

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN HASIL STUDI MAHASISWA PADA FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

Juwita Fitria

Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Jl. Raya Sungailiat Selindung Baru Pangkalpinang

Telp. (0717)433506

E-mail: juwita_fe@yahoo.co.id

ABSTRAKS

Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung didirikan pada tanggal 12 April 2006 berdasarkan Surat Keputusan (SK) Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 52/D/O/2006 yang mempunyai 2 (dua) Program Studi, yaitu Manajemen dan Akuntansi.

Berdasarkan data statistik tingkat peminat calon mahasiswa yang ingin mendaftar di Universitas Bangka Belitung khususnya Fakultas Ekonomi semakin meningkat, namun tidak ditunjang oleh fasilitas dan sarana yang mendukung seperti sebuah sistem yang dapat bekerja lebih cepat dan menampung data yang sangat besar.

Pada Fakultas Ekonomi masih terdapat kelemahan dalam hal bidang-bidang seperti penilaian hasil studi mahasiswa, kesulitan mengetahui secara cepat dan tepat nilai mahasiswa, pengolahan data dan nilai mahasiswa sering lambat, pengolahan data dosen yang tidak teratur dan jadwal terasa lambat dan sulit, serta penggunaan Ms. Office dalam setiap transaksi bisnis sistem berjalan.

Untuk mengatasi masalah yang dijumpai di atas, maka diperlukan sistem informasi Penilaian Hasil Studi mahasiswa yang terkomputerisasi dan terintegrasi agar dapat memberi kemudahan dan meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data penilaian hasil studi mahasiswa oleh bagian administrasi akademik dan kemahasiswaan.

Kata Kunci: Fakultas Ekonomi, Penilaian Hasil Studi, akademik

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini pengelolaan manajemen perguruan tinggi tidak dapat dilepaskan dari pemanfaatan teknologi informasi. Mulai dari penanganan masalah administrasi penerimaan mahasiswa baru pengelolaan data akademik mahasiswa, pelaksanaan kegiatan perkuliahan, manajemen sumber daya serta proses pengambilan kebijakan eksekutif, dapat diselesaikan secara efektif dan optimal dengan pemanfaatan sistem informasi. 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); Semakin besar atau semakin rumit sebuah sistem akan semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menjalankannya (melakukan proses-proses didalamnya) Sedang perkembangan sebuah sistem, berarti penambahan faktor kerumitan/proses di dalamnya. Untuk itu kecepatan proses pengerjaan menjadi sangat penting artinya untuk sebuah sistem yang terus berkembang. Saat ini, komputer dapat melakukan milyaran proses dalam satu detik.

Kemampuan penyimpanan data yang sangat besar dan terjamin ; Sebuah sistem yang besar dan semakin kompleks akan memiliki data-data dan arsip yang sangat besar. Jika digunakan cara penyimpanan konvensional yang menggunakan kertas dan lemari-lemari akan memakan tempat dan sumber daya lain yang sangat besar pula. Komputer, semakin hari semakin mapan dalam menggantikan media kertas dan lemari sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi (alat) simpan elektronik. Media penyimpanan data elektronik ini, dapat menyimpan data sangat banyak dan mampu menghemat tempat penyimpanan biasa lebih dari 1 juta kali. Sebagai ilustrasi, sebuah Hard Disk 1 Giga Byte, dapat menyimpan data tulisan hampir satu lemari buku biasa. Belum lagi jika digunakan teknologi CD yang lebih canggih.

Kemudahan pengaksesan dan pengelolaan data; Karena data disimpan dalam bentuk elektronik dan berbentuk sangat kecil, maka pengaksesan dan pengelolaan data menjadi sangat mudah, dan tidak merepotkan. Data dapat sangat mudah dikelompokkan, dicari, dan selanjutnya dimanfaatkan. Bahkan, karena format data antara satu sistem dengan sistem lainnya telah sama yaitu berbentuk elektronik, maka sistem satu dapat saling tukar data dengan sistem lainnya dengan sangat mudah.

Selanjutnya, dengan teknologi telepon dan 'networking', proses pertukaran data tersebut dapat dilakukan diantara tempat yang sangat jauh dan terjadi dengan sangat cepat. Selama ini menggunakan cara manual dan belum memanfaatkan fungsi komputer secara optimal, sehingga masih terdapat kelemahan-kelemahan yang muncul.

Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung telah menggunakan komputer sebagai pengolah data dengan aplikasi microsoft excel. Namun data yang tercatat tidak saling berelasi sehingga memungkinkan adanya duplikat content pada data yang dimiliki.

Berdasarkan alasan tersebut, maka penulis mencoba membuat penelitian yang berjudul "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penilaian Hasil Studi Mahasiswa Pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung." Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat berguna khususnya bagi akademik, dosen, dan mahasiswa serta bagi seluruh civitas akademika pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung.

1.2. Batasan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya, yaitu :

1. Sistem yang sedang berjalan masih secara manual dengan aplikasi excel
2. Dosen sering terlambat datang mengajar karena jadwal mengajar yang tidak terinci
3. Dosen pengampu mata kuliah sering terlambat menyerahkan hasil pengolahan nilai mahasiswa
4. Hasil studi mahasiswa menjadi terlambat dari jadwal yang sudah ditetapkan
5. Sering terjadi kekeliruan pada saat input data

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diambil dari Sistem Informasi Penilaian Hasil Studi pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung ini adalah:

1. Sistem yang baru akan lebih baik dari sistem yang lama, sehingga mampu menyediakan informasi yang akurat dan cepat kepada Mahasiswa.
2. Memanfaatkan teknologi terkomputerisasi untuk layanan kepada mahasiswa, khususnya untuk

Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.

3. Melalui sistem yang terkomputerisasi Dosen dapat menginputkan sendiri nilai mahasiswa dari setiap mata kuliah yang diampu.
4. Proses pengolahan data akademik menjadi lebih mudah dan fleksibel.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diambil dari Sistem Informasi Penilaian Hasil Studi pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung ini adalah:

1. Sistem yang baru akan lebih baik dari sistem lama, sehingga mampu menyediakan informasi yang akurat dan cepat kepada mahasiswa.
2. Dosen dapat melihat dengan rinci jadwal mengajar yang diampu
3. Dosen dapat menginput sendiri nilai mahasiswa dari setiap mata kuliah yang diampu sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam penyerahan hasil nilai akhir dan penumpukan pekerjaan pada salah satu bagian.
4. Proses pengolahan data akademik menjadi lebih mudah dan fleksibel.
5. Meningkatkan produktifitas pelaksanaan manajemen akademik secara efektif dan efisien.
6. Mempermudah penyajian dan pelaporan informasi akademik secara cepat dan Akurat.
7. Meningkatkan konsistensi data karena terintegrasi dalam bentuk basis data yang terpusat, sehingga tidak terjadi pencatatan data secara berulang.
8. Mempermudah proses kolaborasi data diantara dosen, mahasiswa, mata kuliah, ruang kuliah, penilaian dan evaluasi akademik, sebagai dasar awal dalam penguasaan teknologi informasi.

2. Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem

Pengertian sistem dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok dalam mendefinisikan sistem yaitu penekanan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Denifisi sistem itu sendiri yang menekankan pada komponen atau elemen memiliki pengertian yang lebih luas dari

pada penekanan pada prosedur karena pengertian tersebut lebih diterima dikarenakan suatu sistem terdiri dari beberapa subsistem - subsistem. Menurut Jogiyanto sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Berdasarkan definisi diatas dapat dikemukakan bahwa sistem dibentuk dari bagian-bagian yang mempunyai tujuan yang sama dengan hubungan yang saling membutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu. Pendefinisian sistem itu sendiri bisa di artikan berdasarkan penggunaan pendekatan komponen yang dilakukan oleh penggunaannya.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari data yang diproses yang berasal dari inputan suatu kejadian yang nyata yang berguna bagi pemakainya. Pengertian informasi di atas merupakan pengembangan teori yang dikemukakan oleh Jogiyanto yang menyatakan bawah informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.3 Sistem Informasi

Sistem yang ada berfungsi sebagai penghasil suatu keluaran, baik berupa informasi maupun berupa objek / benda. Untuk keluaran berupa informasi, maka sistem tersebut dikatakan sebagai sistem informasi.

