdapat pada lampiran 9.a.
- b. Produk ini disertai manual petunjuk penggunaan (user guide) produk yang terdapat pada lampiran 9.b.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Mahasiswa

Produk SIATAS diharapkan dapat membantu pelaksanaan tugas akhir skripsi (TAS). Produk ini juga diharapkan dapat mempermudah pelaksanaan TAS sehingga mahasiswa dapat melakukan bimbingan TAS meskipun tidak berada dilingkungan kampus.

2. Dosen

Produk SIATAS diharapkan dapat membantu proses pembimbingan penyusunan TAS terhadap mahasiswa. Selain itu, produk ini juga diharapkan dapat mengontrol perkembangan pelaksanaan TAS mahasiswa bimbingan.

3. Pengelola TAS

Produk SIATAS ini diharapkan dapat membantu proses pengajuan pra proposal dan proposal TAS. Selain itu, Produk ini juga diharapkan dapat membantu pengarsipan (database) TAS mahasiswa sehingga dapat mengurangi pengulangan pokok permasalahan TAS.

4. Program Studi

Produk SIATAS dapat dijadikan sebagai pengaplikasian perkembangan teknologi informasi dilingkungan program studi Pendidikan Teknik Elektro. Selain itu, produk ini diharapkan dapat membantu pengarsipan (database) e-journal TAS mahasiswa.

5. Peneliti

Produk SIATAS dapat dijadikan sebagai kontribusi peneliti terhadap perkembangan teknologi informasi dalam pelaksanaan TAS. Produk ini juga dijadikan sebagai karya intelektual terhadap perkembangan teknologi informasi, dan jika diterapkan diharapkan memperoleh HAKI (Hak Kekayaan Intelektual).



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Sistem Informasi Manajemen dan Sistem Inforamasi Akademik

###### a. Sistem Informasi Manajemen

Kadir(2003:40) mengungkapkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Pengertian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan berkumpul untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Jogiyanto, 1999:25).

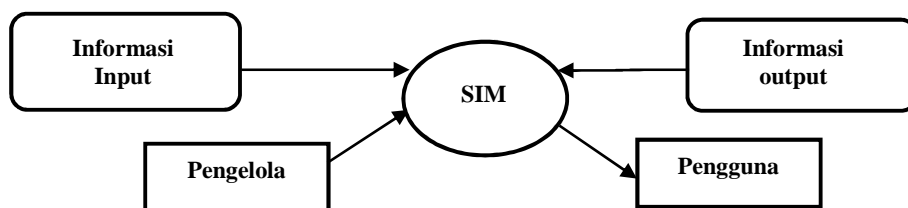
Kadir (2003:41) menjelaskan bahwa elemen sistem antara lain tujuan, masukan, keluaran, proses, mekanisme pengendalian, dan umpan balik serta berinteraksi dengan lingkungan dan memiliki batas. Data yang masuk melalui masukan (input) kemudian diproses dan diolah dan dikeluarkan melalui keluaran (output) sesuai permintaan/tujuan. Mekanisme pengendalian berupa umpan balik yang mengecek keluaran dengan melakukan perbandingan keluaran sistem dengan keluaran yang dikehendak. Jika terdapat penyimpangan maka dilakukan pengiriman masukan untuk menyesuaikan proses supaya keluaran berikutnya mendekati standar. Dalam sistem harus dibuat batas dengan lingkungan untuk menentukan konfigurasi, ruang lingkup, dan kemampuan sistem.

Informasi berarti penerangan, pemberitahuan, kabar atau berita tentang sesuatu (kbbi, 2014). Informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data

tersebut (Kadir, 2003:44). Ciri-ciri informasi, yaitu: (1) Benar atau salah berarti dalam hal ini informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan; (2) Baru berarti informasi benar-benar baru bagi penerima; (3) Tambahan berarti informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada; (4) Korektif berarti informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar.

Secara umum manajemen merupakan proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, perngorganisasian, penggerakan dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui sumber daya manusia maupun sumberdaya lainnya (Rochaety, 2009: 4).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan sistem informasi manajemen dalam adalah suatu sistem yang mengolah dan menyediakan informasi dari pengelola kepada pemakai sebagai dasar pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Gambar 1. Menunjukkan proses pengolahan infomasi dalam SIM.



Gambar 1 . Pengolahan Informasi didalam SIM  
(sumber : Ety Rochaety, 2009: 13)

Keberadaan SIM saat ini sudah memasuki berbagai jenis organisasi, salah satu organisasi yang menggunakan SIM adalah perguruan tinggi. Sistem Informasi Manajemen pendidikan merupakan perpaduan antara sumber daya manusia dan aplikasi teknologi informasi untuk memilih, menyimpan, mengolah dan

mengambil data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan bidang pendidikan (Rochaety, 2009:13).

Sistem informasi manajemen pendidikan jurusan dibutuhkan untuk menyediakan administrasi pendidikan dengan sebuah kekuatan sumber daya yang canggih untuk memperbaiki manajemen tugas akhir skripsi mahasiswa.

#### b. Sistem Informasi Akademik

Muliawan(2002:1) mengungkapkan bahwa sistem informasi akademik adalah aplikasi yang dirancang dan dibuat untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan informasi akademik, meliputi data mahasiswa, karyawan, rekaman prestasi, kurikulum, dan jadwal perkuliahan. Setiap anggota civitas akademika mempunyai tingkat akses yang berbeda-beda terhadap SIA. Tingkat akses yang dimaksud disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kepentingan dari masing-masing pengguna sistem.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akademik merupakan sumber daya yang terhadap segala sesuatu dalam bentuk informasi yang ada kaitannya dengan masalah-masalah akademik di kampus. Sistem Informasi Akademik selain merupakan sumber daya informasi di kampus, juga dapat digunakan sebagai sarana media komunikasi antara dosen dan mahasiswa, mahasiswa dengan mahasiswa dosen dengan pejabat kampus terkait dan siapa saja yang ada di lingkungan kampus tersebut. Karena menggunakan teknologi internet tidak hanya dilakukan dalam kampus saja tetapi diluar kampus pun bisa dilakukan bahkan dimana saja di seluruh dunia ini asalkan ada sebuah komputer yang terhubung dengan internet. Sistem Informasi

Akademik adalah merupakan sistem informasi yang berbasis web yang bertujuan untuk membentuk Knowledge Based System yang dapat diakses internet.

## 2. Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi

Jenjang pendidikan formal yang ada di Indonesia terbagi kedalam beberapa bagian. Hal ini sesuai dengan UU Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 14 menjelaskan bahwa jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor.

UU Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi pasal 1 menjelaskan bahwa pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Selanjutnya, Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi.

Universitas adalah suatu institusi pendidikan tinggi dan penelitian, yang memberikan gelar akademik dalam berbagai bidang. Sebuah universitas menyediakan pendidikan sarjana dan pascasarjana. Kata universitas berasal dari bahasa Latin universitas magistrorum et scholarium yang berarti komunitas guru dan akademisi. (Wikipedia, 2013). Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu universitas yang terdapat di Yogyakarta. UNY memiliki tujuh fakultas, yaitu: Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Fakultas Ilmu Keolahragaan

(FIK), Fakultas Bahasa dan Seni (FBS), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Ekonomi (FE), Fakultas Ilmu Sosial (FIS), dan Fakultas Teknik (FT). Terdapat enam jurusan yang dimiliki oleh FT, enam jurusan tersebut meliputi: Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Jurusan Pendidikan Teknik Sipil, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dan Jurusan Pendidikan Teknik Elektro. Jurusan pendidikan Teknik Elektro terbagi atas dua program studi yang setara dengan strata satu (S1). Program studi tersebut yakni Program Studi Pendidikan Teknik Elektro dan Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika. UU Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi pasal 1 menjelaskan bahwa program studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan pendidikan vokasi.

Salah satu mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektro yakni Tugas Akhir Skripsi (TAS). TAS merupakan karya ilmiah hasil penelitian bidang pendidikan, teknologi dan kejuruan yang dilakukan mahasiswa sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan S1.

### 3. Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) online

#### a. Pengertian SIATAS online

Tugas Akhir adalah karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa setiap program studi berdasarkan hasil penelitian suatu masalah yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pembimbing. Tugas akhir merupakan salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa. Ketentuan-ketentuan mengenai tugas akhir diatur oleh masing-masing fakultas, dengan mengikuti standar universitas.

Tugas akhir bagi mahasiswa program diploma III berbentuk paper atau proyek akhir. Untuk program sarjana berbentuk skripsi. Jika, mahasiswa tidak dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dapat menggantikannya dengan Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS). Mengenai TABS diatur di masing-masing fakultas. Untuk program magister tugas akhirnya berbentuk Tesis dan tugas akhir untuk program doktoral berbentuk disertasi. Mengenai tata cara penelitian masing-masing tugas akhir di atur masing-masing fakultas (untuk program studi sarjana) dan program pascasarjana (untuk program studi magister dan doktor).

Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) merupakan layanan akademik tugas akhir skripsi yang diperuntukkan bagi mahasiswa dan dosen dalam mengakses informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas akhir skripsi.

#### b. Pengembangan SIATAS online

Pengembangan SIATAS bertujuan untuk menunjang pengambilan keputusan yang dilakukan oleh koordinator tugas akhir skripsi . Tepat tidaknya keputusan yang diambil tergantung dari mutu informasi yang diperoleh.

Pengembangan SIATAS pada penelitian ini menggunakan pendekatan model waterfall yang dikemukakan oleh Pressman. Model pengembangan waterfall memiliki beberapa tahapan. Tahapan-tahapan dalam metode waterfall adalah 1) Analisis Kebutuhan, 2) Desain, 3) Kode, 4) Pengujian (Pressman, 2001:30). Penjabaran dari keempat tahapan sebagai berikut:

## 1) Analisis Kebutuhan

Hanif (2007:27) menjelaskan bahwa tahapan analisis kebutuhan adalah tahapan dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari dan sistem yang baru diusulkan. Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah dan rekomendasi umum bagaimana memperbaiki, meningkatkan, atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan. Sementara Soetam (2011,112) mendefinisikan analisis kebutuhan sebagai proses untuk mempelajari kebutuhan pengguna yang datang pada definisi dari sistem, perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

Analisis kebutuhan dapat diartikan sebagai sebuah proses mengidentifikasi dan mendapatkan data kegiatan bengkel untuk perancangan dan implementasi sistem informasi yang akan dibuat

## 2) Desain

Tahap desain merupakan sebuah proses yang berkelanjutan dari analisis kebutuhan dan di dalamnya melakukan identifikasi hasil analisis serta menghasilkan konsep dasar untuk kepentingan pengembangan sistem (Soetam, 2011:143). Dalam tahap desain akan didapatkan sebuah kerangka untuk mengimplementasikan sistem.

Ada beberapa tahapan dalam desain sistem, yaitu: (a) desain umum blok diagram, (b) desain diagram alir sistem, (c) desain diagram Entity-Relationship, (d) diagram alir program (flowchart), (e) struktur tabel, sedangkan Pressman menjelaskan tahapan desain sistem sebagai berikut:

"Software design is actually a multistep process that focuses on four distinct attributes of a program: data structure, software architecture, interface representations, and procedural (algorithmic) detail. The design process translates requirements into a representation of the software that

can be assessed for quality before coding begins. Like requirements, the design is documented and becomes part of the software configuration.” (Pressman, 2001:29)

Pendapat tersebut menjelaskan bahwa desain software adalah tahapan proses yang difokuskan pada empat atribut yang berbeda dari sebuah program yang meliputi: struktur data, arsitektur software, representasi antarmuka, dan prosedur secara detail. Sehingga semua atribut tersebut dijadikan sebagai bahan sebelum dilakukan pengkodean.

### 3) Kode

Pada tahapan ini hasil dari tahap-tahap sebelumnya dituangkan kedalam penulisan kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer. Tahap kode merupakan proses menerjemahkan desain ke dalam suatu bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer (Andri, 2003:106).

### 4) Pengujian

Tahapan terakhir dari model waterfall adalah tahap pengujian. Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kekompakan atau kinerja antar komponen sistem yang diimplementasikan. Tujuan utama dari pengujian sistem adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Pengembangan SIATAS memiliki beberapa istilah yang digunakan, antara lain:

#### 1) Basis Data (Database)

Andi Sunyoto (2007: 123) menjelaskan bahwa pangkalan data atau basis data (bahasa Inggris: database) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu



program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (Database Management System, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Kusrini (2007: 2) menjelaskan bahwa konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

## 2) Data Flow Diagram (DFD)

Andri Kristanto (2003: 55) menjelaskan bahwa Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data melalui sistem informasi, pemodelan aspek prosesnya. Sebuah DFD sering digunakan sebagai langkah awal untuk menciptakan gambaran dari sistem, yang nantinya

dapat diuraikan. DFD juga dapat digunakan untuk visualisasi pengolahan data (desain terstruktur).

Sebuah DFD merupakan jenis informasi apa yang akan di masukan ke output dari sistem, dimana data-akan-datang dari dan pergi ke, serta di mana data akan disimpan. Akan tetapi, DFD tidak menampilkan informasi tentang waktu proses atau informasi tentang apakah proses akan beroperasi secara berurutan atau paralel (yang ditampilkan pada diagram alur).

### 3) Entity Relationship Data

Dullea (2002: 2) menjelaskan bahwa model entity-relationship (Model ER) adalah dasar dari berbagai analisis dan metodologi desain untuk pengembangan sistem informasi dan database relasional. Proses dimodelkan sebagai komponen (entitas) yang terhubung satu sama lain dengan hubungan yang menyatakan dependensi dan persyaratan antara mereka, seperti: satu bangunan dapat dibagi menjadi nol atau lebih apartemen, tapi satu apartemen hanya dapat berada dalam satu gedung . Entitas mungkin memiliki berbagai properti (atribut) yang mencirikan mereka. Diagram dibuat untuk mewakili entitas, atribut, dan hubungan grafis disebut diagram relasi entitas.

Model ER biasanya diimplementasikan sebagai database. Dalam kasus database relasional, yang menyimpan data dalam tabel, setiap baris dari setiap tabel mewakili satu contoh dari suatu entitas. Beberapa bidang data dalam tabel ini menunjukkan indeks dalam tabel lain; pointer tersebut mewakili hubungan.

Pressman (2001:307) menjelaskan bahwa pendekatan tiga skema untuk rekayasa perangkat lunak menggunakan tiga tingkat model ER yang dapat

dikembangkan, yaitu: (a) Model Data Konseptual, (b) Model data Logis, (c) Model Data Fisik. Dullea (2002: 5) menjelaskan bahwa model data konseptual merupakan model tingkat ER tertinggi di dalamnya berisi detail granular tapi setidaknya menetapkan lingkup keseluruhan apa yang harus disertakan dalam model set.

Sebuah model ER konseptual dapat digunakan sebagai dasar untuk satu atau lebih logis model data. Tujuan dari model ER konseptual kemudian membangun struktur metadata kesamaan untuk entitas master data antara set model ER logis. Model data konseptual dapat digunakan untuk membentuk hubungan kesamaan antara model ER sebagai dasar untuk integrasi model data.

Model ER logis tidak memerlukan model ER konseptual, terutama jika lingkup model ER logis hanya mencakup pengembangan sistem informasi yang berbeda. Model ER logis mengandung lebih detail dari model ER konseptual. Selain entitas master data, entitas data operasional dan transaksional sekarang didefinisikan. Rincian masing-masing entitas data yang dikembangkan dan hubungan entitas antara entitas data ini didirikan. Model ER logis namun dikembangkan independen teknologi ke yang diimplementasikan

Satu atau lebih model ER fisik dapat dikembangkan dari masing-masing model ER logis. Model ER fisik biasanya dikembangkan untuk dipakai sebagai database. Oleh karena itu, masing-masing model ER fisik harus berisi cukup detail untuk menghasilkan database dan masing-masing model ER fisik tergantung teknologi karena setiap sistem manajemen database agak berbeda.

Tahap pertama dari desain sistem informasi menggunakan model ER selama analisis persyaratan untuk menggambarkan kebutuhan informasi atau

jenis informasi yang akan disimpan dalam database. Teknik pemodelan data dapat digunakan untuk menggambarkan ontologi apapun (yaitu gambaran dan klasifikasi dari istilah yang digunakan dan hubungan mereka) untuk daerah tertentu yang menarik. Dalam hal desain sistem informasi yang didasarkan pada database, model data konseptual, pada tahap berikutnya (biasanya disebut desain logis), dipetakan ke model data logis, seperti model relasional; ini pada gilirannya dipetakan ke model fisik selama desain fisik.

#### 4) HyperText Markup Language (HTML)

Rudyanto Arief (2011:23) menjelaskan bahwa HyperText Markup Language (HTML) digunakan untuk membangun suatu halaman web. Dengan adanya HTML mulai dari teks, gambar, suara, serta link dapat digabungkan menjadi satu, HTML sebenarnya sama sekali bukan merupakan bahasa pemrograman, karena seperti tercermin dari namanya, HTML adalah sebuah bahasa mark up (penandaan) terhadap sebuah dokumen teks yaitu dengan tanda " <..> dan </..> ".

Sebuah file HTML merupakan file teks biasa yang mengandung tag-tag HTML. Oleh karena itu, HTML dapat dibuat dengan menggunakan teks editor yang sederhana seperti notepad pada Windows. Dapat juga dibuat dengan menggunakan HTML editor yang bersifat visual seperti Frontpage, HotMetal, Netscape Composer, dan lain-lain.

File yang disimpan dengan ekstensi file .html. Tag <HTML> harus diletakkan pada bagian paling awal dan tag </HTML> harus diletakkan pada bagian paling akhir. Secara lengkap, file HTML biasanya mempunyai bagian head dan bagian body. Struktur secara lengkap dari file HTML adalah sebagai berikut :

<HTML>

<HEAD>

.....diisi untuk menerangkan tentang dokumen.

</HEAD>

<BODY>

.....diisi untuk menerangkan isi dari homepage.

</HTML>

</BODY>

Bagian <head> berisi informasi mengenai halaman, seperti judul dokumen, versi HTML dan informasi lainnya. Pada bagian body berisi layout atau desain halaman web (Rudyanto Arief, 2011:25).

#### 5) PHP

PHP adalah bahasa scripting yang bersifat open source dan menyatu dengan HTML (Wikipedia, 2014). PHP digunakan untuk membuat halaman web menjadi dinamis dan menarik. PHP termasuk server-side scripting artinya semua perintah PHP dieksekusi oleh server bukan oleh browser. Rudyanto Arief (2011:43) menjelaskan bahwa tujuan dari PHP adalah untuk membuat aplikasi yang dijalankan pada teknologi web. Jadi seluruh aplikasi yang berbasis web dapat dibuat dengan menggunakan PHP.

#### 6) Kerangka Kerja (framework)

Riehle(2000:2) menjelaskan bahwa Kerangka (framework) adalah kunci penting untuk mengembangkan sistem perangkat lunak berorientasi objek skala besar. Mereka berjanji produktivitas yang lebih tinggi dan waktu-ke-pasar yang lebih pendek melalui desain dan penggunaan kembali kode. Dalam pemrograman

komputer, sebuah framework perangkat lunak adalah sebuah abstraksi yang menyediakan fungsionalitas perangkat lunak generik dapat selektif diubah oleh pengguna menulis kode tambahan, sehingga memberikan software-aplikasi tertentu. Sebuah framework perangkat lunak adalah universal, lingkungan perangkat lunak dapat digunakan kembali yang menyediakan fungsionalitas tertentu sebagai bagian dari platform perangkat lunak yang lebih besar untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi perangkat lunak, produk dan solusi. Framework perangkat lunak mungkin termasuk program dukungan, kompiler, kode perpustakaan, alat set, dan application programming interface (API) yang menyatukan semua komponen yang berbeda untuk memungkinkan pengembangan proyek atau solusi.

Selanjutnya, menurut Docforge (2014) sebuah kerangka kerja (framework) perangkat lunak adalah seperangkat kode sumber atau perpustakaan yang menyediakan fungsionalitas umum untuk seluruh kelas aplikasi. Sementara satu perpustakaan biasanya akan menyediakan satu bagian tertentu dari fungsi, kerangka akan menawarkan lebih luas yang semuanya sering digunakan oleh satu jenis aplikasi. Daripada menulis ulang logika yang umum digunakan, seorang programmer dapat memanfaatkan kerangka yang menyediakan fungsionalitas sering digunakan, membatasi waktu yang dibutuhkan untuk membangun sebuah aplikasi dan mengurangi kemungkinan memperkenalkan bug baru. Sebagai contoh, sebuah kerangka aplikasi web dapat memberikan manajemen pengguna sesi, penyimpanan data, dan sistem template. Kerangka aplikasi desktop dapat memberikan pengguna fungsi antarmuka dan widget.

Hampir semua kerangka kontrol setidaknya beberapa aspek aliran sebuah aplikasi eksekusi.

Ada berbagai jenis kerangka, bahkan dalam satu klasifikasi aplikasi. Beberapa menawarkan sedikit lebih dari rutinitas utilitas individu dalam shell dasar aplikasi. Lain menawarkan apa yang hampir aplikasi lengkap dan memerlukan organisasi source code yang ketat dan aturan lainnya. Memilih kerangka terbaik untuk sebuah proyek sering membutuhkan seorang programmer untuk menyeimbangkan berapa banyak fungsi yang mereka dapatkan dari kerangka terhadap fleksibilitas mereka yang tersisa dengan.

#### 7) Structured Query Language (SQL)

Andi Sunyoto (2007:130) menjelaskan bahwa SQL adalah bahasa yang dikhususkan untuk operasi database. SQL terdiri dari bahasa definisi data (Data Definition Language) dan bahasa manipulasi data (Data Manipulation Language). Ruang lingkup SQL meliputi insert data, query, update dan menghapus, skema penciptaan dan modifikasi, dan kontrol akses data.

