



APLIKASI PENJADWALAN OTOMATIS UJIAN PROPOSAL DAN SIDANG SKRIPSI PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH RIAU

Susi Melayanti¹⁾, Harun Mukhtar²⁾, Evans Fuad³⁾

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau

E-mail : ¹susimilayanti@gmail.com, ^{2,3}harunmukhtar, evansfuad{ @umri.ac.id }

ABSTRAK

Penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau merupakan proses penyusunan jadwal pelaksanaan yang menginformasikan sejumlah penjadwalan ujian proposal dan sidang skripsi, nama dosen pembimbing, ruang dan waktu ujian proposal dan sidang skripsi. Penyusunan jadwal secara manual yang sedang berjalan saat ini cenderung membutuhkan waktu yang lebih lama dan ketelitian yang cukup bagi akademik untuk membuat jadwal. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah akademik dalam pengelolaan data ujian proposal dan sidang skripsi dalam penginputan data mahasiswa. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan terstruktur yang menggunakan beberapa alat bantu seperti Context Diagram (CD), Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD). Metode pengembangan software yang digunakan adalah metode System Development Life Cycle (SDLC). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, telah berhasil membuat perangkat lunak Penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau yang dapat membantu akademik dalam pengelolaan data mahasiswa.

Kata kunci : penjadwalan otomatis ujian, proposal dan sidang skripsi, web.

Automatic scheduling of proposal examinations and trial thesis at the Faculty of Computer Science, University of Muhammadiyah Riau is the process of preparing an implementation schedule that informs a number of thesis proposal and trial scheduling, the name of the supervisor, the space and time of the proposal examination and thesis session. Manually arranging a schedule that is currently running tends to require more time and accuracy enough for academics to make a schedule. This study aims to facilitate academic management of proposal test and thesis trial data in inputting student data. The approach used in this study is a structured approach that uses several tools such as Context Diagrams (CD), Data Flow Diagrams (DFD), and Entity Relationship Diagrams (ERD). The software development method used is the System Development Life Cycle (SDLC) method. Based on the results of this study, it can be concluded that, has succeeded in making the software for automatic scheduling of proposal examinations and trial thesis at the Faculty of Computer Science, University of Muhammadiyah Riau, which can assist academics in managing student data.

Keywords: automatic test scheduling, thesis proposal and trial, web.

1. PENDAHULUAN

Institusi pendidikan mempunyai tanggung jawab dalam menciptakan lulusan yang berkualitas dalam ragam bidang ilmu. Universitas mengembangkan kurikulum sebagai dasar dalam menempuh pendidikan, dalam kurikulum tersebut mengandung potensi dan rencana studi yang akan dikembangkan

kepada mahasiswa/i, diwujudkan dalam Sistem Kredit Semester (SKS).

Setiap mahasiswa/i akan mengalami akumulasi SKS setiap semesternya, sehingga pada waktunya mahasiswa/i pada semester akhir akan mengambil mata kuliah Tugas Akhir / Skripsi yang diawali dengan pengajuan proposal kemudian penunjukkan

pembimbing, hingga bertanggung jawaban penulisan tugas Akhir / Skripsi dalam pendadaran dihadapan para penguji.

Mekanisme penunjukkan pembimbing dan penguji serta penjadwalan ujian proposal dan tugas Akhir / Skripsi khususnya di fakultasi Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau dilakukan oleh Ketua Program Studi (Kaprodi). Proposal yang telah disetujui, akan diserahkan pada dosen Pembimbing sedangkan jadwal dan tim penguji ujian skripsi diinformasikan melalui papan pengumuman fakultas. Proses ini membutuhkan manajemen yang baik, agar mahasiswa/i mendapatkan pembimbing yang sesuai dengan bidang keilmuannya serta jadwal ujian yang tepat agar tidak mengganggu jadwal harian Dosen.

Permasalahan yang sering terjadi adalah lamanya informasi jadwal proposal dan sidang skripsi dikeluarkan oleh Kaprodi masing-masing jurusan hingga berbulan-bulan. Masalah ini terjadi karena penyusunan jadwal masih dilakukan secara manual dengan Ms.Excel. Kaprodi diharuskan untuk mempertimbangkan beberapa factor seperti dosen yang akan menguji, ruangan yang akan digunakan, dan kapan jadwal dilakukan nya ujian proposal atau sidang skripsi tersebut.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Aplikasi

Menurut (Yenda Purbadian, 2015) aplikasi adalah perangkat intruksi khusus dalam komputer yang di rancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu.

2.2 Penjadwalan

Penjadwalan dapat didefinisikan sebagai suatu petunjuk atau indikasi apa saja yang harus dilakukan,

dengan siapa, dan dengan peralatan apa yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan pada waktu tertentu (Sutanto, 2013).

2.3 Proposal

Menurut (Huda, 2011) proposal penelitian merupakan sebuah rencana tertulis yang akan diikuti dengan kegiatan nyata. Proposal penelitian ini masih bersifat rancangan yang masih bisa berubah. Walaupun demikian, proposal atau usulan penelitian yang sudah mengandung isi sistematika penelitian yang akan dilakukan sebagai cermin dari kualitas penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti (mahasiswa) bersangkutan.

2.4 Skripsi

Skripsi adalah karya ilmiah yang ditulis mahasiswa program S1 yang membahas topik atau bidang tertentu berdasarkan hasil kajian pustaka yang ditulis oleh para ahli, hasil penelitian lapangan, atau hasil pengembangan (Ir. Abdul Kadir, MM, MT Dkk 2011). Dalam pengerjaan skripsi, mahasiswa dibimbing oleh minimal dua orang dosen pembimbing yang ditunjuk oleh perguruan tinggi yang bersangkutan. Pembimbingan ini dimaksudkan agar hasil skripsi mahasiswa berkualitas baik dari segi isi maupun tekniknya penyampaiannya.

2.5 Website

2.5.1 Pengertian Website

Menurut Sidik dkk. (2013) *World wide web* (WWW), lebih dikenal dengan *web*, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*. *Web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam *internet*, dengan menggunakan *hypertext* pemakai di tuntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan.

2.5.2 Pengertian PHP

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server.

2.5.2 Pengertian Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem Menggunakan SDLC

Menurut (Dr.Azhar Susanto, MBUS, Ak, 2004) SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analisis sistem informasi dan programmer dalam membangun sistem informasi. SDLC juga merupakan alat untuk manajemen proyek yang bisa digunakan untuk merencanakan, memutuskan dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi.

2.6 Basis Data

2.6.1 Pengertian Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logikal serta deskripsi dari data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi. Basis Data adalah sebuah penyimpanan data yang besar yang bisa digunakan oleh banyak pengguna dan departemen. Semua data terintegrasi dengan jumlah duplikasi yang minimum. Basis Data tidak lagi dipegang oleh satu departemen, tetapi dibagikan ke seluruh departemen pada perusahaan. Basis Data itu sendiri tidak hanya

memegang data operasional organisasi tetapi juga penggambaran dari data tersebut (Edhy Sutanta,2011).

2.6.2 MySQL

Menurut (Riyanto. 2011) “MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa SQL. MySQL dalam operasi *client-server* melibatkan *server daemon* MySQL disisi *server* dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*. SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database server*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun diadopsi dan digunakan sebagai standar industri.”

