**PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENDAFTARAN PROPOSAL DAN TUGAS AKHIR**

**PADA AMIK GARUT**

**CUCU CAHYANA**

**2014140619**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PAMULANG**

**PAMULANG**

# 

# *ABSTRACT*

*The problems faced by the registration processing section and the final project proposal AMIK Garut should list one by one to see the form of students who want to attend the session and the final project proposal. While the problems faced by the students of Informatics is they have to come to the campus to enroll.*

*The Internet is an example of a network that connects millions of computers around the world's largest and is not related to an organization, in this case, a network composed of different types of computers and operating systems, so that may be associated with the internet.*

*In order to simplify the management team registration data proposal final assignment and students, the authors use information and management systems registration proposal and the final project-based website with this technology, data processing team registration proposal thesis and students can get clear information and make it easier for teams and students in managing the registration data and the final project proposal.*

*Keywords*: *Universitas Pamulang, Proposal, Minithesis*

xi+84 pages; 64 figures; 32 tables

**ABSTRAK**

Permasalahan yang dihadapi oleh bagian pengolahan pendaftaran proposal dan tugas akhir AMIK Garut harus mendata satu persatu dengan melihat form mahasiswa yang ingin mengikuti sidang proposal dan tugas akhir. Sedangkan permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa Teknik Informatika adalah mereka harus datang ke kampus untuk mendaftarkan diri. Internet merupakan contoh jaringan yang menghubungkan jutaan komputer yang terbesar di seluruh dunia dan tidak terkait pada suatu organisasi, dalam hal ini, jaringan tersusun atas berbagai jenis komputer dan sistem operasi, supaya dapat berhubungan dengan internet.

Untuk dapat mempermudah tim pengelola data pendaftaran proposal tugas akhir dan mahasiswa, penulis menggunakan sistem informasi pendaftaran proposal dan tugas akhir berbasis website dengan teknologi ini tim pengolahan data pendaftaran proposal tugas akhir dan mahasiswa dapat mendapat informasi yang jelas dan mempermudah bagi tim maupun mahasiswa dalam mengelola data pendaftaran proposal dan tugas akhir.

Kata kunci: Universitas Pamulang, Proposal, Tugas Akhir

xi+84 halaman; 64 gambar; 32 tabel

# 

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Sistem adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai suatau tujuan dalam suatu lingkungan kompleks. Pengertian tersebut mencerminkan adanya beberapa bagian dan hubungan antarbagian, ini menunjukkan kompleksitas dari sistem yang meliputi kerja sama antara bagian yang interpenden satu sama lain (Maimin, 2006).

Manajemen adalah serangkaian aktivitas (termasuk perencanaan dan pengambilan keputusan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian) yang diarahkan pada sumber-sumber daya organisasi (manusia, finansial, fisik, dan informasi) dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi secara efisien dan efektif. (Griffin, 2004)

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah websie biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* (Yuhefizar, 2009).

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi begitu cepat. Dengan adanya teknologi informasi menyebabkan proses penyebaran dan pertukaran informasi dapat dilakukan dengan cepat secara global tanpa adanya batasan waktu. tugas akhir adalah sarana untuk mengetahui kemampuan seorang mahasiswa apakah sudah menguasai ilmu yang diberikan dan layak untuk mengabdi di masyarakat sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh kampus. tugas akhir atau sering disingkat (TA) merupakan langkah awal untuk dapat belajar dalam menghadapi dunia kerja yang akan dihadapi, dengan adanya tugas akhir mahasiswa dapat mempersiapkan diri untuk menyelesaikan proyek-proyek di masa kerja nanti. Sebelum menyusun sebuah tugas akhir ada beberapa alur atau langkah yang harus ditempuh, antara lain: menentukan judul tugas akhir yang diketahui dosen pembimbing, kemudian judul disetujui oleh dosen pembimbing, penyusunan proposal, sidang proposal, penyusunan tugas akhir dan sidang tugas akhir. Sistem informasi tugas akhir di prodi Teknik Informatika AMIK Garut masih menggunakan sistem manual, mengisi formulir pendaftaran sidang proposal skripsi yang disediakan TU akademik teknik informatika. Menyerahkan naskah proposal skripsi yang akan disidangkan.

