

**SISTEM INFORMASI REGISTRASI DAN BIMBINGAN  
SKRIPSI BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK  
CODEIGNITER  
STUDI KASUS DI TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS PGRI RONGGOLawe TUBAN**

Azifatin Ni'ayah\*, Kholid Fathoni\*, Amaludin Arifia\*, Siti Rachmawati\*

\* Departement of Informatics, PGRI Rongolawe University

Correspondence Author: niayahazifatin@gmail.com

<b>Info Artikel :</b>	<b>ABSTRACT (in English)</b>
Sejarah Artikel : Menerima : 30 Juli 2023 Revisi : - Diterima : 31 Juli 2023 Online : 31 Juli 2023  <b>Keyword :</b> <i>System Information, Registration, Thesis, Php, Framework</i>	<p><i>Information technology is one technology that is growing rapidly at this time . The use of computers as a supporting in the information systems, it can give better results for the output of a system , of course, when the system is in it has gone well . Skripsi is the final work to be done to complete the education of students at the university. Currently the registration management process of Skripsi at the informatics engineering courses of engineering faculty of the UNIROW Tuban is still done manually , so it takes a long time for students and faculty to take care of it. The purpose of this research is to create a registration information system of Skripsi to be more reliable, efficient , and effective to manage data of proposal of the Skripsi electronically. The methodology research used in this study consisted of two stages , the first stage is the stage of data collection consisting of : a field study and literature review . The second stage is the stage of making software that uses the waterfall method. With a system of registration information can be used as a tool to provide ease of data management processes Skripsi . In addition to these systems, there is a searching menu of the title Skripsi title, either search for a new title or titles that have been there in previous years .</i></p>
	<b>INTISARI (in Indonesia)</b>
<b>Kata Kunci :</b> <b>Sistem Informasi, Registrasi, Skripsi, Php, Framework</b>	<p><i>Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini. Penggunaan komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil yang lebih untuk output sebuah sistem, tentunya bila sistem di dalamnya telah berjalan dengan baik. Skripsi merupakan tugas akhir yang harus dikerjakan mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikannya di tingkat universitas. Saat ini proses pengelolaan registrasi skripsi di fakultas teknik program studi teknik informatika UNIROW Tuban masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama bagi mahasiswa maupun dosen untuk mengurusnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem informasi registrasi skripsi yang handal, efisien, dan efektif yang dapat mengelola data-data proposal skripsi secara elektronik. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap, tahap pertama adalah tahap pengumpulan data yang terdiri dari: studi lapangan dan studi literatur. Tahap kedua adalah tahap pembuatan perangkat lunak yang</i></p>

	<p><i>menggunakan metode waterfall. Dengan adanya sistem informasi registrasi ini dapat dijadikan alat bantu untuk memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan data skripsi. Selain itu pada sistem ini, terdapat menu pencarian judul skripsi, baik pencarian terhadap judul baru maupun judul yang telah ada pada tahun-tahun sebelumnya.</i></p>
--	---

## 1. PENDAHULUAN

Skripsi merupakan suatu karya ilmiah berdasarkan suatu kegiatan penelitian mandiri mahasiswa, disusun dalam jangka waktu satu semester atau lebih dibawah bimbingan seorang dosen pembimbing dan dapat dibantu seorang dosen pembantu pembimbing. Saat ini proses *registrasi* skripsi di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika UNIROW Tuban masih dilakukan secara manual, sehingga sudah tidak relevan lagi dengan tuntutan perbaikan dan kecepatan layanan proses tersebut, karena mempunyai beberapa kelemahan, diantaranya : data yang tersimpan kurang terorganisir dan terstruktur sehingga proses pengaksesan data memakan waktu yang lama. Melihat situasi tersebut, sudah sangatlah tepat jika dalam mengelola data proposal skripsi memanfaatkan sisi kemajuan komputer, baik piranti lunak maupun perangkat kerasnya dalam upaya membantu penanganan manajemen yang sebelumnya dilakukan secara manual. Alat bantu yang dapat mendukung adalah dengan menggunakan program komputer, salah satunya yaitu dengan membuat program Sistem Informasi *Registrasi* dan Bimbingan Skripsi berbasis web.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat sebuah Sistem Informasi Registrasi dan Bimbingan Skripsi yang handal, efisien, dan efektif yang dapat mengelola data-data proposal skripsi secara elektronik. Membuat sistem informasi yang dapat melampirkan data bimbingan dari mahasiswa dan dosen pembimbing dapat mengambil data tersebut melalui web. Dan juga mengimplementasikan Sistem Informasi Registrasi dan Bimbingan Skripsi di fakultas teknik program studi teknik informatika Unirow Tuban

