

**PERANCANGAN SISTEM INFOMASI PENGOLAHAN DATA KULIAH KERJA
USAHA DAN PENELITIAN
(Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri)**

Muh. Rasyid Ridha

*Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,
Universitas Islam Indragiri (UNISI)
Jl. Provinsi parit 1 Tembilahan Hulu – Inhil - Riau
rasyid4sky@gmail.com.*

ABSTRAK

Pada saat ini kualitas sebuah sistem kehidupan tertentu, akan ditentukan oleh kemampuannya mengolah komunikasi tersebut, yang secara khusus pula berarti kemampuannya dalam memiliki teknologi komputer yang terbaik. Beberapa hal yang dimiliki teknologi komputer sehingga masa depan sangat tergantung kepadanya adalah : Kecepatan proses (kerja), Kemampuan penyimpanan data yang sangat besar dan terjamin, Kemudahan pengaksesan dan pengelolaan data

Sistem Informasi yang berjalan di Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dalam pengolahan data akademiknya masih menggunakan sistem komputerisasi sederhana. Walaupun sudah didukung dengan komputer tetapi hanya memanfaatkan office standar (Microsoft Office Excel dan Word) sehingga memungkinkan banyak sekali kesalahan dalam pengolahan data akademik. Hal ini dapat menghambat pelayanan akademik terhadap para mahasiswa, dan dosen menjadi kurang efisien, serta mengakibatkan kesulitan dalam pencarian data yang menyita waktu relatif lama dalam pembuatan laporan.

Untuk membantu pengolahan data KKU dan Penelitian di Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer perlu adanya suatu sistem informasi baru agar setiap pekerjaan yang menyangkut pengolahan datanya dapat dikurangi tingkat kesalahannya serta dapat memberikan pelayanan yang memuaskan terhadap para pengguna sistem. Dalam perancangan sistem informasi ini digambarkan ke dalam bentuk diagram UML (Unified Modelling Language).

UML (Unified Modelling Language) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada objek. Secara filosofi kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan Object Oriented (OO), karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh obyek dan digambarkan atau dinotasikan dalam simbol-simbol yang cukup spesifik maka OO memiliki proses standard dan bersifat independen.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Pengolahan Data Kulia Kerja Usaha (KKU) dan Penelitian, Unified Modeling Language (UML).*

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini kualitas sebuah sistem kehidupan tertentu, akan ditentukan oleh kemampuannya mengolah komunikasi tersebut, yang secara khusus pula berarti kemampuannya dalam memiliki teknologi komputer yang terbaik. Beberapa hal yang dimiliki teknologi komputer sehingga masa depan sangat tergantung kepadanya adalah : Kecepatan proses (kerja), Kemampuan penyimpanan data yang sangat besar dan terjamin, Kemudahan pengaksesan dan pengelolaan data.

Sistem Informasi yang berjalan di Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dalam pengolahan data akademiknya masih menggunakan sistem komputerisasi sederhana. Walaupun sudah didukung dengan komputer tetapi hanya memanfaatkan office standar (Microsoft Office Excel dan Word) sehingga memungkinkan banyak sekali kesalahan dalam pengolahan data akademik. Hal ini dapat menghambat pelayanan akademik terhadap para mahasiswa, dan dosen menjadi kurang efisien, serta mengakibatkan kesulitan dalam pencarian data yang menyita waktu relatif lama dalam pembuatan laporan.

Untuk membantu pengolahan data KKU dan Penelitian di Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer perlu adanya suatu sistem informasi baru agar setiap pekerjaan yang menyangkut pengolahan datanya dapat dikurangi tingkat kesalahannya serta dapat memberikan pelayanan yang memuaskan terhadap para pengguna sistem.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystems*). Sebagaimana misal, sistem komputer dapat terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem perangkat lunak. Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem-subsistem yang saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem yang sedemikian rupa, sehingga dicapai satu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (*integrated*) (Hartono, 2005).

Menurut Robrt A. Leitch dan K. Roscoe Davis, sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberikan sinyal kepada manajemen dan yang lainnya, terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan (Hartono, 2005).

2.2. Sistem Informasi Akademik

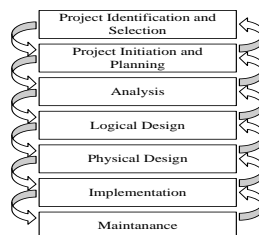
Sistem Informasi Akademik merupakan suatu sistem yang dirancang dan dikembangkan sedemikian rupa dan terdiri dari sejumlah komponen seperti Kurikulum, Dosen, Mahasiswa, Silabus, KRS, KHS, Nilai, dan lain sebagainya yang saling berinteraksi, saling bekerjasama membentuk suatu sistem (edukasi.kompasiana.com).