Sistem informasi tugas akhir yang berbasis web merupakan langkah yang tepat untuk memberikan informasi seputar tugas akhir yang dapat diakses dengan efisien oleh koordinator TA, dosen serta mahasiswa yang mengambil tugas akhir. Sistem informasi tugas akhir yang berbasis web diharapkan mampu menjadi fasilitas yang mendukung dalam proses pengerjaan tugas akhir AMIK Garut.

Dari penjelasan sebelumnya, maka telah digambarkan adanya kebutuhan akan Perancangan Sistem Aplikasi. Oleh karena itu mengangkat permasalahan ini sebagai topik penelititan dengan judul “Perancangan Sistem Aplikasi Pendaftaran Proposal dan Tugas Akhir”.

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka dirumuskan tujuan penelitian yaitu:

1. Menjalankan sistem sesuai dengan prosedur yang berjalan
2. Memberikan informasi kepada mahasiswa seputar tugas akhir
3. Memberikan sistem yang lebih baik untuk proses tugas akhir

**LANDASAN TEORI**

## Definisi Umum

### Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks. Pengertian tersebut mencerminkan adanya beberapa bagian dan hubungan antar bagian, ini menunjukkan kompleksitas dari sistem yang meliputi kerja sama antara bagian yang interpenden satu sama lain (Fatta, 2009).

### Informasi

Informasi adalah data yang sudah dibentuk ke dalam sebuah formulir bentuk yang dapat bermanfaat dan dapat digunakan untuk manusia (Hartono, 2004).

### Manajemen

Manajemen adalah serangkaian aktivitas (termasuk perencanaan dan pengambilan keputusan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian) yang diarahkan pada sumber-sumber daya organisasi (manusia, finansial, fisik, dan informasi) dengan maksud untuk mencapai tujuan organisasi secara efisien dan efektif (Griffin, 2004).

### PERANCANGAN SISTEM APLIKASI

Perancangan Sistem Aplikasi adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan pengolahan transaksi yang sangat berguna untuk kepentingan organisasi, juga banyak memberikan dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dalam pengambilan keputusan (Chr. Jimmy Lbn. Gaol, 2008).

## Definisi Internet

Internet merupakan contoh jaringan yang menghubungkan jutaan komputer yang terbesar di seluruh dunia dan tidak terkait pada suatu organisasi, dalam hal ini, jaringan tersusun atas berbagai jenis komputer dan sistem operasi, supaya dapat berhubungan dengan internet. Seorang pemakai dapat mengakses komputer yang telah terkoneksi ke internet yang telah berlangganan pada sebuah ISP (*Internet Service Provider*). ISP adalah organisasi yang bergerak dalam bidang penyediaan jasa ke internet (Kadir, 2003).