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap, antara lain tahap pengumpulan data dan tahap pembuatan perangkat lunak. Pada tahap pengumpulan data ada dua metode yang digunakan, yaitu studi lapangan dan studi literatur. Untuk studi lapangan, data didapatkan dari observasi dan wawancara. Pada tahap pembuatan perangkat lunak, metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang menyarankan tahapan-tahapan yang ada pada SDLC (*Software Development Life Cycle*) untuk membangun sebuah perangkat lunak, yang dimana metode tersebut memiliki beberapa tahapan proses, diantaranya adalah kebutuhan(*requirements*), Analisa sistem(*analysis*), perancangan sistem(*design*), implementasi unit sistem(*coding*), pengujian(*testing*), perawatan(*maintenance*).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari sub-sub sistem, elemen-elemen, prosedur-prosedur yang saling berinteraksi, berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu seperti informasi, target, dan tujuan lainnya. (Hadinata & Romlah, 2014)

### 2.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Kualitas dari suatu informasi tergantung tiga hal yaitu, informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan.

### 2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait

dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. (Cahyaningtyas & Iriyani, 2015)

#### **2.4. Skripsi**

Skripsi merupakan bentuk tugas mahasiswa dalam hal penelitian penyelesaian suatu masalah berdasarkan metode-metode tertentu.

#### **2.5. Database dan DBMS**

*Database* adalah suatu kumpulan data komputer yang teintegrasi, diorganisasikan dan disimpan menurut cara yang memudahkan pengambilan kembali. Dan tujuan utama konsep *database* adalah meminimumkan pengeluaran (Gultom et al, 2005).

DBMS adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk memanage atau mengorganisir akses ke *database*, serta memiliki kemampuan untuk membuat, memelihara, menyimpan, memanipulasi *database* dengan tujuan agar mendapatkan kenyamanan dalam memperoleh informasi dalam *database* tanpa mengurangi faktor keamanan dan keefesiensinya.

#### **2.6. Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. (Irwansyah & Kresna, 2012)

#### **2.7. Data Flow Diagram (DFD)**

*Data flow diagram* (DFD) adalah alat pembuatan *model* yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. (Susanto & Sukadi, 2012)

#### **2.8. Entity Relationship Diagram (ERD)**

*Model Entity Relationship* adalah suatu penyajian data dengan menggunakan *Entity* dan *Relationship*.

#### **2.9. Conceptual Data Model (CDM)**

CDM merupakan *model* yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. CDM biasanya direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram*.

#### **2.10. Physical Data Model (PDM)**

PDM merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

#### **2.11. Model View Controller Framework**

MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data dari *database* (*Model*), tampilan (*View*) dan bagaimana logika untuk memprosesnya (*Controller*) (Radek, 2009).

#### **2.12. Bahasa Pemrograman PHP**

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) dikenal sebagai suatu bahasa scripting yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat web yang dinamis. (Palupi, Yulindawati, & Mardiana, 2013)

#### **2.13. CodeIgniter**

CodeIgniter (CI) sebagai *framework* pemrograman PHP mengimplementasikan teknik pemrograman MVC dengan pendekatan yang luwes dan fleksibel. Pemrogram dapat menggunakan teknik MVC secara sebagian atau seutuhnya, dengan tidak terlalu banyak persyaratan yang harus dipenuhi seperti banyak dilakukan oleh banyak *framework* lain.

#### 2.14. Database Server MySQL

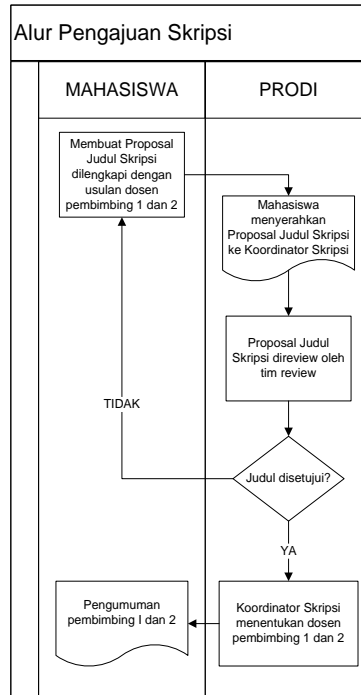
MySQL adalah suatu perangkat lunak *database* relasi (*Relational Database Management System* atau RDBMS) yang memungkinkan seorang admin dapat menyimpan banyak informasi ke dalam table-table, dimana table-table tersebut saling berkaitan satu sama lain. (Rahmat & Octaviano, 2016)

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Deskripsi Sistem Berjalan

Sistem kerja yang biasa dilakukan adalah setiap mahasiswa yang memenuhi persyaratan mengikuti skripsi, membuat proposal pengajuan judul skripsi yang dilengkapi dengan usulan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II kemudian menyerahkannya dalam bentuk dokumen (*hardcopy*) ke koordinator skripsi. Selanjutnya, mahasiswa menunggu proposal tersebut *direview* oleh para dosen yang tergabung dalam tim *reviewer*. Setelah proposal pengajuan judul skripsi mahasiswa terkumpul cukup banyak, barulah koordinator skripsi bersama tim *reviewer* mengadakan rapat untuk mereview proposal-proposal tersebut. Hasil *review* kemudian *dipublikasikan* agar mahasiswa dapat mengetahui proposal mereka diterima atau tidak oleh tim *reviewer*.

