

# **SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR BERBASIS WEB UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA**

**Ade Setiyawan, Dwi Retnoningsih, Sri Huning Anwariningsih**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sahid Surakarta  
Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493,  
743494

**Email:** Ade.setiyawan80@gmail.com

## **Abstract**

*Information Systems of Final Project in Sahid University of Surakarta still using manual systems, where the filing of the title is still using a paper form, the student must immediately meet the Study Program Chairman and academic advisor for raising titles and information about any title that has been received is still not transparent. Information about anyone who has graduated and who will graduate and the graduation schedule is not yet maximal. Information Systems of Final Project which can be accessed quickly students are needed so that students can obtain information more quickly and accurately about the End Task.*

*The method used in the manufacture of this Information Systems of Final Project using structured programming. Testing the system in this study using the method of Mc Call, using five factors: portability, reliability, maintainability, usability and compability. Mc Call method was chosen because it is easy to use and powerful tool to measure software quality.*

*Information Systems of Final Project based web is the right step to provide information about the final project that can be accessed efficiently by the students who took the Final. This system can also be used as a means to consult a counselor for students enrolled following the End Task. Information Systems of Final Project which is expected to be web-based facilities that support the process of final project at the Sahid University of Surakarta. Having measured using the method of Mc Call, the total value of the quality of this system is (77,8 %)). The value of measuring the quality of the systems have been able to determine that the system can be used in Sahid University of Surakarta.*

**Keywords:** *Information Systems, Software Quality Measurement Methods, Mc Call, The Final. Final consultation.*

## **Pendahuluan**

### **Latar Belakang Masalah**

Tugas Akhir adalah sarana untuk mengetahui kemampuan seorang mahasiswa apakah sudah menguasai ilmu yang diberikan dan layak untuk mengabdikan di masyarakat sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh kampus. Tugas Akhir atau sering disingkat TA merupakan langkah awal untuk dapat belajar dalam menghadapi dunia kerja yang akan dihadapi, dengan adanya Tugas Akhir mahasiswa dapat mempersiapkan diri untuk menyelesaikan proyek-proyek di masa kerja nanti.

Sebelum menyusun sebuah Tugas Akhir ada beberapa alur atau langkah yang harus di tempuh, antara lain: menentukan judul Tugas Akhir yang diketahui Dosen

Pembimbing Akademik dan Kepala Program Studi, kemudian disetujuinya judul yang diajukan, penunjukan dosen pembimbing, penyusunan proposal dan penyusunan Tugas Akhir.

Sistem Informasi Tugas Akhir di Universitas Sahid Surakarta masih menggunakan sistem manual, dimana pengajuan judul masih menggunakan form kertas, mahasiswa harus langsung bertemu Ketua Prodi dan Pembimbing akademik untuk mengajukan judul dan informasi tentang judul apa saja yang telah diterima masih belum transparan. Informasi tentang siapa saja yang telah diwisuda dan yang akan diwisuda serta jadwal wisuda masih belum maksimal. Sistem Informasi Tugas Akhir yang dapat diakses mahasiswa secara cepat sangat dibutuhkan sehingga mahasiswa dapat memperoleh informasi yang lebih cepat dan akurat seputar Tugas Akhir.

Sistem Informasi Tugas Akhir yang berbasis web merupakan langkah yang tepat untuk memberikan informasi seputar Tugas Akhir yang dapat diakses dengan efisien oleh mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir. Sistem Informasi Tugas Akhir yang berbasis web diharapkan mampu menjadi fasilitas yang mendukung dalam proses pengerjaan Tugas Akhir di Universitas Sahid Surakarta.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perumusan masalah di Tugas Akhir ini adalah bagaimanakah sebuah Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis web dapat diterapkan di Universitas Sahid Surakarta?

### **Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka batasan masalah sebagai berikut:

- a. Masalah pengajuan judul tugas akhir.
- b. Masalah konsultasi proposal dan laporan tugas akhir.
- c. Masalah pengajuan seminar tugas akhir
- d. Masalah pengajuan pendadaran tugas akhir
- e. Masalah pendaftaran wisuda
- f. Masalah informasi seputar tugas akhir dan wisuda

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Tugas Akhir yang dapat memberikan informasi yang akurat seputar Informasi Tugas Akhir di Universitas Sahid Surakarta secara *online*.

### **Landasan Teori**

#### **Informasi**

Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau *surprise* pada yang menerimanya. Intensitas data lamanya kejutan dari informasi, disebut nilai informasi. “Informasi” yang tidak mempunyai nilai, biasanya karena rangkaian data yang tidak lengkap atau kadaluarsa.

Karakteristik dari Informasi adalah, penerima informasi mengalami perubahan dari kondisi [*state*] belum mengetahui menjadi kondisi [*state*] mengetahui. Perubahan ini mengandung unsure tidak terduga. Informasi yang benar dan baru, dapat mengoreksi data mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Informasi dapat juga

dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan (Witarto, 2004:9).

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sistem, yang berisi jaringan *SPD* (Sistem Pengolahan Data), yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari sistem informasi antara lain mengumpulkan data (*data gathering*), mengelola data yang tersimpan, menyebarkan informasi.

Agar Sistem Informasi selalu andal dan berjalan dengan baik, diperlukan orang-orang yang bertugas untuk mengelola dan memelihara sumberdaya dan layanan peralatan sistem informasi, yang digunakan untuk mendukung proses-proses di dalam organisasi.

Di dalam sistem informasi, manusia berinteraksi dengan manusia, manusia berinteraksi dengan komputer, dan komputer berinteraksi dengan komputer lain. Di dalam sistem informasi, data, informasi dan/atau pengetahuan mengalir dibawa oleh dokumen atau media komunikasi elektronik, seperti telepon atau jaringan komputer.

Keberadaan sistem informasi diperlukan organisasi untuk mendampingi proses-proses Bisnis dari organisasi. Contohnya, proses penjualan supermarket didampingi oleh sistem informasi penjualan, yang mencatat pengumpulan data dan informasi tentang penjualan (Witarto, 2004:20).

### **Sistem Informasi yang Baik**

Suatu sistem yang dinyatakan sebagai sistem informasi, lengkap dengan jaringan komputer yang terbaru, belum dapat dikatakan sebagai sistem informasi yang utuh, jika di dalamnya hanya terdapat *dummy*, jika di dalamnya tidak terdapat informasi yang bermanfaat bagi sistem organisasi atau jika datanya pernah ada yang dimasukkan, namun sudah kadaluarsa.

Sistem informasi yang dapat dikatakan baik, jika user-nya rajin memasukkan dan memeriksa data dari waktu ke waktu, jika operator-nya rajin memeriksa kebenaran proses-proses pengolahan data yang ada di dalamnya, serta jika pimpinan organisasinya mudah mengakses informasi, serta didasarkan pada data yang akurat dan mutakhir (Witarto, 2004:8).

### **Rekayasa Web**

Rekayasa web adalah sebuah aplikasi yang menggunakan pendekatan sistematis, disiplin, dan terukur untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan aplikasi berbasis web (*Web-based application*). Sebagai catatan, kebanyakan literature tentang rekayasa Web mengacu kepada situs web, aplikasi berbasis web, sistem berbasis web, dan aplikasi web.

Rekayasa web adalah subdisiplin dari rekayasa perangkat lunak yang membantu menyediakan metodologi untuk merancang, mengembangkan, memelihara, dan melibatkan aplikasi Web. Beberapa metodologi telah diajukan dalam literature seperti OOHDM, OO-H, dan WebML. Beberapa metodologi lebih lanjut akan mendukung halaman-halaman Web di dalam bentuk format lain, seperti WML untuk *mobile device* (Janner Simarmata, 2010:1).

## **Pemrograman Terstruktur**

Pemrograman Terstruktur adalah cara pemrosesan data yang terstruktur. Terstruktur dalam analisis, cara, dan penulisan program. Prinsip utama dari pemrograman terstruktur adalah jika suatu proses telah sampai pada suatu titik tertentu maka proses selanjutnya tidak boleh melompat ke baris sebelumnya, kecuali proses perulangan.

Tujuan dari pemrograman terstruktur adalah: (a) Meningkatkan kehandalan program, (b) Memudahkan pembacaan dan penulisan program, dan (c) Menyederhanakan program sehingga tidak rumit.

Sedangkan ciri-ciri pemrograman terstruktur adalah: (a) menggunakan rancangan pendekatan dari atas ke bawah (*top-down-design*), (b) membagi program ke dalam modul-modul logika sejenis, (c) menggunakan sub-program untuk proses-proses sejenis yang sering digunakan, (d) menggunakan pengkodean terstruktur: *if...Then*, *do....while*, *repeat....until*, dan lain-lainnya, (e) menghindari penggunaan perintah *Go To* bila tidak diperlukan, dan (f) terdokumentasi secara akurat dan berarti.

Urutan membuat program terstruktur memerlukan beberapa tahapan, yaitu: (a) mendefinisikan Masalah, (b) Mengembangkan Model, (c) Desain Algoritma, dan (d) Implementasi Algoritma ke dalam Program (Armadyah Amborowati, 2007:17).

## **Tugas Akhir**

Penyusunan Tugas Akhir merupakan syarat wajib untuk menyelesaikan studi dalam program sarjana (strata 1). **Tugas Akhir** harus disusun oleh mahasiswa jika sudah memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan oleh masing-masing program studi. Laporan Tugas Akhir dinilai layak uji jika memenuhi persyaratan yang berlaku.

**Skripsi** adalah suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian bersifat akademis dan mandiri dari mahasiswa strata-1 dibantu dosen pembimbing sebagai fasilitator. Muatan Skripsi disesuaikan dengan karakteristik masing-masing program studi.

Kekayaan adalah implementasi dari eksplorasi konsep, ide, dan eksperimen yang bersifat akademis dan mandiri dari mahasiswa strata-1 dibantu dosen pembimbing sebagai fasilitator. Wujud Tugas Akhir Kekayaan berupa produk/jasa yang telah dikonsultasikan dan dilengkapi dengan deskripsi.

Proposal Tugas Akhir adalah usulan penelitian yang dibuat oleh mahasiswa secara mandiri dengan fasilitasi dosen pembimbing yang ditunjuk oleh Ketua Program Studi.

Pembimbing Tugas Akhir adalah dosen yang ditunjuk oleh Ketua Program Studi sebagai fasilitator, pengarah, evaluator untuk mendampingi mahasiswa dalam berproses menyelesaikan Tugas Akhir.

Seminar Tugas Akhir adalah presentasi hasil sementara penelitian yang dilaksanakan oleh mahasiswa sesuai usulan yang diajukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Ujian Tugas Akhir adalah pertanggungjawaban Tugas Akhir di depan Dewan Penguji yang terikat oleh Peraturan Akademik.

Dewan Penguji adalah dosen yang kompeten dan ditunjuk oleh Ketua Program Studi untuk menguji kelayakan dan validitas objek Tugas Akhir (Tim Penyusun Buku Pedoman Tugas Akhir Universitas Sahid Surakarta, 2011:3).