2.3. Analisis PIECES

Analisa PIECES ini adalah analisa yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi. Pada Analisa PIECES ini adalah menganalisa data yang diperlukan dalam pembuatan sistem, dalam hal ini yaitu : Analisa Kinerja (*Performance Analysis*). Analisis informasi (*Information Analysis*). Analisis ekonomi (*Economic Analysis*). Analisis Pengendalian (*Control Analysis*). Analisa Efisiensi (*Efficiency Analysis*). Analisis Pelayanan (*Service Analysis*) (Hanif Alfattah, 2007)

2.4. System Development Life Cycle (SDLC)

Metodologi klasik atau tradisional yang bisa dipakai untuk menggambarkan sistem informasi adalah yang dinamakan SDLC (*System Development Life Cycle*). Metodologi ini mencakup kegiatan yang mengawali proyek, menganalisis kebutuhan data, merancang sistem, membuat sistem, dan memelihara sistem (Kadir, 2003)



Gambar 1. Tahapan-Tahapan dalam SDLC

2.4 Konsep Pemodelan Sistem

Konsep pemodelan sistem ini memberikan alat bantu untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi pada tempat penelitian. Dalam perancangan ini, alat bantu yang akan digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).

2.4.1 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Chonoles, 2003). *UML* singkatan dari *Unified Modeling Language* yang berarti bahasa pemodelan standar. Sebagai bahasa, berarti *UML* sintaks dan sistematis.

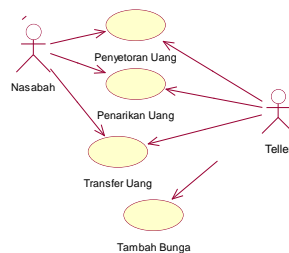
UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk: 1) Merancang perangkat lunak. 2) Sarana komunikasi antar perangkat lunak dengan proses bisnis. 3) Menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem. 4) Mendokumentasi sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

Douglas, 2004. Menyebutkan ada tiga diagram primer *UML* dalam memodelkan scenario interaksi, yaitu: diagram urutan (*sequence diagram*), diagram waktu (*timing diagram*) dan diagram komunikasi (*communication diagram*). Namun demikian (Pilone, 2005). Menyatakan bahwa diagram yang paling banyak dipakai adalah diagram urutan (*sequence diagram*).

a) Diagram Use-Case (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. Komponen-komponen pembentuk diagram *use-case* (*use-case diagram*) adalah: 1) Aktor (*Actor*), menggambarkan pihak-pihak yang berperan dalam sistem. 2) *Use-case*, aktivitas/sarana yang disiapkan oleh bisnis/sistem. 3) Hubungan (*Link*), aktor mana saja yang terlibat dalam *use-case* ini.

Salah satu contoh diagram *use-case* dapat dilihat pada Gambar 2.

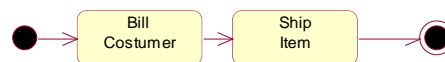


Gambar 2. Diagram Use-case

b) Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

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 (Herlawati, 2011)

Contoh dari salah satu bentuk *Activity Diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Activity Diagram

2.5. Konsep Basis Data

(Ladjamudi, 2005) mendefinisikan basis data adalah sebagai berikut: 1) Basis data adalah sekumpulan *data store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, optical disk, magnetik drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya. 2) Basis data adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersipat *batch* yang meneksekusib dan memproses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data).

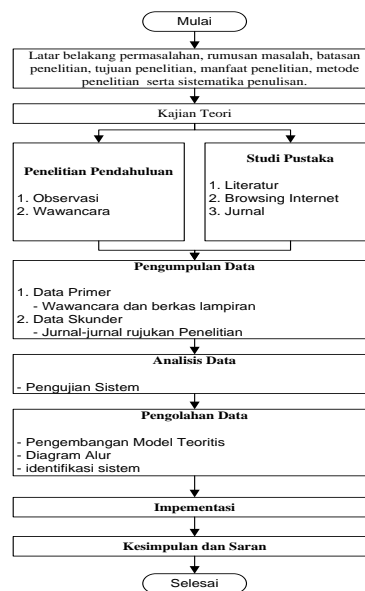
3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau teknik yang digunakan dalam perancangan sistem informasi Infomasi Pengolahan Data Kuliah Kerja Usaha dan Penelitian ini.

3.1.1 Bagan Alur (*Flowchart*) Metode Penelitian

Bagan alur (*flowchart*) metode penelitian “Perancangan Sistem Infomasi Pengolahan Data Kuliah Kerja Usaha dan Penelitian (Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri)” dapat diilustrasikan pada gambar 4.



