SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN WISUDA BERBASIS WEBSITE PADA UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA BANDUNG

Oleh :

MOH Nasruddin

ABSTRAK

Kurang Efektif dan efisienya pelayanan pendaftaran wisuda di unikom disebabkan oleh pengolahan data peserta wisuda masih dilakukan secara manual. Berdasarkan masalah tersebut penulis membuat penelitian ini dengan tujuan untuk membuat perancangan dan melakukan implementasi system informasi Pendaftaran wisuda. Agar meningkatkan kualitas pelayanan di unikom. Meningkatkan kinerja karyawan khususnya untuk mengelola, pendaftaran wisuda, pembayaran, penjadwalan wisuda agar pengolahan lebih efektif.

Dalam perancangan sistem informasi pendaftaran wisuda metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode *interview* dan metode observasi. Sehingga dengan kedua metode itu data-data yang dikumpulkan bisa lebih akurat. Sementara Metode pendekatan yang digunakan adalah menggunakan metode pendekatan terstruktur, sehinga akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem terdefinisikan dengan baik dan jelas. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Alat bantu analisis dan perancangan adalah *flow map*, *diagram konteks*, *data flow diagram* (DFD), kamus data dan perancangan basis data yang meliputi normalisasi dan tabel relasi.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dalam proses pengolahan data pendaftaran, dan penjadwalan telah terotomatisasi sehingga tidak ada lagi pengolahan data yang manual dan penumpukan arsip. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi Pendaftaran wisuda Unikom yang diharapkan dapat mempermudah dalam pengelolaan peserta wisuda dan pembuatan undangan.

Kata kunci :Sistem Informasi, Pendaftaran, Wisuda, Website.

I . PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Teknologi semakin berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan kita. Dalam memasuki dunia globalisasi, kita menggenal teknologi semakin maju untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan dalam kehidupan. Kemajuan dibidang transportasi, komunikasi, kesehatan, pendidikan dan bidang lainnya merupakan contoh-contoh bahwa kita semakin memerlukan teknologi dalam kehidupan ini. Peran teknologi dalam kehidupan manusia tidak diragukan lagi.

Saat ini dunia telah mengenal teknologi yang bernama internet. Dengan internet semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada diberbagai belahan dunia. Melalui media ini mereka dapat memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Dengan jaringan global internet dapat diakses 24 jam sehari 7 seminggu. Begitu memerlukan informasi tertentu, kita hanya perlu mengakses internet dan dalam sekejap kita dapat memperoleh berbagai informasi yang kita butuhkan. Dapat dibayangkan besarnya peranan internet dalam kehidupan kita.(sumber : www.wiyoko.com[12])

Sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berintekraksi untuk mencapai tujuan tertentu ", sedangkan Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimannya dan menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan(sumber : www.wiyoko.com[12]).

Sistem Informasi merupakan salah satu kebutuhan di dalam suatu instansi, perusahaan, organisasi, lembaga serta lingkungan yang berada di luar sistem. System Informasi dianggap sangat penting karena dengan adanya informasi dapat menambah pengetahuan, mengurangi ketidak pastian dan resiko kegagalan serta dapat membantu para pemimpin dalam mengambil suatu kesimpulan dan keputusan yang efektif dan efisien.

Universitas Komputer Indonesia merupakan salah satu universitas swasta terbaik yang berada di Bandung. Mempunyai visi menjadi universitas terkemuka di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, berwawasan Global, berjiwa enterprenership dan menjadi pusat unggulan dibidang Ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendukung pembangunan nasional serta berorientasi pada kepentinggan Masyarakat, Bangsa, dan Negara. Salah satu kegiatan menyelesaikan studi mahasiswa ditandai dengan mengikuti wisuda yang di ikuti oleh mahasiswa unikom yang telah lulus. Wisuda di unikom dilakukan setahun dua kali. Sebelum melakukan wisuda biasanya mahasiswa melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Pendaftaran wisuda di unikom masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan kurang efisien, dimana berbagai kendala terjadi antara lain:

1. Mahasiswa UNIKOM setelah siding skripsi/TA, biasanya langsung pulang ke kampung halaman, sehingga ketika ada pendaftaran wisuda lupa.
2. Seringkali mahasiswa sering terburu buru dalam penulisan nama, sehingga yang dicetak di ijazah juga salah.
3. Proses pencarian data membutuhkan waktu yang lama dikarenakan data-data yang disimpan dalam bentuk arsip dan sekertariat harus melakukan pencarian data-data arsip tersebut sacara manual sehingga kadang pencatatan di ijazah juga salah.
4. Dalam melakukan administrasi pendaftaran bagian administrasi memproses pendaftaran mahasiswa cukup lama karena tidak terkomputerisasi dan belum efektif sehingga sering terjadi keterlambatan laporan dan kesalahan

Berkaitan dengan hal diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian sistem informasi pendaftaran wisuda disuatu institusi dengan memilih judul :**"SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN WISUDA BERBASIS WEB (STUDI KASUS UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA)"**.

1.2. Identifikasi dan Rumusan masalah

1.2.1 Identifikasi masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah diatas. Adapun identifikasi masalah yang dihadapi mahasiswa dan institusi Universitas Komputer Indonesia adalah :

1. Pengolahan data pendaftaran wisuda diUnikom Bandung, pengolahan data-data pendaftaran dengan mencatatnya di buku pendaftaran.
2. Informasi penjadwalan pendaftaran wisuda di beritahukan kepada mahasiswa yang mengikuti wisuda melalui mading yang terletak di depan sekertariat prodi di Unikom.
3. Proses pembayaran dan pencarian data pembayaran membutuhkan waktu yang lama.