## Sejarah Internet

Sejarah internet dimulai pada Agustus 1962 dan penciptaan internet pertama kali dikemukakan oleh J.C.R Licklider dari MIT *Massachutts Institute of Technology*. Konsep awal dinamakan “*Galactic Network*”. Ia mengemukakan tentang jaringan global yang memungkinkan orang dapat mengakses data dan program dari mana saja. Oktober 1962 beliau mengepalai program penelitian komputer di ARPA yang merupakan bagian dari Departmenet Pertahanan Amerika Serikat. Pada 1965 peneliti dari MIT bernama Lawrence G. Roberts sering juga disebut Larry Roberts dan Thomas Merill melakukan koneksi komputer TX-2 di MIT dengan komputer Q-32 di California menggunakan jalur telpon berkecepatan rendah untuk menciptakan jaringan berskala luas untuk pertama kalinya. Pada tahun 1966 Larry Roberts mengembangkan konsep jaringan komputer kemudian beliau merencanakan jaringan yang disebut *Arpanet* yang dipublikasikan pada tahun 1967. Pada tahun 1969 *Arpanet* telah melibatkan empat buah komputer yang terkoneksi. Komputer pertama berada di *University of California Los Angelos*, komputer ke dua berada di *Stanford Research Institute*, komputer ketiga berada di *University of California Barbara* dan komputer ke empat berada di *University Utah*. Pada tahun 1971 jumlah komputer yang terhubung ke*Arpanet* mencapai 14 buah. Pada tahun ini pulalah protokol *Telnet* dan FTP berhasil dibangun. Pada tahun 1972 larry Roberts dan Bob Kahn mengenalkan *Arpanet* pada konferensi ICCC yang diselenggarakan di *Washington*. Pada tahun 1972 Ray Tomliinson menulis program yang memungkinkan surat elektronik dikirimkan ke jaringan *Arpanet.* Beliaulah yang merancang konversi “*user@host*.” Pada tahun ini pula *Arpanet* menggunakan NCP untuk menstransfer data. Pada tahun yang sama *Arpa* berubah nama menjadi *Darpa*. Tambahan huruf D berasal dari kata *Defense*. Pada tahun ini *Arpanet* melakukan koneksi international yang pertama dengan *University College of London dan Royal Establishment* di Norwegia. Pada tahun 1978 *Unix to Copy Protocol* ditemukan di Labolatorium Bell. Program ini berguna untuk melakukan file transfer.Pada tahun 1979 news group yang diberi nama *Usenet* beroperasi dengan dasar UUCP. Penciptanya adalah Tom Truscott dan Jim Ellis (kedua mahasiswa di *Duke University*) dan Steven Bellovin (dari *University North Carolina*). Pemakai dari seluruh dunia bergabung ke grup diskusi ini membicarakan masalah jaringan, politik, agama dan berbagai topik lainnya,Pada tahun 1982 DCAatau *Defense Communication Agency* dan *Darpa* membentuk protokol yang disebut TCP/IP untuk *Arpanet*. Selanjutnya, Departemen Pertahanan Amerika Serikat menyatakan TCP/IP sebagai sebuah standar. Saat itulah internet didefinisikan sebagai sekumpulan jaringan yang terhubung yang menggunakan TCP/IP sebagai protokol. Pada tahun 1983 John Postel, Paul Mockapetris dan Craig Partidge mengembangkan *Domain Name System* (DNS) dan mengusulkan sistem pengamatan berbentuk *user@host.cdomain*. Pada tahun 1984 DNS diperkenalkan di internet dengan menyebutkan nama-nama jenis domain seperti *.gov, .mil, .org, .net* dan *.com*. Pada tahun 1986 TCP/IP mulai tersedia pada *Workstaiton* dan PC (www.artikeltik.com).

## Konsep Perancangan

1. Unified Modelling Language (UML )
2. Definisi UML

Pada pengembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang di berbagai Negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak. Seperti yang kita ketahui bahwa menyatukan banyak kepala untuk menceritakan sebuah ide dengan tujuan untuk memahami hal yang sama tidaklah mudah, oleh karena itu diperlukan sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang dapat dimengerti oleh banyak orang.

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah *system* dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas kepada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. Seperti yang kita ketahui banyak hal di dunia sistem informasi yang tidak dapat dibakukan, semua tergantung kebutuhan, lingkungan dan konteksnya. Begitu juga dengan perkembangan penggunaan UML bergantung pada level abstraksi penggunannya. Jadi belum tentu pandangan yang berbeda dalam penggunaan UML adalah suatu yang salah, tapi perlu ditelaah dimanakah UML digunakan dan hal apa yang ingin divisualkan. Secara analogi jika dengan bahasa yang kita gunakan sehari-hari, belum tentu penyampaian bahasa dengan puisi adalah hal yang salah. Sistem informasi bukanlah ilmu pasti, maka jika ada banyak perbedaan dan interpretasi di dalam bidang sistem informasi merupakan hal yang sangat wajar (Rosa dan Shalahudin, 2013).

## *Software* Pendukung

* + 1. SQL SERVER

Menurut (Kuniyo dan Kusrini, 2007) dalam bukunya yang berjudul Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & SQL Server, mendefinisikan bahwa: SQL Server adalah perangkat lunak relation database management system (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi database berukuran besar dengan berbagai fasilitas.”

### C SHARP

C # (tanda “#” dibaca “Sharp”) merupakan bahasa pemrograman baru yang diciptakan Microsoft secara khusus sebagai salah satu bahasa pemrograman dalam teknologi .Net. Sebagai bahasa baru. C# tidak berevolusi dari bahasa C# versi bukan teknologi .Net. Dengan demikian, C # dapat memaksimalkan kemampuannya tanpa khawatir dengan masalah kompatibilitas dengan versi - versi sebelumnya. Keharusan sebuah perangkat lunak untuk tetap dapat kompatibel dengan versi - versi sebelumnya sebagaimana yang terjadi pada Visual Basic (VB) maupun C++ biasanya menghambat optimalitas kemampuan dari perangkat lunak tersebut.