### **Cascading Style Sheet (CSS)**

*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda (Andi, 2009:3).

### **Metode Penentuan Kualitas Perangkat Lunak (Metode Mc Call)**

Menurut taksonomi McCall, atribut tersusun secara hirarkis, dimana level atas (*high-level attribute*) disebut faktor (*factor*), dan level bawah (*low-level attribute*) disebut dengan kriteria (*criteria*). Faktor menunjukkan atribut kualitas produk dilihat dari sudut pandang pengguna. Sedangkan kriteria adalah parameter kualitas produk dilihat dari sudut pandang perangkat lunaknya sendiri. Faktor dan kriteria ini memiliki hubungan sebab dan akibat (*cause-effect*).

Pada dasarnya McCall menitikberatkan faktor-faktor tersebut menjadi 3 (tiga) aspek penting, yaitu yang berhubungan dengan :

1. Sifat-sifat operasional dari *software* (*Product Operation*).
2. kemampuan *software* dalam menjalani perubahan (*Product Operation*).
3. Daya adaptasi atau penyesuaian *software* terhadap lingkungan baru (*Product Transition*)

Dalam menghitung kualitas menggunakan metode Mc Call menggunakan Persamaan (1).

$$F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + \dots + w_nc_n \quad (\text{pers 1})$$

Dimana,  $F_a$  adalah nilai total dari faktor  $a$   
 $W_i$  adalah bobot untuk kriteria  $i$   
 $C_i$  adalah nilai untuk kriteria  $a$

Menurut Wahono (2006), faktor dalam Kualitas Perangkat Lunak (*Mc Call*) adalah :

1. *Efficiency* (efektif dan efisien)  
Banyaknya sumber daya komputasi dan kode program yang dibutuhkan suatu *software* untuk melakukan fungsinya.
2. *Reabilitas* (*kehandalan*)  
Yaitu sejauh mana suatu *siftware* dapat diharapkan untuk melaksanakan fungsinya dengan ketelitian yang diperlukan.

3. *Maintainabilitas*  
Dapat dipelihara/dikelola dengan mudah.
4. *Usabilitas*  
Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya. Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/*software/tool* untuk mengembangkan.
5. *Compatibilitas*  
Aplikasi dapat diinstall/dijalankan di berbagai *hardware* dan *software* yang ada.
6. *Pemaketan* aplikasi SITA terpadu dan mudah dalam eksekusi.
7. *Dokumentasi* aplikasi SITA yang lengkap mulai : petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), *trouble shooting* (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program).
8. *Reusable*  
Sebagian atau seluruh aplikasi SITA dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan aplikasi SITA lain.

### **Analisis Dan Perancangan Sistem**

#### **Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini.**

Sistem yang digunakan untuk pengajuan Tugas Akhir (TA), konsultasi pembimbing, informasi seputar Tugas Akhir (TA), dan informasi tentang wisuda di Universitas Sahid Surakarta masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan kertas sebagai medianya. Sistem ini juga masih menggunakan manual ketika melakukan konsultasi pembimbing tentang proposal maupun laporan Tugas Akhir (TA), sehingga kurang efisien karena mahasiswa harus mencari dan bertemu langsung dengan pembimbing. Mahasiswa masih kurang informasi tentang syarat yang harus dipenuhi untuk mengambil Tugas Akhir (TA), serta informasi jadwal pendaftaran ujian Tugas Akhir (TA). Sistem yang baru diharapkan mampu memberikan solusi untuk memperbaiki sistem yang berjalan saat ini.

#### **Analisis Sistem Yang Baru**

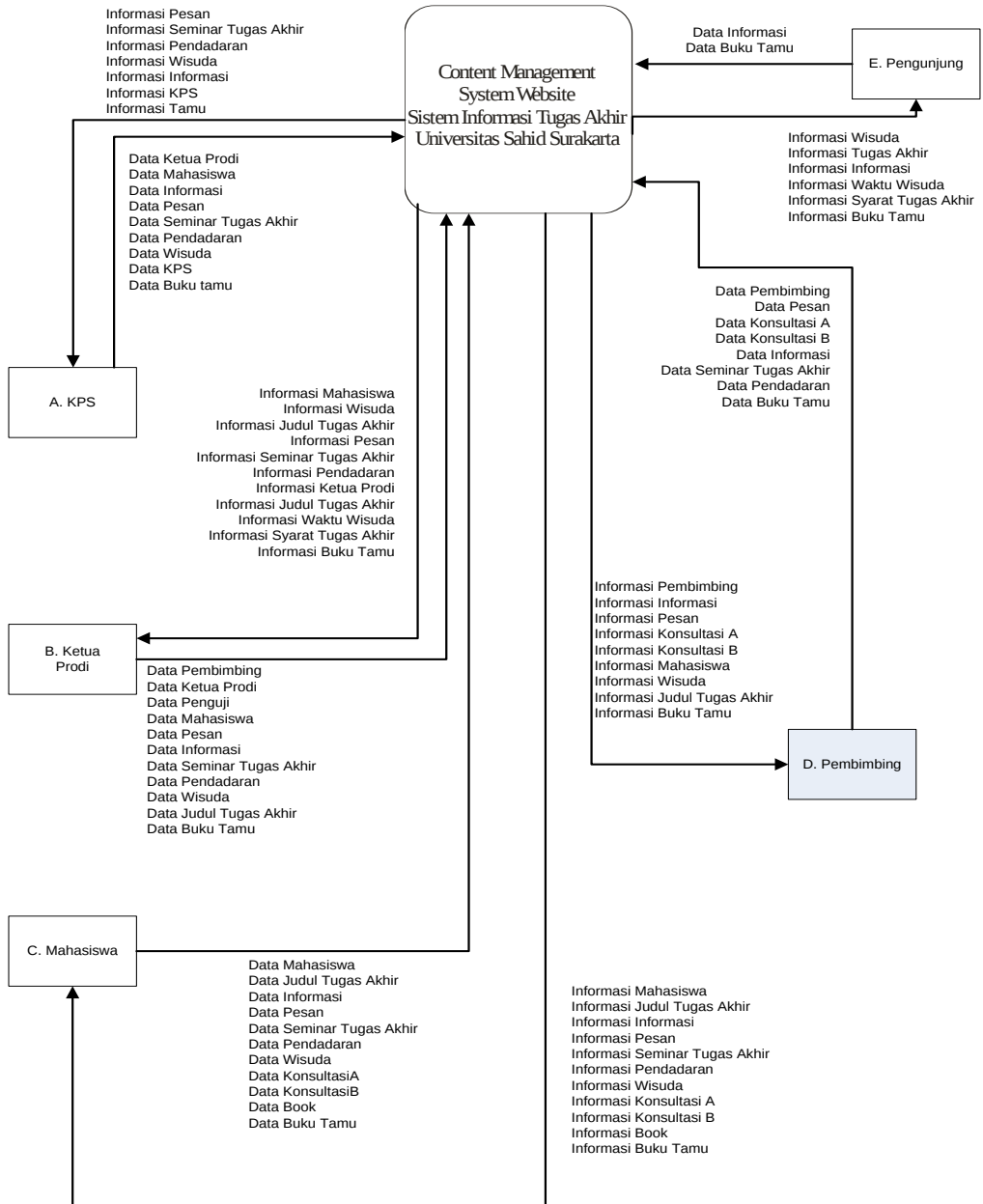
Sistem yang baru ini merupakan sistem yang belum pernah di gunakan di Universitas Sahid Surakarta. Sistem ini dinamakan dengan Sistem Informasi Tugas Akhir yang disingkat dengan SITA. Sistem ini merupakan sistem yang berbasis web, sehingga sistem ini dapat diakses dan digunakan dimana saja dengan dukungan internet. Sistem ini memiliki fasilitas-fasilitas untuk mendukung proses berjalannya Tugas Akhir (TA) di Universitas Sahid Surakarta, fasilitas itu antara lain: (1) Pengajuan Judul Tugas Akhir (TA) dan (2) Wisuda. SITA yang memiliki fasilitas-fasilitas tersebut diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam proses Tugas Akhir serta kemudahan Universitas Sahid Surakarta dalam mengelola Tugas Akhir (TA) secara efisien.

#### **Diagram Alir Data (DAD)**

Diagram Arus Data adalah model logis yang menjelaskan sistem sebagai jaringan kerja dari proses yang dihubungi satu dengan yang lainnya atau dihubungkan dengan tempat penyimpanan data serta dihubungkan pada dengan sumber dan tujuan.

#### **Diagram Konteks**

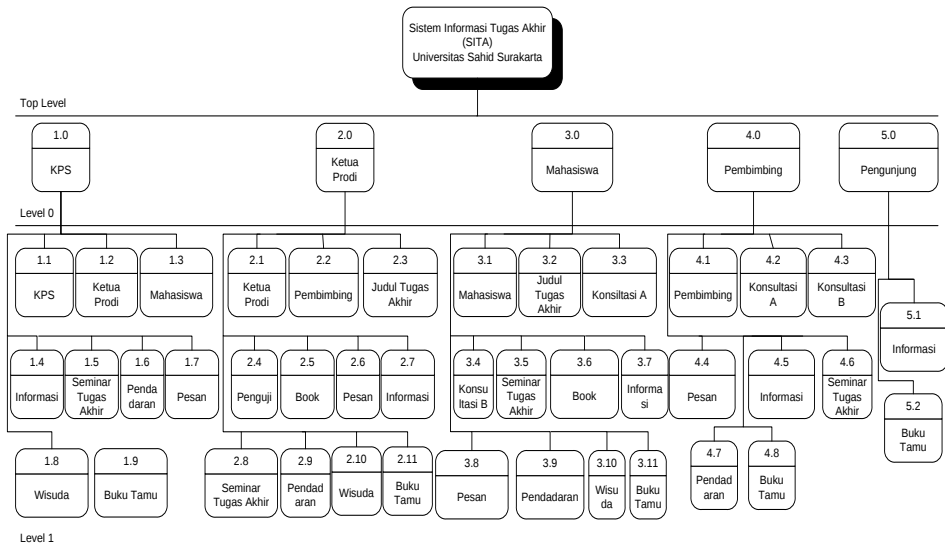
Diagram konteks (Gambar 1) menunjukkan sistem SITA secara global.