Selanjutnya, setiap mahasiswa yang proposal skripsinya telah *direview*, diharuskan mengambil kembali proposal mereka ke koordinator skripsi untuk melihat *revisi* apa yang telah ditulis oleh tim *reviewer* di proposal mereka. Jika proposal pengajuan judul skripsi dinyatakan diterima dan mahasiswa menyetujui *revisi* yang diberikan oleh tim *reviewer*, maka koordinator skripsi akan segera menentukan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II agar mahasiswa dapat melakukan bimbingan skripsi secepatnya. Namun jika proposal pengajuan judul skripsi dinyatakan ditolak oleh tim *reviewer*, maka mahasiswa harus membuat proposal pengajuan judul skripsi yang baru untuk diserahkan ke koordinator skripsi dan menunggu hasil *review* kembali sesuai dengan alur pengajuan judul skripsi yang telah ditentukan.



Gambar 1. Alur pengajuan judul skripsi

### 3.2. Analisa Sistem

Dari hasil analisa sistem yang berjalan sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa kelemahan, antara lain:

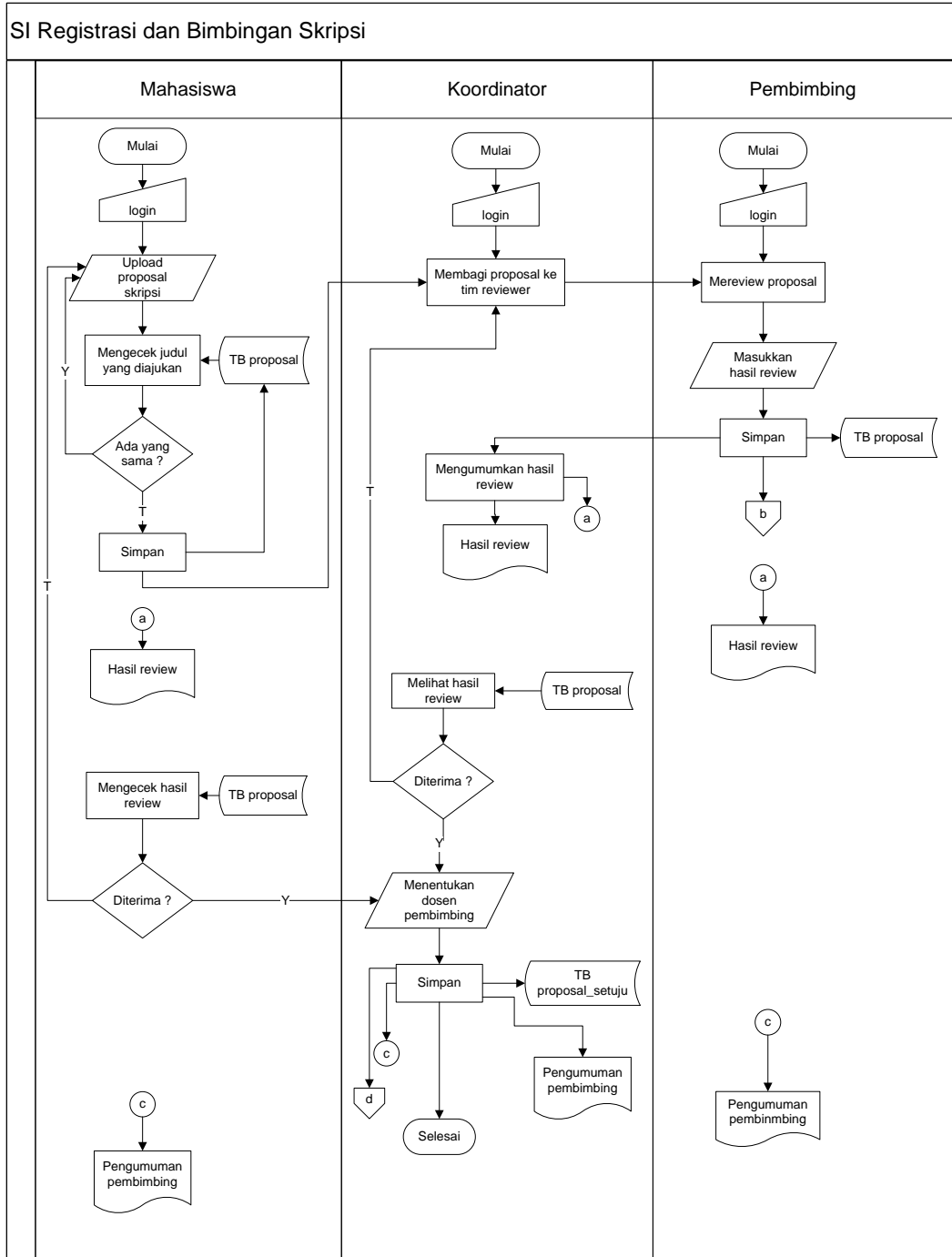
1. Proposal yang dikumpulkan masih dalam bentuk dokumen (*hardcopy*).
2. Proses pengelolaan data dosen pembimbing masih sederhana, yaitu menggunakan *Microsoft Excel*.
3. Banyak data skripsi mahasiswa yang tidak tersusun rapi, sehingga cukup sulit untuk mencarinya kembali.

