

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO**

Dianradika Prasti¹, Ramlan Muchtar²

Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2}

e-mail : dd.prasty@yahoo.co.id, allank87@yahoo.co.id

Abstrak

Efektifitas pengolahan data adalah membandingkan waktu yang digunakan antara pengolahan data dengan sistem manual dengan sistem komputerisasi. Perancangan sistem ini menggunakan software Microsoft Windows XP sp2 sebagai operating system, MySQL 5.0 sebagai database dan Delphi 7.0 sebagai program yang digunakan. Pengujian program dilakukan dengan tiap-tiap modul dan dilanjutkan dengan pengetesan untuk semua modul yang telah dirangkai menjadi satu unit program. Pengetesan yang dimaksud untuk meyakinkan bahwa semua modul telah bekerja terintegrasi tanpa mengalami kesalahan. Sehingga perangkat lunak ini layak dipublikasikan pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo untuk memberikan layanan informasi yang lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci : *Perncangan sistem informasi, Delphi, My SQL, input yang dihasilkan : Data mahasiswa, nilai, dosen, jadwal, KRS, data kelas, dan output yang dikeluarkan : KHS, transkrip nilai, jadwal perkuliahan, absensi dan berita acara.*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas adalah perguruan tinggi yang disamping menyelenggarakan pendidikan akademik dapat pula menyelenggarakan pendidikan profesional dalam sejumlah disiplin ilmu pengetahuan teknologi. Universitas merupakan salah satu jenis dari berbagai bidang pendidikan yang ada. Berbagai macam siklus informasi baik seputar kampus, mahasiswa, dosen maupun lingkungan sekitar bergulir setiap harinya. Sistem informasi menjadi hal yang sangat penting demi menunjang kelancaran proses belajar mengajar khususnya bagi suatu universitas. Universitas Cokroaminoto merupakan salah satu Universitas Swasta yang belum menerapkan sistem informasi berbasis komputer dalam beberapa bidangnya seperti pada bagian akademik. Namun seiring waktu berjalan dibutuhkan sistem baru yang bisa mengatasi kesulitan yang sering terjadi pada bagian internal Universitas, seperti banyaknya pengolahan data yang memerlukan pengolahan dalam waktu yang relative singkat. Sebagai contoh antara pengolahan data mahasiswa yang mengambil mata kuliah dan kelas yang dengan pengajar dosen. Hal-hal semacam inilah yang sat ini perlu ditindak lanjuti agar

proses akademik dapat berjalan dengan lancar.

Dengan adanya sistem informasi yang mengatur dan mengontrol masalah-masalah seputar akademik Universitas Cokroaminoto Palopo, diharapkan bisa memecahkan masalah tersebut. Selain itu efisiensi waktu dan tenaga juga akan dapat dimanfaatkan dengan lebih maksimal. Dengan begitu teknologi komputer masih menjadi solusi terbaik karena keakuratan, ketepatan serta kecepatannya dalam mengolah suatu data menjadi informasi yang berguna.

1.2 Rumusan Masalah

Berbagai cara digunakan untuk memperoleh informasi data yang diinginkan tanpa mendapat dukungan dari alat atau sistem yang digunakan tidak akan tercapai, maka untuk mencapai suatu hasil yang memuaskan harus merumuskan masalah terlebih dahulu. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis merumuskan masalah berikut :

- a. Mengidentifikasi apakah sistem informasi dan pengolahan data kegiatan akademik yang telah ada dapat melayani mahasiswa dengan baik.
- b. Apakah perlu usulan dalam peningkatan pelayanan terhadap mahasiswa terutama

yang berhubungan dengan sistem informasi dan pengolahan data kegiatan akademik.

- c. Dengan perbaikan sistem informasi dan pengolahan data kegiatan akademik, apakah pelayanan terhadap mahasiswa dapat meningkat.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah dalam kegiatan akademik pada Fakultas Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo, maka dalam ruang lingkup dan batasan masalah sistem informasi yang akan dibangun meliputi pengolahan data civitas akademika dan data nilai akademika.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

- a. Memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat kepada mahasiswa, dosen, pimpinan dan bidang lainnya yang terkait.
- b. Membangun sistem kegiatan akademik Fakultas Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo yang efisien.
- c. Mengatasi segala hambatan yang terjadi dalam pengolahan data kegiatan akademik