Gambar 1. Diagram Konteks

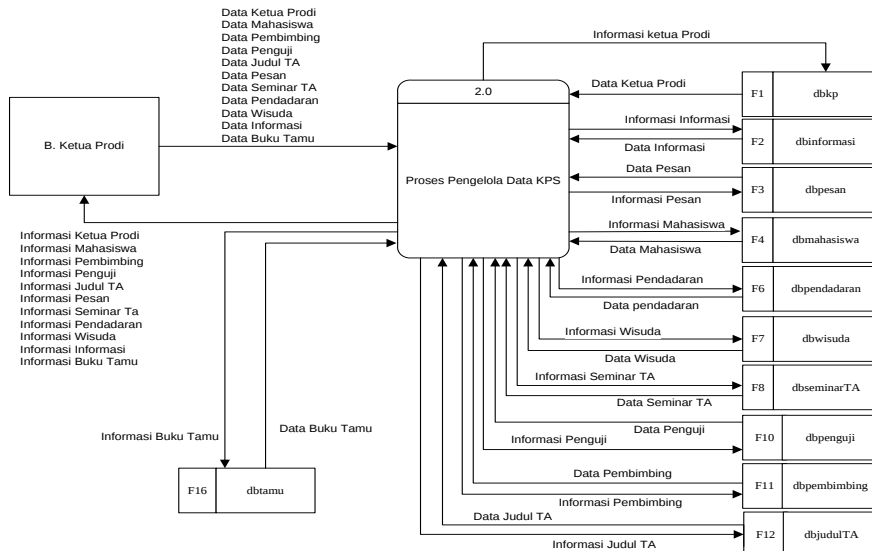
## Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang menunjukkan modul-modul apa saja yang dibuat dalam aplikasi SITA ini.



Gambar 2. Diagram Berjenjang

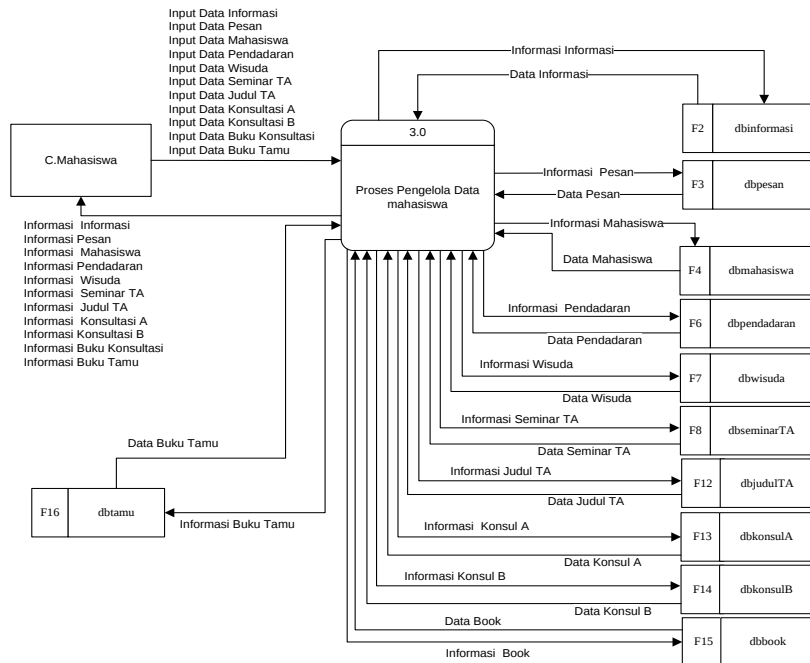
## DAD level 0 Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA)



Gambar 3.DAD Level 0 Proses Pengelola Data Ketua Prodi

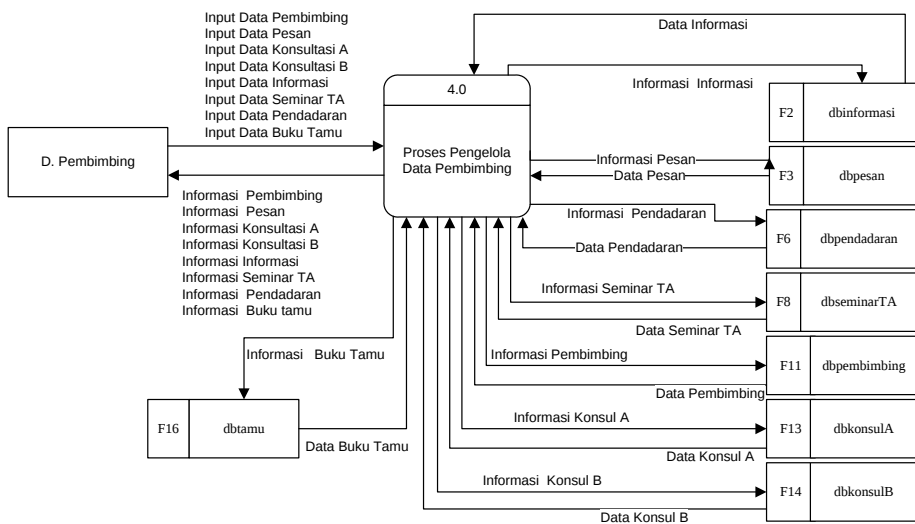
Sedangkan DAD Level 0 untuk masing-masing user dijelaskan pada Gambar 4 s/d Gambar 6.

## DAD level 0 Proses Pengelola Data Mahasiswa



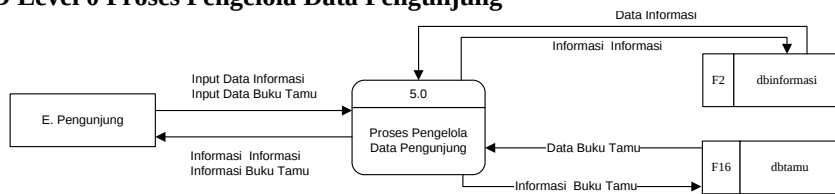
Gambar 4. DAD level 0 Proses Pengelola Data Mahasiswa

## DAD Level 0 Proses Pengelola Data Pembimbing



Gambar 5. DAD Level 0 Proses Pengelola Data Pembimbing

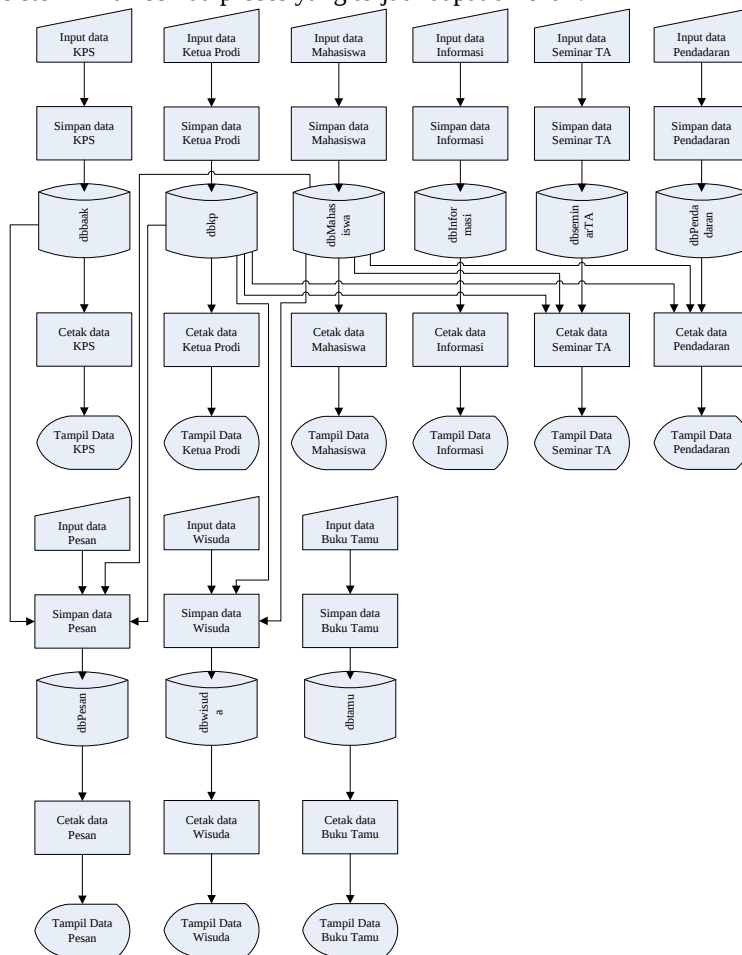
## DAD Level 0 Proses Pengelola Data Pengunjung



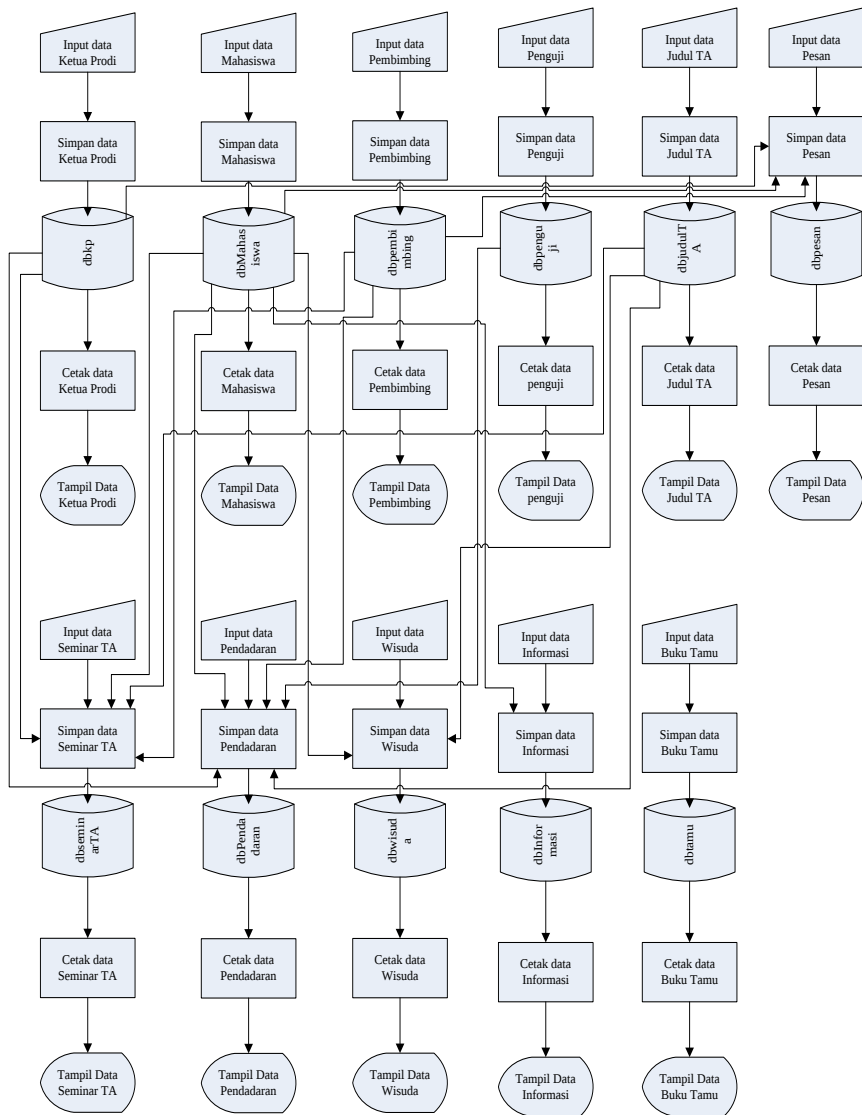
Gambar 6. DAD Level 0 Proses Pengelola Data Pengunjung

