



**Proposal Proyek Akhir**

**SISTEM INFORMASI PENGAJUAN JUDUL PROYEK  
AKHIR BERBASIS WEB  
DI  
AKADEMI KOMUNITAS NEGERI SUMENEP**

**D3 PJJ AK TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA  
2017**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

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 mengabdikan 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. <sup>[1]</sup>

Teknologi komputer sudah banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan untuk membangun sistem informasi yang baik. Dan syarat untuk membangun sistem informasi yang baik yaitu adanya kecepatan dan keakuratan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Komputer merupakan suatu alat yang dapat menyimpan data, mengelolah data, dan memberikan informasi yang diinginkan secara tepat dan akurat yang berguna bagi perusahaan untuk kemajuan usahanya. Contohnya pada lembaga di bidang pendidikan menengah ke atas yang sudah menggunakan sistem komputerisasi dalam pendataan siswanya.

Di Akademi Komunitas Negeri Sumenep, proses pendataan judul proyek akhir masih menggunakan sistem komputerisasi biasa, sehingga untuk hal ini membuat waktu menjadi sedikit terhambat, tentunya pada laporan data judul proyek akhir setiap tahunnya.

Berdasarkan masalah di atas, penulis mengambil judul ini agar mahasiswa lebih efektif dan nyaman dalam mengajukan judul proyek akhir. Proyek Akhir yang berjudul Sistem Informasi Proyek Akhir menggunakan Php MySQL (Study kasus: Akademi Komunitas Negeri Sumenep) ini memiliki kemampuan dalam

hal pendataan judul proyek akhir seperti input data judul, verifikasi judul, informasi dosen pembimbing serta view report judul proyek akhir pada AKNS.

Dari penelitian dan pembangunan aplikasi serta sistem informasi yang telah dibuat, maka penulis akan mencoba membuat suatu sistem informasi berbasis web yang akan mengubah transaksi Proyek Akhir yang berbasis paperbased model ke suatu solusi digital-based model. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan framework yii dengan bahasa pemrograman php 5.<sup>[9]</sup>

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diajukan, maka permasalahan yang akan dikaji dalam pembuatan proyek akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Masalah pengajuan judul proyek akhir.
2. Dosen masih butuh waktu lama mengumpulkan mahasiswa untuk mendata judul masing-masing.
3. Masalah konsultasi proposal dan laporan proyek akhir.
4. Masalah informasi seputar proyek akhir.

## **3. Batasan Masalah**

Permasalahan yang tercakup tidak berkembang terlalu jauh atau menyimpang terlalu jauh dari tujuannya dan tidak mengurangi efektifitas pemecahannya. Maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya sebatas melayani pengajuan judul proyek akhir dan mengolahnya menjadi informasi.<sup>[7]</sup>
2. Mahasiswa AKNS diberikan kesempatan dua kali dalam mengajukan judul proyek akhir.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, PHP dengan *framework* Yii dan XAMPP sebagai *server* localhost serta basis data MySQL.<sup>[8]</sup>

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Dasar teori**

##### **1. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang tergorganisasi. Biasanya suatu perusahaan atau badan usaha menyediakan semacam informasi yang berguna bagi manajemen. Pengertian Sistem Informasi menurut beberapa Ahli :

- Pengertian sistem informasi menurut Kertahadi

Sistem informasi adalah suatu alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi suatu perusahaan yang menyajikan sinergi organisasi pada proses (Murdick & Ross, dalam Fatta 2007).<sup>[2]</sup>

- Pengertian sistem informasi menurut Henry Lucas

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam. <sup>[3]</sup>

Jadi Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengelola segala kegiatan yang penting dengan prosedur yang baik dari berbagai sumber untuk ditampilkan dalam bentuk informasi.

