

**LAPORAN PENELITIAN MANDIRI**



**ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI  
PENJAMINAN MUTU INTERNAL PERGURUAN TINGGI  
(STUDI KASUS: STIKI MALANG)**

**PENGUSUL:**

Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I. (NIDN: 0727078503)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA  
MALANG**

**JULI 2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

### LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

**Judul Penelitian** : Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi (Studi Kasus: STIKI Malang)

**Kode/Rumpun Ilmu** : 461 / Sistem Informasi

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I.  
b. NIDN : 0727078503  
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
d. Program Studi : Teknik Informatika  
e. Nomor HP : 081334868640  
f. Alamat surel (e-mail) : koko@stiki.ac.id

**Anggota Peneliti**

a. Nama Lengkap : -  
b. NIDN : -  
c. Jabatan Fungsional : -  
d. Program Studi : -

**Biaya Penelitian** : - diusulkan ke DIKTI : Rp. -  
- dana internal PT : Rp. -  
- dana institusi lain : Rp. -

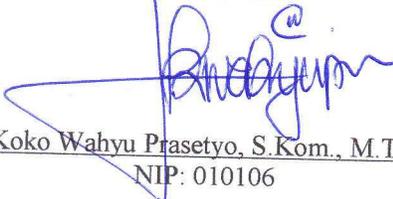


Mengetahui,  
Kepala LPPM

Subari, M.Kom.  
NIP: 010077

Malang, 10 Juli 2017

Ketua Peneliti

  
Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.T.I.  
NIP: 010106

# DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                     | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                             | <b>iii</b> |
| <b>RINGKASAN.....</b>                               | <b>v</b>   |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>                      | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang.....                             | 1          |
| 1.2 Perumusan Masalah.....                          | 2          |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                          | 2          |
| 1.4 Batasan Masalah.....                            | 2          |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                         | 3          |
| 1.6 Target Luaran Penelitian.....                   | 3          |
| <b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....</b>                    | <b>4</b>   |
| 2.1 Peranan Sistem Informasi.....                   | 4          |
| 2.1.1 Mendukung operasional bisnis .....            | 4          |
| 2.1.2 Mendukung pengambilan keputusan bisnis.....   | 5          |
| 2.1.3 Mendukung perencanaan strategi bisnis.....    | 5          |
| 2.2 Pusat Penjaminan Mutu .....                     | 5          |
| 2.3 Rencana Operasional Organisasi .....            | 6          |
| <b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>            | <b>7</b>   |
| 3.1 Tahapan Aktivitas Penelitian.....               | 7          |
| 3.1.1 Analisis Pemodelan Use Case .....             | 7          |
| 3.1.2 Analisis Pemodelan Keadaan .....              | 8          |
| 3.1.3 Analisis Pemodelan Struktural .....           | 8          |
| 3.1.4 Analisis Pemodelan Interaksi .....            | 8          |
| 3.1.5 Verifikasi dan Validasi Kebutuhan Sistem..... | 8          |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2 Lokasi Penelitian .....             | 9         |
| 3.3 Pengumpulan Data.....               | 9         |
| <b>BAB 4 HASIL PENELITIAN.....</b>      | <b>10</b> |
| 4.1 Analisis Permasalahan .....         | 10        |
| 4.2 Analisis Pemodelan Use Case .....   | 10        |
| 4.3 Analisis Pemodelan Keadaan .....    | 12        |
| 4.4 Analisis Pemodelan Struktural ..... | 13        |
| 4.5 Analisis Pemodelan Interaksi .....  | 14        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>15</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                    | 15        |
| 5.2 Saran .....                         | 15        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>             | <b>1</b>  |

## RINGKASAN

Judul : Analisis Kebutuhan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi (Studi Kasus: STIKI Malang)

Penerapan teknologi informasi dalam pengelolaan sebuah perguruan tinggi akan menentukan mutu mekanisme penyediaan informasi, integrasi antar sistem, dan sistem pendukung manajemen yang baik. Apabila teknologi informasi tidak dikelola secara baik, hal itu dapat menimbulkan tantangan bagi perguruan tinggi untuk mampu mengintegrasikan kebutuhan informasi, merencanakan penggunaan sumber daya yang optimal bagi institusi perguruan tinggi tersebut.

