



**PROPOSAL PENELITIAN  
ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA RELASIONAL ADMINISTRASI  
DAN AKADEMIK PADA  
IPI LEPPINDO PALEMBANG**

**Proposal penelitian  
Sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan skripsi**

**OLEH:**

**MUHAMMAD AL AMIN  
09142119**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENELITIAN  
ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA RELASIONAL ADMINISTRASI  
DAN AKADEMIK PADA  
IPI LEPPINDO PALEMBANG**

**OLEH :  
MUHAMMAD AL AMIN  
09142119**

**PROPOSAL**  
sebagai salah satu syarat untuk menyusun Skripsi

Pembimbing I

Palembang, Juni 2013  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma Palembang  
Ketua Program Studi

(M.Izman Herdiansyah.S.T.,M.M.,Ph.D.) (Syaril Rizal, ST.,M.M.,M.Kom.)

Pembimbing II

(Firamon Syakti. S.Kom., M.Kom.)

## KATA PENGANTAR

### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karna berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proposal ini dengan baik dan lancar, dimana proposal ini dibuat untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan salah satu syarat skripsi program studi Teknik Informatika di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang

Dalam proses penyelesaian proposal ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Baik berupa bimbingan, dorongan, petunjuk, saran, keterangan-keterangan kritik serta data-data baik secara tertulis maupun lisan.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. H. Bochari Rachman, M.Sc. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. M. Izman Herdiansyah, ST.M.M,Ph.D Selaku Dekan dan Pembimbing I Fakultas Ilmu Komputer.
3. Syaril Rizal, ST.,M.M.,M.Kom Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Firman Syakti, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuannya.
5. Para pegawai-pegawai pada Universitas Bina Darma Palembang Bagian Akademik terima kasih atas izin penelitian dan kerja samanya.
6. Staf dan dosen pengajar universitas Bina Darma Palembang yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis menuntut ilmu di Universitas Bina Darma Palembang.

7. Kedua orang tuaku tercinta yang selama ini telah membimbingku hingga aku dewasa dan keluargaku yang telah memberikan dukungan dan motivasi hingga aku menjadi orang yang berkarakter baik.

Semoga apa yang telah diberikan mereka kepada penulis, akan mendapat imbalan dari Allah SWT, Amin.

Akhir kata semua kritik dan saran atas proposal penelitian ini akan penulis terima dengan senang hati, dan akan menjadi bahan pertimbangan bagi penulis untuk menyempurnakan proposal ini.

Palembang, Juni 2013

**Penulis**

Muhammad Al Amin

## **ABSTRAK**

Dalam sebuah instansi pendidikan, kemudahan dan hasil yang maksimal menjadi prioritas yang harus selalu diutamakan. Selain factor biaya, kualitas pelayanan adalah tujuan masyarakat memilih tempat yang tepat untuk menuntut ilmu. IPI Leppindo Palembang memerlukan sebuah basis data yang dapat menampung dan mengolah seluruh data yang pada IPI Leppindo. Pengolahan data administrasi dan akademik yang masi terpisah-pisah ini menyulitkan bagian akademik dalam melakukan pendataan dan penyusunan laporan. Untuk itu di bangun sebuah perancangan basis data relasional administrasi dan akademik pada IPI Leppindo yang mampu menyimpan semua data yang ada pada IPI Leppindo. Dengan di bangun nya basis data ini dapat-dapat mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data yang mungkin akan terjadi. Sehingga dalam pendataan dan penyusunan laporan menjadi lebih mudah dan efisien.