Gambar 4. Bagan Alur (*Flowchart*) Metode Penelitian

3.1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam analisis dan perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut : 1) Observasi, observasi dilakukan secara langsung di Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer untuk mendapatkan informasi yang akurat. 2) Wawancara, wawancara dilakukan langsung kepada pihak pengelola Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Islam Indragiri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dengan berdialog langsung dengan para dosen, staff Tata Usaha sebagai narasumber. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang lebih akurat yang penulis perlukan dalam penulisan penelitian ini.

3.2 Analisa Sistem

Tahapan analisa sistem dilakukan setelah tahapan perencanaan sistem dan sebelum tahapan desain sistem. Tahapan analisa sistem merupakan tahapan yang kritis dan sangat penting karena kesalahan ditahap ini akan akan menyebabkan kesalahan ditahap selanjutnya.

3.2.1 Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, maka kita perlu melakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan. Panduan ini dikenal sebagai Analisis PIECES (*Perfomance Information Economic, Efficiency Service*).

- 1) Analisis Kinerja (*Perfomance Analysis*). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada Prodi Sistem Informasi, pada bagian administrasi, proses pengolahan dan penginputan data yang berhubungan dengan KKU dan Penelitian, pendaftaran dan pencatatan dilakukan dengan mencatat kedalam buku pendaftaran atau buku catatan lainnya hal ini dapat memperlambat dalam pencarian karena harus membolak balik buku catatan tersebut. Dengan adanya sistem ini pihak pengelola hanya perlu menginputkan beberapa data lalu sistem akan menyimpan secara otomatis.

- 2) Analisis Informasi (*Information Analysis*). Dengan melakukan pencatatan data KKU dan Penelitian kedalam buku mempersulit pengelola mengetahui informasi KKU dan Penelitian, dengan adanya sistem ini pengelola lebih mudah mengetahui informasi data KKU dan Penelitian karena pihak pengelola hanya cukup menginputkan id atau nim-nya saja.
- 3) Analisis Ekonomi (*Economic Analysis*). Dalam hal ekonomi dimana setiap tahun ajaran baru pihak pengelola harus membeli buku untuk melakukan pencatatan yang baru, dengan adanya sistem ini petugas tidak perlu lagi membeli buku dan pena karena sistem ini dapat menyimpan data dengan jumlah yang banyak dan dapat merubah data apabila terjadi kesalahan.
- 4) Analisis Pengendalian (*Control Analysis*). Pengendalian atau kontrol dalam sebuah sistem sangat diperlukan keberadaanya untuk menghindari dan mendeteksi kesalahan yang terjadi, pada sistem ini pengendalian nya sudah cukup baik karena apabila terdapat duplikat data sistem ini akan memberikan informasi duplikat data dan memberikan perintah pencetakan dokumen jika diperlukan, dan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data maka data dapat diperbaiki atau dihapus jika sudah dianggap tidak dibutuhkan lagi.
- 5) Analisis Efisiensi (*Effisiensi Analysis*). Sesuai pengamatan dibagian pengelola, mahasiswa melakukan transaksi dengan menyerahkan beberapa bentuk dokumen sebagai persyaratan dan kemudian diarsipkan. Sistem ini lebih efisien karena memberikan bukti transaksi kepada mahasiswa yang telah melakukan transaksi, karena disimpan kedalam *database* dan jika sewaktu-waktu mahasiswa membutuhkannya dapat dicetak. Dan sistem ini juga dapat mempermudah pengelola dalam mencari data KKU dan Penelitian dalam pembuatan laporan.
- 6) Analisis Pelayanan (*Service Analysis*). Pelayanan yang diberikan oleh pihak pengelola dalam pelayanan yang berhubungan dengan KKU dan Penelitian ini sudah baik, hanya saja pihak pengelola sulit dalam mencari nama-nama mahasiswa karena data yang ada masih berupa buku, sehingga harus dilakukan pencarian dengan membolak balik dokumen guna untuk mendapatkan bukti bahwa mahasiswa tersebut sudah melakukan transaksi atau tidak. Dengan sistem ini pihak pengelola hanya membutuhkan id atau nim mahasiswa untuk mengetahui mahasiswa tersebut sudah melakukan transaksi atau tidak, sesuai dengan transaksi yang dibutuhkan.

4. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

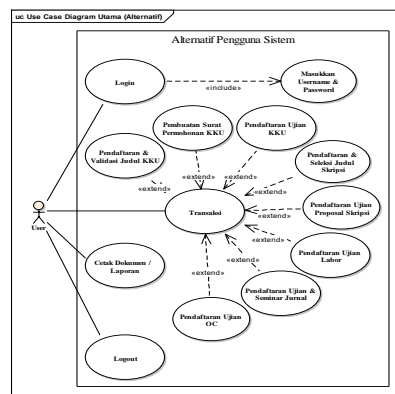
Tahapan perancangan sistem informasi baru ini adalah merupakan alat bantu untuk mendesain sistem baru yang akan dibuat, yang tujuannya adalah mengurangi kelemahan-kelemahan sistem sebelumnya sistem yang terdapat pada pengolahan dan penginputan data KKU dan Penelitian pada Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UNISI.

4.1. PEMBAHASAN

Dalam perancangan proses ini ada beberapa rancangan yang akan dipaparkan, berikut ini adalah rancangan sistem secara umum yang diusulkan.

a) Use Case Diagram

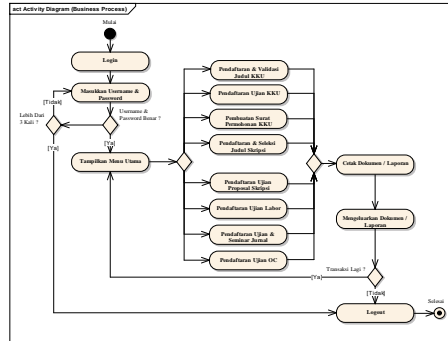
Use Case Diagram merupakan bentuk gambaran umum sistem yang akan dibangun. untuk gambaran *Use Case Diagram* sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Use Case Diagram

b) Activity Diagram

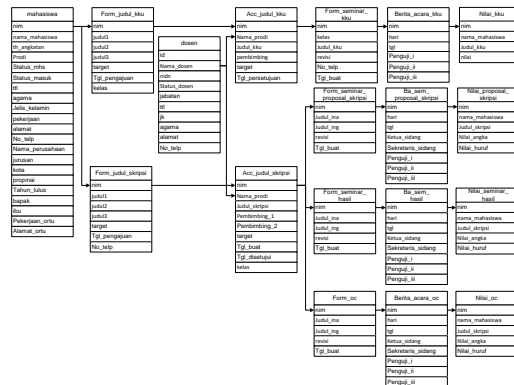
Aktifitas yang terjadi pada gambar 6 *activity diagram* berikut ini menunjukkan aliran kerja yang terdapat pada sistem



Gambar 6. Activity Diagram

4.1.1. Perancangan Basis Data

Dalam perancangan basis data ini, yang dilakukan yaitu menggambarkan perancangan *database* dan kemudian direlasikan, untuk relasi antar tabel digambarkan pada relasi tabel untuk mengetahui secara jelas hubungan *database* yang digunakan sistem.



Gambar 7. Relasi Tabel

4.1.2. Perancangan Interface / Antarmuka

Dalam Perancangan *Interface / Antarmuka* adalah menggambarkan secara terinci sistem yang dirancang, dalam desain ini akan digambarkan pada desain input dan *output*.

a) Desain Input

Desain *input* merupakan desain sistem yang digunakan untuk mengentri atau memasukan data, dimana data yang telah dientrikan akan dikeluarkan dalam pembuatan laporan. Adapun bentuk rancangan *input* yang dirancang dapat dilihat sebagai berikut.

1. Desain Form Login

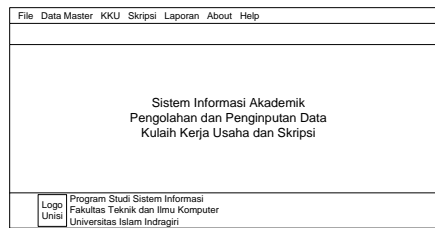
Desain *input login* ini merupakan gambar untuk mendesain *form login* pada program yang akan dibuat, desain ini memperlihatkan *field-field* dan jenisnya, untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 8.

Login Sebagai	X(10)
Username	X(20)
Password	X(12)
	Batal Login

Gambar 8. Desain Form Login

2. Desain Form Menu Utama

Desain Menu Utama ini adalah halaman utama yang digunakan untuk berinteraksi dengan sistem. Dengan adanya menu utama ini dapat mempermudah *user* memilih masuk kedalam *sub menu* yang telah tersedia. Seperti yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Desain Form Menu Utama

3. Desain Form Mahasiswa

Desain Form Mahasiswa merupakan gambar untuk mendesain form mahasiswa pada program yang akan dibuat, desain ini memperlihatkan *field-field* dan proses pada form tersebut. Untuk desain form mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 10. Desain Form Input Mahasiswa

4. Desain Form Formulir Pendaftaran Judul KKU

Desain Form Formulir Pendaftaran Judul KKU merupakan gambar untuk mendesain form Formulir Pendaftaran Judul KKU pada program yang akan dibuat, dapat dilihat pada Gambar 11.