1.5 Manfaat Penelitian

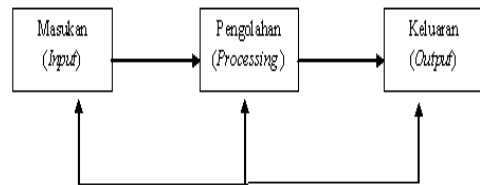
- 1. Terhadap Penulis
Melatih diri dalam menganalisa permasalahan, merancang sistem dan membangun aplikasi sistem informasi pengolahan data akademik
- 2. Terhadap Lembaga Pendidikan
Memberikan informasi yang cepat, tepat, terstruktur dan akurat kepada mahasiswa, dosen, pimpinan dan bidang lainnya yang terkait.
- 3. Terhadap Akademik
Memberikan mutu pelayanan yang baik dalam kegiatan akademik
- 4. Terhadap Pembaca
Sebagai bahan referensi bagi pembaca yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang pengolahan data akademik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

1. Defenisi Sistem

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, Jogiyanto H.M (2005:2) mengungkapkan: "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu"



Gambar 1. Model Sistem

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa sistem atau pendekatan sistem minimal harus mempunyai empat komponen, yakni masukan, pengolahan, keluaran, dan balikan atau kontrol.

2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (Analisis dan Desain Sistem Informasi,1999:3) "Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*)".

3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

- a. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).
- b. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).
- c. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tertentu (*probabilistic system*).
- d. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

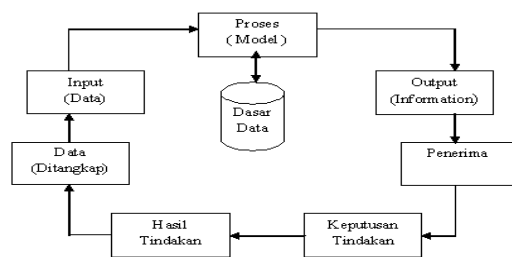
2.2 Konsep Dasar Informasi

1. Defenisi Informasi

Data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Sumber dari informasi adalah data.

Jogiyanto H.M (2005:8) mengungkapkan: "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya"

2. Siklus Informasi



Gambar 2. Siklus Informasi

Pada gambar 2 menerangkan bahwa data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

2.3 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam komputer sering disebut juga dengan nama Pengolahan Data Elektronik (PDE) atau Elektronik Data Processing (EDP).

Tiga tahap dasar dari siklus pengolahan data tersebut dapat dikembangkan dengan menambahkan tiga atau lebih tahapan lagi yaitu *Origination*, *storage* dan *distribution*.

2.4 Konsep Sistem Manajemen Basis Data

1. Defenisi Basis Data

Basis data adalah suatu kumpulan data yang saling berhubungan (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa membahayakan satu sama

lain atau tidak perlu adanya suatu kerangkapan data untuk dapat melayani satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan sedemikian sehingga data-data tersebut tidak tergantung pada program yang akan menggunakannya, dan penambahan pengambilan serta modifikasi data dalam basis data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

2. Kegunaan Basis data

Penyusunan satu basis data digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu seperti dikemukakan oleh Ir. Harianto Kristanto (1993:25)

2.5 Sekilas Mengenai Visual Borland Delphi 7.0

Dalam pembuatan program aplikasi ini menggunakan *Borland Delphi 7.0* yang bekerja dalam ruang lingkup *MS-Windows*, *Borland Delphi 7.0* merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktifitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta di perkuat dengan pemrograman yang terstruktur, keunggulan lain Delphi adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti aplikasi lainnya berbasis *Windows*.

1.5 Database yang digunakan (MySQL)

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal.

MySQL termasuk dalam kategori *Database Management System (DBMS)*, yaitu *database* yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan data. Sejak komputer dapat menangani data yang besar, *database management system* memegang peranan sangat penting dalam pengolahan data hal ini sangat diperlukan, karena data tersebut dapat diatur sesuai dengan