1.2. 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas dan identifikasi masalah maka permasalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana system informasi pendaftaran wisuda yang berjalan saat ini
2. Bagaimana perancangan system informasi pendaftaran wisuda.
3. Bagaimana implementasi system informasi pendaftaran wisuda
4. Bagaimana pengujian dan evaluasi system informasi pendaftaran wisuda berbasis website

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan penulisan ini adalah :

1. Membantu pihak Institusi untuk menyusun laporan pendaftaran wisuda menjadi cepat dan lebih efisien.
2. Mengetahui dan menganalisa sistem pendaftaran wisuda yang digunakan Universitas Komputer Indonesia Bandung
3. Merancang dan menerapkan sistem informasi pendaftaran wisuda yang terkomputerisasi sebagai solusi terhadap masalah yang dihadapi oleh Universitas Komputer Indonesia Bandung.
4. Penyajian informasi dan laporan berupa data pendaftar wisuda memerlukan waktu yang efisien dalam tingkat kesulitan pada saat pengaksesan data.

1.3.2 Manfaat penulisan ini adalah :

1. Penulisan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi Universitas Komputer Indonesia agar dapat mempermudah proses pendaftaran wisuda.
2. Menghasilkan suatu informasi pendaftaran wisuda yang cepat, tepat dan akurat dalam membantu dan memudahkan user untuk memproses pendaftaran web.
3. Memberikan masukan dan informasi bagi penulis lain yang akan melakukan penulisan dengan topik yang sama.

1.4 Kegunaan penelitian

Sebuah penelitian harus dapat berguna bagi banyak kalangan dalam penggunaannya. Adapun kegunaan penelitian ini ialah:

1.4.1 Kegunaan Praktis

Memudahkan para bagian sekretaris memperoses dan memberikan informasi kepada para mahasiswa karena sudah terkomputerisasi dan sangat memudahkan kara dilakukan dengan E-Banking.

1.4.2 Kegunaan Akademis

1. Bagi peneliti lain
   Menjadi bahan acuan dan sumber informasi atau referensi sebagai studi kepustakaan bagi peneliti lain untuk meneliti, penelitian yang sama yang di bahas dalam penelitian ini.
2. Bagi Penulis
   Mendapatkan tambahan pengalaman serta pengetahuan bagi penulis dalam merancang dan membangun suatu system.

1.5 Batasan masalah

1. Pembahasan sistem mencakup dalam lingkup pendaftaran wisuda yang dapat mencakup proses E-Banking tetapi belum termasuk dengan kartu Kredit.
2. Untuk user interface peneliti menggunakan HTML dan database menggunakan Mysql serta PHP untuk menghubungkan antara HTML dan MySQL.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep dasar sistem

2.1.1. Pengertian Sistem

Manusia hidup di dunia penuh dengan sistem, di sekililing manusia apa yang di lihat sebenarnya adalah kumpulan dari suatu sistem. Penerimaan mahasiswa baru, sistem perkuliahan, sistem perekonomian, sistem bisnis, sistem peredaran bumi, sistem transportasi dan sebagainya merupakan contoh dari sistem.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau tujuan tertentu. [1, p. 1]

2.2. Konsep dasar informasi

2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. dalam buku pengantar sistem informasi karangan Yakub informasi adalah “data yang di olah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. [1, p.8]

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi *(information system)* merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. [1,p.19]

2.4. Pengertian data

Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainymea yang di rekam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. [2, p.2]

2.5. Pengertian basis data

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam mengambil kembali data/arsip. [2, p.2]

Basis data didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti : [2,p.2]

- Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu. Untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

- Kumpulan *file*/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis

2.6. Pendaftaran

Pendaftaran yang dalam bahasa Indonesia merupakan kata dasar dari kata daftar yang berarti catatan sejumlah nama atau hal yg disusun berderet dr atas ke bawah. Namun arti dari kata pendaftaran itu sendiri berbeda dengan kata dasarnya. Pendaftaran merupakan proses atau cara dari perbuatan mendaftar misalnya pencatatan nama, alamat, dsb. (http://pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi/index.php/diakses pada hari: Jumat, 13 November 2015).

2.7. Wisuda

Setiap akhir semester dalam kalender akademik baik semester genap maupun semester gasal (ganjil).Pada wisuda biasanya memakai pakaian yang ditentukan, pakaian pria menggunakan hem putih dan celana hitam bersepatu hitam, pakaian wanita menggunakan kebaya tradisional tipis dengan kain jarik, tapi secara umum menggunakan baju toga. Maka dari itu peneliti dapat menyimpulkan bahwa definisi dari Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda Online adalah sebuah media online yang bertujuan untuk mempermudah para mahasiswa untuk melakukan pendaftaran wisuda tanpa perlu dating ke kampus karena media ini merupakan media tanpa batas waktu dan tempat. Media ini juga dapat membantu para mahasiswa untuk memperoleh jadwal wisuda yang akan diselenggarakan. (www.wikipedia.com [12])

2.8. Sistem Informasi Pendaftaran Wisuda

Sistem Informasi Pendaftaran wisuda adalah Sistem Registrasi Online dibuat agar Calon Wisudawan & Wisudawati dapat lebih mudah melakukan pendaftaran wisuda dan update data yang terkait dengan administrasi lulusan. (www.wisuda.pnj.ac.id[12])

2.9. Arsitektur Aplikasi

2.9.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagai perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan kekuatan pemrosesan. [4, p.346]

Tujuan dibangunnya jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim *(transmitter)* menuju ke sisi penerima *(receiver)* melalui komunikasi.