## Flowchart Sistem

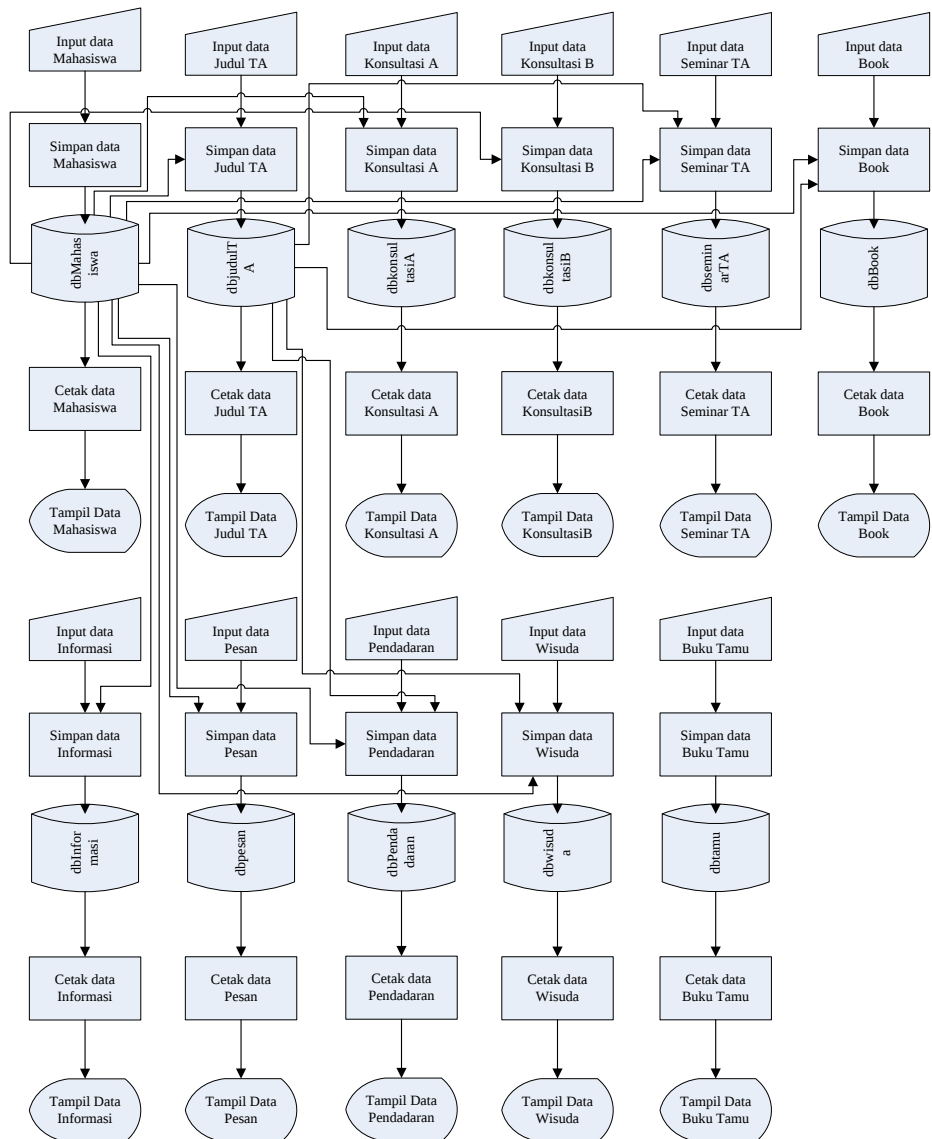
*Flowchart* sistem merupakan alat bantu komunikasi yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara nyata dengan menggunakan simbol standar. *Flowchart* sistem menggambarkan seluruh proses yang terjadi pada sistem. Dengan menggunakan *flowchart* sistem inilah semua proses yang terjadi dapat dikenali.