##### **2. Xampp**

XAMPP adalah software web server apache yang di dalamnya tertanam server MySQL yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website yang dinamis. XAMPP sendiri mendukung dua system operasi yaitu Windows dan Linux. Untuk Linux dalam proses penginstalnya

menggunakan command line sedangkan untuk Windows dalam proses penginstalnya menggunakan interface grafis sehingga lebih mudah dalam penggunaan XAMPP di Windows di banding dengan Linux. Didalam XAMPP ada 3 komponen utama yang di tanam di dalamnya yaitu web server Apache, PHP, dan MySQL.

### 3. Bahasa Pemrograman PHP 5

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam *Operating System* (OS), misalnya *Windows*, *Linux* dan *Mac OS*. Selain *Apache*, PHP juga mendukung beberapa *web server* lain, misalnya *Microsoft IIS*, *Caudium*, *PWS* dan lain-lain. PHP dapat memanfaatkan *database* untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen *database* yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung sistem manajemen *Database Oracle*, *Microsoft Acces*, *Interbase*, *d-Base*, *PostgreSQL* dan sebagainya. Hingga kini PHP sudah berkembang hingga versi ke 5. PHP 5 mendukung penuh *Object Oriented Programing* (OOP), integrasi XML, mendukung semua ekstensi terbaru MySQL, pengembangan *web services* dengan SOAP dan REST, serta ratusan peningkatan kemampuan lainnya dibandingkan versi sebelumnya. Sama dengan *web server* lainnya PHP juga bersifat *open source* sehingga setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis.

### 4. Framework Yii

Yii dalam bahasa cina berarti “simple and evolutionary”, merupakan sebuah framework PHP berbasis-komponen yang memiliki performa mengagumkan. Framework ini bisa digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web berskala kecil hingga skala besar secara profesional dan elegan.<sup>[4]</sup> Nama Yii (dieja sebagai /i:/) singkatan dari "**Yes It Is**."

Yii merupakan *framework* PHP dengan model MVC (*Model*, *View*, *Controller*) yang digunakan untuk membangun website dinamis dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Model View Controller* merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web. Berawal

pada bahasa pemrograman *Small Talk*, MVC memisahkan pengembangan sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu:

- a. *View*, merupakan bagian yang menangani *presentassion logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file *template* HTML, yang diatur oleh controller. *View* berfungsi untuk menerima dan mempresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
- b. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.
- c. *Controller*, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

## 5. CSS Bootstrap

Bootstrap adalah platform baru yang dikembangkan tim twitter. Pertama kali muncul pada ajang hackweek dan kini sudah mulai penyempurnaan. Platform ini hanya menggunakan sedikit coding CSS dan JavaScript namun tetap bisa membuat website yang powerfull mengikuti perkembangan browser. Website yang menggunakan bootstrap akan menjadi website yang fleksibel, nyaman dan tentu saja cepat. Bootstrap juga memudahkan pengaturan website bagi mereka yang kurang mahir coding atau tidak punya waktu banyak.

Sekumpulan javascript dan CSS yang dibutuhkan untuk banyak sekali widget ada dalam satu file yang terus di update oleh pengembang. Pemilik website tidak akan lagi disibukkan dengan pengaturan css atau javascript berlebihan.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan

parameter lainnya. CSS adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda (Andi, 2009:3).<sup>[5]</sup>

## **6. Database MySQL**

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia yang pada saat itu bernama teX data konsult AB, dan pada akhirnya berubah nama menjadi MySQL AB. Sekitar tahun 1994-1995, TcX membuat database MySQL untuk mengembangkan aplikasi web bagi kliennya. TcX merupakan perusahaan pengembang software dan konsultan database.<sup>[6]</sup>

## **7. Sublime Text 3**

Sublime Text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya akan fitur, cross-platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime Text untuk menyunting source code yang sedang ia kerjakan.

Berikut ini adalah beberapa kelebihan yang di miliki Sublime Text:

- **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 software-nya.

- **Tema dan color scheme yang bervariasi.**

Anda bahkan bisa membuatnya sendiri atau mendownloadnya secara terpisah.

- **Membuka File Besar.**

Sublime Text mampu membuka dan mengedit sebuah file teks yang sangat besar tanpa masalah.

