

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STIKES PRIMA JAMBI BERBASIS WEB

Lisdarti ¹⁾

Dosen Tetap STMIK Nurdin Hamzah Jambi, Jambi 36121

Email : lisdartipdg@yahoo.co.id

Abstract - The development of Green Technology Has Eye Opening ' global society and make wordpress page becoming increasingly narrow because hearts time is short and jatropa is so vast , Information may be delivered or received operates accurate and Currents. on when STIKes Prima Jambi hearts Still using way users process information delivery , lying between : banners , brochures , advertisements in the print media and others. search google articles for evolving technology as husband , especially internet , then designed a website Academic Information Systems on STIKes Prima Jambi expected high school hearts can help simplify the delivery process The in information in STIKes Jambi Prima.

Keyword : System Information Academic , STIKes Prima , Website

1. PENDAHULUAN

Memasuki era globalisasi ini, pemakaian teknologi komputer dalam segala bidang kehidupan sehari-hari tidak akan dapat dihindari. Dan dalam bidang perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat pada saat ini telah membawa kita memasuki sebuah dunia baru, dunia dimana komunikasi memegang peranan penting dalam kehidupan. Berbagai macam fasilitas disediakan guna memenuhi semua kebutuhan akan komunikasi. Penggunaan fasilitas Internet beserta aplikasi-aplikasinya, sudah tidak asing lagi di masyarakat. Karena kemampuannya dalam menyajikan informasi secara cepat dan akurat tidak diragukan lagi. Salah satu aplikasi internet yang sekarang marak digunakan adalah *Website* . Website ini selain berfungsi sebagai penyedia informasi juga sebagai pengelola data. Sehingga website selain tampilannya menarik juga menyajikan informasi yang interaktif dan komunikatif.

Dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, teknologi informasi sekarang telah merambah di berbagai aspek kehidupan, tidak terkecuali pada dunia pendidikan. Saat ini bisa dijumpai hampir semua sekolah mulai dari TK, SD, SMP, SMU/SMK hingga Perguruan Tinggi kini telah memiliki website masing-masing, yang digunakan untuk memperkenalkan profil sekolah tersebut. Dengan adanya website tersebut, sekarang masyarakat dapat lebih mudah mendapatkan informasi tentang sekolah atau perguruan tinggi yang mereka minati dengan cepat dan efisien dengan menggunakan teknologi internet yang kini sudah tidak asing lagi di masyarakat. Website merupakan salah satu aplikasi dari internet yang berfungsi menyajikan informasi secara akurat dan cepat. Selain itu website juga berfungsi sebagai pengelola data

(basis data) berbasis web. Sehingga selain tampilan yang menarik juga menyajikan informasi yang interaktif dan komuni-katif. Sekarang ini perkembangan teknologi yang semakin maju dapat dirasakan dalam berbagai aspek kehidupan. Untuk itu manusia dituntut untuk melakukan suatu perubahan di setiap kegiatannya. Pada saat ini yang paling berpengaruh terhadap kegiatan manusia adalah teknologi informasi.

Hakikatnya dibuatlah sebuah website informasi akademik untuk perguruan tinggi STIKes Prima Jambi dimana untuk website ini sendiri bermaksud untuk menyampaikan informasi ke masyarakat tentang profil dari perguruan tinggi itu tersebut, jurusan STIKes Prima, Fasilitas, organisasi dan lain-lain yang dapat ditampilkan didalam sebuah website ini sendiri. Dengan itu masyarakat tidak perlu datang langsung ke STIKes Prima. Hanya dengan mengakses alamat website ini masyarakat telah mendapatkan informasinya yang diharapkan, sehingga masyarakat yang melihat website itu sendiri tertarik sehingga orang tua atau calon mahasiswa tertarik untuk bergabung menjadi keluarga STIKes Prima Jambi.

II TINJAUAN PUSTAKA

Desain Sistem

Desain sistem adalah sebuah proses menerjemahkan kebutuhan pemakai informasi ke dalam alternatif rancangan sistem informasi. Desain sistem dilakukan berdasarkan informasi yang didapatkan oleh analisis sistem.