2.4. Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem akademik merupakan sistem yang diciptakan dan digunakan untuk memenuhi kebutuhan manajemen kampus, seperti:

- a. KRS (Kartu Rencana Studi)
- b. KPRS (Kartu Perubahan Rencana Studi)
- c. KHS (Kartu Hasil Studi)
- d. Nilai Mahasiswa (Transkrip / IPK {Indeks Prestasi Kumulatif})
- e. Manajemen Dosen
- f. Manajemen Mata Kuliah dan Jadwal Mata Kuliah
- g. Manajemen Program Studi dan Jurusan (Fakultas)
- h. Manajemen Mahasiswa
- i. Manajemen Pembayaran

Sistem Informasi Akademik adalah sebuah solusi untuk membantu dalam pengelolaan data nilai mahasiswa, mata kuliah dan data para pengajar (dosen) serta administrasi fakultas/jurusan yang sifatnya masih manual untuk dikerjakan dengan bantuan software / perangkat lunak agar mampu mengefektifkan waktu dan mengefisienkan biaya.

3. Metodologi Penelitian

Dalam rangka penulisan ini penulis menggunakan pengumpulan bahan yang diperlukan untuk menganalisa dari sistem yang

sedang berjalan. Adapun metode pendekatan yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.1. Pengumpulan Data

Adapun cara-cara yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan adalah :

- 1) Metode Pengamatan (Observasi)
Melalui metode lapangan dengan melihat langsung terhadap proses pelayanan yang ada di Fakultas Ekonomi
- 2) Metode Wawancara
Melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan, wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan yang mungkin lepas dari pengamatan.
- 3) Metode Kepustakaan
Selain observasi dan wawancara dalam pengumpulan data, penulis juga mencari data dan informasi dari perpustakaan dengan mempelajari buku-buku atau diktat-diktat yang berkaitan dengan penyusunan laporan tugas akhir ini.

3.2. Analisa dan Perancangan Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa *object oriented*. Pendekatan *object oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang *object oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan sistem yang ada.
- 2) Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasi masukan yang digunakan, database yang digunakan, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain :

- 1) *Activity Diagram*
Digunakan untuk memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses.
- 2) *Use Case Diagram*
Digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem jika dibuat menurut pandangan

orang yang berada di luar sistem atau actor.

3) Use Case Description

Digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai Use Case Diagram.

Perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1) ERD

Menggambarkan dan menjelaskan tentang hubungan antara penyimpanan data (data store) yang ada di dalam diagram aliran data.

2) LRS

LRS terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.

3) Spesifikasi Basis Data

Digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.

4) Sequence Diagram

Merupakan visual coding (perancangan form/layar). Interaksi objek yang tersusun dalam urutan waktu/kejadian. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan Use Case Diagram.

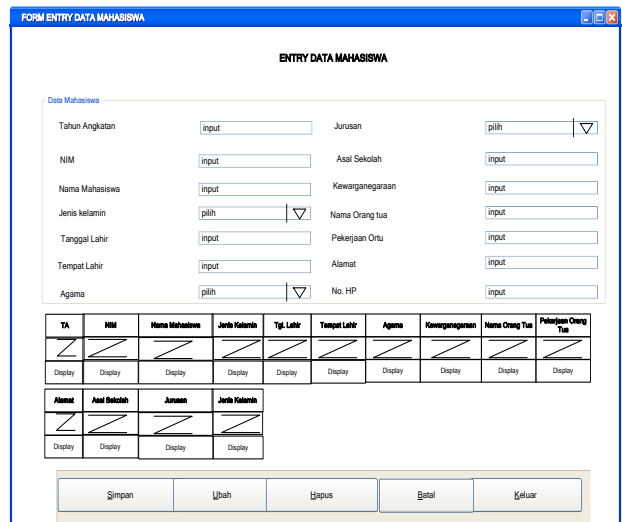
4. RANCANGAN LAYAR



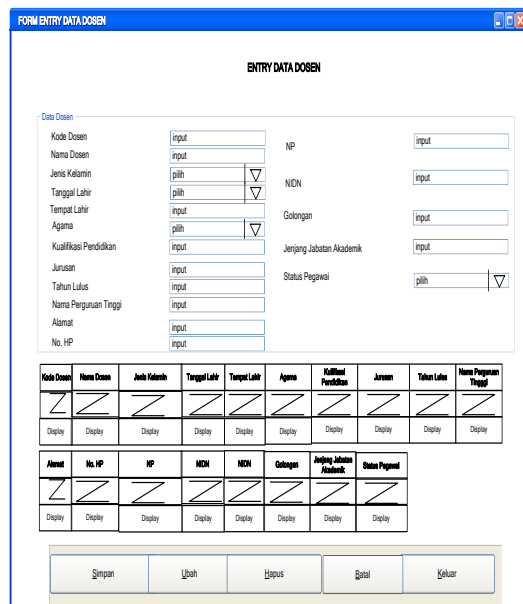
Gambar 4. 1 Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 4. 2 Rancangan Layar Menu Master