- **Membuka banyak dokumen sekaligus ke dalam tab baru**

Editor Sublime Text yang terpisah bisa di jadikan sebagai tab

Editor Sublime Text pada jendela terpisah bisa jadikan sebagai tab baru dengan cara di seret. Tampilan jendela dapat dibagi baik secara vertikal maupun horizontal.

## **8. Sybase PowerDesigner 15**

Sybase Power Designer 15 merupakan tool pemodelan yang dikeluarkan oleh Sybase untuk membangun sebuah sistem informasi yang cepat, terstruktur dan efektif. Sybase Power Designer mendukung beberapa pemodelan sebagai berikut:

- *Requirement Management*
- *Business Process*
- *Data Modelling*
- *XML Modelling*
- *Application Modelling dengan UML*
- *Information Liquidity Modelling*
- *Integrated Modelling*

Power Designer dirancang sedemikian rupa untuk melakukan pemodelan data (*Data Modeling*) untuk kemudian akan digunakan untuk perancangan Basis Data.

## **9. Penelitian Terkait**

Proses pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir di PENS, dimulai dari proses pengajuan judul hingga keluarnya surat keputusan pembimbing dan penguji masih bersifat manual. Meskipun sudah ada sebuah Sistem Informasi yang membantu proses tersebut. Namun diperlukan tambahan fitur-fitur untuk melengkapi sistem tersebut.

Berikut adalah beberapa penelitian (sebagai referensi) tentang website sistem informasi Tugas Akhir:





**WELCOME...**

**LOGIN SEBAGAI :**

Umum

**Username**

**Password**

Ini adalah website Sistem Informasi Kerja Praktek dan Tugas Akhir PENS-ITS.

Melalui website ini mahasiswa bisa melakukan pengajuan kerja praktek, melihat jadwal seminar kerja praktek, mengajukan judul tugas akhir, hasil rapat jurusan judul tugas akhir dan melihat jadwal seminar PA secara online.

**PENDAFTARAN**

Ingin Mendaftar ? Buat User Sekarang!!

**Nama**

**Email**

**Username**

**Password**



[10]

**Gambar 1. Halaman Utama Sistem Informasi Proyek Akhir**

**9.1 Akhmad Juhairi. 2009. *Sistem Informasi Kerja Praktek dan Proyek Akhir di PENS-ITS.EEPIS Final Project.***

Berdasarkan referensi tersebut, sistem informasi yang dibangun adalah proses pengajuan judul, hingga keluarnya jadwal sidang. Proses manajemen kegiatan Tugas Akhir masih kurang lengkap.

#### **4. TUJUAN PROYEK AKHIR**

Adapun tujuan proyek akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi berbasis web sebagai media informasi pengajuan judul proyek akhir khususnya di Akademi Komunitas Negeri Sumenep. Tidak hanya itu dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai pengajuan judul mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sumenep.

Pada aplikasi ini juga memberikan kemudahan pada dosen dalam memverifikasi judul yang diajukan mahasiswa. Dengan begitu dosen bisa lebih efektif dan efisien dalam mengelola data.

#### **F. KONTRIBUSI PROYEK AKHIR**

Pada Proyek akhir ini hanya ditujukan untuk mahasiswa Akademi Komunitas Negeri Sumenep, semua pengguna bisa mempelajarinya melalui berbagai bahasa pemrograman di antaranya pemrograman yang saya gunakan yaitu PHP & Mysql.

Dalam pembuatan proyek akhir ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi instansi pendidikan khususnya Akademi Komunitas Negeri Sumenep. Adapun kontribusi yang diharapkan dari proyek akhir ini adalah :

1. Bagi Instansi terkait, sebagai bahan kajian dalam melakukan rekayasa perangkat lunak yang masih relevan.
2. Bagi Instansi Pendidikan, untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pada pengajuan judul proyek akhir mahasiswa.
3. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengajukan judul proyek akhir serta memperoleh informasi seputar pengajuan judul. Dengan demikian pengajuan judul proyek akhir mahasiswa dapat berjalan secara maksimal.