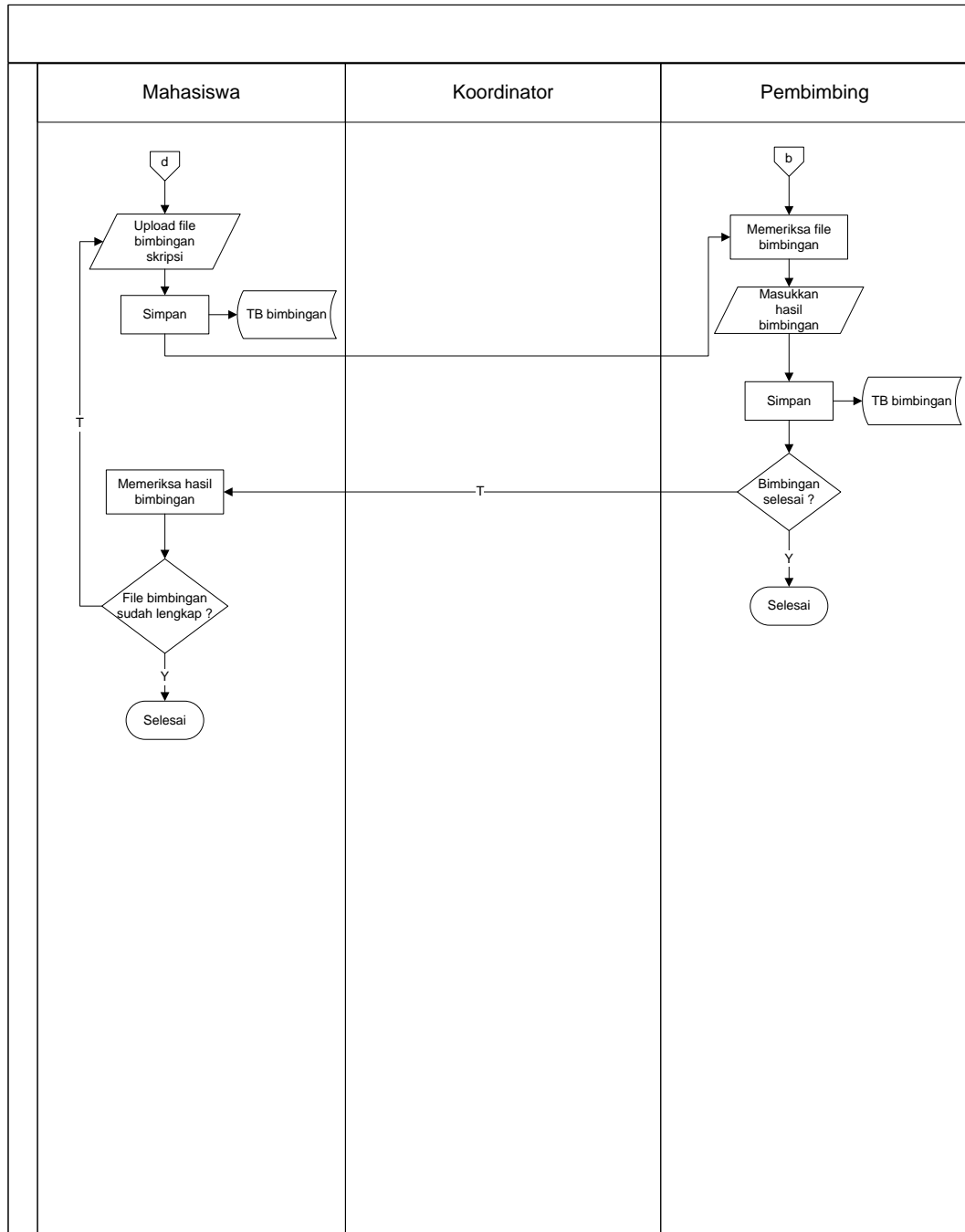
Melihat kelemahan diatas, perlu sebuah rancangan sistem informasi untuk *registrasi* skripsi yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan informasi bagi mahasiswa dan dosen selaku koordinator skripsi, pembimbing ataupun *reviewer*.