2.9.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Terdapat (4) empat kategori utama jaringan komputer yaitu: [5, p.19]

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area kecil. Jarak antar komputer yang dihubungkannya mencapai 5 sampai 10 km, kecepatannya mulai 10 Mpbs sampai 100 Mbps.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)
   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.
3. WAN (*Wide Area Network*)
   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain di dalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi anatara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan *public*.
4. GAN (Global Area Network)
   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencakapi ribuan kilometer. Contoh sangat baik dari GAN adalah *Internet.*

2.10. Perangkat Lunak Pendukung

Berikut adalah urutan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi monitoring dan evaluasi ini :

2.10.1. Web Server Apache

Web server merupakan sebuah bentuk server yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman website atau homepage. Apache merupakan turunan dari web server yang dikeluarkan oleh NSCA yaitu NSCA HTTPd sekitar tahun 1995-an. Pada dasarnya, Apache adalah "APatCHy" (patch) dan pengganti dari NCSA HTTPd. Apache web server merupakan tulang punggung permintaan dari client yang menggunakan browser, seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Modzilla, lynx dan lain-lain. Web Server dalam berkomunikasi dengan kliennya menggunakan protokol HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). Apache berada di bawah GNU, *General Public Licensi* yang bersifat *free* sehingga Apache dapat didownload gratis pada alamat http://www.apache.org. Adapun pertimbangan dalam memilih Apache adalah : [6, p.5]

a. Apache termasuk dalam kategori *free software* (software gratis).
b. Instalasi apache sangat mudah.
c. Mampu beroperasi pada banyak *platform* sistem operasi, seperti Linux, Windows dan lain-lain.

Apache Web Server merupakan web server yang bersifat open source dan mempunyai *performance* yang sangat bagus, fleksibel dan mendukung berbagai macam platform sistem operasi seperti Windows NT/9x, UNIX, Netware 5x, OS/2 dan berbagai macam sistem operasi lainnya. Apache sangat cepat sekali mengeluarkan *update* terbarunya, sehingga mengurangi munculnya bugs dan kelemahan program.

2.10.2. MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen database (Database Management System-DBMS) yang sangat populer di kalangan pemrograman web, terutama di lingkungan Linux dengan menggunakan script PHP dan Perl. Software database ini kini telah tersedia juga pada platform sistem operasi Windows. MySQL merupakan database

yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya.

MySQL merupakan database yang paling digemari dikalangan programer Web,dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai database server yang mampu untuk memanajemen database dengan baik, MySQL terhitung merupakan database yang paling digemari dan paling banyak digunakan dibandingkan database lainnya.

Kemampuan lain yang dimiliki MySQL adalah mendukung Relasional Database Managemen Sistem (RDBMS), sehingga dengan kemampuannya ini MySQL akan dapat mampu menangani data-data sebuah perusahaan yang berukuran sangat besar hingga berukuran Giga Byte. [7, p.133-134]

2.10.3. PHP

PHP (Personal Home Page) adalah sebuah bahasa pemograman yang berbentuk Scripting sistem kerja dari program ini adalah sebagai Interpreter bukan sebagai Compiler. [7, p.201]

Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

2.10.4. PHPMyAdmin

PHPMyAdmin merupakan sebuah program bebas berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP.tujuan dibuatnya program ini adalah untuk mengakses database MySQL, intinya adalah untuk menjadi administator dari server MySQL. Dengan adanya program ini akan mempermudah dan mempersingkat kinerja kita, dengan kelebihan yang ada mengkibatkan para pengguna awam tidak harus mampu mengetahui sintaks-sintaks SQL dalam pembuatan database. [7, p.171]

2.10.5. XAMPP

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi. (7, p. 9)

2.10.6. Sublime Text

Sublime Text adalah teks editor berbasis *Python*, sebuah teks editor yang elegan, kaya akan fitur, *cross-platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal dikalangan pengembang, penulis, dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan Sublime Text untuk menyunting *source code* yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini Sublime Text sudah mencapai pada versi 3 Beta. Kelebihan yang dimiliki Sublime Text adalah sebagai berikut : (5p.10)

- Multi Platform
  Kelebihan pertama dari Sublime Text adalah software ini tersedia dalam berbagai platform sistem operasi, antara lain Windows, Linux dan MacOs.
- Plugin
  Plugin-nya sangat beragam, sehingga bisa memudahkan programmer dalam mengembangkan softwarenya.

- Tema dan Color Scheme yang Bervariasi
  Warna dari teks yang diketikan akan berbeda sesuai dengan kategorinya.
- Membuka File Besar
  Sublime Text mampu membuka dan mengedit sebuah file teks yang sangat besar tanpa masalah.

III. OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Sejarah Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) secara resmi berdiri pada hari Selasa, tanggal 8 Agustus 2000 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional nomor 126/D/0/2000.