Gambar 11. Desain Form Input Formulir Pendaftaran Judul KKU

b) Desain Output

Desain *output* ini adalah hasil atau merupakan keluaran sistem yang telah diinputkan sebelumnya yang dibuat dalam bentuk laporan.

1. Desain Output Formulir Pendaftaran Judul KKU

Desain *output* Pendaftaran Judul KKU adalah desain *output* yang dikeluarkan sistem setelah pembuatan pendaftaran judul KKU selesai dilakukan pada form input pendaftaran judul KKU sebelumnya.

FORMULIR PENDAFTARAN JUDUL KKU

Yang bertanda tangan dibawah ini,
 Nama Mahasiswa : X(35)
 NIM : X(12)
 Kelas : X(2) No. Hp : 99
 Mengajukan pendaftaran Judul KKU sbb :
 Judul KKU 1 :
X(200)

 Judul KKU 2 :
X(200)

 Judul KKU 3 :
X(200)

Dosen Pembimbing : _____ (kosongkan)
 Rencana / kesiapan menyelesaikan KKU : 99 bulan (maksimal 5 bulan)
 Sebagai kelengkapan persyaratan, bersama ini saya lampirkan berkas sbb :
 1. Proposal Judul KKU sebanyak 3 eksemplar (1 judul 1 proposal)
 2. Satu buah CD berisi 3 dokumen Proposal Judul KKU dalam format file .doc atau .docx
 3. Fotocopy KRS pada semester 4 dan 5
 4. Fotocopy Kartu Mahasiswa
 5. Fotocopy Blangko Pembayaran pada semester berjalan
 6. Foto 3x4 Berwarna (Background Biru) sebanyak 1 lembar
 Demikian surat ini diajukan untuk ditindaklanjuti sebagaimana mestinya.

Disetujui pada tanggal 99/99/9999 Tembilahan, 99/99/9999
 Ketua Prodi Sistem Informasi Mahasiswa,

X(35) X(35)
 NIPY. 99

Catatan :
 • Semua persyaratan tersebut dimasukkan ke dalam MAP GONG YOU BESAR warna HITAM
 • Pengelola Prodi Sistem Informasi berhak menolak permohonan mahasiswa jika ada kekurangan persyaratan
 • Penentuan Dosen Pembimbing KKU sepenuhnya menjadi kewenangan Pengelola Prodi Sistem Informasi

Gambar 12. Desain Output Formulir Pendaftaran Judul KKU

Sebagaimana yang terlihat pada Gambar 10 diatas adalah merupakan desain gambar formulir pendaftaran judul KKU yang dibuat dalam bentuk *report*, yang mana desain ini memperlihatkan bentuk *report* dan *file-file* berdasarkan data yang telah *diinputkan* sebelumnya.

2. Desain Output Persetujuan Judul KKU

Desain *output* Persetujuan Judul KKU adalah desain *output* yang dikeluarkan sistem setelah pembuatan persetujuan judul KKU selesai dilakukan.

PERSETUJUAN JUDUL KKU

Yang bertanda tangan dibawah ini,
 Nama : X(35)
 Jabatan : X(35)
 NIPY : 99

Menerangkan bahwa,
 Nama : X(35)
 NIM : 99
 Kelas : X(1)
 Judul KKU : X(200)

Dosen Pembimbing : X(35)
 Rencana / kesiapan menyelesaikan KKU : 99 bulan (maksimal 5 bulan)

Sebagai kelengkapan persyaratan, bersama ini sudah dilampirkan berkas sbb :
 1. Proposal Judul KKU sebanyak 3 eksemplar (1 judul 1 proposal)
 2. Satu buah CD berisi 3 dokumen Proposal Judul KKU dalam format file .doc atau .docx
 3. Fotocopy KRS pada semester 4 dan 5
 4. Fotocopy Kartu Mahasiswa
 5. Fotocopy Blangko Pembayaran pada semester berjalan
 6. Foto 3x4 Berwarna (Background Biru) sebanyak 1 lembar
 Demikian surat ini diajukan untuk ditindaklanjuti sebagaimana mestinya.