Data Definition Language (DDL) adalah sintaks bahasa pemrograman komputer untuk mendefinisikan struktur data, terutama skema database. Sedangkan, Data Manipulation Language (DML) adalah sintaks bahasa pemrograman komputer yang digunakan untuk memilih, memasukkan, menghapus dan memperbarui data dalam basis data (Date, 2012:25).

Andi Sunyoto (2007:131) menjelaskan bahwa terdapat beberapa perintah yang umum dilakukan untuk memanipulasi data yang ada dalam suatu tabel. Perintah yang umum dilakukan, yaitu: (1) perintah select digunakan untuk menampilkan data dari satu atau lebih tabel, biasanya dalam sebuah basis data,

(2) perintah insert digunakan untuk memasukkan data (record) kedalam tabel, (3) perintah update digunakan untuk mengganti satu atau sejumlah record dalam tabel, dan (4) perintah delete digunakan untuk menghapus satu record atau beberapa record sekaligus.

c. Kualitas Perangkat Lunak (Software Quality)

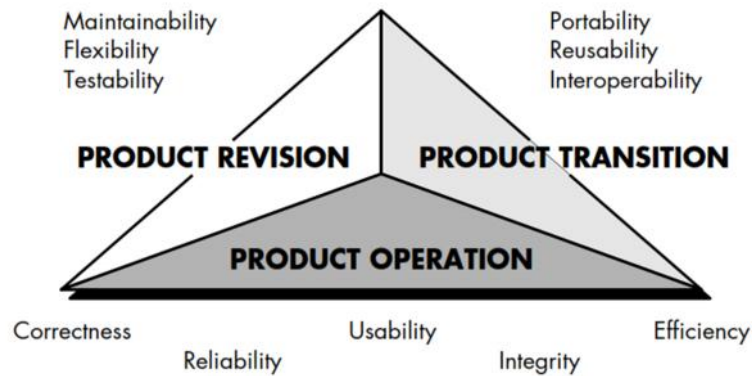
Pengembang perangkat lunak harus memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan. Pressman menjelaskan bahwa menurut Bessin kualitas perangkat lunak didefinisikan sebagai sebuah proses software yang efektif diterapkan dengan cara menciptakan produk yang berguna bagi mereka yang membuat dan yang menggunakan (Pressman, 2010:400).

Terdapat beberapa faktor kualitas (quality factor) yang dapat dijadikan sebagai landasan untuk menunjukan kualitas perangkat lunak (software quality). Namun dalam penelitian ini menggunakan McCall's quality factor karena dengan menggunakan faktor-faktor kualitas McCall's memiliki indikator-indikator kualitas perangkat lunak yang jelas. Hal ini didukung dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Pressman sebagai berikut:

"It is difficult, and in some cases impossible, to develop direct measures of these quality factors. In fact, many of the metrics defined by McCall et al. can be measured only indirectly. However, assessing the quality of an application using these factors will provide you with a solid indication of software quality" (Pressman, 2010:403)

Menurut McCall terdapat tiga faktor yang mempengaruhi kualitas perangkat lunak. Faktor-faktor kualitas ini berfokus pada tiga aspek penting produk perangkat lunak: karakteristik operasionalnya, kemampuannya untuk memahami perubahan, dan kemampuannya untuk beradaptasi dengan lingkungan yang baru (Pressman, 2001:509-511).





Gambar 2. Faktor Kualitas Perangkat Lunak McCall  
(sumber : Pressman, 2001:510)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas perangkat lunak berdasarkan Gambar 2 selanjutnya dijabarkan lebih rinci lagi sehingga dapat dijadikan sebagai indikator penilaian. Namun, pengukuran secara langsung mengenai factor-faktor kualitas tidak mudah. Terdapat beberapa ukuran (metric) yang didefinisikan dan penilaiannya dapat mengukur secara objektif. Selanjutnya, dilakukan penggabungan antara factor kualitas perangkat lunak (software quality factors) dan ukuran (metric) dengan catatan berat yang diberikan untuk setiap metric tergantung pada produk lokal.

Tabel 1. Matriks Kualitas Perangkat Lunak

Faktor Kualitas \ Matrik kualitas Perangkat lunak	Correctness	Reliability	Efficiency	Integrity	Usability	Maintainability	Flexibility	Testability	Portability	Reusability	Interoperability
Auditability				x				x			
Accuracy		x									
Communication commonality											x
Completeness	x										
Conciseness			x			x	x				
Consistency	x	x				x	x				
Data Commonality											x
Error Tolerance		x									
Execution Efficiency			x								
Expandibility							x				
Generality							x		x	x	x
Hardware Independence									x	x	
Instrumentation				x		x		x			
Modularity		x				x	x	x	x	x	x
Operability			x		x						
Security				x							
Self Documentation						x	x	x	x	x	
Simplicity		x				x	x	x			
SoftwareSystemIndependence									x	x	
Traceability	x										
Training					x						

Berdasarkan indikator-indikator kualitas pada Tabel 1, selanjutnya dipilih beberapa indikator sesuai kebutuhan penelitian. Indikator kualitas yang dipilih meliputi kebenaran (corectness), keandalan (reliability), integritas (integrity), dan kegunaan (usability). Indikator kebenaran (corectness) dipilih karena tingkat kemampuan suatu program dalam memenuhi spesifikasi dan misi pelanggan

dapat diukur. Indikator keandalan (reliability) merupakan tingkat dimana sebuah program dapat diharapkan melakukan fungsi yang diharapkan dengan ketelitian yang diminta. Indikator integritas (integrity) yaitu tingkat dimana akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak dapat dikontrol. Indikator terakhir yang dipilih yaitu kegunaan (usability) yang merupakan kegiatan yang untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu program.

d. Pengujian Aplikasi Web (Testing Web Application)

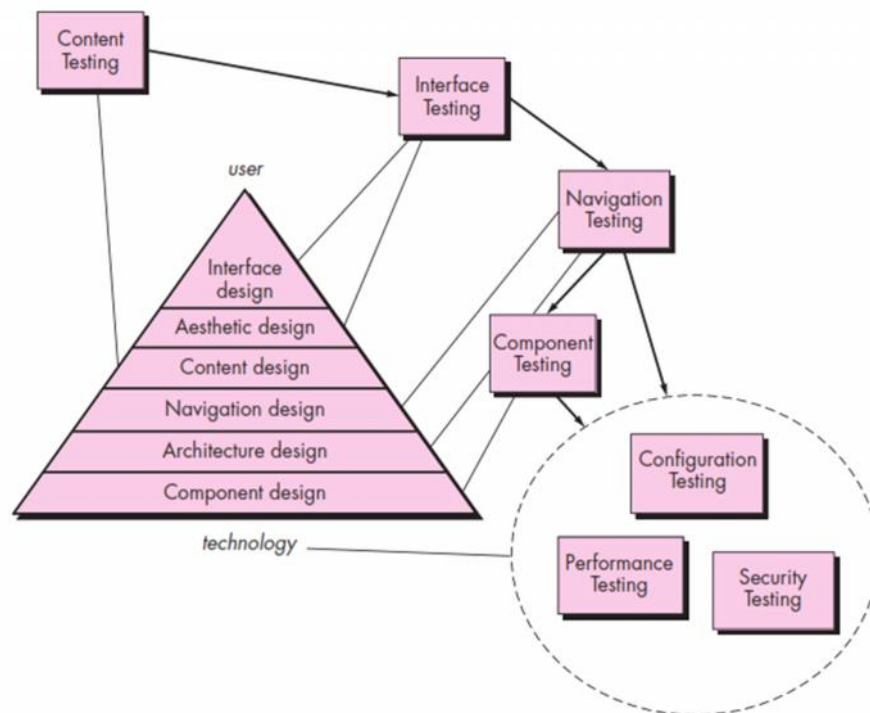
Pengujian adalah proses menjalankan perangkat lunak dengan tujuan untuk menemukan kesalahan. Filosofi fundamental ini, tidak berubah untuk aplikasi web (webapps). Sistem berbasis web dan aplikasi berada pada jaringan dan beroperasi dengan banyak sistem operasi yang berbeda, browser (yang berada di berbagai perangkat), platform perangkat keras, komunikasi protokol, dan backroom aplikasi, pencarian kesalahan merupakan signifikan menantang (Pressman, 2010:530).

Untuk memahami tujuan pengujian dalam konteks rekayasa Web, peneliti mempertimbangkan berbagai dimensi kualitas aplikasi web (webapp). Peneliti juga mempertimbangkan sifat dari kesalahan yang dihadapi sebagai konsekuensi dari pengujian, dan strategi pengujian yang diterapkan untuk mengungkap kesalahan (errors).

Presman menjelaskan proses pengujian webapp dengan uji konten dan fungsionalitas antarmuka yang terlihat oleh pengguna, kemudian pengujian dilakukan pada aspek arsitektur desain dan navigasi, dan Akhirnya ke uji

kemampuan teknologi untuk mengakhiri infrastruktur pengguna webapp dan masalah implementasi (Pressman, 2010:531).

Gambar 3. Menunjukkan proses pengujian webapp dengan piramida desain untuk webapps



Gambar 3. Proses Pengujian  
(Sumber: Pressman, 2010: 531)

Proses pengujian aplikasi web (webapp) pada Gambar 3 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Pengujian Isi (content testing)

Pengujian isi (content testing) digunakan untuk menemukan kesalahan-kesalahan seperti pengetikan dan pengaturan yang tidak benar. Pengujian isi memiliki tiga tujuan penting, yakni: (1) untuk mengungkap kesalahan sintaksis (misalnya, kesalahan ketik, kesalahan tata bahasa) dalam dokumen berbasis teks, representasi grafis, dan media lainnya; (2) untuk mengungkap kesalahan-kesalahan simantik, yaitu: kesalahan dalam ketepatan informasi atau

kelengkapan informasi; dan (3) untuk mencari kesalahan-kesalahan dalam pengaturan atau struktur isi yang disajikan kepada pengguna (dalam hal ini mahasiswa dan dosen).

## 2) Pengujian Antarmuka (user interface testing)

Pengujian antarmuka menguji mekanisme-mekanisme interaksi dan memvalidasi aspek-aspek estetika dari pengguna. Tujuan penting dari pengujian antarmuka adalah untuk (1) mengungkap kesalahan-kesalahan yang terkait mekanisme-mekanisme antarmuka tertentu (misalnya, kesalahan dalam mengeksekusi dengan benar sebuah link menu atau cara memasukkan data pada sebuah formulir); (2) menemukan kesalahan-kesalahan dalam cara antarmuka menerapkan navigasi, fungsi aplikasi web, atau tampilan isi. Untuk mencapai tujuan tersebut Pressman menjelaskan langkah-langkah yang perlu dilakukan, yaitu: (a) Fitur-fitur antarmuka diuji untuk memastikan bahwa aturan perancangan, estetika, dan isi visual terkait yang tersedia bagi pengguna tidak terdapat kesalahan. Fitur-fitur yang dimaksud meliputi jenis huruf (font), penggunaan warna, bingkai, gambar, garis tepi (border), table, dan fitur antarmuka terkait yang didapatkan sebagai hasil eksekusi aplikasi web. (b) Masing-masing mekanisme antarmuka diuji. Mekanisme antarmuka yang diuji tersebut seperti tautan (link), form, HTML dinamis, skrip, penulisan skrip sisi klien, dan aplikasi-mekanisme spesifik. (c) Antarmuka diuji dalam berbagai lingkungan (misalnya, browser) untuk memastikan bahwa antarmuka tersebut akan sesuai (Presman, 2010: 537).

### 3) Pengujian navigasi (navigation testing)

Pengujian navigasi memiliki tujuan penting untuk (1) memastikan bahwa semua mekanisme-mekanisme yang memungkinkan pengguna aplikasi web melakukan penelusuran melalui aplikasi web berfungsi dengan baik dan (2) memvalidasi bahwa setiap unit semantic navigasi dapat dicapai oleh kategori pengguna yang tepat. Splaine dan Jeskiel menunjukkan beberapa mekanisme navigasi yang harus diuji, yaitu:

- a) Tautan (link) navigasi merupakan harus diuji untuk memastikan bahwa diperoleh isi atau fungsionalitas yang tepat saat tautan dipilih.
- b) Redirect merupakan Tautan yang beraksi ketika pengguna meminta URL yang tidak ada atau memilih sebuah tautan yang isinya telah dihapus atau namanya telah berubah.
- c) Bookmark merupakan fungsi yang ada pada setiap browser. Oleh karena itu, aplikasi web harus diuji untuk memastikan bahwa judul halaman yang diekstraksi saat bookmark dibuat.
- d) Frame dan frameset merupakan navigasi dan mekanisme tampilan harus diuji dalam hal isi yang benar, tata letak dan ukuran yang tepat, kinerja pengunduhan, dan kompatibilitas browser.
- e) Site map merupakan daftar isi lengkap untuk semua halaman web. Setiap entri site map harus diuji untuk memastikan bahwa tautan-tautan membawa pengguna kepada isi atau fungsionalitas yang tepat.
- f) Internal search engine digunakan untuk melakukan pencarian dalam aplikasi web dan menemukan isi yang diperlukan.

4) Pengujian konfigurasi (configuration testing)

Pengujian konfigurasi dilakukan untuk menguji sekumpulan kemungkinan konfigurasi sisi klien dan sisi server.

5) Pengujian Keamanan (security testing)

Pengujian keamanan dirancang untuk menyelidiki kerentanan lingkungan sisi klien, lingkungan sisi-server, dan komunikasi-komunikasi data yang terjadi antara klien dan server.

6) Pengujian Kinerja (performance testing)

Pengujian kinerja memiliki tujuan untuk (1) memahami bagaimana sistem merespon saat loading meningkat, dan (2) mengumpulkan metrik yang akan mengarah ke modifikasi-modifikasi perancangan untuk meningkatkan kinerja (Pressman, 2010:545).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang pengembangan sistem informasi akademik sekolah. Bambang Nurdyansyah (2009) dengan judul "Sistem Infomasi Akademik berbasis Web pada SMP Negeri 6 Purwodadi". Jenis penelitian tersebut adalah research and development yang menggunakan pendekatan metode prototipe menurut Tavri D. Mahyuzir. Hasil penelitian pengembangan tersebut menjelaskan penggunaan website sebagai alat bantu untuk SIAS sangat efektif. Siswa dan guru dimudahkan dalam penjadwalan mengajar guru, jadwal pelajaran siswa, data dan tugas siswa, dan jadwal ujian siswa.

Evan Cardian (2012) dengan judul “sistem informasi akademik di SMA Negeri 15 Bandung”. Jenis penelitian tersebut adalah research and development yang menggunakan pendekatan metode prototipe menurut Tavri D. Mahyuzir. Hasil penelitian tersebut menjelaskan penggunaan SIAS sangat efektif. Siswa dan guru dimudahkan dari kegiatan pendaftaran siswa baru, informasi seleksi masuk dan nilai siswa yang dilakukan secara online.

Lupiyo Hartadi (2012) dengan judul “Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL di SMA Negeri 1 Tayu”. Jenis penelitian tersebut adalah research and development yang menggunakan pendekatan Brog&Gall. Instrumen yang digunakan memiliki nilai validitas semua butir diatas 0,463 yang dinyatakan valid. Tingkat reabilitas instrument sebesar 0,783 yang dinyatakan reliabel. Hasil penelitian tersebut yakni sebuah website mengenai SIAS yang mampu mengelola data akademik siswa yaitu, menambah, merubah, menghapus data siswa dan mengelola kelas, absensi serta penilaian.

### C. Kerangka Berfikir

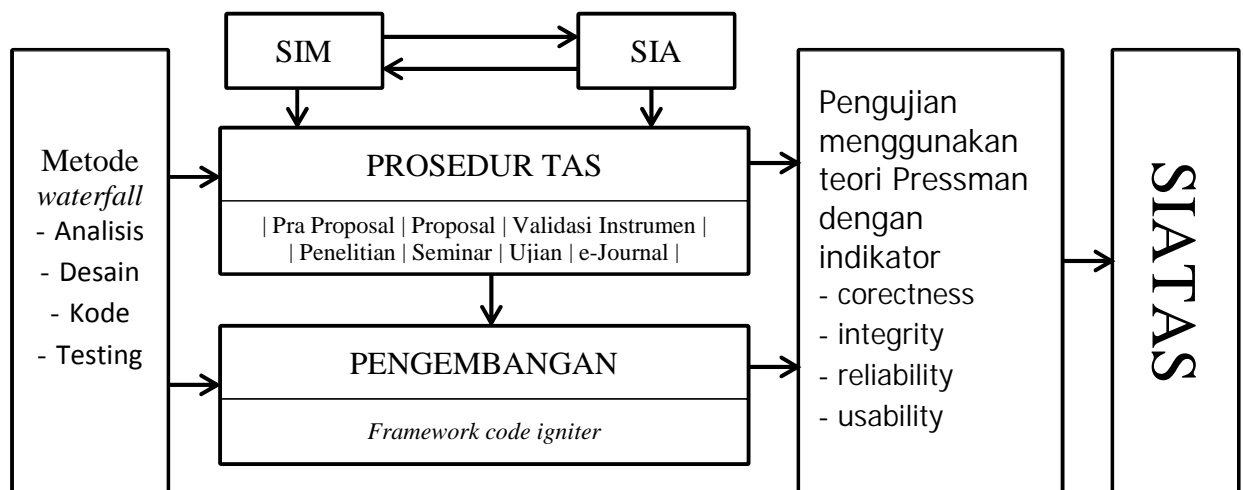
Universitas dalam mengelola organisasi-organisasi di dalamnya tentu sangat berhubungan dengan proses pengambilan keputusan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan. Dalam proses pengambilan keputusan, informasi merupakan hal yang sangat penting. Keberadaan informasi yang detail dan komprehensif sangat dibutuhkan agar pertimbangan untuk pengambilan keputusan lebih matang. Tugas akhir skripsi merupakan karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa setiap program studi berdasarkan hasil penelitian suatu



masalah yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pembimbing. Salah satu upaya untuk membantu penyediaan informasi yang lengkap adalah dengan membuat sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS). Dalam penelitian ini, dengan adanya sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) diharapkan dapat membantu akses terhadap informasi-informasi yang dibutuhkan oleh koordinator tugas akhir skripsi untuk membuat keputusan.

Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) yang akan dikembangkan ini berbasiskan Web. Melalui sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) diharapkan dapat memudahkan mahasiswa dan dosen untuk mengakses sistem informasi ini dari komputer manapun yang terhubung jaringan internet dengan hanya membutuhkan program web browser yang pastinya sudah tersedia.

Hasil pengembangan perangkat lunak yang baik dan berkualitas, kemudian diuji kelayakannya. Pengujian dilakukan dengan uji terbatas dan data dikumpulkan menggunakan angket.



Gambar 4. Bagan Kerangka berfikir

#### D. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan uraian kajian teori dan kerangka pikir yang telah diuraikan diatas maka untuk menjawab rumusan masalah dikemukakan pertanyaan sebagai berikut

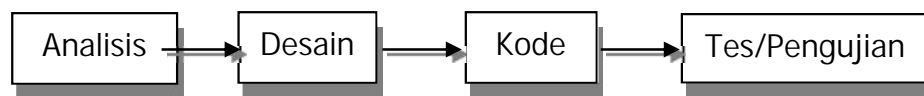
1. Bagaimanakah uji fungsionalitas dari produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta?
2. Bagaimanakah hasil spesifik produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta?
3. Bagaimana kualitas kelayakan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta?

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (research and development). Pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta ini mengacu pada model pengembangan menurut Pressman yang biasa disebut model waterfall. Terdapat empat langkah pengembangan yang dikemukakan oleh Pressman. Secara lebih ringkas model pengembangan waterfall digambarkan seperti pada gambar 5.