**Kata Kunci:** Basis Data, Akademik, Basis Data Relasional

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4.1. Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2. Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Analisis.....	5
2.1.2. Perancangan .....	5
2.1.3. Basis Data .....	5
2.1.4. Akademik .....	6
2.1.5. <i>Unified Modeling Language</i> (UML) .....	6
2.1.6. MYSQL.....	10
2.2. Penelitian Sebelumnya .....	10
2.2.1. Sistem Basis Data Akademik Sekolah Berbasis Web Pada SMPN 5 Jakarta .....	10
2.2.2. Pembuatan Sistem Basis Data Akademik Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Melalui Sms Dengan SQL Interbase 6.0 Dan Pemrograman Borland Delphi 6.0 .....	11
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	12
3.1.1 Waktu Penelitian .....	12
3.1.2 Tempat Penelitian .....	12
3.2. Alat dan Bahan .....	12
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	13
3.5. Metode Perancangan .....	14
<b>IV. JADWAL PENELITIAN</b>	
<b>V. DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

**PROPOSAL**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA RELASIONAL**  
**ADMINISTRASI DAN AKADEMIK PADA**  
**IPI LEPPINDO PALEMBANG**

**I. PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi sekarang ini sudah semakin berkembang, kebutuhan akan sebuah informasi yang berkualitas sangatlah diperlukan. Perkembangan teknologi banyak mempengaruhi tatanan hidup atau sebuah aturan dan sistem tertentu dan dapat di manfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Bagi sebuah instansi seperti sekolah tentunya pengolahan administratif yang lebih tepat, cepat, sistematis dan informatif sangatlah diperlukan.

Dalam sebuah instansi pendidikan, kemudahan dan hasil yang maksimal menjadi prioritas yang harus selalu diutamakan. Selain faktor biaya, kualitas pelayanan adalah tujuan masyarakat memilih tempat yang tepat untuk menuntut ilmu. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam proses pengembangan dibutuhkan waktu yang tidak sedikit.

Karena itu tentunya sangat tepat jika pada sebuah layanan informasi pengolahan akademik sekolah dibuat lebih terkomputerisasi dan lebih memudahkan pemakai. Sistem informasi akademik sekolah merupakan subsistem dari informasi manajemen yang digunakan dalam memecahkan masalah penyediaan informasi dan pelayanan informasi mengenai sistem pengolahan data akademik yang meliputi pengumpulan data, manipulasi data, penyimpanan data dan persiapan laporan.

IPI Leppindo Palembang merupakan cabang utama dari IPI Grup yang berpusat di Pekanbaru. Pada pengolahan data akademik pada IPI-Leppindo Palembang selama ini

menggunakan Program Aplikasi Microsoft Office Word 2007 dan Microsoft Excel 2007, dimana pendataan guru, siswa dan nilai masih dilakukan dengan penulisan tangan menggunakan buku penilaian siswa oleh guru bersangkutan, kemudian baru dilakukan proses pendataan ke database yang dirasa kurang efektif, karena diperlukan waktu yang lama dalam proses pendataan tersebut.

Pengolahan data administrasi dan akademik yang masih terpisah-pisah ini menyulitkan bagian akademik dalam pendataan dan penyusunan laporan. Dan penyampaian informasi pada pihak-pihak yang memerlukan seperti manajer, siswa dan alumni pun akhirnya terlambat. Untuk itu diperlukan sebuah basis data yang dapat menampung dan mengelola semua data administrasi dan akademik IPI Leppindo Palembang. Basis data ini nantinya akan langsung saling berhubungan sehingga dalam penyusunan dan pengolaan data seperti pada proses penerimaan siswa baru , data siswa, pengajar, kelas dan jurusan akan semakin mudah dan cepat.

Berdasarkan uraian di atas maka, penulis melakukan pengembangan suatu perangkat lunak yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA RELASIONAL ADMINISTRASI DAN AKADEMIK PADA IPI LEPPINDO PALEMBANG”** yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah IPI Leppindo dalam mengelola data admintarasi dan akademik.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah yang ada yaitu **“Bagaimana menganalisis dan merancang basis data relasional admintrasi dan akademik pada IPI Leppindo Palembang”** Agar dapat mengurangi kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data yang mungkin akan terjadi.



### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun agar pembahasan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dan juga sesuai dengan latar belakang yang sudah di uraikan, maka penulis membatasi masalah hanya analisis dan perancangan basis data relasional administrasi dan akademik pada IPI Leppindo Palembang.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Menganalisis akan kebutuhan dan basis data rasional pada IPI Leppindo Palembang.
2. Merancang suatu basis data untuk mengolah data admintrasi dan akademik IPI Leppindo Palembang

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam bidang pembuatan perancangan sistem informasi, disamping untuk melengkapi syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program S1 Jurusan Teknik Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
2. Membantu IPI Leppindo dalam mengelola data adminitarsi dan akademik. Data yang tersimpan akan lebih rapid dan aman, Sehingga dalam pencarian, pembuatan laporan dan pengelolaan data akan menjadi lebih mudah dan efisien.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Analisis**

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

#### **2.1.2 Perancangan**

Pengertian perancangan menurut (Sutabri, 2004), suatu prosuder untuk mengkonversi spesifikasi logis kedalam sebuah desain yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus di kerjakan. Perancangan ini dilakukan setelah melakukan tahap analisis sistem selesai.

#### **2.1.3 Basis Data**

Menurut Abdul Kadir (2003:9) Sistem pemrosesan basis data terbentuk setelah masa sistem pemrosesan manual dan sistem pemrosesan berkas. Sistem pemrosesan manual (berbasis kertas) merupakan bentuk pemrosesan yang menggunakan dasar berupa setumpuk rekaman yang disimpan pada rak-rak berkas. Maka dapat disimpulkan Basis data adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan pengulangan data.

Menurut Stephens dan Plew (2000:23), adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagai alasan. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil. Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basisdata menentukan seberapa mudah

mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Data pun harus mudah ditambahkan kedalam basisdata, dimodifikasi dan di hapus.

#### **2.1.4 Akademik**

Akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa (Fadjar, 2002 : 5).

#### **2.1.5 *Unified Modeling Language* ( UML )**

Menurut Nugroho (2005:16), UML (unifield Modeling Language) adalah metode pemodelan sistem / perangkat lunak secara visual.

Ada 9 diagram dalam UML, yaitu :

##### **1. Diagram Kelas**

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan system berorientasi objek.





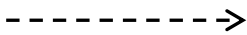
##### **2. Diagram Objek**

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan objek-objek serta relasi-relasi antar objek. Diagram objek memperlihatkan instansiasi statis dari segala sesuatu yang dijumpai pada diagram kelas.

##### **3. Use case diagram**

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan.

Table 2.1. *Use Case Diagram*

No	Simbol	Keterangan Fungsi
1	<i>Aktor</i> 	Aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
2	<i>Use Case</i> 	Use Case adalah deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
3	<i>Asosiasi</i> 	Asosiasi adalah apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya.
4	<i>Generalisasi</i> 	Generalisasi adalah hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya atau sebaliknya
5	<i>Dependency</i> 	Dependency (ketergantungan) adalah hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen dependen (mandiri) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya (Independen).

(Sumber: Nugroho, 2005), *Rational Rose Untuk Permodelan Berorientasi Objek*.

#### 4. Sequence Diagram

Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (message) dalam suatu waktu tertentu.

#### 5. Collaboration Diagram

Bersifat dinamis. Diagram kolaborasi adalah diagram interaksi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.


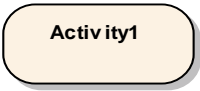

#### 6. Statechart Diagram


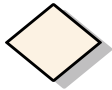
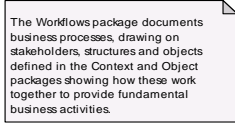

Bersifat dinamis. Diagram state ini memperlihatkan statestate pada system, memuat state, transisi, event, serta aktifitas. Diagram ini terutama penting untuk memperlihatkan sifat dinamis dari antarmuka, kelas, kolaborasi dan terutama penting pada pemodelan system – system yang reaktif.

## 7. Activity Diagram

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas ini adalah tipe khusus dari digram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu system. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi.