STIKI Malang khususnya pada unit Pusat Penjaminan Mutu (PJM) mengalami kendala dalam menentukan keputusan terkait mutu internal organisasi. Kendala yang terjadi saat ini diakibatkan oleh mekanisme manual yang digunakan oleh Pusat Penjaminan Mutu (PJM) dalam pengelolaan mutu internal organisasi. Hal tersebut yang menyebabkan keterlambatan dalam mengambil keputusan pada Pimpinan untuk melaporkan perkembangan Pusat Penjaminan Mutu (PJM) setiap semester. Dampak lain adalah sulitnya pengawasan ketercapaian target dari tiap unit kerja di STIKI pada setiap semester. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi penjaminan mutu internal perguruan tinggi untuk memantau dan meningkatkan kinerja organisasi di STIKI.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemetaan kebutuhan proses bisnis pada institusi perguruan tinggi apabila ingin mengimplementasikan sistem informasi penjaminan mutu internal perguruan tinggi. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah model kebutuhan sistem informasi (*system requirements*) yang dihasilkan melalui tahapan-tahapan analisis kebutuhan bisnis dan kebutuhan sistem (*requirements engineering*) di lingkungan penjaminan mutu internal perguruan tinggi.

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sebagai acuan pengembangan sistem informasi bagi institusi-institusi perguruan tinggi yang akan menerapkan ERP di institusinya.

Kata kunci: *ERP, enterprise resource planning, business process, software requirements, higher education, information systems*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Institusi pendidikan tinggi sebagai salah satu organisasi yang bergerak di bidang jasa pendidikan tentunya tidak terlepas dari jangkauan perkembangan teknologi informasi. Penerapan teknologi informasi sudah menjadi bagian integral dari KBM (kegiatan belajar-mengajar) dan kegiatan pendukung lainnya yang terdapat di institusi perguruan tinggi.

Teknologi informasi tidak hanya berperan dalam kegiatan operasional, namun juga dalam kegiatan perencanaan dan pemberdayaan sumber daya lain yang dimiliki oleh perguruan tinggi. Hal ini disebabkan teknologi informasi terkait dengan penyediaan informasi, integrasi antar sistem, dan sistem pendukung manajemen yang baik. Hal tersebut dapat menimbulkan tantangan baru bagi perguruan tinggi untuk mengembangkan sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan kebutuhan informasi, merencanakan penggunaan sumber daya yang optimal bagi institusi perguruan tinggi.

Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang merupakan lembaga pendidikan tinggi yang memfokuskan diri pada bidang informatika. STIKI Malang memiliki struktur organisasi yang terdiri dari sekumpulan unit kerja yang harus dipantau pencapaian kinerjanya secara berkelanjutan dan menyeluruh. Di dalam memantau pencapaian kinerja, Unit Pusat Penjaminan Mutu (PJM) masih menggunakan formulir dan mekanisme manual.

Dengan menggunakan mekanisme manual dan Microsoft Excel ini, seluruh Pimpinan Unit Kerja (PUK) dalam melakukan entri data rencana dan target kerja kurang efektif. Selain itu Pusat Penjaminan Mutu (PJM) selama ini melakukan validasi, pengecekan, serta penilaian kurang maksimal.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlu adanya suatu sistem informasi penilaian unit kerja untuk meningkatkan kinerja organisasi dengan menggunakan sebuah database yang terintegrasi dengan seluruh unit kerja. Dengan

