

Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik AMIK SIGMA Palembang

Muhamad Kadafi

kadafi_uin@radenfatah.ac.id

¹Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang

Diterima: 16 Juni 2016 | Direvisi: 17 Agustus 2016 | Disetujui: 15 September 2016
© 2016 Program Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi,
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Abstrak: Sistem informasi akademik secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan perguruan tinggi berupa layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas layanan, daya saing serta kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan. Sistem Informasi Akademik AMIK SIGMA walaupun sudah menggunakan komputer dalam proses administrasi akademik tetapi masih manual secara sistem. Pada setiap semester butuh waktu yang cukup lama untuk melakukan pengolahan data akademik. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan Pengembangan system menggunakan metode Prototype. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa system yang dibuat dapat digunakan untuk membantu proses administrasi data akademik pada AMIK SIGMA terutama pada bagian BAUK, dan dalam setiap proses sudah di bagi ke masing-masing user, serta sistem yang di buat memungkinkan untuk diakses secara online karena dibuat berbasis web.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Berbasis Web, AMIK SIGMA

Abstract: Academic information systems are specifically designed to meet the needs of universities in the form of computerized education services to improve performance, service quality, competitiveness and the quality of the human resources produced. AMIK SIGMA Academic Information System even though it has used computers in the academic administration process but is still manually system. Each semester takes a long time to process academic data. The methodology used in this study uses a qualitative approach and system development using Prototype method. The results of this study are that the system created can be used to assist the academic data administration process on AMIK SIGMA, especially in the BAUK section, and in each process has been divided into - each user, as well as the system created allows it to be accessed online because it is made web-based.

Keywords: Academic information systems, Web Based, AMIK SIGMA

1 PENDAHULUAN

Sistem informasi akademik secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan perguruan tinggi berupa layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas layanan, daya saing serta kualitas sumber daya manusia yang dihasilkannya. Sedangkan Sistem Informasi didefinisikan sebagai kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna (Taufik, 2013). Sistem informasi akademik dapat membantu proses pengolahan data administrasi akademik yaitu, data mahasiswa, mata kuliah, data staf pengajar (dosen) serta administrasi fakultas atau jurusan yang sifatnya masih manual, untuk dikerjakan dengan bantuan *software* agar mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional. Menurut (Susanti, 2016), perancangan sistem informasi akademik berbasis *web*, dapat memberikan pelayanan yang optimal sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat.

Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Siguntang Mahaputra (AMIK SIGMA) merupakan sekolah tinggi komputer yang bergerak di bidang pendidikan yaitu perguruan

tinggi jenjang DIII (Diploma III) yang beralamat di Jl. Merdeka No.25 Talang Semut Bukit Kecil Palembang. AMIK Sigma memiliki 2 program studi meliputi: Program studi Manajemen Informatika (DI dan DIII) dan Program Studi Teknik Komputer (DIII). Dalam menjalankan proses administrasi akademik AMIK SIGMA sudah menggunakan sistem informasi akademik tetapi system yang digunakan masih terdapat beberapa kendala yaitu: sistem yang digunakan tidak bisa di akses secara online karena masih menggunakan system desktop serta Sistem informasi akademik yang berjalan sekarang juga hanya bisa di gunakan oleh satu orang user selaku admin akademik (BAUK). Jadi untuk proses administrasi akademik, seperti input Kartu Rencana Studi (KRS), cetak Kartu Hasil Studi (KHS), input nilai semester, cetak absensi, dan lainnya tidak melibatkan pelaku akademik yang lainnya, seperti mahasiswa, dosen, Kepala Program Studi (Kaprodi). Sistem informasi akademik pada AMIK SIGMA yang berjalan sekarang walaupun sudah menggunakan komputer dalam proses administrasi akademik, tetapi masih manual secara sistem. Pada setiap semester butuh waktu yang cukup lama untuk melakukan pengolahan data administrasi akademik.