## **G. METODE PROYEK AKHIR**

Adapun metode pengumpulan data dan informasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

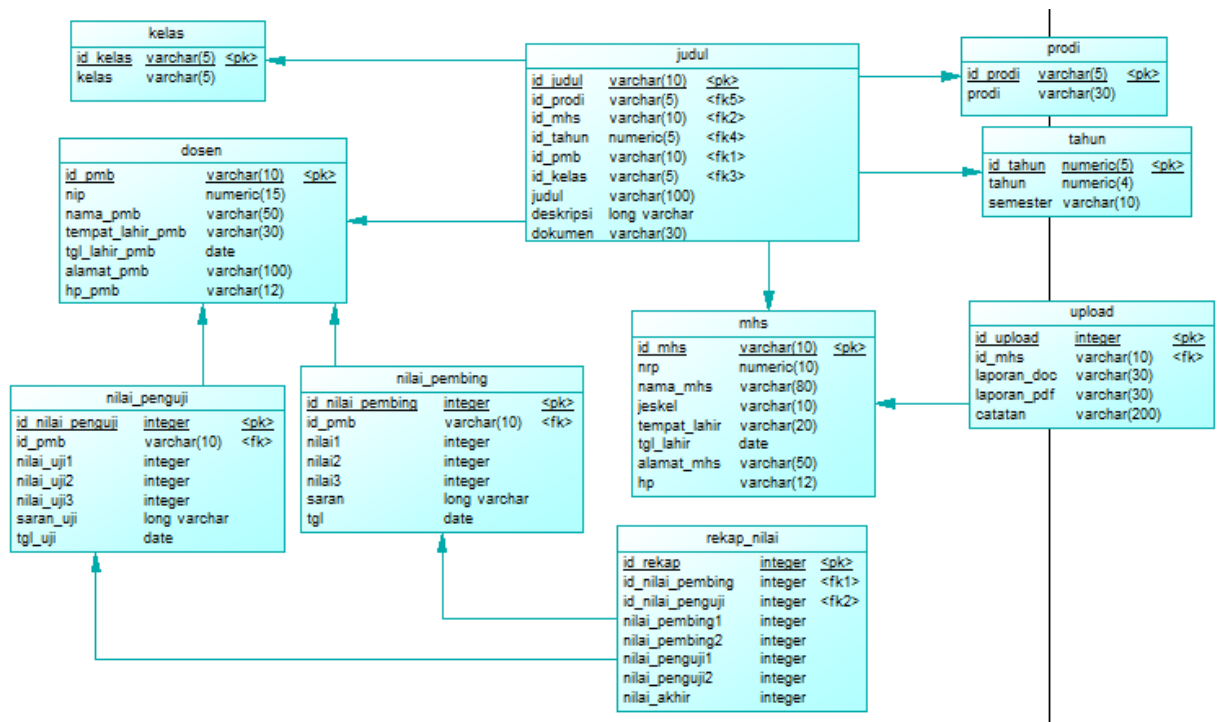
### **1. Analisa Sistem**

Dalam Perancangan sistem informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru perlu adanya perancangan sistem untuk mengawalinya. Perancangan sistem ini bertujuan untuk menentukan bagaimana sistem akan berjalan, proses apa saja yang terjadi dalam sistem tersebut, bagaimana proses tersebut saling berkaitan serta apa hasil dari pada sistem tersebut.

### **2. Perancangan Sistem**

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

ERD atau Entity Relationship Diagram adalah metode perancangan database yang menggambarkan hubungan antara entity-entity yang terdapat dalam sistem. ERD ini nantinya akan diperlukan dalam implementasi sistem untuk menentukan sistem database yang efektif. Entity Relational Diagram (ERD) dalam sistem informasi akademik ini dibuat dengan bantuan Sybase Power Designer 15. Dalam pembuatan ERD ini, terdapat dua bagian, yaitu Conceptual Data Model (CDM) dan Physical Data Model (PDM). CDM mewakili keseluruhan struktur logical database, dimana sifatnya bebas dari berbagai software atau struktur penyimpanan data.