Sejak diluncurkan pada tahun 2000, C# dengan cepat merebut hati programmer C++ bahkan VB. Dengan tata Cara penulisan yang mirip C ++ dan user interface yang mirip VB 6.0 menurut Wikipedia, sebuah ensiklopedia gratis di internet pengguna C# .Net pada saat ini dapat dikatakan sudah melebihi jumlah pengguna VB.Net. Sementara itu, jumlah pengguna bahasa pemrograman lain masih berada di bawah jumlah pengguna VB.Net. Masih menurut Wikipedia, jumlah buku C # yang terjual pun berada di kisaran 2 hingga 3 kali lebih banyak dari jumlah buku VB yang terjual.

Dari informasi ini dapat disimpulkan bahwa C# merupakan bahasa pernrograman baru yang sedang berkembang dan dapat diterima dengan baik oleh kebanyakan programmer dan kalangan industri. Di Microsoft sendiri, C# merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat perangkat lunak yang berteknologi .Net. Dengan demikian, dapat diperkirakan bahwa C# akan menjadi bahasa pemrograman yang akan banyak digunakan di masa-masa mendatang.

Jika program aplikasi yang dibuat di masa mendatang akan banyak dibuat dengan C#, maka alangkah baiknya jika pada saat itu Anda sudah memahami dan menguasai C# dengan baik. Buku ini merupakan buku pertama dari sekumpulan buku C# yang akan membahas secara tuntas semua kemampuan C#. Melalui buku ini Anda akan belajar tentang konsep dasar pembuatan program berbasis Windows. Dengan menguasai konsep dasar ini, Anda dapat membuat berbagai program-program lain yang juga berbasis Windows.

Istilah .Net (baca: dot Net) mungkin cukup sering Anda dengar belakangan ini. Bahkan bukannya tidak mungkin, saat buku ini ada di tangan Anda, istilah tersebut sudah sedemikian menjamurnya sehingga menggerakkan Anda untuk mencari informasi tentang apa sebenarya .Net tersebut. Secara singkat, .Net adalah teknologi yang dikembangkan oleh perusahaan perangkat lunak Microsoft untuk memfasilitasi pembuatan program yang dapat dijalankan pada berbagai jenis komputer, sistem operasi, hingga ke peralatan-peralatan lain seperti handphone dan sebagainya. Dengan demikian, jika Anda bermaksud untuk membuat program yang dapat dijalankan melalui internet, jaringan komputer, handphone, dan lain-lain, maka sangatlah tepat jika Anda membuatnya melalui teknologi .Net ini.

Teknologi .Net dapat juga digunakan bagi Anda yang ingin membuat program untuk komputer pribadi yang dijalankan secara individual. Dibandingkan dengan perangkat lunak pembuat program yang telah ada sebelumnya seperti Ms.Visual Studio 6.0 (Ms. merupakan singkatan yang umum digunakan untuk perusahaan Microsoft). Perangkat lunak pembuat program berbasis .Net mempunyai lebih banyak fasilitas dan perintah - perintah yang akan mempermudah dan mempercepat Anda dalam pembuatan program aplikasi. Selain itu, perangkat lunak pembuat program berbasis Net diciptakan dengan dasar pemrograman berorientasi objek sehingga program aplikasi akan menjadi lebih mudah dibuat, dipelihara, dan dikembangkan. Beberapa kelebihan lain yang dapat Anda peroleh melalui teknologi .Net ini adalah:

1. Kemudahan untuk rnenggabung beberapa program yang dibuat dengan berbagai bahasa pernrograman berteknologi .Net
2. Kemudahan untuk berpindah antarbahasa pemrograman.
3. Peningkatan keandalan program dalam menangani error
4. Penanganan masalah memori secara otomatis dan sebagainya.

Beberapa perangkat lunak pembuat program yang menggunakan teknologi .Net adalah Visual C# .Net (tanda # dibaca “sharp”), Visual Basic Net, Visual C++ .Net, dan Visual J# .Net. Dalam versi yang dikeluarkan pada tahun 2002, 2003, dan 2005, Microsoft menggabungkan Visual C# .Net, Visual Basic .Net, Visual C++ .Net, dan Visual J# .Net menjadi satu-kesatuan perangkat lunak yang disebut dengan Ms.Visual Studio .Net. Dengan demikian, jika Anda membeli clan menginstal Ms.Visual Studio .Net pada komputer Anda, maka Anda akan dapat membuat program dengan Visual C# Net, Visual Basic .Net, Visual C++ .Net, atau Visual J# .Net.