Gambar 4. 3 Rancangan Layar Entry Data Mahasiswa



Gambar 4. 4 Rancangan Layar Entry Data Dosen

FORM ENTRY DATA MATA KULIAH

ENTRY DATA MATA KULIAH

Data Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah

SKS

Prasyarat

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Prasyarat
Display	Display	Display	Display
Z	Z	Z	Z

Gambar 4. 5
Rancangan Layar Entry Data Mata Kuliah

FORM ENTRY DATA RUANGAN KULIAH

ENTRY DATA RUANGAN KULIAH

Data Ruangan

Kode Ruangan

Nama Ruangan

Kapasitas

Kode Ruangan	Nama Ruangan	Kapasitas
Display	Display	Display
Z	Z	Z

Gambar 4. 7
Rancangan Layar Entry Data Ruangan Kuliah

FORM ENTRY DATA KELAS

ENTRY DATA KELAS

Data Kelas

Kode Kelas

Nama Kelas

Angkatan

Nama Dosen Wali

Kode Kelas	Nama Kelas	Angkatan	Nama Dosen Wali
Display	Display	Display	Display
Z	Z	Z	Z

Gambar 4. 6
Rancangan Layar Entry Data Kelas

MENU PENDATAAN

MASTER JADWAL PENILAIAN HASIL STUDI KELUAR

Cetak Jadwal Kuliah

**SISTEM INFORMASI PENILAIAN
HASIL STUDI MAHASISWA FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG**

KAMPUS TERPADU UND BANGKALAI, BUNAYAN BANGKA
PELOPOR KEMERDEKAAN BANGKA BELITUNG

Gambar 4. 8
Rancangan Layar Menu Jadwal Kuliah

FORM CETAK JADWAL KULIAH

JADWAL KULIAH

Kode Jadwal Tahun Akademik

Semester

Hari pilih

Waktu

Kode Dosen

Nama Dosen Pengampu

Data Jadwal

Kode Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah

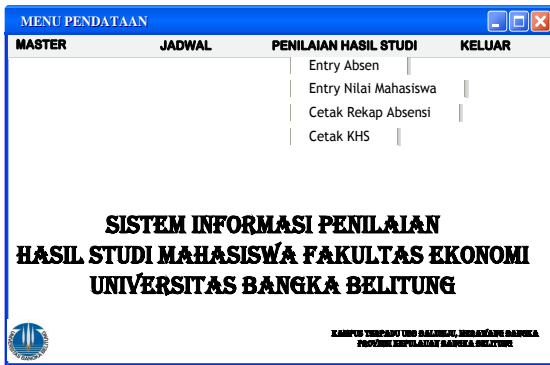
SKS

Kelas

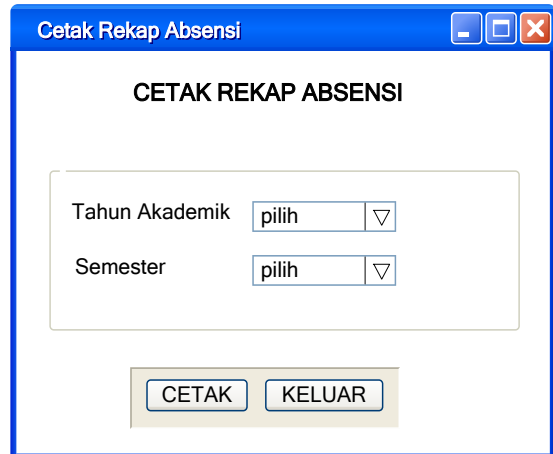
Ruang

Hari	Waktu	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Kelas	Ruang
Display	Display	Display	Display	Display	Display	Display
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