Table 2.2. Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan Fungsi
1	<p><i>Start</i></p> 	Mendefinisikan suatu tindakan sebelum aktivitas dimasukkan.
2	<p><i>Activity</i></p> 	Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara <i>use case</i> menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.
3	<p><i>Control Flow</i></p> 	Mendeskripsikan kemana aliran kegiatan berlangsung.

4	<p><i>Fork/Join</i></p> 	Untuk mengilustrasikan proses-proses paralel ( <i>fork</i> dan <i>join</i> ) digunakan titik sinkronisasi yang dapat berupa titik, garis horizontal atau vertikal.
5	<p><i>Decision</i></p> 	Untuk menggambarkan <i>behaviour</i> pada kondisi tertentu.
6	<p><i>Annotation Things</i></p> 	<i>Annotation Things</i> merupakan bagian yang memperjelas model UML. Ia dapat berupa komentar-komentar yang menjelaskan fungsi serta ciri-ciri tiap elemen dalam model UML.
7	<p><i>Final</i></p> 	Menandakan bahwa suatu tindakan atau aktivitas telah selesai

(Sumber: Nugroho, 2005) *Rational Rose Untuk Permodelan Berorientasi Objek*.

## 8. Component Diagram

Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan system/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

## 9. Deployment Diagram

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan saat run time. Diagram ini membuat simpul-simpul (node) beserta komponen-komponen yang ada di dalamnya.

### 2.1.6 MYSQL

Menurut Bunafit Nugroho (2004:1), *MySQL* adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi *user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). *MySQL* merupakan

sebuah database server yang *free*, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya.

## **2.2 Penelitian Sebelumnya**

### **2.2.1 SISTEM BASIS DATA AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMPN 5 JAKARTA**

Pada penelitian ini dilakukan analisis pada proses akademik yang meliputi penjadwalan, absensi, dan penilaian sehingga menghasilkan rancangan sistem yang baik, lalu merancang basis data yang dibutuhkan dalam proses penjadwalan, absensi, dan penilaian. Metode yang digunakan dalam perancangan ini mengacu pada metodologi Database Life Cycle. Hasilnya berupa rekomendasi Sistem Basis Data untuk sekolah sehingga dapat meningkatkan kecepatan dalam penyusunan jadwal harian, dan pembuatan laporan dari hasil studi siswa. (Imam Munandar, dkk, 2012)

### **2.2.2 PEMBUATAN SISTEM BASIS DATA AKADEMIK PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK MELALUI SMS DENGAN SQL INTERBASE 6.0 DAN PEMROGRAMAN BORLAND DELPHI 6.0**

Pada basis data yang dibuat, mahasiswa dapat mengetahui data-data akademik dengan cara melakukan proses login terlebih dahulu yaitu dengan memasukkan NIM dan Password. Data-data informasi yang dapat diperoleh berupa data-data kurikulum, jadwal kuliah, biodata mahasiswa, KRS, daftar nilai dan biodata dosen. Hasil dari pembuatan sistem basis data ini adalah terealisasinya aplikasi sistem informasi akademik yang dapat digunakan untuk menyimpan maupun mengubah data akademik melalui komputer yang juga dapat digunakan untuk akses informasi nilai dari jarak jauh. (Fradita Prayanatan Prisky, 2007)

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.1.1 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dimulai pada bulan februari 2013 sampai dengan bulan Juni 2013.