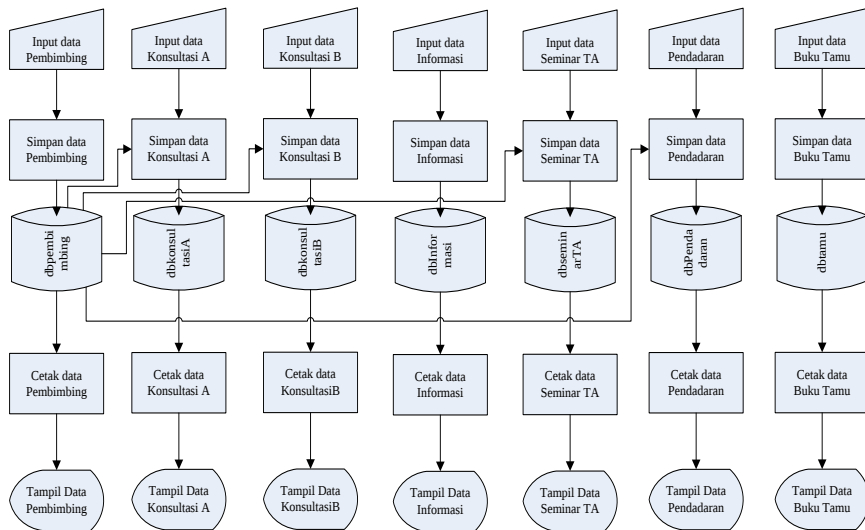
Gambar 7. Flowchart Sistem KPS



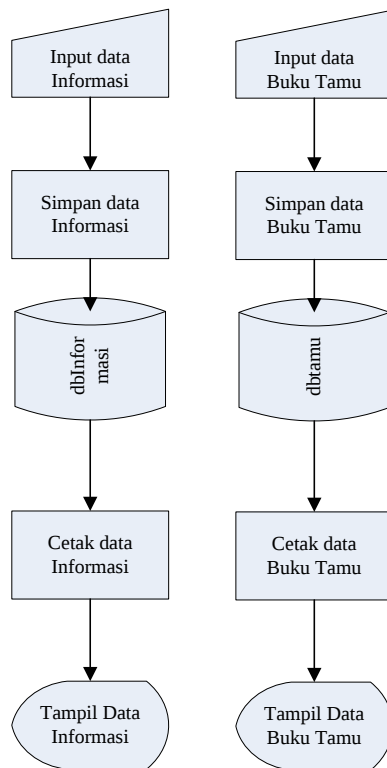
Gambar 8. Flowchart Sistem Ketua Prodi



Gambar 9. Flowchart Sistem Mahasiswa

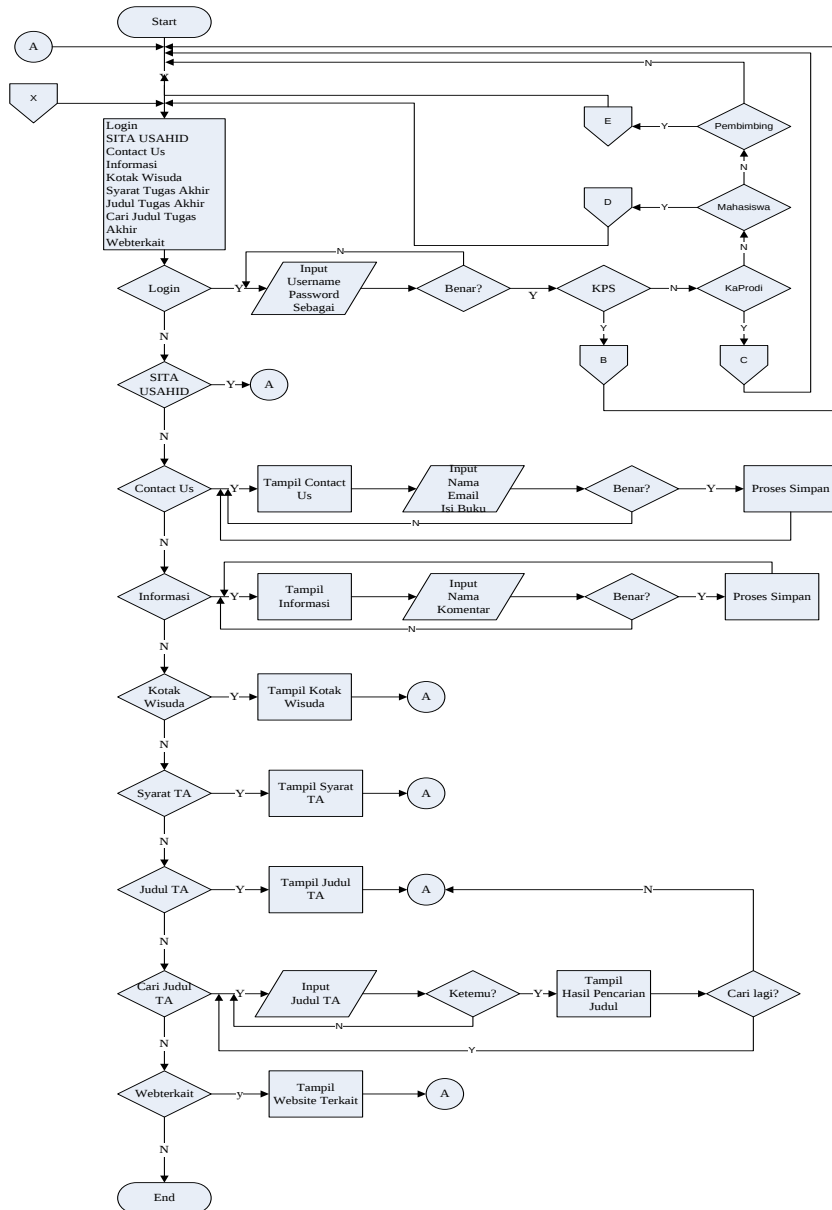


Gambar 10. Flowchart Sistem Pembimbing



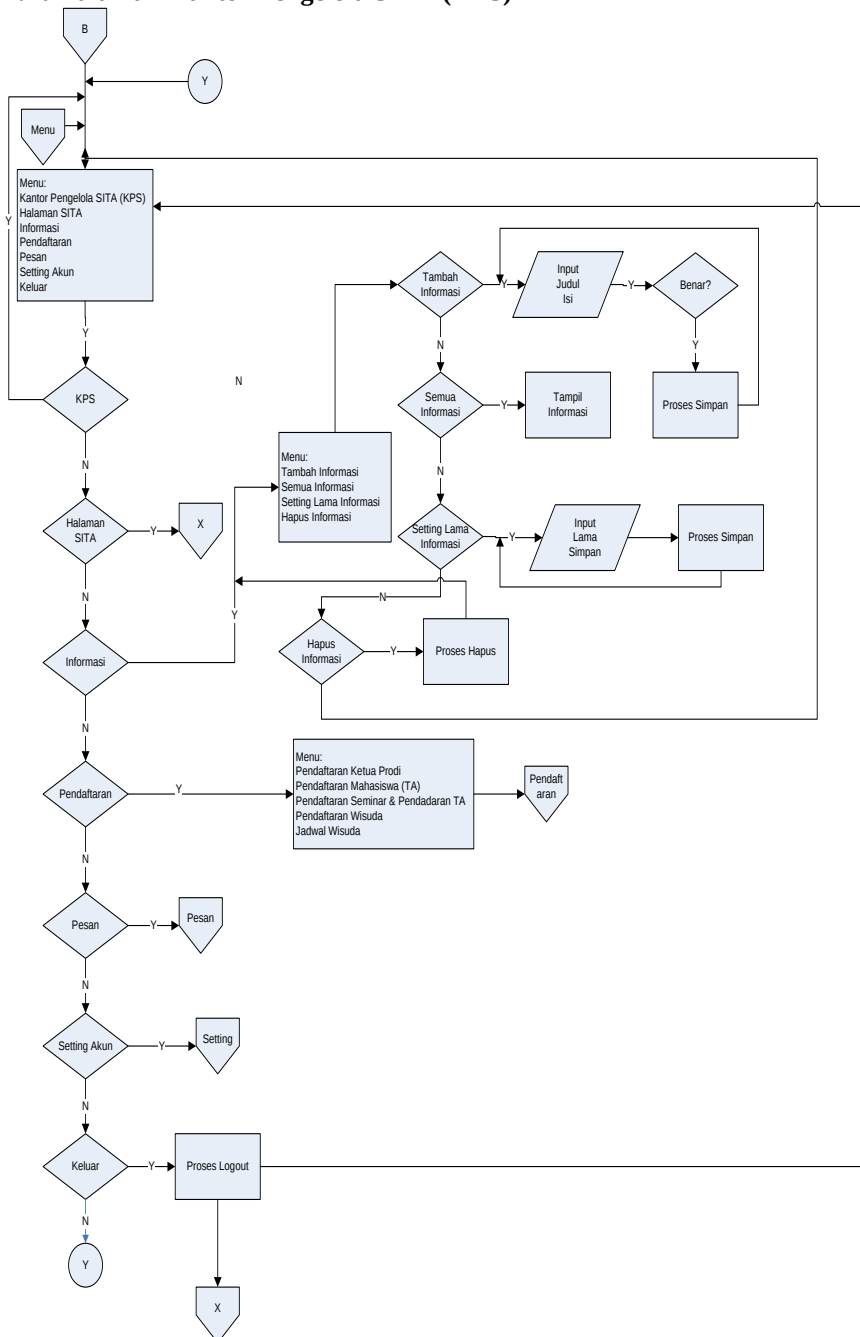
Gambar 11. Flowchart Sistem Pengunjung

## Flowchart Program Flowchart Halaman Pengunjung



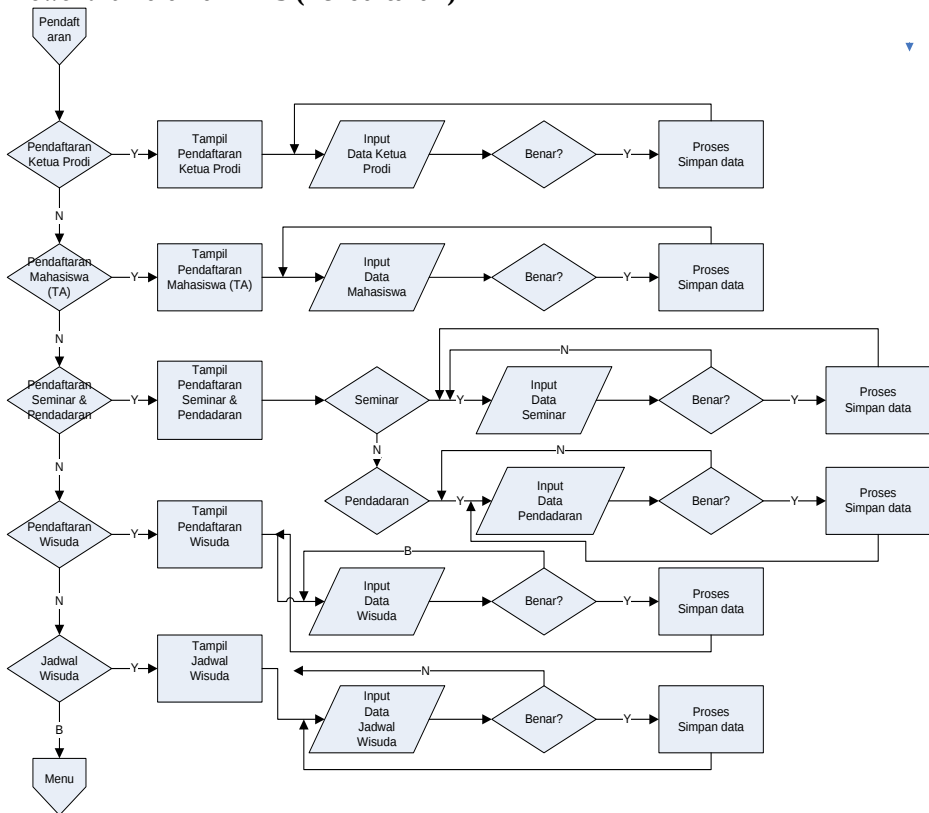
Gambar 12. Flowchart Halaman Pengunjung

### Flowchart Halaman Kantor Pengelola SITA (KPS)



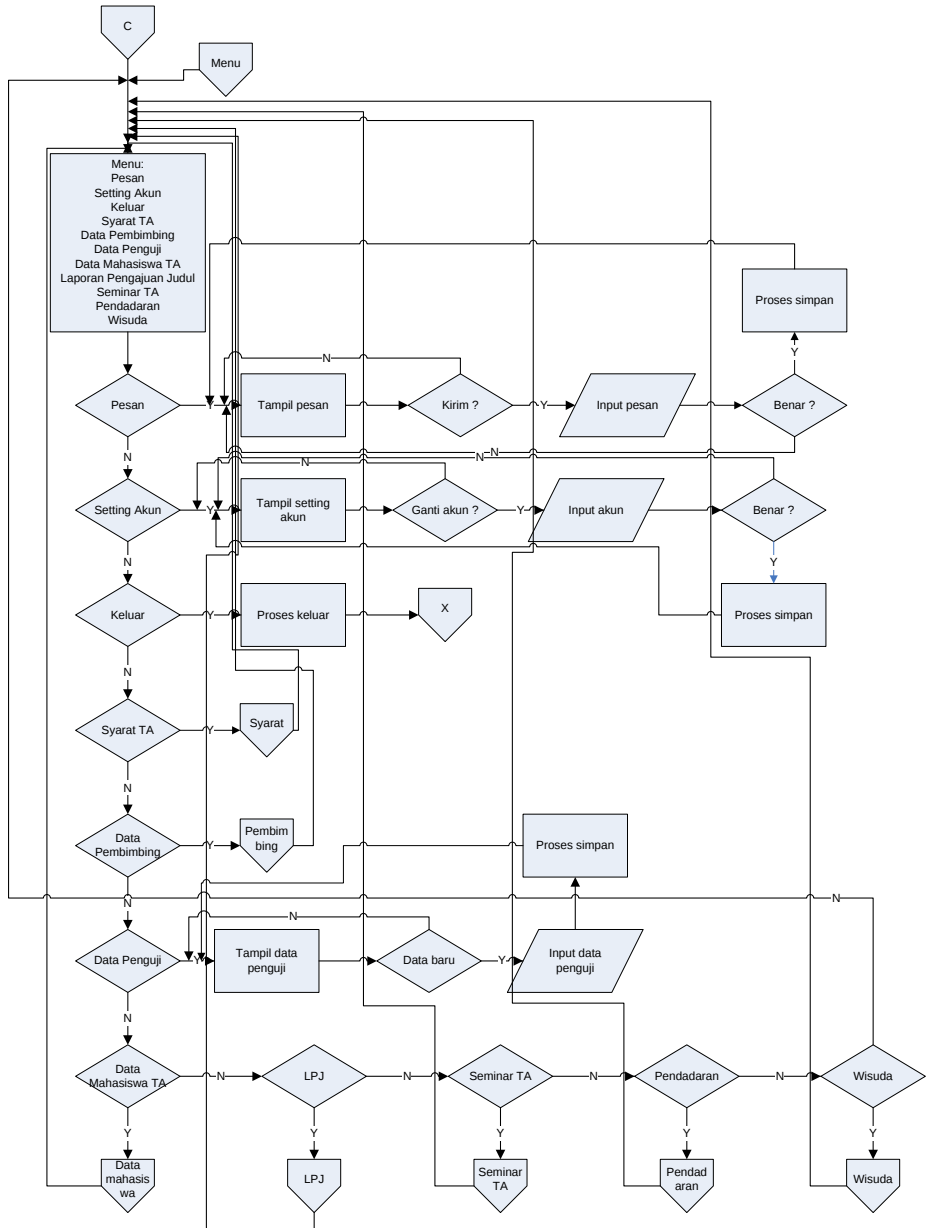
Gambar 13. Flowchart Halaman KPS