menggunakan database yang saling terintegrasi, diharapkan jika ada perubahan data sekalipun pada setiap unit kerja akan terjadi secara real time dan tidak membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan adanya sistem informasi penilaian unit kerja untuk meningkatkan kinerja organisasi, dapat mempermudah Pimpinan Unit Kerja (PUK) dalam menginputkan data komitmen, target kerja dan Pusat Penjaminan Mutu (PJM) dapat melakukan pengecekan, validasi data target kerja yang telah dimasukkan oleh masing-masing Pimpinan Unit Kerja (PUK).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari uraian di atas maka dapat dirumuskan sebuah pertanyaan penelitian sebagai berikut: “Bagaimana model kebutuhan sistem informasi penilaian unit kerja terkait mekanisme penjaminan mutu internal perguruan tinggi?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah melakukan analisis dan pemetaan kebutuhan proses bisnis sistem informasi penilaian unit kerja terkait mekanisme penjaminan mutu internal perguruan tinggi.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini akan dilaksanakan berdasarkan tahap 1 teori siklus pengembangan perangkat lunak (*software development life cycle*), yaitu tahap analisis kebutuhan sistem.
- b. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah model kebutuhan sistem informasi (*system requirements*) yang dihasilkan melalui tahapan-tahapan analisis proses bisnis di lingkungan perguruan tinggi.
- c. Penelitian akan dilakukan dengan studi kasus Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi yang berlokasi di Malang, Jawa Timur.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan melalui hasil penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan sistem informasi bagi institusi-institusi perguruan tinggi yang akan menerapkan sistem informasi penjaminan mutu internal di institusinya
- b. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi tambahan untuk memperkaya bahan ajar di bidang Teknik Informatika dan Sistem Informasi- khususnya mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
- c. Hasil penelitian dapat memperkaya referensi ilmiah di bidang sistem informasi (*information systems*) dan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*).

### **1.6 Target Luaran Penelitian**

Luaran yang diharapkan dapat dihasilkan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

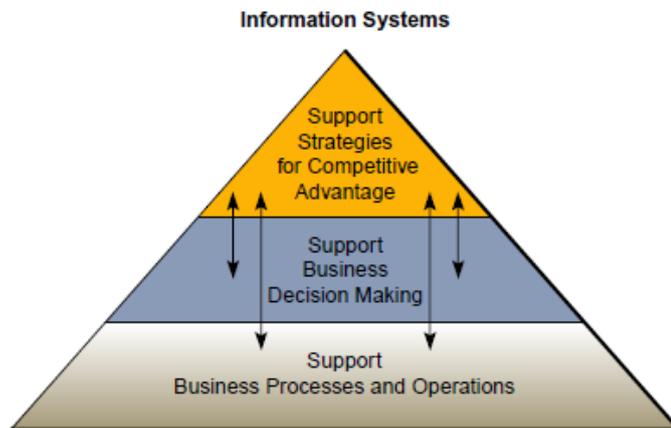
- a. Publikasi artikel ilmiah pada jurnal lokal yang memiliki ISSN
- b. Model kebutuhan sistem (*system requirements model*)

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Peranan Sistem Informasi

Saat ini terdapat berbagai jenis aplikasi perangkat lunak dan sistem informasi yang digunakan dalam organisasi. Namun demikian, O'Brien (2010) hanya mengelompokkan peranan dari sistem informasi berdasarkan tiga peranan dasar sistem informasi seperti yang dijelaskan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Peranan sistem informasi dalam organisasi (O'Brien, 2010)**

Gambar 2.1 menjelaskan peranan-peranan sebuah sistem informasi dalam sebuah organisasi secara umum. Sistem informasi pada umumnya dirancang untuk mendukung aktivitas dan operasional organisasi, di samping untuk menyediakan data tambahan yang nantinya digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan maupun perencanaan strategis untuk mengembangkan keunggulan organisasi. Peranan-peranan tersebut secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### 2.1.1 Mendukung operasional bisnis

Peranan ini adalah peranan yang paling fundamental dari sebuah sistem informasi. Sistem informasi yang ada digunakan sebagai pendukung kegiatan

utama dari organisasi tersebut. Misalkan pada sebuah toko buku, peranan ini diwakili oleh sistem informasi penjualan buku, sistem informasi pengelolaan inventori buku, atau sistem informasi pengelolaan keuangan toko. Tanpa adanya sistem-sistem tersebut maka kegiatan operasional toko buku tidak bisa dijalankan.