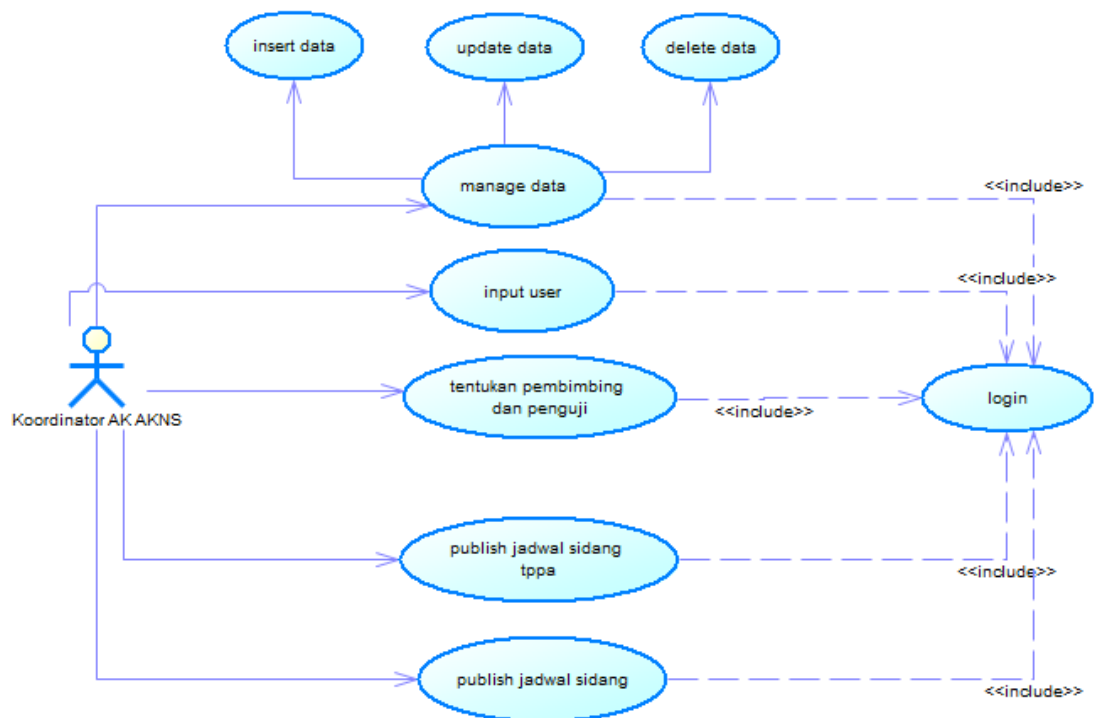
**Gambar 2.** Physical Data Model (PDM)

## b. Use Case Diagram

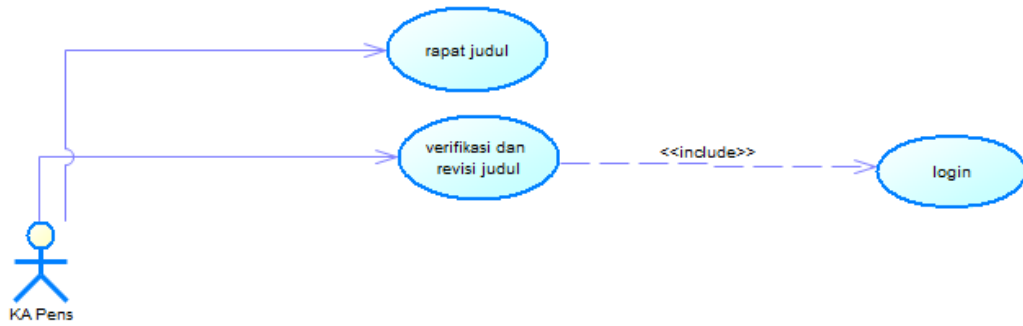
*Use case diagram* merupakan sebuah kerangka yang menggambarkan secara ringkas siapa saja yang menggunakan sistem tersebut serta apa saja yang dapat dilakukan oleh user penggunaannya. Pada *Use Case Diagram* tidak dijelaskan secara detail tentang proses dari masing-masing aktifitas pada aplikasi, namun hanya memberikan gambaran singkat mengenai hubungan antara *usecase*, aktor dan sistem. Melalui *Use Case Diagram* dapat diketahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem.