### Flowchart Halaman KPS (Pendaftaran)



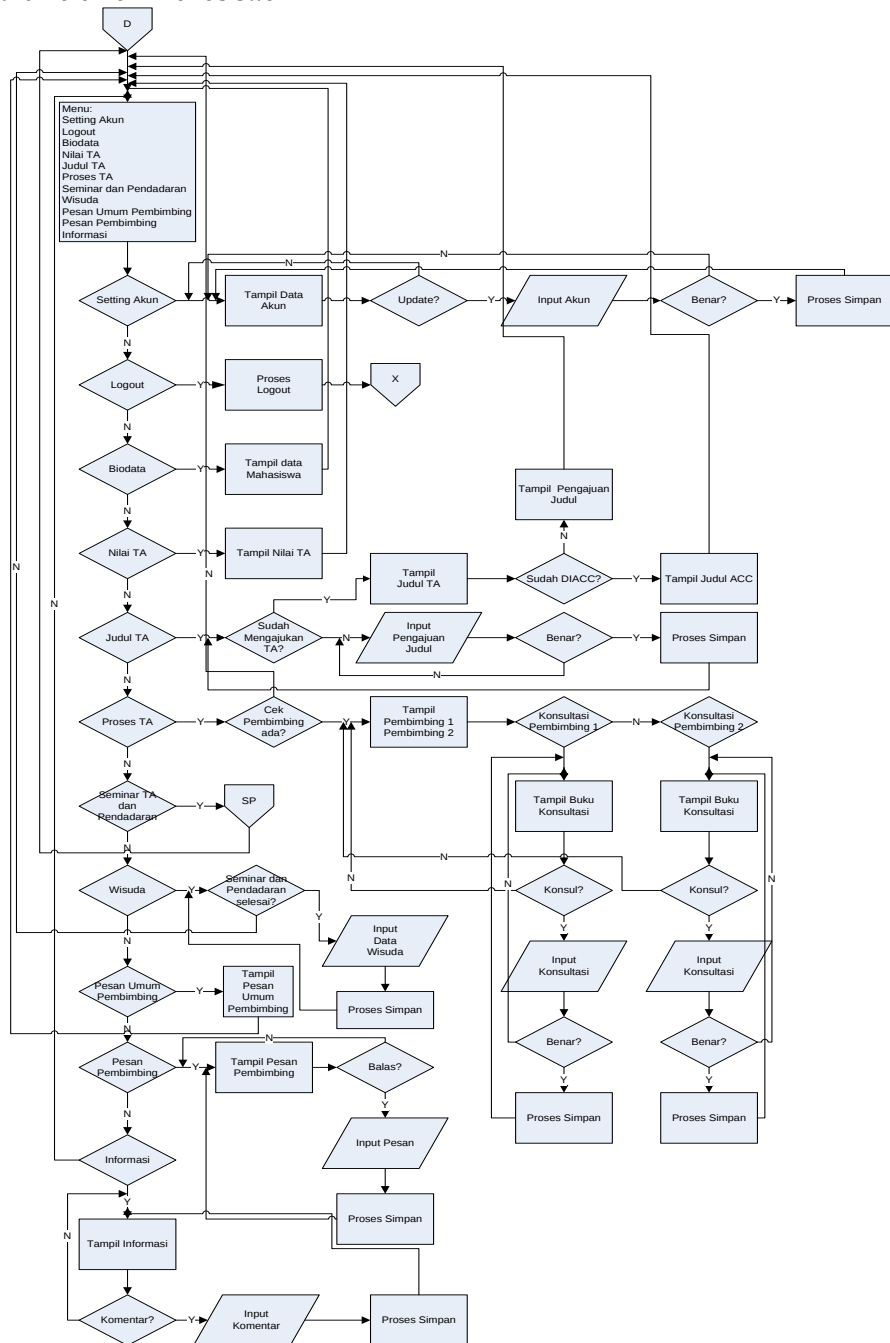
Gambar 14. Flowchart Halaman KPS (Pendaftaran)

## Flowchart Halaman Ketua Prodi



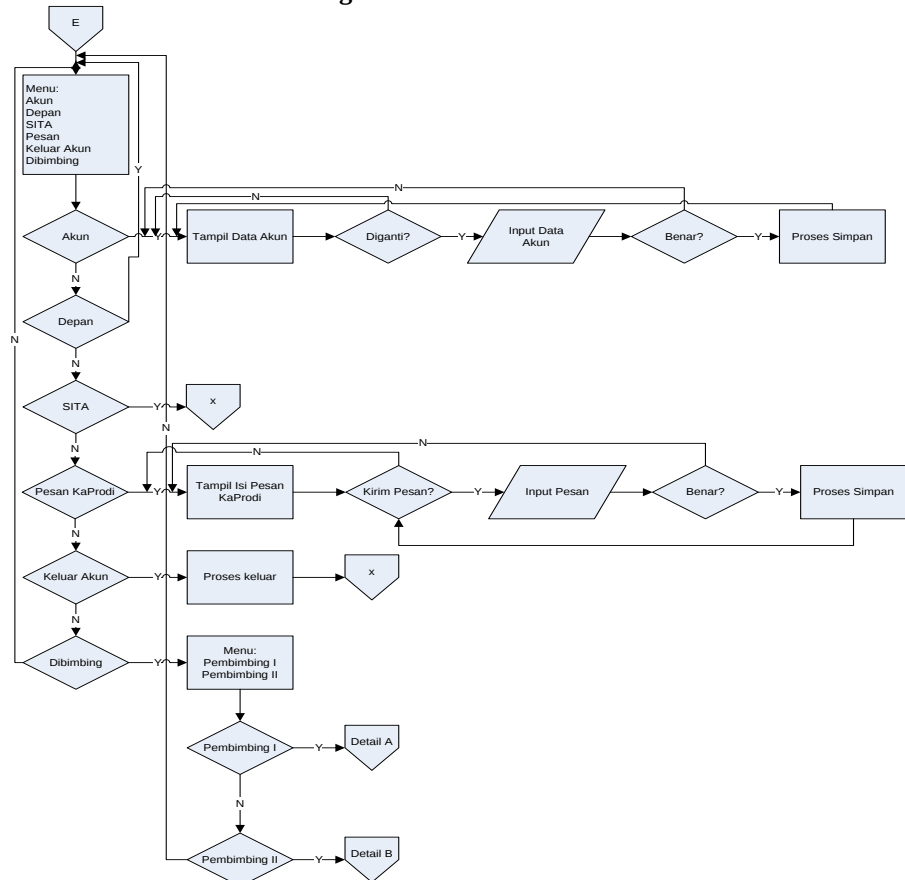
Gambar 15. Flowchart Halaman Ketua Prodi (Awal)

## Flowchart Halaman Mahasiswa

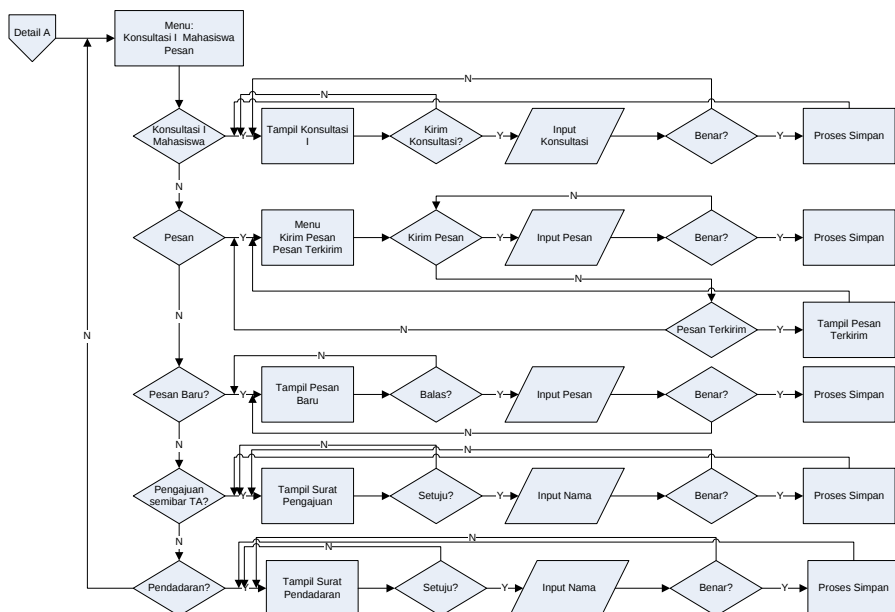


Gambar 16. Flowchart Halaman Mahasiswa

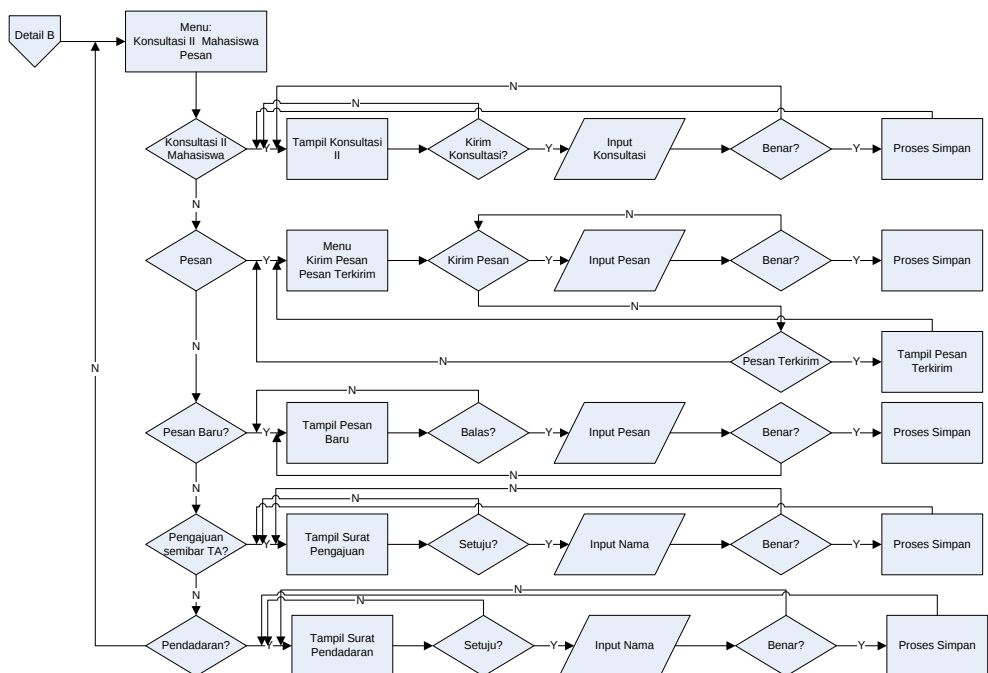
## Flowchart Halaman Pembimbing



Gambar 17. Flowchart Halaman Pembimbing

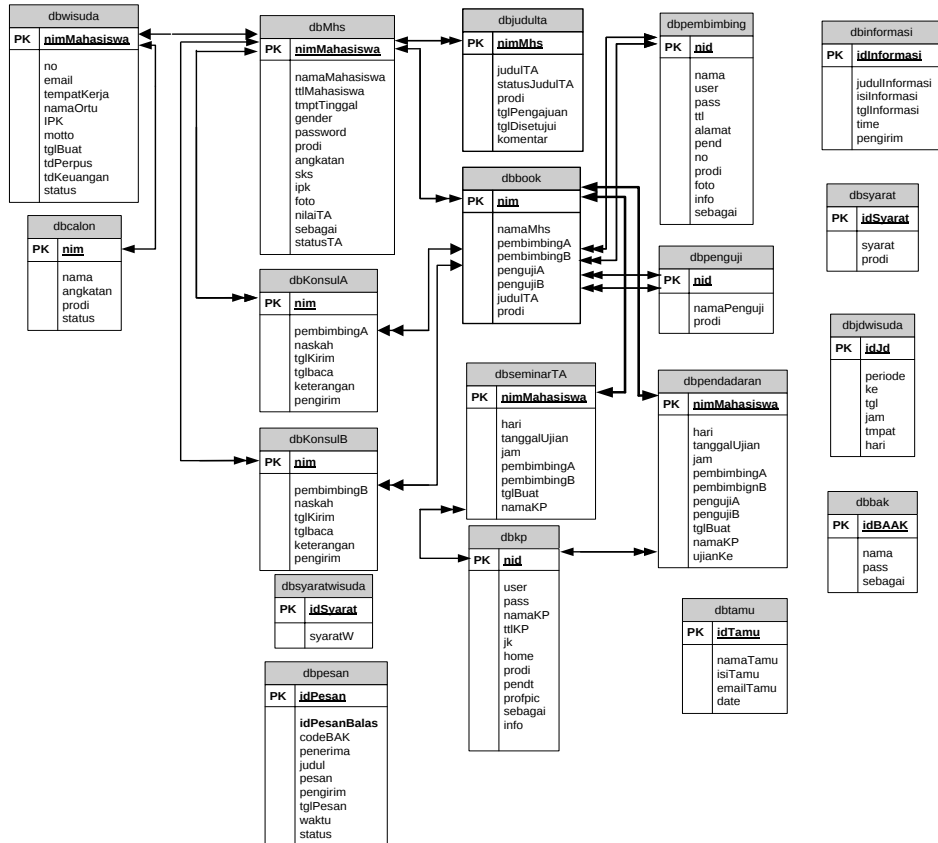


Gambar 18. Flowchart Halaman Pembimbing (Konsultasi Pembimbing I)