### **2.1.2 Mendukung pengambilan keputusan bisnis**

Sebuah sistem informasi dapat digunakan oleh jajaran manajemen pada sebuah organisasi untuk mengambil keputusan bisnis secara lebih baik dan lebih cepat. Misalkan pada sebuah toko buku, keputusan untuk pembelian buku selanjutnya dapat didukung dengan informasi jenis buku yang sedang laris terjual pada suatu waktu. Keputusan untuk memilih pemasok buku yang tepat juga dapat didukung oleh informasi perbandingan katalog-katalog buku yang ditawarkan oleh sejumlah pemasok. Pengambilan keputusan-keputusan tersebut bisa dilakukan lebih cepat karena informasi-informasi yang diperlukan sudah dapat disediakan oleh sistem informasi.

### **2.1.3 Mendukung perencanaan strategi bisnis**

Selain untuk mendukung pengambilan keputusan-keputusan bisnis yang bersifat operasional, sistem informasi juga dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang berhubungan dengan perencanaan strategi organisasi jangka panjang. Untuk mendapatkan keunggulan strategis, maka organisasi dapat memanfaatkan dan mendorong terciptanya inovasi-inovasi berbasis sistem informasi. Dengan demikian, sistem informasi strategis dapat memberikan keunggulan produk maupun layanan apabila dibandingkan dengan kompetitor.

## **2.2 Pusat Penjaminan Mutu**

Pusat Penjaminan Mutu (PJM) adalah salah satu bagian unit kerja STIKI Malang yang memiliki tugas dan tanggungjawab atas berlangsungnya kegiatan penilaian kinerja suatu organisasi, berikut adalah uraian tugas dan tanggungjawab dari Pusat Penjaminan Mutu (PJM) :

- a) Bertanggung jawab untuk melakukan perencanaan, pelaksanaan dan pengembangan tata kelola pusat penjaminan mutu yang bermutu & berkualitas.
- b) Merencanakan, menyusun, menyelenggarakan, menilai serta mengevaluasi pelaksanaan sistem penjaminan mutu pada seluruh unit kerja di STIKI.
- c) Menyusun dokumen-dokumen mutu dan perangkat yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan sistem penjaminan mutu di STIKI.
- d) Menyiapkan sumberdaya manusia yang kompeten untuk melaksanakan penjaminan mutu, maupun penilaian penjaminan mutu (*auditor internal*).
- e) Bertanggung jawab terhadap perencanaan, serta pelaksanaan rencana kegiatan dan anggaran tahunan (RKAT) untuk pusat penjaminan mutu.
- f) Melakukan analisa, serta kajian-kajian terhadap pelaksanaan penjaminan mutu pada unit kerja dan menyampaikan hasil analisa dan kajian kepada KETUA STIKI.
- g) Bertanggung jawab dalam menyusun laporan per semester kepada KETUA sebagai bagian dari pengendalian mutu serta kinerja pusat penjaminan mutu.