Untuk melakukan perbaikan terhadap sistem informasi, terlebih dahulu harus dipahami dengan jelas kondisi sistem yang ada sekarang dan yang dihadapi, setelah itu sasaran dan kebutuhan sistem di masa yang akan datang.

Desain sistem menentukan bagaimana suatu system menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen- komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu system sehingga setelah instalasi dari sitem akan benar - benar memuaskan rancang bangun yang telah di tetapkan pada akhir tahap analisis sistem.[JOG10]

Desain Sistem dapat di artikan sebagai berikut;

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk
5. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesalahannya yang utuh dan berfungsi
6. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain system secara umum merupakan persiapan dari desain secara terinci. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistim informasi yang akan didesain secara rinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemrogram computer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasi sistem. Tahap desain sistem secara umum dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan dan hasil analisis disetujui oleh manajemen. Pada tahap desain secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasi kepada user bukan untuk pemrogram. Komponen sistem informasi yang didesain adalah model, output, input, database, teknologi dan kontrol.

Tahap - Tahap Desain

Tahapan desain terbagi menjadi

1. Desain sistem secara garis besar
 Berdasarkan informasi yang diperoleh dalam tahap analisis sistem, analisis sistem kemudian menawarkan berbagai alternatif desain secara garis besar sistem informasi untuk menghasilkan informasi yang diperlukan oleh pemakai. Penyajian desain sistem informasi secara garis besar memberi kesempatan kepada pemakai informasi melihat dengan berbagai macam cara untuk memenuhi kebutuhan

informasi, sehingga desain yang baiklah yang nantinya akan diimplementasikan.

2. Penyusunan usulan desain sistem secara garis besar

Usulan desain secara garis besar disusun untuk mengakomodasikan secara tertulis kepada pemakai informasi bagaimana sistem informasi yang dirancang secara garis besar memenuhi kebutuhan akan informasi. Isi usulan desain sistem secara garis besar adalah :

1. Pernyataan kembali alasan dilakukannya pekerjaan pengembangan sistem informasi dan kebutuhan pemakai informasi.
2. Sumber daya yang diperlukan untuk mengimplementasikan dan mempertahankan masing – masing alternative
3. Asumsi kritis atau masalah – masalah yang belum terpecahkan yang mungkin berdampak terhadap desain final sistem informasi.
3. Evaluasi sistem

Dalam tahap evaluasi sistem analisis sistem menentukan persyaratan yang harus dipenuhi dalam menjalankan sistem informasi yang dirancang dan memilih teknologi yang memiliki kemampuan untuk memenuhi persyaratan yang dituntut oleh sistem informasi

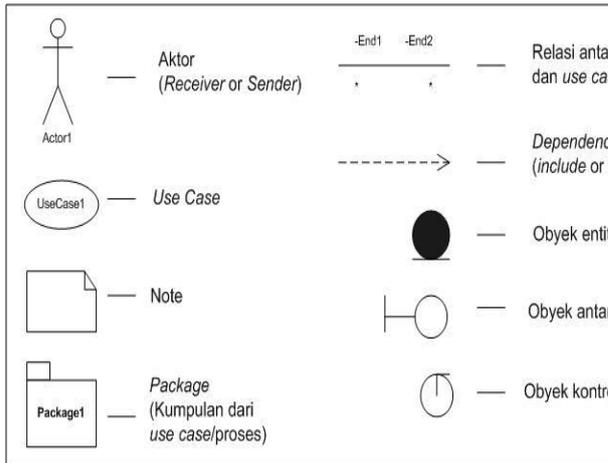
4. Desain sistem secara rinci

Dalam tahap ini, analisis sistem melakukan desain rinci masing-masing sistem informasi menjadi sistem informasi yang mampu memenuhi kebutuhan informasi para pemakai.