Karena alasan tertentu. pada tahun 2005 Microsoft juga mengeluarkan Visual Studio .Net versi Express Edition yang dapat diambil secara gratis melalui internet. Pada Visual Studio .Net versi Express Edition masing - masing perangkat lunak, yaitu Visual C# .Net, Visual Basic .Net, Visual C++ .Net, Visual J# .Net, dan Visual Web Developer (untuk pembuatan program ke Web) tidak lagi dikemas dalam satu-kesatuan perangkat lunak Visual Studio .Net, tetapi per masing-masing perangkat lunak. Dengan demikian, jika Anda ingin menggunakan Visual C# .Net, misalnya, maka Anda harus men-download dan menginstal perangkat lunak itu saja. Demikian juga jika Anda ingin menggunakan perangkat lunak berbasis teknologi .Net lainnya.

Untuk menjalankan program aplikasi yang dibuat dengan teknologi .Net, Anda perlu menginstal suatu komponen yang disebut .Net Framework. Pada saat buku ini ditulis, .Net Framework yang paling baru adalah .Net Framework versi 3.5. Komponen ini bahkan sudah disertakan bersama Windows Vista sehingga Anda tidak perlu menginstalnya secara terpisah jika sistem operasi komputer Anda sudah menggunakan Windows Vista.

Spesiﬁkasi .Net Framework telah distandarkan melalui suatu badan intemasional. Vendor lain yang ingin membuat .Net Framework untuk sistem operasi lain harus mengikuti standar yang telah ditetapkan tersebut. Dengan demikian, jika misalnya .Net Framework untuk sistem operasi X telah diciptakan, maka semua program yang dibuat dengan teknologi .Net akan. dapat dijalankan secara langsung pada komputer yang menggunakan sistem operasi X tersebut tanpa harus melakukan perubahan pada program. Jadi. dapat disimpulkan bahwa pembuatan program melalui teknologi .Net akan membuat program Anda menjadi lebih ﬂeksibel karena program tersebut dapat dijalankan pada berbagai perangkat keras dan sistem operasi selama .Net Framework telah terpasang pada perangkat keras tersebut.

### Microsoft Visual Studio .Net

Visual Studio .Net merupakan suatu perangkat lunak yang dapat memudahkan programmer dalam membuat program-program yang berteknologi .Net. Melalui Visual Studio .Net, programmer dapat mengetikkan program pada editor yang tersedia, menggunakan fasilitas untuk mencari kesalahan program, menciptakan user interface seperti pembuatan menu, form, dan sebagainya secara interaktif, membentuk (build) program menjadi ﬁle .exe, hingga menjalankan program yang telah dibuat. Semua fasilitas yang disediakan Visual Studio tersebut terangkum menjadi satu-kesatuan aplikasi yang disebut dengan istilah *Visual Studio Integrated Development Environment* (VS-IDE). Secara sederhana, istilah Visual Studio IDE dapat diartikan sebagai lingkungan atau tempat pembuatan program yang terintegrasi pada Visual Studio.

Pada saat ini ada empat bahasa pemrograman yang didukung oleh Visual Studio .Net. Keempat bahasa tersebut adalah C#, C++, Basic, dan Java. Pada bab ini kita akan melihat alasan mengapa Anda sebaiknya tahu dan Dapat menggunakan bahasa Visual C# dibandingkan dengan bahasa lain juga didukung oleh Visual Studio .Net. Selain itu, kita juga akan meliat beberapa bagian penting dari antarmuka (user-interface) Visual Studio .Net.

Visual Studio .Net pertama kali diluncurkan pada tahun 2002 bersama dengan .Net Framework versi 1.0. Setelah itu, Visual Studio .Net diperbarui lagi pada tahun 2003 dengan .Net Framework versi 1.1. dan tahun 2005 dengan .Net Framework versi 2.0. Pada saat buku ini ditulis microsoft sedang mempersiapkan peluncuran Visual Studio 2008 dengan .NET framework versi 3.5. Dalam semua Visual Studio .Net tersebut.

Terdapat empat bahasa pemrograman yang didukung olch Microsoft. Keempat bahasa pemrograman tersebut adalah C#, C++, Basic, dan Java (Hartanto, 2008).