4.3 Rancangan Sistem secara Terinci
1. Form Menu Utama



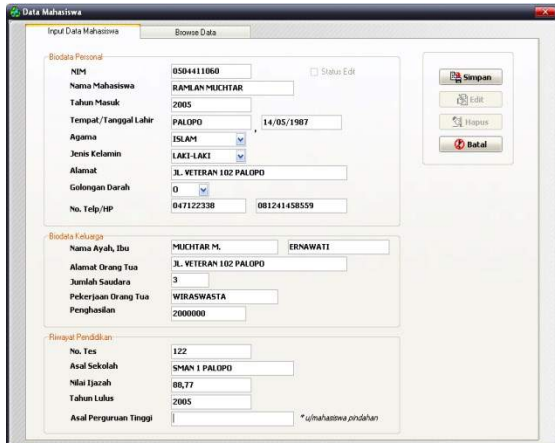
Gambar 3. Form menu utama

2. Form Login



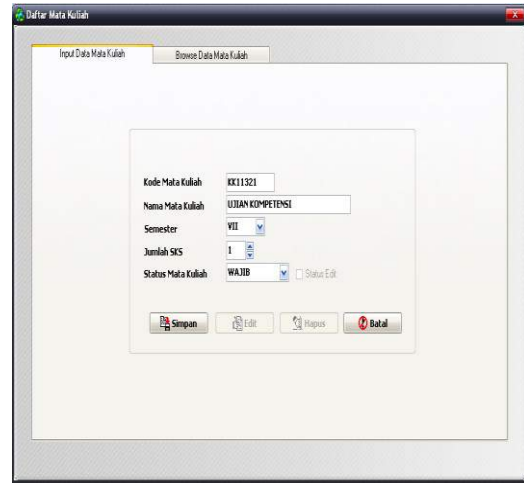
Gambar 4. Form login

3. Form Data Mahasiswa



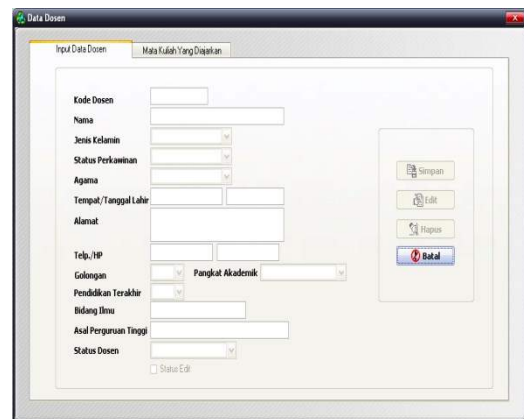
Gambar 5. Form data mahasiswa

4. Form Data Mata Kuliah



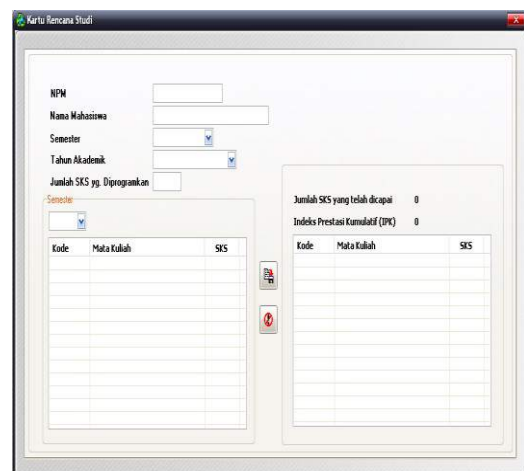
Gambar 6. Form data mata kuliah

5. Form Data Dosen



Gambar 7. Form data dosen

6. Form Pengisian KRS



Gambar 8. Form pengisian KRS

7. Form Pendaftaran Kelas

Gambar 9. Forn pendataan kelas

8. Form Jadwal Kuliah

Gambar 10. Forn jadwal kuliah

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- Sistem pengolahan data yang belum mengoptimalkan penggunaan komputer dan masih menggunakan sistem manual, hasilnya belum efektif dan efisien.
- Penerapan sistem informasi akademik memberikan hasil yang maksimal dalam hal pengolahan data, pertukaran informasi dan terjaminnya keamanan data.

5.2 Saran

Dengan adanya sistem ini akan dapat mempercepat pelayanan informasi, maka selaknya Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo mengganti sistem yg sekarang menjadi yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, " *Database MySQL* ", Andi. Yogyakarta, 2009.
- Andi, " *Visual Basic 6.0 Dan Crystal Report* ", Madcoms. Yogyakarta, 2005.
- E. Kendall, Kenneth & Julie E. Kendall, " *Analisis dan Perancangan Sistem* ", PT Index Kelompok Gramedia, 2006.
- Hakim,Rachmad, " *Visual Basic 2008 for Pemula Banget* ", PT Elex Media Komputindo, 2009.
- Lestariyono, " *Perancangan Sistem Informasi Dealer Visit Pada PT. Adira Dinamika Multi Finance Cabang makassar 1* ", Skripsi Prodi Teknik Informartika STIMIK Handayani Makassar, 2009.
- Jogiyanto, H.M, " *Analisis Dan Desain* ", Andi. Yogyakarta, 2005.
- Suryanto Thabrani, " *Mudah dan Cerpai Menguasai Visual Basic* ", PT Elex Media Komputindo. 2007.