

Aplikasi Sistem Informasi Pendaftaran Dan Registrasi Mahasiswa Baru Jalur Mandiri Di Universitas XYZ

Ardie Halim Wijaya

Program Studi Teknik Informatika

STMIK Buddhi

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang 15115

ardie.h@gmail.com

Abstract— The presence of the University XYZ are the ideals that have long been rooted within Bangka Belitung Islands people. Dreams that have been mapped long ago before the birth of Bangka Belitung province and further raised in line with the establishment of the province of Bangka Belitung. With the status of the State university of new admissions screening new students through the SNMPTN, SBMPTN path for independent pathways XYZ University still use manual system of registering students, the division of the exam room, recap report student enrollment and registration of new students. One effort that can be done is to increase and improve the information system of new admissions independent pathways that are still manual with computerized systems and integrated so as to provide timely and accurate information as a basis for decision making.

Kata Kunci-- Sistem Informasi, Sistem Informasi Pendaftaran dan Registrasi Mahasiswa Baru.

I. PENDAHULUAN

Informasi merupakan suatu hal yang sangat berharga dan diperhitungkan di dalam kehidupan ini. Suatu informasi yang baik akan mempunyai nilai yang tinggi jika informasi itu memang diharapkan oleh kelompok atau seseorang. Di dalam Era Globalisasi saat ini perkembangan teknologi informasi yang cepat dan juga memberikan kemudahan-kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun yang semakin cepat menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi itu sendiri, dan mendorong setiap sektor organisasi baik formal maupun informal atau lembaga lembaga lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dibutuhkan sumber daya pendukung lainnya seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya serta sumber daya manusia yang harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri. Umumnya kejadian yang sering terjadi pada Universitas ataupun Akademi adalah keterbatasan pengolahan data yang dimulai dari pengolahan data untuk proses pendaftaran, dan

jadwal ujian seleksi calon mahasiswa. Hal ini merupakan salah satu proses yang merupakan interaksi antara bagian internal Universitas ataupun akademi yang diwakilkan oleh pengolahan data ataupun administrasi data yang telah disusun dengan proses dan prosedur-prosedur tertentu. Diharapkan dengan adanya suatu sistem pengolahan data antara calon mahasiswa dan pengolahan yang merupakan bagian dari sistem registrasi yang menerima inputan dari calon mahasiswa dan mengolahnya untuk melakukan kegiatan transaksi kegiatan administrasi antara mahasiswa dan universitas tersebut. Kesulitan yang sering terjadi pada bagian internal Universitas adalah banyaknya pengolahan data yang memerlukan pengolahan dalam waktu yang *relative* singkat. Adanya kondisi dimana kebutuhan untuk pengolahan data yang lebih interaktif dimana pada saat ini begitu jauhnya penerapan teknologi sistem informasi yang sangat membantu dalam penyebaran informasi secara global. Dimana untuk sebuah Universitas Negeri seperti Universitas Bangka Belitung terdapat tiga jalur untuk masuk dalam sebuah Universitas Negeri yaitu jalur SNMPTN, jalur SBMPTN, dan jalur mandiri UBB, dimana untuk jalur SNMPTN dan SBMPTN telah tersedia sistem informasi yang berbasis web secara online yang telah disiapkan oleh panitia pusat, untuk melakukan pendaftarannya bagi calon mahasiswa yang ingin masuk ke Perguruan Tinggi negeri. Sedangkan untuk jalur mandiri Universitas Bangka Belitung masih menggunakan sistem manual dalam melakukan pendaftaran mahasiswanya.. Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru jalur mandiri Secara *Komputerisasi* ini sangat dibutuhkan untuk mempermudah dan mempercepat dalam hal pendaftaran bagi calon mahasiswa dan untuk pengolahan data yang ditangani oleh pihak Universitas.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu[3].

B. Informasi

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untuk menambah pemahamannya terhadap fakta- fakta yang ada [2].

C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan[2]

D. Object Oriented Analysis

Object oriented analysis adalah metode analisis yang memeriksa requirements (syarat atau keperluan yang harus dipenuhi suatu sistem) [3]

E. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram UML yang memodelkan logika dari suatu *use case* dengan menggambarkan interaksi berupa pengiriman pesan(message) antar obyek dalam urutan waktu [1]

F. Object Oriented Design

Object oriented design adalah metode untuk mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi obyek-obyek sistem atau subsistem[3].

