

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan dalam dunia ilmu pengetahuan secara global saat ini sudah begitu pesat terutama dibidang teknologi informasi, saat ini juga makin banyak pekerjaan manusia yang digantikan oleh computer hal ini sangat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan yang dikerjakan secara manual, dengan perkembangan teknologi yang pesat diharapkan bisa bersanding dengan sumber daya manusia yang ada. Sistem informasi berbasis computer baik secara *online* maupun *offline* sangat dibutuhkan khususnya dalam suatu instansi, yang bertujuan untuk memudahkan dalam mengakses, mengolah dan melakukan pengolahan data lainnya. Dengan adanya sebuah system informasi dapat meningkatkan kinerja yang maksimal terhadap suatu instansi.

Pada program studi teknik Informatika Universitas Bhayangkara terdapat kurikulum yang mengharuskan mahasiswa melakukan matakuliah Kerja Praktek (KP). Selama ini semua proses untuk mengajukan Kerja Praktek mulai dari pengajuan sampai dengan mendapatkan pembimbing masih bersifat manual. kerja praktek ini dilaksanakan oleh mahasiswa semester VII (tujuh) sebagai salah satu syarat agar bisa mengajukan skripsi. Sebelum melakukan kerja praktek mahasiswa harus melengkapi beberapa persyaratan seperti jumlah sks yang sudah cukup, sudah melunasi biaya administrasi dan bukti bahwa mahasiswa tersebut masih aktif mengikuti perkuliahan. Dalam proses pengajuan kerja praktek mahasiswa kadang mengalami kesulitan dalam mengumpulkan persyaratan tersebut karena persyaratan dalam bentuk *printout*, sehingga berisiko tertinggal ataupun hilang. Sesudah melakukan kerja praktek mahasiswa diharuskan membuat sebuah laporan mengenai kegiatan apasaja yang dilakukan selama kerja praktek di perusahaan

ataupun instansi terkait, dalam pembuatan laporan ini mahasiswa akan didampingi oleh dosen pembimbing.

Pada Universitas Bhayangkara proses pengajuan kerja praktek dari mengajukan surat pengantar sampai dengan ditentukan pembimbing masih bersifat manual. Maka dari itu perlu dibuatkan sistem informasi untuk membantu proses pengajuan kerja praktek. Berdasarkan yang sudah dijelaskan pada latar belakang, maka penulis tertarik untuk mengambil skripsi dengan judul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN KERJA PRAKTEK MENGGUNAKAN METODE RAD (STUDI KASUS TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS BHAYANGKARA)**”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalahnya yaitu:

- Proses yang harus dilalui untuk pengajuan Kerja Praktek (KP) masih bersifat manual.
- Proses yang harus dilalui untuk pengajuan Kerja Praktek (KP) melalui waktu yang cukup lama. Memudahkan dalam proses dokumentasi
- Sulitnya bagi mahasiswa untuk mengajukan mengadakan bimbingan (Sutarbi, 2012) laporan kerja praktek dengan dosen pembimbing.
- Perbedaan jadwal dan kesibukan dari masing-masing individu serta kurangnya waktu yang dimiliki dosen pembimbing menyebabkan bimbingan menjadi kurang maksimal.
- Mahasiswa dituntut aktif untuk melakukan bimbingan termasuk dengan bertemu langsung ke rumah dosen pembimbing, sehingga waktu yang dibutuhkan serta jarak yang ditempuh dapat memakan waktu cukup lama.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

- Bagaimana merancang sistem informasi pengajuan kerja praktek Universitas Bhayangkara?
- Bagaimana membuat sistem informasi pengajuan kerja praktek Universitas Bhayangkara dengan menggunakan RAD (Rapid Application Development)?
- Bagaimana memanfaatkan sistem informasi pengajuan kerja praktek sebagai pusat informasi di kalangan kampus Universitas Bhayangkara?
- Apa saja kendala yang sering dihadapi dalam mengelola website sistem informasi pengajuan kerja praktek Universitas Bhayangkara?

#### **1.4. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi pengajuan kerja praktek ini hanya diperuntukkan bagi mahasiswa Universitas Bhayangkara, khususnya pada program studi Teknik Informatika.
- Seluruh Sistem tersebut dibuat dengan menggunakan RAD (Rapid Application Development).
- Sistem informasi ini hanya menyajikan pengolahan data yang berkaitan dengan pengajuan kerja praktek seperti: pendaftaran kerja praktek, pengajuan surat pengantar, melengkapi persyaratan, dan penentuan dosen pembimbing.

#### **1.5. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari dibuatnya aplikasi ini adalah untuk memudahkan mahasiswa dalam mengurus keperluan kerja praktek seperti pendaftaran kerja praktek,

Tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Menyelesaikan tugas akhir skripsi dalam menempuh jejang S1 Teknik Informatika.
2. Untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama duduk dibangku perkuliahan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

3. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis tentang ilmu pemrograman, teknologi informasi dan hal-hal yang berkaitan dengan metodologi penulisan ini.

## 1.6. Metode Penelitian

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Pengamatan

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul laporan, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

#### 2. Wawancara

Pengumpulan data dengan cara melakukan komunikasi dan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak terkait.

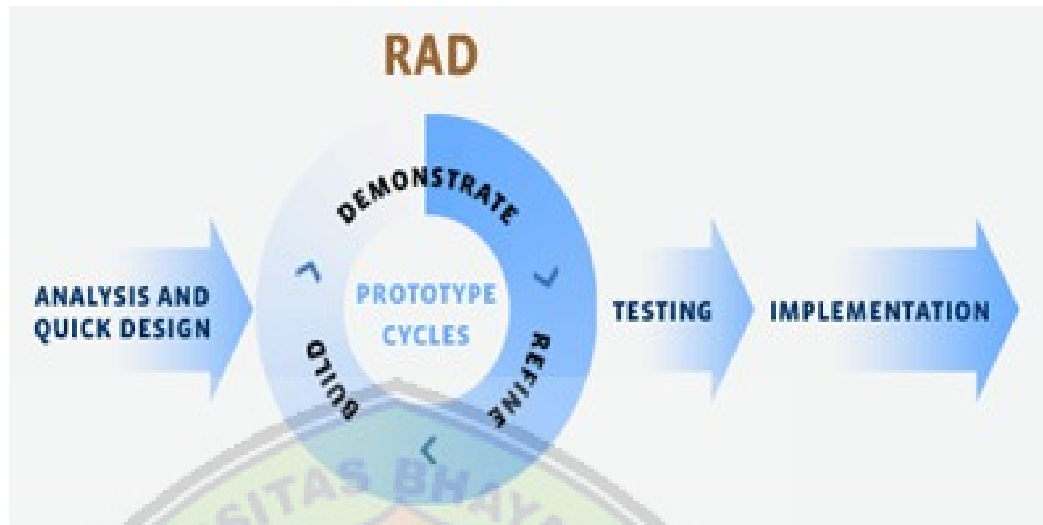
#### 3. Studi Pustaka

Mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis.

### 1.6.2 RAD (*Rapid Application Development*)

RAD (*Rapid Application Development*) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental*/bertingkat. RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid application development* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working* model (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan

implementasi sistem akhir. Tahapan siklus RAD ditampilkan dengan gambar berikut:



Gambar 1.1 Alur Siklus Pengembangan RAD

Sumber: <https://www.google.co.id/search?q=gambar+RAD&source>

### 1.7. Sistematika Penulisan

Dalam pembuatan skripsi ini, sistematika penulisan yang di gunakan dapat memberikan gambaran tentang bagaimana penulisan skripsi serta pembagian menjadi beberapa bab, diantaranya:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menjabarkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini penulis memberikan penjelasan secara garis besar tentang teori dan uraian singkat mengenai pengenalan system informasi, web, database dll.

#### **BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN**

Dalam bab ini penulis menjelaskan mengenai sejarah singkat universitas, struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab serta hal-hal yang berkaitan. Selain itu bab ini juga menjelaskan mengenai perbandingan metode pengembangan system dan pengumpulan data.

## **BAB IV RANCANGAN SISTEM USULAH**

Dalam bab ini penulis membahas mengenai rancangan sytem usulah memakai UML, rancangan database, pengujian system dan waktu pengembangan system.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab terakhir ini penulis menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang diungkapkan berdasarkan data dan analisis di bab sebelumnya, sebagai pengembangan yang lebih lanjut agar bisa mendapat hasil yang terbaik.



### **2.1 Sistem**

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur, yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Gordon B. Davis Sistem bisa berupa abstrak atau fisik, sedangkan menurut Ais Zakiyudin sistem sebagai

seperangkat unsur yang terdiri dari manusia, alat, konsep dan prosedur yang dihimpun menjadi satu untuk maksud dan tujuan yang sama.

### 2.8.1 Klasifikasi Sebuah Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbed (Sutarbi, 2012) (Enterprise, 2016)a untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat deterministik, dan sistem yang bersifat terbuka dan tertutup.

#### a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan; sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

#### b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, dan pergantian musim. Sedangkan mesin yang disebut *human machine system*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

#### c. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campuran tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

## 2.2 Informasi

Informasi adalah hasil olah data yang bermanfaat bagi pengguna informasi. Termasuk juga dalam kegiatan informasi ini adalah persiapan pencetakan laporan, pemeriksaan hasil informasi sebelum dipublikasikan kepada pemakai, serta penyebaran informasi tersebut kepada para pemakai terkait.

Pengertian Informasi Menurut Raymond Mc.leod Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.



### 2.3.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeline*), dan relevan (*relevance*):

#### a. Akurat (*Accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

#### b. Tepat Waktu (*Timelines*)

Informasi yang sampai kepada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Dewasa ini informasi bernilai mahal karena harus cepat dikirim dan didapat sehingga memerlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

#### c. Relevan (*Relevance*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda. Menyampaikan informasi tentang penyebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan tentunya kurang relevan. Akan lebih relevan

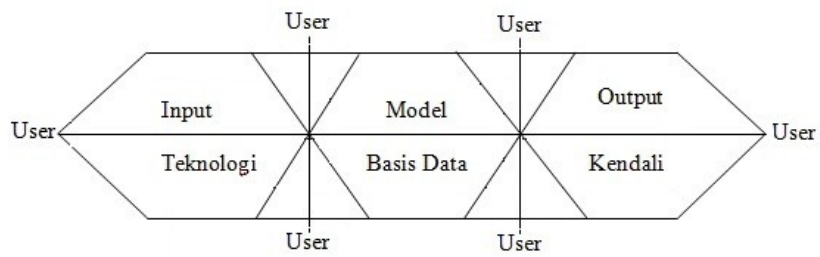
bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi disampaikan untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangat relevan untuk seorang akuntan perusahaan.

### **2.3 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusi kepada pemakai. Menurut Drs. I Cenik Ardana & Hendro Lukman Sistem Informasi adalah suatu rangkaian yang komponen-komponennya saling terkait yang mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan perusahaan.

#### **2.3.1 Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu system, keenam system tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.



Gambar 2.1 Komponen Sistem Informasi

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa sistem informasi memiliki komponen-komponen yang saling terintegrasi membentuk satu kesatuan dalam mencapai sasaran sistem. Komponen tersebut diantaranya:

a. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

b. Blok Model (*Model Block*)

Blok model ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data untuk keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

e. Blok Basis Data (*Database Block*)

Merupakan kumpulan data yang berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok Kendali (*Controls Block*)

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperetur, air, debu, kecurangan, kegagalan pada system itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya.

### 2.3.2 Ciri-ciri Sistem Informasi

Suatu sistem informasi memiliki ciri-ciri atau karakteristik tertentu dalam suatu perusahaan yang dikemukakan Drs. I Cenik

Ardana & Hendro Lukman antara lain:

- a. Satu kesatuan: satu kesatuan organisasi.
- b. Bagian-bagian: ada manajemen, karyawan, pemangku kepentingan (*stakeholders*) lainnya, gedung kantor, sub sistem komputer (perangkat keras, perangkat lunak, perangkat jaringan, sumber daya manusia, basis data dan informasi).
- c. Terjalin erat: tercermin dalam bentuk hubungan, interaksi, prosedur kerja sama antar manajemen, karyawan dan subsistem komputer yang diatur dalam bentuk berbagai prosedur dan instruksi kerja.
- d. Mencapai tujuan: menghasilkan informasi yang berkualitas bagi manajemen dan pemangku kepentingan lainnya.

### 2.5 Client Side Scripting

Client side scripting adalah bahasa pemrograman yang proses pengolahannya dilakukan dikomputer *client*. Ketika seseorang ingin melihat suatu *website*, komputer yang digunakan akan mendownload *script* yang bersifat *client-side* pada web tersebut. *Client side script* mempengaruhi berat tidaknya loading sebuah website yang tergantung pada kecepatan loading dan spesifikasi computer serta koneksi internet penggunaanya, contoh dari *client side scripting* adalah HTML, CSS, JavaScript dan XML.

Pada penulisan skripsi ini *client side scripting* yang digunakan adalah HTML dan JavaScript, berikut penjelasan yang dikutip dari buku mengenai HTML dan Javascript :

#### 2.4.1 HTML

*HyperText Markup language* (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML) pada dasarnya merupakan dokumen ASCH atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu *sistem* operasi tertentu. (Betha Sidik, 2011).

Menurut (Faisal S.Si, 2011, hlm.15). HTML adalah Bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web di internet. HTML memungkinkan kita untuk menampilkan teks, gambar, link ke halaman lain membuat *form* isian, menyisipkan suara dan video dan lain-lain.

#### 2.4.2 Javascript

Javascript adalah bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja. Javascript memberikan beberapa fungsionalitas ke dalam halaman *web*, sehingga dapat menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antarmuka *web*. (Betha Sidik, 2011).

Menurut ( Wahana Komputer,2012) JavaScript merupakan salah satu bahasa *script website* yang paling banyak digunakan untuk menambah manipulasi *script* HTML dan CSS pada sisi *client/server*. javascript mampu memberikan fungsionalitas lebih

pada website, seperti validasi *form*, berkomunikasi dengan server, serta membuat website lebih interaktif dan animatif.

## 2.5 Server Side Scripting

Server side scripting adalah sebuah teknik dalam perancangan desain *web* yang melibatkan *embedding script* (dalam dokumen HTML yang diminta oleh *client* dari sebuah *server*, dimana permintaan akan diproses pada sisi *server* melalui aplikasi *server side* yang tersedia di server. *Serverside scripting* biasanya digunakan untuk menyediakan tampilan antarmuka ke *client* dan membatasi *client* untuk mengakses database, atau sumber informasi yang sifatnya rahasia. Karena proses pengolahan informasi data berlangsung di *server*, maka metode *server side scripting* banyak digunakan dalam pemrograman *web* yang memungkinkan *server* dapat menghasilkan halaman *web* yang dinamis. Contoh bahasa *server side scripting* yang banyak digunakan dalam pemrograman web diantaranya adalah ASP, PHP, Python, Perl dan Java ServerPages. Server side yang dalam digunakan untuk penelitian adalah PHP berikut penjelasannya :

### 2.5.1 PHP (*Personal Home Page*)

PHP (*Hypertext PreProcessor*) adalah bahasan *computer* /bahasa pemrograman/koding/*script* yang digunakan untuk mengolah data dari *server* untuk ditampilkan di *website*. PHP digunakan untuk membuat website dinamis. Dalam penggunaan murninya, kode-kode PHP disisipkan diantara kode HTML secara *default*, dokumen PHP memiliki ekstensi.PHP. (Jubilee Enterprise,2016). (Enterprise, 2016)

### 2.5.2 MySQL

MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengolah *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron dan berbarengan (*multi-threaded*) (Budi Raharjo, 2015). Menurut (Hendry, 2015) MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

### 2.6 UML

Menurut Rosa A.S. dan M. Shalahudin (2014:137) UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi



tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. UML terbaru adalah UML 2.3 yang terdiri dari 4 macam spesifikasi, yaitu Diagram *Interchange Constrain Language* (OCL). Seluruh spesifikasi tersebut dapat di akses di website <http://www.omg.org>.

Menurut (Fowler Martin, 2015, hlm.1). *Unified Modelling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-modal tunggal, yang membantu mendeskripsikan dan mendesain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. UML dikembangkan oleh tiga orang, yaitu Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson. UML menjadi bahasa dipergunakan untuk berkomunikasi dalam perspektif objek antara *user* dengan *developer*, antara *developer* dengan *developer*, antara *developer* analisis dengan *developer* desain, dan antara *developer* desain dengan *developer* program.

Berikut ini penjelasan dari masing-masing diagram uml, sebagai berikut :

1. Diagram *Use Case*  
Diagram *use case* merupakan persyaratan fungsional sebuah sistem yang mendeskripsikan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberikan sebuah narasi sebagai alur interaksi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.
2. Diagram *Class*  
Diagram *class* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis diantara mereka dan menunjukkan properti dan operasi sebuah *class* serta batasan-batasan yang terdiri dalam hubungan-hubungan objek tersebut.

### 3. Diagram *Sequence*

Diagram *sequence* secara khusus menjabarkan *behavior* sebuah skenario tunggal dan diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek-objek ini didalam *use case*.

### 4. Diagram *Activity*

Pada dasarnya diagram *activity* sering digunakan untuk *flowchart*.

Diagram ini berhubungan dengan diagram *statechart*. Diagram *statechart* berfokus pada objek yang dalam suatu proses, diagram *activity* berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktifitas-aktifitas tersebut bergantung satu sama lain.

Diagram *activity* dapat di bagi menjadi beberapa jalur kelompok yang menunjukkan objek yang mana yang bertanggung jawab untuk suatu aktifitas. Peralihan tunggal (*single transition*) timbul dari setiap adanya aktifitas yang saling menghubungi pada aktifitas berikutnya.

## 2.8 FlowChart

FlowChart atau bagan alir adalah teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian symbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem. (Krismiaji, 2010, hlm.71).

## 2.8 Framework

Framework adalah kerangka kerja yang dapat juga diartikan sebagai kumpulan *script* yang dapat membantu programmer dalam menangani berbagai masalah dalam pemrograman seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, file,dll sehingga developer lebih fokus dan lebih cepat membangun aplikasi. Bisa juga dikatakan Framework adalah komponen pemrograman yang siap *re-use* kapan saja, sehingga programmer tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama.

### 2.8.1 Bootstrap

Bootstrap merupakan salah satu *framework* HTML, CSS, dan JS yang cukup populer, serta banyak digunakan oleh para pengembang web saat ini. *Framework* ini banyak digunakan untuk membuat *website* yang bersifat responsif. Artinya bisa menyesuaikan tampilan *layiut*-nya berdasarkan ukuran *viewport* dari *device* pengaksesnya mulai dari *smartphone*, tablet, atau layar PC. (Eko Prio Utomo, 2016).

Disamping itu, ada pula menurut (Jubilee Enterprise, 2016) Bootstrap adalah *framework front-end* yang intuitif dan *powerful* untuk pengembangan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah.

Bootstrap menggunakan HTML, CSS dan Javascript.

Bootstrap dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter. Framework ini diluncurkan sebagai produk *open source* pada Agustus 2011 di GitHub.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **1.1 Objek Penelitian**

Dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan objek penelitian pada kampus Universitas Bhayangkara dan hanya mencakup pada fakultas teknik informatika.

#### **3.1.1. Sejarah**

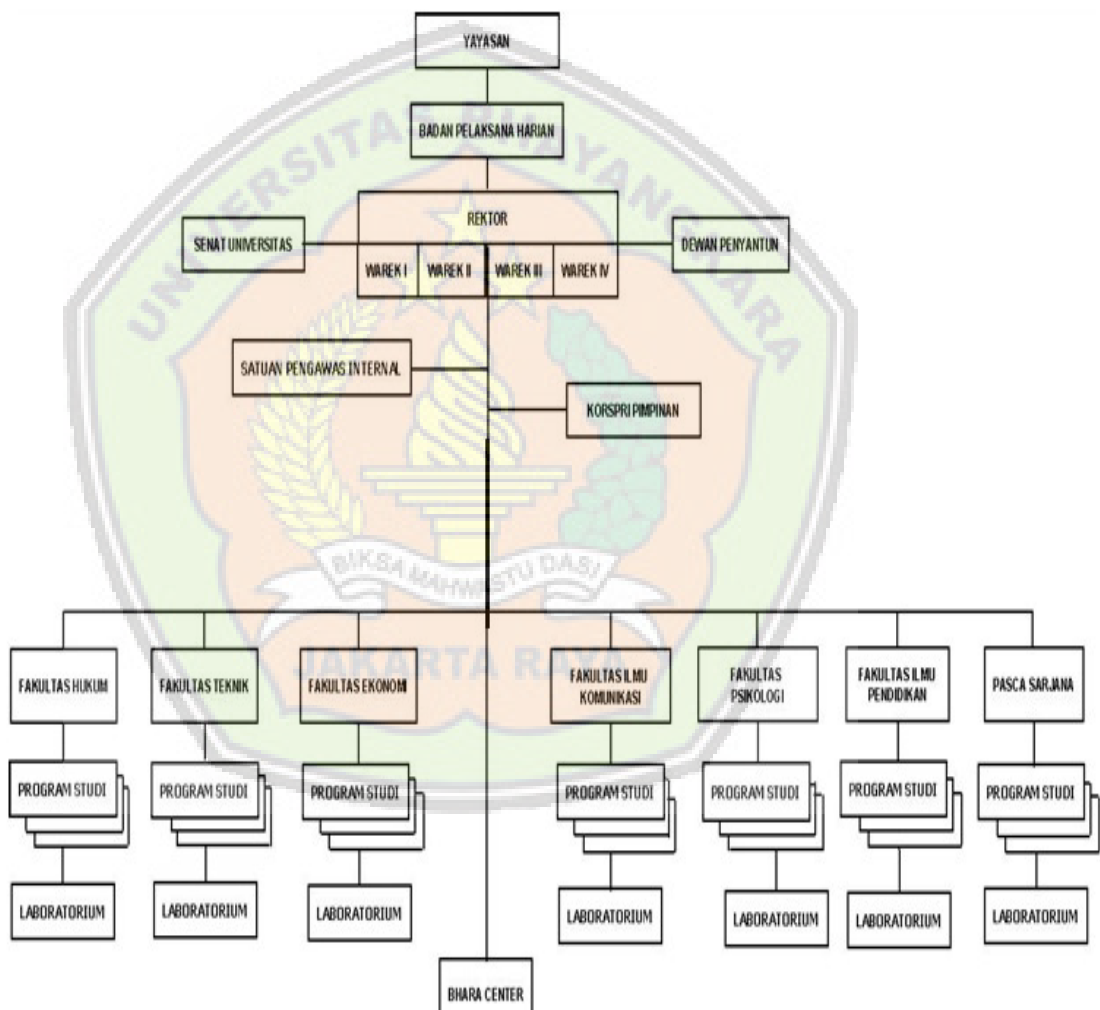
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya (Ubhara Jaya) sebagai salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang dipimpin oleh Irjen Pol. (Purn) Drs. Bambang Karsono, SH, MM sebagai rector yang menjabat pada periode saat ini yang berada dibawah pembinaan Yayasan Brata Bhakti sebagai badan penyelenggaranya, berkewajiban mewujudkan tujuan pendidikan nasional dengan Visi dan Misi nya bagi mendukung keberhasilan tugas Kepolisian Negara Republik Indonesia Khususnya dan pengembangan kualitas hidup bermasyarakat berbangsa dan bernegara pada umumnya.

Ubhara Jaya mulai beroperasi melaksanakan program pendidikan setelah mendapatkan surat Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 074/D/O?1995 tanggal 8 September 1995 tentang Pendirian Status Terdaftar kepada fakultas hukum program studi hukum. fakultas teknik jurusan/program studi teknik lingkungan, teknik informatika, teknik industri dan kimia untuk jenjang Program S1 di lingkungan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Pada saat ini jumlah fakultas dan program studi sudah semakin bertambah menjadi lima fakultas dengan sepuluh program studi

serta ditambah dengan program pasca sarjana dengan dua program studi.