Awalnya dimulai pada bulan Juli tahun 1994 ketika didirikan Lembaga Pendidikan Komputer Indonesia Jerman, disingkat LPKIG, bertempat di jalan Dipati Ukur 102 Bandung . Dengan 1 ruang kelas berkapasitas 50 orang dan 1 laboratorium komputer dengan 25 unit komputer, Lembaga ini membuka program pendidikan 1 tahun dengan 5 program studi yaitu Ahli Komputer Aplikasi Bisnis, Ahli Komputer Keuangan & Perbankan, Ahli Komputer Akuntansi & Perpajakan, Ahli Komputer Manajemen & Pemasaran dan Sekretaris Eksekutif. Jumlah peserta pendidikan pada tahun pertama ini sebanyak 233 siswa.

Pada tahun kedua, 1995, dibuka jenjang pendidikan 3 tahun untuk memenuhi animo siswa tahun pertama yang ingin memperdalam ilmunya, disamping pemikiran jangka panjang pengembangan institusi. Pada tahun ini juga dibuka program studi baru, meliputi : Ahli Komputer Teknik Informatika, Ahli Komputer Manajemen Informatika dan Sekretaris Eksekutif. Ruang kelas ditambah menjadi 2 buah dan laboratorium komputer menjadi 2 buah dengan jumlah siswa sebanyak 457 orang.

Pada tahun ketiga, 1996, dilakukan penambahan gedung kuliah baru bertempat di jalan Dipati Ukur 116 (gedung FISIP sekarang), sekaligus pemindahan pusat administrasi dan perkantoran. Digedung baru ini dilakukan penambahan 1(satu) Lab. Komputer, 5(lima) Ruang Kuliah, Ruang Dosen dan Ruang Kemahasiswaan. Jumlah siswa dari tahun 1996 hingga tahun 1998 bertambah dari 632 orang menjadi 1184 orang.

Pada tahun kelima, 1998, dimulai pembangunan Kampus baru (Gedung Rektorat /Kampus-1 sekarang) berlantai 6(enam) di jalan Dipati Ukur 114. Pembangunan Kampus baru ini dapat diselesaikan pada bulan Agustus 1999, sehingga pada awal perkuliahan bulan September 1999 telah dapat digunakan.

Mencermati dinamika peserta didik dan pengembangan Institusi kedepan, pada tanggal 24 Desember 1998 dibentuklah Yayasan Science dan Teknologi dan dilanjutkan dengan pengajuan pendirian STIMIK IGI dan STIE IGI ke DIKTI.

Pada bulan Juli 1999 STIE IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas no. 119/D/O/1999 dengan 5 program studi : Akuntansi S1, Manajemen S1, Manajemen Pemasaran D3, Keuangan Perbankan D3 serta Akuntansi D3. Pada bulan Agustus 1999 STIMIK IGI diresmikan dengan keluarnya SK Mendiknas no. 143/D/O/1999 dengan 5 program studi : Teknik Informatika S1, Manajemen Informatika D3, Teknik Komputer D3, Komputerisasi Akuntansi D3 serta Teknik Informatika D3.

Agar Sistem Pendidikan lebih Efisien, Efektif, Produktif dengan Struktur Organisasi yang lebih baik, enam bulan kemudian dilakukan usulan ke DIKTI untuk melakukan Merger kedua Sekolah Tinggi diatas menjadi Universitas.

Pada hari Selasa, tgl. 8 Agustus 2000 keluarlah SK MENDIKNAS no. 126/D/O/2000 atas Universitas Komputer Indonesia yang disingkat dengan nama UNIKOM.Pada SK tersebut sekaligus diijinkan dibukanya 11 program studi baru : Teknik Komputer S1, Manajemen Informatika S1, Teknik Industri S1, Teknik Arsitektur S1, Perencanaan Wilayah dan Kota S1, Ilmu Hukum S1, Ilmu Komunikasi S1, Ilmu Pemerintahan S1, Desain Interior D3, Desain Komunikasi Visual S1 dan Desain Komunikasi Visual D3.

Visi UNIKOM

Menjadi Universitas terdepan dibidang Teknologi Informasi & Komputer, berwawasan Global dan menjadi pusat Unggulan dibidang ilmu pengetahuan Teknologi dan seni yang mendukung pembangunan nasional serta berorientasi pada kepentingan masyarakat, bangsa dan Negara

Misi UNIKOM

Menyelenggarakan Pendidikan tinggi kearah masyarakat Industri maju dengan sistem pendidikan yang kondusif, tenaga pengajar berkualitas dan program-program studi berbasis pada teknologi informasi & komputer dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada, kualitas dan manajemen mutu berdasarkan prinsip Quality Is Our Tradition.

3.2.1 Pendekatan Sistem dan Metode Pengembangan Sistem

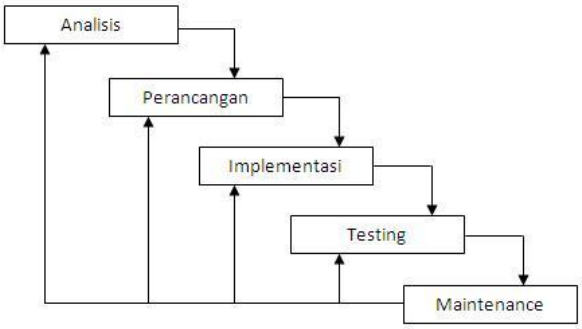
Pendekatan system yang digunakan dalam peracangan dan implementasi ini adalah dengan menggunakan pendekatan Tersetruktur. Sedangkan untuk metode pengembangan system menggunakan metode Waterfall.