##### **3.1.2 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini berlokasi di IPI Leppindo Palembang, Jalan Jend. Sudirman No. 54 Palembang

#### **3.2 Alat dan Bahan**

Kebutuhan sistem yang digunakan dalam pembuatan Sistem penentu kelayakan calon peminjam pada IPI Leppindo Palembang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.

a. Perangkat Keras (Hardware) terdiri dari :

1. Laptop Compaq
2. RAM 2 GB
3. Flashdisk 4 GB
4. Printer

b. Perangkat Lunak (Software) terdiri dari :

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Word 2007
3. Software pendukung yaitu Xampp (php & mysql)

#### **3.3 Metode Penelitian**



Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti sekelompok manusia, suatu objek, suatu metode yang mengemukakan masalah dengan mengumpulkan data-data yang disajikan untuk menggambarkan karakteristik suatu keadaan atau objek penelitian dan mengambil kesimpulan yang akan dilakukan.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Adapun teknik untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Wawancara (*Interview*)

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada IPI Lepiindo khususnya bagian akademik.

b. Pengamatan (*Observasi*)

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung pada di IPI Leppindo Palembang

c. Studi Pustaka

untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### **3.5 Metode Perancangan**

Tahap-tahap yang dilakukan dalam metode perancangan ini menggunakan prosedur database life cycle (Indrajani, 2011:111)

1. *Database Planning* (Perencanaan Basis Data)

Merupakan aktivitas manajemen untuk menyelesaikan tahapan database life cycle secara efektif dan efisien. Perencanaan basis data mencakup cara pengumpulan data, format data, dokumentasi yang diperlukan, cara membuat desain, dan implementasi.

2. *System Definition* (Definisi sistem)

Definisi sistem bertujuan untuk mendeskripsikan batasan dan ruang lingkup aplikasi basis data serta sudut pandang user yang utama.

3. *Requirement Collection and Analisis* (Analisis dan Pengumpulan Kebutuhan)

Merupakan proses mengumpulkan dan menganalisa informasi tentang organisasi yang akan didukung oleh aplikasi basis data dan menggunakan Informasi tersebut untuk mengidentifikasi kebutuhan user terhadap sistem yang baru.

4. *Database Design* (Desain Basis Data)

Desain basis data adalah proses membuat desain yang akan mendukung operasional dan tujuan perusahaan. Ada 3 fase untuk mendesain sistem basis data meliputi:

- a. *Conceptual Database Design* yaitu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang bersifat independen dari keseluruhan aspek fisik.
- b. *Logical Database Design* yaitu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang berdasarkan model data tertentu
- c. *Physical Database Design* yaitu proses yang menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder.

5. Merancang aplikasi dengan mendesain transaksi yang meliputi pemanggilan dan perubahan data, serta mendesain antar muka pengguna.
6. *Prototyping* dengan cara membuat model kerja aplikasi sistem basis data untuk perusahaan.

Berdasarkan tahapan metode perancangan di atas penulis hanya menggunakan tahapan dari satu (1) sampai dengan enam (6) yaitu perencanaan basis data (*Data Planning*), mendefinisikan sistem, menganalisis, mendesain sistem basis data, merancang aplikasi, dan *prototyping*.