### 3.1.2 Struktur Organisasi

Berikut merupakan Struktur Organisasi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

### 3.2 Proses Penelitian

Dalam melakukan proses penelitian ini penulis menggunakan beberapa cara, diantaranya:

1. Observasi

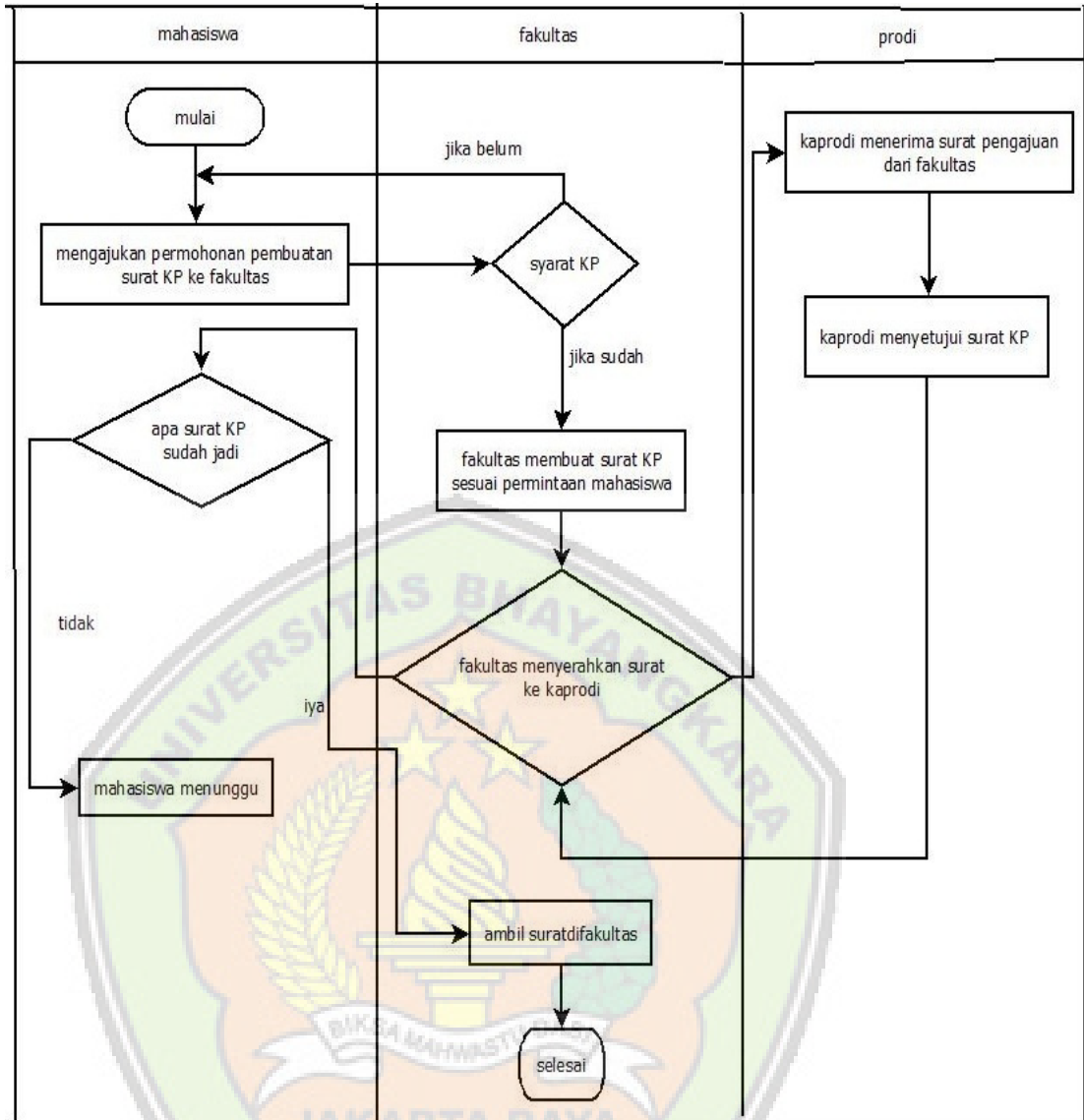
Observasi (Pengamatan Langsung) Ini dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti. Mencari tahu bagaimana proses sistem yang sedang berjalan yang dilakukan dengan cara tanya jawab. Melakukan tanya jawab pada bagian yang berkompeten, hal apa saja yang dilakukan dalam mengelola sistem yang sedang berjalan. Kesulitan dan beberapa hal yang berhubungan dengan proses pengajuan kerja praktek dan informasi mengenai persyaratan untuk mengajukan kerja praktek.

2. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan data yang bersifat teori yang mendukung penulisan dengan mencari referensi yang berkaitan dengan objek penelitian.

#### 3.2.1 Sistem Berjalan

Sistem berjalan tentang pengajuan kerja praktek yang ada di Universitas Bhayangkara khususnya fakultas teknik masih kurang efektif karena masih dilakukan secara manual. Adapun sistemnya akan diuraikan secara berikut:

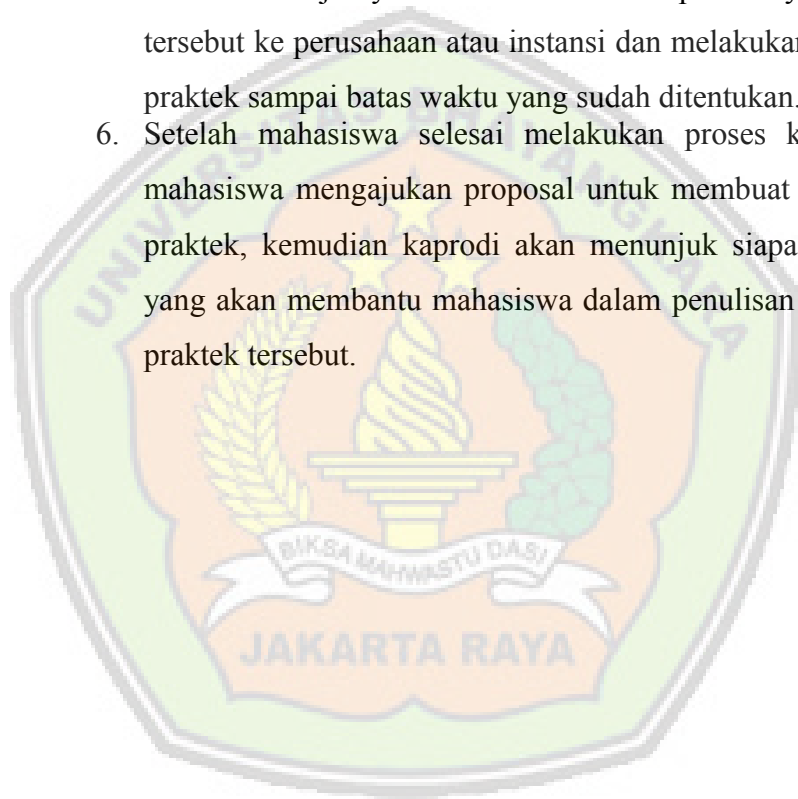


Gambar 3.2 Flowchart Sistem Berjalan Pengajuan Permohonan Surat Kerja Praktek

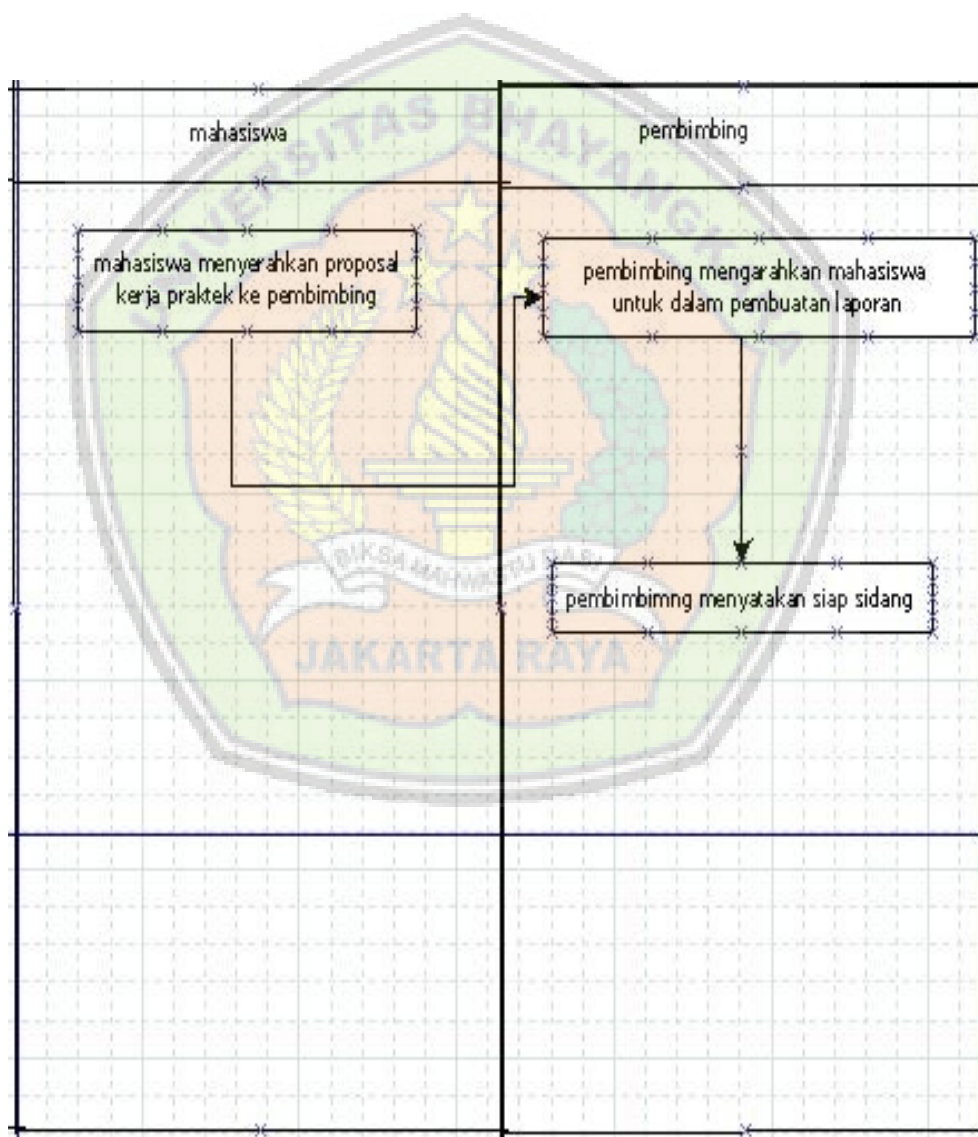
Berikut adalah penjelasan alur dari sistem berjalan untuk pengajuan permohonan surat kerja praktek kepada prodi :

1. Mahasiswa mengajukan permohonan surat kerja praktek ke fakultas untuk dibuatkan surat permohonan izin kerja praktek ke perusahaan atau instansi yang telah dipilih oleh mahasiswa untuk melakukan kerja praktek ditempat tersebut.
2. Setelah mahasiswa mengajukan permohonan, fakultas akan membuat surat permohonan kerja praktek sesuai dengan yang diminta oleh mahasiswa.

3. Langkah selanjutnya mahasiswa harus aktif menanyakan kepada pihak fakultas apakah surat permohonan tersebut sudah jadi atau belum, jika belum mahasiswa harus menunggu lagi namun jika sudah mahasiswa dapat langsung mengambil dari fakultas dan menyerahkan ke perusahaan atau instansi yang dipilih.
4. Fakultas akan menyerahkan surat pengajuan kerja praktek kepada kaprodi agar memberi persetujuan mengenai surat kerja praktek tersebut.
5. Setelah kaprodi menerima dan menyetujui surat permohonan tersebut selanjutnya mahasiswa sudah dapat menyerahkan surat tersebut ke perusahaan atau instansi dan melakukan proses kerja praktek sampai batas waktu yang sudah ditentukan.
6. Setelah mahasiswa selesai melakukan proses kerja praktek, mahasiswa mengajukan proposal untuk membuat laporan kerja praktek, kemudian kaprodi akan menunjuk siapa pembimbing yang akan membantu mahasiswa dalam penulisan laporan kerja praktek tersebut.







Gambar 3.3 Flowchart Proses Bimbingan untuk Penulisan Laporan Kerja Praktek

Berikut akan dijelaskan alur dari sistem berjalan dalam melakukan proses bimbingan untuk penulisan laporan kerja praktek:

1. Mahasiswa akan menyerahkan proposal kerja praktek kepada pembimbing yang sudah ditunjuk oleh kaprodi.
2. Setelah pembimbing menerima proposal tersebut, pembimbing akan mengarahkan mahasiswa dalam pembuatan laporan kerja praktek.
3. Masa bimbingan kerja praktek dilakukan maksimal satu semester untuk kemudian pembimbing menyatakan proposal tersebut siap untuk diujikan pada sidang proposal.

### **3.2.2 Analisa Kebutuhan Sistem**

Perancangan aplikasi sistem informasi pengajuan kerja praktek ini dapat mempermudah pekerjaan mahasiswa yang akan melakukan kerja praktek. Pada aplikasi ini menyediakan halaman untuk melakukan pengajuan surat pengantar, penyerahan syarat untuk melakukan kerja praktek dan menu bimbingan sebagai dokumentasi kapan bimbingan tersebut dilakukan.

### **3.2.3 Analisa Permasalahan**

Pada penjelasan yang sudah diterangkan diatas mengenai pengajuan kerja praktek masih ada permasalahan seperti:

1. Tahap yang dilakukan untuk mengajukan surat permohonan kerja praktek ke perusahaan atau instansi membutuhkan waktu yang lama.
2. Kurang efektifnya proses bimbingan untuk membuat laporan kerja praktek.
3. Persyaratan untuk mengajukan kerja praktek masih dalam bentuk *hardcopy* sehingga ketikan data tersebut dibutuhkan maka berkas harus dicari terlebih dahulu, tentu akan memakan waktu sehingga menjadi kurang efektif.
4. Semakin banyaknya berkas tentunya memerlukan tempat penyimpanan berkas yang semakin banyak pula.

### **3.2.4 Alternatif Pemecahan Masalah**

Melihat permasalahan yang sudah dijelaskan diatas maka dari itu diperlukan system berbasis computer yang terkoordinasi dengan baik. Penulis menyarankan untuk membangun sebuah sistem informasi pengajuan kerja praktek berbasis web. Dengan adanya perancangan sistem informasi ini penulis yakin permasalahan yang ada dari segi pengajuan dapat berkurang dan juga menghemat waktu serta tenaga.

### **3.3 Metode Penelitian**

Setiap melakukan suatu kegiatan selalu diperlukan suatu cara ataupun metode dengan maksud agar kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam menyusun skripsi penulis menggunakan beberapa metode dalam mencari dan mengumpulkan data.

### **3.4 Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini ialah data yang diperoleh dari Universitas Bhayangkara, data yang diperoleh merupakan data mahasiswa dan dosen Universitas Bhayangkara yang diperoleh dari puskom UBJ dan ada juga data yang didapat dari Biro Administrasi Akademik yang berupa 2 buku panduan mahasiswa yang di dalamnya terdapat struktur organisasi.

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

#### **4.1 Umum**

Kerja praktek adalah kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa di sebuah instansi atau perusahaan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari kampus dan juga untuk mengetahui bagaimana keadaan pada dunia kerja. Pada Universitas Bhayangkara kerja praktek atau praktek kerja lapangan merupakan salah satu syarat untuk mengajukan skripsi, namun dalam pelaksanaannya masih terjadi kekurangan dalam hal informasi dan pembuatan laporan kerja praktek.

Pada fakultas teknik Universitas Bhayangkara proses pengajuan permohonan izin pembuatan surat kerja praktek masih bersifat manual dan memakan waktu yang lama. Maka dari itu penulis membuat sistem informasi pengajuan kerja praktek agar dapat membantu mahasiswa dalam mengajukan kerja praktek.

#### **4.2 Prosedur Sistem Usulan**

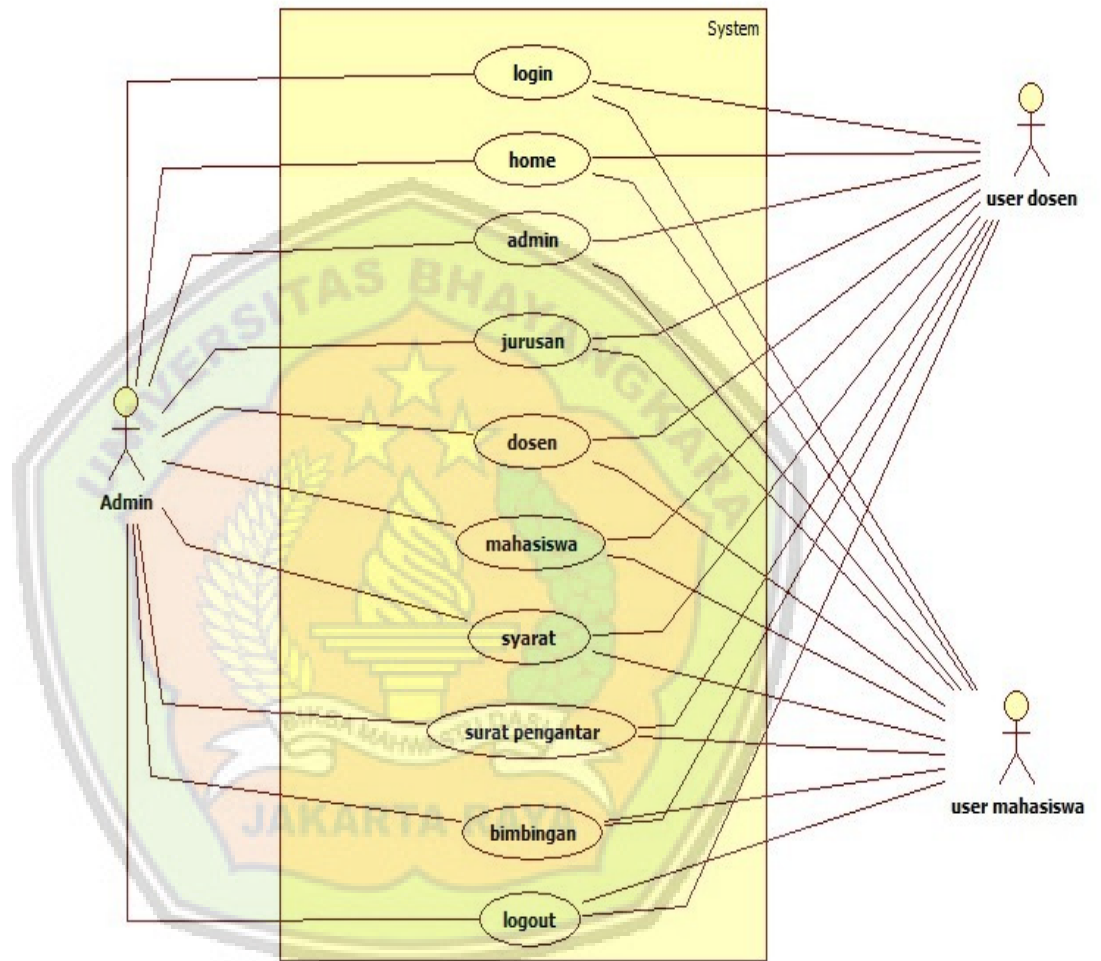
Dalam prosedur sistem usulan yang diusulkan penulis dalam perancangan sistem informasi pengajuan kerja praktek yang akan diterapkan pada Universitas Bhayangkara adalah dalam proses pengajuan secara *online* dan pengolahan data untuk pengajuan. Perancangan sistem informasi ini berbasis web yang meliputi bimbingan *online*. Semua sistem akan digambarkan dengan UML.

#### **4.3 UML Perancangan Sistem Usulan**

Pada diagram UML penulis akan menggunakan diagram *usecase*, diagram *activity*, diagram *sequence* dan diagram *class*. Masing-masing diagram akan menggambarkan tahapan pada proses aktifitasnya.

##### **4.3.1 Usecase Diagram Sistem Usulan**

Diagram *usecase* menjelaskan apa yang dilakukan oleh sistem yang dibangun dan siapa yang berinteraksi dengan sistem. Komponen diagram *usecase* terdiri dari *actor*, *usecase* dan *relation*. *Actor* adalah pemain sedangkan *usecase* adalah apa yang dimainkan/dilakukan dengan *relation* sebagai penunjuknya.



Gambar 4.1 Diagram Usecase Sistem Usulan

#### 4.3.1.1 Identifikasi Actor

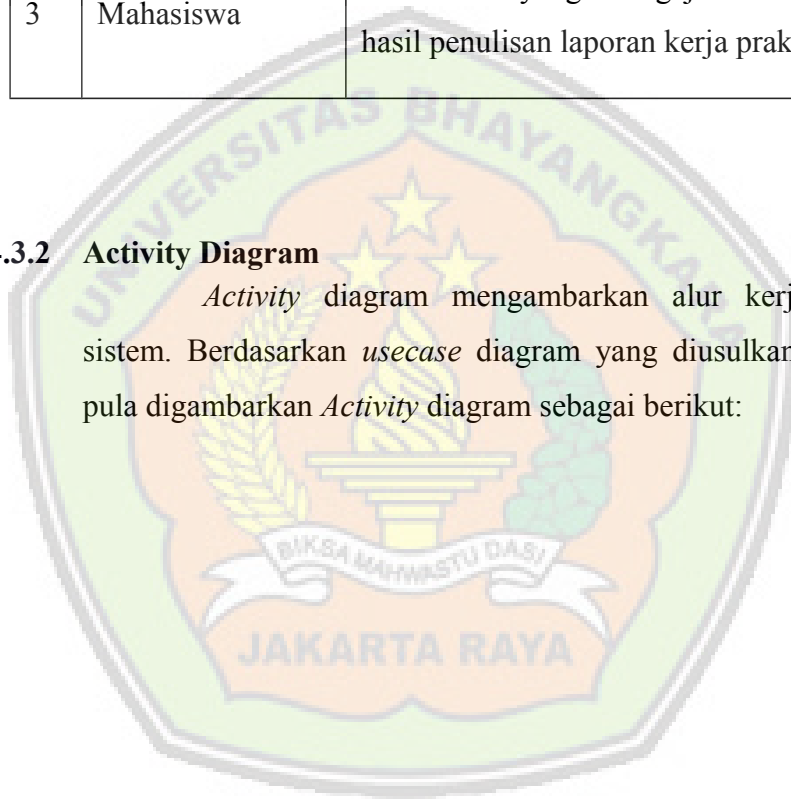
*Actor* yang ikut terlibat dalam sistem informasi pengajuan dan bimbingan kerja praktek dapat di ketahui dari tabel dibawah ini

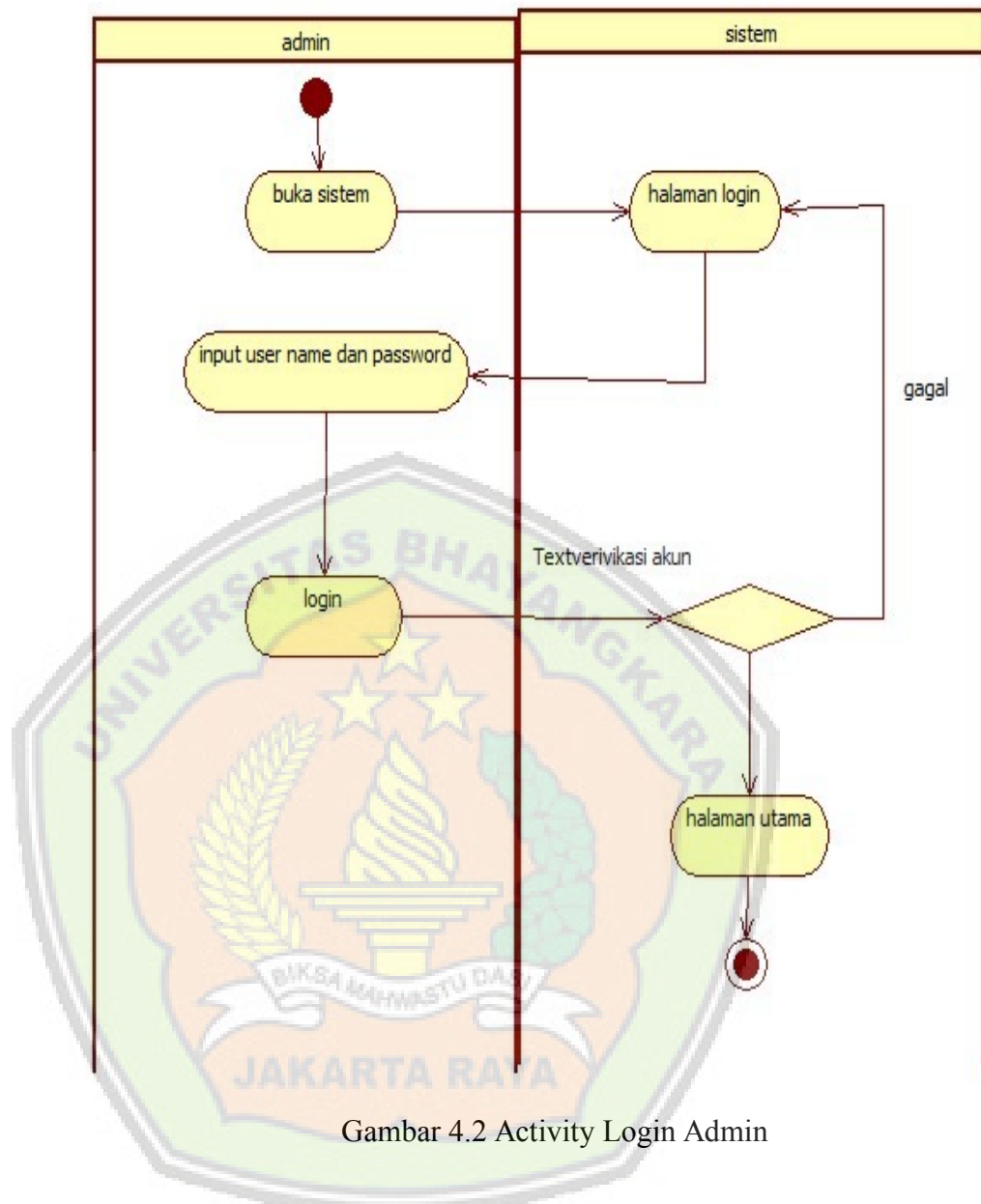
Table 4.1 Identifikasi Actor

No	Aktor	Deskripsi
1	Administrator	Yaitu user yang dapat mengolah data mahasiswa dan dosen
2	Dosen	Yaitu user yang mengoreksi dan melihat hasil laporan mahasiswa yang sudah diarahkan.
3	Mahasiswa	Yaitu user yang mengajukan dan menyerahkan hasil penulisan laporan kerja praktek

#### 4.3.2 Activity Diagram

*Activity* diagram menggambarkan alur kerja dari suatu sistem. Berdasarkan *usecase* diagram yang diusulkan, maka dapat pula digambarkan *Activity* diagram sebagai berikut:

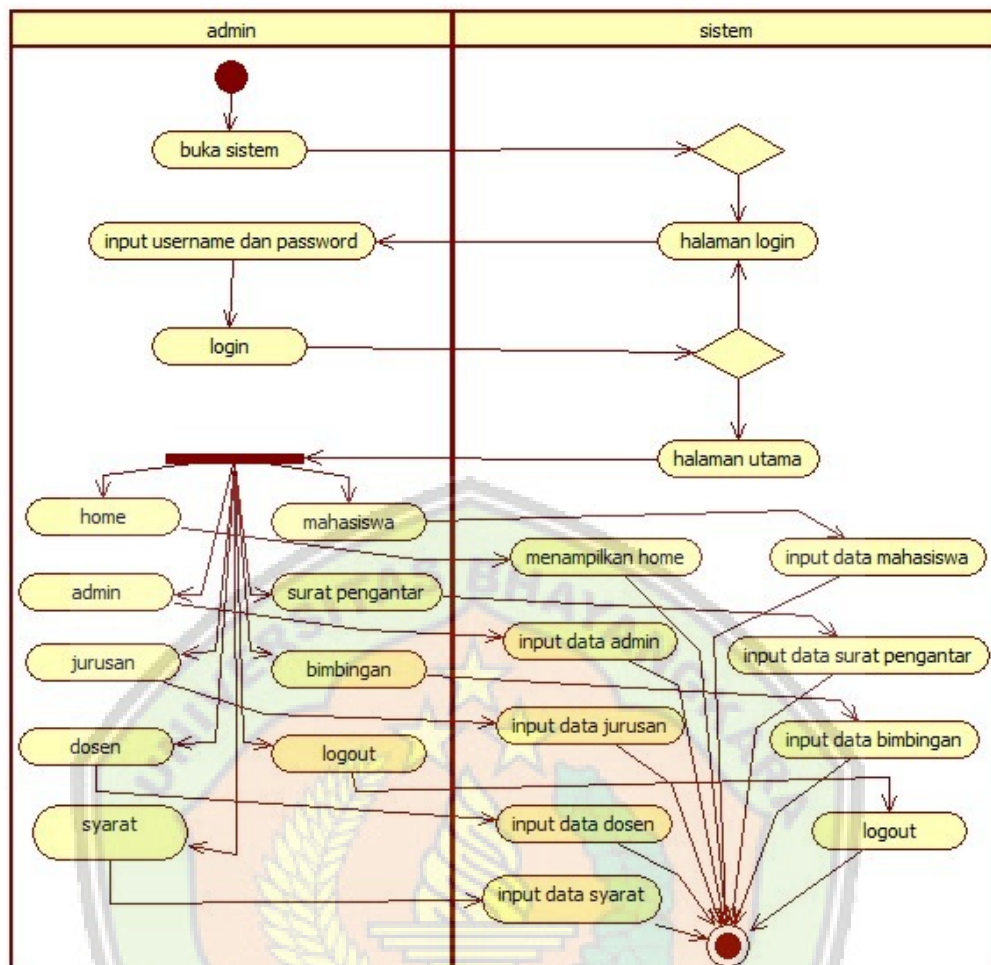




Gambar 4.2 Activity Login Admin

Penjelasan Gambar 4.2 :

Pada saat membuka sistem admin harus memasukan username dan password untuk bisa masuk kedalam sistem dan menggunakan fitur yang ada dalam sistem yang telah dibuat, apabila username dan password yang dimasukan sudah benar maka akan menuju ke halaman *home* dan jika memasukan username dan password yang salah maka admin akan tetep di halaman login dan akan tetep di halaman login sampai memasukan username dan password yang benar.