Alat bantu dalam desain sistem

1. Use Case Diagram
 Use case class digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi/layanan yang disediakan oleh sistem(or bagian sistem: subsistematau class) ke pemakai Use case dapat dilingkupi dengan batasan sistem yang diberi label nama sistem. Use case adalah sesuatu yang menyediakan hasil yang dapat diukur ke pemakai atau sistem eksternal. Simbol- symbol yang digunakan dalam Use Case Diagram antara lain;

Tabel 2.2 Simbol data Use Case Diagram



Sumber nickizoner.blogspot.com/2013/06/mengenal-use-case-diagram.html

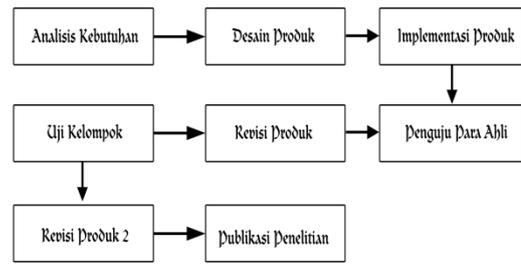
III PEMBAHASAN

Metode Analisis

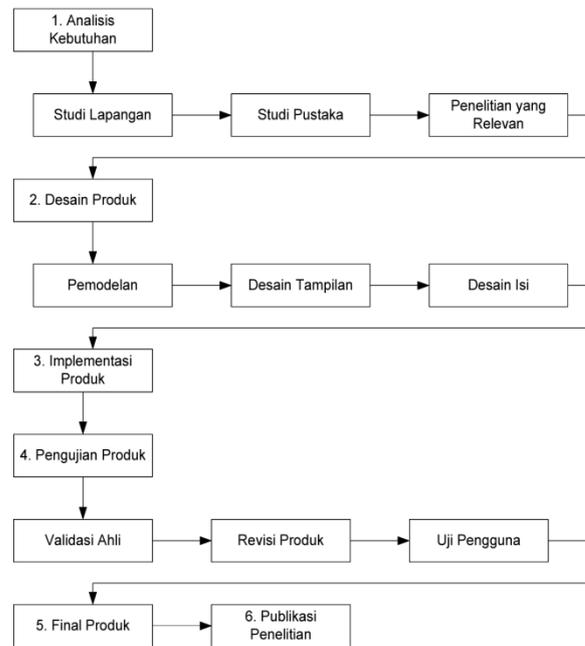
Analisis suatu sistem merupakan salah satu proses yang harus dilakukan dalam perancangan dan implementasi suatu perangkat lunak, untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diinginkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahap analisis merupakan tahap yang paling penting karena kesalahan didalam tahapan ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Oleh sebab itu suatu metode yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengembangan sistem informasi.

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah metode analisis dengan pendekatan terstruktur (*structured approach*). Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) yang berupa jenis komponen yang dibutuhkan dan teknik (*technique*) yang digunakan yaitu metode dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem sehingga hasil analisis akan menghasilkan sistem yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Desain Penelitian mengacu pada model *waterfall* pada rekayasa perangkat lunak [NUG10].



Gambar Desain Penelitian



Gambar Desain Penelitian Secara Terperinci

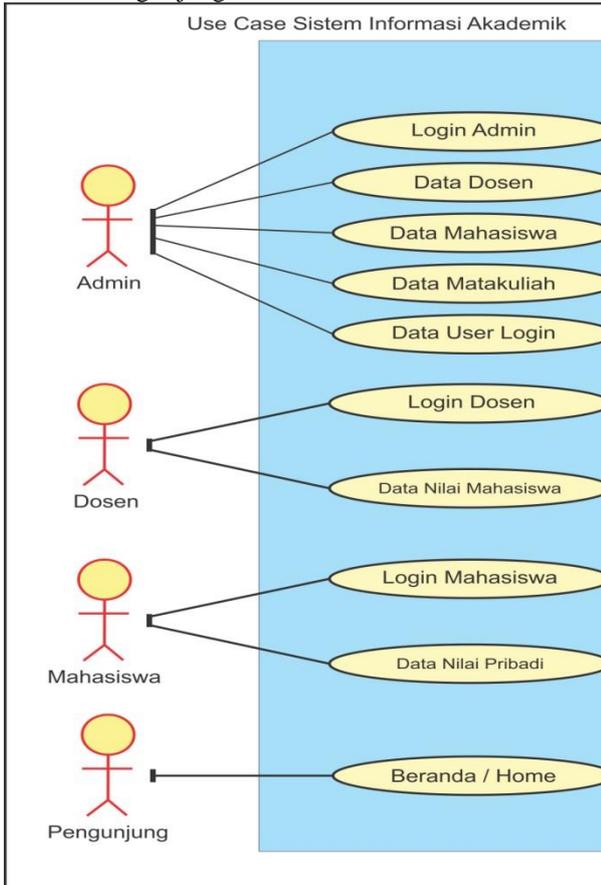
Hasil Perancangan Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah data, dan sebagainya. Seorang / sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara siswa dan guru pada sekolah. Dalam sistem Ini terdapat 4 Aktor yang terlibat , antara lain :