2.6.3 XAMP

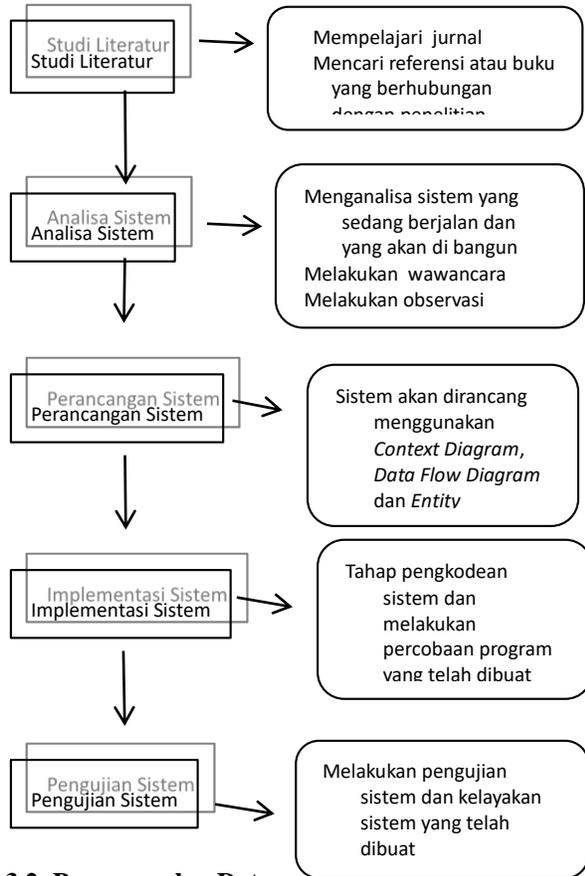
Menurut (Herny Februariyanti Dkk, 2012) XAMPP adalah sebuah software *web server* apache yang didalamnya sudah tersedia *database server* MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, *MySQL Database Server*, *PHP Support* (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa *module* lainnya.

3. Metode Penelitian

3.1 Kerangka Kerja

Pada bab ini akan diuraikan metode penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan

dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar 3.1.



3.2 Pengumpulan Data

pengumpulan data adalah proses pencarian data-data yang diperlukan untuk mendukung pembuatan laporan serta melihat apa yang dibutuhkan untuk rancang bangun aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi dalam hal ini melakukan studi pustaka, yaitu untuk membantu dalam pembuatan skripsi ini mengenai pengertian maupun teori-teori yang berhubungan dengan metode penelitian. Metode penelitian yang digunakan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik observasi dilakukan untuk memperoleh data dengan cara mengamati secara langsung kegiatan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas

Muhammadiyah Riau. Adapun yang didapat ketika observasi yaitu dapat melihat secara langsung proses pembuatan jadwal ujian proposal dan sidang skripsi.

b. Wawancara

Wawancara adalah memperoleh data dengan melakukan tanya-jawab langsung dengan Kaprodi di Fakultas Ilmu Komputer. Disini saya melakukan beberapa kali wawancara guna untuk mendapatkan data sekaligus informasi mengenai proses pembuatan jadwal ujian proposal dan sidang skripsi.

c. Studi Literatur.

Melakukan studi literatur antara lain dengan membaca buku tentang rancang bangun aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi, buku penunjang lain, maupun *browsing* ke *internet*, guna mendapatkan data aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang.

3.3 Metode Pengerjaan

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam mengerjakan aplikasi ini yaitu metode pemodelan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Dengan tahapan-tahapan yaitu analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem.

3.3.1 Analisis Sistem

Tahap ini digunakan untuk menganalisis sistem yang sudah ada dan bagaimana proses yang terjadi pada sistem tersebut, Dalam hal ini, langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Tahap ini digunakan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan pada kegiatan penjadwalan ujian proposal dan sidang

skripsi yang digambarkan dalam bentuk Aliran Sistem Informasi (ASI).

2. Analisis Sistem yang Diusulkan

Tahap ini digunakan untuk memberikan pemecahan masalah terhadap sistem yang sedang berjalan pada kegiatan layanan aspirasi dan pengaduan yang digambarkan dalam bentuk Aliran Sistem Informasi (ASI).

3.3.2 Desain Sistem

Desain sistem dimulai dengan memahami sistem yang sedang berjalan dan kriteria-kriteria sistem yang akan dibangun dengan menggunakan pemodelan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram*.

1. *Context Diagram* (Diagram Konteks)

Diagram konteks yang digunakan untuk menggambarkan proses kerja sistem secara umum. Diagram konteks merupakan *data flow diagram* yang menggambarkan garis besar operasional sistem.

2. *Data Flow Diagram*

Turunan pertama dari diagram konteks yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem secara logika.

3. *Entity Relationship Diagram*

Database yang digunakan untuk menyimpan data dan informasi yang diperlukan dalam sistem dan disusun sedemikian rupa ke dalam bentuk tabel untuk mempermudah sistem dalam pengolahan data

3.3.3 Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini aplikasi yang sudah dirancang diimplementasikan serta diuji oleh pengguna sistem sehingga jika masih terjadi kesalahan maka akan diperiksa kembali mulai dari perancangan sistem sampai didapat hasil yang maksimal. Pengujian yang dilakukan pada tahap ini, adalah hanya menguji

kemampuan fungsionalitas dari sistem. *Implementasi* sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk aplikasi yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem informasi layanan aspirasi dan pengaduan terpadu ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem maka diperlukan analisis kebutuhan yang sesuai dan akurat. Untuk mendapatkan suatu data yang akurat, maka penulis perlu melakukan analisis kebutuhan sistem, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal Dan Sidang Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam pembuatan aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi pada fakultas ilmu komputer universitas muhammadiyah riau digunakan perangkat keras (*Hardware*) dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *Prosesor Intel Core i3 2.2ghz*
2. *Memory 2GB*
3. *Hard Disk 320 GB*
4. *Printer Canon IP 2700*

2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi pada fakultas ilmu

komputer universitas muhammadiyah riau adalah sebagai berikut :

1. *Sistem Operasi Windows 7 Ultimate*
2. *Database MySQL*
3. *Bahasa Pemograman PHP*
4. *Web Server Apache,XAMPP 5.6.23*
5. *Web Editor Notepad ++*
6. *Web Browser Mozilla Firefox*

1. Kebutuhan Fitur Sistem

Berdasarkan data yang didapatkan dari observasi, wawancara, dan studi literatur, maka diperoleh beberapa fitur sebagai berikut:

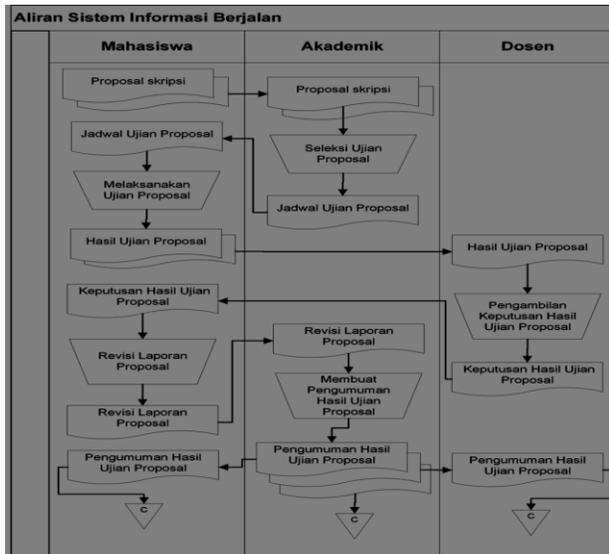
Tabel 4.1 Fitur Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal Dan Sidang Skripsi

N	Kebutuhan	Keterangan
1	Menambah , mengubah dan menghapus data admin	Menambah, mengubah dan menghapus data admin berupa username , nama, foto dan password.
2	Menambah , menghapus dan mengubah data dosen	Menambah ,menghapus dan mengubah data dosen berupa nip, nama, prodi dan status menguji.
3	Menambah, mengubah dan menghapus data mahasiswa	Menambah, mengubah dan menghapus data mahasiswa berupa nim, nama dan prodi.
4	Menambah, mengubah dan menghapus data ruang	Menambah, mengubah dan menghapus data ruang berupa nama Lab.