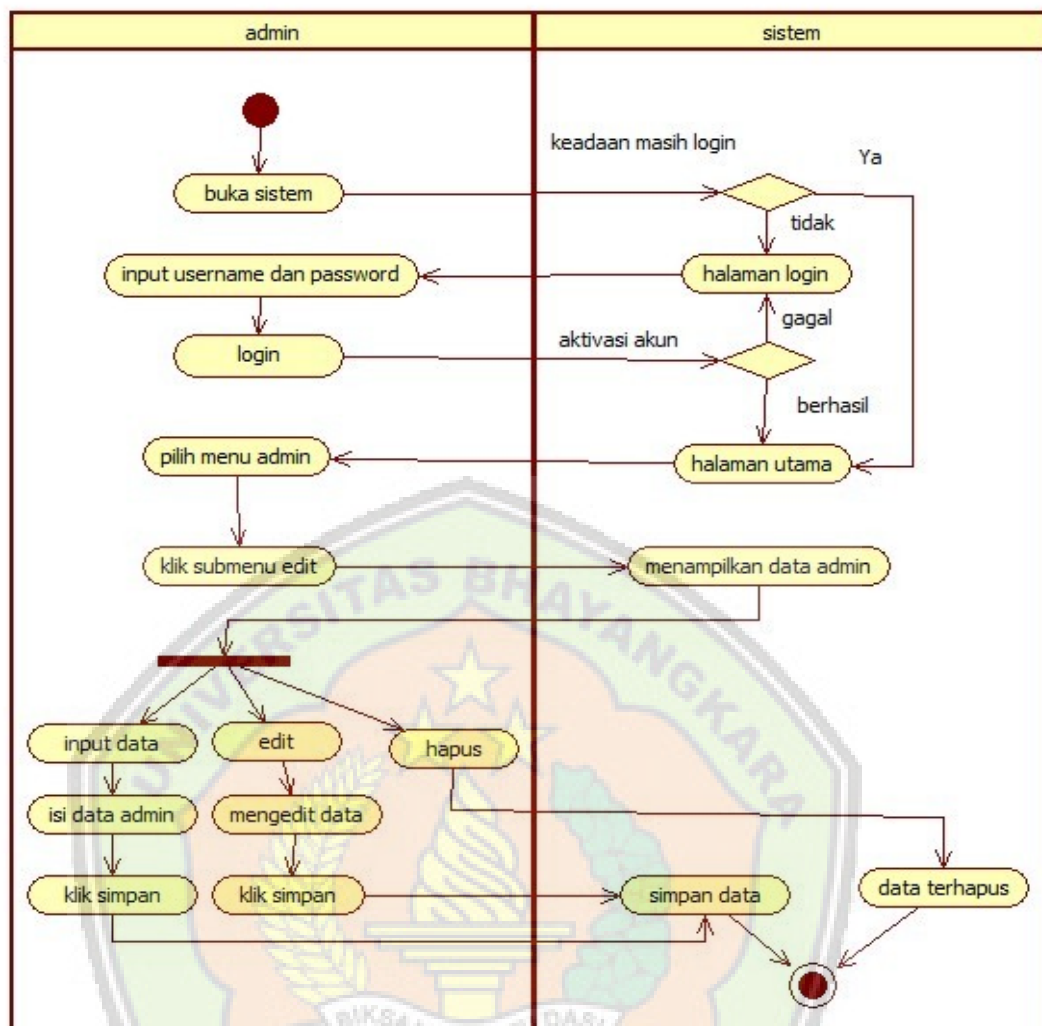


Gambar 4.3 Activity Beranda Admin

Penjelasan Gambar 4.3:

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa untuk masuk ke halaman beranda harus login terlebih dahulu, setelah itu admin baru bisa membuka menu-menu yang ada pada sistem dan mulai menginput data mahasiswa dan data dosen.

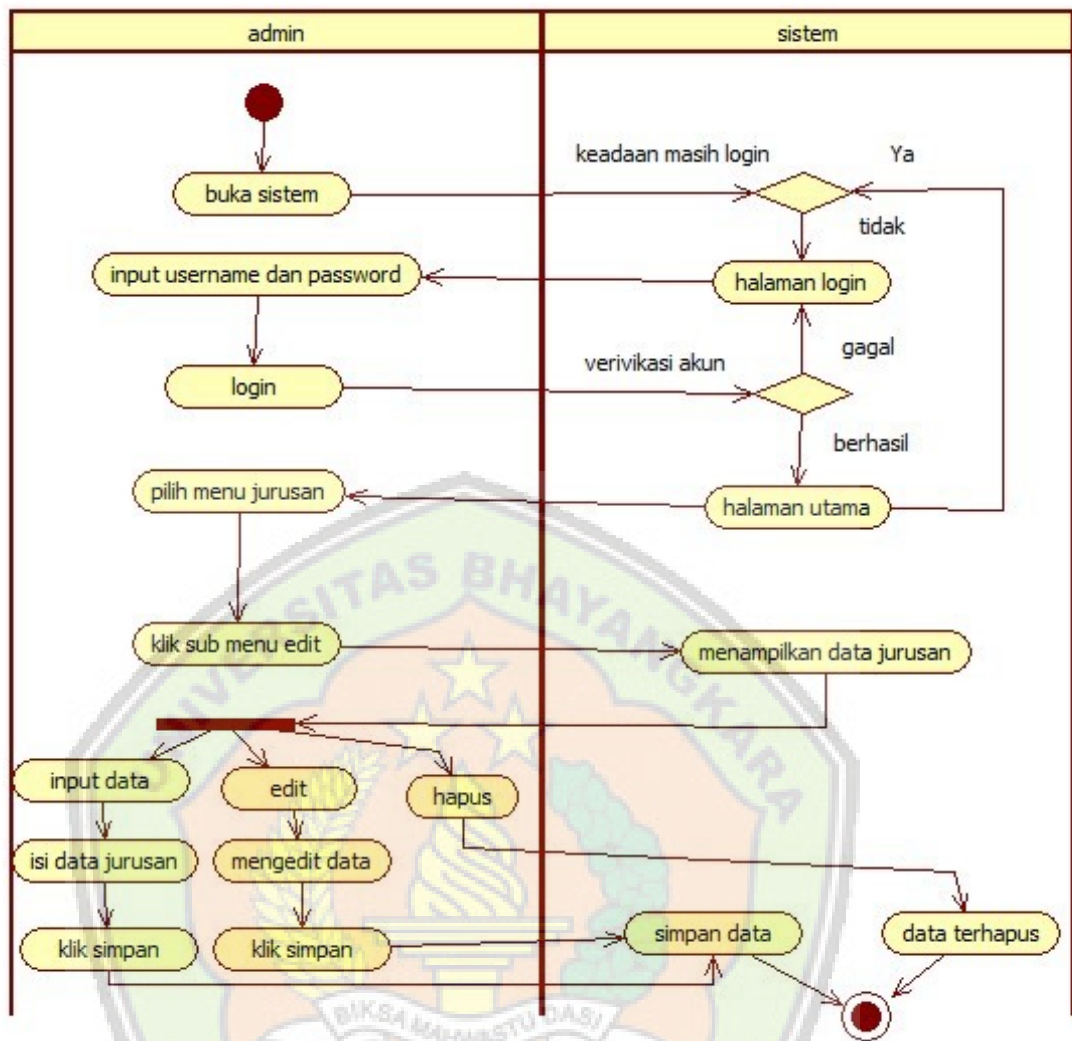




Gambar 4.4 Activity Edit Data Admin

Penjelasan Gambar 4.4:

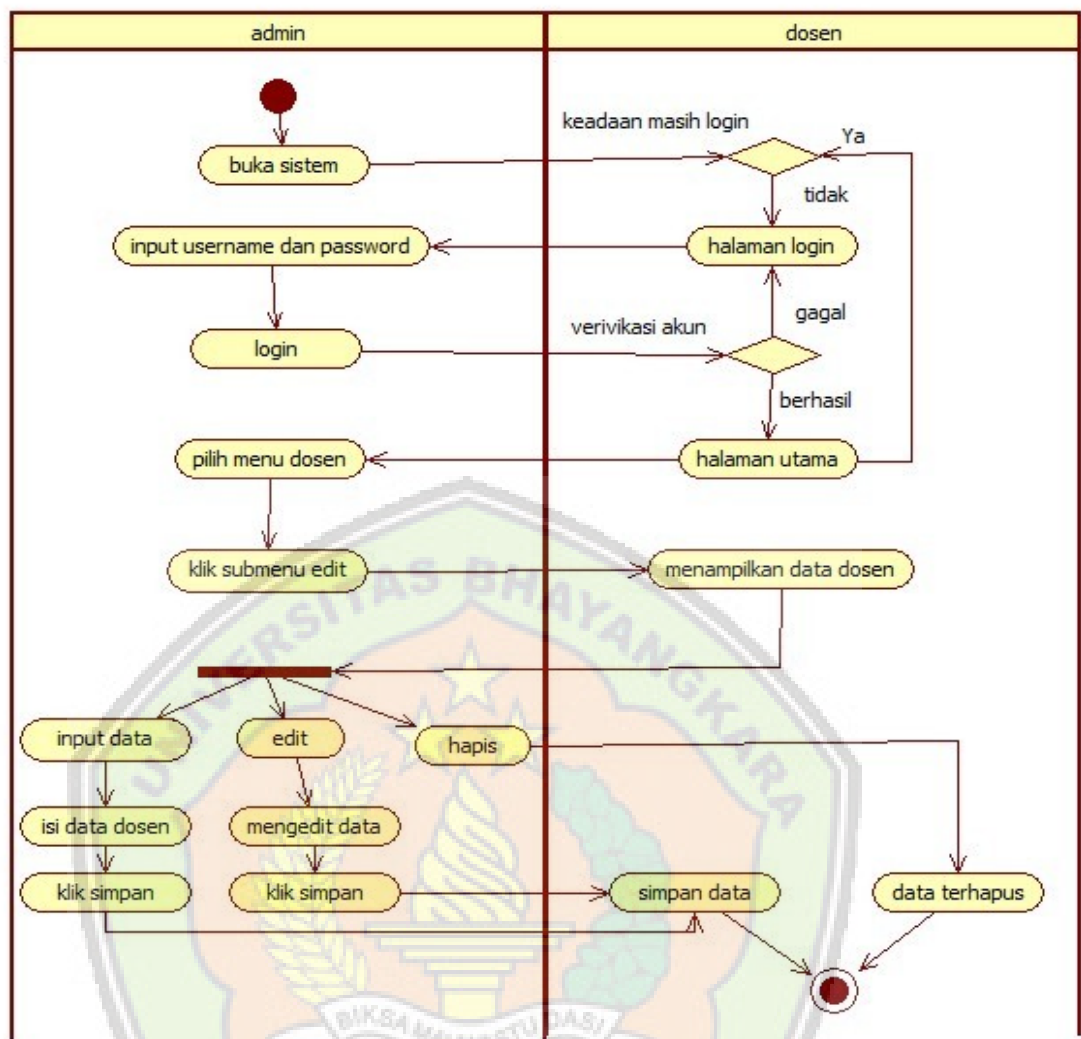
Pada gambar ini, pastikan sistem masih dalam keadaan login atau tidak, jika masih dalam keadaan login admin akan otomatis masuk ke halaman home dan jika tidak dalam keadaan login maka harus melakukan login terlebih dahulu. Dalam mengolah data admin, admin dapat memilih sub menu admin dan dapat melakukan input data untuk menambah data admin maupun mengedit hingga menghapus data admin.



Gambar 4.5 Activity Edit Jurusan

Penjelasan gambar 4.5

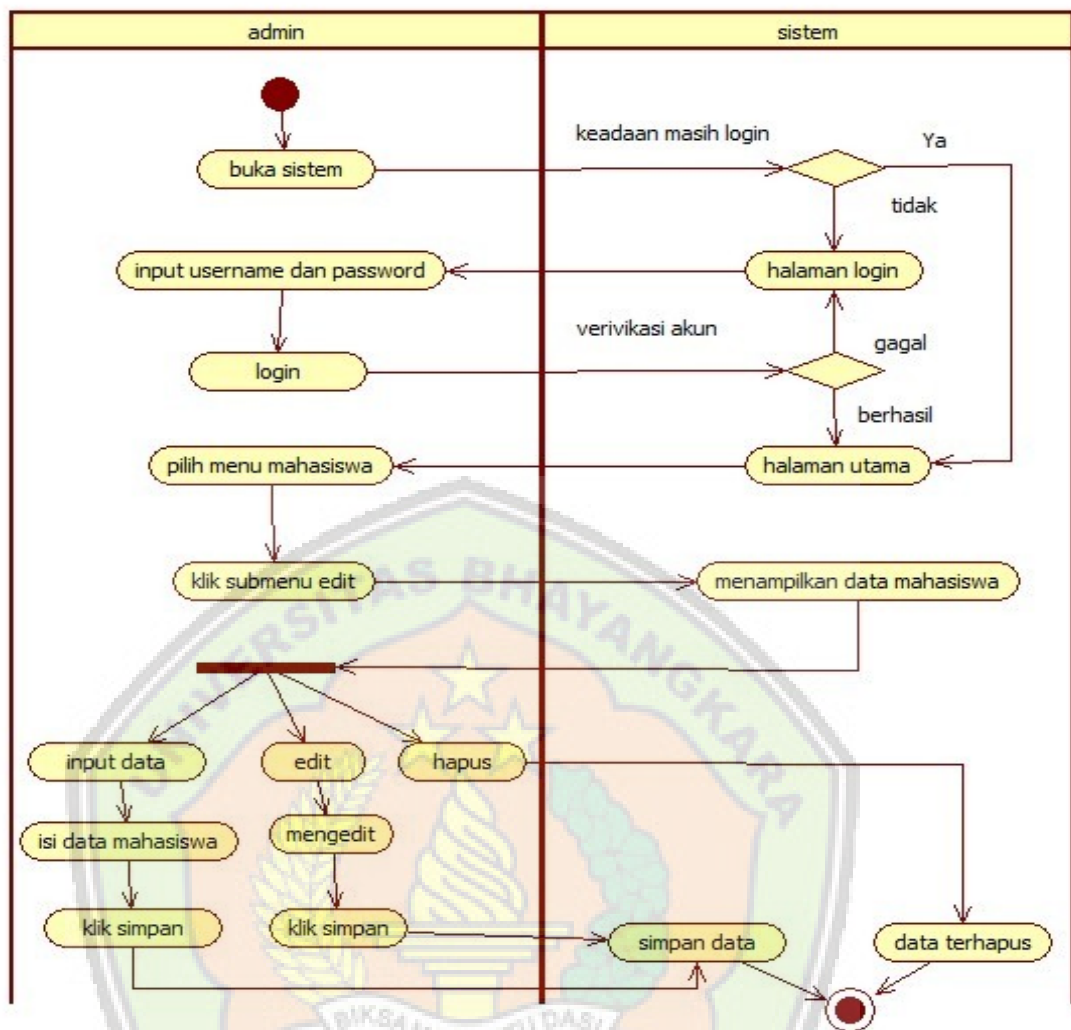
Pada tahap ini setelah memastikan admin dalam posisi login maka admin dapat langsung memilih submenu jurusan dan dapat memasukan data jurusan, mengedit data yang sudah ada dan menghapus data jurusan.



Gambar 4.6 Activity Edit Dosen

Penjelasan gambar 4.6:

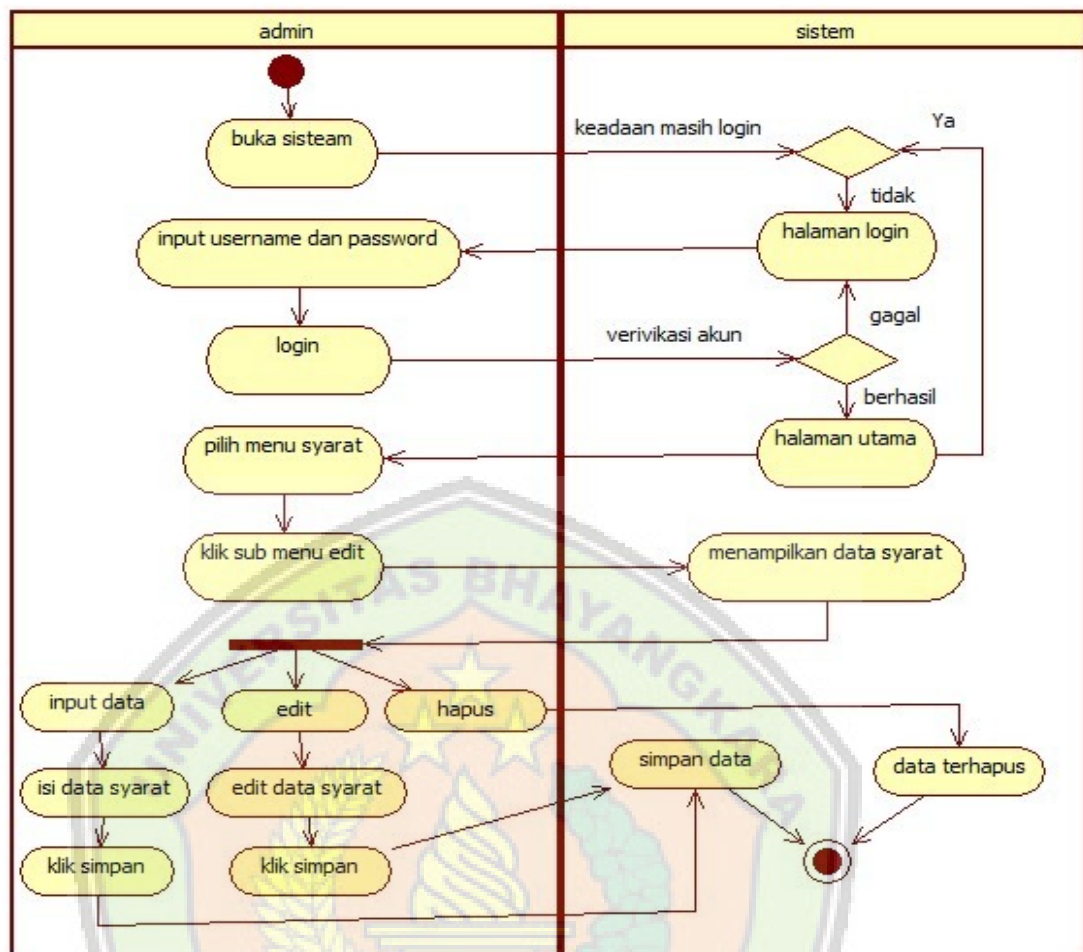
Pada gambar ini jika admin masih berada pada posisi login dapat langsung memilih submenu dosen dan dapat memasukan data dosen secara manual. Jika data dosen yang sudah di input terjadi kesalahan, admin dapat memilih submenu edit dan memasukan data yang benar lalu klik simpan.



Gambar 4.7 Activity Edit Mahasiswa

Penjelasan gambar 4.7:

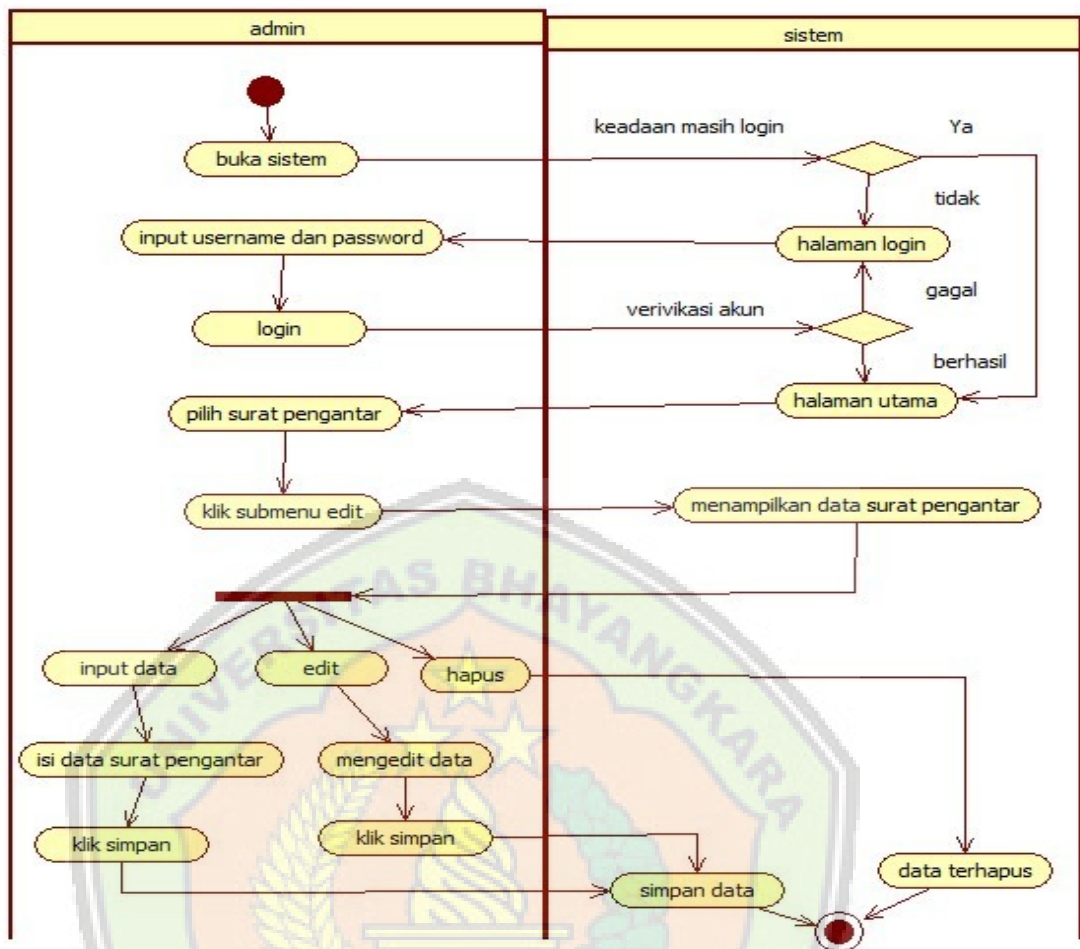
Tahap pertama yang harus dilakukan admin agar bisa mengakses data mahasiswa yaitu dengan memasukkan username dan password lalu klik login, jika sukses maka dapat memilih menu mahasiswa dan memasukkan data mahasiswa, jika terjadi kesalahan admin dapat memilih submenu edit dan memperbaiki data yang salah.