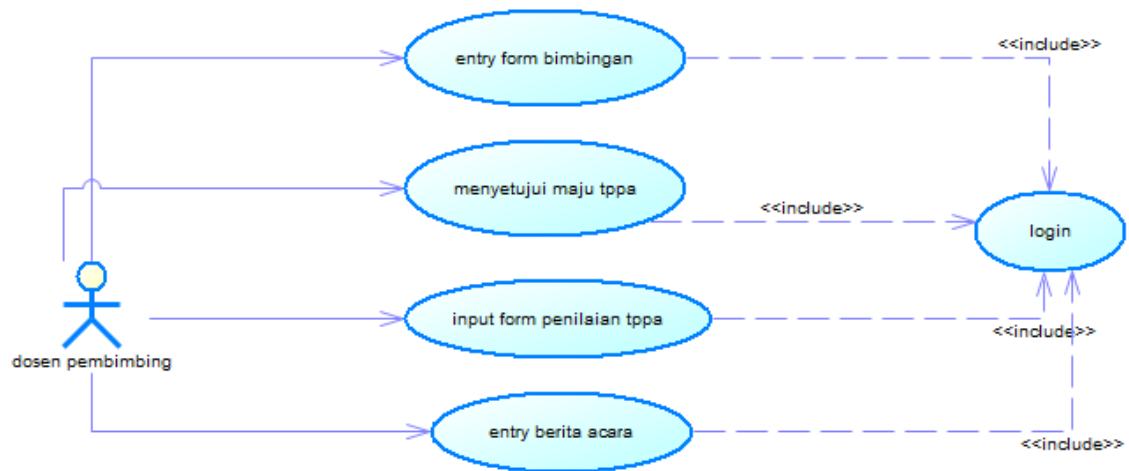
**Gambar 3.** Use Case Mahasiswa



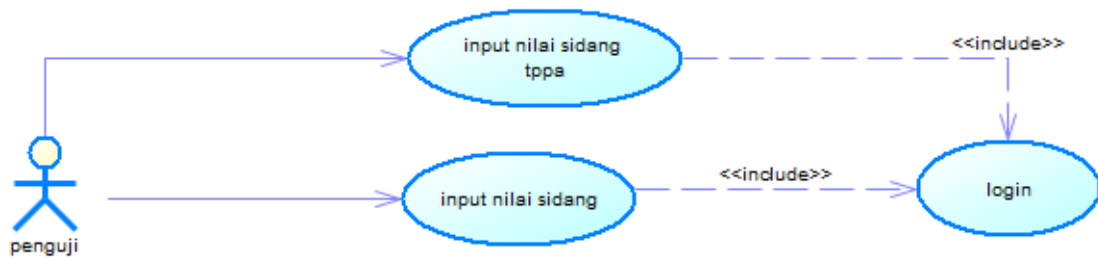
**Gambar 3.1** Use Case koordinator PA AKNS