3.2.2.1 Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pendekatan terstruktur. Dalam metode pendekatan terstruktur dlengkapi dengan alat – alat (tools) dan teknik – teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehinga akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya terdefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang digunakan dalam oenelitian ini adalah dengan menggunakan metode waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam watefall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena tidak adanya pengerjaan yang sifatnya paralel.



Gambar 3.2 Model Waterfall
(Sumber : Ian Sommervile [8])

3.2.2.3 Alat Bantu Analisis dan Perencanaan

Alat bantu analisis dan perancangan atau yang sering disebut peralatan yang dipakai dalam pendekatan terstruktur kadang-kadang dikelompokkan ke dalam desain dan peralatan analisis. Beberapa alat bantu analisis dan perancangan yang akan dijelaskan pada sub bab berikut diantaranya adalah diagram alir (flow map), diagram konteks, data flow diagram (DFD), kamus data dan perancangan basis data yang meliputi normalisasi dan tabel relasi.

1. Flow Map

Flow Map disebut juga diagram aliran dokumen atau diagram prosedur kerja merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan termasuk tembusan-tembusannya. Flow map menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. (8 p 2]).

Kegunaan dari Flow Map ini adalah

a. Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan.
b. Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.
c. Menjelaskan hubungan-hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut .

2. Diagram Kontek

Diagram kontek adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram kontek merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem, sedangkan aliran memodelkan hubungan antara sistem dengan terminator di luar sistem. Tidak boleh ada data store dalam diagram kontek. (8p2])

Diagram Kontek terdiri dari :

1. Entitas : Manusia, organisasi atau sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang ada.
2. Aliran Data : Informasi yang masuk kedalam sistem dan keluar dari sistem.

3. Data Flow Diagram

DFD (Data Flow Diagram) merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. (8p 2)

4. Kamus Data

Kamus data disebut juga System Data Dictionary merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun perancangan sistem.(8 p 2)

Kamus data mengidentifikasikan beberapa hal berikut :

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data.
3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.
4. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam DFD.
5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Tujuan dari normalisasi adalah mencegah terjadinya penyimpangan (Anomaly) yaitu Insertion anomaly, Delete anomaly, Update anomaly Suatu relasi dalam basis data dapat dikatakan normal atau tidak menimbulkan anomaly jika setidaknya memenuhi kriteria bentuk Normal ketiga (3 Normal Form).

b. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak yang menekankan pada struktur-struktur dan relationship data. ERD menguntungkan bagi profesional sistem, karena ERD memperlihatkan hubungan antar data store pada DFD. Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuh model data atau sebuh model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan dalam sistem secara abstrak.

3.2.2 Pengujian Software

Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas.

Pengujian software (perangkat lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Dalam buku klasiknya mengenai pengujian perangkat lunak, Glen Myers menyatakan sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak adalah:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan
2. Test case yang baik adalah test case yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya

Sasaran kita adalah mendesain pengujian yang secara sistematis mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dan melakukan dengan jumlah waktu dan usaha minimum. Terdapat dua teknik pendekatan dalam melakukan pengujian software, yaitu :

a. Pengujian White-Box

Pengujian ini berfokus pada struktur kontrol program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Metode ini dilakukan oleh orang yang memahami cara kerja operasi internal software yang membentuk keseluruhan operasi software.

b. Pengujian Black-Box

Pengujian ini berfokus pada peersyaratan fungsioanl perangkat lunak. Dengan demikian pengujian black-box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program, metode ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional software. Pengujian black-box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagi berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,
2. Kesalahan interface,
3. Kesalahan dalam struktur data atau database eksternal,
4. Kesalahan kinerja,
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil evaluasi dengan melihat masalah dan sistem kerja yang ada, solusi yang akan diberikan adalah dengan membangun sistem Sistem Informasi Pendaftaran wisuda di Unikom dengan fitur-fitur sebagai berikut :

1. Integrasi data menggunakan sistem basis data sehingga penyimpanan dan pencarian data lebih efektif dan efisien.
2. Menggunakan teknologi *client-server* yang akan memudahkan pengguna untuk mengakses sistem kapan pun dan dimana pun.
3. Menggunakan *interface web* yang lebih menarik dan ringan.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