Gambar 4.8 Activity Edit Syarat

Penjelasan gambar 4.8:

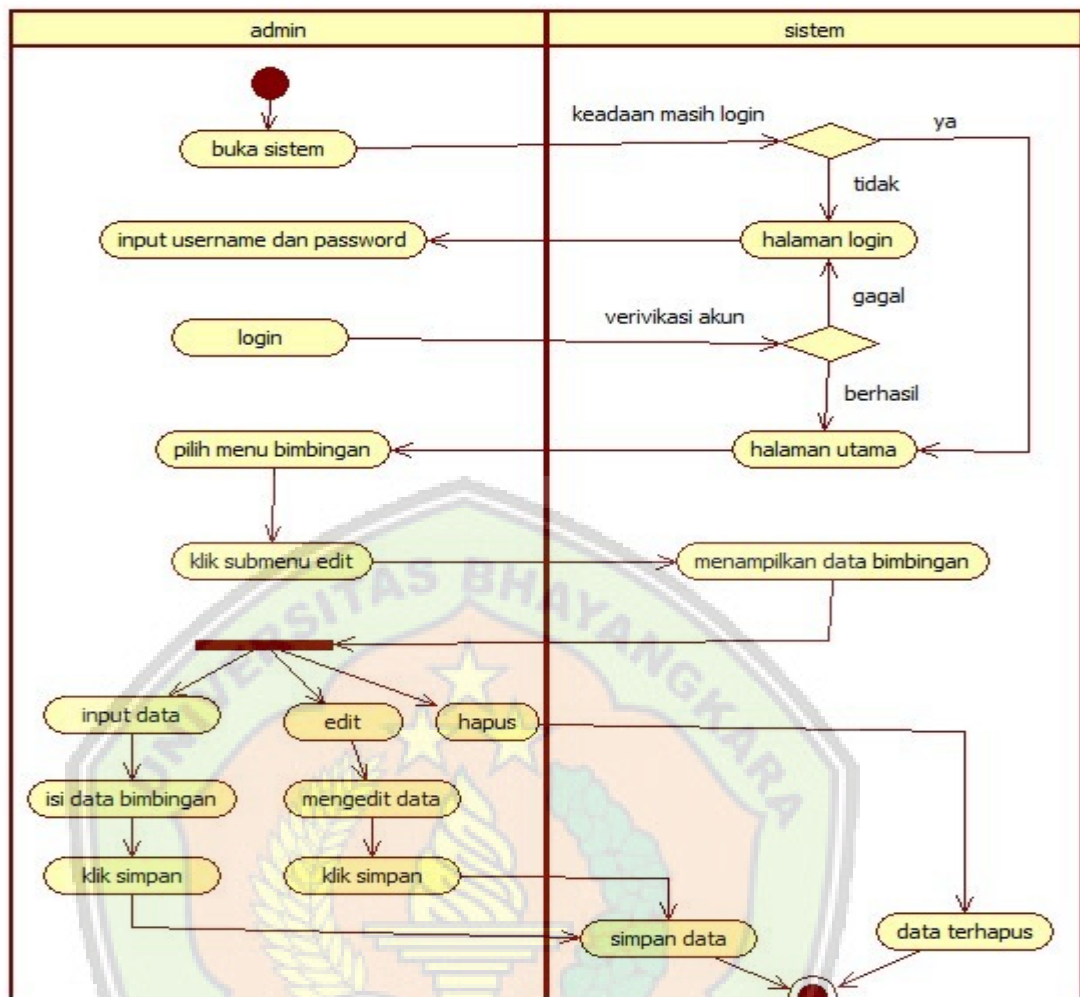
Tahap pertama yang harus dilakukan admin agar bisa mengakses data syarat yaitu dengan memasukkan username dan password lalu klik login, jika sukses maka dapat memilih menu syarat dan memasukkan data persyaratan, jika terjadi kesalahan admin dapat memilih submenu edit dan memperbaiki data yang salah.



Gambar 4.9 Activity Edit Surat Pengantar

Penjelasan gambar 4.9:

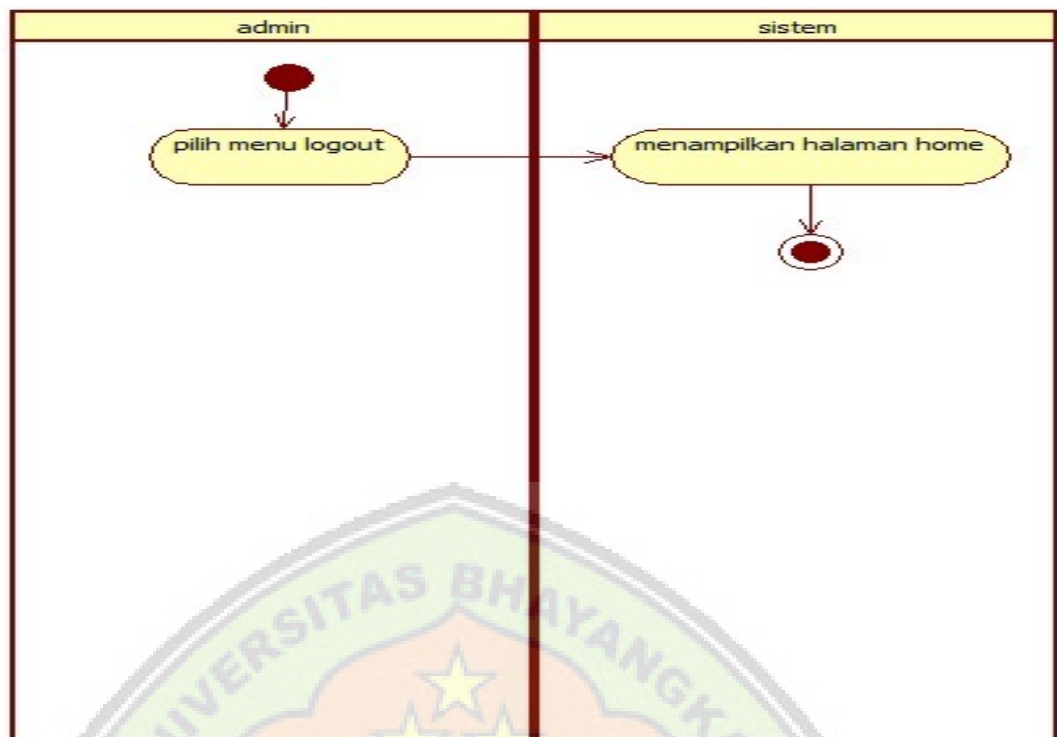
Apabila admin masih dalam keadaan login, admin dapat langsung memasukan data untuk surat pengantar dan jika ada kesalahan atau perubaha admin dapat memilih submenu dan edit atau hapus data. Jika admin dalam keadaan tidak login maka admin harus memasukan username dan password terlebih dahulu.



Gambar 4.10 Activity Edit Bimbingan

Penjelasan gambar 4.10:

Admin yang sedang dalam keadaan login dapat langsung memilih menu bimbingan sedangkan admin yang tidak dalam keadaan login maka diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu agar bisa menginput data bimbingan dan apabila dalam data bimbingan terdapat data yang salah maka bisa langsung dihapus jika terjadi perubahan dalam data yang sudah diinput maka admin dapat memilih submenu edit dan memperbaiki lalu klik simpan.

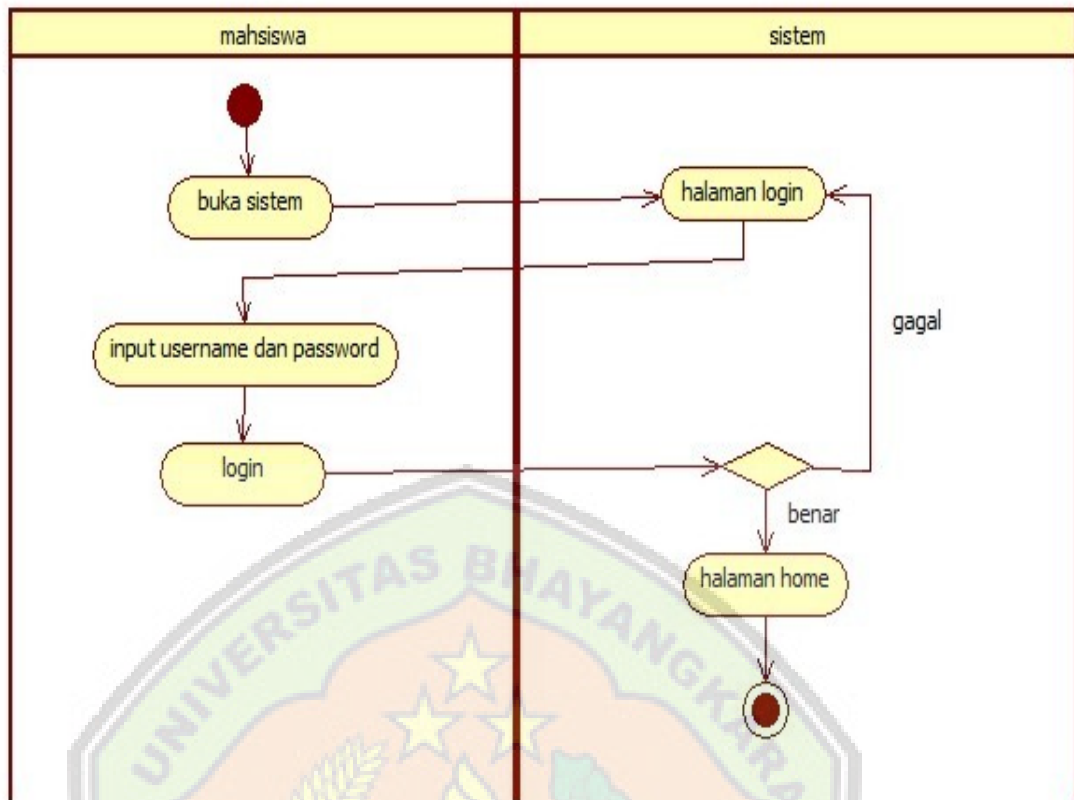


Gambar4.11 Activity Logout Admin

Penjelasan gambar 4.11:

Pada proses ini bagi admin yang ingin keluar dari sistem dapat memilih menu logout dan admin akan langsung kembali ke halaman home, yang berarti admin tidak dapat lagi melakukan penginputan data maupun melakukan edit data.

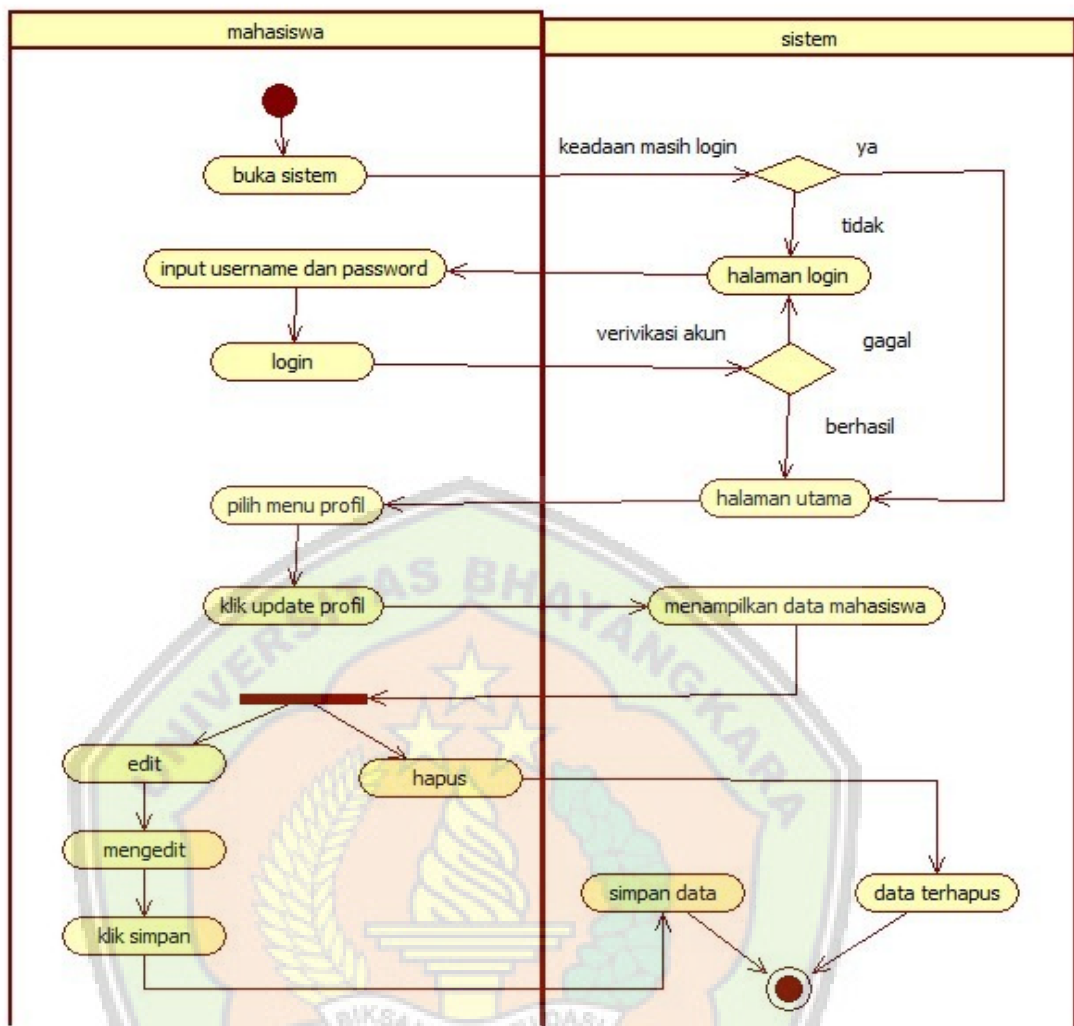




Gambar 4.12 Activity Login Mahasiswa

Penjelasan gambar 4.12:

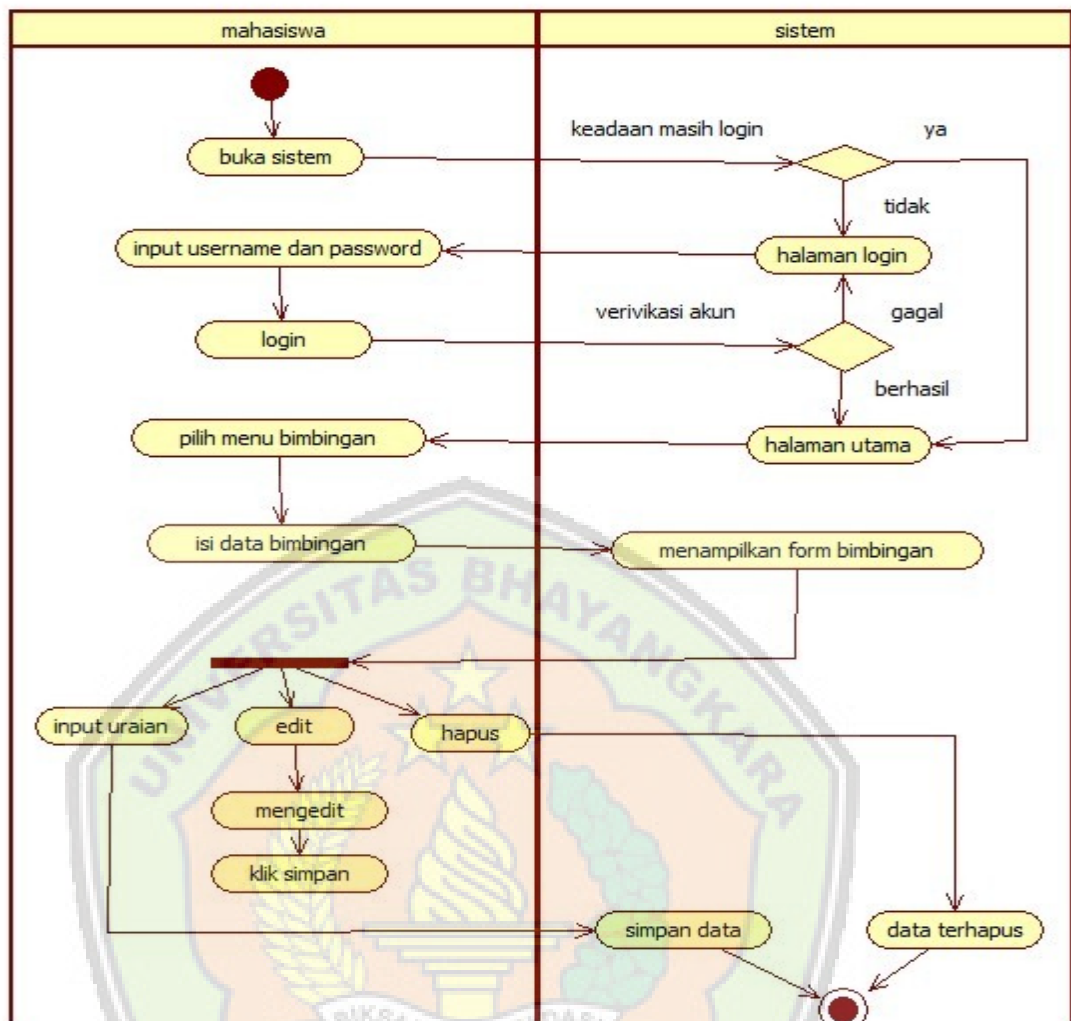
Pada gambar ini menjelaskan bahwa mahasiswa sebelumnya harus memasukan username dan password terlebih dahulu, setelah itu sistem akan memproses kehalaman home jika username dan password yang dimasukan benar, jika salah maka mahasiswa harus melakukan login ulang.



Gambar 4.13 Activity Edit Profil Mahasiswa

Penjelasan gambar 4.13:

Pada gambar ini mahasiswa harus memastikan sudah melakukan proses login untuk melakukan perubahan data yang tidak sesuai. Lalu sistem akan mengarahkan ke halaman input data bimbingan. Jika pada saat login tidak sukses, mahasiswa harus melakukan login ulang.



Gambar 4.14 Activity Input Data Bimbingan

Penjelasan gambar 4.14:

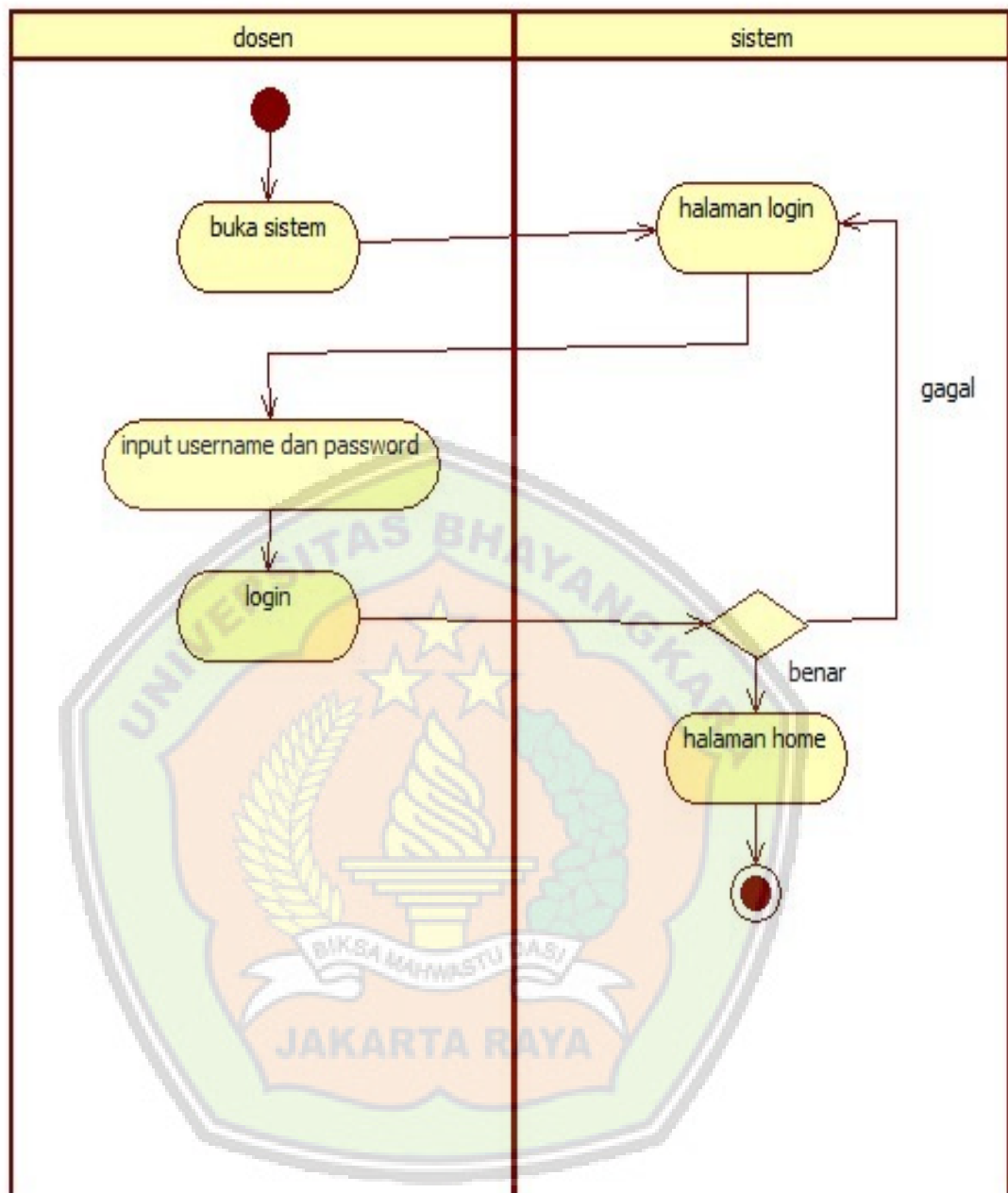
Langkah pertama yang harus dilakukan oleh mahasiswa sebelum melakukan bimbingan adalah dengan cara memasukan username dan password. Setelah masuk ke dalam sistem mahasiswa dapat memilih menu bimbingan, pada menu tersebut mahasiswa dapat memasukan uraian apa yang akan di serahkan, jika dirasa masih ada yang perlu di tambahkan mahasiswa dapat memilih menu edit, apabila salah memasukan materi mahasiswa juga dapat menghapusnya.



Gambar 4.15 Activity Logout Mahasiswa

Penjelasan gambar 4.15:

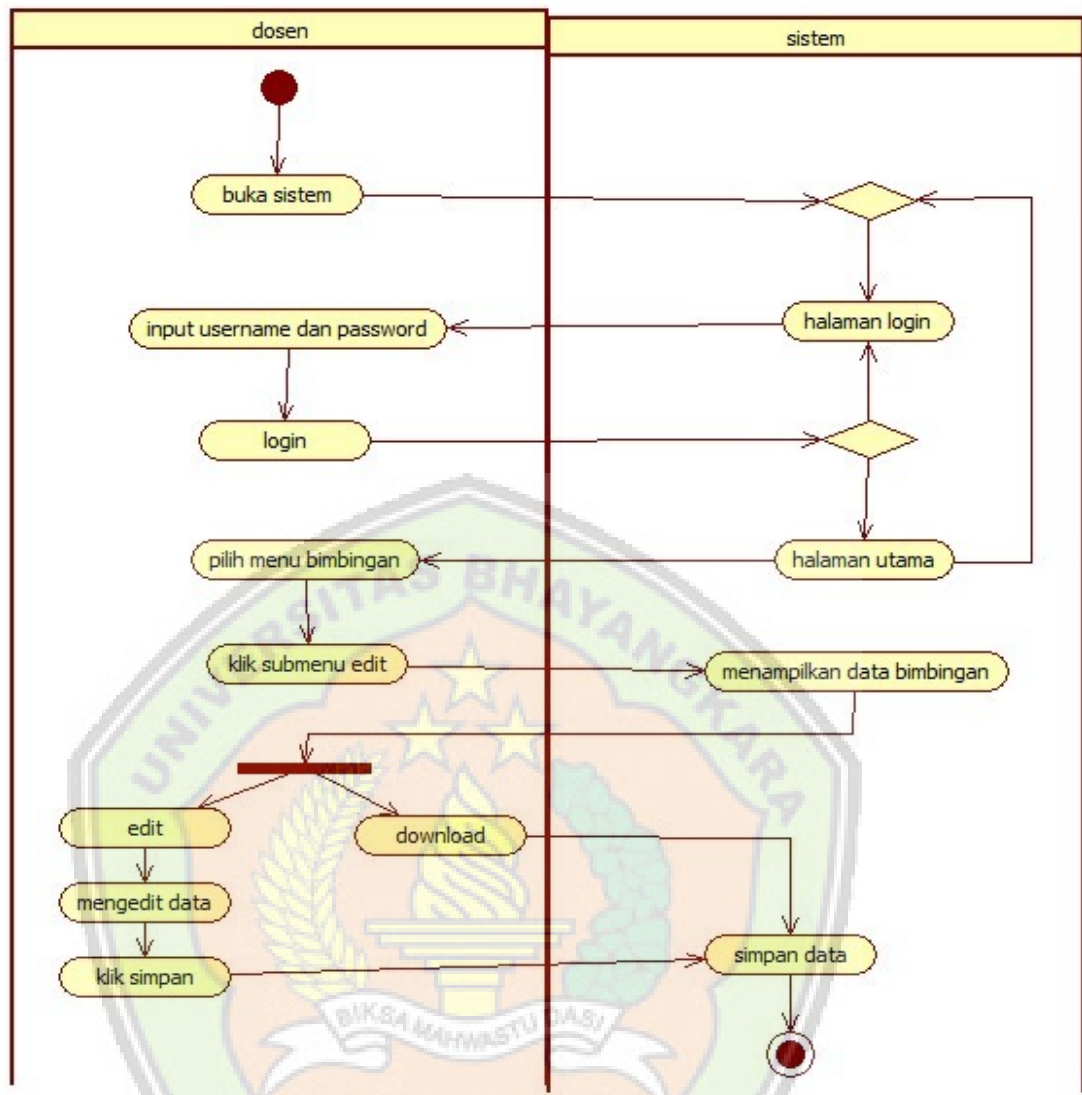
Pada menu logout ini jika mahasiswa sudah cukup melakukan proses bimbingan, mahasiswa dapat langsung memilih menu logout. Lalu sistem akan menuju ke halaman home kembali.