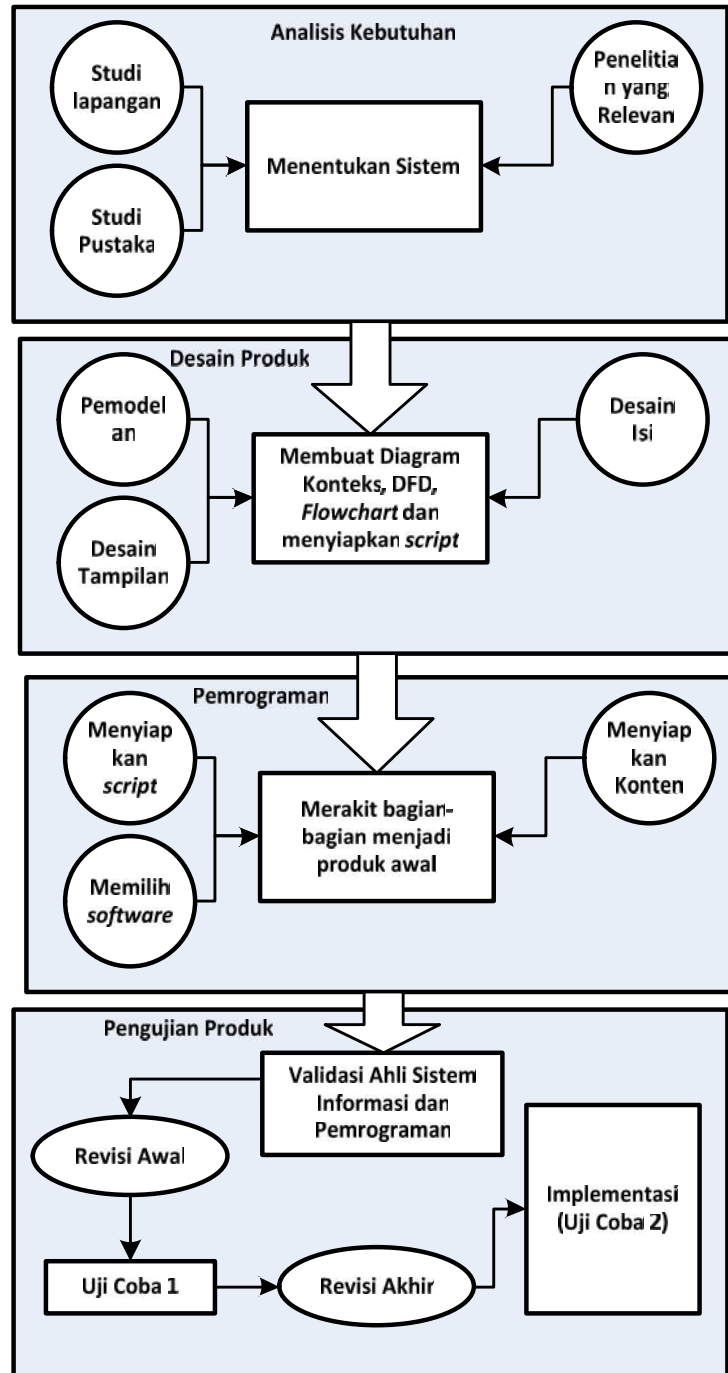


Gambar 5. Model Pengembangan SIATAS  
(Sumber: Pressman, 2001:30)

##### B. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan waterfall, gambar berikut ini menunjukkan langkah-langkah pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Langkah-langkah pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Prosedur pengembangan terdiri dari:

analisis, desain, pengembangan, dan pengujian yang ditunjukkan pada Gambar 6, sebagai berikut



Gambar 6. Prosedur Pengembangan SIATAS

Berikut ini dijelaskan dari masing-masing tahapan dalam pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

#### 1. Tahap Analisis Kebutuhan (analysis)

Pada tahap ini peneliti melakukan 3 sub-tahapan analisis untuk menunjang pengembangan. Sub-tahapan tersebut antara lain: (1) kegiatan studi lapangan (observasi) mengenai kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan, pelaksanaan dari kegiatan observasi yakni dengan wawancara yang dilakukan kepada pengguna (dosen dan mahasiswa); (2) studi pustaka mengenai sistem informasi manajemen, sistem informasi akademik, prosedur pengembangan perangkat lunak (software) tentang SIATAS; (3) Penelitian yang relevan, pada sub-tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan informasi penelitian tentang pengembangan sistem informasi akademik sehingga akan didapatkan metode-metode pengembangan yang dapat dijadikan referensi untuk pengembangan SIATAS online di FT UNY.

#### 2. Tahap Desain Produk (design)

Pada tahapan desain produk, peneliti melanjutkan dari tahapan analisis kebutuhan. Tahapan desain produk dalam penelitian ini dilakukan beberapa sub-tahapan, yakni: (1) pemodelan, pemodelan yang dimaksud adalah pembuatan diagram alur (flow chart diagram) penggunaan SIATAS, diagram konteks (context diagram) pengembangan SIATAS, dan diagram aliran data (data flow diagram) yang terdapat pada SIATAS yang bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan tahap coding; (2) desain tampilan, pada sub-tahapan ini peneliti akan melakukan desain tampilan (user interface design) dari setiap halaman SIATAS

sehingga lebih menarik dan memudahkan bagi pengguna; (3) desain isi, pada sub-tahapan ini peneliti melakukan pendesainan tentang isi (content) dari setiap halaman SIATAS.

### 3. Tahap Pemrograman(coding)

Berdasarkan desain yang telah direncanakan, agar desain dapat saling terkait antara satu sama lain maka diperlukan pemrograman (coding). Software Adobe Dream Weaver CS5 digunakan untuk mempermudah dalam proses pemrograman dan implementasi desain produk.

### 4. Tahap Pengujian Produk (testing)

Pada tahapan uji ahli dilakukan pengujian terhadap fungsionalitas dan unjuk kerja dari SIATAS. SIATAS diujikan kepada ahli sistem informasi dan ahli pemrograman. Kemudian dilakukan revisi produk I dilakukan berdasarkan hasil dari uji ahli sistem informasi dan ahli pemrograman jika dalam pengujian tersebut. Sehingga didapatkan SIATAS yang layak digunakan oleh pengguna. Kemudian dilanjutkan tahap uji pengguna (implementasi) dilakukan untuk menguji kelayakan SIATAS. Pada tahap ini dilakukan pengujian mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro FT UNY.

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Waktu pelaksanaan penelitian adalah dari bulan Juli 2014 sampai Oktober 2014.

#### D. Subyek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang akan, sedang, dan telah mengerjakan tugas akhir skripsi (TAS) di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro dan Pendidikan Teknik Mekatronika Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

#### E. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

#### F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

##### 1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dan kuisisioner. Dokumen berbentuk tulisan misalnya sejarah kehidupan, cerita biografi, peraturan, dan lain-lain. Dokumen gambar bisa berupa foto, gambar hidup, sketsa, dan lain-lain. Dokumen berbentuk karya yaitu karya seni, film, patung, dan lain-lain.

Kuisisioner atau angket merupakan suatu teknik pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya dengan responden). Kuisisioner berisi sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau direspon oleh responden. Responden mempunyai kebebasan untuk memberikan jawaban sesuai dengan persepsinya

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara dan angket.

a. Wawancara

Penelitian ini selain menggunakan angket juga menggunakan wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur merupakan wawancara menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun untuk pengumpulan datanya. Wawancara diajukan kepada dosen koordinator tugas akhir skripsi dan mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhir skripsi. Wawancara digunakan untuk mengungkap data tentang keadaan pengerjaan tugas akhir skripsi di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

b. Angket atau Kuesioner

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui bagaimana unjuk kerja dari sistem informasi manajemen bengkel instalasi listrik yang telah dikembangkan. Angket dalam penelitian ini termasuk dalam jenis angket tertutup, karena telah disediakan jawaban. Responden hanya memilih salah satu alternatif jawaban.

Setelah angket disebar langkah selanjutnya adalah data pada angket di analisis dan hasilnya diinterpretasikan sesuai dengan panduan yang telah dibuat.

2. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisisioner yang diberikan kepada ahli sistem informasi, ahli pemrograman, dosen dan mahasiswa di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.



a. Instrumen Wawancara

Wawancara dilakukan untuk berkomunikasi dengan pengguna dan pemangku kepentingan. Wawancara dimaksudkan untuk memperoleh gambaran dari kebutuhan-kebutuhan yang digunakan untuk mendefinisikan aplikasi yang akan di buat.

b. Angket

Angket disusun berdasarkan taksonomi McCall (Pressman,2002: 595-596) yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Tabel 2 menunjukkan kisi-kisi angket penelitian untuk ahli sistem informasi.

Tabel 2. Rangkuman Angket Penelitian

Variabel	Aspek	Ditujukan
Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS)	Kebenaran(correctness)	Ahli Sistem Informasi
	Keandalan(reliability)	
	Integritas(integrity)	
	Kegunaan(usability)	
	Isi (content)	Ahli Pemrograman
	Antarmuka (interface)	
	Navigasi (navigation)	
	Konfigurasi(configuration)	
	Keamanan(security)	
	Kinerja (performance)	
	Kebenaran(correctness)	Pengguna
	Keandalan(reliability)	
	Integritas(integrity)	
	Kegunaan(usability)	

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut tepat atau sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan instrumen penelitian dikatakan reliabel jika instrumen tersebut mempunyai hasil yang tetap walaupun digunakan pada saat yang berbeda. Oleh karena itu, pada bagian ini disajikan mengenai validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Hal ini bertujuan untuk

menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah valid dan reliabel.

#### 1. Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dapat dikatakan baik bila instrumen tersebut dapat mengukur yang hendak diukur atau biasa disebut dengan istilah validitas. Suatu instrumen dikatakan valid atau sahih bila mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen dikatakan kurang valid apabila nilai validitasnya rendah (Saifuddin Azwar, 2013:131). Dalam penelitian ini, pengujian validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan validitas isi (content validity) untuk menyusun kisi-kisi yang dikembangkan dari kajian teori yang mendalam. Uji validitas isi dilakukan berdasarkan penggunaan pendapat dari ahli (expert judgement). Dalam hal ini, setelah instrumen dikonstruksi dalam aspek-aspek yang akan diukur berdasarkan landasan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Penelitian ini menggunakan 3 ahli (expert) yaitu, dosen di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan oleh ahli, beberapa item yang harus diperbaiki karena masih menggunakan bahasa yang susah dimengerti, beberapa pertanyaan masih ambigu atau memiliki makna ganda, dan pernyataan kurang spesifik. Menurut ahli 1 pada angket untuk ahli sistem informasi perlu dilakukan perbaikan pada item nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 17 karena penggunaan bahasa yang susah untuk dimengerti. Menurut expert 1 pada angket untuk ahli pemrograman perlu dilakukan perbaikan pada item nomor 1, 7, 14, 19, 20, 21, dan 23 karena pada item pernyataan tersebut ambigu sehingga perlu dilakukan perbaikan.

Menurut ahli 2 pada angket untuk ahli sistem informasi perlu dilakukan perbaikan pada item nomor 10, 11, 14, dan 15 karena penempatan item yang tidak sesuai dengan indicator sehingga perlu dilakukan penukaran item tersebut.

Sedangkan menurut ahli 3 pada angket untuk ahli sistem informasi, angket untuk ahli pemrograman, dan angket untuk pengguna perlu dilakukan perbaikan pada penyederhanaan bahasa yang digunakan agar lebih mudah dimengerti oleh responden.

Berdasarkan pernyataan dan persetujuan dari tiga expert judgement tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan layak untuk digunakan.

## 2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen dikatakan memiliki nilai reliabilitas yang tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil konsistensi dalam mengukur yang hendak diukur (Saifuddin Azwar, 2013:109). Dalam penelitian ini, perhitungan uji realibitas instrumen menggunakan persamaan Alpha Chronbach (Burhan Nurgiyantoro, Gunawan, dan Marzuki., 2009:351). Tujuannya adalah untuk mendapatkan tingkat ketepatan (keandalan atau keajegan) alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan. Rumus koefisien reabilitas Alfa Cronbach yang digunakan dalam pengujian reabilitas instrumen sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$k$	= jumlah butir
$\sum S_i^2$	= jumlah varians item
$S_i^2$	= varians item
$S_t^2$	= varians total

Rumus untuk varians total dan varians item:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{\sum X_t^2}{n^2}$$

$$S_i^2 = \frac{JKi}{n} - \frac{JKs}{n^2}$$

Keterangan:

*JKi* = jumlah kuadrat seluruh skor item

*JKs* = jumlah kuadrat subyek

Kategori koefisien realibilitas dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 3. Kategori Koefisien Reliabilitas

Interval koefisien	Tingkat Reliabilitas
0,800 – 1,000	Reliabilitas sangat tinggi
0,600 – 0,800	Reliabilitas tinggi
0,400 – 0,600	Reliabilitas sedang
0,200 – 0,400	Reliabilitas rendah
0,000 – 0,200	Reliabilitas sangat rendah

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2012:89)

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas dari instrumen respon penilaian angket untuk ahli sistem informasi didapatkan nilai 0,824. Sehingga tingkat reabilitas angket untuk ahli sistem informasi dikategorikan sangat tinggi.

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas dari instrumen respon penilaian angket untuk ahli pemrograman didapatkan nilai 0,878. Sehingga tingkat reabilitas angket untuk ahli pemrograman dikategorikan sangat tinggi

Sedangkan, hasil perhitungan koefisien reliabilitas dari instrumen respon penilaian angket untuk pengguna didapatkan nilai 0,809. Sehingga tingkat reabilitas angket untuk ahli sistem informasi dikategorikan sangat tinggi.

## H. Teknik Analisis Data

Metode analisa data penelitian menggunakan metode deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menguji variabel yang bersifat kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, menggambarkan atau melukiskan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Deskriptif kuantitatif penelitian ini yaitu menggambarkan produk hasil rekayasa perangkat lunak dan menguji tingkat kelayakan produk.

Teknik pengolahan data untuk variabel bebas menggunakan pengukuran dengan skala Likert. Sugiono menjelaskan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena sosial (Sugiono, 2010: 134). Skala likert dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrumen dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif, Pertimbangan pemilihan pengukuran ini karena memudahkan responden untuk memilih jawaban.

Kriteria jawaban yang dibagikan kepada responden menggunakan kuisioner berupa pengukuran skala likert. Responden diminta menggunakan sistem informasi secara keseluruhan dengan berhadapan secara langsung. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Pilihan jawaban ada 4 pilihan mulai dari sangat setuju hingga sangat

tidak setuju. Data kualitatif diubah berdasarkan bobot skor satu, dua, tiga, dan empat.

Tabel 4 . Skala Likert

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Skor yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai pada skala 4 yang dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 5. Kategori Penilaian

Interval Skor	Kategori
$M_i + 1,50 SD_i < X \leq M_i + 3 SD_i$	Sangat Layak/ Sangat Baik
$M_i < X \leq M_i + 1,50 SD_i$	Layak/ Baik
$M_i - 1,50 SD_i < X \leq M_i$	Cukup Layak/ Cukup Baik
$M_i - 3 SD_i < X \leq M_i - 1,50 SD_i$	Kurang Layak/ Kurang Baik

Rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan simpangan deviasi ( $SD_i$ ) diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} \text{ skor tertinggi} + \text{ skor terendah}$$

$$SD_i = \frac{1}{6} \text{ skor tertinggi} - \text{ skor terendah}$$

Skor penilaian tingkat kelayakan pada tabel di atas akan dijadikan acuan terhadap hasil uji coba oleh ahli sistem informasi, ahli pemrograman, dosen dan mahasiswa. Hasil dari skor yang diperoleh dari angket akan menunjukkan kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Spesifikasi Produk

##### 1. Proses Pengembangan Produk

Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development), kemudian diadaptasi dengan pendekatan penelitian pengembangan model waterfall. Tahapan pengembangan dengan model waterfall meliputi tiga tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain produk, dan pengembangan produk.

##### a. Analisis Kebutuhan

Pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi ini diawali dengan melakukan analisis kebutuhan dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Data analisis kebutuhan ini diperoleh dengan cara wawancara kepada koordinator tugas akhir skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektro dan beberapa mahasiswa.

Langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan wawancara kepada koordinator tugas akhir skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Elektro agar mendapat informasi tentang kebutuhan yang diperlukan oleh jurusan secara detail. Hasil wawancara dapat dilihat pada lembar Lampiran 1.

Berdasarkan data wawancara diperoleh hasil sebagai berikut: (1) Kegiatan utama dalam pengerjaan tugas akhir skripsi terdiri dari 7 kegiatan yaitu kegiatan pengajuan pra proposal, proposal, validasi instrumen, pelaksanaan penelitian,

pelaksanaan seminar, pengajuan abstrak, dan pengajuan jurnal; (2) Seluruh kegiatan pelaksanaan tugas akhir skripsi dilaksanakan secara manual sehingga perlu pengembangan untuk membantu mengoptimalkan sistem pengerjaan tugas akhir skripsi mahasiswa; (3) Dokumen-dokumen terkait pengelolaan tugas akhir skripsi yang diberikan pihak koordinator tugas akhir skripsi digunakan untuk perancangan desain sistem; (4) koordinator tugas akhir skripsi sudah mampu mengoperasikan komputer, sehingga diharapkan mampu mengoperasikan sistem informasi yang telah dibuat.

#### b. Desain Produk

Pada tahap desain sistem informasi ini dibuat diagram konteks, diagram alir data (Data Flow Diagram) sistem, database sistem, dan desain tampilan layar.

##### 1. Diagram Konteks

Diagram konteks yaitu diagram yang menunjukkan batas sistem informasi, merupakan pandangan dari sistem informasi yang hanya menunjukkan hubungan antara proses dengan entitas. Terdapat dua entitas luar dalam diagram konteks ini, yaitu admin dan pengguna. Diagram konteks sistem informasi akademik tugas akhir skripsi terdapat pada lampiran 2.

##### 2. Data Flow Diagram

DFD level 0 dibuat untuk menggambarkan proses aliran data yang lebih rinci dari sistem informasi akademik tugas akhir skripsi. Diagram alir data dari sistem informasi tugas akhir skripsi terdapat pada lampiran 2.



### 3. Desain Database

Desain database merupakan hal yang penting dalam pengembangan suatu aplikasi. Dalam desain database ini dibuat Tabel-tabel yang digunakan untuk menyimpan data, hubungan antar tabel dan flowchart sistem.

#### a) Struktur Tabel

Tabel berfungsi untuk menyimpan data yang diperlukan untuk kebutuhan sistem. Dibawah ini akan dijelaskan beberapa tabel-tabel yang digunakan dalam sistem informasi akademik tugas akhir skripsi. Keseluruhan tabel yang digunakan dapat dilihat pada lembar Lampiran 2.

##### (1) Tabel Mahasiswa

Tabel mahasiswa digunakan untuk menyimpan data mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhir skripsi di jurusan Pendidikan Teknik Elektro terdapat pada Lampiran 2.d.

##### (2) Tabel Dosen

Tabel dosen digunakan untuk menyimpan data dosen yang sedang membimbing tugas akhir skripsi mahasiswa di jurusan Pendidikan Teknik Elektro terdapat pada Lampiran 2.d.

##### (3) Tabel Pra Proposal

Tabel Pra Proposal digunakan untuk menyimpan data Pra Proposal yang diunggah oleh mahasiswa yang sedang mengerjakan tugas akhir skripsi mahasiswa di jurusan Pendidikan Teknik Elektro terdapat pada Lampiran 2.d.

#### b) Relasi Antar Tabel

Hubungan antar tabel berfungsi untuk menghubungkan tabel-tabel yang saling terkait untuk kebutuhan sistem. Tabel-tabel yang terhubung dengan benar menghasilkan informasi yang benar sesuai yang diharapkan terdapat pada lampiran 2.c.

#### c) Flowchart

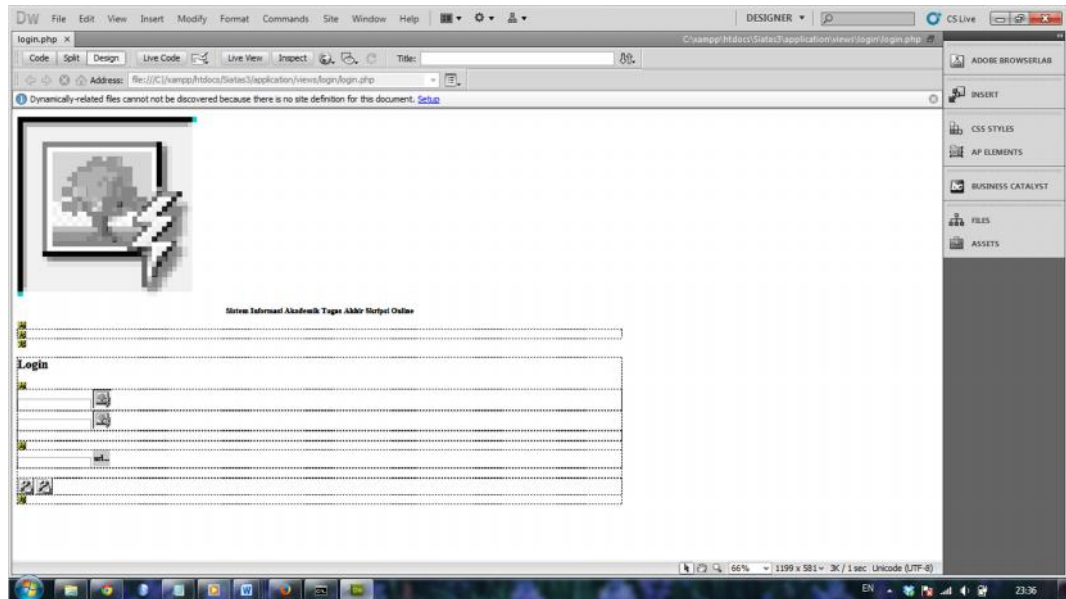
Flowchart sistem berfungsi untuk menggambarkan proses yang dilakukan oleh pengguna dalam menjalankan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi. Flowchart sistem ditunjukkan pada Lampiran 2.b.

### 4. Desain Tampilan dan Desain Isi

Desain tampilan layar berfungsi untuk mempermudah interaksi antara pengguna dengan sistem. Tampilan yang baik memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Berikut ini akan ditampilkan beberapa desain tampilan layar yang telah dirancang. Untuk seluruh gambar desain tampilan layar dapat dilihat pada Lampiran 5.

#### a) Perancangan Tampilan Halaman Login

Perancangan halaman login menggunakan bahasa HTML(Hyper Text Markup Language) ditambah dengan PHP (Hypertext Processor) untuk mengeksekusi setiap fungsi-fungsi input data. Gambar 7 menunjukkan desain tampilan halaman login.



Gambar 7. Perancangan Desain Tampilan Halaman Login

#### c. Pengembangan Produk

Pengembangan produk merupakan bagian terakhir pada produk awal. Pada tahap pengembangan ini dirangkai bagian-bagian yang telah dihasilkan pada tahap desain menjadi suatu produk. Langkah dalam pengembangan ini diantaranya memilih dan mengatur software framework yaitu Code Igniter sesuai kebutuhan, menyiapkan fitur-fitur yang terdapat pada sistem, dan mengunggah produk ke internet.

Pemilihan software framework untuk sistem informasi akademik ini menggunakan Code Igniter. Software diinstall di laptop untuk kemudian diatur sesuai kebutuhan. Pengaturan dilakukan menggunakan software Dreamwaver CS5 dan ditampilkan menggunakan browser Mozilla Firefox yang diberi nama SIATAS. Untuk mengatur Code Igniter digunakan local address, yaitu <http://localhost/siatas/>. Pada pelaksanaan uji coba address tersebut diganti

menjadi <http://siatas.tk/>, karena sistem telah dilakukan pengunggahan ke internet agar dapat diakses lebih luas.