Disetujui pada tanggal 99/99/9999 Tembilahan, 99/99/9999
 Dosen pembimbing Ketua Prodi Sistem Informasi

X(35) X(35)
 NIDN. 99 NIPY. 99

Catatan :
 •Pengelola Prodi Sistem Informasi berhak menolak permohonan mahasiswa jika ada kekurangan persyaratan

Gambar 13. Desain Output Persetujuan Judul KKU

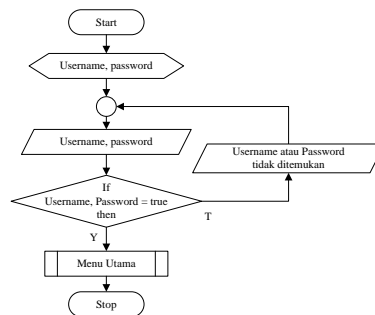
Sebagaimana yang terlihat pada Gambar 13 diatas adalah merupakan desain gambar persetujuan judul KCU yang dibuat dalam bentuk *report*, yang mana desain ini memperlihatkan bentuk *report* dan *file-file* berdasarkan data yang telah diinputkan.

c) Struktur Program

Struktur program merupakan gambaran dari alur program tentang bagaimana program melakukan eksekusinya, struktur program ini digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

Flowchart atau bagan menunjukkan aliran didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir ini juga digunakan sebagai alat komunikasi atau dokumentasi dari aplikasi, sehingga sistem yang dijalankan akan mudah untuk dipahami oleh pemakai. Adapun logika program yang dirancang adalah sebagai berikut.

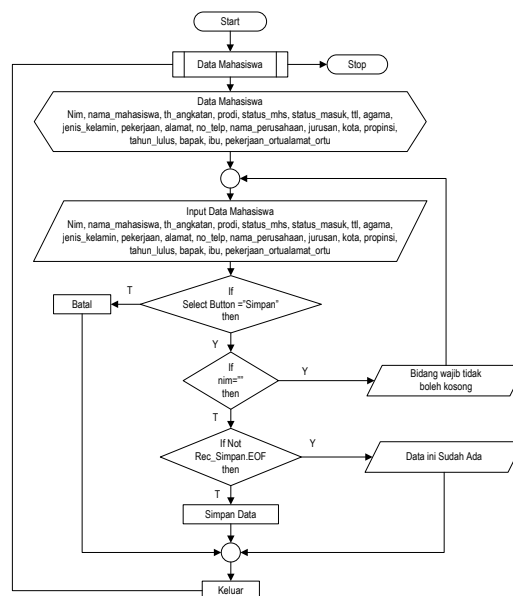
1. Flowchart Login



Gambar 14. Flowchart Login

Flowchart login yang terlihat pada Gambar 14 merupakan gambaran dari alur logika program pada aplikasi ini, yang dapat dibaca melalui simbol-simbol dan tanda panah berdasarkan teori. Pada *Form login* ini terdapat dua inputan yaitu dengan memasukkan *use name* dan menginputkan *password*.

2. Flowchart Input Mahasiswa

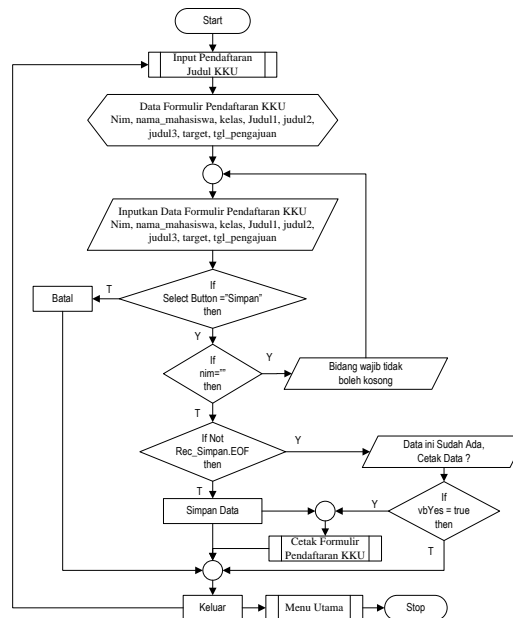


Gambar 15. Flowchart Input Mahasiswa

Gambar 15 *flowchart input mahasiswa* merupakan alur logika program pada menu atau *form input* data mahasiswa, pada *form* ini menyimpan data mahasiswa seperti Nim, Nama Mahasiswa,

Tahun Angkatan, Prodi, Status Mahasiswa, Status Masuk, Ttl, Agama, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Alamat, No.Telp, Nama Perusahaan, Jurusan, Kota, Propinsi, Tahun Lulus, Bapak, Ibu, Pekerjaan Orang Tua dan Alamat Orang Tua. Apabila Nim dari data yang akan disimpan belum ada, maka akan dilakukan penyimpanan data. Tetapi jika NIM sudah ada, maka akan menampilkan informasi data mahasiswa sudah ada.