**Gambar 3.2** Use Case koordinator PA PENS



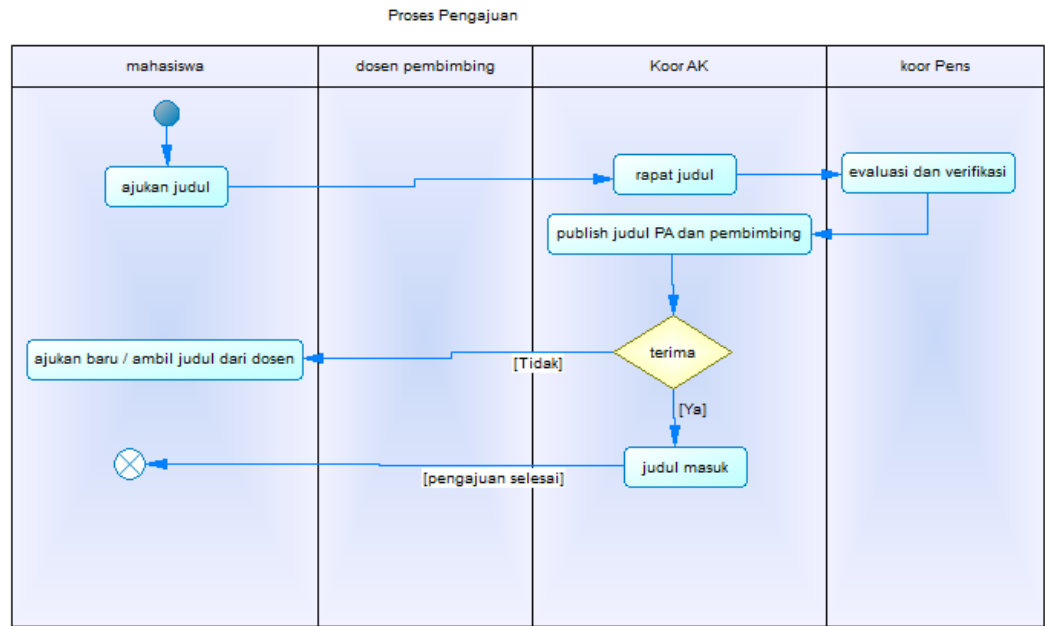
**Gambar 3.3** Use Case Pembimbing



**Gambar 3.4** Use Case Penguji

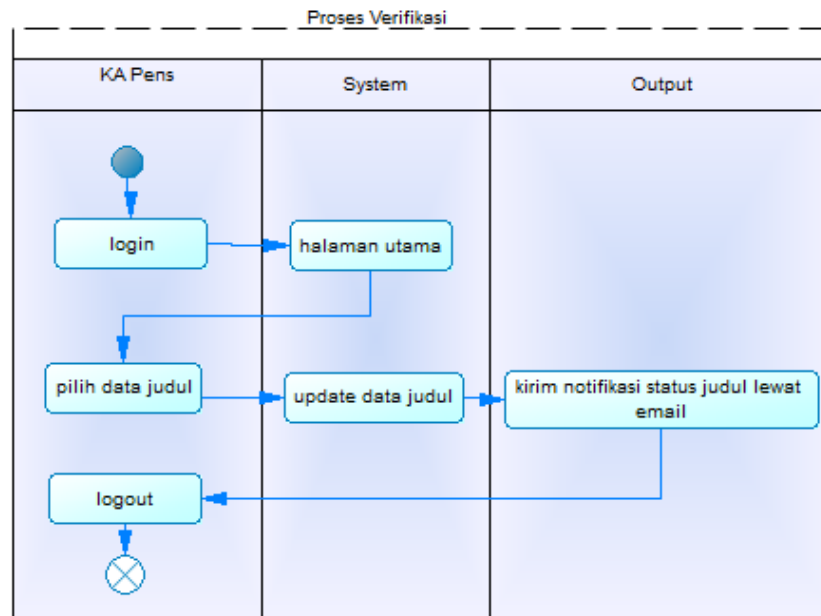
### c. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktifitas yang terjadi pada sebuah sistem atau proses bisnis. Dalam sistem informasi pengajuan judul proyek akhir di AKNS terdapat beberapa aktifitas yang terjadi diantaranya :



**Gambar 4.** Activity Diagram (Proses Pengajuan)

Pada Proses Pengajuan mahasiswa akan dihadapkan dengan halaman utama sistem informasi pengajuan judul, selanjutnya mahasiswa akan memilih sub menu Ajukan judul PA dengan mengisi form data judul. Setelah melengkapi form data judul lalu simpan. Setelah tambah, mahasiswa tinggal menunggu persetujuan dari dosen yang nantinya status judul akan berubah, dari menunggu menjadi ditolak atau diterima.