2 METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian dan pengambilan data di lakukan di Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Siguntang Mahaputra (AMIK SIGMA) yang beralamat di Jalan Merdeka No.25 Talang Semut Bukit Kecil Palembang.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh gambaran mengenai data yang dibutuhkan dalam penelitian ini teknik yang digunakan yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik mendapatkan data dengan cara mengamati langsung objek datanya (Jogiyanto, 2008). Sedangkan menurut (Sugiyono, 2015), observasi merupakan kegiatan pemuatan penelitian terhadap suatu objek. Teknik ini digunakan peneliti untuk memperoleh data-data administrasi akademik pada AMIK SIGMA, dan memahami proses-proses sistem yang berjalan.

2. Wawancara

Menurut (Martono, 2015), wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara peneliti mengajukan pertanyaan secara lisan kepada seseorang. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara pada pengguna utama akademik di AMIK SIGMA yaitu, Dosen, Mahasiswa dan Staf Administrasi.

3. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pencarian dan mengumpulkan materi-materi pendukung dalam membantu penelitian ini berupa: buku referensi, jurnal, tulisan dan media informasi lain yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

2.3 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian ini mengikuti tahapan dari metode pengembangan sistem *prototype* Adapun tahapan-tahapan *prototype* menurut (Pressman, 2012), yaitu:



Gambar 1 Tahapan *Prototype*

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahapan ini peneliti melakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengarkan keluhan dari pelanggan, mencari tahu cara kerja sistem yang berjalan dan mengetahui permasalahan yang terjadi.

2. Merancang dan membuat *prototype*

Pada tahapan ini peneliti melakukan perancangan dan pembuatan *prototype system*, *prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna *system* yang telah di definisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

3. Uji Coba

Pada tahapan ini *prototype* dari sistem di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian di evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *prototype* yang ada.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Mendengarkan Pelanggan

a. Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang di dapat adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Identifikasi Masalah

Masalah	Penyebab Masalah
1. Input KRS Masih Manual	Belum adanya system yang bisa input data KRS untuk mahasiswa
2. Input Nilai per-semester di lakukan oleh Admin Akademik di BAUK	Belum adanya system yang menunjang input data nilai untuk dosen
3. Informasi Hasil Pengumuman Nilai per-semester tidak bisa di lihat langsung oleh mahasiswa	Sistem informasi yang berjalan belum ada untuk menampilkan nilai semester kepada mahasiswa.
4. Penjadwalan kuliah sering terlambat.	Semua proses akademik ada di BAUK tidak ada pembagian proses pada system yang berjalan.
5. Dosen Tidak bisa melihat langsung jadwal mengajar.	Belum adanya tampil jadwal mengajar dosen kepada Dosen.

b. Identifikasi Titik Keputusan

Berdasarkan dari tabel identifikasi masalah diatas dapat dibuat tabel identifikasi titik keputusan seperti di bawah ini:

Tabel 2 Identifikasi Titik Keputusan

Penyebab Masalah	Titik Keputusan	Lokasi
Belum adanya system yang bisa input data KRS untuk mahasiswa	Proses Input Data KRS	Mahasiswa
Belum adanya system yang menunjang input data nilai untuk dosen	Proses Input Data Nilai	Dosen
Sistem informasi yang berjalan belum ada untuk menampilkan nilai semester kepada mahasiswa.	Proses Tampil Data Nilai	Mahasiswa
Semua proses akademik ada di BAUK tidak ada pembagian proses pada system yang berjalan.	Proses Administrasi Akademik	BAUK
Belum adanya tampil jadwal mengajar dosen kepada Dosen	Proses Tampil Jadwal Dosen	Dosen

c. Identifikasi Kebutuhan

Dari tabel Identifikasi Titik keputusan dapat di uraikan identifikasi kebutuhan seperti pada tabel berikut:

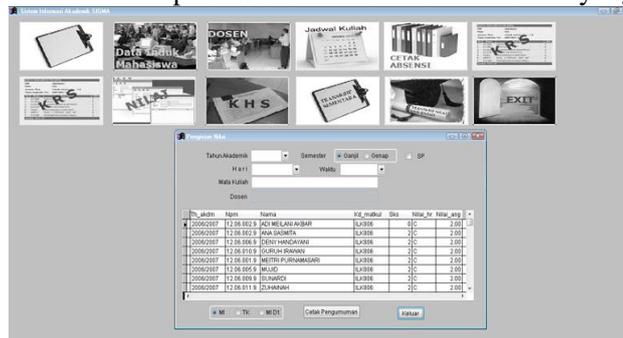
Tabel 3 Identifikasi Kebutuhan

Lokasi	Uraian Tugas	Identifikasi Kebutuhan
Mahasiswa	- Pendataan Mahasiswa	- Proses Pendataan Mahasiswa
	- Input Data KRS	- Proses Input KRS
	- Cetak KRS	- Cetak KRS
	- Lihat Nilai Per-semester	- Tampil Nilai Semester
	- Cetak KHS	- Cetak KHS
Dosen	- Input Nilai Per-semester	- Proses Input Nilai Per-semester
	- Cetak Nilai Per-semester	- Cetak Nilai Per-semester
	- Cetak Jadwal Mengajar	- Cetak Jadwal Mengajar
	- Cetak Absensi Mengajar	- Cetak Absensi Mengajar
	- Pendataan Dosen	- Proses Pendataan Dosen
BAUK	- Set Penjadwalan Mengajar Per-semester	- Proses Set Penjadwalan Mengajar per-semester
	- Cetak KHS	- Cetak KHS
	- Cetak Absensi	- Cetak Absensi

Lokasi	Uraian Tugas	Identifikasi Kebutuhan
	<ul style="list-style-type: none"> - Cetak Transkrip Nilai - Cetak Ijazah - Data Mata kuliah 	<ul style="list-style-type: none"> - Cetak Transkrip Nilai - Cetak Ijazah - Proses Data Mata Kuliah

d. Identifikasi Sistem Berjalan

Sistem Informasi Akademik yang berjalan pada AMIK SIGMA masih menggunakan Sistem Desktop dan hanya bisa di gunakan oleh satu orang Admin Akademik (BAUK) dan tidak melibatkan pelaku akademik lainnya seperti Mahasiswa dan Dosen. Jadi meskipun sudah menggunakan komputer untuk proses data akademik tetapi masih manual secara keseluruhan sistem. Berikut adalah contoh tampilan Sistem Informasi Akademik yang berjalan:

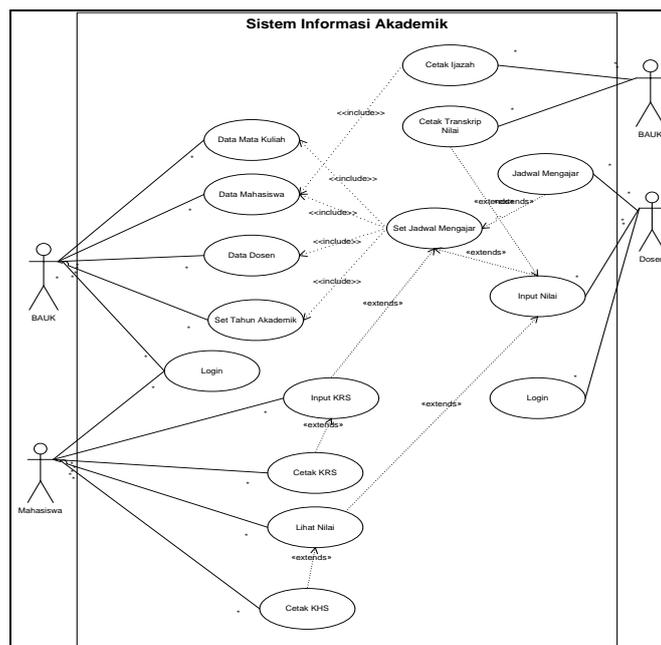


Gambar 2 Tampilan Sistem Informasi Versi Desktop pada Sistem Yang Sedang Berjalan

3.2 Merancang dan Membuat *Prototype*

a. Perancangan Sistem Diusulkan

Sistem yang dibuat berbasis *web* agar memudahkan dalam mengakses informasi akademik, mudah dalam melakukan pengembangan dan update aplikasi, serta antarmuka yang fleksibel. Berikut ini adalah rancangan system yang diusulkan:



Gambar 3 Use Case Sistem yang diusulkan

b. Tampilan Prototype Sistem Diusulkan

1) Tampilan Login

Halaman Login digunakan untuk akses ke dalam Sistem Informasi Akademik Sigma, ada 3 user yang di berikan akses yaitu, Dosen, Mahasiswa, dan Admin (Staff Adminstrasi dari BAUK).