3. Flowchart Input Pendaftaran Judul KKU



Gambar 16 Flowchart Input Pendaftaran Judul KKU

Gambar 16 flowchart input pendaftaran judul KKU merupakan alur logika program pada menu atau form pendaftaran judul KKU, pada form ini menyimpan data formulir pendaftaran KKU.

4.2. IMPLEMENTASI

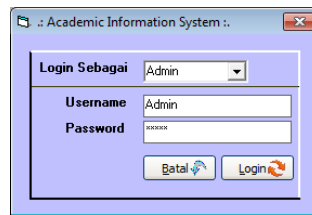
Implementasi merupakan tahapan menerapkan dan mengoperasikan sistem pada keadaan yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang telah dibangun benar-benar dapat berjalan dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

4.2.1. Uji Coba Sistem dan Program

Uji coba sistem dan program adalah dimana program atau aplikasi yang selesai dirancang, diuji kelayakannya untuk mengetahui apakah sistem tersebut masih terdapat kesalahan eksekusi dan kekurangan atau sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Implementasi merupakan tahapan yang akan membahas dan atau menceritakan sistem yang telah dibangun, sehingga akan diketahui bagaimana proses kerja dari sistem tersebut. Penjelasan-penjelasan dari setiap tampilan atau bentuk dari layar monitor sebagai interface antara user dengan sistem yang sudah dirancang pada aplikasi ini. Berikut ini merupakan penjelasan-penjelasan dari setiap user interface aplikasi.

a) Halaman Login



Gambar 17. Halaman Login

Halaman *Login* adalah merupakan pintu utama untuk memasuki menu utama aplikasi atau program, setiap user baru harus login terlebih dahulu agar dapat memanfaatkan semua fasilitas yang disediakan oleh aplikasi. Agar aplikasi ini tidak bisa digunakan oleh pihak yang tidak berhak, maka setiap account user disertai password.

Ketika user akan *login*, maka user diwajibkan untuk memasukkan username dan password terlebih dahulu. Apabila data yang dimasukkan sesuai maka user akan mendapatkan akses sesuai dengan *level user* yang telah ditentukan.

Untuk *login* disini hal pertama yang harus dilakukan oleh pengguna yaitu menentukan terlebih dahulu akan *login* sebagai **user** atau **admin**, kemudian menginputkan *Username* dan *Password* kemudian menekan tombol **Login**. Apabila *username* dan *password*-nya benar maka akan menampilkan menu utama, dan jika *username* dan *password*-nya salah maka akan menampilkan informasi bahwa *username* atau *password*-nya salah dan meminta untuk menginputkan kembali sampai *username* dan *password*-nya benar. Untuk melakukan pembatalan, maka gunakan tombol **Batal**, dan aplikasi akan diakhiri.

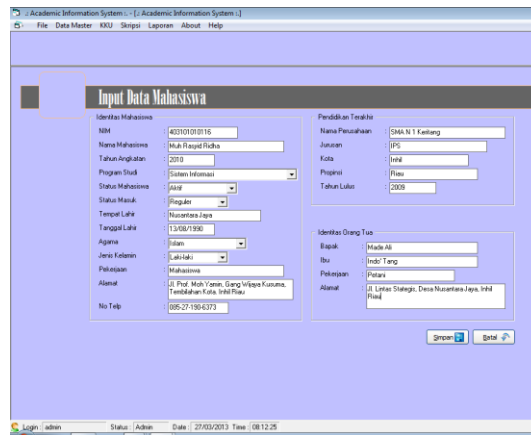
b) Halaman Menu Utama



Gambar 18. Halaman Menu Utama

Halaman ini biasa juga disebut dengan *formhome* bagian ini berisikan menu-menu yang memiliki link ke modul-modul program lainnya. Selain itu juga menampilkan tanggal, jam, login user, dan lain-lain. Untuk penggunaannya hanya perlu memilih *menu-menu* atau *sub menu* yang terdapat pada halaman ini.

c) Halaman Input Mahasiswa



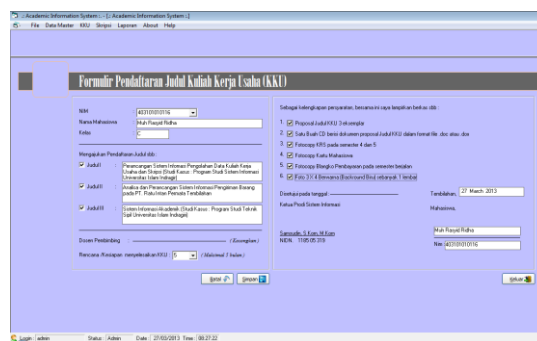
Gambar 19. Halaman *Input* Mahasiswa

Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan penginputan data-data yang berhubungan dengan mahasiswa, baik itu identitas mahasiswa, pendidikan terakhir atau asal sekolah maupun identitas orang tua

Dalam halaman ini, disediakan tombol yang dapat difungsikan atau digunakan oleh *user* ketika menggunakan halaman ini yaitu tombol **Simpan** dan tombol **Batal**.