## 2. Model dan Isi Spesifik Produk Pengembangan

### a. Model Produk Pengembangan

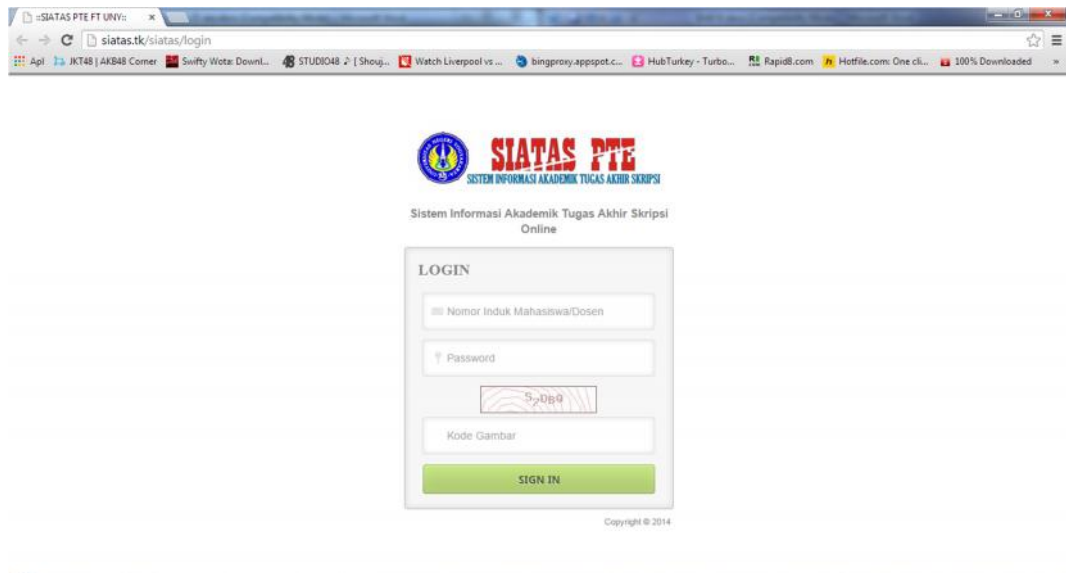
Produk pengembangan ini merupakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi yang dibuat dengan menggunakan firmwork Code Igniter. Penggunaan produk ini digunakan untuk antar jaringan (internet), dosen dan mahasiswa yang terkoneksi dengan internet. Pengguna SIATAS dibagi kedalam tiga tingkatan, yaitu administrator, dosen, dan mahasiswa. Administrator memiliki kewenangan tertinggi karena dapat mengatur SIATAS serta mengangkat user untuk mendapat kewenangan sebagai dosen, maupun mahasiswa. Kewenangan dosen dapat melakukan pengecekan terhadap naskah TAS yang diajukan oleh mahasiswa, sedangkan kewenangan mahasiswa dapat melakukan pengunggahan (upload) naskah TAS untuk melakukan bimbingan dan dapat melakukan pengunggahan (upload) proses pengerjaan TAS.

### b. Isi Spesifik Produk Pengembangan

Isi spesifik produk pengembangan merupakan sistem pelaksanaan tugas akhir skripsi, yang diberi nama SIATAS, agar mahasiswa dan dosen lebih mudah untuk mengingat dan mahasiswa lebih sering untuk membuka sistem ini. Fokus sistem terbatas pada sistem penyelesaian TAS sesuai dengan panduan penyelesaiannya TAS di jurusan Pendidikan Teknik Elektro. Sajian tampilan secara umum, diantaranya:

## 1) Halaman Login

Halaman pertama dari aplikasi adalah halaman login yang terdiri dari input username dan password. Jika dimasukkan input username dan password maka akan diproses pencarian data ketabel user, mahasiswa, dan dosen. Jika input yang dimasukkan sesuai, program akan masuk ke halaman utama. Namun jika input yang dimasukkan tidak sesuai, program akan menampilkan pesan peringatan dan kembali ke halaman login. Tampilan halaman login ditunjukkan pada Gambar 8 , sedangkan kode program halaman login, kode tampilan halaman login, ditunjukkan pada Lampiran 2.g.



Gambar 8 . Tampilan Halaman Login

## 2) Halaman Utama

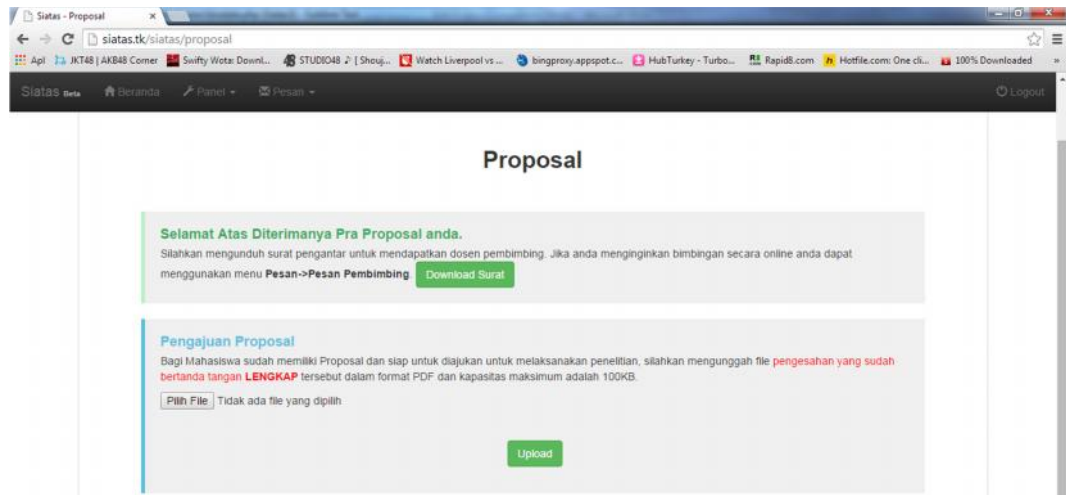
Halaman utama memuat pilihan menu-menu yang dapat dipilih untuk masuk ke halaman yang diinginkan dan terdapat notifikasi yang terbaru bagi pengguna. Tampilan halaman utama ditunjukkan pada Gambar 9 , sedangkan kode program halaman utama, kode tampilan halaman utama, ditunjukkan pada Lampiran 2.g.



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama

### 3) Halaman Unggah Tugas Akhir Skripsi

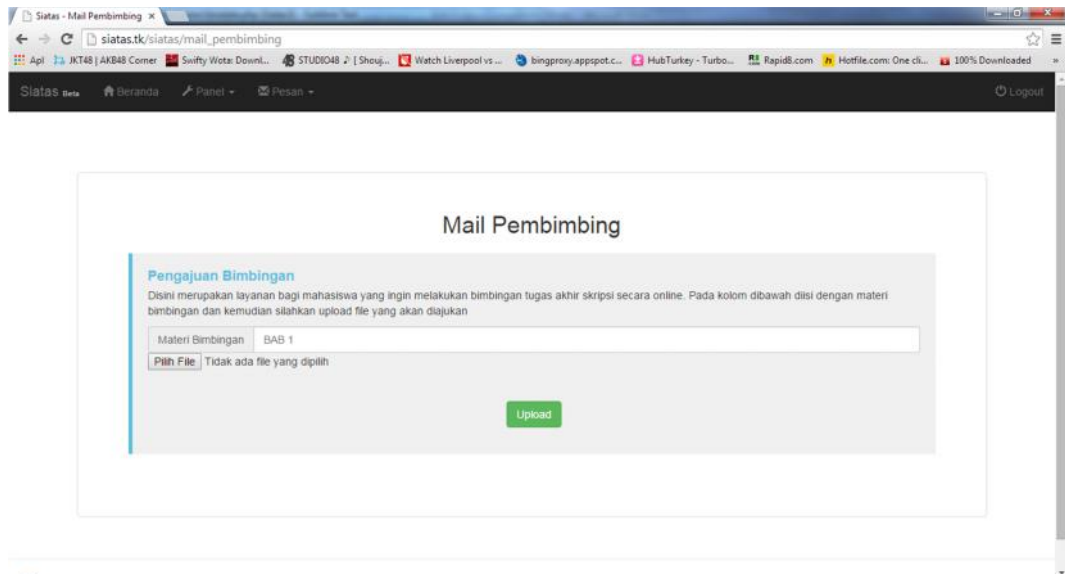
Halaman unggah tugas akhir skripsi memuat perkembangan dari proses tugas akhir skripsi setiap mahasiswa. Jika Mahasiswa akan melakukan proses tugas akhir skripsi tahap berikutnya, maka mahasiswa dapat mengunggah kemajuan dari tugas akhir skripsinya sehingga admin dapat mengkonfirmasi kemajuan tugas akhir skripsi mahasiswa. Untuk lebih lengkap mengenai kode-kode pemrograman setiap halaman unggah tugas akhir skripsi dapat dilihat pada lampiran 2. Tampilan halaman unggah tugas akhir skripsi ditunjukkan pada Gambar 10, sedangkan kode program halaman unggah tugas akhir skripsi, kode tampilan halaman unggah tugas akhir skripsi, ditunjukkan pada Lampiran 2.g.



Gambar 10. Tampilan Halaman Unggah Tugas Akhir Skripsi

#### 4) Halaman Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

Halaman bimbingan tugas akhir skripsi memuat proses bimbingan tugas akhir skripsi setiap mahasiswa. Jika Mahasiswa akan melakukan proses bimbingan tugas akhir skripsi maka mahasiswa dapat mengunggah file tugas akhir skripsinya sehingga dosen pembimbing dapat mengkonfirmasi tugas akhir skripsi mahasiswa bimbingannya. Tampilan halaman bimbingan tugas akhir skripsi ditunjukkan pada Gambar 11, sedangkan kode program halaman bimbingan tugas akhir skripsi, kode tampilan halaman bimbingan tugas akhir skripsi, ditunjukkan pada Lampiran 2.g.



Gambar 11. Tampilan Halaman Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

### 3. Revisi Produk

Revisi tahap pertama dilakukan berdasarkan saran perbaikan produk oleh ahli sistem informasi dan pemrograman. Saran perbaikan produk terdiri atas perbaikan dari berbagai aspek. Aspek yang direvisi dan diperbaiki adalah sebagai berikut

#### a. Ahli Sistem Informasi

##### 1. Aspek Correctness

Ahli sistem informasi memberikan saran perbaikan terhadap penggunaan kata-kata baku, penyederhanaan penggunaan kata-kata pada table header, dan pengoptimalan kata kunci pada kotak pencarian (search box). Langkah perbaikan yang dilakukan adalah dengan penggantian beberapa kata-kata yang tidak baku menjadi kata yang baku, penggantian beberapa kata-kata pada table header menjadi 2 kata, dan penggantian program pencarian pada kotak pencarian (search box) menggunakan algoritma "like". Sehingga pengguna lebih



mudah dalam melakukan pencarian disetiap tabel dan menghindari kesalahan dalam proses pencarian data dan lebih mudah dalam penggunaan sistem.

## 2. Aspek Reliability

Ahli sistem informasi memberikan saran penambahan fitur generate blanko pra proposal. Langkah yang dilakukan dalam penambahan fitur yakni dengan melakukan pemrograman tambahan agar dapat melakukan generate blanko. Tujuan penambahan fitur generate blanko pra proposal adalah untuk mempermudah dosen sebagai admin dan sebagai bukti bahwa mahasiswa telah selesai dalam melakukan tahapan Pra Proposal. Sehingga mahasiswa sebagai pengguna dapat melakukan tahapan tugas akhir skripsi yang selanjutnya.

## 3. Aspek Usability

Ahli sistem informasi memberikan saran untuk dilakukan penambahan panduan penggunaan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online atau user manual. Langkah yang dilakukan untuk penambahan panduan penggunaan yakni dengan menambahkan menu dan halaman panduan. Tujuan penambahan menu dan halaman panduan adalah untuk memberikan informasi kepada pengguna yang masih mengalami kebingungan terhadap penggunaan sistem. Sehingga sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online dapat dengan mudah dimengerti oleh pengguna.

### b. Ahli Pemrograman

#### 1. Aspek Content

Ahli pemrograman memberikan saran untuk dilakukan perbaikan dan penambahan pada sistem. Saran yang diberikan ahli pemrograman untuk dilakukan perbaikan adalah pada konsistensi penggunaan bahasa Indonesia,

pengisian nama fakultas, jenis kelamin, email, dan password. Dan saran yang diberikan ahli pemrograman untuk dilakukan penambahan adalah pada informasi penting yang ditampilkan pada beranda. Langkah yang dilakukan untuk perbaikan konsistensi penggunaan bahasa Indonesia, pengisian nama fakultas, jenis kelamin, email, dan password adalah dengan menambahkan autotranslate ke bahasa Indonesia, menambahkan form validation untuk nama fakultas, email, dan password, sedangkan untuk perbaikan pada pengisian jenis kelamin dilakukan dengan perubahan format kolom jenis kelamin dalam database menjadi "enum" . Tujuan perbaikan pada konsistensi penggunaan bahasa Indonesia, pengisian nama fakultas, jenis kelamin, email, dan password adalah untuk kemudahan pengguna dalam penggunaan sistem, tidak terjadi duplikasi data nama fakultas didalam database, dan diharapkan tidak dilakukan penginput-an data palsu oleh pengguna.

## 2. Aspek Configuration

Ahli pemrograman memberikan saran untuk dilakukan perbaikan pada Kompabilitas browser. Langkah yang dilakukan untuk meningkatkan kompabilitas browser adalah dengan menambahkan beberapa script dan dilakukan uji terhadap beberapa browser yang memiliki rating penggunaan tinggi. Tujuan dilakukan perbaikan pada kompabilitas browser adalah agar pengguna dapat membuka setiap halaman sesuai dengan yang diharapkan. Sehingga memudahkan pengguna untuk membuka site tanpa harus mencari browser yang kompatibel dengan sistem.

c. Produk Akhir

Produk akhir hasil pengembangan adalah sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online. Produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online ini selanjutnya dapat dimanfaatkan pada kegiatan tugas akhir skripsi di jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Berikut ini gambaran visual produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online halaman login, halaman utama, halaman biodata dan halaman bimbingan hasil pengembangan.

B. Kualitas Kelayakan Produk

Kualitas kelayakan produk diperoleh dari uji coba produk dengan black box testing dan kepada ahli. Pengujian kepada ahli dilakukan pada dua ahli sistem informasi dan dua ahli pemrograman.

1. Black box testing

Pengujian Black box testing dilakukan untuk menguji fungsi dari sistem yang telah dibuat sebelum diuji oleh ahli. Pengujian ini meliputi pengujian tombol navigasi, penambahan, pengurangan dan pengubahan data. Pengujian ditentukan dengan membuktikan bahwa semua obyek dalam sistem melakukan fungsi sesuai yang diharapkan. Langkah pengujian ini yaitu dengan menguji semua form dan tombol-tombol yang terdapat dalam tampilan. Hasil pengujian blackbox testing terdapat pada lampiran 5.f.

## 2. Uji Kelayakan Ahli Sistem Informasi

Data hasil perhitungan dari penilaian oleh ahli sistem informasi terhadap aspek yang dinilai dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Uji Kelayakan Ahli Sistem Informasi

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Correctness	18,50	Sangat Layak
2	Reliability	33,00	Sangat Layak
3	Integrity	7,00	Sangat Layak
4	Usability	3,00	Layak
Rerata Skor Total		61,50	Sangat Layak

Tabel 17 menunjukkan data yang diperoleh dari hasil penilaian ahli system informasi berdasarkan aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability. Dari penilaian keempat aspek tersebut yang dilakukan oleh dua orang ahli system informasi diperoleh skor rerata total uji kelayakan ahli media adalah 61,5 dengan rerata skor total maksimal 68 dan rerata skor total minimal adalah 17, maka skor yang diperoleh termasuk dalam kategori sangat layak berdasarkan pengelompokan skor skala empat.

## 3. Uji Kelayakan Ahli Pemrograman

Data hasil perhitungan dari penilaian oleh ahli pemrograman terhadap aspek yang dinilai dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Hasil Uji Kelayakan Ahli Pemrograman

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Content	18,00	Layak
2	Interface	25,50	Layak
3	Navigation	22,50	Layak
4	Configuration	4,00	Cukup Layak
5	Security	8,50	Layak
6	Performance	Tidak dilakukan pengujian	
Rerata Skor Total		78,50	Layak

Tabel 18 menunjukkan data yang diperoleh dari hasil penilaian ahli pemrograman berdasarkan aspek content, aspek interface, aspek navigation, aspek configuration, aspek security, dan aspek performance. Dari penilaian keenam aspek tersebut yang dilakukan oleh dua orang ahli pemrograman diperoleh skor rerata total uji kelayakan ahli pemrograman adalah 78,5 dengan rerata skor total maksimal 108 dan rerata skor total minimal adalah 27, maka skor yang diperoleh termasuk dalam kategori layak berdasarkan pengelompokan skor skala empat.

### C. Data Uji Coba

#### 1. Uji Coba I

Data hasil perhitungan dari penilaian uji coba I terhadap aspek yang dinilai dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Data Hasil Uji Coba I

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1.	Correctness	13,80	Sangat Layak
2.	Reliability	20,20	Sangat Layak
3.	Integrity	13,20	Sangat Layak
4.	Usability	12,80	Layak
Rerata Skor Total		60,00	Sangat Layak

Tabel 13 menunjukkan data yang diperoleh dari Hasil uji coba I berdasarkan aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability. Dari penilaian ke empat aspek tersebut yang dilakukan oleh 5 orang mahasiswa sebagai responden diperoleh skor rerata total uji kelayakan pengguna adalah 60 dengan rerata skor total maksimal 72 dan rerata skor total minimal adalah 18,

maka skor yang diperoleh termasuk dalam kategori sangat layak berdasarkan pengelompokan skor skala empat.

## 2. Uji Coba II

Data hasil perhitungan dari penilaian uji coba II (Implementasi) terhadap aspek yang dinilai dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Hasil Uji Coba II

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
5.	Correctness	14,40	Sangat Layak
6.	Reliability	21,05	Sangat Layak
7.	Integrity	13,90	Sangat Layak
8.	Usability	13,90	Sangat Layak
Rerata Skor Total		63,28	Sangat Layak

Tabel 20 menunjukkan data yang diperoleh dari Hasil uji coba II (Implementasi) berdasarkan aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability. Dari penilaian ke empat aspek tersebut yang dilakukan oleh 21 orang mahasiswa sebagai responden diperoleh skor rerata total uji kelayakan pengguna adalah 63,28 dengan rerata skor total maksimal 72 dan rerata skor total minimal adalah 18, maka skor yang diperoleh termasuk dalam kategori sangat layak berdasarkan pengelompokan skor skala empat.

## D. Analisis Data

Bagian ini menyajikan hasil analisis data atas sajian data penelitian diatas. Sajian diurutkan berdasarkan pertanyaan penelitian. Selain itu, sajian sekaligus

sebagai jawaban atas pertanyaan penelitian tersebut, yaitu: langkah-langkah pengembangan produk, uji fungsionalitas, dan kualitas kelayakan produk.

#### 1. Analisis Hasil Spesifikasi Produk

Langkah-langkah pengembangan produk meliputi analisis kebutuhan, desain produk, dan pengembangan produk. Secara umum dari data yang tersaji pada setiap tahap tersebut tidak mengalami kendala yang berarti.

##### a. Analisis Data Kegiatan analisis kebutuhan

Analisis data tahap analisis kebutuhan adalah kegiatan perencanaan produk sesuai kebutuhan, diantaranya menentukan ruang lingkup produk, menentukan kebutuhan sistem, serta wawancara tentang fitur-fitur dan konsep desain.

Penentuan ruang lingkup untuk produk sesuai dengan tujuan penelitian dan pengembangan yang menghasilkan produk SIATAS. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan dosen dan mahasiswa menunjukkan bahwa dosen dan mahasiswa sudah dapat dan telah terbiasa mengoperasikan laptop mereka dengan baik serta mengakses internet. Hal tersebut sangat mendukung pengembangan produk.

##### b. Analisis Data Kegiatan Desain Produk

Analisis data pada tahap desain ini diantaranya: mengembangkan ide-ide awal, mendeskripsikan program, membuat diagram konteks, membuat diagram alur data (Data Flow Diagram), membuat Flowchart, membuat desain database, dan membuat desain tampilan. Ide awal pengembangan SIATAS bersumber dari

permasalahan yang sering ditemui pada saat pengerjaan TAS dan pencarian referensi TAS.

Saya mengembangkan produk sesuai alur(flowchart), diagram konteks, dan diagram alur data(Data Flow Diagram). Desain tersebut telah dinilai oleh ahli sistem informasi dan merupakan salah satu langkah untuk menyelesaikan permasalahan dalam penyelesaian TAS. Dari aspek sistem informasi, baik isi maupun tampilan telah dinilai dan diberi masukan oleh ahli sistem informasi sehingga desain produk telah layak untuk dikembangkan.

#### c. Analisis Data Kegiatan Pengembangan

Analisis data kegiatan pengembangan menitik beratkan pada penyusunan bagian-bagian yang telah dihasilkan pada tahap desain menjadi produk awal. Tahapan pengembangan tersebut diantaranya: memilih software framework yaitu Code Igniter, mengatur Code Igniter sesuai kebutuhan, menyiapkan script, dan menyiapkan konten.

Pengembangan produk dilakukan sampai bagian-bagian tersebut menjadi sebuah bentuk awal produk yang siap divalidasi. Selama pengembangan, produk dinilai dan dievaluasi yang melibatkan beberapa pihak, diantaranya: ahli sistem informasi, ahli pemrograman, dan mahasiswa. Dalam evaluasi ini, saya melakukan perbaikan-perbaikan terhadap produk sesuai saran dan komentar. Pelaksanaan evaluasi ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas produk.