1. Admin
2. Dosen
3. Mahasiswa

4. Pengunjung



<i>Post Condition</i>	Admin masuk halaman informasi nilai.
-----------------------	--------------------------------------

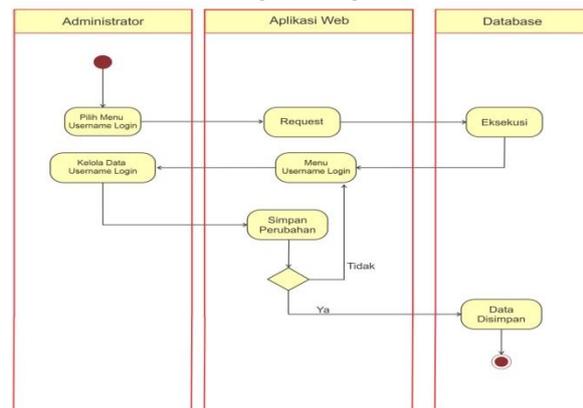
Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Activity diagram merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu activity diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Dari use case yang telah di buat dapatlah bagian-bagian dari activity diagramnya sebagai berikut ;

1. Spesifikasi Use Case Login Admin

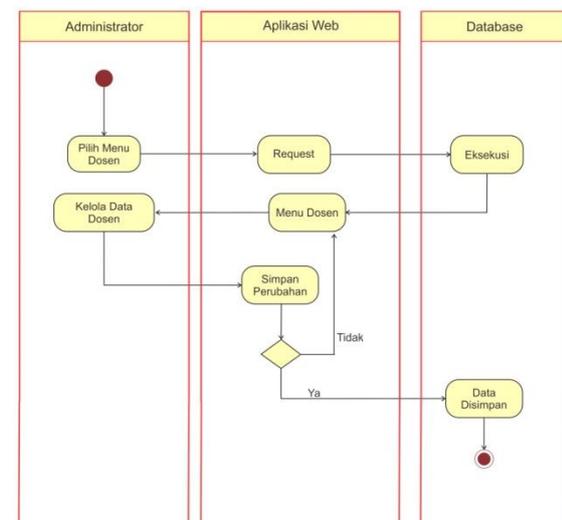
<i>Use Case Name</i>	<i>Login Admin</i>
<i>Actor</i>	Admin
<i>Brief Description</i>	Use Case ini digunakan untuk login, yaitu sebagai pintu utama admin untuk memalui proses selanjutnya
<i>Basic Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> Admin Mengisi Username dan Password pada halaman Login Kemudian Klik tombol " Masuk "
<i>Alternate Flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> Jika Username dan Password atau keduanya tidak diisi maka akan kembali kemenu login Jika Username dan Password admin tidak sesuai, maka akan kembali memasukan Username dan Password Jika belum terdaftar, maka tidak dapat mengakses menu selanjutnya
<i>Pre Condition</i>	Admin membuka aplikasi Web Browser dan membuka situs atau halaman informasi nilai.

1. Administrator Diagram Login



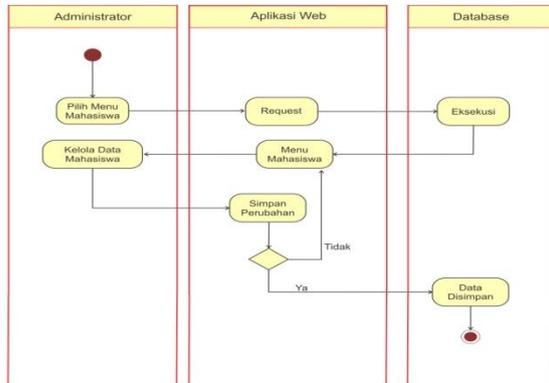
Gambar Activity Diagram Login Administrator