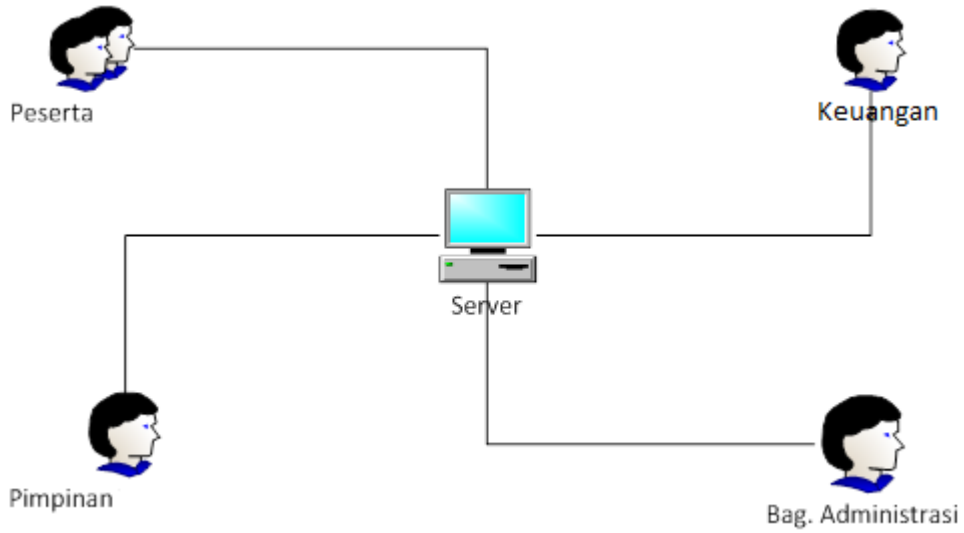
Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan *user* mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan sistem yang akan dibuat serta di implementasikan.

Berikut kemudahan yang diberikan dengan menggunakan Sistem Informasi Pendaftaran wisuda :

1. Kemudahan yang diberikan kepada perserta untuk mendaftar dan melihat pembayaran karena diberikan akses langsung untuk melihat nama pendaftaran dan pembayaran melalui *website* Pendaftaran wisuda unikom.
2. Kemudahan yang di berikan kepada bagian administrasi untuk mengelola peserta wisuda, mulai dari pendaftaran, penjadwalan, input pembayaran sampai pembuatan periode.
3. Pembagian hak akses untuk setiap pengguna yang berbeda.
4. Kemudahan yang diberikan kepada pimpinan untuk melihat pembayaran secara langsung dan kapan saja.

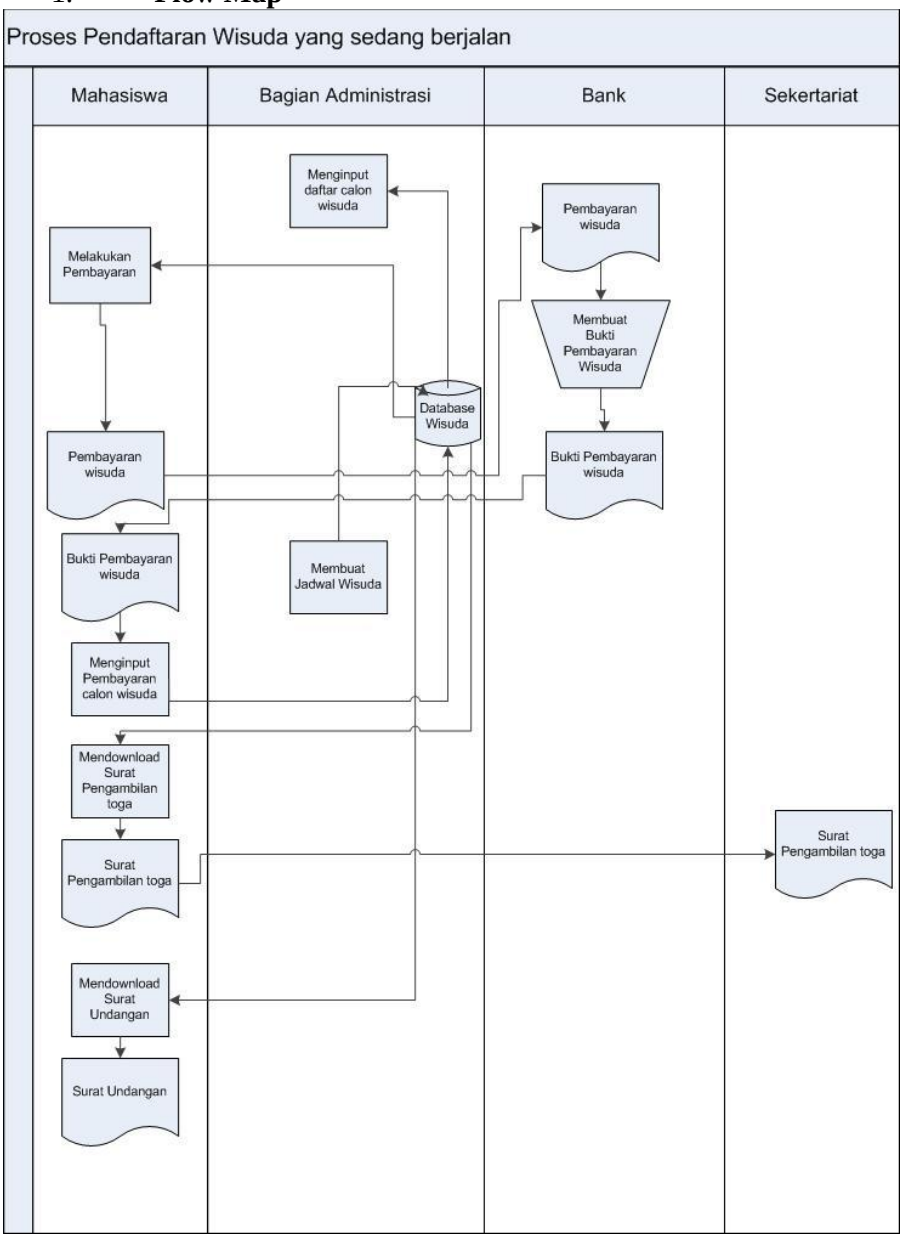
4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Berikut Gambaran umum Sistem Informasi Administrasi Pendaftaran wisuda.