### 3.3. Desain Sistem

#### Diagram Alir (*Flowchart*)

*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program.

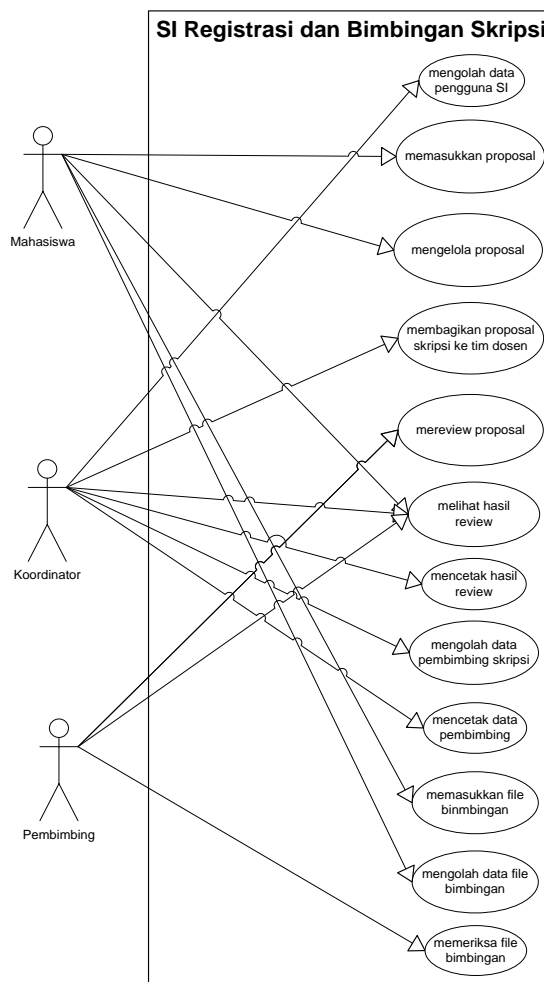




Gambar 2. Flow Map Sistem Informasi Registrasi dan Bimbingan Skripsi

**Use Case Diagram**

Terdapat 3 aktor dalam use case sistem informasi registrasi dan bimbingan skripsi, yaitu Mahasiswa, Koordinator, dan Pembimbing



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Registrasi dan Bimbingan Skripsi

**Diagram Konteks**

Untuk membatasi sistem yang menunjukkan adanya interaksi sistem dengan komponen luar sistem, maka perlu dibuat diagram konteks yang merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar.

**Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)**

Data flow diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi data yang tersimpan serta proses yang dikenakan pada data tersebut.

Selanjutnya ada desain basis data, untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logic, maka digunakan CDM (*Conceptual Data Model*). Dan untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk dokumen, maka digunakan PDM (*Physical Data Model*)

Berikutnya ada struktur tabel, beberapa tabel yang digunakan dalam sistem adalah Tabel Dosen, Tabel Pembimbing Satu, Tabel Pembimbing Dua, Tabel Tahun, Tabel Pembimbing Tahun, Tabel Semester, Tabel Periode, Tabel Bidang, Tabel Spesialisasi, Tabel Mahasiswa, Tabel Proposal, Tabel Proposal Setuju, Tabel Bimbingan, dan Tabel Tombol.



Adapun beberapa desain antarmuka sistem ini yaitu, rancangan halaman login, rancangan halaman mahasiswa, rancangan halaman mengupload file proposal, rancangan halaman mengganti password mahasiswa. Kemudian ada rancangan halaman koordinator skripsi, rancangan halaman menentukan dosen pembimbing, dan rancangan halaman menampilkan data. Selanjutnya ada rancangan halaman pembimbing, rancangan halaman memeriksa proposal skripsi, rancangan menampilkan data mahasiswa yang dibimbing, dan rancangan menampilkan detail file bimbingan tiap mahasiswa.