**Gambar 5.** *Activity Diagram* (Proses Verifikasi)

Pada Proses Verifikasi, dosen diharapkan untuk update data judul yang sudah diinputkan oleh mahasiswa. Selanjutnya dosen akan memberikan saran atau tambahan kepada mahasiswa jika judul yang diajukan ada yang kurang serta mengganti status judul yang awalnya menunggu menjadi ditolak atau diterima.

### 3. Pembuatan Sistem

Rancangan antarmuka digunakan untuk memberikan gambaran mengenai sistem informasi administrasi akademik berbasis web yang akan dibangun.

### 4. Pengujian dan Analisa Sistem

Setelah melakukan pembuatan perangkat lunak, dilakukan uji coba aplikasi dan analisa sistem informasi yang dihasilkan.



## 5. Penyusunan Laporan

Pada tahapan ini dilakukan penyusunan laporan proyek akhir dan melakukan publikasi pada seminar.

## H. JADWAL PELAKSANAAN

Rencana jadwal pelaksanaan kegiatan Proyek Akhir:

No.	KEGIATAN	Agustus				September				Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Proposal Proyek Akhir																
2	Studi Literatur																
3	Perancangan																
4	Analisa																
5	Implementasi																
6	Uji Coba dan Evaluasi																
7	Penyusunan Laporan Proyek Akhir																

**Tabel 3.2.** Rencana Pelaksanaan Kegiatan Proyek Akhir

## **I. PERSONALIA PROYEK AKHIR**

Tuliskan data mahasiswa yang meliputi: nama Mahasiswa, NRP, jurusan dan program studi. Tuliskan data dosen pembimbing yang meliputi: Nama Lengkap dan Gelar, Golongan Pangkat dan NIP, Jabatan Fungsional, Jabatan Struktural, Jurusan/Program Studi, dan Bidang Keahlian.

### **1. Mahasiswa**

- Nama :
- NRP :
- Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
- Program Studi : D3 PJJ AK Teknik Informatika

### **2. Dosen Pembimbing I**

- Nama : M. Udin Harun Al Rasyid, S. Kom, Ph. D
- NIP : 198108082005011001
- Jabatan Fungsional : Dosen
- Program Studi : Teknik Informatika
- Bidang Keahlian : Web Programming

### **3. Dosen Pembimbing II**

- Nama : Wiratmoko Yuwono, ST, MT
- NIP : 197911212005011003
- Jabatan Fungsional : Dosen
- Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
- Bidang Keahlian : Database

## J. PERKIRAAN BIAYA PROYEK AKHIR

Rekapitulasi biaya proyek akhir :

No	Rincian Kebutuhan	Rekapitulasi Harga (Rp)
1	Bahan dan peralatan Proyek akhir	Rp. 50.000
2	Pembuatan proposal, makalah seminar dan Laporan Proyek Akhir	Rp.200.000
3	Biaya transportasi konsultasi ke pembimbing	Rp.100.000
4	Anggaran tak terduga	Rp.70.000
<b>TOTAL</b>		<b>Rp. 420.000;</b>

**Tabel 3.4.** *Rekapitulasi Biaya Proyek Akhir*

## K. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Puspita Aritias. 2013 Jurnal Manajemen Informatika UNESA.
- [2]. <https://suryonoaja.wordpress.com/pengertian-sistem-informasi-menurut-parahli/>
- [3]. Henry Lucas. Sistem Informasi. Jakarta: Teknik Informatika.
- [4]. Mukhlisin, Hafid. 2016. Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web Menggunakan Yii Framework. Bandung: Book.
- [5]. Ade Setiyawan. Makalah Teknik Informatika Sahid Surakarta.
- [6]. Dedy Purwanto. 2014. Jurnal Skripsi Teknik Informatika Muhammdiyah Sidoarjo.
- [7,8]. Mifta Addina. 2013. Makalah D3 Kimia UGM.
- [9]. Anastasius. 2009. Makalah Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- [10]. Akhmad Juhairi. 2009. *Sistem Informasi Kerja Praktek dan Proyek Akhir di PENS-ITS*. EEPIS Final Project.