## 2. Analisis Data Kelayakan Produk

Kelayakan produk pengembangan ini dinilai dari hasil analisis data validasi oleh ahli sistem informasi dan ahli pemrograman. Berikut analisis data terhadap kelayakan produk

### a. Analisis Data Ahli Sistem Informasi

Uji kelayakan oleh ahli sistem informasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk berupa sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online dari sisi system informasi sehingga layak digunakan sebagai sistem informasi akademik. Untuk uji kelayakan oleh ahli system informasi dinilai dari aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability. Uji kelayakan system informasi melibatkan dua orang sebagai ahli, yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta.

Data hasil penilaian produk oleh ahli sistem informasi yang berupa skor dikonversikan ke dalam interval skor skala empat (dapat dilihat pada Lampiran 6.a.). Berdasarkan data Uji kelayakan produk oleh setiap ahli media diketahui bahwa total skor maksimum adalah 68, total skor minimum adalah 17, dan nilai simpangan baku ideal adalah 42,50. Maka hasil konversi nilai rerata skor skala empat dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Konversi Skor Rerata Skala Empat Ahli Sistem Infromasi

Interval Skor	Kategori
55,25 - 68,00	Sangat Layak
42,50 - 55,25	Layak
29,75 - 42,50	Cukup Layak
17,00 - 29,75	Tidak Layak

Kemudian untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability, maka dapat ditentukan dengan tabel konversi skor skala empat untuk masing-masing aspek. Untuk uji kelayakan berdasarkan aspek desain correctness yaitu dengan 5 butir indikator yang dinilai. Maka diperoleh skor maksimum adalah 20, skor minimum adalah 5, sehingga nilai simpangan baku ideal adalah 12,5. kemudian hasil konversi rerata skor skala empat aspek correctness dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Konversi Skor Rerata Skala Empat Aspek Correctness

Interval Skor	Kategori
16,25 - 20,00	Sangat Layak
12,50 - 16,25	Layak
8,75 - 12,50	Cukup Layak
5,00 - 8,75	Tidak Layak

Data hasil penilaian pada aspek reliability dinilai dari 9 butir indikator penilaian. Sehingga diketahui bahwa skor maksimum adalah 36, skor minimum adalah 9, dan nilai simpangan baku ideal adalah 22,50. Maka hasil konversi nilai rerata skor skala empat dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Konversi Skor Rerata Skala Empat Aspek Reliability

Interval Skor	Kategori
29,25 - 36,00	Sangat Layak
22,50 - 29,25	Layak
15,75 - 22,50	Cukup Layak
9,00 - 15,75	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek integrity diperoleh dengan menggunakan 2 butir indikator yang dinilai oleh ahli sistem informasi. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek integrity adalah 8, skor

minimum 2, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 5. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek integrity dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Integrity

Interval Skor	Kategori
6,50 - 8,00	Sangat Layak
5,00 - 6,50	Layak
3,50 - 5,00	Cukup Layak
2,00 - 3,50	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek usability diperoleh dengan menggunakan 1 butir indikator yang dinilai oleh ahli sistem informasi. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek usability adalah 4, skor minimum 1, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 2,5. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek usability dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Usability

Interval Skor	Kategori
3,25 - 4,00	Sangat Layak
2,50 - 3,25	Layak
1,75 - 2,50	Cukup Layak
1,00 - 1,75	Tidak Layak

Data hasil penilaian ahli system informasi terhadap produk berdasarkan aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability yang telah dikonversi ke dalam kategori dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Konversi Rerata Skor Skala keseluruhan

No.	Aspek	Validator		Rerata Skor	Kategori
		Ahli Sistem Informasi 1	Ahli Sistem Informasi 2		
1	Correctness	17,00	20,00	18,50	Sangat Layak
2	Reliability	32,00	34,00	33,00	Sangat Layak
3	Integrity	6,00	8,00	7,00	Sangat Layak
4	Usability	3,00	3,00	3,00	Layak
Skor Total		58,00	65,00	61,50	Sangat Layak

komentar ataupun saran dari ahli system informasi 1 untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online yaitu: (1) petunjuk penggunaan system informasi akademik tugas akhir skripsi online, (2) pencarian data pada table menggunakan algoritma "like", (3) penambahan generate blanko jika sudah di terima pra proposal.

Komentar atau saran dari ahli sistem informasi 2 untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online yaitu: (1) perlu dilengkapi dengan user manual sistem informasi akademik tugas akhir skripsi, (2) penggunaan kata untuk setiap table header sebaiknya menggunakan 2 kata, (3) penggunaan kata-kata baku untuk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi.

#### b. Analisis Data Uji Kelayakan Ahli Pemrograman

Validasi oleh ahli pemrograman bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk berupa sistem informasi akademik tugas akhir skripsi dari aspek pemrograman sehingga layak digunakan sebagai sistem informasi akademik. Aspek yang dinilai untuk validasi dari sisi pemrograman adalah aspek content, aspek interface, aspek navigation, aspek configuration, aspek security, dan aspek performance. Validasi pemrograman melibatkan dua orang sebagai ahli yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta. Ahli pemrograman yang pertama yaitu Bapak Didik Hariyanto, M.T dan ahli pemrograman kedua yaitu Bapak Ariadie Chandra Nugraha, M.T.

Data hasil penilaian produk oleh ahli pemrograman yang berupa skor dikonversikan ke dalam interval skor skala empat (Lihat pada Lampiran 6.b.).

Berdasarkan data evaluasi produk oleh setiap ahli materi diketahui bahwa total skor maksimum adalah 108, total skor minimum adalah 27, dan nilai simpangan baku ideal adalah 67,5. Maka hasil konversi nilai rerata skor skala empat dapat dilihat pada Tabel 16 berikut.

Tabel 16. Konversi Rerata Skor Total Skala Empat Ahli Pemrograman

Interval Skor	Kategori
87,75 - 108,00	Sangat Layak
67,50 - 87,75	Layak
47,25 - 67,50	Cukup Layak
27,00 - 47,25	Tidak Layak

Kemudian untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan aspek content, aspek interface, aspek navigation, aspek configuration, aspek security, dan aspek performance, maka dapat ditentukan dengan tabel konversi skor skala empat untuk masing-masing aspek. Untuk uji kelayakan berdasarkan aspek content dengan 6 butir indikator yang dinilai. Maka skor maksimum adalah 24, skor minimum adalah 6, sehingga diperoleh nilai simpangan baku ideal adalah 15. Maka hasil konversi rerata skor skala empat aspek content dapat dilihat pada Tabel 17 berikut.

Tabel 17. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Content

Interval Skor	Kategori
19,50 - 24,00	Sangat Layak
15,00 - 19,50	Layak
10,50 - 15,00	Cukup Layak
6,00 - 10,50	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek interface diperoleh dengan menggunakan 8 butir indikator yang dinilai oleh ahli pemrograman. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek interface adalah 32, skor

minimum 8, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 20. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek interface dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Interface

Interval Skor	Kategori
26,00 - 32,00	Sangat Layak
20,00 - 26,00	Layak
14,00 - 20,00	Cukup Layak
8,00 - 14,00	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek navigation diperoleh dengan menggunakan 7 butir indikator yang dinilai oleh ahli pemrograman. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek navigation adalah 28, skor minimum 7, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 17,5. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek navigation dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Navigation

Interval Skor	Kategori
22,75 - 28,00	Sangat Layak
17,50 - 22,75	Layak
12,25 - 17,50	Cukup Layak
7,00 - 12,25	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek configuration diperoleh dengan menggunakan 2 butir indikator yang dinilai oleh ahli pemrograman. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek configuration adalah 8, skor minimum 2, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 5. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek configuration dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Configuration

Interval Skor	Kategori
6,50 - 8,00	Sangat Layak
5,00 - 6,50	Layak
3,50 - 5,00	Cukup Layak
2,00 - 3,50	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek security diperoleh dengan menggunakan 3 butir indikator yang dinilai oleh ahli pemrograman. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek security adalah 12, skor minimum 3, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 7,5. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek security dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Security

Interval Skor	Kategori
9,75 - 12,00	Sangat Layak
7,50 - 9,75	Layak
5,25 - 7,50	Cukup Layak
3,00 - 5,25	Tidak Layak

Data hasil penilaian berdasarkan aspek performance diperoleh dengan menggunakan 1 butir indikator yang dinilai oleh ahli pemrograman. Dengan demikian maka skor maksimum untuk penilaian aspek performance adalah 4, skor minimum 1, sehingga menghasilkan nilai simpangan baku ideal 2,5. Hasil konversi rerata skor skala empat aspek performance dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Konversi Rerata Skor Skala Empat Aspek Performance

Interval Skor	Kategori
3,25 - 4,00	Sangat Layak
2,50 - 3,25	Layak
1,75 - 2,50	Cukup Layak
1,00 - 1,75	Tidak Layak

Data hasil penilaian ahli pemrograman terhadap produk berdasarkan aspek content, aspek interface, aspek navigation, aspek configuration, aspek security, dan aspek performance yang telah dikonversi ke dalam kategori dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Data Hasil Penilaian Ahli Pemrograman

No.	Aspek	Validator		Rerata Skor	Kategori
		Ahli Pemrograman 1	Ahli Pemrograman 2		
1	Content	18,00	18,00	18,00	Layak
2	Interface	24,00	27,00	25,50	Layak
3	Navigation	21,00	24,00	22,50	Layak
4	Configuration	3,00	5,00	4,00	Cukup Layak
5	Security	7,00	10,00	8,50	Layak
6	Performance	Tidak dilakukan pengujian			
Skor Total		73,00	84,00	78,50	Layak

Sedangkan komentar dan saran hasil validasi dari ahli pemrograman digunakan untuk memperbaiki kekurangan produk berupa sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online pada saat awal pengembangan. komentar ataupun saran dari ahli pemrograman 1 untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online yaitu : (1) penambahan fakultas seharusnya tidak dapat dilakukan dengan nama fakultas yang sama, (2) pemilihan jenis kelamin seharusnya dilaukan dengan model option, (3) perlu diadakannya filter saat memasukkan data email, (4) diberikan batas maksimum untuk pengisian password.

Sedangkan komentar ataupun saran dari ahli pemrograman 2 untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online yaitu : (1) konsistensi bahasa yang digunakan yakni bahasa Indonesia, (2) perlu diadakan pemeriksaan terhadap kompabilitas dari berbagai browser, (3) perlu ditampilkannya informasi penting pada halaman beranda.



### 3. Analisis Data Uji Coba

Data hasil penilaian uji coba yang melibatkan mahasiswa sebagai responden berupa skor kemudian dikonversikan menjadi interval skor dengan skala empat (lampiran 6.c.). berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penilaian responden (mahasiswa) diketahui skor penilaian maksimum adalah 72, skor penilaian minimum adalah 18, dan simpangan baku idea adalah 9. Maka hasil konversi skor total skala empat dapat dilihat pada Tabel 24 berikut

Tabel 24. Konversi Rerata Skor Total Skala Empat Uji Pengguna

Interval Skor	Kategori
58,50 - 72,00	Sangat Layak
45,00 - 58,50	Layak
31,50 - 45,00	Cukup Layak
12,00 - 31,50	Tidak Layak

#### a. Analisis Uji Coba I

Data hasil respon penilaian mahasiswa uji coba I yang telah dikonversi ke dalam kategori dapat dilihat pada Lampiran 6.

#### b. Analisis Uji Coba II

Data hasil respon penilaian mahasiswa uji coba II yang telah dikonversi ke dalam kategori dapat dilihat pada Lampiran 6.

## E. Pembahasan Hasil Penelitian

### 1. Hasil Spesifikasi Produk

Pengembangan produk SIATAS melalui beberapa tahapan, yaitu: analisis kebutuhan, desain produk, dan pengembangan produk. Setiap tahapan tersebut terdapat beberapa langkah kerja yang dilakukan. Langkah yang dilakukan pada tahap analisis kebutuhan diantaranya: diantaranya menentukan ruang lingkup produk, menentukan kebutuhan sistem, serta wawancara tentang fitur-fitur dan konsep desain.

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap desain produk, saya melakukan beberapa langkah kerja diantaranya: mengembangkan ide-ide awal, mendeskripsikan program, membuat diagram konteks, membuat diagram alur data (Data Flow Diagram), membuat Flowchart, membuat desain database, dan membuat desain tampilan. Sebagai tahap akhir adalah tahap pengembangan. Pengembangan merupakan tahapan akhir pada produk awal. Pada tahap pengembangan ini saya merangkai bagian-bagian yang telah dihasilkan pada tahap desain menjadi suatu produk. Langkah dalam pengembangan ini diantaranya: memilih software framework yaitu Code Igniter, mengatur Code Igniter sesuai kebutuhan, menyiapkan script, dan menyiapkan konten. Secara umum tahapan-tahapan tersebut tidak mengalami kendala yang berarti. Hal tersebut dapat dilihat pada sajian data proses pengembangan diatas.

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah SIATAS online. Produk tersebut merupakan sistem yang dibuat dengan menggunakan software framework Code Igniter.

## 2. Hasil Kualitas Kelayakan Produk

Kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online dinilai berdasarkan penilaian oleh ahli sistem informasi dan pemrograman. Penilaian kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online oleh ahli sistem informasi dinilai berdasarkan empat aspek yaitu aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability. Data hasil penilaian dari ahli sistem informasi dapat ditunjukkan pada Tabel 25 berikut.

Tabel 25. Data Hasil Penilaian Ahli Sistem Informasi

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Correctness	18,50	Sangat Layak
2	Reliability	33,00	Sangat Layak
3	Integrity	7,00	Sangat Layak
4	Usability	3,00	Layak
Rerata Skor Total		61,50	Sangat Layak

Rerata skor total penilaian oleh dua orang ahli sistem informasi yang diperoleh adalah 61,50 (kategori "sangat layak"). Nilai skor tersebut kemudian dikonversikan ke dalam bentuk nilai baku dengan rentang skor 0-100. Nilai skor hasil penilaian ahli sistem informasi setelah dikonversi adalah 90,44. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online berdasarkan penilaian ahli sistem informasi diperoleh skor 90,44 atau termasuk dalam kategori "sangat layak" digunakan sebagai sistem informasi akademik.

Sementara, penilaian kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online oleh ahli pemrograman dinilai berdasarkan enam aspek yaitu aspek content, aspek interface, aspek navigation, aspek configuration, aspek security, dan aspek performance. Data hasil penilaian dari ahli pemrograman dapat ditunjukkan pada Tabel 26 berikut

Tabel 26. Data Hasil Penilaian Ahli Pemrograman

No.	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Content	18,00	Layak
2	Interface	25,50	Layak
3	Navigation	22,50	Layak
4	Configuration	4,00	CukupLayak
5	Security	8,50	Layak
6	Performance	Tidak dilakukan pengujian	
Rerata Skor Total		78,50	Layak

Rerata skor total penilaian oleh dua orang ahli pemrograman yang diperoleh adalah 78,50 (kategori "layak"). Nilai skor tersebut kemudian dikonversikan ke dalam bentuk nilai baku dengan rentang skor 0-100. Nilai skor hasil penilaian ahli materi setelah dikonversi adalah 72,68. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online berdasarkan penilaian ahli pemrograman diperoleh skor 72,68 atau termasuk dalam kategori layak digunakan sebagai sisem informasi akademik

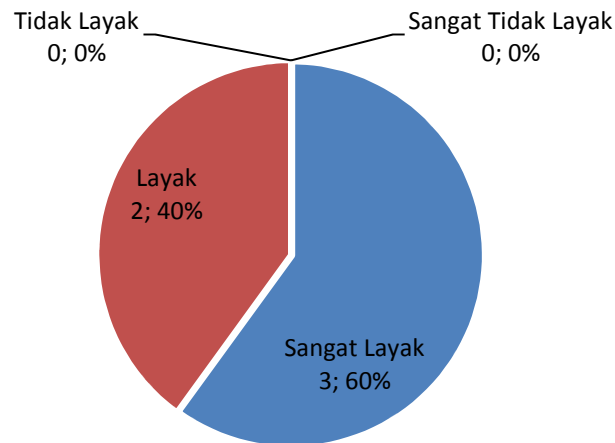
### 3. Hasil Uji Coba terhadap SIATAS online

Respon penilaian mahasiswa terhadap sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online diperoleh dari data hasil uji coba I dan II. Angket respon penilaian mahasiswa berisi penilaian produk ditinjau dari aspek correctness, aspek reliability, aspek integrity, dan aspek usability. Berdasarkan data hasil respon penilaian mahasiswa pada uji coba I, maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi berikut.

Tabel 27. Distribusi Frekuensi Hasil Uji Coba I

Kategori	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Layak	58,50 - 72,00	3	60,00
Layak	45,00 - 58,50	2	40,00
Cukup Layak	31,50 - 45,00	0	0,00
Tidak Layak	18,00 - 31,50	0	0,00
Jumlah		5	100

Berdasarkan Tabel 27, maka distribusi frekuensi skor total mahasiswa pada uji coba I dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut.



Gambar 12. Diagram Lingkaran Distribusi Frekuensi Hasil Uji Coba I.

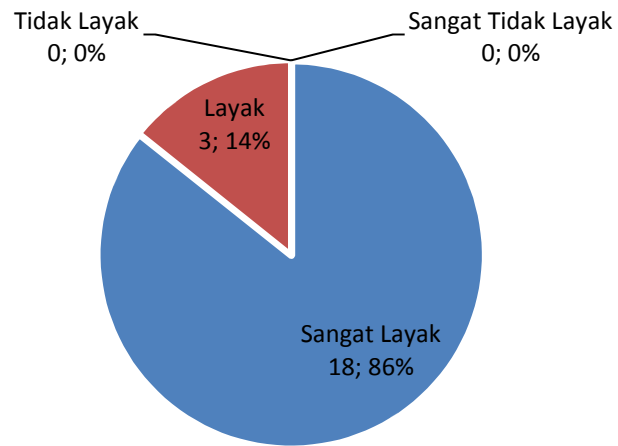
Dari gambar diagram di atas dapat diketahui bahwa sebagian mahasiswa (60%) pada uji coba I menyatakan bahwa sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online dalam kategori sangat layak sebagai sistem informasi akademik. Sedangkan, sebagian kecil mahasiswa (40%) lainnya menilai produk dalam kategori layak.

Sementara berdasarkan data hasil respon penilaian mahasiswa yang diperoleh pada uji coba II (Implementasi), maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi berikut.

Tabel 28. Distribusi Frekuensi Hasil Uji Coba II

Kategori	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Layak	58,50 - 72,00	18	85,71
Layak	45,00 - 58,50	3	14,28
Cukup Layak	31,50 - 45,00	0	0,00
Tidak Layak	18,00 - 31,50	0	0,00
Jumlah		0	100

Berdasarkan Tabel 28 maka distribusi frekuensi skor total mahasiswa pada uji coba lapangan dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut



Gambar 13. Diagram Lingkaran Distribusi Frekuensi Hasil Uji II

Dari gambar diagram di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa (85,71%) pada uji coba II menyatakan bahwa sistem informasi akademik tugas kahir skripsi dalam kategori sangat layak sebagai sistem informasi akademik. Sedangkan, sebagian kecil mahasiswa (14,28%) sisanya menilai produk dalam kategori layak.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan tentang pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Produk pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi (SIATAS) online berdasarkan validasi ahli sistem informasi termasuk kategori sangat layak, ahli pemrograman termasuk kategori layak, dan penilaian pengguna termasuk kategori sangat layak.
2. Tingkat kelayakan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online pada tahap uji awal ditinjau dari aspek correctness termasuk kategori sangat layak, aspek reliability termasuk kategori sangat layak, aspek integrity termasuk kategori layak, dan aspek usability termasuk kategori sangat layak. Selanjutnya, pada tahap uji akhir ditinjau dari aspek correctness termasuk kategori sangat layak, aspek reliability termasuk kategori sangat layak, aspek integrity termasuk kategori sangat layak, dan aspek usability termasuk kategori sangat layak.

#### B. Keterbatasan Produk

Dalam pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online masih terdapat keterbatasan terhadap prosedur yang mengikat dari pihak pengajaran jurusan Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta. Sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online ini hanya dapat melakukan

proses bimbingan dengan cara upload dan memberi komentar terhadap file upload mahasiswa. Prosedur pengerjaan tugas akhir skripsi masih terfokus pada koordinator tugas akhir skripsi sebagai admin sehingga segala sesuatu terbebani pada koordinator tugas akhir skripsi.

#### C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Untuk pengembangan produk sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online diharapkan akan terus berkembang sehingga memiliki lebih banyak fungsi dan terintegrasi terhadap sistem informasi akademik (SIKAD) Universitas Negeri Yogyakarta. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan :

1. Pengembangan terhadap kinerja server yang lebih baik sehingga lebih mudah digunakan oleh seluruh mahasiswa.
2. Sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online dapat melakukan bimbingan lebih fleksibel sehingga lebih mudah digunakan oleh mahasiswa dan dosen.

#### D. Saran

1. Bagi Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
  - a. Sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online diharapkan dapat digunakan sebagai panduan pelaksanaan tugas akhir skripsi.
  - b. Kebutuhan server disesuaikan untuk mencakup seluruh mahasiswa jurusan pendidikan teknik elektro.