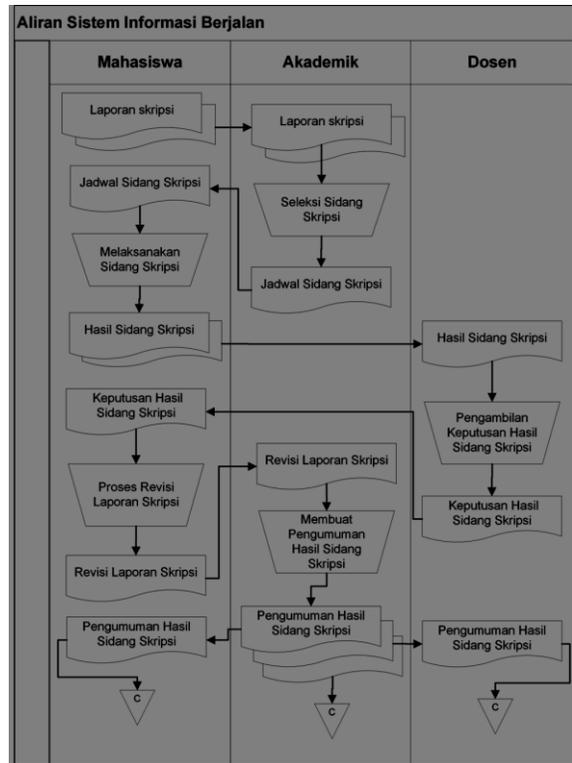
5	Menambah, mengubah dan menghapus data waktu sidang proposal	Menambah, mengubah dan menghapus data waktu sidang proposal berupa hari dan jam.
6	Menambah dan menghapus data waktu sidang skripsi	Menambah, mengubah dan menghapus data waktu sidang skripsi berupa hari dan jam.
7	Menambah, mengubah dan menghapus data kelola sidang proposal	Menambah, mengubah dan menghapus data kelola sidang proposal berupa nim, nama, prodi, judul, status menunggu ujuang sidang proposal.
8	Menambah dan menghapus data jadwal sidang proposal	Menambah dan menghapus data jadwal sidang proposal berupa hari, tanggal, jam, ruangan, nama, nim, judul dan nama penguji.
9	Mencetak hasil proposal	Mencetak hasil proposal berupa nim, na jurusan,judul proposal dan aksi hasil propo
10	Menambah, mengubah dan menghapus data kelola sidang skripsi	Menambah, mengubah dan menghapus data kelola sidang skripsi berupa nama , nim jurusan, judul,status dan aksi mengelola data sidang skripsi.
11	Menambah dan	Menambah dan menghapus data jadwal sidang proposal berupa jadwal sidang

	menghapus data jadwal sidang skripsi	proposal berupa hari, tanggal, jam, ruangan, nama, nim, judul dan nama penguji.
12	Mencetak hasil skripsi	Mencetak hasil skripsi berupa nim, nama, jurusan, judul dan aksi hasil sidang skripsi.
13	Menampilkan an hasil sidang skripsi	Menampilkan hasil sidang skripsi berupa nim, nama, jurusan, judul dan nilai hasil sidang skripsi.

4.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

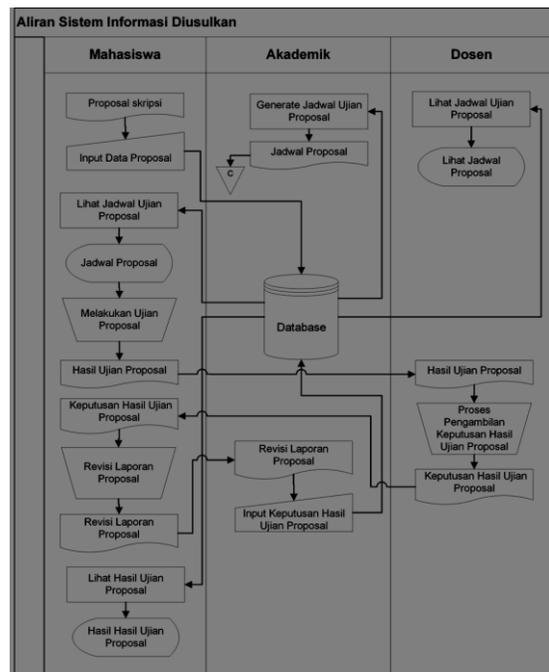


Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Proposal Skripsi yang Sedang Berjalan

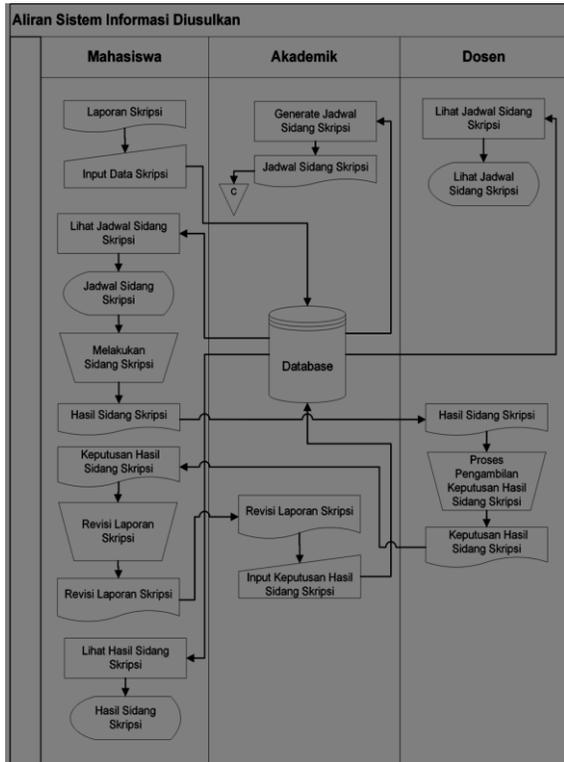


Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Skripsi yang Sedang Berjalan

4.1.3 Analisis Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi Proposal Skripsi yang Diusulkan



Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi Skripsi yang Diusulkan

4.2 Perancangan Sistem

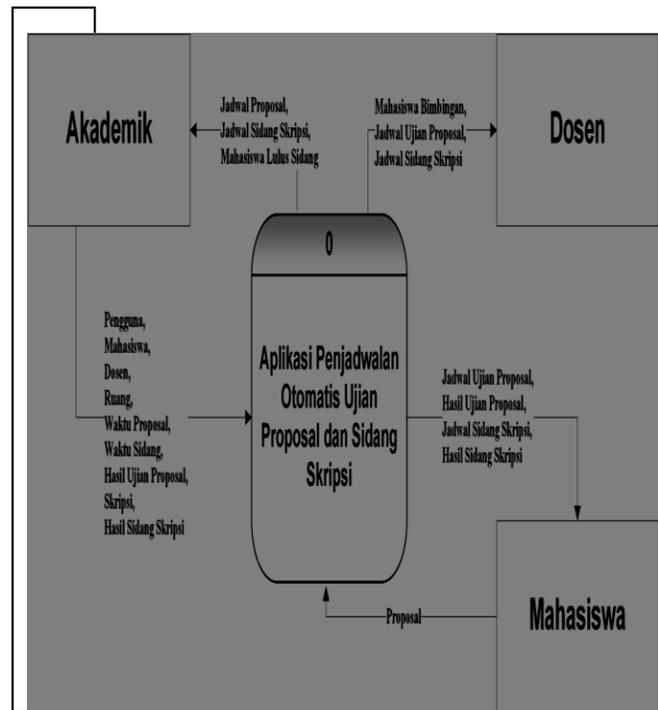
Dalam pengerjaan suatu sistem, perancangan sistem berperan cukup penting, karena pada tahapan ini perancangan seperti diagram dan *design user interface* dapat mempermudah pengerjaan sebelum masuk ke tahapan implementasi sistem.

4.2.1 Pemodelan Sistem

Perangkat pemodelan merupakan salah satu ciri pendekatan terstruktur. Pemodelan yang digunakan adalah *Context Diagram* (CD) dan *Data flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan arus dari sistem dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk menggambarkan mengenai relasi antar entitas.

4.2.1.1 Context Diagram (CD)

Berikut ini adalah *context diagram* aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi di Kampus Universitas Muhammadiyah Riau Pekanbaru:

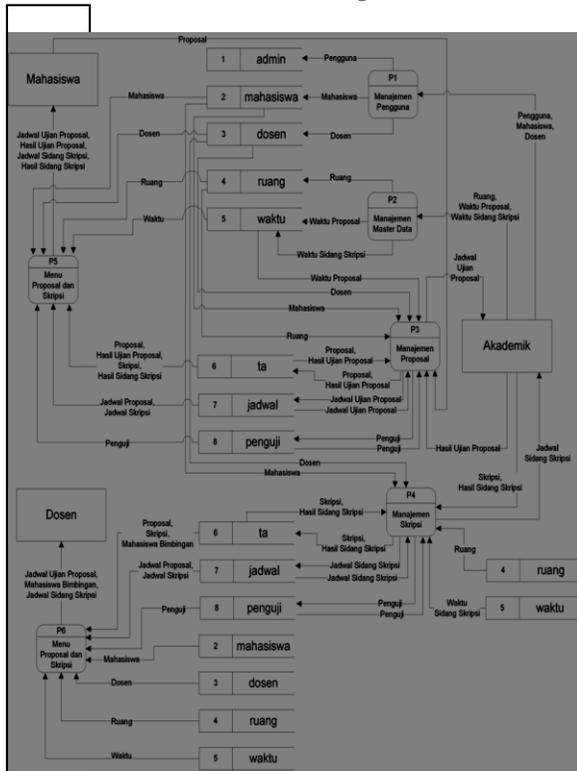


Gambar 4.3 Context Diagram Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal Dan Sidang Skripsi

Berdasarkan gambar *Context Diagram* di atas dapat kita simpulkan bahwa pada sistem aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi di Universitas Muhammadiyah Riau Pekanbaru terdapat tiga entitas luar yaitu Akademik, Dosen dan Mahasiswa.