Gambar 4 Halaman Login

2) Tampilan Set Jadwal

Halaman Set Jadwal digunakan untuk Mengeset data jadwal mengajar dosen per-semester. Set jadwal di input oleh admin (staf BAUK) setelah mendapat jadwal mengajar tersebut dari Prodi Masing-masing.

Hari	Ruang	Jam	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Kd Kelas	Nama Dosen	Aksi
Senin	Ruang 01	07.30 - 09.10	MD309	Matematika Diskrit	2	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai
Senin	Ruang 01	09.10 - 10.50	MD343	Metodologi Penelitian	2	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai
Senin	Ruang 01	10.50 - 12.30	MD303	Pemrograman Mobile Android	2	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai
Senin	Ruang 01	13.30 - 15.10	MD311	Pemrograman Visual 1	2	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai
Selasa	Ruang 01	07.30 - 09.10	MD335	Pemrograman Web 1	2	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai
Selasa	Ruang 01	09.10 - 10.50	MD325	Praktikum Desain Web	2	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai
Rabu	Ruang 01	07.30 - 09.10	MD307	Praktikum Pemrograman Mobile Android	4	Pagi	Budi Santoso	Edit Input Nilai

Gambar 5 Halaman Set Jadwal Akademik

3) Tampilan Set Tahun Akademik

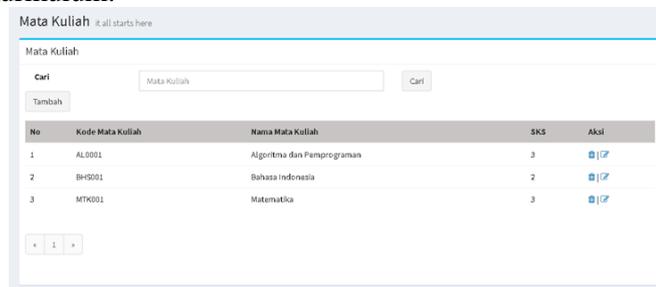
Halaman Set Tahun Akademik digunakan untuk menambahkan tahun akademik yang berjalan, tahun akademik ditambahkan sebelum set jadwal akademik.

No	Tahun Ajaran	Aksi
1	2015 / Genap	Edit Input Nilai
2	2016 / Ganjil	Edit Input Nilai
3	2016 / Genap	Edit Input Nilai

Gambar 6 Halaman Set Tahun Akademik

4) Tampilan Set Mata Kuliah

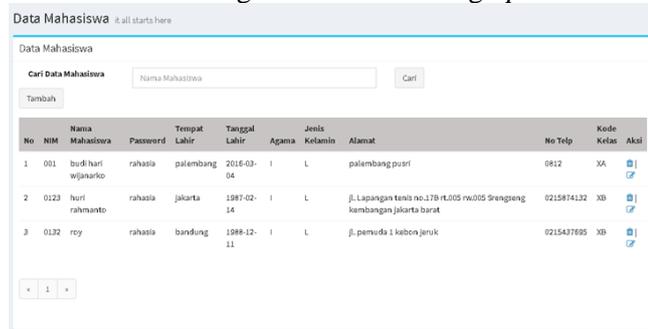
Halaman Set Mata Kuliah digunakan untuk menambahkan data mata kuliah berdasarkan kurikulum.