### **2.3 Rencana Operasional Organisasi**

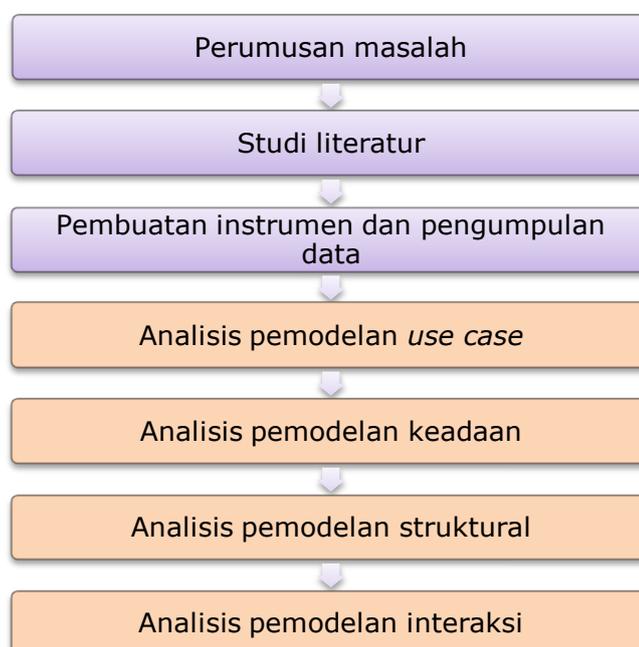
Rencana Operasional STIKI (RENOP) merupakan penjabaran lengkap dari Rencana Strategis (Renstra STIKI). Dokumen Rencana Operasional (RENOP) adalah sebuah dokumen yang memuat rumusan rencana, target pencapaian yang bersifat kuantitatif dan operasional dari masing-masing indikator kinerja dalam mencapai tujuan dan sasaran. Yang hendak dicapai untuk jangka menengah atau pendek (pertahun) dari masing-masing sasaran yang ditetapkan dalam Renstra STIKI. Dokumen Rencana Operasional (RENOP) ini berisi misi, tujuan, sasaran, serta penetapan indikator kinerja kunci (*key performance indicator*) yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pencapaian tujuan dan sasaran dalam mewujudkan visi dan misi STIKI Malang.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Aktivitas Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan sejumlah tahapan yang mengacu pada tahapan umum analisis kebutuhan sistem (*software requirements engineering*). Secara lebih rinci, tahapan-tahapan pengerjaan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan aktivitas penelitian

##### 3.1.1 Analisis Pemodelan Use Case

Tahapan analisis pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis pemodelan *use case* terhadap organisasi STIKI sebagai obyek studi kasus penelitian. Analisis akan dilakukan berdasarkan berbagai data yang didapat dari organisasi, meliputi deskripsi kerja operasional unit organisasi yang terkait.

Hasil yang diharapkan dari tahapan analisis ini adalah model *use case diagram* yang dapat menggambarkan *actor* dan *use case* berdasarkan deskripsi kerja dan wewenang dari unit-unit terkait tersebut.

### **3.1.2 Analisis Pemodelan Keadaan**

Tahapan analisis selanjutnya yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan analisis pemodelan keadaan dengan berdasarkan *use case diagram* yang dihasilkan pada tahapan analisis yang pertama. Analisis akan dilakukan untuk mengetahui urutan birokrasi atau prosedur manual yang terkait dengan kegiatan masing-masing unit terkait.

Hasil yang diharapkan dari tahapan analisis ini adalah model *activity diagram* yang dapat menggambarkan urutan prosedur kerja yang berlaku.

### **3.1.3 Analisis Pemodelan Struktural**

Tahapan selanjutnya dari penelitian ini adalah melakukan analisis pemodelan struktural dengan berdasarkan model-model yang telah dihasilkan pada tahapan pertama dan kedua. Analisis akan dilakukan untuk memetakan entitas-entitas yang dapat diimplementasikan dengan kode program sehingga dapat menjadi sebuah sistem informasi jadi.

Hasil yang diharapkan dari tahapan analisis ini adalah model *class diagram* yang dapat menggambarkan struktur program dari sistem informasi penjaminan mutu internal di perguruan tinggi.

### **3.1.4 Analisis Pemodelan Interaksi**

Tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis yang lebih lanjut dengan berpedoman pada model *class diagram* yang dihasilkan pada tahapan sebelumnya. Pada tahapan ini, analisis akan dilakukan untuk memetakan interaksi antar komponen-komponen struktur sistem informasi yang akan dikembangkan.

Hasil yang diharapkan dari tahapan analisis ini adalah model *sequence diagram* dan *collaboration diagram* yang dapat menggambarkan interaksi antar komponen-komponen penyusun sistem informasi beserta arus komunikasi data yang terlibat pada komponen-komponen tersebut.