1. Tiga entitas luar, yaitu akademik, dosen dan mahasiswa (seperti yang terdapat pada diagram *context*).
2. enam proses utama, yaitu manajemen pengguna, manajemen master data, manajemen proposal, manajemen skripsi, menu proposal dan skripsi dan menu proposal dan skripsi.
3. Delapan data *store* yaitu data *store* admin, data *store* dosen, data *store* jadwal, data *store* mahasiswa, data *store* penguji, data *store* ruang, data *store* tugas akhir, dan data *store* waktu.

4.2.1.2 Data Flow Diagram (DFD) level 1

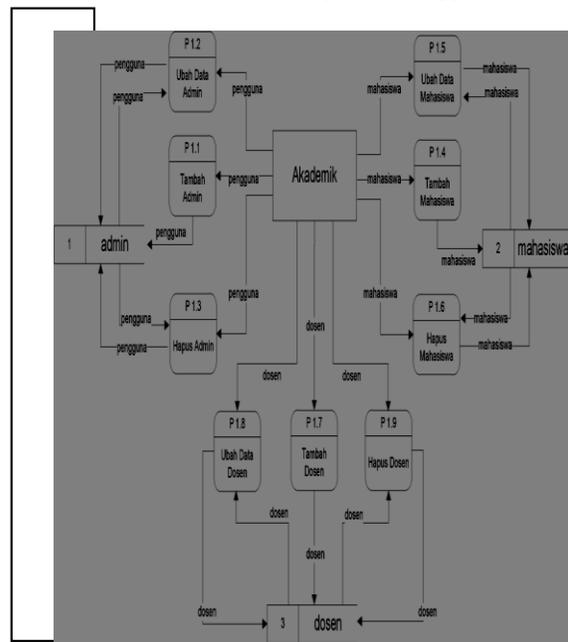


Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi

DFD level 1 di atas menunjukkan proses – proses atau fungsi – fungsi utama, aliran data, entitas, dan data *store* yang terdapat pada aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi di Universitas Muhammadiyah Riau Pekanbaru. Di dalam DFD level 1 sistem yang dirancang tersebut terdapat:

4.2.1.3 Data Flow Diagram (DFD) level 2

1. DFD *level 2* Manajemen Pengguna



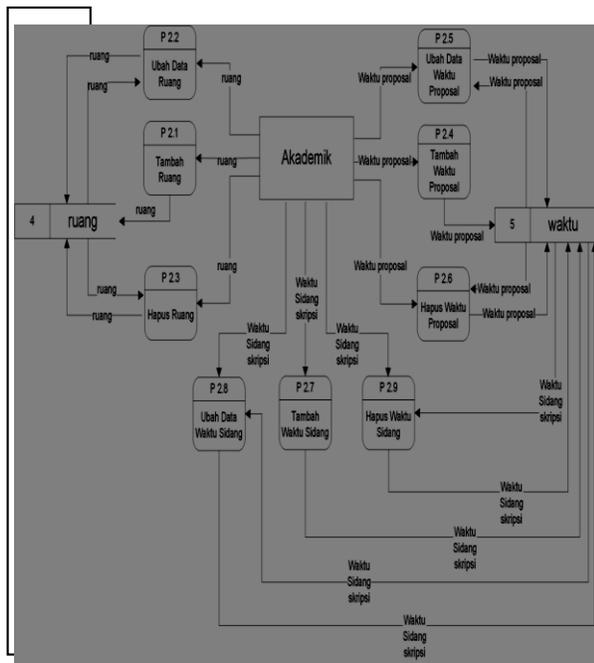
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Manajemen Pengguna

Pada *DFD Level 2* Proses 1 Manajemen pengguna di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, pada proses 1.1 akademik memasukkan data pengguna ke tabel

admin melalui proses tambah admin, pada proses 1.2 akademik memasukkan data pengguna ke tabel admin melalui proses ubah data admin, pada proses 1.3 akademik memasukkan data pengguna ke tabel admin melalui proses hapus data admin, pada proses 1.4 akademik memasukkan data mahasiswa ke tabel mahasiswa melalui proses tambah data mahasiswa, pada proses 1.5 akademik memasukkan data mahasiswa ke tabel mahasiswa melalui proses ubah data mahasiswa, pada proses 1.6 akademik memasukkan data mahasiswa ke tabel mahasiswa melalui proses hapus data mahasiswa, pada proses 1.7 akademik memasukkan data dosen ke tabel dosen melalui proses tambah data dosen, pada proses 1.8 akademik memasukkan data dosen ke tabel dosen melalui proses ubah data dosen, pada proses 1.9 akademik memasukkan data dosen ke tabel dosen melalui proses hapus data dosen,

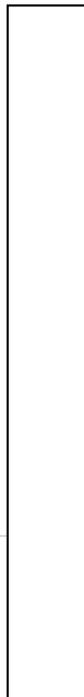
Pada *DFD Level 2* Proses 2 Master data di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, pada proses 2.1 akademik memasukkan data ruang ke tabel ruang melalui proses tambah ruang, pada proses 2.2 akademik memasukkan data ruang ke tabel ruang melalui proses ubah ruang, pada proses 2.3 akademik memasukkan data ruang ke tabel ruang melalui proses hapus ruang, pada proses 2.4 akademik memasukkan data waktu proposal ke tabel waktu proposal melalui proses tambah waktu proposal, pada proses 2.5 akademik memasukkan data waktu proposal ke tabel waktu proposal melalui proses ubah waktu proposal, pada proses 2.6 akademik memasukkan data waktu proposal ke tabel waktu proposal melalui proses hapus waktu proposal, pada proses 2.7 akademik memasukkan data waktu sidang skripsi ke tabel waktu sidang skripsi melalui proses tambah waktu sidang skripsi, pada proses 2.8 akademik memasukkan data waktu sidang skripsi ke tabel waktu sidang skripsi melalui proses ubah waktu sidang skripsi, pada proses 2.9 akademik memasukkan data waktu sidang skripsi ke tabel waktu sidang skripsi melalui proses hapus waktu sidang skripsi,