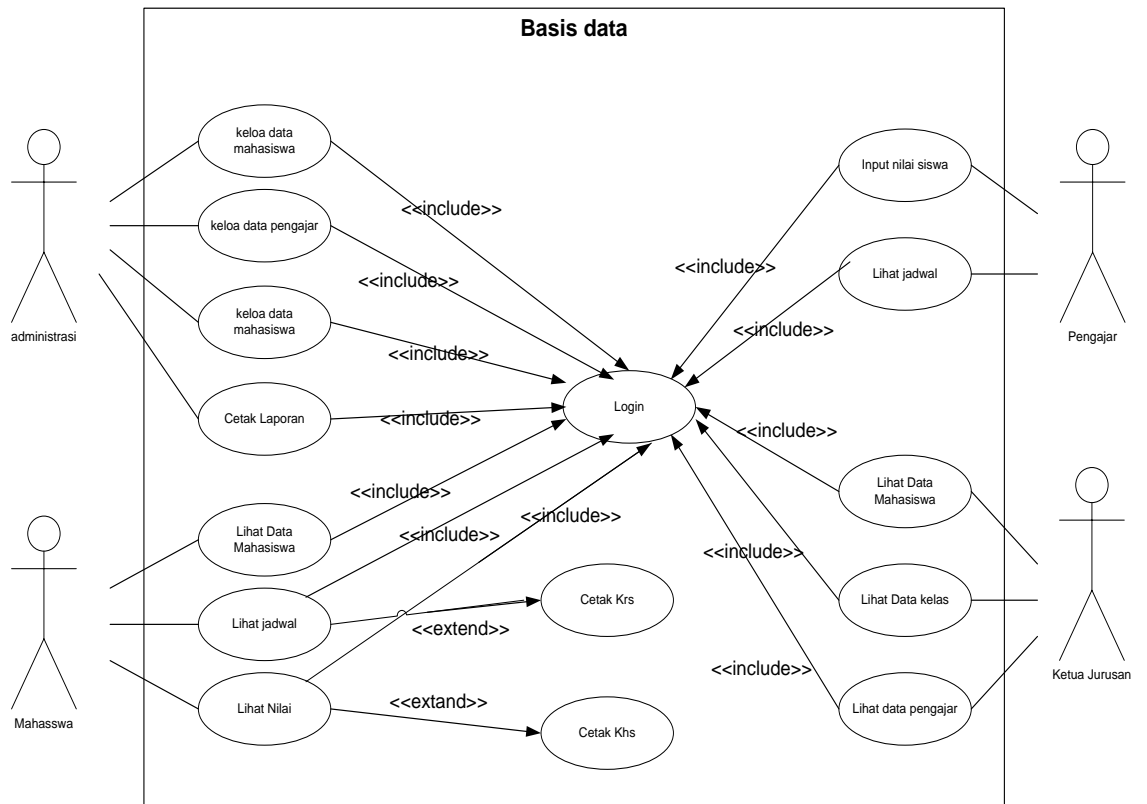
	Pemeliharaan	<b>TIDAK DILAKUKAN</b>	
	KETERANGAN	Sudah Dilakukan <input type="checkbox"/>	Belum Dilakukan <input type="checkbox"/>

## DAFTAR PUSTAKA

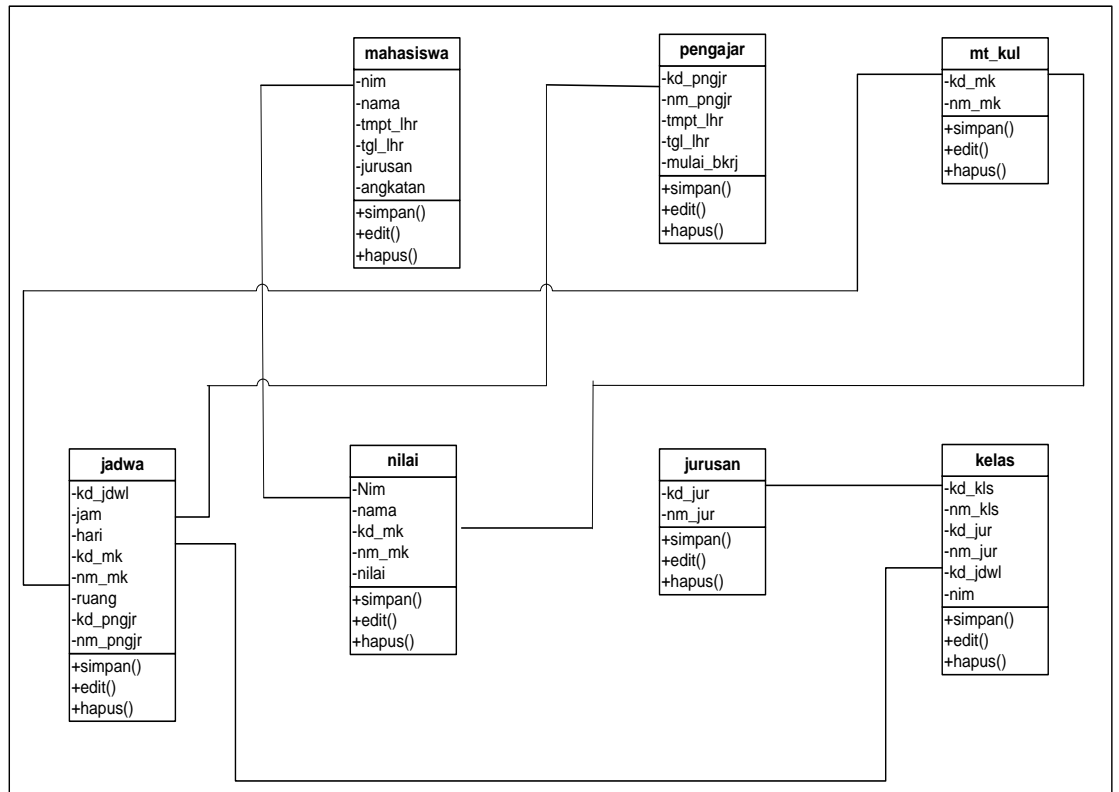
- Abdul, Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi : Yogyakarta.
- Fadjar. 2002. *Pengenalan Nilai Budaya dan Etika Bagi Mahasiswa*. Yogyakarta : Yayasan Penerbitan.
- Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Ilmu : Yogyakarta.
- Munandar, Imam dkk. 2012. *Sistem Basis Data Akademik Sekolah Berbasis Web Pada SMPN 5 Jakarta*.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *DataBase Relational Dengan MySQL*. Andi : Yogyakarta.
- Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Higher Education.
- Prisky, Fradita Prayanatan. 2007. *Pembuatan Sistem Basis Data Akademik Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Melalui SMS dengan SQL Interbase 6.0 dan Pemograman Borlan Delphi*.
- Sutabri, Tata. 2004. *Analisis Sistem Informasi*. Andi : Yogyakarta.