Untuk penggunaan halaman ini yaitu cukup menginputkan data-data mahasiswa kemudian menekan tombol **Simpan**. Dan menekan tombol **Batal**. Jika penginputan data tidak jadi dilakukan atau tidak lagi ingin menggunakan halaman *input* mahasiswa.

d) **Halaman Formulir Pendaftaran Judul KKU**



Gambar 20. Halaman *Input* Formulir Pendaftaran Judul KKU

Halaman ini adalah halaman yang digunakan untuk melakukan pendaftaran judul KKU yang diajukan oleh mahasiswa, Dalam halaman ini, disediakan tombol yang dapat difungsikan atau digunakan oleh *user* yaitu tombol **Simpan** dan tombol **Batal** dan tombol **Keluar**.

Untuk penggunaan halaman ini yaitu cukup mengisi data-data pada formulir pendaftaran dengan lengkap menekan tombol **Simpan**. Dan menekan tombol **Batal** untuk membersihkan halaman secara cepat jika terjadi kesalahan dalam penginputan data. Menekan tombol **Keluar** untuk keluar dari halaman ini.

4.3. **Pemeliharaan Sistem**

Dalam pengimplementasian aplikasi tentu tidak terlepas dari yang namanya pemeliharaan sebuah aplikasi, ini adalah merupakan langkah terakhir yang dilakukan oleh pengembang sistem yang telah selesai diimplementasikan. Pada sistem informasi Pengolahan dan Penginputan Data KKU dan Penelitian, pemeliharaan dilakukan setiap enam bulan sekali atau dilakukan jika terdapat permasalahan yang ditimbulkan pada waktu tertentu seperti terjadinya penambahan menu dalam

aplikasi atau terdapat kerusakan pada aplikasi. Pemeliharaan ini dilakukan oleh programmer yang menangani sistem informasi tersebut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang di uraikan pada bab satu, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Pada sistem lama pengolahan data masih dilakukan dengan manual. Pada sistem baru sudah menggunakan sistem terkomputerisasi. 2) Pada sistem lama juga masih sulitnya menemukan data karena penyimpanan masih dalam bentuk dokumen, pada sistem baru sudah menggunakan *database*. 3) Kerangkapan data juga sering terjadi pada sistem lama, kemudian pada sistem yang baru kerangkapan data tersebut dapat diminimalkan. Begitu juga tempat penyimpanan data masih tidak konsisten pada sistem lama sementara sistem yang baru sudah menggunakan *database*.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, ada masukan yang dapat dikemukakan untuk pengembangan Sistem Infomasi Pengolahan Data Kuliah Kerja Usaha dan Penelitian selanjutnya, dengan harapan semakin tepatnya antara kebutuhan sistem dengan fungsional perangkat lunak. Saran-saran tersebut adalah: 1) Sistem Informasi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, untuk itu perlu dilakukan pengembangan sistem informasi Sistem Infomasi Pengolahan Data Kuliah Kerja Usaha dan Penelitian agar lebih lengkap. 2) Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar mengembangkan Sistem informasi ini kearah yang lebih baik agar kebutuhan dapat tercapai dengan maksimal, serta menghasilkan informasi yang lebih baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

PUSTAKA

- Clonoles, M.J, James A. Schardt. 2003. *UML 2 for Dummies*. New York: Willey Publishing. inc.
- Douglas, Bruce P. 2004, *Real Time UML: Advances in The UML for Real-Time System, Third Edition*, Kanada: Pearson Education. Inc
- Hanif, Alfatah. 2007, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi
- Hartono, Jogianto. 2005. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: ANDI.
- Herlawati. 2011. *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Ladjamudin, bin Al-Bahra. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Pilone, dan, Neil Pitman. 2005. *UML 2.0 in a Nutshell*. USA: O'Reilly Media. Inc.
- edukasi.kompasiana.com/2012/05/21/konsep-dasar-merancang-jadwal-perkuliahan-terintegrasi-dengan-sistem-informasi-akademik-464713.html, diakses pada tanggal 19 Februari 2013