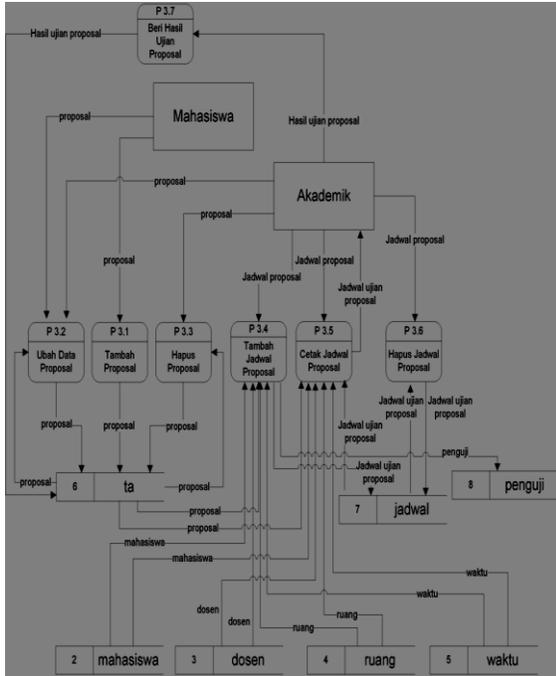
2. DFD level 2 Manajemen Master Data



Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2
 Master Data

3. DFD level 2 Manajemen Proposal



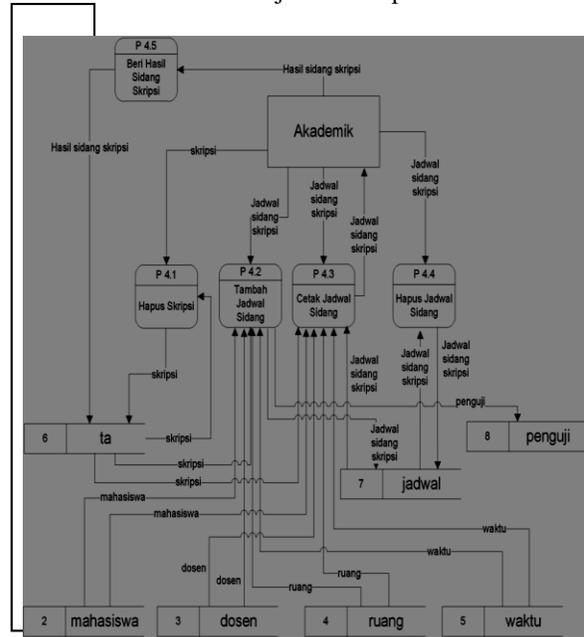


Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 Manajemen Proposal

Pada DFD Level 2 Proses 3 Manajemen proposal di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, pada proses 3.1 mahasiswa memasukkan data proposal ke tabel ta melalui proses tambah proposal. pada proses 3.2 mahasiswa memasukkan data proposal ke tabel ta melalui proses ubah proposal. pada proses 3.3 akademik memasukkan data proposal ke tabel ta melalui proses hapus proposal. pada proses 3.4 akademik memasukkan data jadwal ujian proposal ke tabel jadwal, data pengujian ke tabel pengujian, melalui proses tambah jadwal proposal dengan data tambahan dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, dan waktu. pada proses 3.5 akademik memasukkan data jadwal ujian proposal ke tabel jadwal, data pengujian ke tabel pengujian, melalui proses cetak jadwal proposal dengan data tambahan dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, dan waktu. pada proses 3.6 akademik memasukkan data jadwal proposal ke tabel jadwal melalui proses hapus

jadwal proposal. pada proses 3.7 akademik memasukkan data hasil ujian proposal ke tabel ta melalui proses beri hasil ujian proposal.

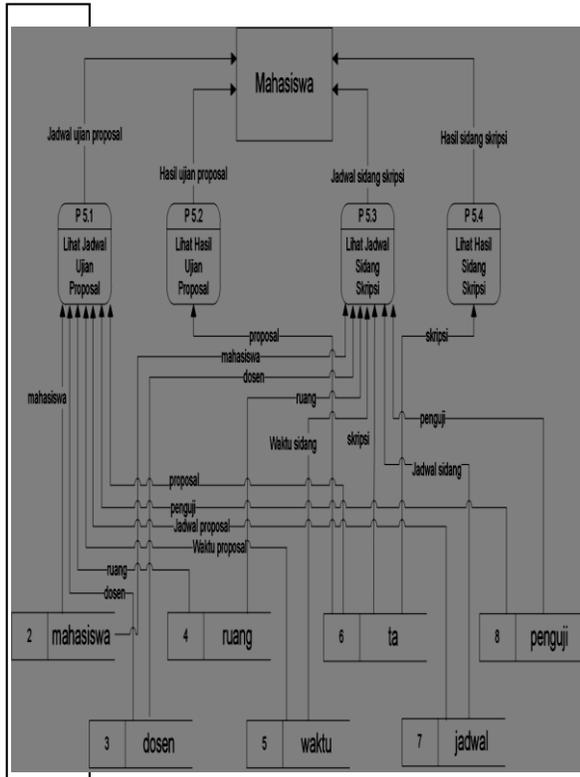
4. DFD level 2 Manajemen Skripsi



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 Manajemen Skripsi

Pada DFD Level 2 Proses 4 Data siswa di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, pada proses 4.1 akademik memasukkan data sidang skripsi ke tabel ta, melalui proses hapus skripsi. pada proses 4.2 akademik memasukkan data jadwal sidang skripsi ke tabel jadwal, data pengujian ke tabel pengujian, melalui proses tambah jadwal sidang dengan data tambahan dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, dan waktu. pada proses 4.3 akademik memasukkan data jadwal sidang skripsi ke tabel jadwal, data pengujian ke tabel pengujian, melalui proses cetak jadwal sidang dengan data tambahan dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, dan waktu. pada proses 4.4 akademik memasukkan data jadwal sidang skripsi ke tabel jadwal, melalui proses hapus jadwal sidang. pada proses 4.5 akademik memasukkan data hasil sidang skripsi ke tabel ta, melalui proses beri hasil sidang skripsi.

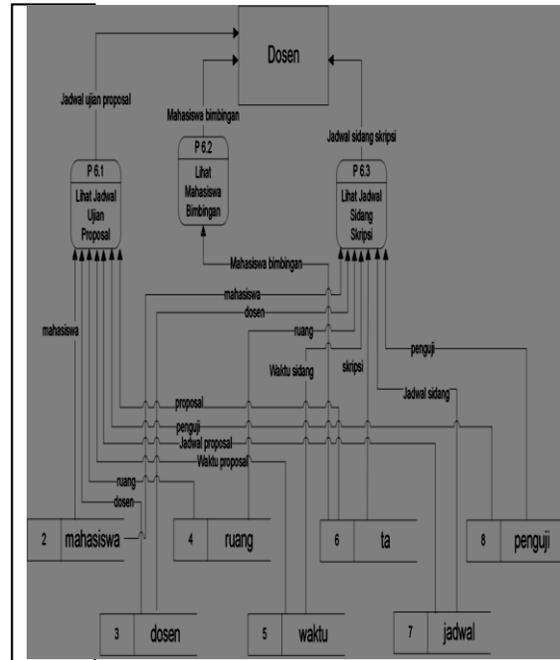
5. DFD level 2 Menu Proposal dan Skripsi



Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 Menu Proposal dan Skripsi

Pada DFD Level 2 Proses 5 Data kategori pelanggaran di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, pada proses 5.1 mahasiswa mendapatkan data jadwal ujian proposal melalui proses lihat jadwal ujian proposal dengan data dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, waktu, ta, jadwal, dan pengeju. pada proses 5.2 mahasiswa mendapatkan hasil ujian proposal melalui proses lihat hasil ujian proposal dengan data dari tabel ta. pada proses 5.3 mahasiswa mendapatkan data jadwal sidang skripsi melalui proses lihat jadwal sidang skripsi dengan data dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, waktu, ta, jadwal, dan pengeju. pada proses 5.4 mahasiswa mendapatkan hasil sidang skripsi melalui proses lihat hasil sidang skripsi dengan data dari tabel ta.

6. DFD level 2 Menu Proposal dan Skripsi



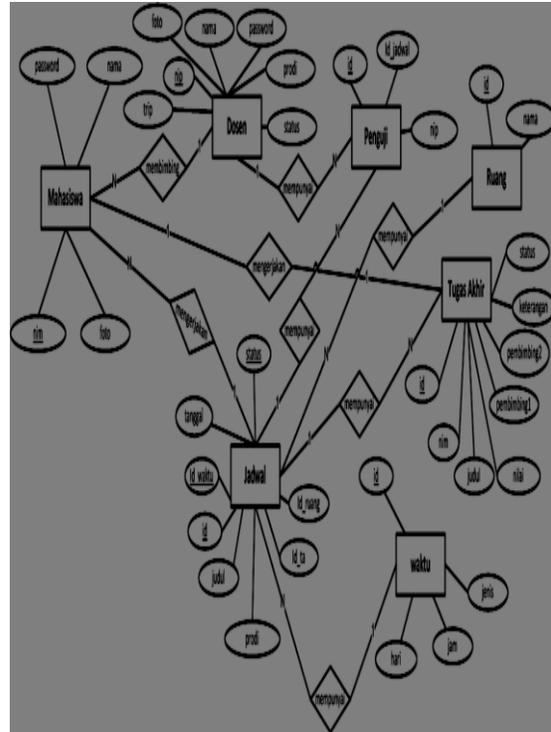
Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 2 Proses 6 Menu Proposal dan Skripsi

Pada DFD Level 2 Proses 6 Data menu proposal dan skripsi di atas dapat dijelaskan sebagai berikut, proses 6.1 dosen mendapatkan data jadwal ujian proposal melalui proses lihat jadwal ujian proposal dengan data dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, waktu, ta, jadwal, dan pengeju. proses 6.2 dosen mendapatkan mahasiswa bimbingan melalui proses lihat mahasiswa bimbingan dengan data dari tabel ta. proses 6.3 dosen mendapatkan jadwal sidang skripsi melalui proses lihat jadwal sidang skripsi dengan data dari tabel mahasiswa, dosen, ruang, waktu, ta, jadwal, dan pengeju.