2. Activity Admin Kelola Data Dosen



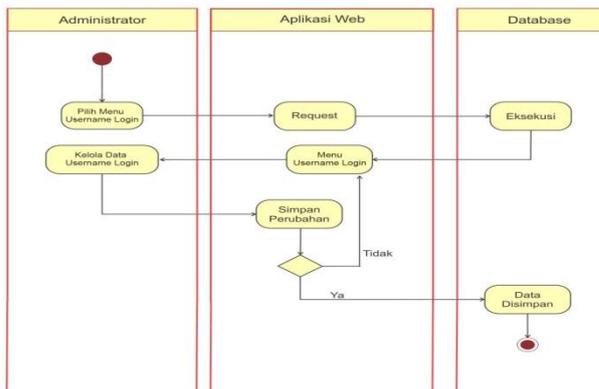
Gambar Activity Diagram Kelola Data Dosen

3. Activity Diagram Kelola Data Mahasiswa



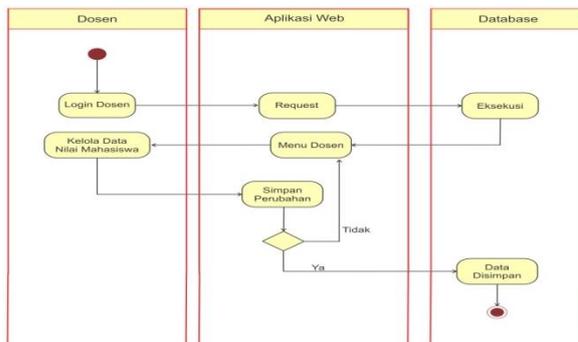
Gambar Activity Diagram Kelola Data Mahasiswa

4. Activity Diagram Kelola Data User Name Login



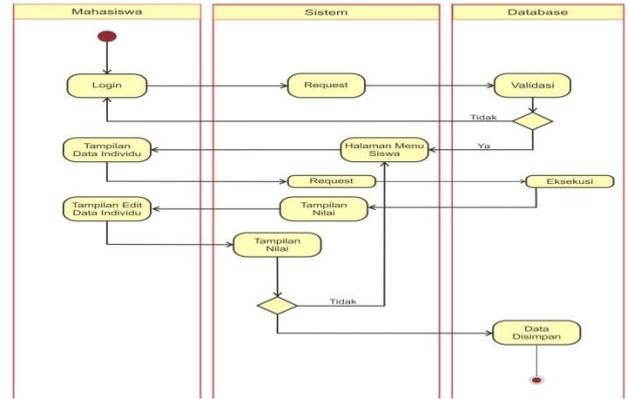
Gambar Activity Diagram Kelola Data User Name Login