### **3.1.5 Verifikasi dan Validasi Kebutuhan Sistem**

Setelah spesifikasi kebutuhan berhasil dibuat, perlu dilakukan dua usaha: validasi, yaitu proses untuk memastikan bahwa kebutuhan sistem yang benar

sudah ditulis. Verifikasi, yaitu proses untuk memastikan bahwa kebutuhan sistem sudah ditulis dengan benar.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di lingkungan kampus Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) Malang.

### **3.3 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara terhadap unit organisasi terkait (Pimpinan, Pimpinan Unit Kerja, dan Unit Penjaminan Mutu STIKI Malang), serta *document sampling*.

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Analisis Permasalahan**

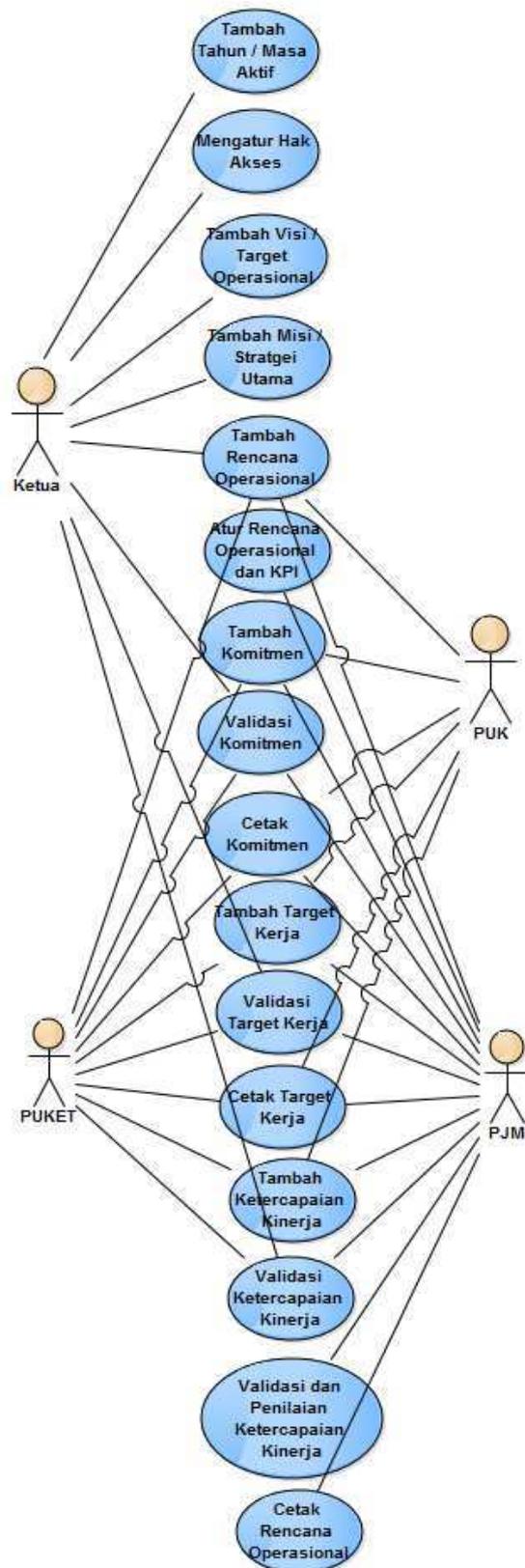
Kebutuhan data yang saling terintegrasi secara *real time* menjadi kebutuhan saat ini. Dalam pelaksanaannya, setelah data Rencana Operasional disetujui, maka Pusat Penjaminan Mutu melaksanakan tugas, menerima pengajuan komitmen oleh kepala unit, memvalidasi pengajuan komitmen, memvalidasi target kerja dan mengecek hasil ketercapaian kinerja setiap unit untuk kebenaran datanya dan pemberian nilai setiap akhir semester menggunakan form kertas dan Microsoft Excel. Sehingga, perlu mengubah kebiasaan manual pada setiap unit menjadi langsung ke dalam sistem dan bisa dicek datanya secara berkala.