## Metode Pengujian

Pengujian perangkat lunak adalah sangat diperlukan dalam suatu sistem informasi, dimana dengan melakukan suatu pengujian akan ditemukan kesalahan atau error yang muncul dari system perangkat lunak tersebut.Dengan demikian tentunya seorang programmer akan bisa mengetahui dan apa yang harus dikerjakan selanjutnya. Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi dimana 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 (Rouf, 2009).

**ANALISA DAN PERANCANGAN**

## Analisa Sistem

Adalah kegiatan mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi sistem dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaiki kekurangan dari sistem yang telah ada.

### Analisa Sistem Saat Ini

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis pada Universitas Pamulang, dapat digambarkan mekanisme kerja system yang sedang berjalan yaitu:

1. Admin membuat jadwal pendaftaran dan form pendaftaran untuk mahasiswa yang kemudian dipublikasikan.
2. Mahasiswa mengisi form pendaftaran dan melengkapi persyaratan.
3. Mahasiswa menyerahkan form, naskah proposal dan syarat ke bagian administrasi.
4. Admin membuat jadwal sidang proposal kemudian dipublikasikan.
5. Setelah memiliki hasil sidang proposal, admin membuat daftar bimbingan tugas akhir.
6. Mahasiswa melengkapi persyaratan sidang tugas akhir dan menyerahkan ke bagian administrasi.
7. Admin membuat jadwal sidang tugas akhir.

### Analisa Sistem Usulan

Pada sistem ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan solusi atau alternatif dengan maksud menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang yang akan dirancang berdasarkan hasil analisa, maka dibuat seatu kebutuhan dalam perancangan. Memakai bahasa pemograman C# dan SQL Server sebagai media penyimpanan data (database).

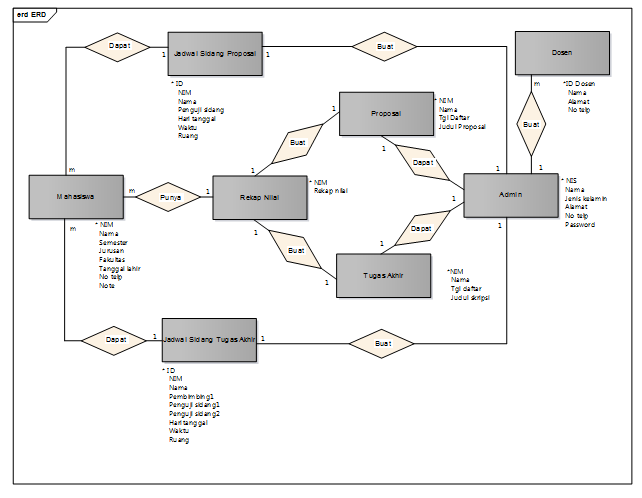
## Perancangan

### Perancangan Basis Data

Perancangan basis data bertujuan untuk diperolehnya basis data yang lebih baik, dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam memanipulasi data serta bebas dari redudansi data.

#### *Entity Relationship Diagram* (ERD)

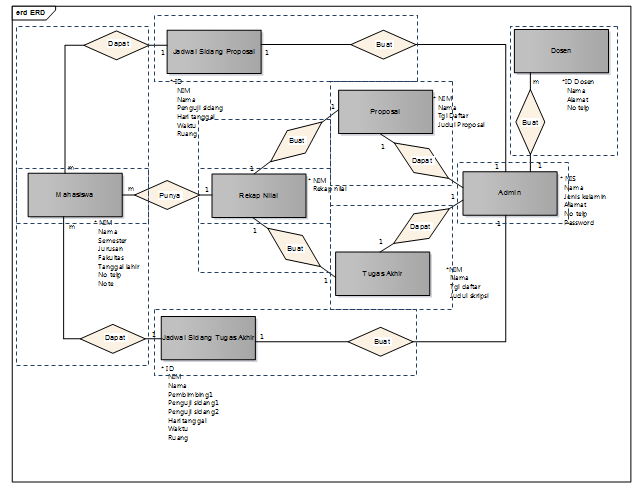
Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD), hubungan antar-*file* direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file*. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan, dalam sistem pembuatan aplikasi sebagai berikut:



Gambar 3. 1 ERD

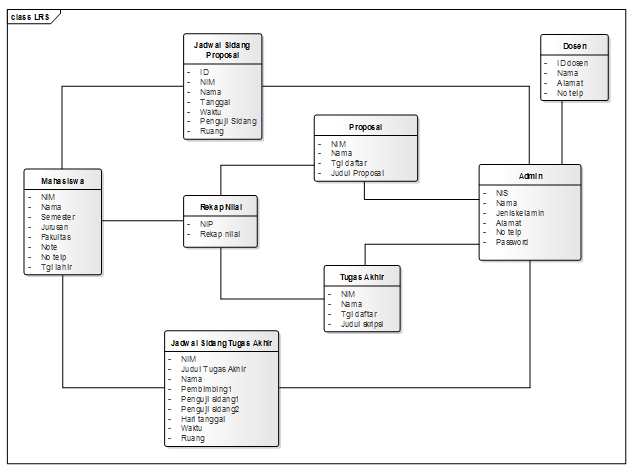
#### Transfomasi ERD ke LRS

Transformasi Diagram ERD ke *Logical Record Structure* (LRS) merupakan kegiatan membentuk data dari diagram-ER ke dalam LRS. Gambar Transformasi Diagram ER ke *Logical Record Structure* akan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 2Transformasi ERD ke LRS

#### *Logical Record Structure* (LRS)



Gambar 3. 3 LRS

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

## Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap implementasi merupakan menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan.

### Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut:

* 1. *Processor* : AMD A8 *with Radeon*™ HD *Graphics*1.90 GHz
  2. *Harddisk* : 500 GB
  3. RAM : 4.00 GB
  4. Monitor : 14 *Inch*

### Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut:

* 1. Sistem Operasi *Windows 7*
  2. *Sql Server 2014*
  3. *Software Visual Studio 2013*
  4. *Browser Software Internet Explorer*

### Pengujian *Black-Box*

Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji apakah sistem yang dikembangkan sesuai dengan apa yang tertuang dalam spesifikasi fungsional sistem. *Black box* juga digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Skenario pengujian berfungsikan untuk mengelompokan masing-masing sistem yang akan diuji. Skenario *black box* akan diuraikan pada tabel-tabel dibawah ini:

Tabel 4. 1 Pengujian Login Admin

|  |  |
| --- | --- |
| Kasus data dan hasil uji ( data normal ) | |
| Masukan data | *Input* menggunakan akun admin  NIS : 2008141011  *Password*: 1234 |
| Yang diharapakan | NIS dan *password* yang dimasukan benar akan menampilkan halaman admin. |
| Pengamatan | Dapat masuk ke halaman admin. |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus data dan hasil uji ( data salah ) | |
| Masukan data | *Input* menggunakan akun admin  NIS : 2008141011  *Password*: 123456789 |
| Yang diharapakan | NIS dan *password* yang dimasukan salah tidak akan menampilkan halaman admin. |
| Pengamatan | Tidak dapat masuk kehalaman admin |
| Kesimpulan | Berhasil |

Tabel 4. 2 Pengujian Data Dosen

|  |  |
| --- | --- |
| Kasus simpan data dosen dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | *Insert* |
| Yang diharapkan | Data dosen dapat ditambahkan. |
| Pengamatan | Dapat tersimpan data dosen yang ditambahkan |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus *edit* data dosen dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | *Update* |
| Yang diharapkan | Data dosen dapat diubah. |
| Pengamatan | Dapat tersimpan data dosen yang diubah |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus hapus data dosen dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | Delete |
| Yang diharapkan | Data dosen dapat dihapus. |
| Pengamatan | Dapat terhapus data dosen dipilih. |
| Kesimpulan | Berhasil |

Tabel 4. 3 Pengujian Data Mahasiswa

|  |  |
| --- | --- |
| Kasus simpan data Mahasiswa ( data normal ) | |
| Tombol | *Insert* |
| Yang diharapkan | Data Mahasiswa dapat ditambahkan. |
| Pengamatan | Dapat tersimpan data Mahasiswa yang ditambahkan |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus hapus data Mahasiswa dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | Hapus |
| Yang diharapkan | Data Mahasiswa dapat dihapus. |
| Pengamatan | Dapat terhapus Mahasiswa barang dipilih. |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus ubah data Mahasiswa dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | Update |
| Yang diharapkan | Data Mahasiswa dapat dihapus. |
| Pengamatan | Dapat tersimpan Mahasiswa barang dipilih. |
| Kesimpulan | Berhasil |