Gambar 7 Halaman Set Mata Kuliah

5) Tampilan Proses Pendataan Mahasiswa

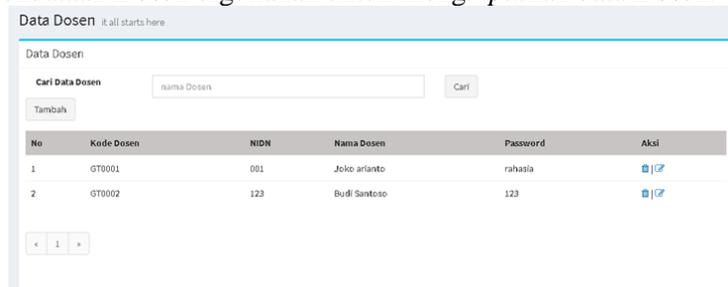
Halaman Pendataan Mahasiswa digunakan untuk menginputkan data mahasiswa.



Gambar 8 Halaman Proses Pendataan Mahasiswa

6) Tampilan proses Pendataan Dosen

Halaman Pendataan Dosen digunakan untuk menginputkan data Dosen.



Gambar 9 Halaman Proses Pendataan Dosen

7) Tampilan Halaman Jadwal Mengajar Dosen

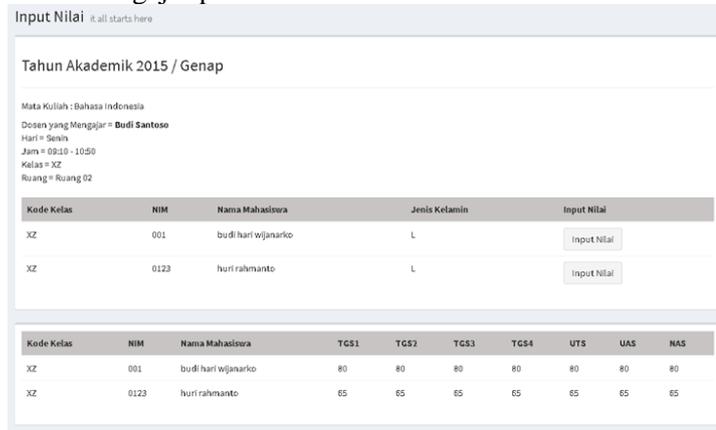
Halaman Jadwal mengajar dosen digunakan untuk melihat jadwal mengajar per-dosen per-semester.



Gambar 10 Halaman Jadwal Mengajar Dosen

8) Tampilan Input Nilai Dosen

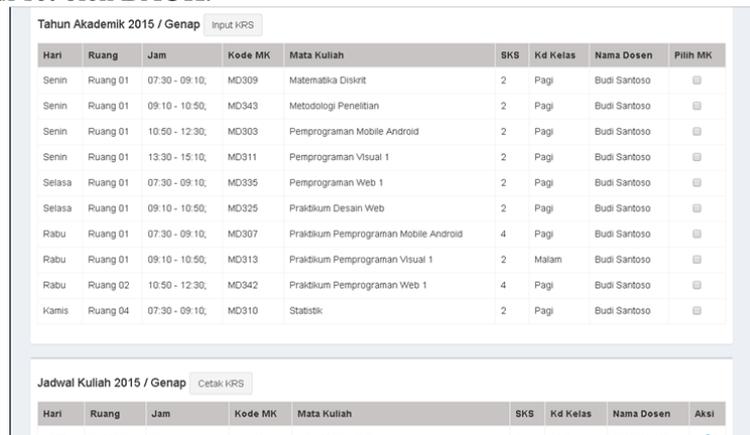
Halaman Input Nilai Dosen digunakan untuk dosen menginputkan nilai mahasiswa, berdasarkan kelas mengajar per-semester.



Gambar 11 Halaman Input Nilai Dosen

9) Tampilan Input KRS (Kartu Rencana Studi)

Kartu Rencana Studi di input oleh mahasiswa pada setiap awal semester setelah jadwal semester di set oleh BAUK.



Gambar 12 Halaman Input KRS (Kartu Rencana Studi)

10) Tampilan Cetak KRS (Kartu Rencana Studi)

Cetak KRS digunakan untuk mencetak KRS (Kartu Rencana Studi) mahasiswa setelah mereka menginput KRS.