#### 4. HASIL DAN ANALISA

##### 4.1. Implementasi Sistem

Ada beberapa tampilan aplikasi sistem yang sudah jadi seperti di bawah ini

##### Halaman Login

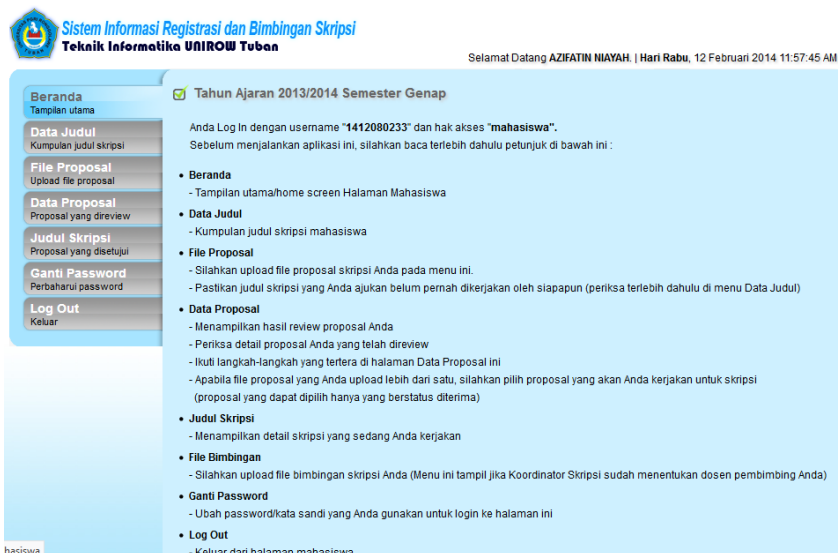
Halaman *login* merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika sistem dijalankan.



Gambar 4. Halaman Login sistem

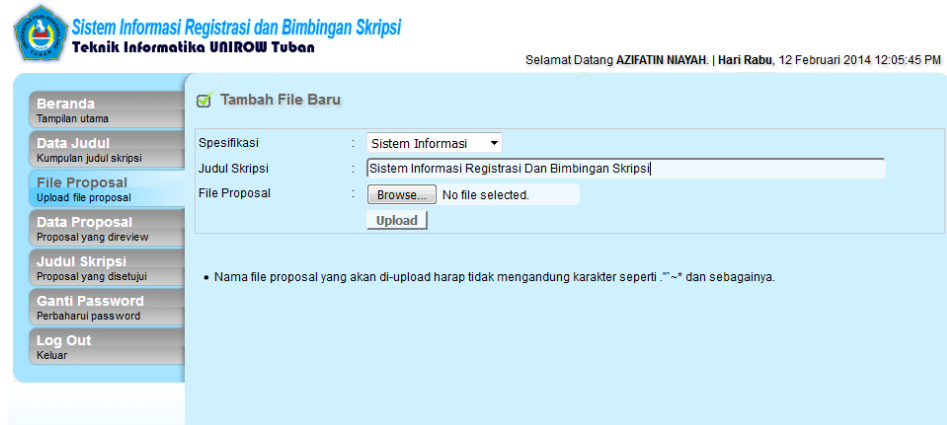
##### 4.1.1. Halaman Mahasiswa

Halaman mahasiswa terdapat beberapa menu dan keterangan menu yang ada. Menu yang ada pada halaman mahasiswa diantaranya, Beranda, Data Judul, File Proposal, Data Proposal, Judul Skripsi, Ganti Password, dan Log Out.