Gambar 4.16 Activity Login Dosen

Penjelasan gambar 4.16:

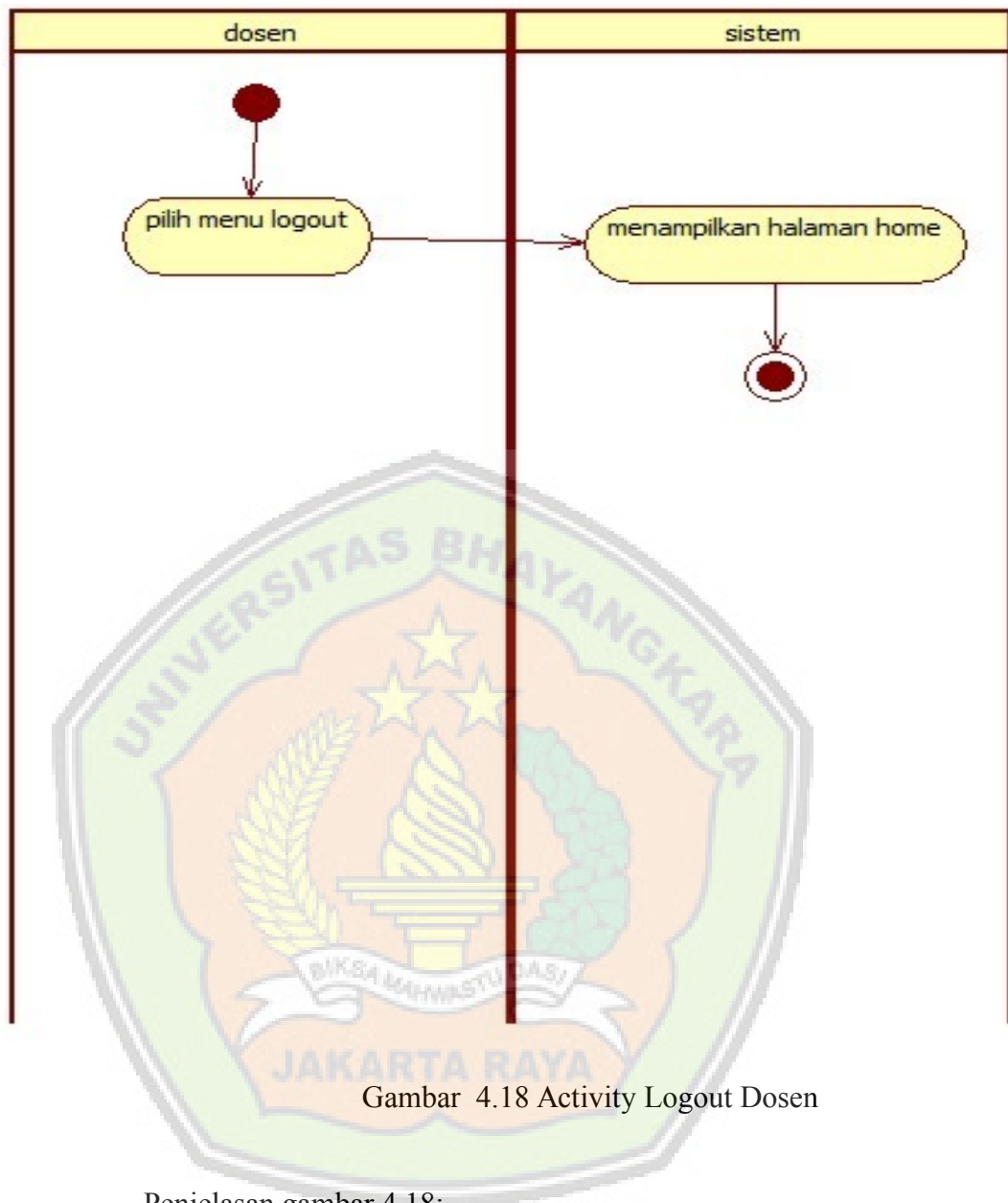
Langkah pertama dosen harus memasukan username dan password agar bisa menggunakan menu-menu yang ada pada sistem, jika username dan password benar maka sistem akan menuju ke halaman utama, jika username dan password salah maka dosen akan tetap dihalaman login.



Gambar 4.17 Activity Update Data Bimbingan

Penjelasan gambar 4.17:

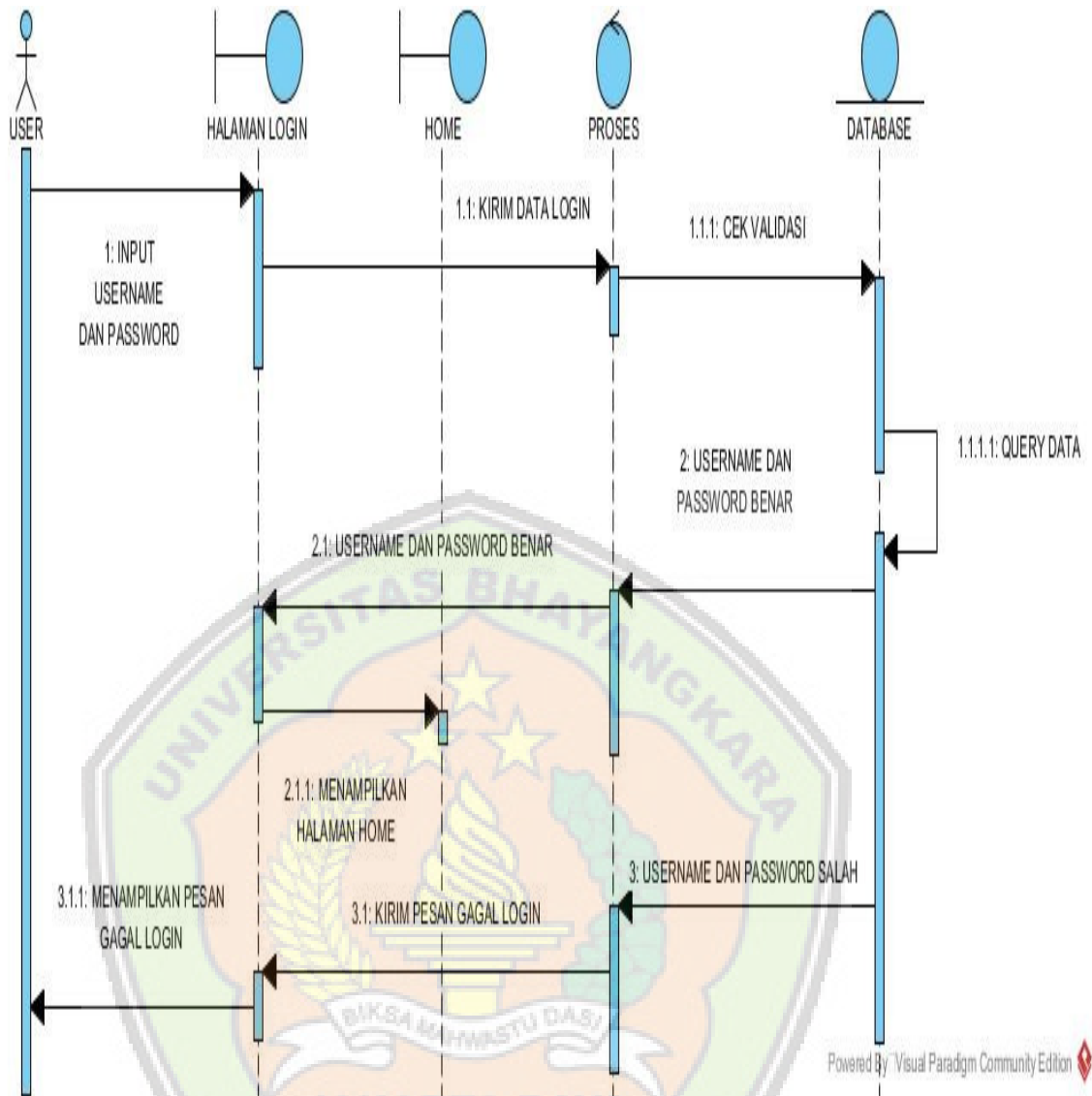
Pada tahap ini menjelaskan bahwa untuk masuk kehalaman bimbingan dosen harus dalam keadaan login, setelah itu dosen memilih menu bimbingan.



Gambar 4.18 Activity Logout Dosen

Penjelasan gambar 4.18:

Dosen yang ingin keluar dari sistem dapat langsung memilih menu logout dan dosen akan dibawa menuju halaman home yang menyatakan bahwa dosen tidak dapat melakukan pengaksesan data lagi.

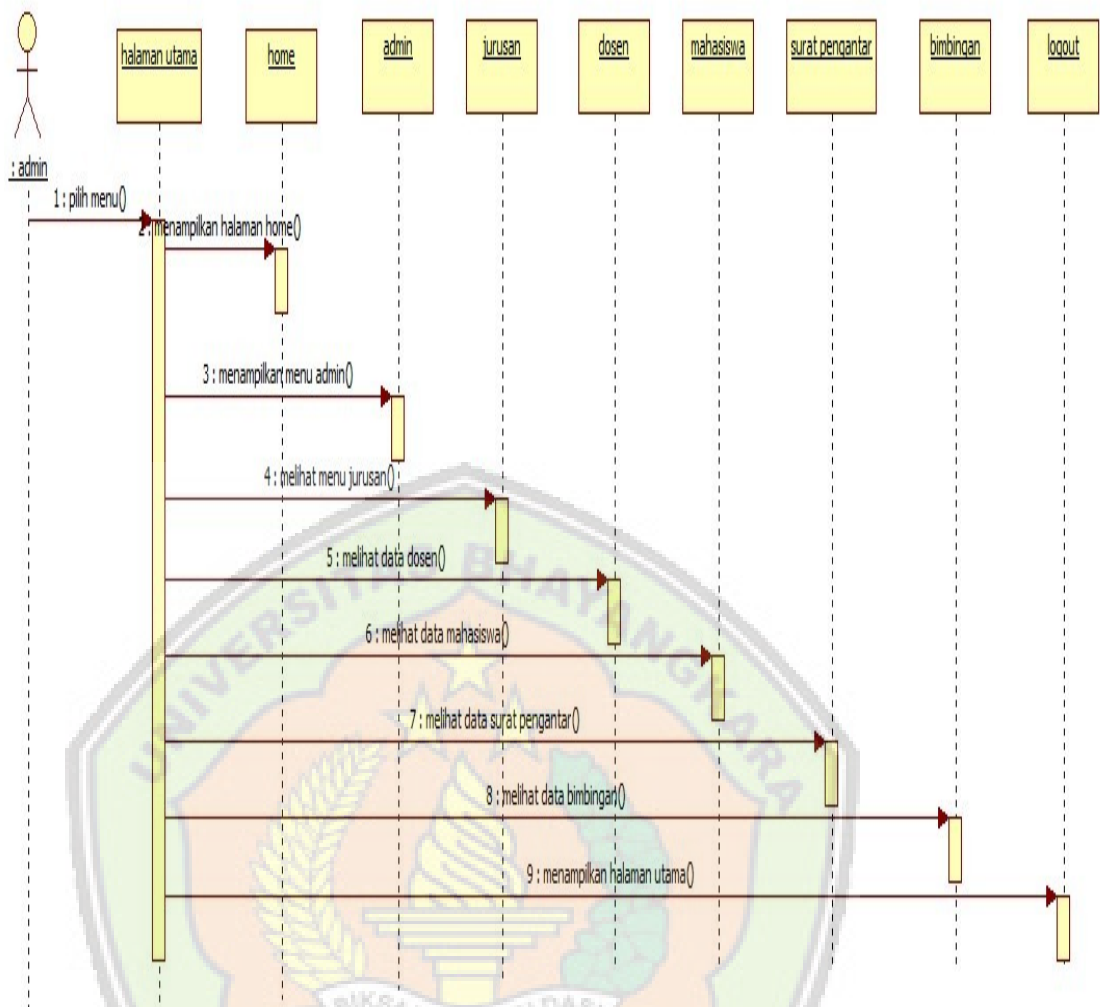


Gambar 4.19 Sequence Diagram Login Admin

Penjelasan gambar 4. 19:

Pada gambar diatas menjelaskan, langkah pertama yang dilakukan oleh admin adalah memasukan username dan password pada halaman login, kemudian username dan password yang telah dimasukan akan di cek apakah data yang sudah di input valid atau tidak, apabila data tersebut valid maka selanjutnya sistem akan masuk pada tampilan home dan bila username dan password tidak valid maka sistem akan memberitahu kepada admin bahwa login yang dilakukan gagal.

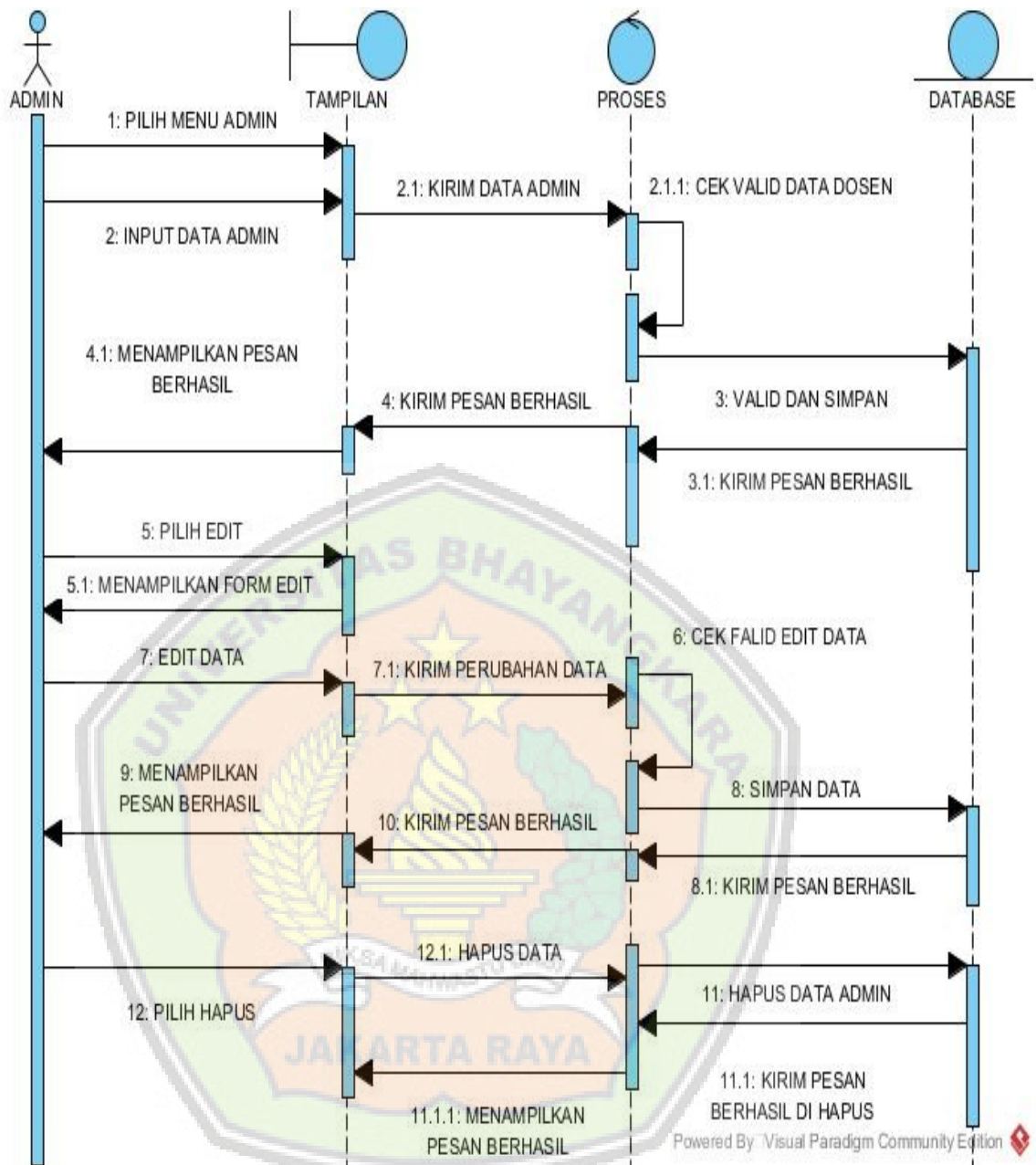




Gambar 4.20 Sequence Diagram Beranda Admin

Penjelsan gambar 4.20:

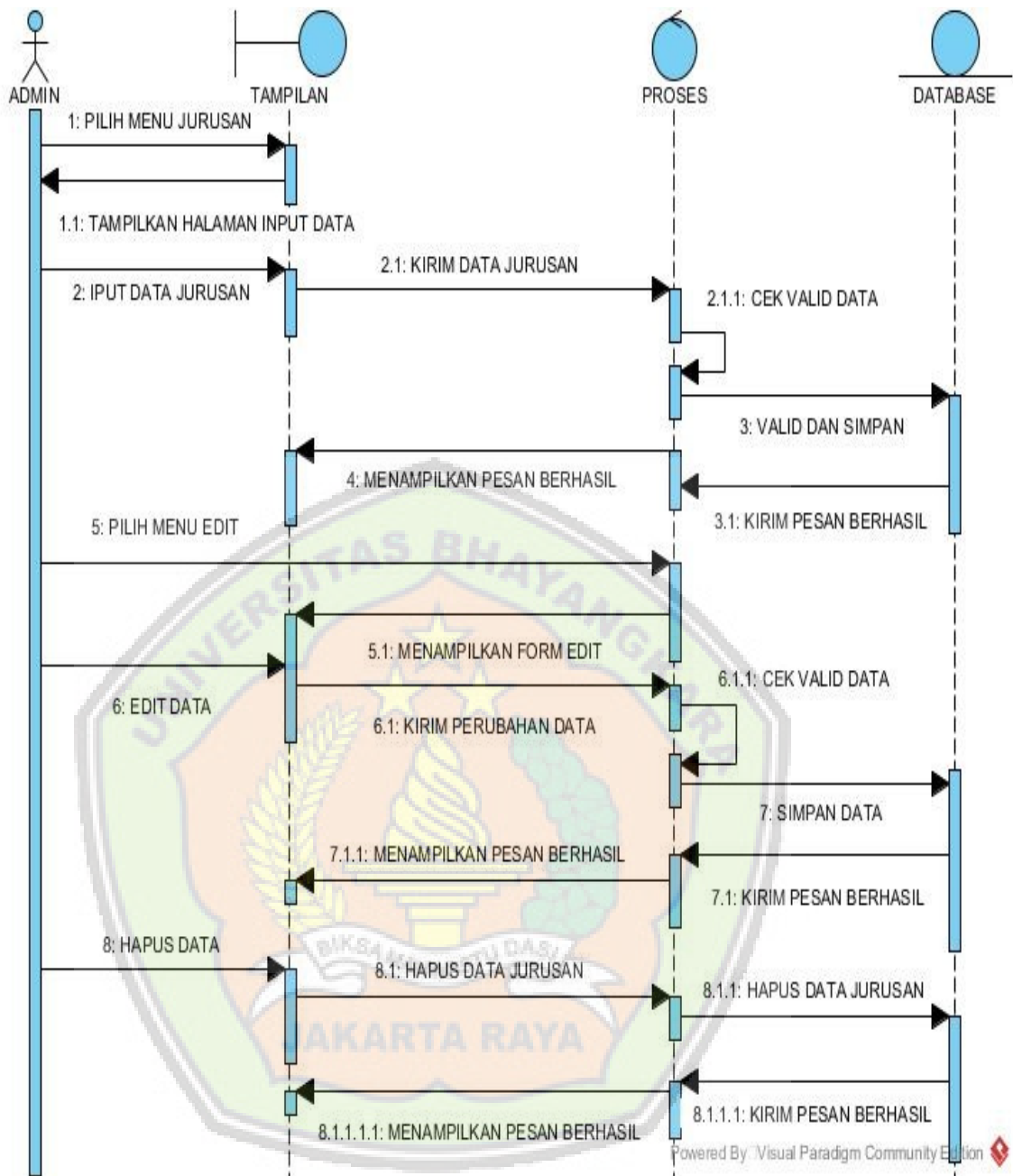
Pada gambar diatas menjelaskan, bahwa untuk menampilkan daftar menu, pertama tama admin memilih menu yang ada dihalaman utama, dan dihalaman menu tersebut akan ditampilkan berbagai pilihan panel yang diantaranya terdapat panel home, panel admin, panel jurusan, panel dosen, panel mahasiswa, panel surat pengantar, panel bimbingan dan panel logout.



Gambar 4.21 Sequence Diagram Edit Data Admin

Penjelasan gambar 4.21:

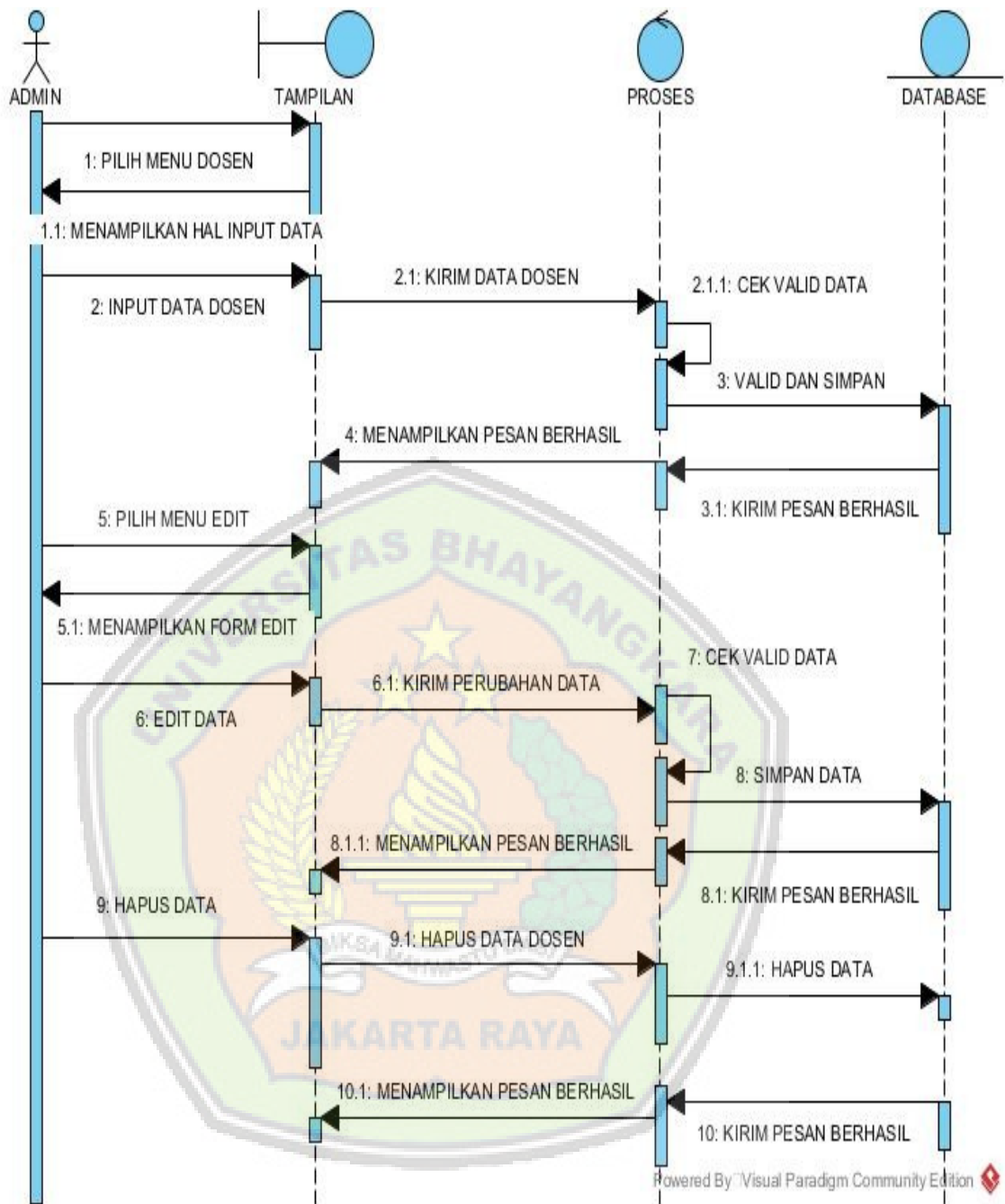
Pada gambar diatas dijelaskan bahwa admin dapat melakukan input, edit dan hapus data yang akan diproses sistem kedalam database. Sistem akan menampilkan pesan berhasil jika data yang sudah diinput, diedit dan dihapus pada setiap form yang sudah ditampilkan sistem sesuai dengan data yang dibutuhkan dan berhasil tersimpan didalam database.