5. Activity Diagram Dosen



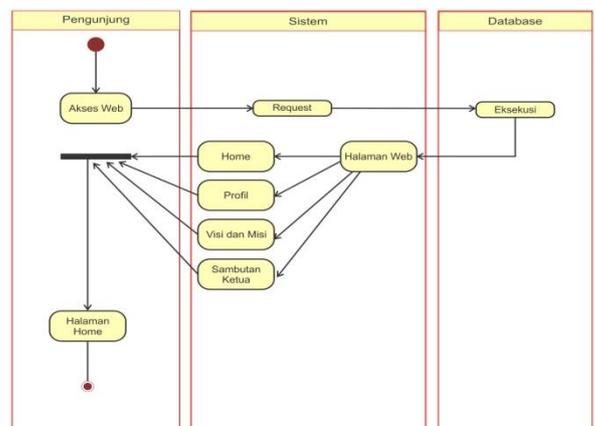
Gambar Activity Diagram Dosen

6. Activity Diagram Mahasiswa



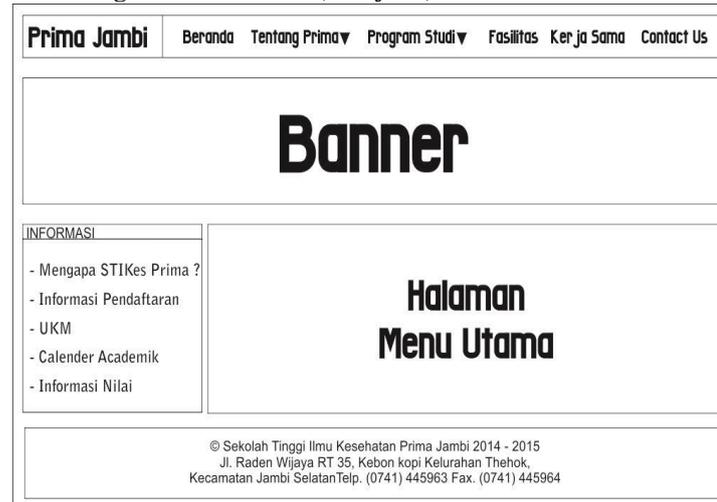
Gambar Activity Diagram Mahasiswa

7. Activity Diagram Pengunjung



Gambar Activity Diagram Pengunjung

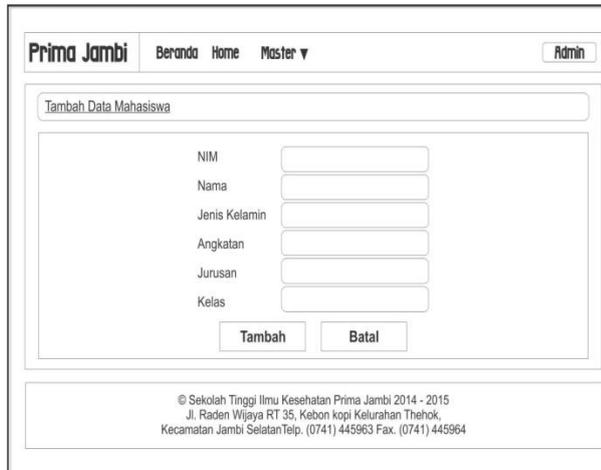
Perancangan Antar Muka (Interface)



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Menu Utam

Rancangan Program Tampilan Tambah Data Mahasiswa

Rancangan tampilan halaman Tambah Data Mahasiswa, dimana tampilan ini yang akan menginput data mahasiswa baru yang ada di STIKes dan Akper Prima Jambi.



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Mahasiswa

IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pembangunan sistem informasi akademik ini antara lain :

1. Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis web di STIKes Prima Jambi ini akan memudahkan masyarakat, orang tua mahasiswa dan calon mahasiswa di Prima Jambi dalam memperoleh informasi akademik dengan cepat dan efisien.
2. Sistem informasi berbasis web sebagai media pencatatan nilai mahasiswa di STIKes Prima Jambi yang dapat memberikan informasi nilai mahasiswa.
3. Sistem informasi akademik berbasis *web* ini dapat membantu pengolahan dan pengarsipan data akademik yaitu: data mahasiswa, data dosen, data mata kuliah, data jurusan.
4. Sistem informasi berbasis web di STIKes Prima Jambi ini dapat menyajikan informasi yang ada di dalam perguruan tinggi ini dan dengan adanya sistem ini diharapkan agar dapat meningkatkan mutu dari perguruan tinggi dan meningkatkan jumlah mahasiswa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [ANH10] Anhar, *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*, Jakarta Selatan, Media Kita 2010.
- [HAN11] Hanny, *Pengertian internet*, Tangerang, Andi Offset 2011.
- [JOG10] Jogiyanto, Hartono, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi III, Yogyakarta, Andi Offset 2010,
- [NUG10] Nugroho, Adi, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta, Andi Offset 2010.
- [ROS11] A.S, Rosa, Shalahudin, *Modul pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Modula, Bandung 2011.
- [SUT12] Sutarman, *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta, Bumi Aksara 2012.
- [TAT12] Sutabri,Tata, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi Offset 2012.

IDENTITAS PENULIS

Nama : Lisdarti, S.Kom, M.S.I
 NIK/NIDN : 10.076/1012078001
 TTG : Sawahlunto/ 12 Juli 1980
 Golongan / Pangkat : IIIc
 Jabatan Fungsional : Lektor
 Alamat kantor : Jl.Kol Abunjani Sipin Jambi
 Telp./Faks.kantor : 0741-668723 / 0741-668726
 Alamat Rumah : Perummas Aur Duri 1 Blok E No. 317
 Telp./No HP : 0813 6667 4567