Gambar 19. Flowchart Halaman Pembimbing (Konsultasi Pembimbing II)

## Rancangan Basis Data Relasi Antar Table



Gambar 20. Relasi Tabel

## Implementasi Program

### Halaman Pengunjung atau Halaman Utama

Halaman Pengunjung adalah halaman yang dapat diakses semua orang tanpa harus login ke sistemnya. Halaman ini merupakan halaman utama Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA) Universitas Sahid Surakarta. Berikut adalah tampilan Halaman Pengunjung Sistem Informasi Tugas Akhir (SITA) Universitas Sahid Surakarta :



Gambar 21. Halaman Pengunjung

### Halaman Contact Us (Buku Tamu)

Halaman *Contact Us* atau buku tamu adalah fasilitas yang dapat di gunakan oleh siapa saja yang mengunjungi SITA. Halaman atau fasilitas ini di gunakan untuk member pesan, saran atau kritik kepada Pengelola SITA agar menjadi lebih baik lagi. Berikut adalah tampilan dari Halaman *Contact Us* atau Buku Tamu:



Gambar 22. Halaman *Contact Us* atau Buku Tamu

### Halaman Utama Konten Persyaratan Khusus Pengajuan TA Menurut Program Studi

Konten Persyaratan Khusus Pengajuan TA menurut Program Studi ini merupakan konten yang menampilkan informasi mengenai syarat khusus berdasarkan Prodi (Gambar 23).



Gambar 23. Konten Persyaratan Khusus Menurut Prodi

### Halaman Utama Konten Pencarian Judul Tugas Akhir

Konten ini merupakan fasilitas yang disediakan oleh SITA dimana pengunjung dapat mencari Judul Tugas Akhir yang ingin di ketahui dengan menginputkan huruf atau judul Tugas Akhir (Gambar 24).



Gambar 24. Konten pencarian judul TA

### Halaman Utama Kantor Pengelola SITA (KPS)

Halaman KPS dapat diakses bila memiliki username dan password login sebagai KPS. Halaman ini merupakan fasilitas yang dipegang oleh BAAK, sehingga berfungsi mengatur isi dari konten SITA (Gambar 25).



Gambar 25. Halaman Kantor Pengelola SITA

### Halaman KPS Menu Pendaftaran

Menu Pendaftaran dalam KPS merupakan fasilitas yang berfungsi untuk mendaftarkan Ketua Prodi, Mahasiswa Tugas Akhir, Seminar dan Pendadaran, Wisuda dan Jadwal Wisuda (Gambar 26).



Gambar 26. Halaman KPS Menu Pendaftaran

### Halaman Ketua Prodi

Halaman Ketua Prodi dapat diakses hanya oleh Ketua Prodi yang sudah terdaftar di SITA. Setiap Prodi hanya memiliki satu akun untuk masuk menjadi Ketua Prodi (Gambar 27).



Gambar 27. Halaman Ketua Prodi

### Halaman Ketua Prodi Menu Tambah/Hapus/Edit Mengajukan TA

Menu Tambah/Hapus/Edit Mengajukan TA digunakan untuk menambah, menghapus atau mengedit syarat khusus prodi tertentu untuk mengajukan Tugas Akhir (Gambar 28).

**Ketua Program Studi** **Teknik Informatika**  
Universitas Sahid Surakarta

**Profil**  
Dwi Retnongsih, ST., MT.

NID/NIDN: 0620128301  
User: dwi123  
Tempat & Tanggal Lahir: Sragen  
Jenis Kelamin: Perempuan  
Alamat Rumah: Surakarta  
Pendidikan: S1  
Info: Ketua Prodi Teknik Informatika samapi sekarang 2011

**Membuat Syarat Mengambil Tugas Akhir**

Masukkan Syarat Yang Baru

Tambah Syarat

| No | Syarat                                                    | Action         |
|----|-----------------------------------------------------------|----------------|
| 1. | Untuk dapat mengambil TA, harus minimal mengambil 146 SKS | [Edit] [Hapus] |
| 2. | Nilai D harus kurang dari 60% ipk                         | [Edit] [Hapus] |
| 3. | sqwdsqws                                                  | [Edit] [Hapus] |

Gambar 28. Menu Tambah/Hapus/Edit Mengajukan TA

### Halaman Ketua Prodi Menu Data Dosen Pembimbing

Menu Data Dosen Pembimbing adalah fasilitas yang dimiliki Ketua Prodi untuk mendaftarkan atau menghapus dosen pembimbing yang membimbing (Gambar 29).

**Ketua Program Studi** **Teknik Informatika**  
Universitas Sahid Surakarta

**Profil**  
Dwi Retnongsih, ST., MT.

NID/NIDN: 0620128301  
User: dwi123  
Tempat & Tanggal Lahir: Sragen  
Jenis Kelamin: Perempuan  
Alamat Rumah: Surakarta  
Pendidikan: S1

**Pembimbing Tugas Akhir**

| Nama (NID / NIDN )                       | No Telp/Hp   | Action       |
|------------------------------------------|--------------|--------------|
| Sri Hening A. ST., M. Kom. ( 620128306 ) | 082137631440 | [Lihat Data] |
| Sasongko Raharjo ( 198276019281776 )     | 085674567963 | [Lihat Data] |
| Firdaus ( 198276019281782 )              | -            | [Lihat Data] |
| Dwi Retnongsih, ST., MT. ( 0620128301 )  | -            | [Lihat Data] |
| Charolin ( 124314235625252 )             | -            | [Lihat Data] |

Halaman 1

Gambar 29. Menu Data Dosen Pembimbing

### Halaman Mahasiswa

Halaman Mahasiswa merupakan halaman yang bisa diakses mahasiswa yang sudah mendaftarkan dirinya untuk mengambil Tugas Akhir. Halaman Mahasiswa inilah mahasiswa dapat mengajukan judul, berkonsultasi dengan pembimbing, mengajukan seminar Tugas Akhir, mengajukan Pendadaran dan mengajukan Wisuda (Gambar 30).



Gambar 30. Halaman Mahasiswa

### Halaman Mahasiswa Menu Judul TA

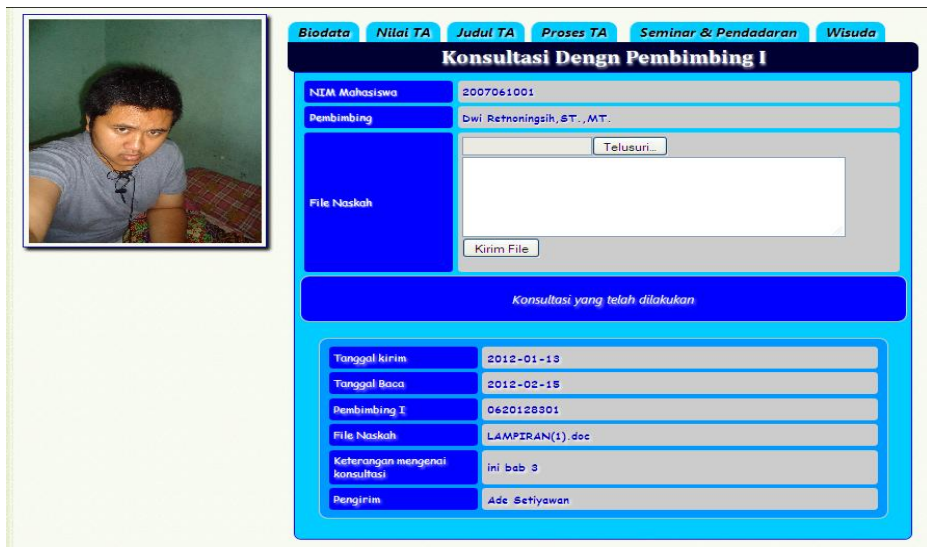
Menu Judul TA ini merupakan fasilitas yang diberikan kepada mahasiswa yang sudah mendaftarkan diri dapat mengajukan judul Tugas Akhir (Gambar 31).



Gambar 31. Menu Judul TA

### Halaman Mahasiswa Menu Proses TA

Menu proses TA ini merupakan fasilitas yang digunakan untuk melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan pembimbing II (Gambar 32).



| Biodata                                | Nilai TA                                                                              | Judul TA | Proses TA | Seminar & Pendadaran | Wisuda |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------|--------|
| <b>Konsultasi Dengan Pembimbing I</b>  |                                                                                       |          |           |                      |        |
| NIM Mahasiswa                          | 2007061001                                                                            |          |           |                      |        |
| Pembimbing                             | Dwi Retnoningsih, ST., MT.                                                            |          |           |                      |        |
| File Naskah                            | <input type="text" value="Telusuri..."/><br><input type="button" value="Kirim File"/> |          |           |                      |        |
| <b>Konsultasi yang telah dilakukan</b> |                                                                                       |          |           |                      |        |
| Tanggal kirim                          | 2012-01-13                                                                            |          |           |                      |        |
| Tanggal Baca                           | 2012-02-15                                                                            |          |           |                      |        |
| Pembimbing I                           | 0620120301                                                                            |          |           |                      |        |
| File Naskah                            | LAMPIRAN(1).doc                                                                       |          |           |                      |        |
| Keterangan mengenai konsultasi         | ini bab 3                                                                             |          |           |                      |        |
| Pengirim                               | Ade Setiawan                                                                          |          |           |                      |        |

Gambar 32. Menu Proses TA

### Halaman Mahasiswa Menu Seminar dan Pendadaran

Menu Seminar dan Pendadaran ini merupakan fasilitas yang bisa dibuka jika mahasiswa bersangkutan sudah selesai melakukan bimbingan kepada Pembimbing I dan Pembimbing II. Menu ini memberikan fasilitas mengajukan seminar TA dan pendadaran (Gambar 33).