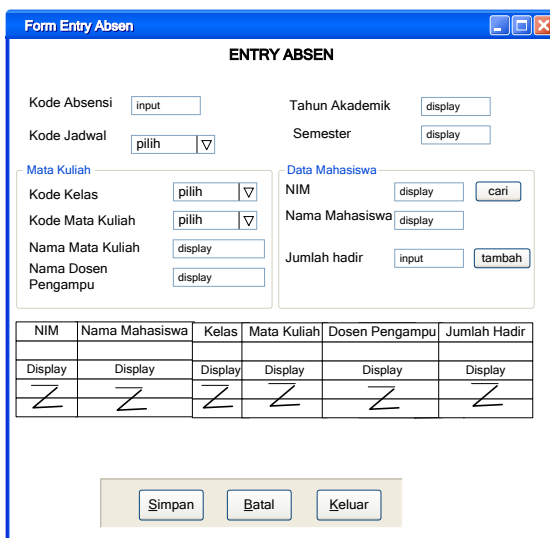
Gambar 4. 9
Rancangan Layar Cetak Jadwal Kuliah



Gambar 4. 10
Rancangan Layar Menu Penilaian Hasil Studi



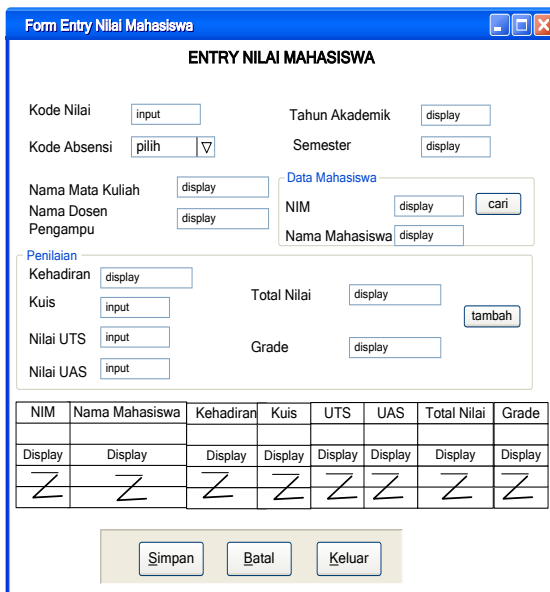
Gambar 4. 13
Rancangan Layar Cetak Rekap Absensi



Gambar 4. 11
Rancangan Layar Entry Absensi



Gambar 4. 14
Rancangan Layar Cetak KHS



Gambar 4. 12
Rancangan Layar Entry Nilai

5. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan riset yang dikerjakan sewaktu menganalisa dan merancang dalam Sistem Informasi Akademik pada Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung, penulis dapat menarik kesimpulan dari uraian-uraian yang telah dikemukakan di atas. Kesimpulan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

- Sistem Informasi yang dikembangkan ini dapat menjadi sarana informasi Bagian Akademik di Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung
- Dengan Sistem Informasi terkomputerisasi tingkat kesalahan akan relatif lebih kecil dibandingkan dengan sistem yang masih manual.
- Dengan Sistem Informasi terkomputerisasi akan lebih mudah dalam melakukan pencarian data.

- d. Penyajian laporan dapat dilaksanakan dengan lebih cepat, mudah dan akurat.
- e. Dengan Sistem Informasi terkomputerisas diharapkan dapat menyajikan pelayanan yang lebih baik.
- f. Sistem Informasi terkomputerisasi ini menyediakan menu administrator untuk keperluan manajemen. Sistem ini dirancang dengan desain yang menarik dan mudah digunakan oleh *user*. User dari system ini adalah AAK dan Dosen.

PUSTAKA

Nuriyana, "Entity Relationship Diagram (Diagram Hubungan Antara Entitas)", 2009, (nuriyana.files.wordpress.com/2009/01/moduls_bd.doc)

Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2005.

O'Brien, James A, *Pengantar Sistem Informasi*, Jakarta, Salemba Empat, 2006.

Sutopo, Hadi, Ariesto, *Analisis dan Desain Berorientasi Objek*, Yogyakarta, J & J Learning, 2002.

Whitten, Jeffrey L., Lonnie D. Bentley, Kevin C. Ditmana, *System Analysis and Design Methods*. 6th ed. New York : Mc Graw-Hill, 2004.

<http://ariefikhwan.web.ugm.ac.id/?tag=pengertianuml>

<http://crisnabloggerscrisna.blogspot.com/2010/04/sequence-diagram.html>

<http://Digilib.unimus.ac.id>