Gambar 4.22 Sequence Diagram Menu Jurusan

Penjelasan gambar 4.22:

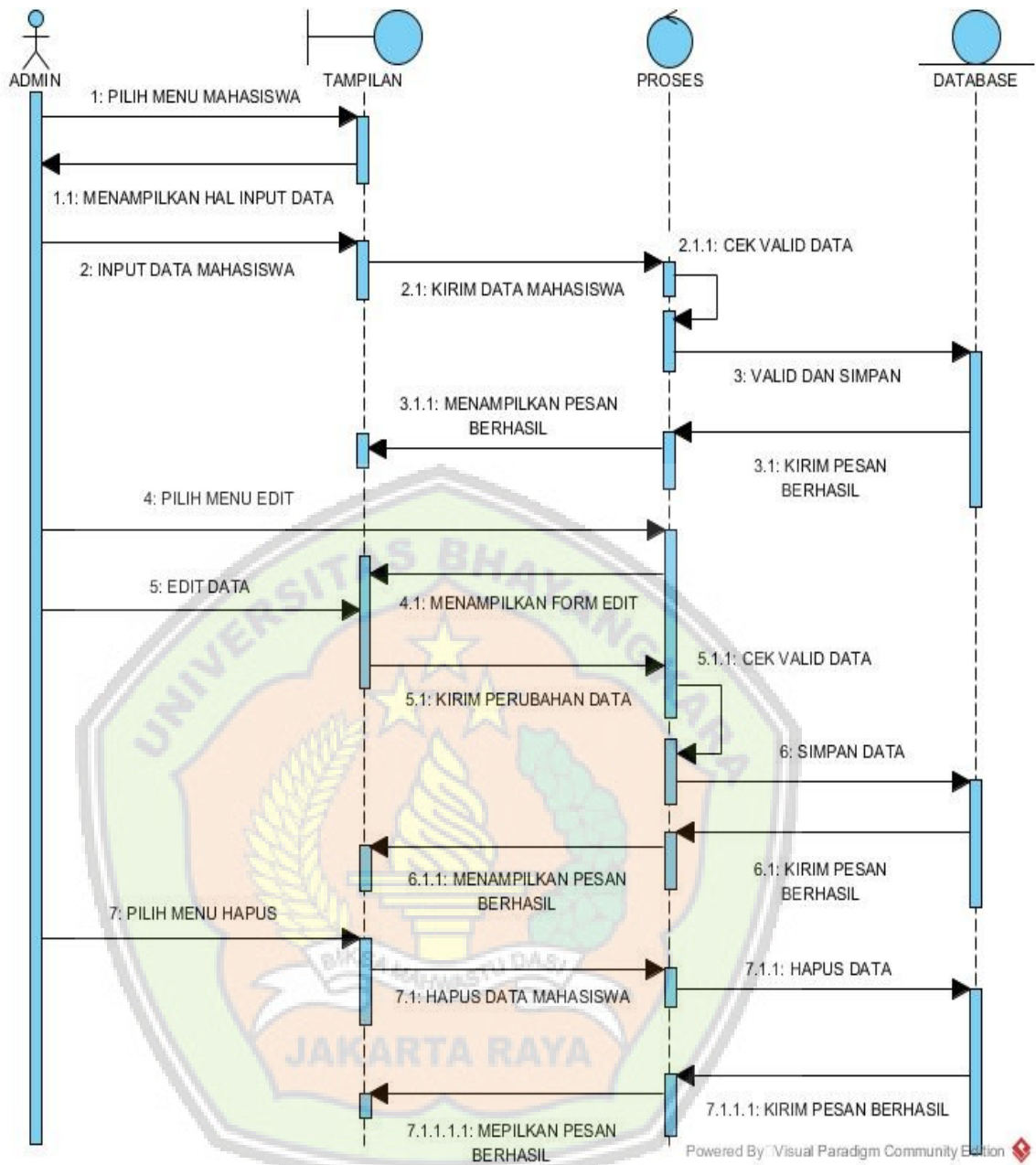
Pada gambar diatas, admin juga dapat melakukan input, edit, dan hapus data yang ada pada menu jurusan untuk di masukan kedalam database. Sistem akan menampilkan pesan berhasil apabila data yang diinput, diedit dan di hapus berhasil disimpan di database.



Gambar 4.23 Sequence Diagram Menu Dosen

Penjelasan gambar 4.23:

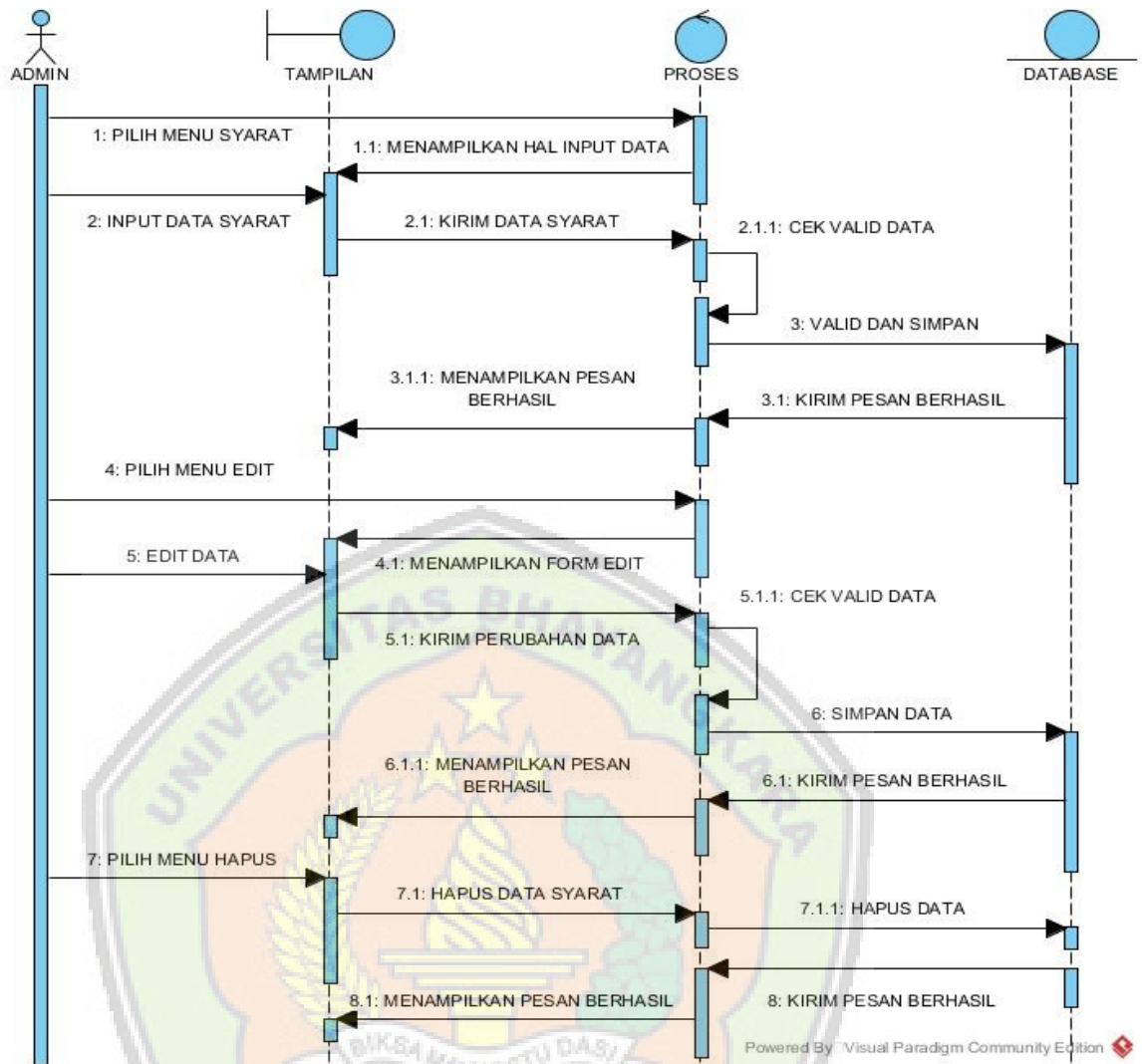
Pada gambar diatas, admin dapat melakukan input, edit dan hapus data dosen untuk kemudian dimasukkan kedalam database, ,sama dengan menu sebelumnya setelah data yang di input, di edit dan hapus, sitem akan menampilkan pesan berhasil apabila proses input, edit dan hapus berhasil disimpan kedalam database.



Gambar 4.24 Sequence Diagram Menu Mahasiswa

Penjelasan gambar 4.24:

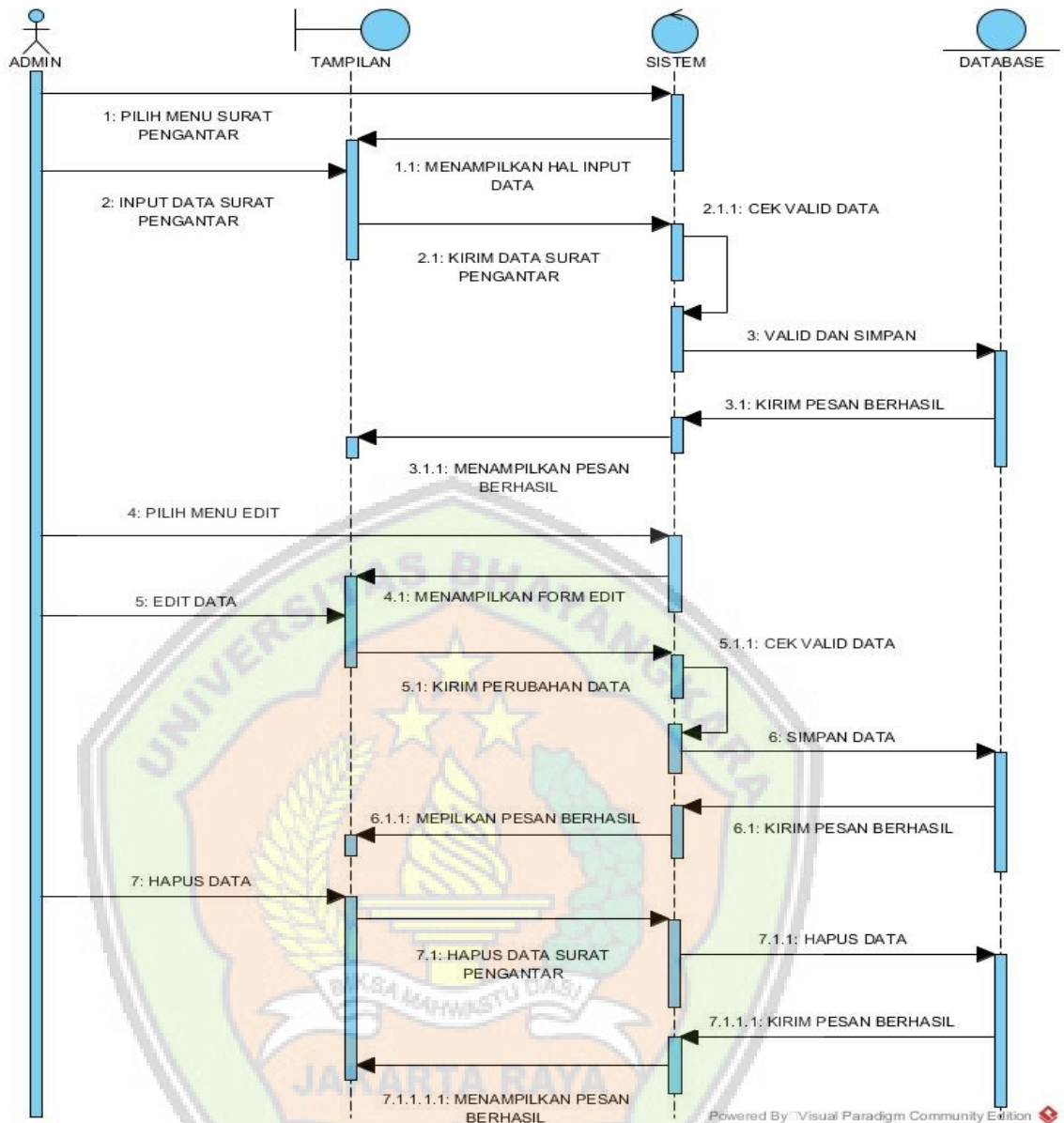
Pada gambar diatas, dijelaskan bahwa admin dapat memilih menu mahasiswa untuk melakukan input, edit dan hapus data mahasiswa untuk kemudian di simpan pada database. Pada proses ini sama dengan proses sebelumnya, setelah data di input atau edit hingga hapus sistem akan menampilkan pesan berhasil apabila proses input, edit dan hapus berhasil disimpan kedalam database.



Gambar 4.25 Sequence Diagram syarat

Penjelasan gambar 4.25:

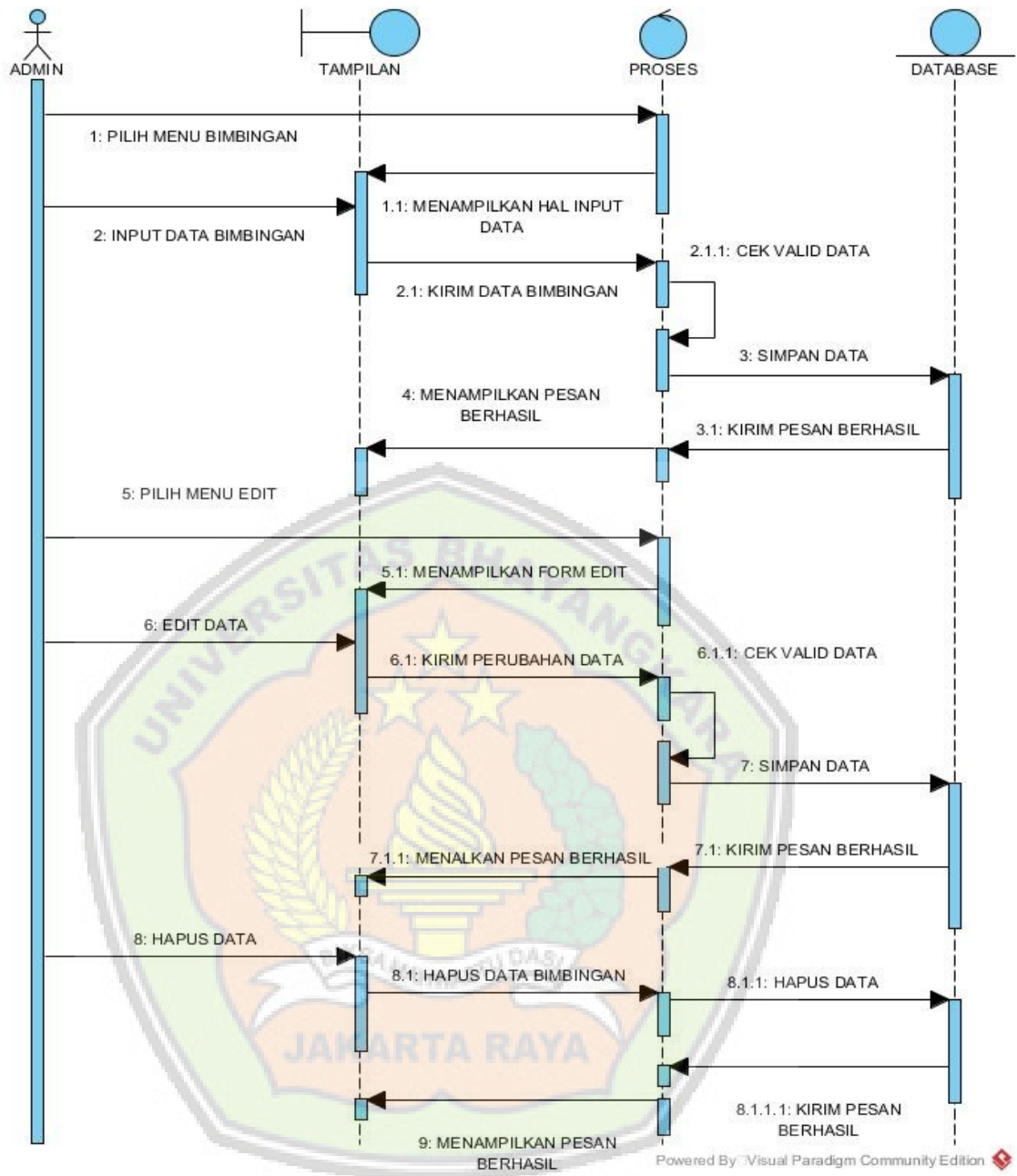
Pada gambar diatas, menjelaskan admin berperan untuk melakukan input, edit dan hapus data syarat yang ada pada sistem, proses penginputan dilakukan pada tampilan form input data dan selanjutnya sistem akan mengolah data tersebut untuk memastikan data yang di masukkan benar atau tidaknya sehingga data dapat di simpan ke database, setelah berhasil sistem akan menampilkan pesan berhasil.



Gambar 4.26 Sequence Diagram Surat Pengantar

Penjelasan gambar 4.26:

Pada gambar diatas, menjelaskan admin berperan untuk melakukan input, edit dan hapus data surat pengantar yang ada pada sistem, proses penginputan dilakukan pada tampilan form input data dan selanjutnya sistem akan mengolah data tersebut untuk memastikan data yang di masukkan benar atau tidaknya sehingga data dapat di simpan ke database, setelah berhasil sistem akan menampilkan pesan berhasil.

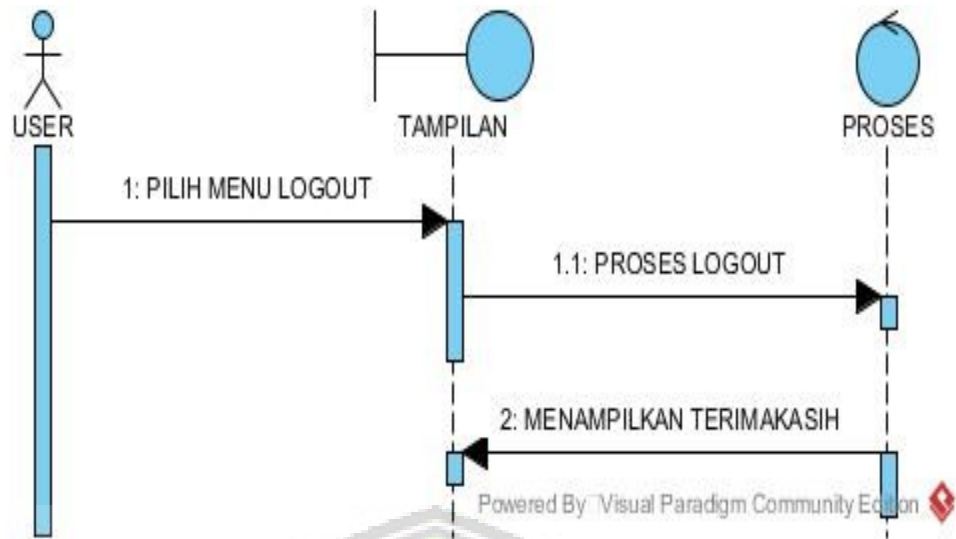


Gambar 4.27 Sequence Diagram Bimbingan

Penjelasan gambar 4.27:

Pada gambar diatas, admin melakukan input data untuk nanti di lakukan proses bimbingan yang di lakukan oleh mahasiswa dan dosen, pada proses di atas di jelaskan admin dapat melakukan proses input, edit dan hapus yang akan di proses kedalam database. Jikia semua proses yang di lakukan telah berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil.

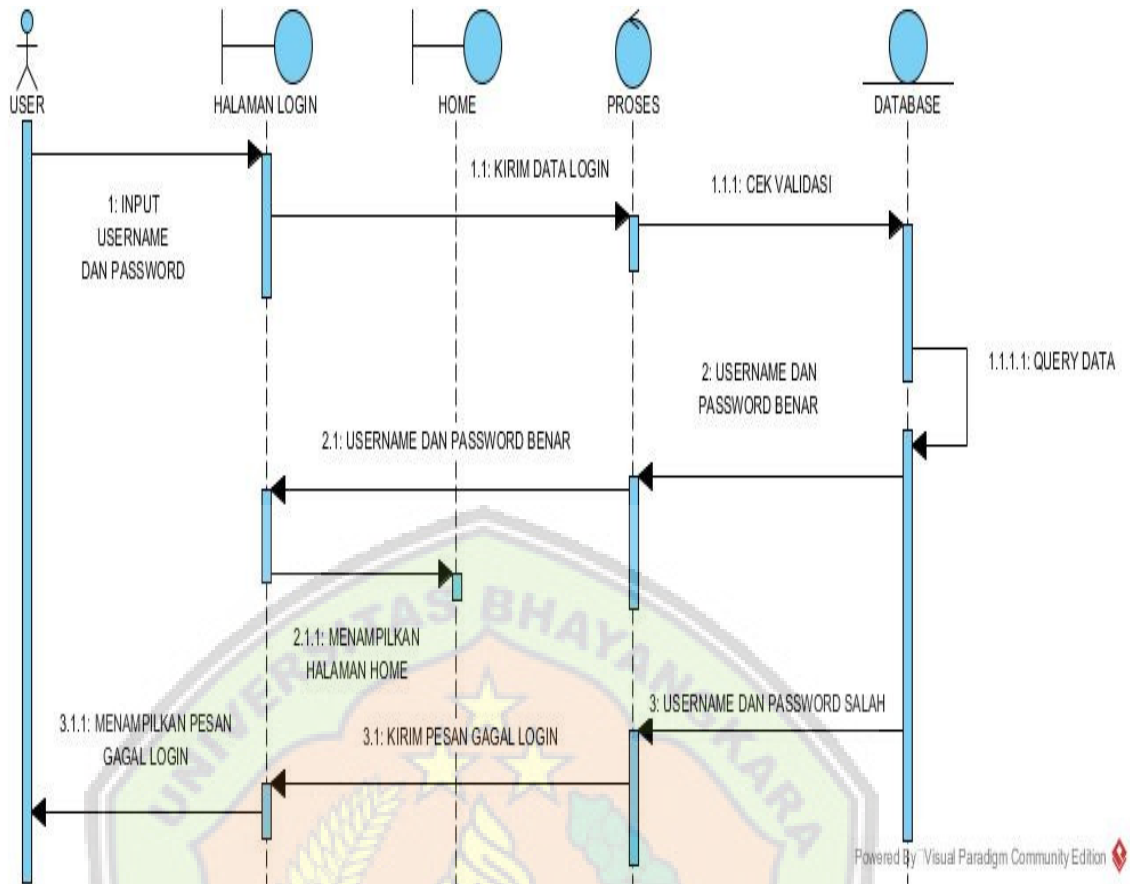




Gambar 4.28 Sequence Diagram Log Out Admin

Penjelasan gambar 4.28:

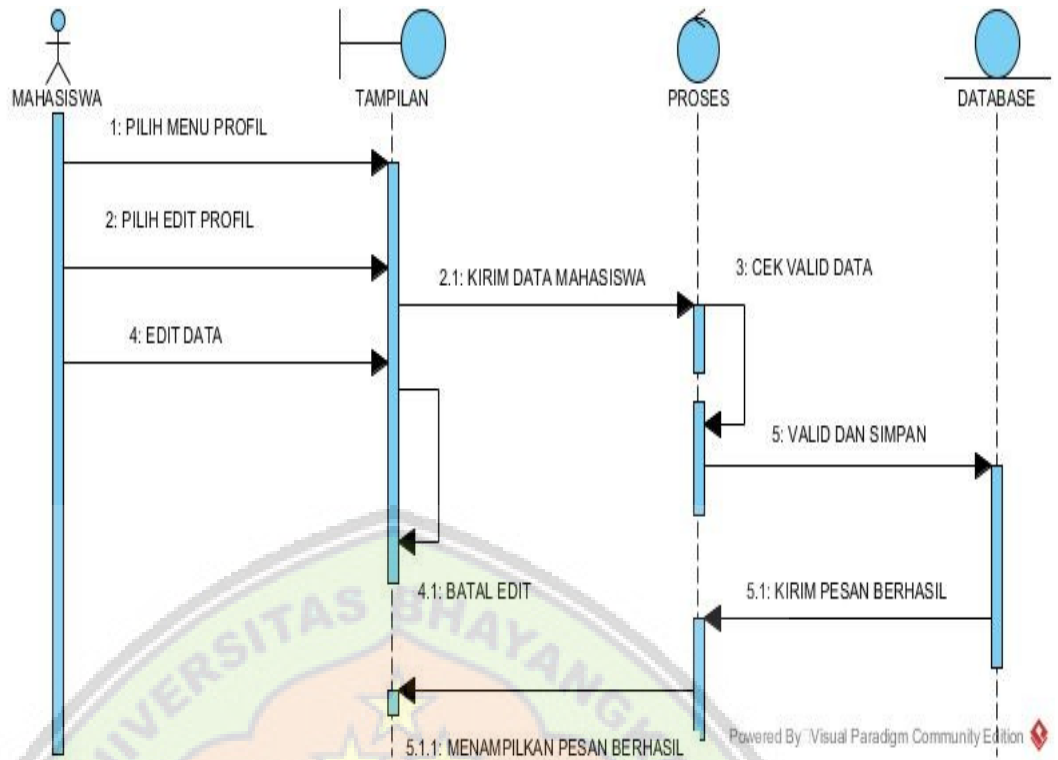
Pada gambar di atas menjelaskan, admin masuk ke menu dan memilih menu logout, jika sudah memilih menu logout sistem akan menampilkan pesan dan kemudian sistem akan menampilkan halaman home yang menyatakan admin sudah keluar dari sistem.