Gambar 5. Halaman Mahasiswa

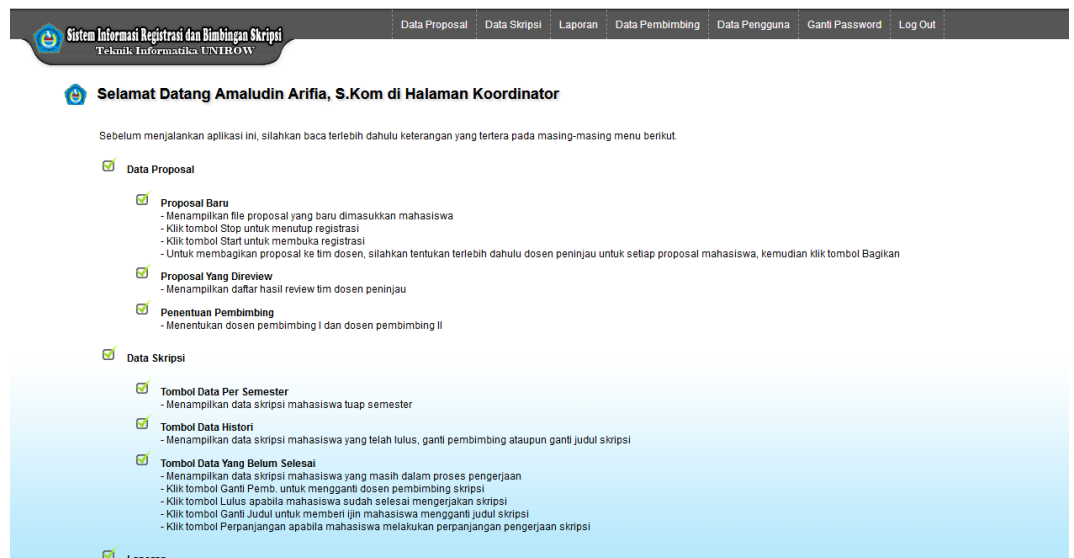
### Halaman Mengupload File Proposal



Gambar 6. Halaman upload file proposal baru

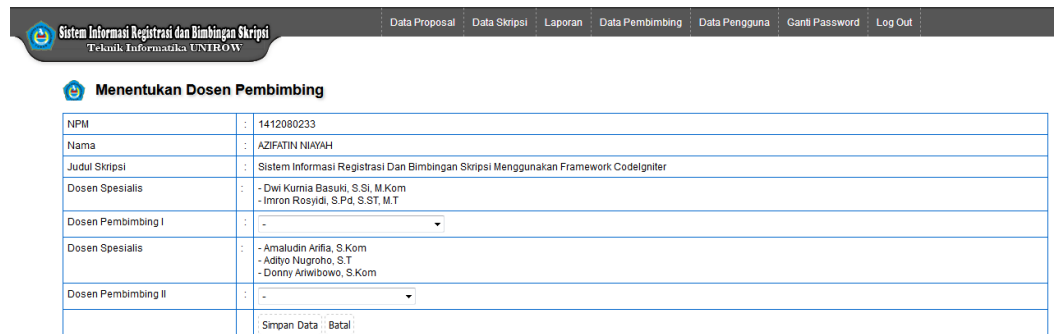
### 4.1.2. Halaman Koordinator Skripsi

Halaman koordinator skripsi hanya dapat diakses oleh *user* yang mempunyai status koordinator skripsi. Pada halaman ini terdapat 7 menu utama yaitu: Data Proposal, Data Skripsi, Laporan, Data Pembimbing, Data Pengguna, Ganti Password dan Logout.



Gambar 7. Halaman koordinator skripsi

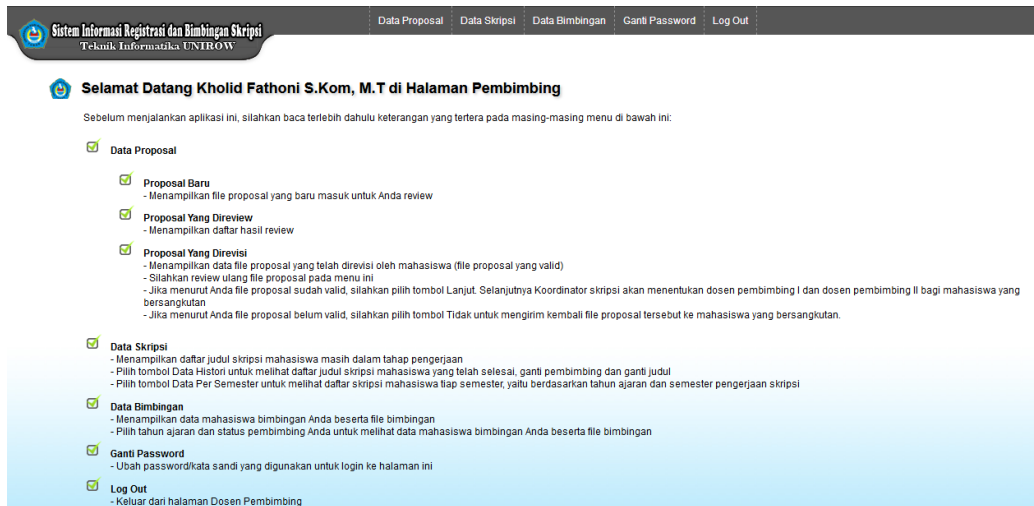
### Halaman Menentukan Dosen Pembimbing



Gambar 8. Halaman menentukan dosen pembimbing

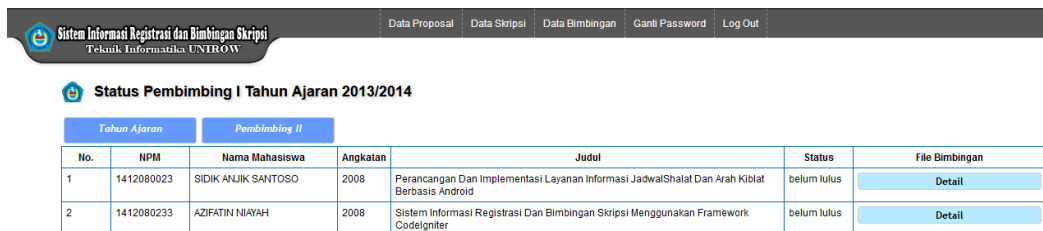
### 4.1.3. Halaman Dosen Pembimbing

Halaman Dosen Pembimbing adalah halaman yang dapat diakses *user* yang mempunyai status dosen pembimbing. Pada halaman dosen pembimbing terdapat 5 menu utama, yaitu: data proposal, data skripsi, data bimbingan, ganti password, dan *logout*.