Gambar 13 Halaman Cetak KRS Mahasiswa

11) Tampilan Nilai Mahasiswa

Halaman tampil nilai mahasiswa di gunakan untuk melihat nilai mahasiswa per-semester setelah nilai diinput oleh dosen.

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	HM	AM	M
1	MD303	Pemrograman Mobile Android	2	B	3	6
2	MD343	Metodologi Penelitian	2	A	4	8
3	MD335	Pemrograman Web 1	2	A	4	8
4	MD342	Praktikum Pemrograman Web 1	4	A	4	16
5	MD309	Matematika Diskrit	2	B	3	6
6	MD311	Pemrograman Visual 1	2	B	3	6
7	MD325	Praktikum Desain Web	2	B	3	6
8	MD307	Praktikum Pemrograman Mobile Android	4	B	3	12
9	MD313	Praktikum Pemrograman Visual 1	2	B	3	6
10	MD310	Statistik	2	B	3	6
TOTAL			24			80

Indeks Prestasi Sementara (IP) = 3.33333333333333
 Jumlah SKS yang diperoleh = 24
 Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) =

Gambar 14 Halaman Tampil Nilai Mahasiswa

12) Tampilan Cetak KHS

Cetak KHS digunakan untuk mencetak KHS(Kartu Hasil Studi) Mahasiswa per-semester.

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	HM	AM	M
1	MD303	Pemrograman Mobile Android	2	B	3	6
2	MD343	Metodologi Penelitian	2	A	4	8
3	MD335	Pemrograman Web 1	2	A	4	8
4	MD342	Praktikum Pemrograman Web 1	4	A	4	16
5	MD309	Matematika Diskrit	2	B	3	6
6	MD311	Pemrograman Visual 1	2	B	3	6
7	MD325	Praktikum Desain Web	2	B	3	6

Gambar 15 Halaman Tampil Nilai Mahasiswa

3.3 Uji Coba

Pada tahapan ini peneliti melakukan uji system yang sudah di buat untuk mengevaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Uji system menggunakan metode *Blackbox Testing*, pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut antara lain: fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, kesalahan perilaku atau kinerja, kesalahan inisialisasi dan penghentian.

**Tabel 4 Pengujian Login Admin/Dosen/Mahasiswa
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)**

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : Admin Klik Tombol Login	Masuk ke dalam Halaman tampilan utama admin / Dosen / Mahasiswa berfungsi sebagai halaman utama tempat	Dapat Masuk ke tampilan utama halaman Admin / Dosen / Mahasiswa	[x] Diterima [] Ditolak

pemrosesan data akademik dari masing-masing user			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin Password : 1234 Klik Tombol Login	Tidak Dapat Login dan Tampil Pesan berisi Link Login	Pindah Ke Halaman Tampil Pesan Berisi Link Login	[x] Diterima [] Ditolak

Tabel 5 Pengujian Proses Pendataan Data Mahasiswa / Dosen / Mata Kuliah / Set Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
- Data Mahasiswa - Data Dosen - Data Mata Kuliah - Data Tahun Ajaran - Data Jadwal - Input KRS - Input Nilai	Fungsi Input, Ubah dan Hapus Berjalan dengan baik, dan data input tampil di menu tampil	Dapat Masuk, update, dan hapus ke database, data dapat tampil di menu tampil	[x] Diterima [] Ditolak

4 KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dibahas sebelumnya didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Akademik yang dibuat dapat membantu proses administrasi akademik terutama di bagian Biro Administrasi Umum dan Keuangan (BAUK).
2. Dalam melakukan proses administrasi akademik sudah ada pembagian tugas untuk masing-masing *user* yaitu (Mahasiswa, BAUK dan Dosen).
3. Sistem informasi yang dibuat berbasis *web* memungkinkan bagi *user* untuk mengakses sistem secara *online*.

DAFTAR RUJUKAN

- Jogiyanto. (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Martono, N. (2015). *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Pressman, R. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, M. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Jurnal Informatika*, 91-99.
- Taufik, R. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.