Tabel 4. 4 Pengujian Data Jadwal Proposal

|  |  |
| --- | --- |
| Kasus ubah data jadwal proposal dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | *Update* |
| Yang diharapkan | Data jadwal proposal diubah. |
| Pengamatan | Dapat tersimpan data cuti pegawai yang diubah |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus hapus data jadwal proposal dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | *Delete* |
| Yang diharapkan | Data jadwal proposal dapat dihapus. |
| Pengamatan | Dapat terhapus data jadwal proposal yang dipilih. |
| Kesimpulan | Berhasil |

Tabel 4. 5 Pengujian Data Daftar Proposal Mahasiswa

|  |  |
| --- | --- |
| Kasus *approved* daftar proposal mahasiswa dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | Terima |
| Yang diharapkan | Data pengajuan proposal dapat disetujui. |
| Pengamatan | Dapat memperbaharui data pengajuan proposal yang disetujui. |
| Kesimpulan | Berhasil |
| Kasus *canceled* daftar proposal mahasiswa dan hasil uji ( data normal ) | |
| Tombol | Tolak |
| Yang diharapkan | Data pengajuan proposal dapat ditolak. |
| Pengamatan | Dapat memperbaharui data pengajuan proposal yang ditolak. |
| Kesimpulan | Berhasil |

# PENUTUP

## Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang dibahas di atas, maka diambil kesimpulan bahwa sistem informasi tugas akhir yang berbasis web merupakan langkah yang tepat untuk memberikan informasi seputar tugas akhir yang dapat diakses dengan efisien oleh koordinator (TA), dosen serta mahasiswa yang mengambil tugas akhir.

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi begitu cepat. Dengan adanya teknologi informasi menyebabkan proses penyebaran dan pertukaran informasi dapat dilakukan dengan cepat secara global tanpa adanya batasan waktu. tugas akhir adalah sarana untuk mengetahui kemampuan seorang mahasiswa apakah sudah menguasai ilmu yang diberikan dan layak untuk mengabdi di masyarakat sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh kampus. tugas akhir atau sering disingkat (TA) merupakan langkah awal untuk dapat belajar dalam menghadapi dunia kerja yang akan dihadapi, dengan adanya tugas akhir mahasiswa dapat mempersiapkan diri untuk menyelesaikan proyek-proyek di masa kerja nanti.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diharapkan agar aplikasi yang telah dibuat dapat bermanfaat dengan baik bagi Universitas Pamulang. Untuk itu mengusulkan beberapa saran antara lain:

* + 1. Memperbaharui data-data yang akan diinformaskan, apabila ada informasi yang terbaru.
    2. Pengembangan data informasi jadwal pendaftaran sidang proposal dan sidang tugas akhir yang lebih menarik seperti contoh yaitu berbentuk kalender.
    3. Aplikasi informasi tidak hanya untuk pendaftar proposal dan tugas akhir tetapi untuk seluruh mahasiswa agar mengetahui juga informasi mengenai hal tersebut.

# DAFTAR PUSTAKA

Kuniyo, K. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual basic Dan Microsoft SQL Server.* Yogyakarta: ANDI.

Fatta, H. A. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi.

Gaol, C. J. (2008). *PERANCANGAN SISTEM APLIKASI Pemahaman dan Aplikasi.* Jakarta: Grasindo.

Hartanto, B. (2008). *Memahami Visual C# .NET Secara Mudah.* Yogyakarta: ANDI.

Hartono, J. (2004). *Analisis dan Disain Sistem Informasi.* Yogyakarta: ANDI.

Kadir, A. (2009). *Dasar Perancangan & Implementasi.* Yogyakarta: Andi.

Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi (Edisi Revisi).* Yogyakarta: ANDI.

Latifah, N. &. (2012). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Bimbingan Manasik Haji Berbasis Web.*

M.Shalahudin, R. A. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.*

Maimin. (2006). *PERANCANGAN SISTEM APLIKASI Sumber Daya Manusia.* Jakarta: Grasindo.

Rouf, A. (2009). *Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Metode White Box dan Black Box.* Yogyakarta: ANDI.

Tabrani, M. (2014). *Implementasi Sistem Informasi Reservasi Penginapan Pada Argowisata Gunung Mas Cisarua Bogor.* Bianglala Informatika Vol . II No I.

W.Griffin, R. (2004). *Manajemen.* Jakarta: Erlangga.

Yuhefizar. (2009). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla (CMS).* Jakarta: Elex Media komputindo.