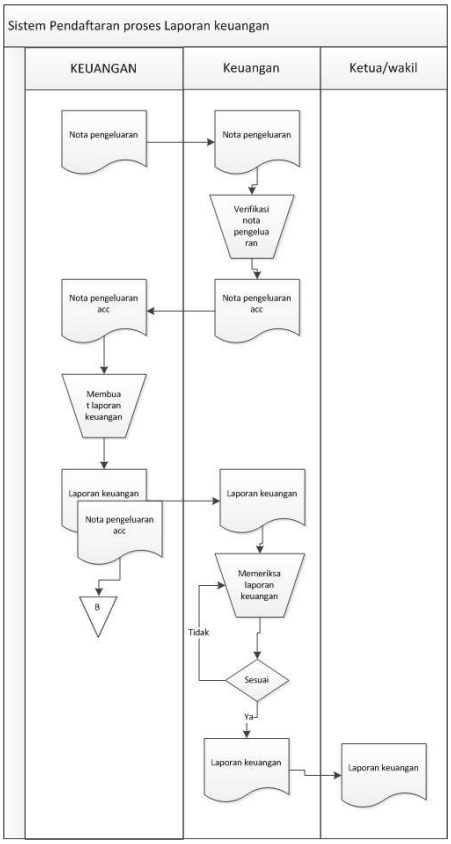
Gambar 4.1 Gambar umum Sistem Informasi Pendaftaran wisuda Unikom

1. **Flow Map**



Gambar 4. 2 *Flowmap* sistem informasi Pendaftaran wisuda yang diusulkan

2. *Flowmap* sistem Pendaftaran Bagian Keuangan.

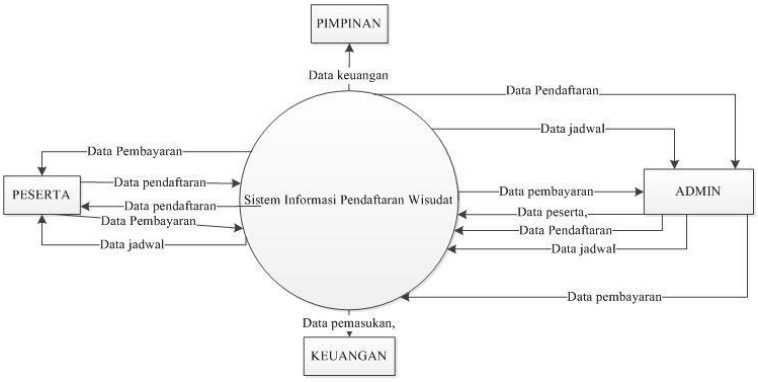


Ket : A: Nota pengeluaran

Gambar 4.4 *Flowmap* sistem informasi Laporan Keuangan wisuda yang diusulkan

2. **Diagram Konteks**

Gambar dibawah ini merupakan diagram konteks dari sistem informasi Pendaftaran wisuda berbasis web yang di usulkan pada tak center Universitas Komputer Indonesia.



Gambar 4.3 *Diagram Konteks* yang di usulkan

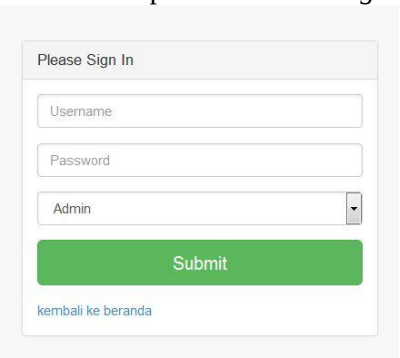
4.2. Implementasi

Implementasi adalah merupakan tahap lanjut dari perancangan. Tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan hasil dari perancangan Sistem Informasi Pendaftaran wisuda

4.3. Penggunaan Program

Penggunaan program merupakan implementasi dari tampilan program yang berfungsi sebagai tampilan antar muka antara aplikasi dengan user. Berikut merupakan penggunaan program dari Sistem Informasi Pendaftaran wisuda unikom.

1. Tampilan Halaman *Login*



Gambar 4.18 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Daftar mahasiswa

ID	Tgl Pembayaran	Tgl Wisuda	Nama Mahasiswa	Status
57	2016-02-09	2016-02-27	nasruddi3	Lunas
58	2016-02-09	2016-02-29	nasruddi4	Lunas
56	2016-02-08	2016-02-16	nasruddi2	Lunas

Gambar 4.19 Tampilan Halaman Daftar mahasiswa

3. Tampilan Halaman daftar Pembayaran

ID	Tgl Pembayaran	Tgl Wisuda	Nama Mahasiswa	Pembayaran>	Status Mahasiswa	Status	Aksi
56	2016-02-08	2016-02-16	nasruddi2	Lunas	Lulus	Lunas	
57	2016-02-09	2016-02-27	nasruddi3	Lunas	Lulus	Lunas	
58	2016-02-09	2016-02-29	nasruddi4	Lunas	Lulus	Lunas	

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.20 Tampilan Daftar Pembayaran