4.2.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan berupa tabel-tabel yang terintegrasi dan menggambarkan secara detail masukan dan keluaran data. Dalam pembuatan program dibutuhkan struktur basis data yang dimaksud untuk dapat melakukan

kegiatan pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan agar dapat memudahkan kerja sistem. Berikut ini adalah perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan perancangan tabel yang digunakan pada aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi di Universitas Muhammadiyah Riau Pekanbaru.



Gambar 4.11 Entity Relationship Diagram

Pada gambar *Entity Relationship Diagram* diatas, terdapat tujuh entitas yaitu entitas mahasiswa, entitas dosen, entitas jadwal, entitas penguji, entitas ruang, entitas ta dan entitas waktu. Berikut ini adalah hubungan masing-masing entitas :

1. Satu entitas mahasiswa mengerjakan satu entitas tugas akhir.
2. Satu entitas waktu mempunyai banyak entitas jadwal.
3. Satu entitas dosen mempunyai banyak entitas penguji.
4. Satu entitas dosen membimbing banyak entitas mahasiswa.
5. Satu entitas ruang mempunyai banyak entitas jadwal.
6. Satu entitas jadwal mempunyai banyak entitas penguji.

1. Perancangan ERD (*Entity relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada Gambar 4.11.

7. Satu entitas jadwal mempunyai banyak entitas tugas akhir.
8. Satu entitas jadwal mengerjakan banyak mahasiswa.

4.3 Implementasi Sistem

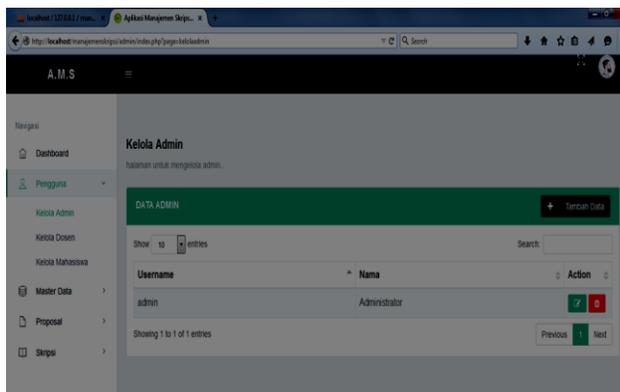
Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program dan perlu dipersiapkan seluruh perlengkapan yang dibutuhkan yaitu aplikasi yang telah siap dioperasikan. Implementasi bertujuan menyelesaikan pemodelan sistem yang sudah dirancang sebelumnya dan menguji dari Desain sistem.

4.3.1 Tampilan Menu Output

Tampilan menu *output* merupakan tampilan dari *output* yang telah diproses oleh aplikasi penjadwalan proposal dan skripsi dari data yang telah dimasukkan sebelumnya. Berikut ini adalah tampilan menu *output* dari sistem informasi poin pelanggaran siswa berbasis web.

1. Tampilan Data

Pada tampilan data, *user* dapat melihat data data dalam bentuk table, dan tombol aksi untuk tambah, ubah, dan hapus. Tampilan data dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tampilan Data

2. Tampilan Perancangan Cetak Jadwal Proposal

Pada tampilan perancangan cetak jadwal proposal, *user* dapat melihat tambah data admin yang dilakukan oleh pengguna. Tampilan kelola admin dapat dilihat pada Gambar 4.25.

NO	HARI/TANGGAL/JAM	RUANGAN	NAMA/NIM	JUDUL	PENGUIJ
1	Selasa, 01 Agustus 2017, 08:00 WIB	LAB A	Royan Choiro Yahya - 110401030	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Digital Pada Kampus Universitas Muhammadiyah Riau	1. Mitra Unik, S.Kom.,M.Kom 2. Evans Fuad, S.Kom.,M.Eng
2	Selasa, 01 Agustus 2017, 08:00 WIB	LAB B	Joni Kustian - 110401012	Penentuan Penerimaan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni dengan Metode Fuzzy C-Means Berbasis Data Mining	1. Harun Mukhtar, S.Kom.,M.Kom 1 2. Januar Al Amien,S.Kom.,M.Kom
3	Selasa, 01 Agustus 2017, 09:00 WIB	LAB A	Susi Melayanti - 110401064	Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal dan Sidang Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau	1. Evans Fuad, S.Kom.,M.Eng 2. Hasanuddin, S.T.,M.Cs
4	Selasa, 01 Agustus 2017, 09:00 WIB	LAB B	Muhammad Thoha - 120401033	Penerapan Mixed Reality (MR) Pada Game Edukasi Menggunakan Leap Motion Controller	1. Harun Mukhtar, S.Kom.,M.Kom 1 2. Januar Al Amien,S.Kom.,M.Kom
5	Selasa, 01 Agustus 2017, 10:00 WIB	LAB A	Juli Syahputra - 120401041	Analisis Global Positioning System (GPS) Sebagai barang Bukti Digital Pada Smartphone Android	1. Mitra Unik, S.Kom.,M.Kom 2. Hasanuddin, S.T.,M.Cs

Gambar 4.25 Tampilan Perancangan Cetak Jadwal proposal

3. Tampilan Perancangan Cetak Jadwal Skripsi

Pada tampilan kelola dosen, *user* dapat melihat tambah data dosen. Tampilan kelola data dosen dapat dilihat pada Gambar 4.26.

NO	HARI/TANGGAL/JAM	RUANGAN	NAMA/NIM	JUDUL	PENGUIJ
1	Rabu, 23 Agustus 2017, 08:00 WIB	LAB A	Royan Choiro Yahya - 110401030	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Digital Pada Kampus Universitas Muhammadiyah Riau	1. Mitra Unik, S.Kom.,M.Kom 2. Evans Fuad, S.Kom.,M.Eng 3. Januar Al Amien,S.Kom.,M.Kom
2	Rabu, 23 Agustus 2017, 10:00 WIB	LAB A	Joni Kustian - 110401012	Penentuan Penerimaan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni dengan Metode Fuzzy C-Means Berbasis Data Mining	1. Mitra Unik, S.Kom.,M.Kom 2. Harun Mukhtar, S.Kom.,M.Kom 3. Hasanuddin, S.T.,M.Cs
3	Rabu, 23 Agustus 2017, 13:00 WIB	LAB A	Susi Melayanti - 110401064	Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal dan Sidang Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau	1. Harun Mukhtar, S.Kom.,M.Kom 2. Evans Fuad, S.Kom.,M.Eng 3. Januar Al Amien,S.Kom.,M.Kom
4	Rabu, 23 Agustus 2017, 15:00 WIB	LAB A	Muhammad Thoha - 120401033	Penerapan Mixed Reality (MR) Pada Game Edukasi Menggunakan Leap Motion Controller	1. Harun Mukhtar, S.Kom.,M.Kom 2. Evans Fuad, S.Kom.,M.Eng 3. Hasanuddin, S.T.,M.Cs

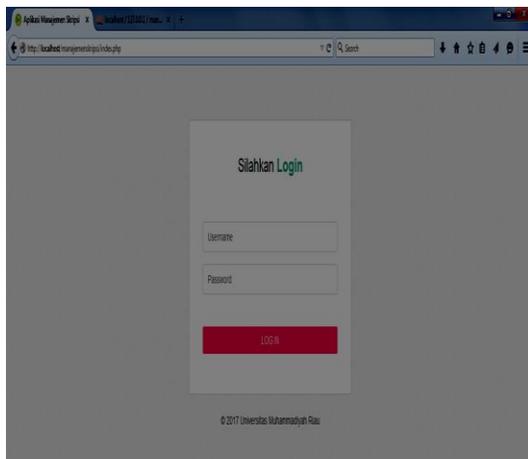
Gambar 4.26 Tampilan Perancangan Jadwal Skripsi

4.3.2 Tampilan Menu *Input*

Tampilan menu *input* merupakan tampilan dari menu-menu yang sudah terbentuk untuk memasukkan data-data yang terdapat pada sistem informasi poin pelanggaran siswa berbasis web.