## 2. Bagi Peneliti

- a. Perlu dilakukan penelitian untuk menguji efektifitas sistem informasi akademik tugas akhir skripsi online sebagai penunjang pengerjaan tugas akhir skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. (2013). Universitas. Diakses dari <http://id.wikipedia.org/wiki/Universitas>. Pada 14 Mei 2014, Jam 07.54 WIB
- Abdul Kadir. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Andi Sunyoto. (2007). Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL. Yogyakarta: Andi.
- Andri Kristanto. (2003). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media.
- Arif Prabowo. (2013). Lebih Dari 10 Ribu Sekolah di Indonesia Sudah Ter-cover IndiSchool. Diakses dari <http://www.telkom.co.id/en/lebih-dari-10-ribu-sekolah-di-indonesia-sudah-ter-cover-indischool.html> edisi 22 mei 2013. Pada tanggal 06 Maret 2014, Jam 12.01 WIB.
- Aunur R. Mulyanto. (2008). Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Bambang Nurdiansyah. (2009). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP Negeri 6 Purwodadi. Laporan Penelitian. Universitas Stikubank.
- Date,C.J. (2012). SQL and Relation Theory: How to Write Accurate SQL Code second edition. USA: O'Reilly.
- Dullea, James. et. al. (2003). An Analysis of Structural Validity in Entity-Relationship Modeling. Data & Knowledge Engineering. 47. Hlm. 167–205.
- Ebta Setiawan. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Diakses dari <http://kbbi.web.id/informasi>. Pada tanggal 20 Mei 2014, jam 12.15 WIB.
- Eti Rochaety. (2009). Sistem infromasi manajemen pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Evan Cardian. (2012). Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri 15 Bandung Berbasis Web. Laporan Penelitian. Universitas Komputer Indonesia.
- Gatot S. Dewa Broto. (2014). Siaran Pers Tentang Riset Kominfo dan UNICEF Mengenai Perilaku Anak dan Remaja Dalam Menggunakan Internet. Diakses dari [http://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3834/Siaran+Pers+No.+17-PIH-KOMINFO-2-2014+tentang+Riset+Kominfo+dan+UNICEF+Mengenai+Perilaku+Anak+dan+Remaja+Dalam+Menggunakan+Internet+/0/siaran\\_pers#.U0o7P1WSzi4](http://kominfo.go.id/index.php/content/detail/3834/Siaran+Pers+No.+17-PIH-KOMINFO-2-2014+tentang+Riset+Kominfo+dan+UNICEF+Mengenai+Perilaku+Anak+dan+Remaja+Dalam+Menggunakan+Internet+/0/siaran_pers#.U0o7P1WSzi4) edisi 18 februari 2014. Pada tanggal 06 Maret 2014, Jam 11.30 WIB.
- Hanif Al Fatta. (2007). Analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan & organisasi modern. Yogyakarta: Andi
- Jogiyanto. (1999). Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

- Jogiyanto. (2009). Sistem teknologi informasi pendekatan terintegrasi : konsep dasar, teknologi, aplikasi, pengembangan dan pengelolaan. Yogyakarta: Andi
- Kurnia Evita, Sufa'atin Widiyanti, & Utami Dewi. (2013). Kajian Dokumentasi Surat Menuju Arah Paperless UNIKOM. Majalah Ilmiah UNIKOM (Vol.12 No.1). Hlm.61-68.
- Kusrini. (2007). Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: Andi.
- Lupiyo Hartadi. (2012). Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL di SMA N1 Tayu. Laporan Penelitian. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Munawar. (2005). Pemodelan Visual Dengan UML. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Nusa Putra. (2012). Research and Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar. Jakarta: Rajawali Pers
- Pressman, Roger S. (2002). Software Engineering: A Practitioner's Approach-5<sup>th</sup> ed. New York:McGraw-Hill.
- Rizky Soetam. (2011). Konsep dasar rekayasa perangkat lunak. Jakarta: Prestasi Pustaka Karya
- Rudyanto Arief. (2011). Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Saifuddin Azwar. (2013). Metode Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suharsimi Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2008). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2012). Dasar – dasar evaluasi pendidikan edisi 2. Jakarta: Bumi Aksara.
- TIM TAS FT UNY. (2013). Pedoman penyusunan tugas akhir skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

# LAMPIRAN

# **LAMPIRAN 1**

## **HASIL WAWANCARA**

Lampiran 1.a. Pedoman Wawancara  
Lampiran 1.b. Hasil Wawancara

## Lampiran 1.a. Pedoman Wawancara

### PEDOMAN WAWANCARA

Digunakan wawancara secara terstruktur.

Nama Responden :  
Hari, Tanggal :  
Lokasi :  
Waktu :

#### A. Pengantar

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan kebutuhan perencanaan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi.

#### B. Daftar Pertanyaan

1. Bagaimana penggunaan komputer di jurusan ?
2. Jika dibuat sebuah sistem informasi untuk tugas akhir skripsi, apakah dosen dapat mengoperasikannya ?
3. Bagaimana manajemen pengarsipan tugas akhir skripsi mahasiswa?
4. Tolong berikan penjelasan mengapa pengarsipan TAS hanya menggunakan excel?
5. Apakah tidak susah untuk melakukan pencarian data menggunakan excel?
6. Bagaimana proses pengerjaan TAS?
7. Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk pengerjaan TAS?
8. Bagaimana pemantauan pelaksanaan TAS mahasiswa?
9. Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat memonitor TAS?
10. Bagaimana proses pengajuan pra proposal tugas akhir skripsi?
11. Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk pra proposal tugas akhir skripsi?
12. Bagaimana proses pengajuan proposal tugas akhir skripsi?
13. Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk proposal tugas akhir skripsi?
14. Bagaimana proses pengajuan bimbingan tugas akhir skripsi?
15. Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk bimbingan tugas akhir skripsi?

## PEDOMAN WAWANCARA

Digunakan wawancara secara terstruktur.

Nama Responden :  
Hari, Tanggal :  
Lokasi :  
Waktu :

### A. Pengantar

Pedoman wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan kebutuhan perencanaan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi.

### B. Daftar Pertanyaan

1. Apakah anda dapat menggunakan komputer ?
2. Komputer biasanya digunakan untuk apa?
3. Apakah anda tau tentang website jurusan?
4. Apakah anda sering membukanya?
5. Jika anda membuka website jurusan biasanya mencari info tentang apa?
6. Bagaimana proses pengerjaan TAS anda?
7. Apakah proses tersebut menyulitkan anda?
8. Bagaimana jika ada website untuk pengerjaan TAS?
9. Apakah anda akan sering untuk membukanya?

## Lampiran 1.c. Hasil Wawancara

### TRANSKIP WAWANCARA

Nama Responden : Bapak Istanto  
Hari, tanggal : Senin, 5 Mei 2014  
Waktu : 09.00 - selesai  
Lokasi : Ruang Koordinator TAS  
P : Peneliti  
R : Responden

#### Hasil Wawancara

Sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan peneliti yaitu ingin melakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi. Selanjutnya peneliti meminta bantuan responden agar berkenan memberikan informasi dan bersedia di wawancara berkaitan dengan proses dan pengarsipan tugas akhir skripsi. Peneliti juga mengatakan hasil wawancara ini hanya untuk kebutuhan penelitian.

1. P: Bagaimana penggunaan komputer di jurusan ?  
R: Komputer jurusan sejauh ini digunakan untuk inventaris peralatan dan pembuatan laporan saja mas
2. P: Jika dibuat sebuah sistem informasi untuk tugas akhir skripsi, apakah dosen dapat mengoperasikannya ?  
R: Tentunya perlu dipelajari dahulu mas .. dan jangan lupa dibuatkan buku petunjuk penggunaanya
3. P: Bagaimana manajemen pengarsipan tugas akhir skripsi mahasiswa?  
R: Biasanya pengersipan dilakukan dengan menyerahkan hardfile dan softfile TAS kemudian di simpan dalam exel setiap judulnya mas
4. P: Tolong berikan penjelasan mengapa pengarsipan tugas akhir skripsi hanya menggunakan exel?  
R: Karena dengan menggunakan exel lebih mudah mas
5. P: Apakah tidak susah untuk melakukan pencarian data menggunakan exel?  
R: Ya susah mas, makanya sering terjadi judul TAS yang hamper sama, bahkan terkadang ada yang sama.
6. P: Bagaimana proses pengerjaan TAS?  
R: proses pengerjaan tas dimulai dari pra proposal hingga terbit e-jurnal sesuai dengan flowchart yang ada pada buku panduan mas.
7. P: Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk pengerjaan TAS?  
R: Perlu mas
8. P: Bagaimana pemantauan pelaksanaan TAS mahasiswa?  
R: mahasiswa dikumpulkan diruangan mas, kemudian ditanya sudah sampai mana perkembangan TASnya
9. P: Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi yang dapat memonitor TAS?  
R: wah itu sangat perlu mas, agar mudah untuk memonitor TAS mahasiswa
10. P: Bagaimana proses pengajuan pra proposal tugas akhir skripsi?  
R: mahasiswa mengajukan 3 lembar konsep penelitiannya mas
11. P: Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk pra proposal TAS?  
R: ya sepertinya perlu mas untuk menghindari kesamaan judul dan semakin bervariasi penelitian mahasiswa mas.
12. P: Bagaimana proses pengajuan proposal tugas akhir skripsi?



- R: pengajuan proposal TAS dilakukan setelah mahasiswa mendapatkan SK TAS mas, kemudian dilanjutkan untuk mengisi kolom tanda tangan dilembar pengesahan proposal TAS
13. P: Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk proposal tugas akhir skripsi?  
R: ya perlu
14. P: Bagaimana proses pengajuan bimbingan tugas akhir skripsi?  
R: Proses bimbingan dilakukan mahasiswa dengan bertemu masing-masing pembimbingnya mas.
15. P: Apakah perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk bimbingan tugas akhir skripsi?  
R: ya perlu

## TRANSKIP WAWANCARA

Nama Responden : Ibnu Farhatani  
Hari, tanggal : Rabu, 7 Mei 2014  
Waktu : 09.00 - selesai  
Lokasi : Depan Ruang Diknik Elektro  
P : Peneliti  
R : Responden

### Hasil Wawancara

Sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan peneliti yaitu ingin melakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi. Selanjutnya peneliti meminta bantuan responden agar berkenan memberikan informasi dan bersedia di wawancara berkaitan dengan proses dan pengarsipan tugas akhir skripsi. Peneliti juga mengatakan hasil wawancara ini hanya untuk kebutuhan penelitian.

1. P: Apakah anda dapat menggunakan komputer ?  
R: ya bisa dong
2. P: Komputer biasanya digunakan untuk apa?  
R: ya biasanya digunakan untuk mengerjakan tugas dan socialmedia
3. P: Apakah anda tau tentang website jurusan?  
R: ya tau
4. P: Apakah anda sering membukanya?  
R: wah hanya sesekali saja tidak sering.
5. P: Jika anda membuka website jurusan biasanya mencari info tentang apa?  
R: biasanya hanya mencari jadwal kuliah yang diunggah jurusan
6. P: Bagaimana proses pengerjaan TAS anda?  
R: pengerjaan TAS sama dengan mahasiswa lain, ya liat buku panduan saja
7. P: Apakah proses tersebut menyulitkan anda?  
R: ya lumayan, karena menunggu dosen yang tidak pasti itu susah.
8. P: Bagaimana jika ada website untuk pengerjaan TAS?  
R: wah sangat membantu sekali itu
9. P: Apakah anda akan sering untuk membukanya?  
R: ya selama saya masih membutuhkan saya akan membuka itu

## TRANSKIP WAWANCARA

Nama Responden : Choli Fahul Adha  
Hari, tanggal : Rabu, 7 Mei 2014  
Waktu : 8.00 - selesai  
Lokasi : Depan Ruang Diknik Elektro  
P : Peneliti  
R : Responden

### Hasil Wawancara

Sebelum melakukan wawancara, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan peneliti yaitu ingin melakukan analisis kebutuhan untuk pengembangan sistem informasi akademik tugas akhir skripsi. Selanjutnya peneliti meminta bantuan responden agar berkenan memberikan informasi dan bersedia di wawancara berkaitan dengan proses dan pengarsipan tugas akhir skripsi. Peneliti juga mengatakan hasil wawancara ini hanya untuk kebutuhan penelitian.

1. P: Apakah anda dapat menggunakan komputer ?  
R: ya saya bisa
2. P: Komputer biasanya digunakan untuk apa?  
R: saya jarang menggunakan computer tapi kalau lagi ada tugas yang diketik baru menggunakannya
3. P: Apakah anda tau tentang website jurusan?  
R: ya tau
4. P: Apakah anda sering membukanya?  
R: sangat jarang sekali
5. P: Jika anda membuka website jurusan biasanya mencari info tentang apa?  
R: ya Cuma cari jadwal kuliah aja dulu.
6. P: Bagaimana proses pengerjaan TAS anda?  
R: sesuai dengan buku panduan dong,
7. P: Apakah proses tersebut menyulitkan anda?  
R: ya terkadang membingungkan melihat flowchart di panduan itu, tapi biasa bertanya dengan kawan.
8. P: Bagaimana jika ada website untuk pengerjaan TAS?  
R: mungkin itu dapat membantu dan sedikit mengurangi pengeluaran
9. P: Apakah anda akan sering untuk membukanya?  
R: jika dosen pembimbing juga menggunakannya mungkin saya akan menggunakan lebih sering

## **LAMPIRAN 2**

### **DESAIN SISTEM INFORMASI**

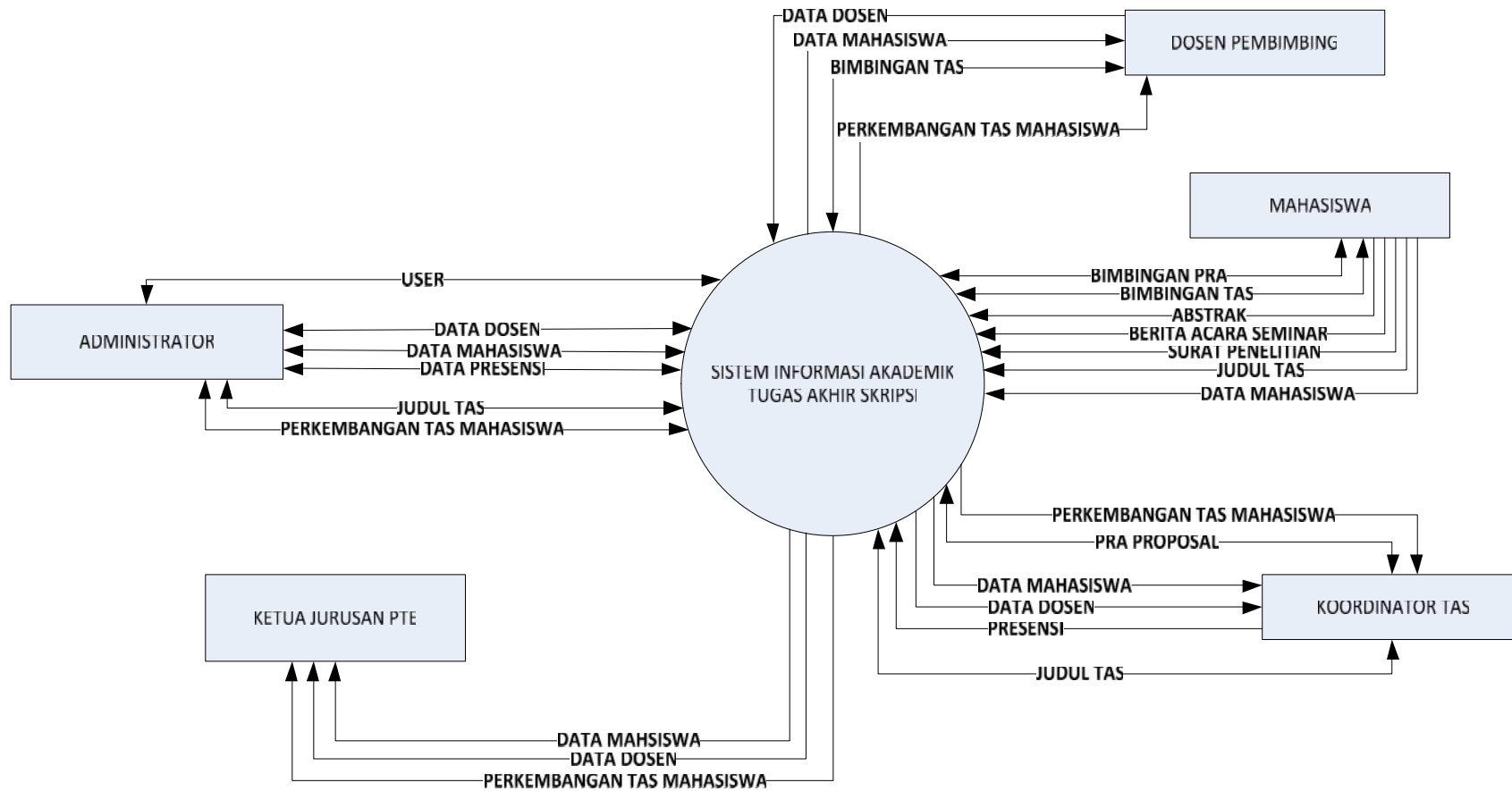
### **AKADEMIK TUGAS AKHIR SKRIPSI**

### ***ONLINE***

Lampiran 2.a. Diagram Konteks  
Lampiran 2.b. DFD level 0  
Lampiran 2.c. DFD level 1  
Lampiran 2.d. Struktur Tabel Database  
Lampiran 2.e. Relasi Antar Tabel  
Lampiran 2.f. Flow Chart  
Lampiran 2.g. Desain Tampilan

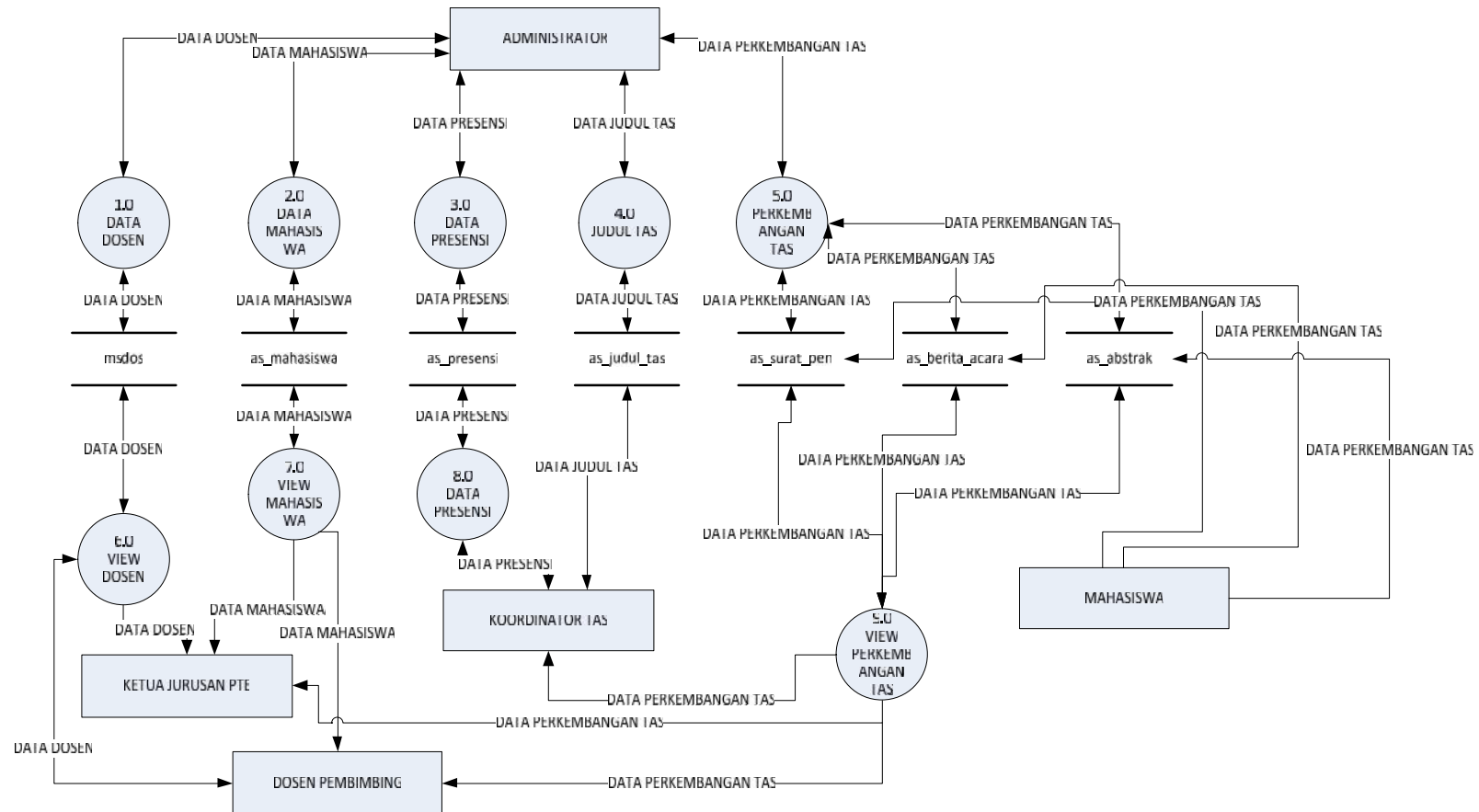
Lampiran 2.a.