4. Tampilan Halaman daftar User

ID	Nama	Email	Handphone	Jurusan	IPK	Tgl Lahir	Jekel	Aksi
1	Ismo Broto	ismo.lhavic@gmail.com	085669161697	sistem informasi	3.77	06 Nov 1991	L	
2	Namanya Coba	coba@kajka.com	085669423697	sistem informasi	3.77	14 Jun 1995	L	
5	Happy Marlina	hepi@gmai.com	085660926723	sistem informasi	3.86	20 Dec 1989	P	
6	Gatot Broto Ismoyo	ismo.lhavic@gmail.com	085669161697	sistem informasi	3.84	06 Nov 1991	L	
7	Soe	soe@upi-yptk.org	085376543125	sistem informasi	3.88	13 Jul 1995	L	
8	nasruddi2	nasruddin_gmail.com	8966667777	Sistem informasi	3.88	22-11-1993	L	
9	nasruddi3	nasruddin_gmail.com	8966667778	Sistem informasi	3.88	22-11-1994	L	
10	nasruddi4	nasruddin_gmail.com	8966667779	Sistem informasi	3.88	22-11-1995	L	

Gambar 4.21 Tampilan Daftar User

5. Daftar Admin

#	Nama	Username	Password	Level	Status	Aksi
1	Administrator	admin	admin	admin	Y	
2	akutansi	ak	ak	operator	Y	
3	sistem informasi	si	si	operator	Y	
4	sistem komputer	sk	sk	operator	Y	
5	teknik informasi	ti	ti	operator	Y	

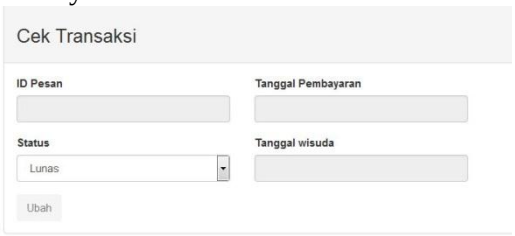
Gambar 4.22 Tampilan Daftar Admin

6. Upload Pendaftaran wisuda



Gambar 4.23 Tampilan Halaman Upload Mahasiswa

7. Tampilan Tambah Pembayaran



Gambar 4.24 Tampilan Halaman Tambah Pembayaran

8. Tampilan Halaman Login Mahasiswa



Gambar 4.25 Tampilan Halaman Login

9. Tampilan Halaman Home Mahasiswa



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Home

10. Tampilan Halaman Jadwal

Pendaftaran	Penutupan	Tempat	Pelaksanaan
2016-01-10	2016-02-08	SABUGA	2016-02-15
2016-07-28	2016-08-02	SABUGA	2016-08-19

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Jadwal

11. Tampilan Halaman Tambah Daftar Pembayaran

ID Pesan	Tanggal Pesan	Tanggal Tour	Keterangan	Keterangan	Pembayaran	Pembayaran toga	Total	Aksi
WISUDA-0056	2016-02-08	2016-02-16	Lunas	Lulus	150000 IDR	0 IDR	150000 IDR	Cetak Undangan

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Pembayaran

12. Tampilan Halaman Upload Pembayaran



Gambar 4.30 Tampilan Halaman Upload Pembayaran

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian skripsi yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

1. Proses pengolahan data pendaftaran wisuda yang ada di Unikom Bandung telah menggunakan sistem informasi terotomatisasi sehingga tidak ada lagi data yang diolah secara manual.
2. Melalui sistem informasi pendaftaran wisuda info pembayaran, penjadwalan dan daftar mahasiswa di beritahukan kepada mahasiswa yang akan mingikuti wisuda melalui web yang tersedia.
3. Peroses pembayaran dan pencarian data pembayaran tidak lagi membutuhkan waktu yang lama di karenakan pencarian datanya langsung diambil dari database melalui sistem.
4. Proses pembuatan undangan dan pengambilan toga tidak lagi membutuhkan waktu yang lama karena data pembayaran dan jadwal sudah terdapat di dalam database.

5.2 Saran

Sistem informasi pendaftaran wisuda masih memiliki kekurangan, penulis berharap ke depannya penelitian ini dapat di kembangkan. Saran dari penulis untuk pengembangan selanjutnya agar menambahkan fasilitas untuk mengelola keuangan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1] Yakub. “Pengantar Sistem Informasi”, Edisi Pertama, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.

[2] Fathansyah,Ir., “Basis Data”, Edisi Pertama, Bandung : Informatika, 1999.

[3] Syuhadhak. Mokhamad. “Administrasi Kepegawaian”, Jakarta: Pradnya Paramita, 1996.

[4] Abdul Kadir. “Pengenalan Sistem Informasi”, Yogyakarta: Andi, 2003.

[5] Budhi Irawan. “Jaringan Komputer”, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.

[6] Firdaus. “7 Jam Belajar Interaktif PHP dan MySQL dengan Dreamweaver”, Jakarta: Maxikom, 2007.

[7] Bunafit Nugroho. “PHP dan MYSQL Dengan Editor Dreamweaver MX”, Yogyakarta: Andi, 2004.

[8] Romi. , ” Sistem informasi administrasi brevet Tax Center”, S.Kom., Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2015

[9] http://www.stan.ac.id/administrasi/

[10] http://software.com/2013/05/xampp.html

[11] http://yudiyusti.com/sublime-text/

[12] http://wiyoko.com/sistem.html

[13] www.wisuda.pnj.ac.id/index.html

[14] http://id-wikipedia.org/wisuda/