1. Tampilan *Form Login*

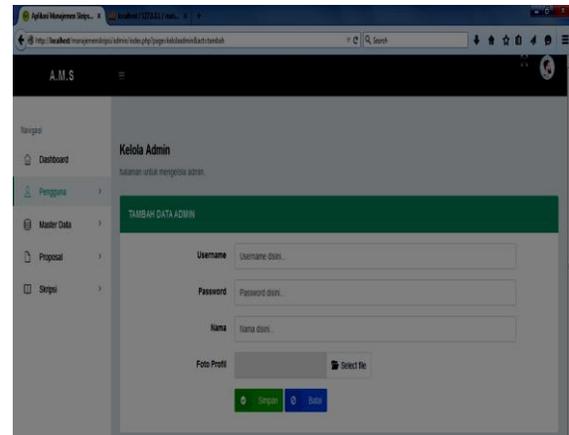
Pada tampilan *form login*, user harus memasukkan data *username* dan *password* dengan benar. Jika *login* berhasil maka *user* akan diarahkan ke menu utama dari sistem informasi poin pelanggaran siswa berbasis web. Tampilan *form login* dapat dilihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *Form Tambah Admin*

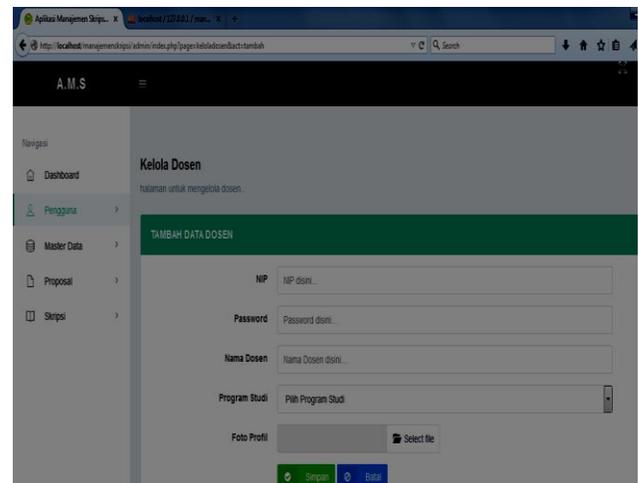
Pada tampilan *form tambah admin*, *user* memasukkan data *username*, *password*, *nama*, dan *foto*. Adapun tampilan *form tambah data user* dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Tampilan *Form Tambah Admin*

3. Tampilan *Form Tambah Dosen*

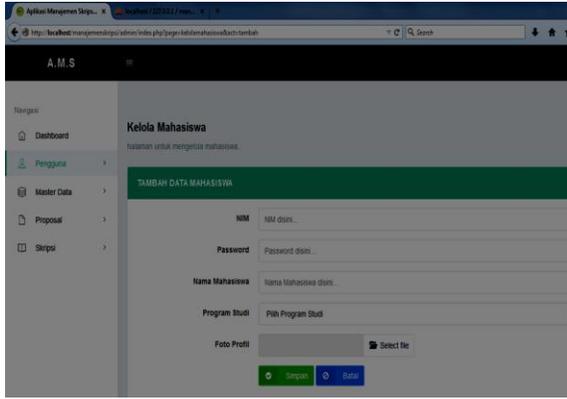
Pada tampilan *form tambah dosen*, *user* memasukkan data *Nip*, *password*, *nama dosen*, *program studi*, *foto profil*. Adapun tampilan *form tambah data dosen* dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Tampilan *Form Tambah Dosen*

4. Tampilan *Form Tambah Mahasiswa*

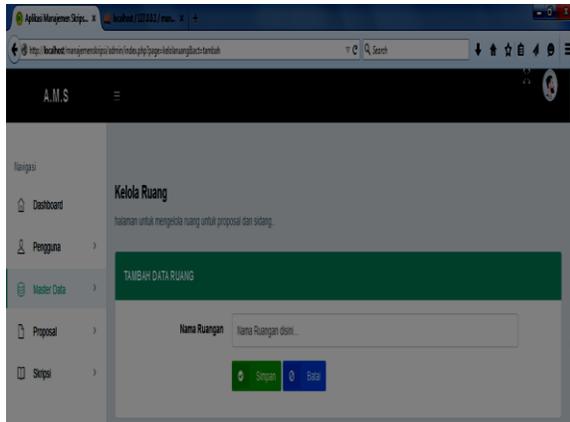
Pada tampilan *form* tambah kelas, *user* memasukkan data Nim, password, nama mahasiswa, program studi, foto profil. Adapun tampilan *form* tambah mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Tampilan *Form* Tambah Mahasiswa

5. Tampilan *Form* Tambah Kelola Ruang

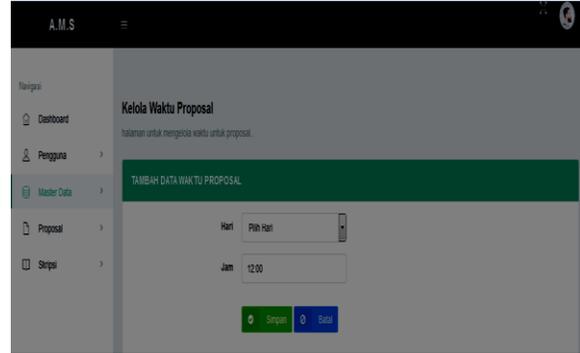
Pada tampilan *form* tambah kelola ruang, *user* memasukkan data tambah nama ruangan. Adapun tampilan *form* tambah kelola ruang dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Tampilan *Form* Tambah Kelola Ruang

6. Tampilan *Form* Tambah Kelola Waktu Proposal

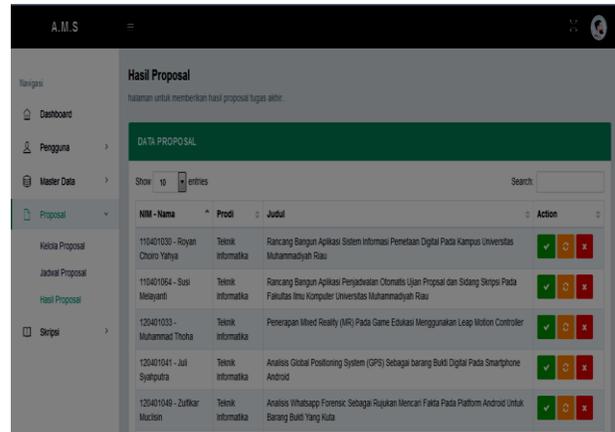
Pada tampilan *form* tambah kategori pelanggaran, *user* memasukkan nama kategori pelanggaran. Adapun tampilan *form* tambah kategori pelanggaran dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 Tampilan *Form* Tambah Kelola Waktu Proposal

7. Tampilan *Form* Hasil Proposal

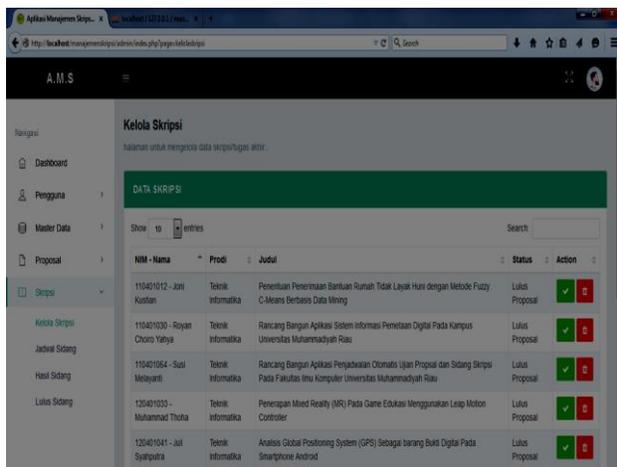
Pada tampilan *form* hasil proposal, *user* memasukkan nim, nama, prodi, judul dan aksi. Adapun tampilan *form* hasil proposal dapat dilihat pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Tampilan *Form* Hasil Proposal