Diagram Konteks (Context Diagram) "Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi Online"



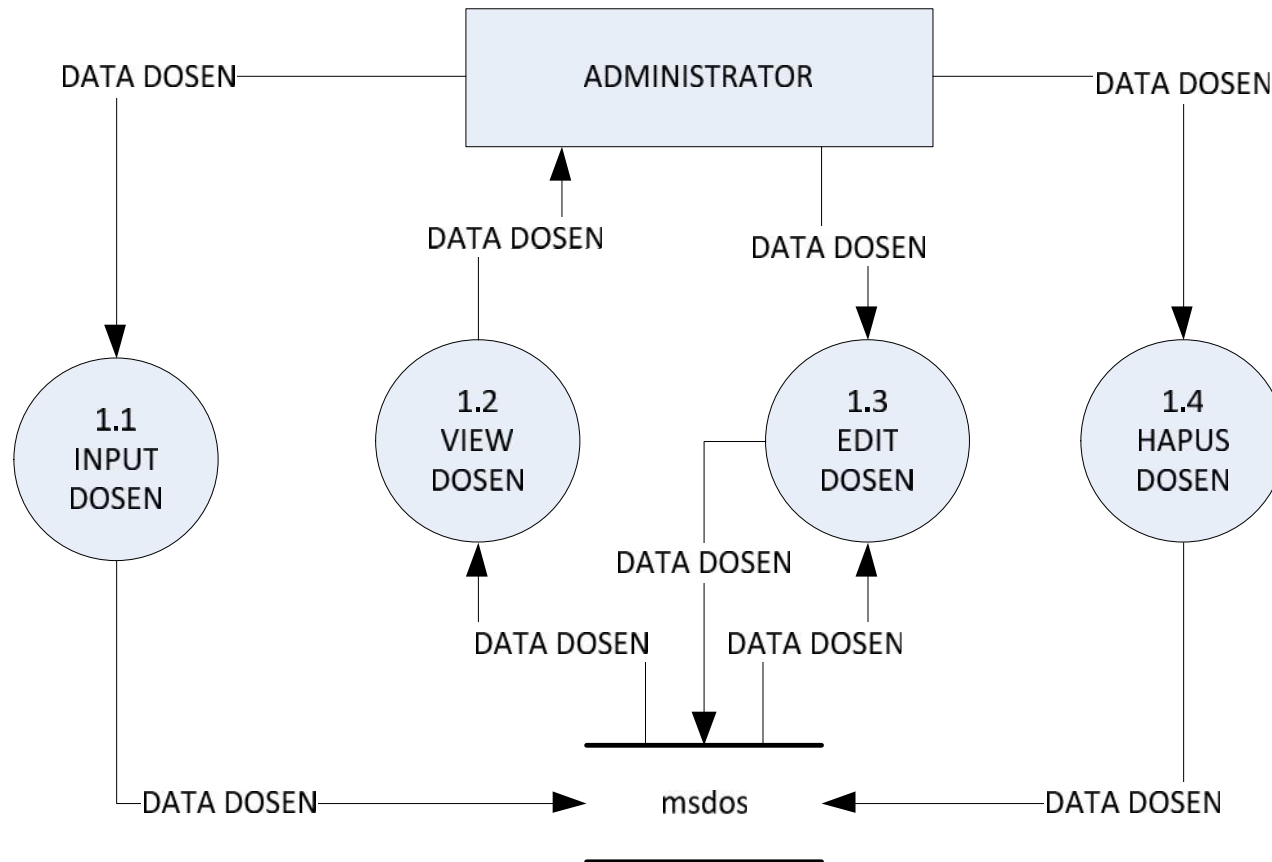
## Lampiran 2.b

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 "Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi Online"



Lampiran 2.c

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 "Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi Online"



## Lampiran 2.d

Struktur Tabel Database “Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi Online”

### Struktur Tabel Mahasiswa

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	Id_mhs	INT	11	Kode Unik Identitas Mahasiswa
2	Fakultas_id	INT	11	Kode Unik Fakultas
3	Kode_Program_Studi	INT	11	Kode Unik Program Studi
4	NIM	VARCHAR	15	Nomor Induk Mahasiswa
5	Nama_lengkap	VARCHAR	30	Nama Lengkap Mahasiswa
6	Tempat_lahir	VARCHAR	20	Tempat Lahir Mahasiswa
7	Tanggal_lahir	DATE		Tanggal Lahir Mahasiswa
8	Jenis_kelamin	Enum		Keterangan Jenis Kelamin
9	email	VARCHAR	40	Alama Email Mahasiswa
10	Alamat	CHAR	100	Alamat Rumah Mahasiswa
11	telepon	VARCHAR	20	Nomor Telephone Mahasiswa
12	HP	VARCHAR	20	Nomor handphone Mahasiswa
13	foto	CHAR	100	Foto Mahasiswa
14	Judul_skripsi	TEXT		Judul TAS Mahasiswa
15	Status	INT	1	Status Keaktifan Mahasiswa
16	IDDOSMSDOS	INT	11	Kode unik dosen pembimbing
19	Level	ENUM		Prestasi TAS Mahasiswa
20	Password	VARCHAR	255	Password Login Mahasiswa
21	Last_login	VARCHAR	20	Waktu Login Terakhir Mahasiswa
22	IP	VARCHAR	20	IP login Mahasiswa

### Struktur Tabel Dosen

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1	IDDOSMSDOS	INT	11	Kode Unik dosen
2	NODOSMSDOS	VARCHAR	10	Nomor Induk Dosen
3	NMDOSMSDOS	VARCHAR	30	Nama Dosen
4	GELARMSDOS	VARCHAR	10	Gelar Dosen
5	TPLHRMSDOS	VARCHAR	20	Tempat Lahir Dosen
6	TGLHRMSDOS	DATE		Tanggal Lahir Dosen
7	KDJEKMSDOS	ENUM		Jenis Kelamin Dosen
8	STDOSMSDOS	VARCHAR	1	Status Keaktifan Dosen
9	Alamat	TEXT		Alamat Dosen
10	Telepon	VARCHAR	20	Nomor Telephone Dosen
11	HP	VARCHAR	20	Nomor Handphone Dosen
12	Email	VARCHAR	20	Alamat Email Dosen
13	foto	VARCHAR	100	Foto Dosen
14	password	VARCHAR	255	Password Login Dosen
15	Level_dos	ENUM		Jabatan Dosen



No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
16	Last_login	DATETIME		Waktu Login Terakhir Dosen
19	IP	VARCHAR	20	IP Login Dosen

#### Struktur Tabel Pra Proposal

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Pra Proposal
4	File	VARCHAR	255	File Pra Proposal
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Pra Proposal
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Pra Proposal
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Pra Proposal

#### Struktur Tabel Proposal

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Proposal
4	File	VARCHAR	255	File Proposal
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Proposal
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Proposal
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Proposal

#### Struktur Tabel Validasi

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Validasi
4	File	VARCHAR	255	File Validasi
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Validasi
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Validasi
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Validasi

#### Struktur Tabel Penelitian

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Penelitian
4	File	VARCHAR	255	File Pra Penelitian
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Penelitian

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Penelitian
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Penelitian

#### Struktur Tabel Seminar

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Seminar
4	File	VARCHAR	255	File Seminar
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Seminar
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Seminar
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Seminar

#### Struktur Tabel Abstrak

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Abstrak
4	File	VARCHAR	255	File Abstrak
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Abstrak
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Abstrak
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Abstrak

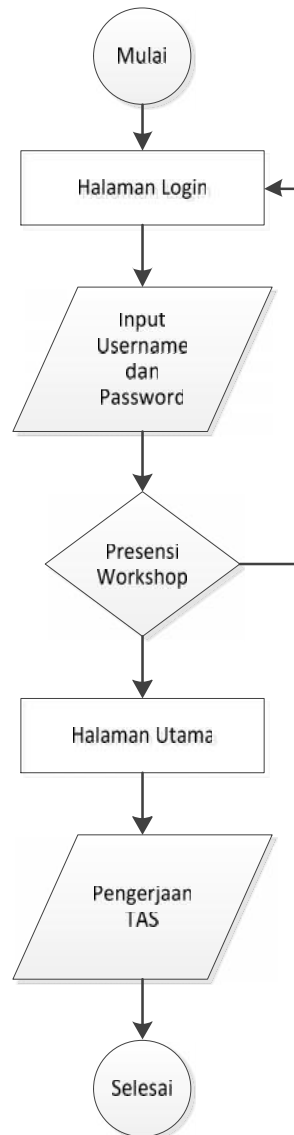
#### Struktur Tabel Jurnal

No	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Mhs_id	INT	11	Kode Unik Mahasiswa
2	IDOSMSDOS	INT	11	Nomor Induk Dosen
3	Nama_file	VARCHAR	255	Nama File Jurnal
4	File	VARCHAR	255	File Jurnal
5	Checked	ENUM		Status Pengecekan Jurnal
6	Komentar	VARCHAR	255	Komentar Yang diberikan
7	Created	DATETIME		Tanggal Di Unggah Jurnal
8	Modified_date	DATETIME		Tanggal Pengecekan Jurnal

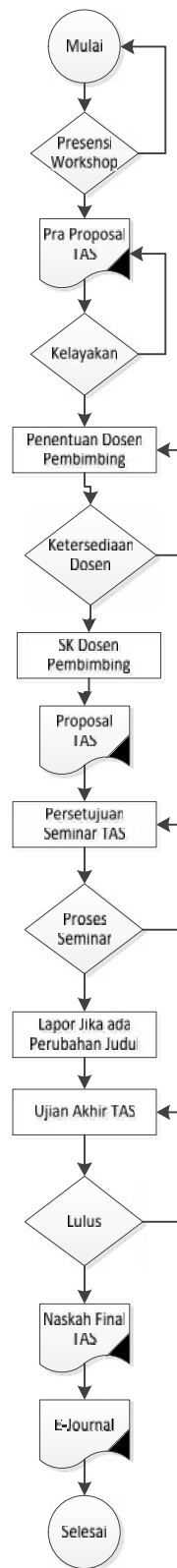
Lampiran 2.e.

Relasi Antar Tabel

### Flow Chart Sistem

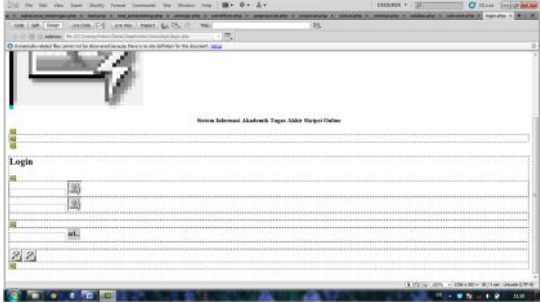

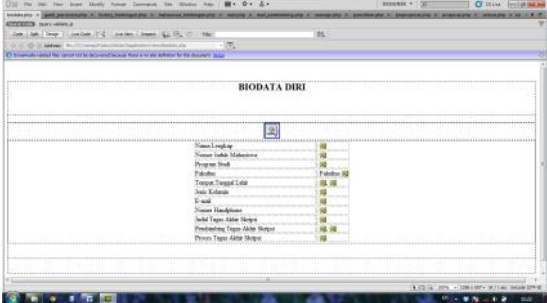
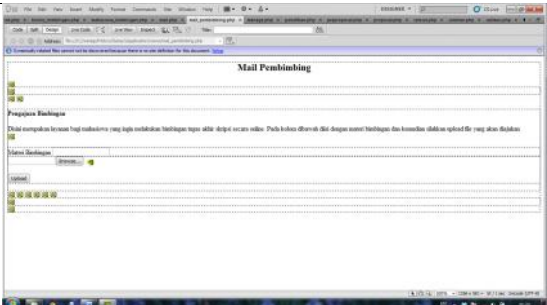


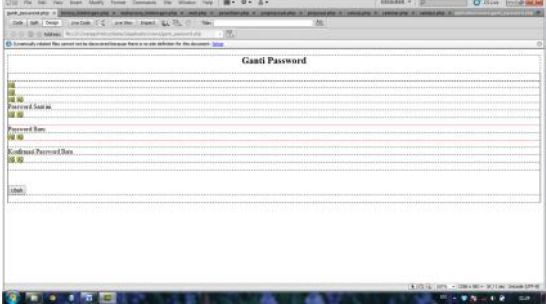
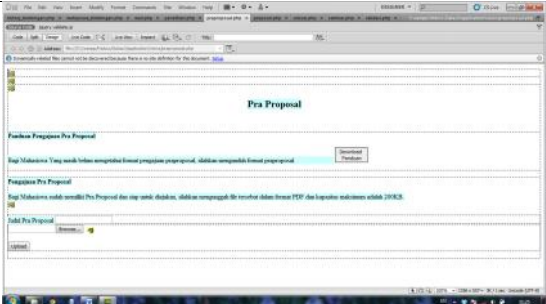
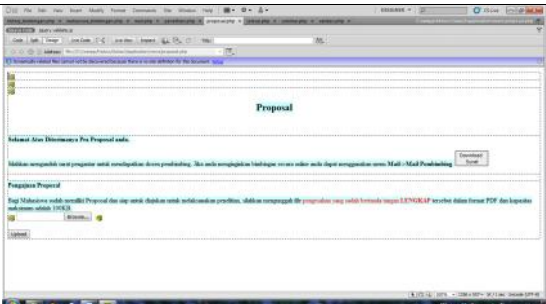

## Flow Chart Pengerjaan Tugas Akhir Skripsi



Lampiran 2.g.

## Desain Tampilan

Halaman	Desain
Halaman Login	
Halaman Beranda	
Halaman Biodata	
Halaman Bimbingan	

Halaman	Desain
Halaman Ubah Password	
Halaman Pra Proposal	
Halaman Proposal	
Halaman History Bimbingan	

## **LAMPIRAN 3**

### **INSTRUMEN PENELITIAN**

Lampiran 3.a. Angket Kelayakan Produk untuk Ahli Sistem Informasi

Lampiran 3.b. Angket Kelayakan Produk untuk Ahli Pemrograman

Lampiran 3.c. Angket Respon Pengguna



Lampiran 3.a.

### INSTRUMEN UJI AHLI SISTEM INFORMASI

Identitas validator

Nama : .....

Tanda tangan : .....

Petunjuk:

Lembar instrument ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli sistem informasi mengenai pengembangan perangkat lunak sebagai hasil dari skripsi yang berjudul : "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) Online Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta." Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari pengembangan perangkat lunak ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kepada Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda " " pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4 = Sangat setuju

3 = Setuju

2 = Tidak setuju

1 = Sangat tidak setuju

## A. Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Correctness					
	Completeness				
1	SIATAS mampu melakukan proses simpan data				
2	SIATAS mampu melakukan proses edit data				
3	SIATAS mampu melakukan proses hapus data				
4	SIATAS mampu melakukan proses tampil data				
	Consistency				
5	SIATAS sudah memiliki tampilan yang konsisten pada setiap halamannya				
Aspek Realiability					
	Accuracy				
6	Data yang diinput di SIATAS disimpan secara tepat				
7	Data yang dipilih di SIATAS dapat di edit secara tepat				
8	Data yang dipilih di SIATAS dapat di hapus secara tepat				
9	Data yang dipilih di SIATAS dapat di tampilkan secara tepat				
	Error Tolerance				
10	Jika terjadi kesalahan dalam proses login (kesalahan input username dan password) SIATAS dapat berjalan				
11	Jika terjadi kesalahan dalam input data (ketidak sesuaian dengan kriteria data yang dibutuhkan sistem) SIATAS dapat berjalan				
12	SIATAS dapat berjalan jika terjadi kesalahan dalam pencarian data				
	Simplicity				
13	SIATAS mudah dipahami				
14	SIATAS tidak menyulitkan pengguna				
Aspek Integrity					
	Instrumentation				
15	SIATAS dapat memberikan pesan yang jelas jika terjadi kesalahan				
	Security				
16	SIATAS dapat mengontrol akses pengguna dengan membatasi hak akses				
Aspek Usability					
	Operability				
17	SIATAS dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna.				

B. Komentari/Saran Umum untuk Penyempurnaan:

1. ....
2. ....
3. ....

C. Kesimpulan

Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS)

ini dinyatakan :

Layak diuji coba lapangan tanpa revisi

Layak diuji coba lapangan dengan revisi sesuai saran

Belum layak diuji coba lapangan

Yogyakarta, September 2014

.....  
NIP.

Lampiran 3.b.

### INSTRUMEN UJI AHLI PEMROGRAMAN

Identitas validator

Nama : .....

Tanda tangan : .....

Petunjuk:

Lembar instrument ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli sistem informasi mengenai pengembangan perangkat lunak sebagai hasil dari skripsi yang berjudul : "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS) Online Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta." Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari pengembangan perangkat lunak ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kepada Bapak/Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda " " pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4 = Sangat setuju

3 = Setuju

2 = Tidak setuju

1 = Sangat tidak setuju

## A. Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Content					
	Sintaks				
1	SIATAS memiliki informasi factual, ringkas, dan langsung menuju sasaran				
2	SIATAS memiliki isi yang sudah sesuai dengan tata bahasa				
	Simantik isi				
3	SIATAS memiliki tata letak objek isi yang mudah dipahami pengguna				
4	SIATAS sudah sesuai dengan kelengkapan informasi				
	Struktur isi				
5	SIATAS sudah memiliki struktur isi yang tepat				
6	SIATAS memiliki gaya estetika isi sesuai dengan gaya estetika antarmuka				
Aspek Interface					
	Fitur Antarmuka				
7	SIATAS memiliki estetik, isi visual yang memudahkan mahasiswa dan dosen untuk menggunakan				
	Mekanisme Antarmuka				
8	SIATAS memiliki mekanisme-mekanisme interaksi yang mudah dipahami				
9	SIATAS memiliki mekanisme-mekanisme interaksi yang mudah digunakan				
10	SIATAS memiliki mekanisme navigasi yang memudahkan pengguna untuk menemukannya dengan cepat				
	Kegunaan antarmuka				
11	SIATAS memiliki tata letak yang terkait dapat memudahkan penggunaan				
12	SIATAS memiliki warna yang terkait dapat memudahkan penggunaan				
13	SIATAS memiliki jenis huruf yang terkait dapat memudahkan penggunaan				
14	SIATAS memiliki mekanisme penggunaan yang memudahkan pengguna				
Aspek Navigation					
	Sintaks				
15	SIATAS memiliki ketepatan mekanisme tautan navigasi sehingga diperoleh isi yang tepat sesuai tautan yang dipilih				
16	SIATAS memiliki ketepatan mekanisme tautan navigasi sehingga diperoleh fungsionalitas yang tepat sesuai tautan yang dipilih				

No	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
17	SIATAS menyediakan daftar isi lengkap untuk setiap halaman				
18	SIATAS memiliki mesin pencarian internal (internal search engine)				
	Simantik Navigasi				
19	Ketepatan nama tautan dan tujuan tautan dalam sistem navigasi SIATAS dicapai dalam keseluruhannya tanpa kesalahan				
20	SIATAS memiliki mekanisme untuk kembali ke node sebelumnya dan untuk awal jalur navigasi				
21	SIATAS memiliki informasi dan struktur navigasi yang saling terkait dan memenuhi kebutuhan mahasiswa dan dosen				
Aspek Configuration					
	Kompatibilitas konfigurasi				
22	SIATAS memiliki kompatibilitas untuk setiap browser				
23	SIATAS memiliki konfigurasi server dan klien yang baik untuk setiap pengguna				
Aspek Security					
	Otentikasi				
24	SIATAS memiliki verifikasi identitas yang baik				
	Enkripsi				
25	SIATAS memiliki penyandian untuk keamanan data				
	Otorisasi				
26	SIATAS memiliki kode otoritas yang tepat				
Aspek Performance					
	Uji Stress				
27	SIATAS mampu merespons saat loading meningkat				

B. Komentar/Saran Umum untuk Penyempurnaan:

1. ....
2. ....
3. ....

C. Kesimpulan

Pengembangan Sistem Informasi Akademik Tugas Akhir Skripsi (SIATAS)

ini dinyatakan :

Layak diuji coba lapangan tanpa revisi

Layak diuji coba lapangan dengan revisi sesuai saran

Belum layak diuji coba lapangan

Yogyakarta, September 2014

.....  
NIP.

Lampiran 3.c.

## INSTRUMEN UJI PENGGUNA

Petunjuk:

Lembar instrumen ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas tampilan, kualitas bahasa dan kemanfaatan produk. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon mahasiswa memberikan pendapatnya pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda " " pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Tidak baik

1 = Sangat tidak baik

### A. Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1	SIATAS menyediakan informasi yang lengkap berkaitan dengan tugas akhir skripsi				
2	SIATAS sudah mampu melakukan proses simpan data				
3	SIATAS sudah mampu melakukan proses edit data				
4	SIATAS sudah mampu melakukan proses hapus data				
5	SIATAS sudah mampu melakukan proses tampil data				
6	SIATAS sudah memiliki desain/tampilan yang konsisten pada setiap halamannya				
7	Data yang diinput di SIATAS disimpan secara tepat				
8	Data yang dipilih di SIATAS dapat di edit secara tepat				
9	Data yang dipilih di SIATAS dapat di hapus secara tepat				
10	Data yang dipilih di SIATAS dapat di tampilkan				



No	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
	secara tepat				
11	SIATAS menampilkan informasi/data yang tepat sesuai dengan kata kunci yang dicari				
12	Jika terjadi kesalahan dalam proses login (kesalahan input username dan password) SIATAS dapat berjalan				
13	SIATAS dapat berjalan bila terjadi kesalahan dalam proses pencarian data				
14	SIATAS memberikan pesan yang jelas jika terjadi kesalahan				
15	SIATAS dapat berjalan bila terjadi kesalahan dalam proses olah data				
16	SIATAS dapat dipahami tanpa adanya kesulitan				
17	SIATAS dapat mengontrol akses pengguna dengan membatasi hak akses				
18	SIATAS dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna				

B. Komentar/Saran Umum untuk Penyempurnaan:

1. ....  
.....
2. ....  
.....
3. ....  
.....

Yogyakarta, November 2014

Responden

.....  
NIM.