Gambar 4.29 Sequence Diagram Login Mahasiswa

Penjelsan gambar 4.29:

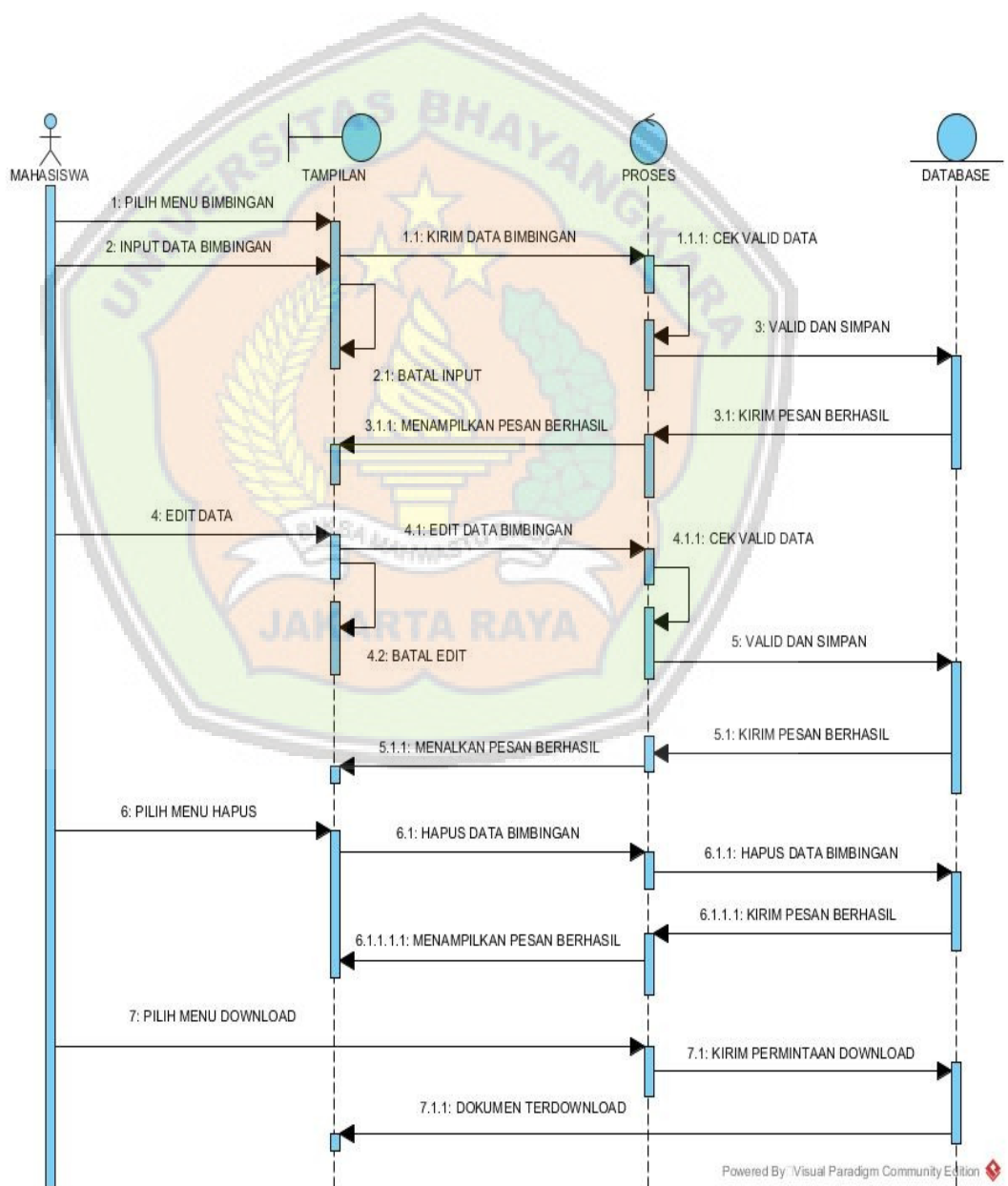
Pada gambar di atas, mahasiswa menginput username dan password pada halaman login, kemudian sistem akan memeriksa kebenaran data yang sudah di input pada database, apabila data yang di masukan benar sistem akan langsung menampilkan halaman home atau halaman utama, sedangkan untuk username dan password salah, sistem akan menampilkan pesan gagal



Gambar 4.30 Sequence Diagram Edit Data Mahasiswa

Penjelsan gambar 4.30:

Pada gambar diatas menjelaskan, mahasiswa masuk ke menu profil untuk menampilkan profil mahasiswa, kemudia mahasiswa memilih submenu update profil untuk mengedit data yang tidak sesuai, setelah di edit permintaan akan diproses oleh sistem, jika mahasiswa batal mengedit data mahasiswa kembali ke halaman profil, jika berhasil, sistem akan menampilkan pesan berhasil.

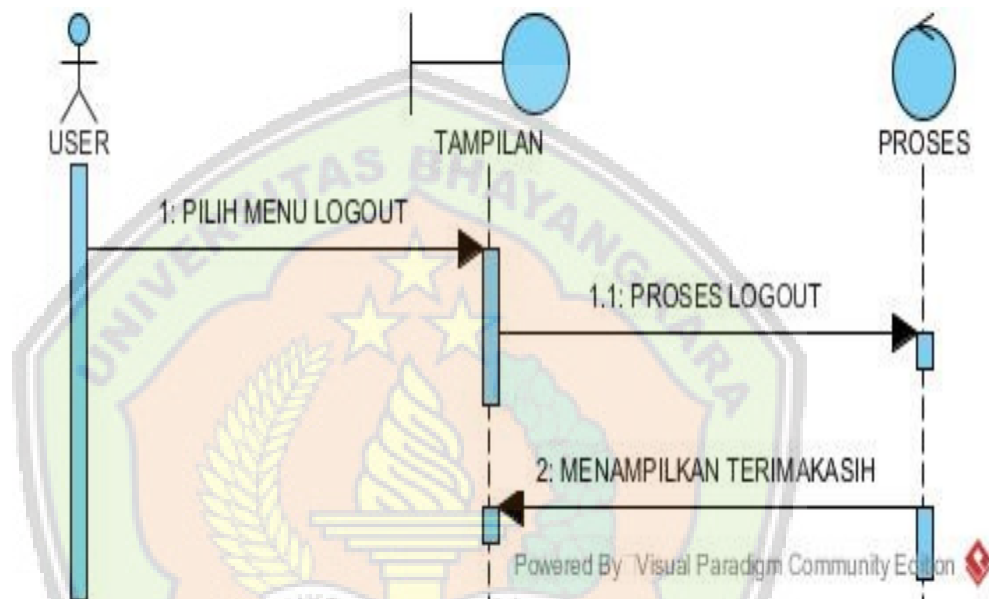


Powered By Visual Paradigm Community Edition

Gambar 4.31 Sequence Diagram Menu Bimbingan

Penjelsan gambar 4.31:

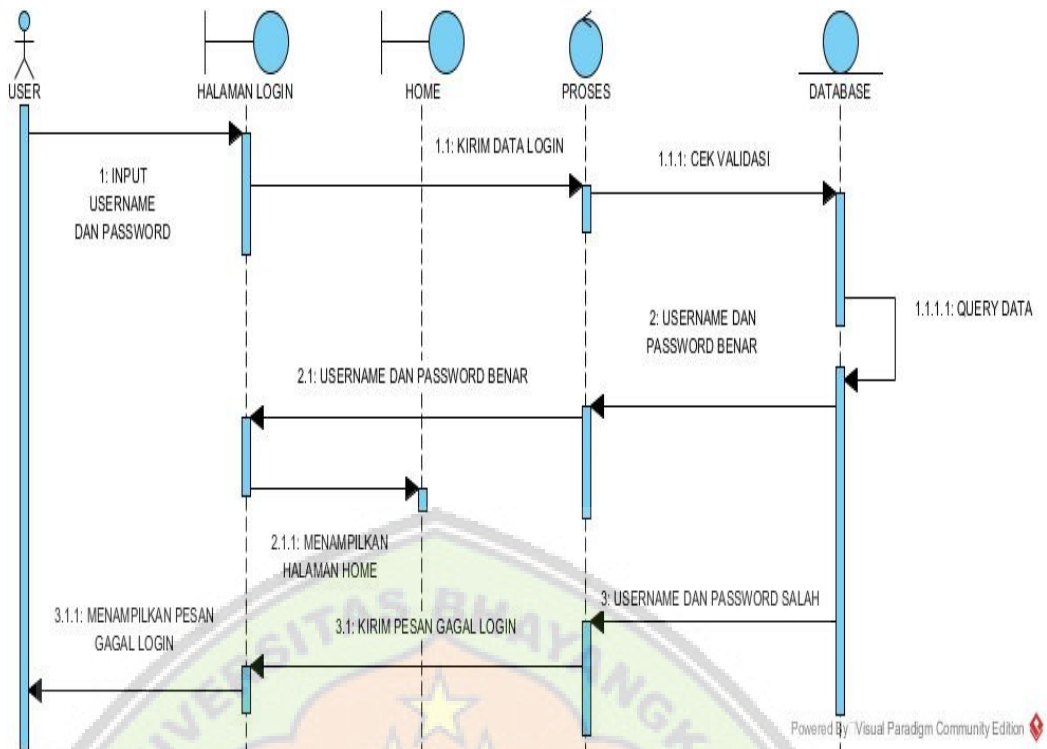
Pada gambar diatas, mahasiswa dapat memilih menu bimbingan, menghapus dan mendownload dokomen atau data untuk melakukan proses bimbingan, jika data yang dimasukan sudah benar sistem akan menampilkan bahwa data berhasil ditambah.



Gambar 4.32 Sequence Diagram Logout Mahasiswa

Penjelsan gambar 4.32:

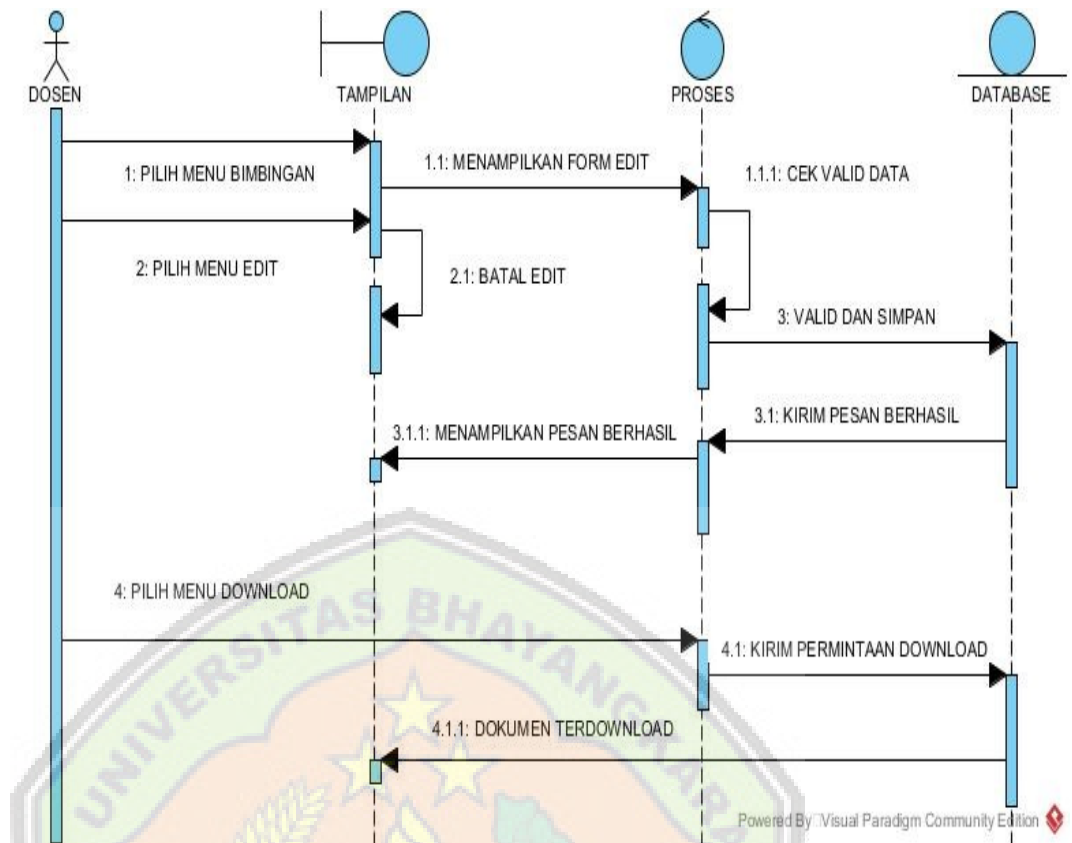
Pada gambar diatas menjelaskan, mahasiswa masuk ke menu dan memilih menu logout, jika sudak memilih menu logout sistem akan menampilkan pesan dan kemudian sistem akan menampilkan halaman home yang menyatakan mahasiswa sudah keluar dari sistem.



Gambar 4.33 Sequence Diagram Login Dosen

Penjelsan gambar 4.33:

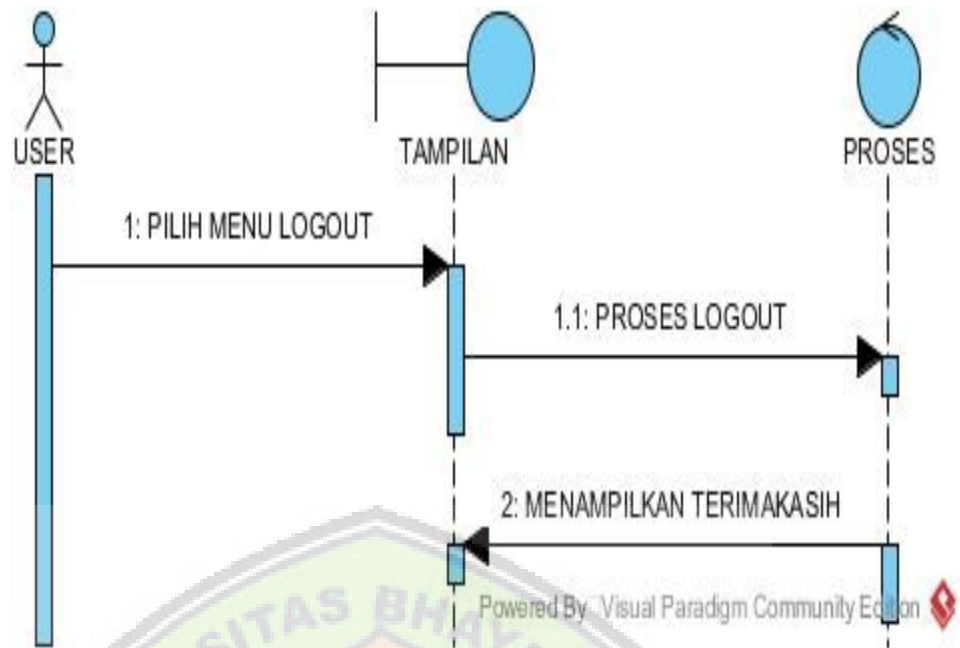
Pada gambar diatas, dosen melakukan login dengan menginput username dan password pada halkaman login, kemudian sistem akan memeriksa kebenaran data yang sudah diinout pada database, apabila data yang dimasukan benar sistem akan langsung menampilkan halaman home atau halaman utama, sedangkan untuk username dan password salah, sistem akan menampilkan pesan gagal



Gambar 4.34 Sequence Diagram Menu Bimbingan Dosen

Penjelsan gambar 4.34:

Pada gambar diataas, apabila dosen memilih menu bimbingan, dosen dapat mengedit dan mendownload data yang ada pada menu bimbingan dengan memilih submenu edit, jika dosen ingin mendownload dokumen dosen hanya tinggal memilih submenu download.

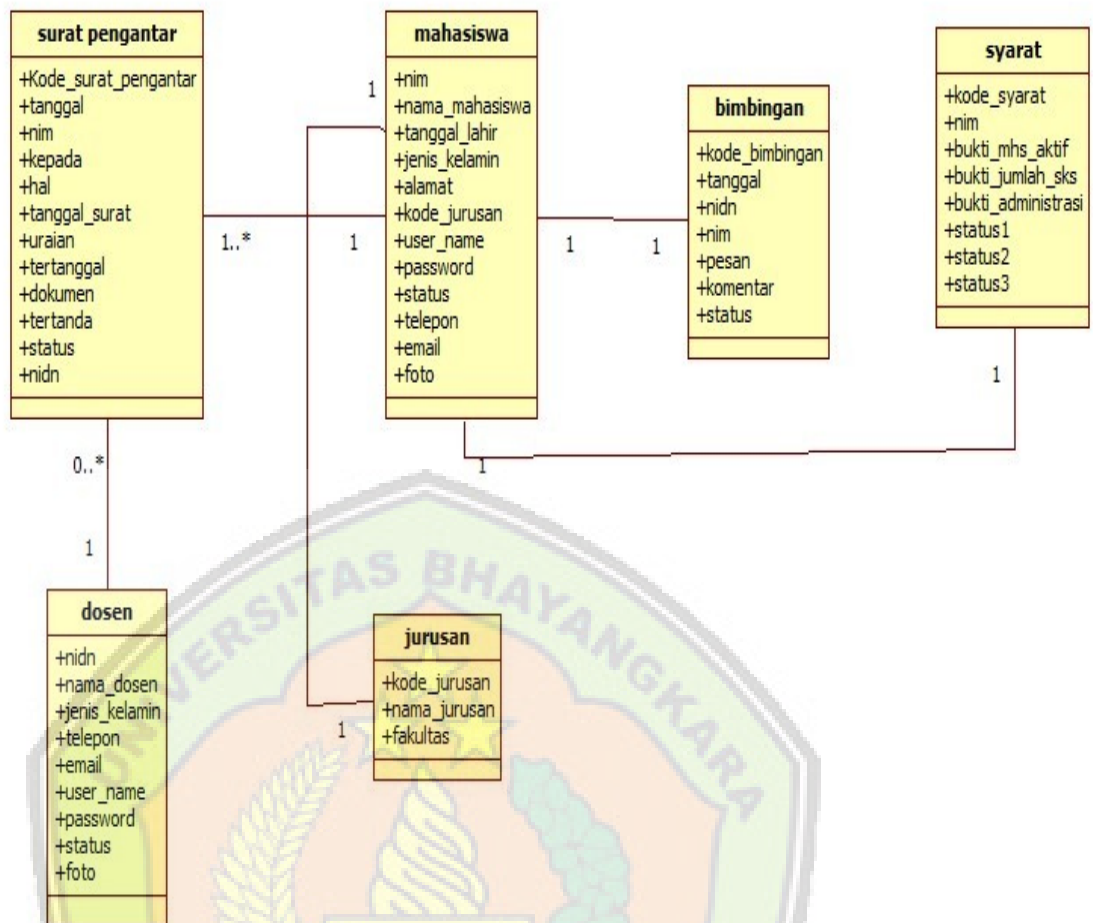


Gambar 4.35 Sequence Diagram Log Out Dosen

Penjelsan gambar 4.35:

Pada gambar diatas sama dengan proses logout mahasiswa maupun admin. Dosen memilih menu logout, jika sudah memilih menu logout sistem akan menampilkan pesan dan kemudian sistem akan menampilkan halaman home yang menyatakan dosen sudah keluar dari sistem.

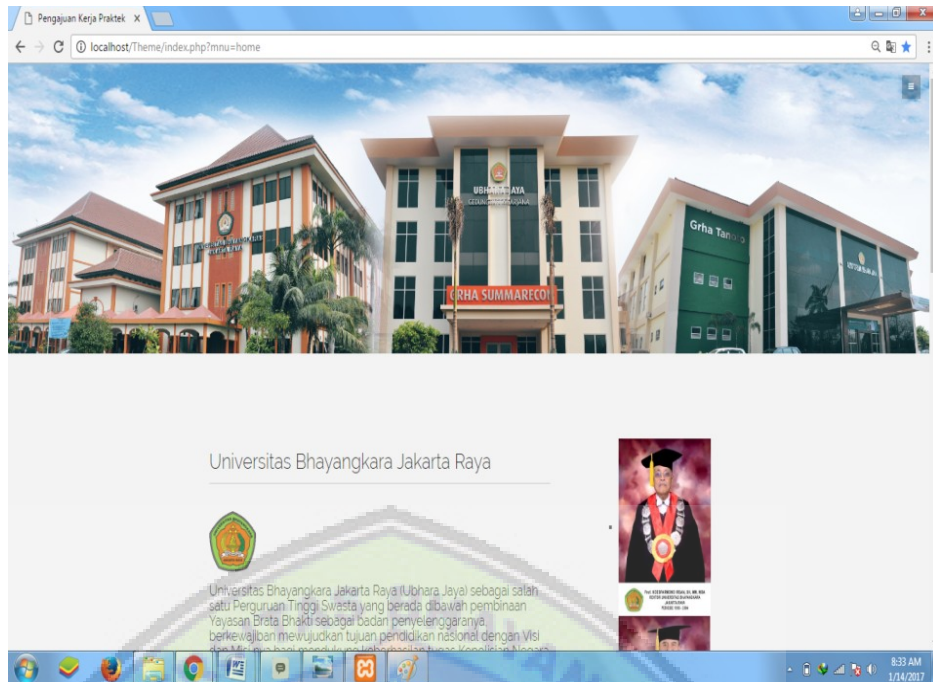




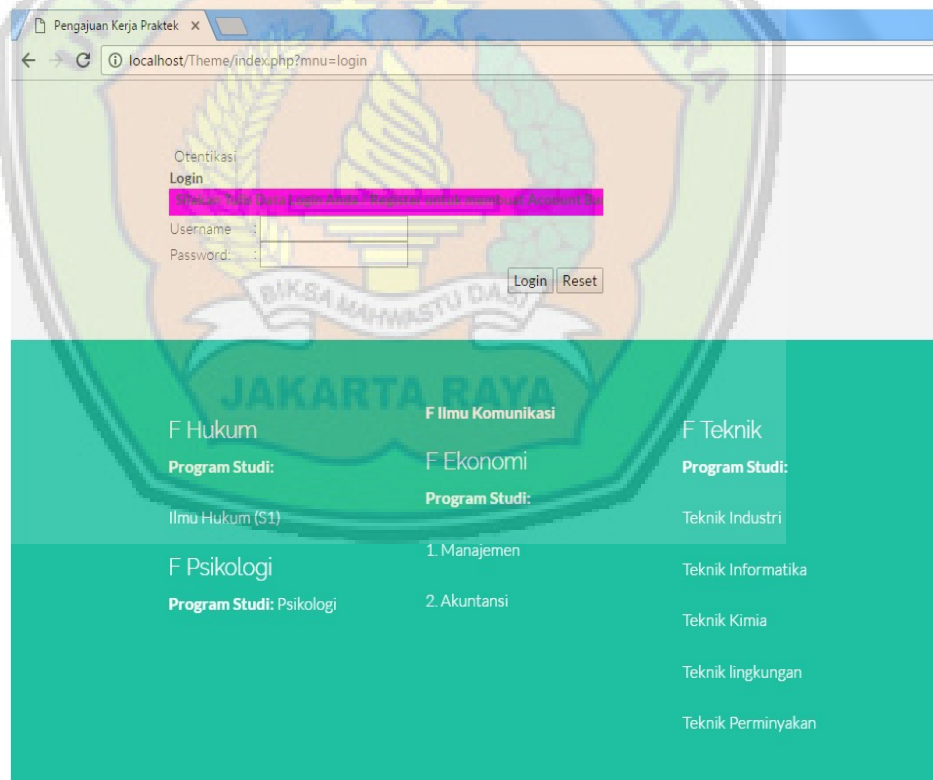
Gambar 4.36 Class Diagram

#### 4.4 Perancangan Antarmuka Tampilan

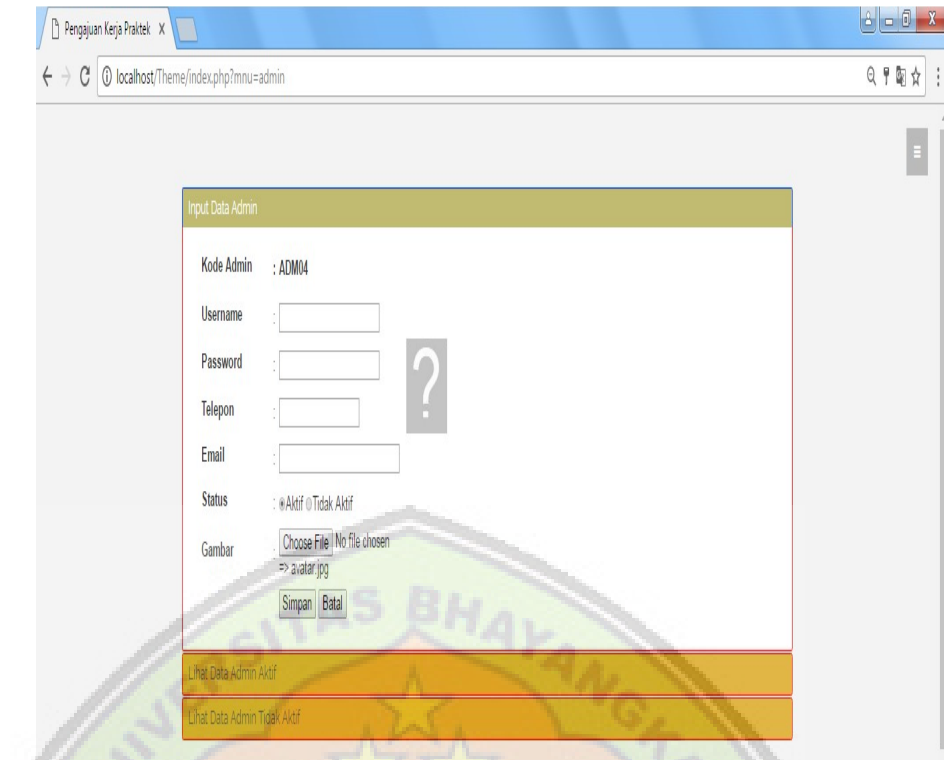
Setelah dilakukan perancangan sistem usulan, berikut merupakan tampilan antarmuka dari sistem informasi yang telah dibuat yang terdiri dari tampilan home, tampilan login, tampilan enu admin, tampilan input data bimbingan, tampilan menu profil dosen, tampilan bimbingan dosen, tampilan bimbingan mahasiswa dan tampilan menu profil mahasiswa.