8. Tampilan *Form* Kelola Skripsi

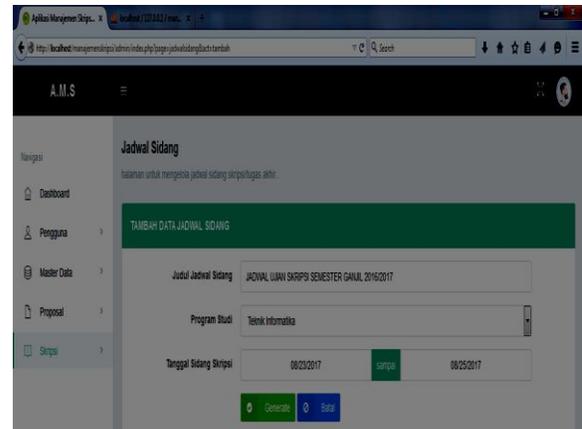
Pada tampilan *form* tambah kelola skripsi, *user* memasukkan nim, nama, prodi, judul dan aksi. Adapun tampilan *form* tambah kelola skripsi dapat dilihat pada Gambar 4.34.



Gambar 4.34 Tampilan *Form* Kelola Skripsi

9. Tampilan *Form* Tambah Data Jadwal Sidang Skripsi

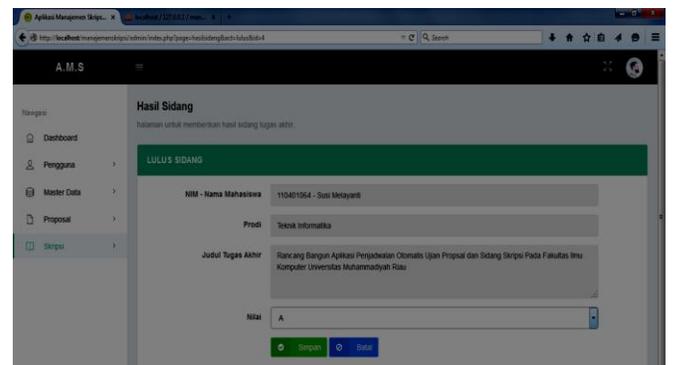
Pada tampilan *form* tambah jadwal sidang skripsi, *user* memasukkan judul jadwal sidang, program studi dan tanggal sidang skripsi. Adapun tampilan *form* tambah data jadwal sidang skripsi dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Tampilan *Form* Tambah Data Jadwal Sidang Skripsi

10. Tampilan *Form* Hasil Sidang Skripsi

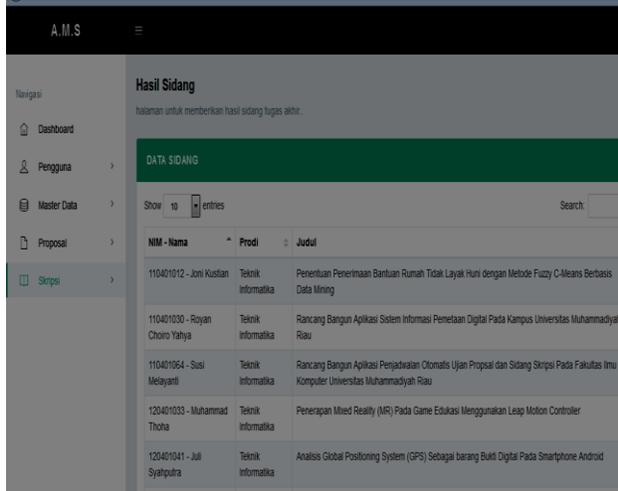
Pada tampilan *form* hasil sidang skripsi, *user* memasukkan judul jadwal sidang, program studi dan tanggal sidang skripsi. Adapun tampilan *form* tambah data jadwal sidang skripsi dapat dilihat pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Tampilan *Form* Hasil Sidang Skripsi

11. Tampilan *Form* Lulus Sidang Skripsi

Pada tampilan *form* lulus sidang skripsi, *user* memasukkan judul jadwal sidang, program studi dan tanggal sidang skripsi. Adapun tampilan *form* tambah data jadwal sidang skripsi dapat dilihat pada Gambar 4.37.



NIM	Nama	Prodi	Judul
110401012	Joni Kuslan	Teknik Informatika	Penentuan Penemuan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni dengan Metode Fuzzy C-Means Berbasis Data Mining
110401030	Royan Choro Yathya	Teknik Informatika	Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pemetaan Digital Pada Kampus Universitas Muhammadiyah Riau
110401054	Susi Melayanti	Teknik Informatika	Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal dan Sidang Skripsi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau
120401033	Muhammad Thoza	Teknik Informatika	Penerapan Mixed Reality (MR) Pada Game Edukasi Menggunakan Leap Motion Controller
120401041	Juli Syahputra	Teknik Informatika	Analisis Global Positioning System (GPS) Sebagai Barang Buati Digital Pada Smartphone Android

Gambar 4.37 Tampilan *Form* Lulus Sidang Skripsi

5. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada tahap sebelumnya, maka penulis dapat memberi kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal dan Sidang Skripsi Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammadiyah Riau, kinerja akademik menjadi lebih tepat waktu dalam menginput data mahasiswa untuk ujian proposal dan sidang skripsi.
2. Dengan adanya Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal dan Sidang Skripsi Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammadiyah Riau, mempermudah akademik untuk menginputkan jadwal ujian, hasil ujian, ruang dan waktu tanpa harus menampilkan hasil di mading kampus dalam bentuk kertas .
3. Dengan adanya Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Otomatis Ujian Proposal dan Sidang Skripsi Fakultas Ilmu komputer Universitas Muhammadiyah Riau,

mahasiswa bisa menginput judul proposal dan sidang skripsi dimana saja hanya dengan menggunakan gadget online.

5.1 Saran

Mengingat dalam penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, penulis menyarankan beberapa hal untuk pengembangan sistem informasi poin pelanggaran siswa ke depan, antara lain:

1. Penambahan fitur yang lebih beragam agar diperoleh aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi fakultas ilmu komputer universitas muhammadiyah riau siswa yang lebih baik.
2. Penambahan kemampuan backup basis data secara otomatis untuk mencegah hal yang tidak diinginkan.
3. Pengembangan aplikasi penjadwalan otomatis ujian proposal dan sidang skripsi ke perangkat Android, maupun yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Connolly, T., Begg, C. 2010. *Database Systems: a practical approach to design, implementation, and management. 5th Edition.* America: Pearson Education.
- Februariyanti, Herny. 2012. *Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik.*
- Huda, Miftahul. 2011. *Jurnal Dialogia*, Vol.9, No.2
- Kadir, Abdul. 2011. *Panduan Menyusun Laporan Tugas Akhir, Skripsi, dan Tesis Menggunakan Micosoft Word. Cetakan Pertama.* Yogyakarta: Mediakom.

- Leo, Sutanto. 2013. *Kiat Jitu Menulis SKRIPSI, TESIS, dan DISERTASI*. Jakarta: Penerbit ERLANGGA.
- Purbadian, Yenda. 2015. *Aplikasi Penjualan WEB BASE dengan PHP Untuk Panduan Skripsi. Cetakan Pertama*. Cirebon: CV.ASFA Solution.
- Riyanto. 2011. *Membuat Sendiri Aplikasi E-Commerce dengan PHP dan MySQL menggunakan Codelgniter dan Jquery*. Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET.
- Sidik. 2013. *Sistem Informasi Pengolahan Sertifikat Berbasis WEB Divisi Training Seamolec*. Jawa Barat : JMII.
- Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: ANDI.
- Susanto, Adzhar. 2004. *Sistem Informasi manajemen (konsep dan pengembangan)*. Bandung : Lingga Jaya.
- Yuhefizar. 2012. *CMM Website Interaktif MCMS Joomla (CMS)*. Jakarta: Gramedia.