## **LAMPIRAN 4**

# **VALIDITAS DAN REABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN**

Lampiran 4.a. Hasil Validasi Ahli

Lampiran 4.b. Hasil Validitas dan Reabilitas

Lampiran 4.b. Hasil Validitas dan Reabilitas Angket

**Validitas Angket Pengguna**

	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	N
Item_1	.748**	.000	21
Item_2	.727**	.000	21
Item_3	.687**	.001	21
Item_4	.409	.066	21
Item_5	.687**	.001	21
Item_6	.307	.978	21
Item_7	.772**	.000	21
Item_8	.740**	.000	21
Item_9	.431	.051	21
Item_10	.295	.681	21
Item_11	.370	.099	21
Item_12	.334	.563	21
Item_13	.702**	.000	21
Item_14	.685**	.001	21
Item_15	.346	.124	21
Item_16	.641**	.002	21
Item_17	.279	.734	21
Item_18	.777**	.000	21
TOTAL	1		21

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Reliabilitas Angket Pengguna**

Cronbach's Alpha	N of Items
.809	18

**Reabilitas Angket Ahli Pemrograman**

Cronbach's Alpha	N of Items
.858	27

**Reabilitas Angket Ahli Sistem Informasi**

Cronbach's Alpha	N of Items
.824	17

## **LAMPIRAN 5**

### **UJI KELAYAKAN PRODUK**

Lampiran 5.a. Hasil uji blackbox testing

Lampiran 5.b. Hasil uji kelayakan ahli sistem informasi

Lampiran 5.c. Hasil uji kelayakan ahli pemrograman

## Lampiran 5.a. Hasil uji blackbox testing

### Hasil Pengujian BlackBox Testing Halaman Login

No	Form Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	tidak sesuai
1	Login	Mengosongkan semua isian data login, lalu langsung mengklik tombol 'Sign In.'	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan peringatan	v	
2	Login	Hanya mengisi data username admin dan mengosongkan data Password dan captcha, lalu langsung mengklik tombol 'Sign In'.	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan peringatan	v	
3	Login	Hanya mengisi data Password dan mengosongkan data username dan captcha, lalu langsung mengklik tombol 'Sign In'.	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan peringatan	v	
3	Login	Hanya mengisi data Captcha dan mengosongkan data username dan password, lalu langsung mengklik tombol 'Sign In'.	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan peringatan	v	
4	Login	Menginputkan dengan kondisi salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol 'Sign In'.	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan peringatan	v	
5	Login	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol 'Sign In'.	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman utama	v	

## Lampiran 5.a. Hasil uji blaxbox testing Lanjutan

Hasil Pengujian BlackBox Testing Halaman Tambah Mahasiswa

No	Form Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	tidak sesuai
1	Tambah Mahasiswa	Mengosongkan semua isian data mahasiswa, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
2	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data fakultas tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
3	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data program studi tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
4	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data NIM tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
5	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data password tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
6	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data nama mahasiswa tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
7	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data jenis kelamin tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
8	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data judul TAS tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
9	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data prestasi TAS tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
10	Tambah Mahasiswa	Menginputkan dengan kondisi salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'.	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	
11	Tambah Mahasiswa	Menginputkan data secara lengkap kemudian klik 'simpan'	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	

### Lampiran 5.a. Hasil uji blaxbox testing Lanjutan

Hasil Pengujian BlackBox Testing Halaman Tambah Dosen

No	Form Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	tidak sesuai
1	Tambah Dosen	Mengosongkan semua isian data dosen, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
2	Tambah Dosen	Menginputkan data nomor induk dosen tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
3	Tambah Dosen	Menginputkan data nama dosen tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
4	Tambah Dosen	Menginputkan data gelar akademik tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
5	Tambah Dosen	Menginputkan data password tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
6	Tambah Dosen	Menginputkan data jenis kelamin tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
7	Tambah Dosen	Menginputkan data email tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
8	Tambah Dosen	Menginputkan dengan kondisi salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'.	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	
9	Tambah Dosen	Menginputkan data secara lengkap kemudian klik 'simpan'	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	

### Lampiran 5.a. Hasil uji blaxbox testing Lanjutan

Hasil Pengujian BlackBox Testing Halaman Tambah Program Studi

No	Form Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	tidak sesuai
1	Tambah Prodi	Mengosongkan semua isian data prodi, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
2	Tambah Prodi	Menginputkan data fakultas tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
3	Tambah Prodi	Menginputkan data jurusan tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
4	Tambah Prodi	Menginputkan data nama prodi tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
5	Tambah Prodi	Menginputkan data ketua prodi tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
6	Tambah Prodi	Menginputkan dengan kondisi salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'.	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	
7	Tambah Prodi	Menginputkan data secara lengkap kemudian klik 'simpan'	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	



### Lampiran 5.a. Hasil uji blaxbox testing Lanjutan

#### Hasil Pengujian BlackBox Testing Halaman Tambah Fakultas

No	Form Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	tidak sesuai
1	Tambah Fakultas	Mengosongkan semua isian data fakultas, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
2	Tambah Fakultas	Menginputkan data nama fakultas tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
3	Tambah Fakultas	Menginputkan status fakultas tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'simpan'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
4	Tambah Fakultas	Menginputkan dengan kondisi salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'.	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	
5	Tambah Fakultas	Menginputkan data secara lengkap kemudian klik 'simpan'	Sistem menerima untuk menambah dan menampilkan halaman setelah disimpan	V	

#### Hasil Pengujian BlackBox Testing Halaman Ubah Password

No	Form Uji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	
				Sesuai	tidak sesuai
1	Ubah Password	Mengosongkan semua isian data password, lalu langsung mengklik tombol 'ubah'	Sistem menolak untuk menambah dan menampilkan pesan peringatan	V	
2	Ubah Password	Menginputkan password saat ini tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'ubah'	Sistem menolak untuk mengubah dan menampilkan pesan peringatan	V	
3	Ubah Password	Menginputkan password baru tanpa mengisi subform selanjutnya detail kemudian klik 'ubah'	Sistem menolak untuk mengubah dan menampilkan pesan peringatan	V	
4	Ubah Password	Menginputkan dengan kondisi salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol 'simpan'.	Sistem menolak untuk mengubah dan menampilkan pesan peringatan	V	
5	Ubah Password	Menginputkan data secara lengkap kemudian klik 'simpan'	Sistem menerima untuk mengubah password	V	

## **LAMPIRAN 6**

### **ANALISIS DATA**

Lampiran 6.a.	Data Hasil Penilaian Ahli Sistem Informasi
Lampiran 6.b.	Data Hasil Penilaian Ahli Pemrograman
Lampiran 6.c.	Data Penilaian Uji Coba I
Lampiran 6.d.	Data Penilaian Uji Coba II
Lampiran 6.e.	Analisis Hasil Penilaian Ahli Sistem Informasi
Lampiran 6.f.	Analisis Hasil Penilaian Ahli Pemrograman
Lampiran 6.g.	Analisis Hasil Penilaian Uji Coba I
Lampiran 6.h.	Analisis Hasil Penilaian Uji Coba II

Lampiran 6.a.

Data Hasil Penilaian Ahli Sistem Informasi

Responden	Skor Angket ke-																	Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Ahli 1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	58
Ahli 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	65
Jumlah	8	7	8	7	7	8	7	8	7	8	7	7	7	7	7	7	6	123

Lampiran 6.b.

Data Hasil Penilaian Ahli Pemrograman

Responden	Skor Angket ke-																											Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Ahli 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	2	3	0	73
Ahli 2	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	0	84
Jumlah	6	5	7	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	7	7	6	7	6	6	6	5	3	5	5	7	0	157

Lampiran 6.b.

Data Hasil Penilaian Uji Coba I

Responden	Skor Angket ke-																		Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Mahasiswa 1	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	4	58
Mahasiswa 2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	59
Mahasiswa 3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	1	2	4	3	53
Mahasiswa 4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	66
Mahasiswa 5	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	64
Jumlah	17	18	20	24	23	23	23	24	25	28	26	29	31	30	30	30	34	36	300

Lampiran 6.g. Data Penilaian Uji Coba II

Responden	Skor Angket ke-																		Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Mahasiswa 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	54
Mahasiswa 2	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	65
Mahasiswa 3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	68
Mahasiswa 4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	68
Mahasiswa 5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	68
Mahasiswa 6	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	69
Mahasiswa 7	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	64
Mahasiswa 8	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	66
Mahasiswa 9	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	67
Mahasiswa 10	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	59
Mahasiswa 11	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	4	58
Mahasiswa 12	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	61
Mahasiswa 13	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	66
Mahasiswa 14	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	61
Mahasiswa 15	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	61
Mahasiswa 16	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	60
Mahasiswa 17	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	61
Mahasiswa 18	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	1	2	4	3	53
Mahasiswa 19	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	64
Mahasiswa 20	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	68
Mahasiswa 21	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	68
Jumlah	73	73	76	81	76	69	76	72	74	75	70	71	78	73	72	73	71	76	1329

## Lampiran 6.e Analisis Kategori Kecenderungan Data

### 1. Ahli Sistem Informasi

No	Aspek	Min	Max	Mi	Sdi	Interval	Keterangan
1	Correctness	5,00	20,00	12,50	2,50	16,25 – 20,00	Sangat Layak
						12,50 – 16,25	Layak
						8,75 – 12,50	Cukup Layak
						5,00 – 8,75	Tidak Layak
2	Reliability	9,00	36,00	22,50	4,50	29,25 – 36,00	Sangat Layak
						22,50 – 29,25	Layak
						15,75 – 22,50	Cukup Layak
						9,00 – 15,75	Tidak Layak
3	Integrity	2,00	8,00	5,00	1,00	6,50 – 8,00	Sangat Layak
						5,00 – 6,50	Layak
						3,50 – 5,00	Cukup Layak
						2,00 – 3,50	Tidak Layak
4	Usability	1,00	4,00	2,50	0,50	3,25 – 4,00	Sangat Layak
						2,50 – 3,25	Layak
						1,75 – 2,50	Cukup Layak
						1,00 – 1,75	Tidak Layak
5	Total	17,00	68,00	42,50	8,50	55,25 – 68,00	Sangat Layak
						42,50 – 55,25	Layak
						29,75 – 42,50	Cukup Layak
						17,00 – 29,75	Tidak Layak

**Kategori Kecenderungan Data Menurut Ahli Sistem Informasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Layak	2	100.0	100.0	100.0

## 2. Ahli Pemrograman

No	Aspek	Min	Max	Mi	Sdi	Interval	Keterangan
1	Content	6,00	24,00	15,00	3,00	19,50 – 24,00	Sangat Layak
						15,00 – 19,50	Layak
						10,5 – 15,00	Cukup Layak
						6,00 – 10,5	Tidak Layak
2	Interface	8,00	32,00	20,00	4,00	26,00 – 32,00	Sangat Layak
						20,00 – 26,00	Layak
						14,00 – 20,00	Cukup Layak
						8,00 – 14,00	Tidak Layak
3	Navigation	7,00	28,00	17,50	3,50	22,75 – 28,00	Sangat Layak
						17,50 – 22,75	Layak
						12,25 – 17,50	Cukup Layak
						7,00 – 12,25	Tidak Layak
4	Configuration	2,00	8,00	5,00	1,00	6,50 – 8,00	Sangat Layak
						5,00 – 6,50	Layak
						3,50 – 5,00	Cukup Layak
						2,00 – 3,50	Tidak Layak
5	Security	3,00	12,00	7,50	1,50	9,75 – 12,00	Sangat Layak
						7,50 – 9,75	Layak
						5,25 – 7,50	Cukup Layak
						3,00 – 5,25	Tidak Layak
6	Performance	1,00	4,00	2,50	0,50	3,25 – 4,00	Sangat Layak
						2,50 – 3,25	Layak
						1,75 – 2,50	Cukup Layak
						1,00 – 1,75	Tidak Layak
7	Total	27,00	108,00	67,50	13,50	87,75 – 108,00	Sangat Layak
						67,50 – 87,75	Layak
						47,25 – 67,50	Cukup Layak
						27,00 – 47,25	Tidak Layak

### Penilaian Ahli Pemrograman

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Layak	2	100.0	100.0	100.0

Lampiran 6.g. Analisis Hasil Penilaian Uji Coba

Interval Penilaian Uji Coba

No	Aspek	Min	Max	Mi	Sdi	Interval	Keterangan
1	Correctness	4,00	16,00	10,00	2,00	13,00 – 16,00	Sangat Layak
						10,00 – 13,00	Layak
						7,00 – 10,00	Cukup Layak
						4,00 – 7,00	Tidak Layak
2	Reliability	6,00	24,00	15,00	3,00	19,50 – 24,00	Sangat Layak
						15,00 – 19,50	Layak
						10,50 – 15,00	Cukup Layak
						6,00 – 10,50	Tidak Layak
3	Integrity	4,00	16,00	10,00	2,00	13,00 – 16,00	Sangat Layak
						10,00 – 13,00	Layak
						7,00 – 10,00	Cukup Layak
						4,00 – 7,00	Tidak Layak
4	Usability	4,00	16,00	10,00	2,00	13,00 – 16,00	Sangat Layak
						10,00 – 13,00	Layak
						7,00 – 10,00	Cukup Layak
						4,00 – 7,00	Tidak Layak
5	Total	18,00	72,00	45,00	9,00	58,50 – 72,00	Sangat Layak
						45,00 – 58,50	Layak
						31,50 – 45,00	Cukup Layak
						18,00 – 31,50	Tidak Layak

Penilaian Hasil Uji Coba I

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Layak	2	40.0	40.0	60.0
	Sangat Layak	3	60.0	60.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0	

Penilaian Hasil Uji Coba II

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Layak	3	14.3	14.3	14.3
	Sangat Layak	18	85.7	85.7	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

## **LAMPIRAN 7**

### **SURAT IJIN PENELITIAN**

Lampiran 7.a. Surat Permohonan Ijin Penelitian (Dekan FT UNY)



## **LAMPIRAN 8**

### **LIST PROGRAM**

- Lampiran 8.a. List Program Halaman Login
- Lampiran 8.b. List Program Halaman Utama
- Lampiran 8.c. List Program Halaman Bimbingan
- Lampiran 8.d. List Program Halaman Upload TAS
- Lampiran 8.e. List Program Halaman Admin

## Lampiran 8.a. List Program Halaman Login

```

<br><br>
<p align="center" style="font-size: 15px;
font-weight: bold; margin-bottom:
10px">Sistem Informasi Akademik Tugas
Akhir Skripsi Online</p>

<?php if($msg): ?>
    <div class="alert alert-
danger"><?php echo $msg; ?></div>
<?php endif; ?>

<div id="wrappertop"></div>
<div id="wrappermiddle">
    <h2>Login</h2>
    <?php echo
form_open('/siasat/login'); ?>
    <div
id="username_input">
        <div
id="username_inputleft"></div>
        <div
id="username_inputmiddle">
            <input
type="text" name="username" id="url"
placeholder="Nomor Induk
Mahasiswa/Dosen" onclick="this.value = ''">
            
            </div>
            <div
id="username_inputright"></div>
        </div>
        <div
id="password_input">
            <div
id="password_inputleft"></div>
            <div
id="password_inputmiddle">
                <input
type="password" name="password" id="url"
placeholder="Password" onclick="this.value
= ''">
                
            </div>
            <div
id="password_inputright"></div><br>
            <div
id="captcha_image">
                <?php echo
$image; ?>
            </div>
            <div
id="captcha_input">
                <div
id="captcha_inputleft"></div>
                <div
id="captcha_inputmiddle">
                    <input
type="captcha_post" name="captcha_post"
id="url" placeholder="Kode Gambar"
onclick="this.value = ''">
                    <img
id="url_captcha" src="" alt="">
                </div>
                <div
id="captcha_inputright"></div><br>
            </div>
            <div id="submit">
                <input
type="image" src="<?php echo base_url();
?>assets/images/submit_hover.png"
id="submit1" value="Sign In">
                <input
type="image" src="<?php echo base_url();
?>assets/images/submit.png" id="submit2"
value="Sign In">
            </div>
            <?php echo
form_close(); ?>
            <div
id="links_left"></div>
            <div
id="links_right"></div>
        </div>
    </div id="wrapperbottom"></div>

```

## Lampiran 8.b. List Program Halaman Utama

```

<div class="panel-body">
  <div id="carousel-example-generic"
class="carousel slide" data-ride="carousel"
data-interval="5000" data-pause="hover">
    <!-- Indicators -->
    <ol class="carousel-indicators">
      <li data-target="#carousel-example-
generic" data-slide-to="0"
class="active"></li>
      <li data-target="#carousel-example-
generic" data-slide-to="1"></li>
      <li data-target="#carousel-example-
generic" data-slide-to="2"></li>
    </ol>

    <!-- Wrapper for slides -->
    <div class="carousel-inner" style="height:
310px; max-height: 310px;">
      <div class="item active">
        
        <div class="carousel-caption">
          <h3></h3>
        </div>
      </div>
      <div class="item">
        
        <div class="carousel-caption">
          <h3></h3>
        </div>
      </div>
      <div class="item">
        
        <div class="carousel-caption">
          <h3>Caption Text</h3>
        </div>
      </div>
    </div>

    <!-- Controls -->
    <a class="left carousel-control"
href="#carousel-example-generic"
role="button" data-slide="prev">
      <span class="glyphicon glyphicon-
chevron-left"></span>
    </a>
    <a class="right carousel-control"
href="#carousel-example-generic"
role="button" data-slide="next">
      <span class="glyphicon glyphicon-
chevron-right"></span>
    </a>
  </div>
<!-- Carousel -->
<br/>

  <div class="container">
    <div class="message
success">
      <p>Selamat datang <?php echo
$nama_lengkap ?> di Sistem Informasi
Tugas Akhir Skripsi, Anda dapat mengolah
konten melalui menu di atas.</p>
      <p>&nbsp;</p>
    </div>

    <?php if($msg): ?>
      <div class="alert alert-
info"><?php echo $notif, $msg; ?></div>
    <?php endif; ?>
    <p>&nbsp;</p>
    Informasi Login<br/>

    Tanggal Login Terakhir : <?php
echo $last_login ?> <br>

    IP : <?php echo $ip ?> <br>
  </div>
</div>

```

## Lampiran 8.c. List Program Halaman Bimbingan

```

<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<div class="container">
    <H2 align="center"> Mail Pembimbing</H2>
    <?php if($msg): ?>
        <div class="alert alert-info"><?php echo $msg; ?></div>
    <?php endif; ?>
    <!-- Jika mahasiswa yang tampil ini -->
    <?php if($level!='Dosen')
    {?>
        <div class="bs-callout bs-callout-info">
            <h4 align="left"><b>Pengajuan Bimbingan</b></h4>

            <p align="left">
                Disini merupakan layanan bagi mahasiswa yang ingin
                melakukan bimbingan tugas akhir skripsi secara online. Pada kolom dibawah diisi dengan materi
                bimbingan dan kemudian silahkan upload file yang akan diajukan<br>
                <?php echo form_open_multipart('/siatas/do_upload');?>
                <div class="input-group">
                    <span class="input-group-addon">Materi
                    Bimbingan</span>
                    <input type="text" class="form-control"
                    name="materi" placeholder="BAB 1" onclick="this.value = ''">
                </div>
                <div>
                    <input type="file" name="userfile" size="20" />
                    <input type="hidden" name="type"
                    value="bimbingan" />
                    <br /><br />
                    <input type="submit" value="Upload" class="btn btn-
                    success" />
                </div>
            </form>
        </p>
    </div>
    <?php
    }; ?>
    <!-- jika Dosen yang tampil ini -->

    <?php if($level=='Dosen')
    {?>
        <?php foreach($css_files as $file): ?>
            <link type="text/css" rel="stylesheet" href="<?php echo $file; ?>" />
        <?php endforeach; ?>
        <?php foreach($js_files as $file): ?>
            <script src="<?php echo $file; ?>"></script>
        <?php endforeach; ?>

        <div class="col-md-12">
            <?php echo $output; ?>
        </div>

        <?php
        };?>
    </div>

```

### Lampiran 8.d. List Program Halaman Upload TAS

[illegible]

```

        <div class="bs-callout bs-callout-info">
            <h4 align="left"><b>Pengajuan Pra
            Proposal</b></h4>
            <p align="left">
                Bagi Mahasiswa sudah memiliki Pra
                Proposal dan siap untuk diajukan, silahkan
                mengunggah file tersebut dalam format PDF
                dan kapasitas maksimum adalah
                200KB.<br>
                <?php echo
                form_open_multipart('/siatas/do_upload');?>
                <div class="input-group">
                    <span class="input-group-
                    addon">Judul Pra Proposal</span>
                    <input type="text" class="form-
                    control" name="judul" placeholder="Judul
                    Pra Proposal yang diajukan"
                    onclick="this.value = ''">
                </div>
                <div>
                    <input type="file" name="userfile"
                    size="20" />
                    <input type="hidden" name="type"
                    value="praproposal" />
                    <br /><br />
                    <input type="submit"
                    value="Upload" class="btn btn-success" />
                </div>
            </form>
        </div>
    </div>
</div>

```

## Lampiran 8.e. List Program Halaman Admin

```
<?php foreach($css_files as $file): ?>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="<?php echo $file; ?>" />
<?php endforeach; ?>
<?php foreach($js_files as $file): ?>
    <script src="<?php echo $file; ?>"></script>
<?php endforeach; ?>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<p>&nbsp;</p>
<div class="container">
    <H2 align='center'> Inbox <?php echo $skripsi ?></H2>

    <?php echo form_open('/sistas/mail_admin'); ?>
    <div class="col-md-3">
        <select class="form-control" name="tingkatan">
            <option value="praproposal">Pra Proposal | new mail <?php
echo $praproposal?></option>
            <option value="proposal">Proposal | new mail <?php echo
$proposal?></option>
            <option value="validasi">Validasi | new mail <?php echo
$validasi?></option>
            <option value="penelitian">Penelitian | new mail <?php echo
$penelitian?></option>
            <option value="seminar">Seminar | new mail <?php echo
$seminar?></option>
            <option value="selesai">Selesai | new mail <?php echo
$selesai?></option>
        </select>
    </div>

    <div class="col-md-2.1">
        <input class="btn btn-success" type="submit" value=" Cari" name="submit">
    </div>
</form>
<div class="col-md-12">
    <?php echo $output; ?>
</div>
</div>
```