Gambar 9. Halaman dosen pembimbing

### Halaman Menampilkan Data Mahasiswa yang Dibimbing



Gambar 10. Menampilkan daftar nama mahasiswa yang dibimbing

## 4.2. Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan pada sistem adalah pengujian dengan metode Whitebox Testing dan Blackbox Testing. Whitebox testing merupakan pengujian yang dilakukan dengan meneliti kode program, dan kesalahan yang sering ditemukan adalah *syntax error* yang berasal dari kesalahan penulisan program dan kesalahan logika. Blackbox Testing adalah pengujian yang dilakukan dengan menjalankan program dari *User Interface*-nya. Kesalahan yang sering ditemukan adalah *logical error* pada program atau ditemukannya ketidaksesuaian antara *output* yang diharapkan dengan *output* program yang dihasilkan.

## 4.3. Analisis Hasil

Dari proses implementasi diperoleh hasil mengenai implementasi sistem yang baru. Adapun perbandingan antara sistem lama dengan sistem baru adalah, penyimpanan data pada sistem lama kurang terorganisir dan terstruktur, sedangkan pada sistem baru sudah terorganisir karena data-data tersimpan pada suatu sistem. Karena penyimpanan data yang kurang terstruktur, maka proses pengaksesan data pada sistem lama memakan waktu yang lama, sedangkan proses pengaksesan data pada sistem baru dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.

## 5. KESIMPULAN

Dari pembuatan Sistem Informasi Registrasi dan Bimbingan Skripsi ini dihasilkan beberapa kesimpulan, antara lain : Telah berhasil dibuat Sistem Informasi Registrasi dan Bimbingan Skripsi untuk *user*, yaitu koordinator skripsi, dosen pembimbing skripsi dan mahasiswa. Sistem Informasi *Registrasi* dan Bimbingan Skripsi yang dibuat dapat menyimpan proposal dan data bimbingan skripsi yang dibuat oleh mahasiswa. Terdapat interaksi antar koordinator skripsi, dosen pembimbing skripsi dan mahasiswa. Sistem Informasi *Registrasi* dan Bimbingan Skripsi juga memberikan fasilitas berupa *searching* judul skripsi. Setiap *user* yang memiliki hak akses terhadap sistem dapat melakukan setiap proses sesuai dengan hak akses yang dimilikinya.

Aplikasi ini tidak luput dari kekurangan. Maka dari itu kedepannya ada beberapa saran yang diberikan agar semakin lengkapnya fitur dari aplikasi ini, yaitu : Dalam keamanan data sangat penting, maka dari itu pengembangan seterusnya perlu lebih memperhatikan keamanan data, misalnya dengan menggunakan teknik *enkripsi*. Diharapkan melakukan *back-up* terhadap data secara periodik untuk menjaga hal-hal yang tidak diinginkan. Dapat dibuat versi *mobile* dengan fasilitas *sms gateway* dari Sistem Informasi *Registrasi* dan Bimbingan Skripsi sehingga dapat diakses oleh *user* melalui perangkat *mobile*. Sistem Informasi *Registrasi* dan Bimbingan Skripsi berbasis web ini masih perlu dikembangkan lagi agar nanti kedepannya menjadi lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA (11 PT)

- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2015). Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya. *Indonesian Journal of Network & Security*, 16.
- Hadinata, A., & Romlah, S. (2014). SISTEM INFORMASI DATA DUKUNG FISIK LAPORAN AKUNTABILITAS KINERJA (LAKIP) POLITEKNIK NEGERI MALANG. *Jurnal Informatika Polinema*, 7.
- Irwansyah, M. A., & Kresna, D. K. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Client-Server. *Jurnal ELKHA*, 16.
- Palupi, S., Yulindawati, & Mardiana, R. (2013). SISTEM INFORMASI SEKOLAH MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 SAMARINDA BERBASIS WEB. *SEBATIK STMIK WICIDIA*, 25.
- Rahmat, A. R., & Octaviano, A. (2016). APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS WEB (STUDI KASUS PADA PO. HARAPAN JAYA). *JURNAL INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG*, 7.
- Suci, R. T., & Rachmanto, A. (2013). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENJUALAN. *Jurnal Riset Akuntansi*, 5.
- Susanto, G., & Sukadi. (2012). Sistem Informasi Rekam Medis pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pacitan Berbasis Web Base. *Journal Speed*, 22.