III. METODE 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:

A. 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.

B. 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.

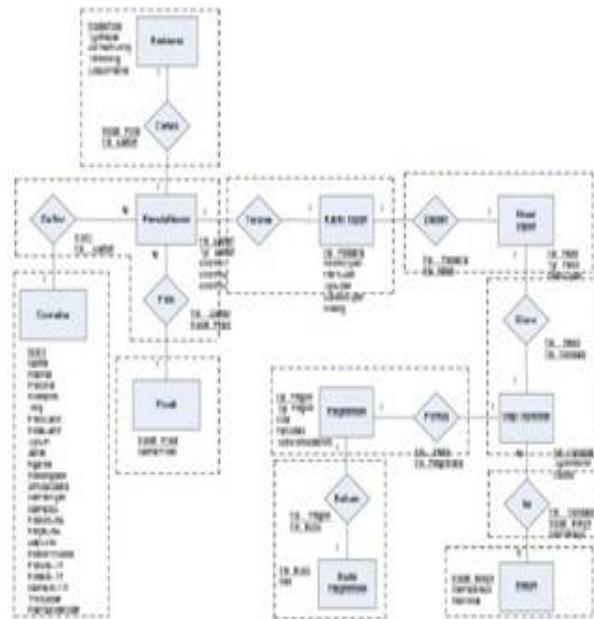
Perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem adalah sebagai berikut :

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.

B. Transformasi ERD ke LRS



Gambar 2. Transformasi ERD ke LRS

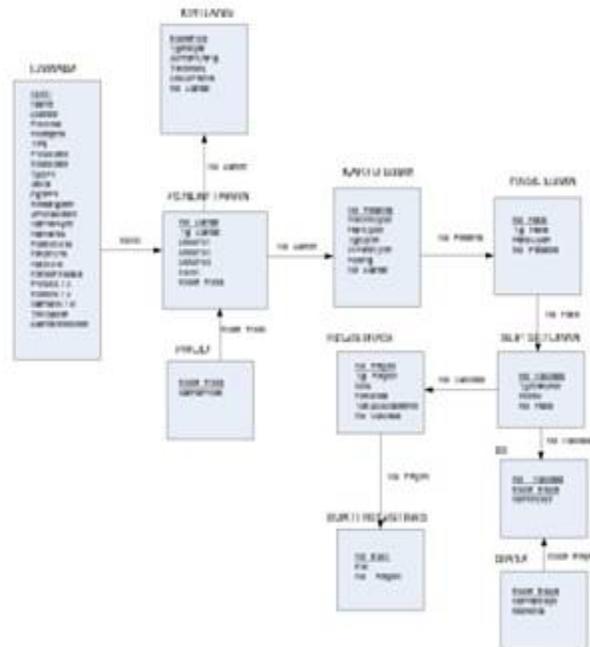
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Entity Relationship Diagram



Gambar 1. Entity Relationship Diagram

C. Logical Record Structure



Gambar 3. Logical Record Structure

D. Struktur Hierarki Tampilan



Gambar 4. Struktur Hierarki Tampilan

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Pada uraian bab demi bab sebelumnya maka dapat di simpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Dengan adanya Sistem Informasi pendaftaran dan registrasi mahasiswa baru jalur mandiri ini maka sangat membantu dalam melakukan pelayanan pendaftaran dan registrasi mahasiswa baru pada Universitas Bangka Belitung.
- Dengan disajikannya berbagai bentuk laporan yang sesuai dengan kebutuhan, maka akan di dapatkan informasi yang dibutuhkan oleh Pimpinan.
- Penyusunan dan penyajian laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat, lebih teliti dan lebih rapi.
- Penyimpanan berkas - berkas yang menyita banyak tempat pada sistem berjalan telah dapat dikurangi dengan adanya sistem informasi yang berkomputerisasi.
- Proses pengumpulan data dan penghasilan informasi pada sistem berjalan telah diperbaiki dengan sistem komputerisasi yang dapat menyajikan informasi dengan lebih cepat dan terintegrasi.

- Dari segi kecepatan proses, ketepatan proses, pengontrolan, pengarsipan maupun dari segi penghematan waktu dan tenaga pada sistem yang terkomputerisasi jauh lebih unggul dari sistem yang berjalan.

B. Saran

Sehubungan dengan hal – hal tersebut diatas dan untuk meningkatkan keberhasilan sistem informasi pendaftaran dan registrasi mahasiswa baru jalur mandiri, maka berikut ini adalah saran – saran agar sistem dapat berjalan lebih efektif yaitu :

- Kerjasama antar bagian sangat dibutuhkan dalam menentukan tercapainya sistem informasi pendaftaran dan registrasi mahasiswa baru jalur mandiri Universitas Bangka Belitung.
- Didalam Staff AAK Universitas Bangka Belitung sebaiknya mampu mengoperasikan komputer, sehingga pelaksanaan sistem yang telah terkomputerisasi ini akan dapat berjalan sebagaimana mestinya.
- Staff AAK selaku pengguna sistem informasi pendaftaran dan registrasi mahasiswa baru sebaiknya diberikan pelatihan terlebih dahulu agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan sistem ini.
- Pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak, sebaiknya dilakukan secara teratur guna menghindari kerusakan yang berakibat fatal.
- Data yang kurang lengkap pada Universitas Bangka Belitung sebaiknya ditambah dan diarsipkan supaya bisa di gunakan untuk masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.

[2] O'Brien, James A, *Pengantar Sistem Informasi*, Jakarta: Salemba Empat, 2006.

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

[4] Purnama Rangsang, 2003. *Tuntunan Pemrograman Java Jilid 2*. Tim Prestasi Pustaka: Surabaya.