# LAMPIRAN

## 1. Use case



## 2. Class Diagram



## 3. Basis Data

### a. Tabel mahasiswa

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	Nim	Varchar	15	Primary key
2.	Nm	Varchar	20	
3.	Tmpt_lhr	Varchar	15	
4.	Tgl_lhr	Date	-	
5.	Jur	Varchar	15	
6.	Angkatan	Varchar	15	

### b. Tabel pengajar

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	Kd_pngjr	Varchar	15	Primary key
2.	Nm	Varchar	20	
3.	Tmpt_lhr	Varchar	15	
4.	Tgl_lhr	Date	-	
5.	Mulai_bkrj	Date	-	



c. Tabel mata kuliah

No	Field	Type	Size	Keteranagn
1.	Kd_mk	Varchar	15	Primary key
2.	Nm_mk	Varchar	35	

d. Table jurusan

No	Field	Type	Size	Keteranagn
1.	Kd_jur	Varchar	15	Primary key
2.	Nm_jur	Varchar	35	

e. Table jadwal

No	Field	Type	Size	Keteranagn
1.	Kd_jdwl	Varchar	15	Primary key
2.	Jam	Date	-	
3.	Hari	Date	-	
4.	Kd_mk	Varchar	15	
5.	Nm_mk	Varchar	35	
6.	Ruang	Varchar	15	
7.	Kd_pngjr	Varchar	15	
8.	Nm_pngjr	Varchar	20	

f. Tabel kelas

No	Field	Type	Size	Keteranagn
1.	Kd_ks	Varchar	15	Primary key
2.	Nm_ks	Varchar	20	
3.	Kd_jur	Varchar	15	
4.	Nm_jur	Varchar	15	
5.	Kd_jdwl	Varchar	15	
6	Nim	Varchar	15	

g. Table nilai

No	Field	Type	Size	Keteranagn
1.	Nim	Varchar	15	Primary key
2.	Nm	Varchar	20	
3.	Kd_mk	Varchar	15	
4.	Nm_mk	Varchar	35	
5.	Nilai	Varchar	5	