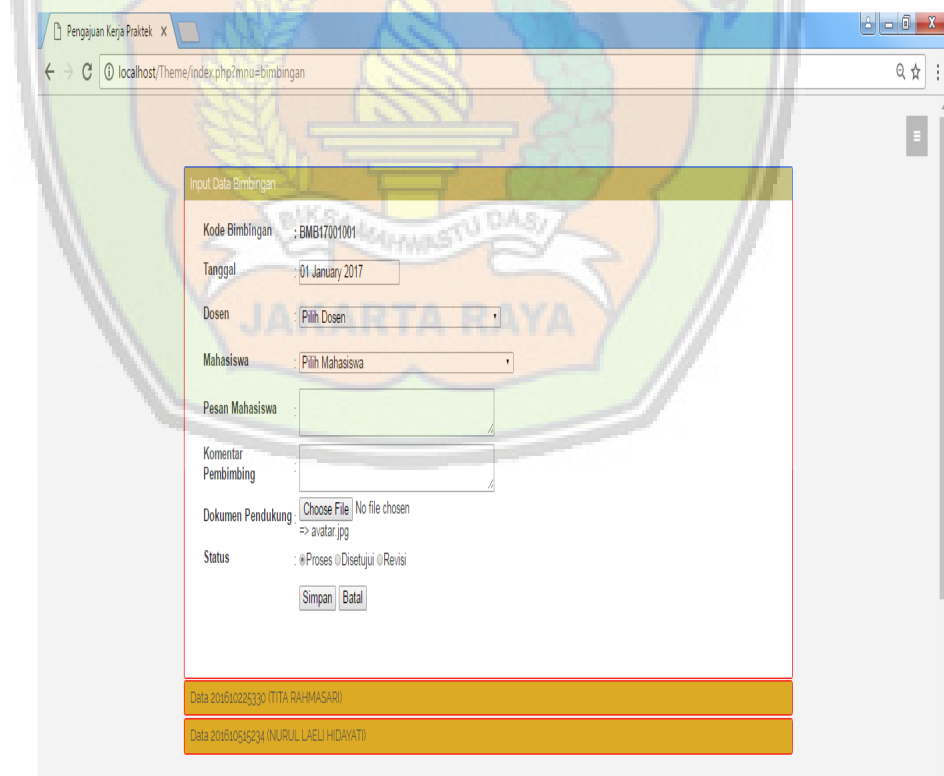
Gambar 4.37 Tampilan Awal Home



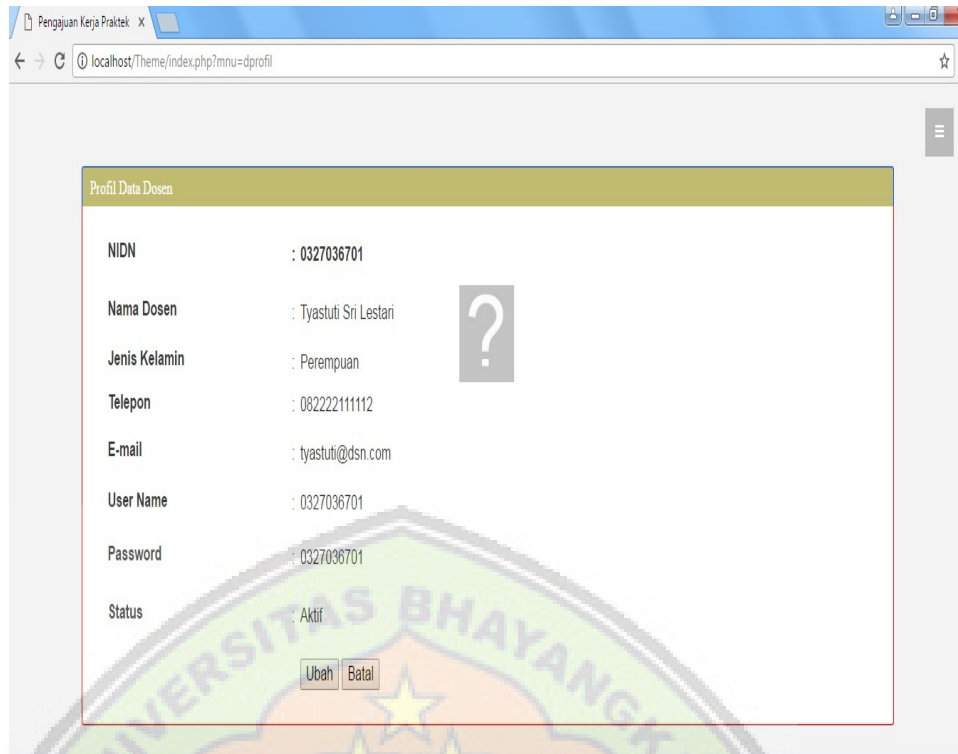
Gambar 4.38 Tampilan Login



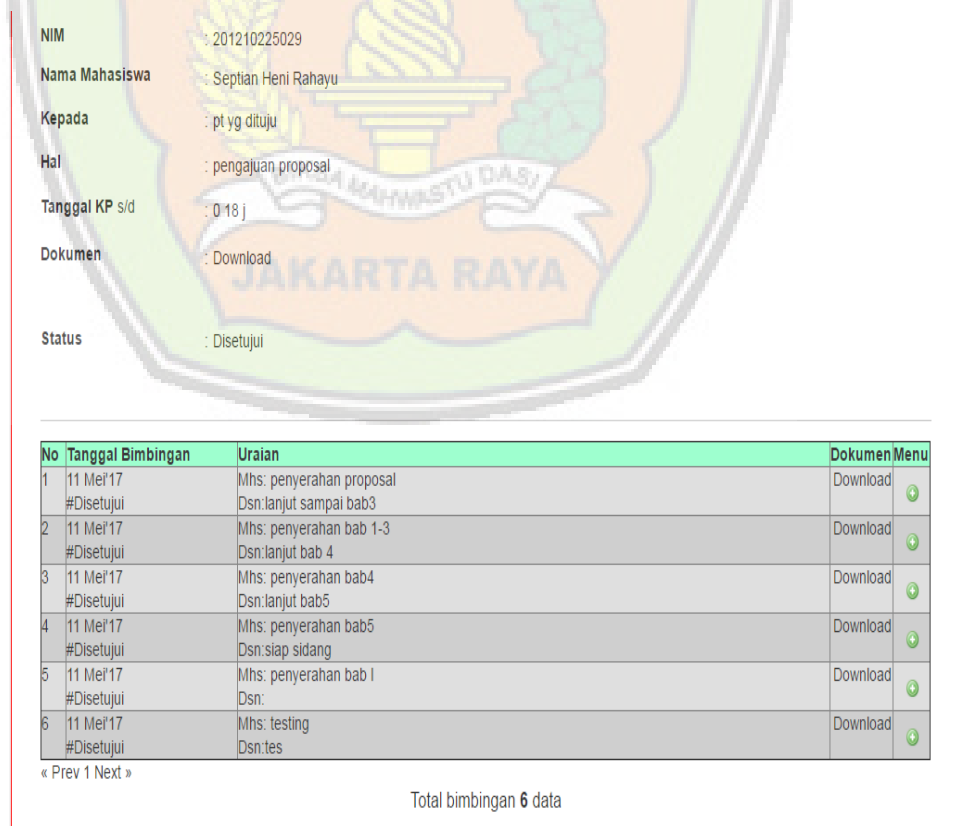
Gambar 4.39 Tampilan Input Data Admin



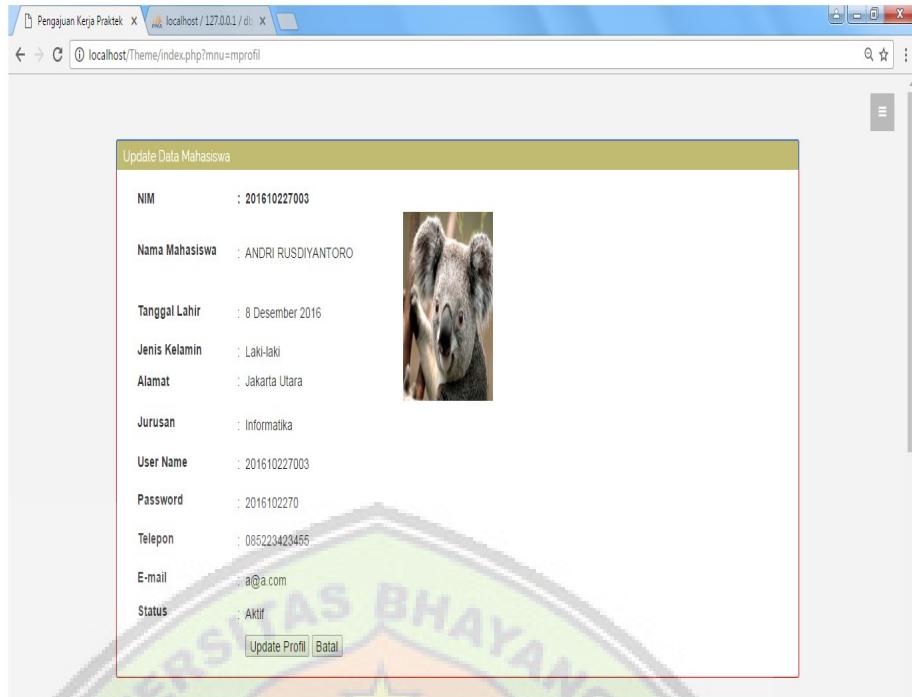
Gambar 4.40 Tampilan Input Data Bimbingan Oleh Admin



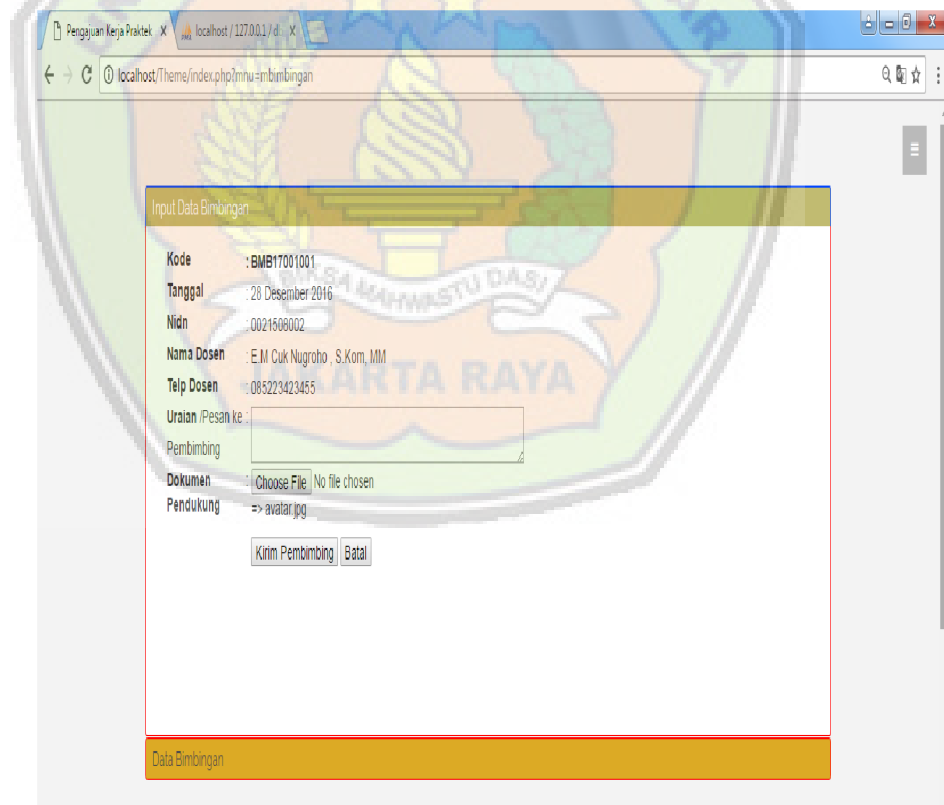
Gambar 4.41 Tampilan Menu Profil Dosen



Gambar 4.42 Tampilan Menu Bimbingan Dosen



Gambar 4.43 Tampilan Menu Profil Mahasiswa



Gambar 4.44 Tampilan Menu Bimbingan Mahasiswa

Print

Total: 1 sheet of paper

**Print** Cancel

Destination Send To OneNote 2007

Change...

Pages

All

e.g. 1-5, 8, 11-13

Layout Portrait

Color Color

+ More settings

5/16/2017

localhos/Themebimbingan/print.php

Laporan data bimbingan:

no	kode_bimbingan	tanggal	nidn	nim	pesan	komentar
1	BMB1705006	2017-05-12	0327036701	201210225029	testing	tes
2	BMB1705005	2017-05-12	0327036701	201210225029	penyerahan bab 1	
3	BMB1705004	2017-05-11	0327036701	201210225029	penyerahan bab5	siap sidang
4	BMB1705003	2017-05-11	0327036701	201210225029	penyerahan bab4	lanjut bab5
5	BMB1705002	2017-05-11	0327036701	201210225029	penyerahan bab 1-3	lanjut bab 4
6	BMB1705001	2017-05-11	0327036701	201210225029	penyerahan proposal	lanjut sampai bab3

Gambar 4.45 Tampilan laporan data bimbingan

Print

Total: 1 sheet of paper

**Print** Cancel

Destination Send To OneNote 2007

Change...

Pages

All

e.g. 1-5, 8, 11-13

Layout Portrait

Color Color

+ More settings

Print using system dialog... (Ctrl+Shift+P)

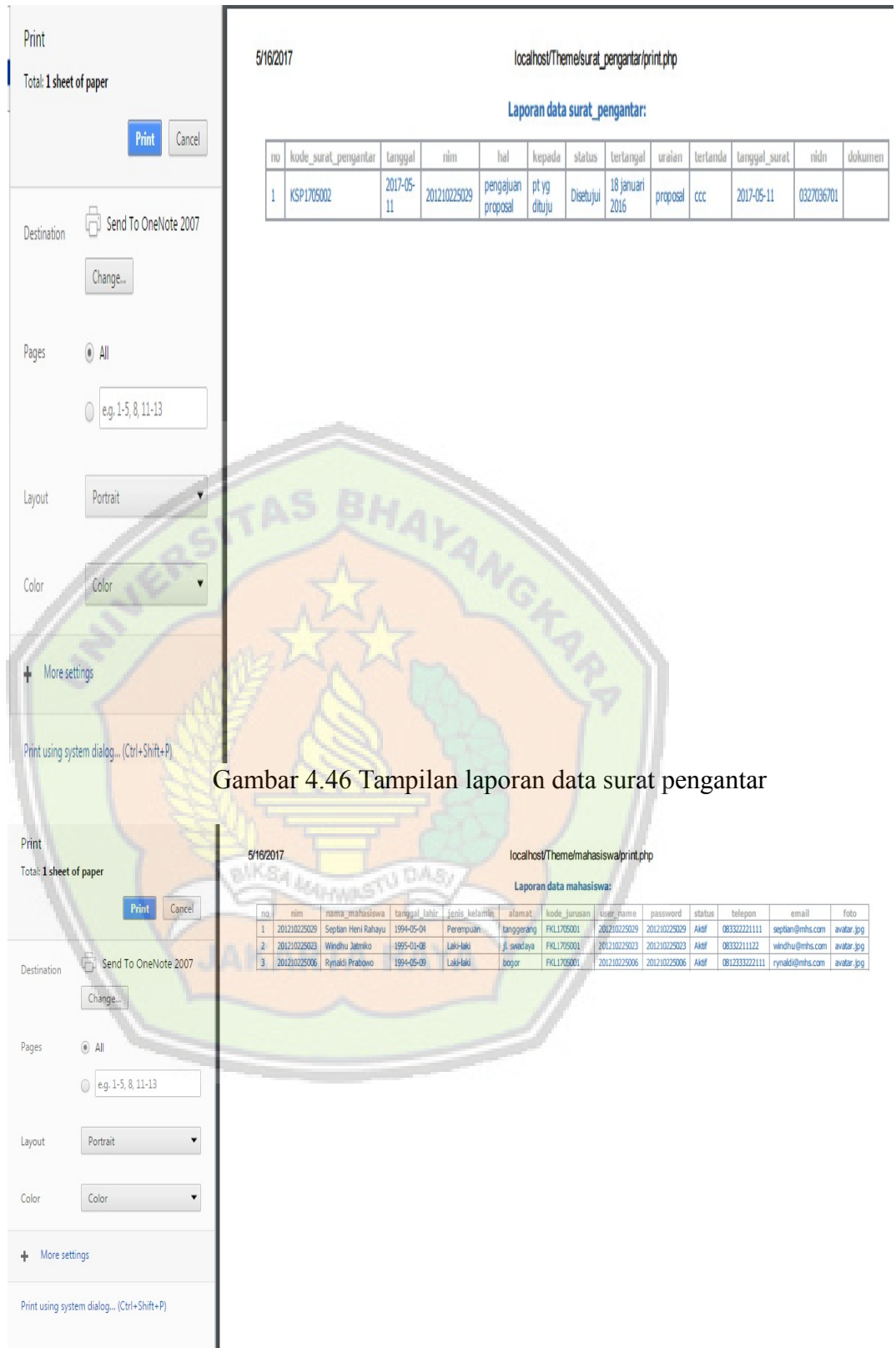
5/16/2017

localhos/Themesyarat/print.php

Laporan data syarat:

no	kode_syarat	nim	bukti_mhs_aktif	telp	bukti_administrasi	status1
1	SRT02	201210225029	Valid	avatar.jpg	avatar.jpg	Valid
2	SRT01	201210225023	Valid	avatar.jpg	avatar.jpg	Valid

Gambar 4.46 Tampilan laporan data syarat



Gambar 4.46 Tampilan laporan data surat pengantar

Gambar 4.47 Tampilan laporan data mahasiswa

**4.5 Perancangan Database**

Database merupakan hal yang penting dalam pembuatan sistem informasi. Database berfungsi untuk menyimpan data, dimana data yang ada didalam database akan diolah kembali untuk mendapatkan sebuah informasi yang diinginkan. Tabel ini mempunyai struktur database sebagai berikut:

1. Table Admin  
 Nama Tabel: Admin  
 Primary key: Kode\_admin

Tabel 4.2 Tabel Admin

Field	Type	Panjang	Keterangan
Kode admin	Varchar	8	Kode admin
Username	Varchar	25	Nama admin
Password	Varchar	25	Password
Telepon	Varchar	15	Telepon
Email	Varchar	50	Email
Gambar	Varchar	50	Foto admin
Status	Enum	(aktif, tidak aktif)	Status

2. Tabel Bimbingan  
 Nama tabel: Bimbingan  
 Primery key: Kode\_bimbingan

Tabel 4.3 Tabel Bimbingan

Field	Type	Panjang	Keterangan
Kode_bimbingan	Varchar	10	Kode



			bimbingan
Tanggal	Date	-	Tanggal
Nidn	Varchar	15	Nidn
Nim	Varchar	15	Nim
Pesan	Text	-	Pesan
komentar	Text	-	Komentar
Dokumen	Text	-	Dokumen
Status	Varchar	15	status

3. Tabel Dosen  
 Nama Tabel: Dosen  
 Primary key: Nidn

Tabel 4.4 Tabel Dosen

Field	Type	Panjang	Keterangan
Nidn	Varchar	15	Nidn
Nama_dosen	Varchar	40	Nama dosen
Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin
Telepon	Varchar	13	Telepon
Email	Varchar	30	Email
User_name	Varchar	15	Username
Password	Varchar	40	Password
Status	Varchar	15	Status
Foto	Varchar	100	Foto dosen

4. Tabel jurusan  
 Nama Tabel: Jurusan  
 Primary key: Kode\_jurusan

Table 4.5 Tabel Jurusan

Field	Type	Panjang	Keterangan
Kode_jurusan	Vharchar	15	Kode jurusan
Nama_jurusan	Vharchar	30	Nama jurusan
Fakultas	Vharchar	50	Fakultas

5. Table Mahasiswa  
 Nama Tabel: Mahasiswa  
 Primery key: Nim

Tabel 4.6 Tabel Mahasiswa

Field	Type	Panjang	Keterangan
Nim	Varchar	15	Nim
Nama_mahasiswa	Varchar	25	Nama mahasiswa

Tanggal_lahir	Date	-	Tanggal lahir
Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin
Alamat	Varchar	100	Alamat
Kode_jurusan	Varchar	20	Kode jurusan
User_name	Varchar	15	Username
Password	Varchar	15	Password
Status	Varchar	15	Status
Telepon	Varchar	13	Telepon
Email	Varchar	50	Email
Foto	Varchar	100	Foto

#### 6. Table Surat Pengantar

Nama table: Surat Pengantar

Primary key: Kode\_Surat\_Pengantar

Table 4.7 Tabel Surat Pengantar

Field	Type	Panjang	Keterangan
Kode_Surat_Pengantar	Varchar	20	Kode Surat Pengantar
Tanggal	Date	-	Tanggal
Nim	Varchar	15	Nim
Kepada	Varchar	50	Kepada
Hal	Varchar	150	Hal
Tanggal_surat	Date	-	Tanggal surat
Uraian	Text	-	Uraian
Tertanggal	Varchar	50	Tertanggal
Dokumen	Text	-	Dokumen
Tertanda	Varchar	100	Tertanda
Status	Varchar	15	Status
Nidn	Varchar	15	Nidn

#### 4.6 Prosedur Pengujian Black Box

Setelah pembuatan sistem ini selesai, langkah berikutnya adalah melakukan sebuah pengujian. Tujuan dilakukannya pengujian adalah untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan

metode black box. Pengujian dengan menggunakan metode ini hanya berfokus pada persyaratan fungsional sebuah program atau aplikasi.

Tabel 4.8 Pengujian Black Box

No	Deskripsi pengujian	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Memasukan username dan password dengan username dan password berbeda	Proses Login Berhasil dan halaman yang ditampilkan sesuai dengan user yang login	Bagus
2	Input data oleh admin	Memasukan data-data Mahasiswa dan dosen	Data berhasil disimpan dan di edit kedalam database	Bagus
3	Input data bimbingan oleh dosen	Memasukan data bimbingan oleh dosen	Data bimbingan berhasil disimpan dan diedit dalam database	Bagus
4	Input data bimbingan oleh mahasiswa	Memasukan data bimbingan oleh mahasiswa	Data bimbingan berhasil disimpan dan diedit dalam data base	Bagus

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari skripsi ini yang berjudul “Sistem Informasi Pengajuan Kerja Praktek” adalah :

1. Sistem ini dapat mempermudah mahasiswa untuk melakukan proses pengajuan kerja praktek.
2. *Sistem informasi ini juga dapat membantu dalam pendokumentasian data karena persyaratan sudah dalam bentuk softcopy.*
3. Dengan menyelesaikan sistem ini menggunakan metode RAD diharapkan dapat membantu dalam pelaksanaan pengajuan pada Universitas Bhayangkara.

#### 5.2 Saran

Dalam pembuatan sistem informasi ini penulis sadar masih banyak kekurangan yang harus disempurnakan seperti :

1. Diharapkan sistem ini dapat berjalan diprangkat *smartphone*, agar mahasiswa lebih mudah dalam mengajukan kerja praktek.
2. Sebaiknya dari segi tampilan dibuat lebih menarik dan interaktif serta ditambahkan fitur pendukung lainnya.
3. Sebaiknya aplikasi ini dapat terhubung dengan SIAKAD UBHARA

## Daftar Isi

BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Identifikasi Masalah</b> .....	2
<b>1.3. Rumusan Masalah</b> .....	3
□ Bagaimana membuat sistem informasi pengajuan kerja praktek Universitas Bhayangkara dengan menggunakan RAD (Rapid Application Development)?.....	3
<b>1.4. Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.5. Maksud dan Tujuan</b> .....	3
<b>1.6. Metode Penelitian</b> .....	4
<b>1.6.1 Metode Pengumpulan Data</b> .....	4
<b>1.6.2 RAD (Rapid Application Development)</b> .....	4
<b>1.7. Sistematika Penulisan</b> .....	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
<b>2.1 Sistem</b> .....	6
2.1.1 Klasifikasi Sebuah Sistem.....	7
<b>2.2 Informasi</b> .....	8
2.2.1 Kualitas Informasi.....	9
<b>2.3 Sistem Informasi</b> .....	10
2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	11
2.3.2 Ciri-ciri Sistem Informasi.....	13
<b>2.4 Client Side Scripting</b> .....	13
2.4.1 HTML.....	14
2.4.2 Javascript.....	15
<b>2.5 Server Side Scripting</b> .....	15
2.5.1 PHP ( <i>Personal Home Page</i> ).....	16
2.5.2 MySQL.....	16
<b>2.6 UML</b> .....	17
<b>2.8 FlowChart</b> .....	19
<b>2.8 Framework</b> .....	19

2.8.1	Bootstrap.....	20
<b>BAB III</b>	.....	<b>20</b>
1.1	Objek Penelitian.....	21
3.1.1.	Sejarah.....	21
3.1.2	Struktur Organisasi.....	22
3.2	Proses Penelitian.....	22
3.2.1	Sistem Berjalan.....	23
3.2.2	Analisa Kebutuhan Sistem.....	27
3.2.3	Analisa Permasalahan.....	27
3.2.4	Alternatif Pemecahan Masalah.....	27
3.3	Metode Penelitian.....	28
3.4	Bahan Penelitian.....	28
<b>BAB IV</b>	.....	<b>29</b>
4.1	Umum.....	29
4.2	Prosedur Sistem Usulan.....	29
4.3	UML Perancangan Sistem Usulan.....	29
4.3.1	Usecase Diagram Sistem Usulan.....	30
4.3.1.1	Identifikasi Actor.....	30
4.3.2	Activity Diagram.....	31
4.4	Perancangan Antarmuka Tampilan.....	66
4.5	Perancangan Database.....	71
4.6	Prosedur Pengujian Black Box.....	74
<b>BAB V</b>	.....	<b>76</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>76</b>
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran.....	76