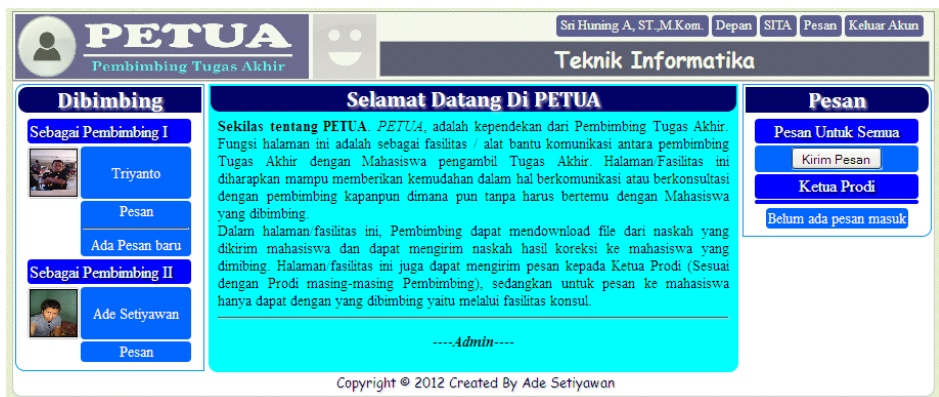


| Biodata                                                      | Nilai TA                                                 | Judul TA | Proses TA | Seminar & Pendadaran | Wisuda |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------|--------|
| <b>Pengajuan Seminar Tugas Akhir dan Pendadaran</b>          |                                                          |          |           |                      |        |
| Anda sudah mengajukan seminar Tugas Akhir                    |                                                          |          |           |                      |        |
| Nim Mahasiswa                                                | 2007061001                                               |          |           |                      |        |
| Nama Mahasiswa                                               | Ade Setiawan                                             |          |           |                      |        |
| Program Studi                                                | Teknik Informatika                                       |          |           |                      |        |
| Judul Tugas Akhir                                            | Sistem Informasi Tugas Akhir Universitas Sahid Surakarta |          |           |                      |        |
| Hari                                                         | Selasa                                                   |          |           |                      |        |
| Tanggal Ujian                                                | 10 Februari 2012                                         |          |           |                      |        |
| Jam                                                          | 10:15:00                                                 |          |           |                      |        |
| Pembimbing I                                                 | Dwi Retnoningsih, ST., MT.                               |          |           |                      |        |
| Pembimbing II                                                | Sri Huning A., ST., M. Kom.                              |          |           |                      |        |
| Nama Ketua Prodi                                             | Dwi Retnoningsih, ST., MT.                               |          |           |                      |        |
| Mengajukan Pada                                              | 2012-02-29                                               |          |           |                      |        |
| <b>Mengajukan Pendadaran</b>                                 |                                                          |          |           |                      |        |
| Tanggal Kesepakatan Ujian                                    | Tanggal : 01   Bulan : Januari   Tahun : 2012            |          |           |                      |        |
| Jam Kesepakatan                                              | 24   Jam 00   Menit 00   Detik                           |          |           |                      |        |
| Hari                                                         | Senin                                                    |          |           |                      |        |
| <input type="button" value="Pengajuan Seminar Tugas Akhir"/> |                                                          |          |           |                      |        |

Gambar 33. Menu Seminar dan Pendadaran

### Halaman Pembimbing (Untuk Pembimbing I dan Pembimbing II)

Halaman Pembimbing dapat diakses jika sudah didaftarkan oleh Ketua Prodi menurut Prodi yang diikuti (Gambar 34).



Gambar 34. Halaman Pembimbing

### Halaman Pembimbing Menu Konsultasi

Menu Konsultasi adalah fasilitas yang dimiliki pembimbing untuk melakukan konsultasi kepada mahasiswa yang dibimbingnya (Gambar 35).

Gambar 35. Menu Konsultasi

### Pengujian Sistem Analisis Hasil Penelitian

Dengan menentukan nilai rata-rata pada setiap kriteria yang ada maka hasil penilaian kualitas perangkat lunak yang diperoleh dari 30 orang responden, dapat dilihat dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Kualitas Perangkat Lunak

| No | Faktor                                                                       | Bobot | Kriteria                                                                                                                            | Bobot | Nilai |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1  | Usability<br>(Kegunaan)                                                      | 0,2   | 1.1 Se jauh mana bahasa yang digunakan Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat dipahami dan dimengerti user                 | 0,4   | 7,4   |
|    |                                                                              |       | 1.2 Se jauh mana user dapat dengan mudah mengoperasikan Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web                                   | 0,4   | 7,6   |
|    |                                                                              |       | 1.3 Ketersediaan petunjuk untuk menggunakan Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web                                               | 0,2   | 7,5   |
| 2  | Maintainability<br>(Pemeliharaan)                                            | 0,2   | 2.1 Ketersediaan dokumentasi Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web atau <i>manual guide</i>                                     | 0,5   | 7,6   |
|    |                                                                              |       | 2.2 Ketersediaan pesan kesalahan dan petunjuk dalam mengatasi masalah sistem atau <i>error</i> sistem                               | 0,5   | 7,7   |
| 3  | Reliability<br>(Keandalan)                                                   | 0,2   | 3.1 Seberapa jauh Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat digunakan 5 atau lebih user secara bersamaan                      | 0,4   | 7,9   |
|    |                                                                              |       | 3.2 Seberapa jauh Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat <i>mem-backup</i> data ketika <i>error</i>                        | 0,3   | 7,7   |
|    |                                                                              |       | 3.3 Se jauh mana Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat mengamankan data ketika komputer rusak                             | 0,3   | 8,2   |
| 4  | Compatibilitas<br>(dapat dijalankan di <i>hardware</i> dan <i>software</i> ) | 0,2   | 4.1 Se jauh mana Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat berjalan di semua web browser                                      | 0,4   | 8,1   |
|    |                                                                              |       | 4.2 Se jauh mana Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat berjalan di semua sistem operasi                                   | 0,3   | 8     |
|    |                                                                              |       | 4.3 Se jauh mana Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web dapat berjalan di semua <i>device</i> (tablet PC, net book dan komputer) | 0,3   | 7,7   |
| 5  | Efficiency<br>(Efisiensi)                                                    | 0,2   | 5.1 Fungsi dari konten atau isi yang ada di dalam sistem sudah mengakomodasi penyampaian informasi dari pihak kampus.               | 0,5   | 7,8   |
|    |                                                                              |       | 5.2 Banyaknya sumber daya dan kode program yang dibutuhkan Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis web untuk menjalankan fungsinya.   | 0,5   | 7,8   |

Dari hasil penilaian dari responden selanjutnya dihitung nilai totalnya dengan menggunakan rumus Persamaan (1). Kemudian penjumlahan total dikalikan 100% dengan ketentuan bobot nilai dalam persen adalah sebagai berikut:

- 80-100% = Sangat Baik  
 50-79,% = Cukup Baik  
 0-49,9% = Kurang Baik

Perhitungan masing-masing faktor kualitas yang dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Usability} &= w_1n_1 + w_2n_2 + w_3n_3 \\
 &= (0,4 \times 7,4) + (0,4 \times 7,6) + (0,2 \times 7,5) \\
 &= 2,96 + 3,04 + 1,5 \\
 &= 7,5 \\
 \text{Maintainability} &= w_1n_1 + w_2n_2 \\
 &= (0,5 \times 7,6) + (0,5 \times 7,7) \\
 &= 3,8 + 3,85 \\
 &= 7,65 \\
 \text{Reliability} &= w_1n_1 + w_2n_2 + w_3n_3 \\
 &= (0,4 \times 7,9) + (0,3 \times 7,7) + (0,3 \times 8,2) \\
 &= 3,16 + 2,31 + 2,46 \\
 &= 7,93 \\
 \text{Compatibilitas} &= w_1n_1 + w_2n_2 + w_3n_3 \\
 &= (0,4 \times 8,1) + (0,3 \times 8) + (0,3 \times 7,7) \\
 &= 3,24 + 2,4 + 2,31 \\
 &= 7,95 \\
 \text{Efficiency} &= w_1n_1 + w_2n_2 \\
 &= (0,5 \times 7,8) + (0,5 \times 7,8) \\
 &= 3,9 + 3,9 \\
 &= 7,8
 \end{aligned}$$

Sehingga total kualitas ( $\Sigma$ ) yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \Sigma &= (0,2 \times 7,5) + (0,2 \times 7,65) + (0,2 \times 7,93) + (0,2 \times 7,95) + (0,2 \times 7,8) \\
 &= 1,5 + 1,53 + 1,59 + 1,6 + 1,56 \\
 &= 7,78 / 10 \times 100\% = \mathbf{77,8\%}
 \end{aligned}$$

Dari analisis penilaian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa nilai yang didapat melalui kuesioner mengenai Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis web ini mendapat nilai (**77,8 %**) dengan predikat cukup baik.

Diperlukan pengembangan yang lebih signifikan untuk menyempurnakan sistem tersebut, agar dapat meningkatkan kualitas menjadi sangat baik.

## Simpulan

Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web Universitas Sahid Surakarta ini dibangun menggunakan metode pemrograman terstruktur, dimana sistem yang dibangun menyesuaikan kebutuhan universitas, baik pengunjung, mahasiswa, ketua prodi, pembimbing dan BAAK. Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis web ini merupakan sistem baru yang dibuat untuk memudahkan mahasiswa untuk menjalani proses Tugas Akhir.

Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web ini telah diuji coba dan tidak di ketemukan Kendala yang berarti. Sistem ini dapat dijalankan dengan *software* dan *hardware* yang sederhana, yaitu dapat digunakan dengan komputer Pentium IV, serta dapat dijalankan oleh semua sistem operasi dan browser. Berdasarkan hasil pengujian

sistem dengan metode McCall yang telah dilakukan, sistem ini mendapatkan nilai (77,8 %) dengan predikat cukup baik. Dari hasil yang didapat diharapkan Sistem Informasi Tugas Akhir Berbasis Web ini dapat diterapkan di Universitas Sahid Surakarta untuk membantu berjalannya Tugas Akhir.

Sistem Informasi Tugas Akhir berbasis web ini masih harus menyesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan oleh Universitas Sahid Surakarta, sehingga perlu adanya pengembangan untuk meningkatkan keunggulan dari sistem ini. Pengembangan yang dimaksud adalah *print out* berita acara, data mahasiswa dihubungkan dengan data penerimaan mahasiswa baru, pembahasan kode program untuk pengembangan dan penentuan wewenang penilaian hasil Tugas Akhir.

### **Daftar Pustaka**

- Andi. 2009. *Tips dan Trik JQuery*. Yogyakarta : Penerbit Andi Yogyakarta.
- Armadyah Amborowati. 2007. *Pengantar Pemrograman Terstruktur*. Yogyakarta : Penerbit Andi Yogyakarta.
- Janner Simarmata. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Penerbit Andi Yogyakarta.
- Romi Satria Wahono. 2006. *Teknik Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak*, <http://romisatriawahono.net/2006/06/05/teknik-pengukuran-kualitas-perangkat-lunak/>, diakses tanggal 8 Maret 2012, pukul 10.00
- Tim Penyusun Panduan Penyusunan Tugas Akhir Universitas Sahid Surakarta. 2011. *Buku Panduan Penyusunan Tugas Akhir*. Surakarta : Universitas Sahid Surakarta.
- Witarto. 2004. *Memahami Sistem Informasi*. Bandung : Penerbit Informatika Bandung.