Berdasarkan analisa sistem yang berjalan saat ini dapat diketahui beberapa masalah didalamnya yaitu :

1. Pusat Penjaminan Mutu harus bertatap muka langsung untuk menerima Pengajuan komitmen dan menyimpan berkas sebagai bukti adanya pengajuan serta harus mengecek data setiap unit satu persatu secara manual berdasarkan folder kode rencana operasional.
2. Data yang tidak saling memiliki secara realtime.

#### **4.2 Analisis Pemodelan Use Case**

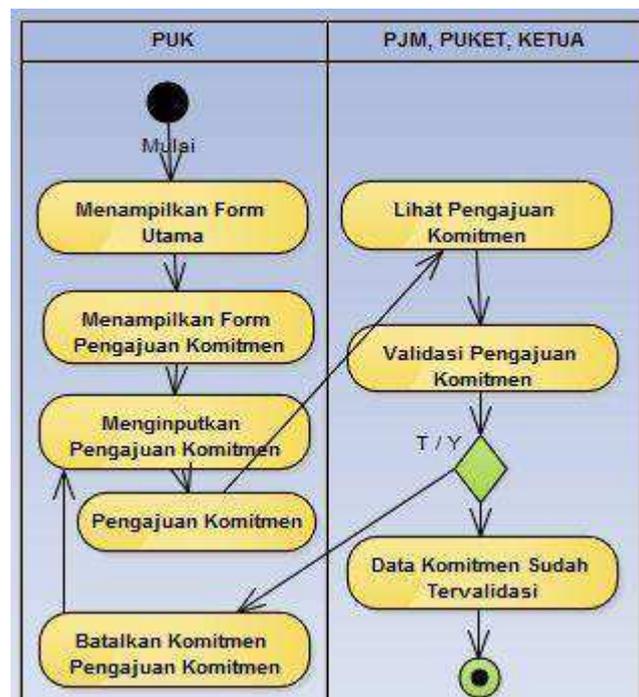
Berdasarkan analisis permasalahan tersebut di atas, maka dapat disusun sebuah model use case yang digambarkan melalui Gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Model use case

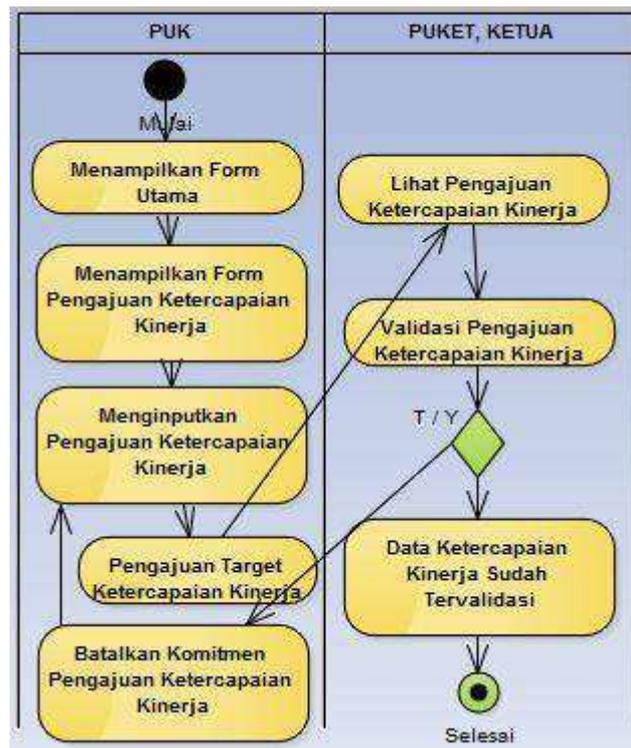
### 4.3 Analisis Pemodelan Keadaan

Salah satu aktivitas kunci dalam proses penjaminan mutu internal adalah pengelolaan komitmen target kinerja per tahun. Pengelolaan komitmen dapat dimodelkan dengan *activity diagram* sesuai Gambar 4.2 berikut ini:



Gambar 4.2 Activity diagram pengelolaan komitmen

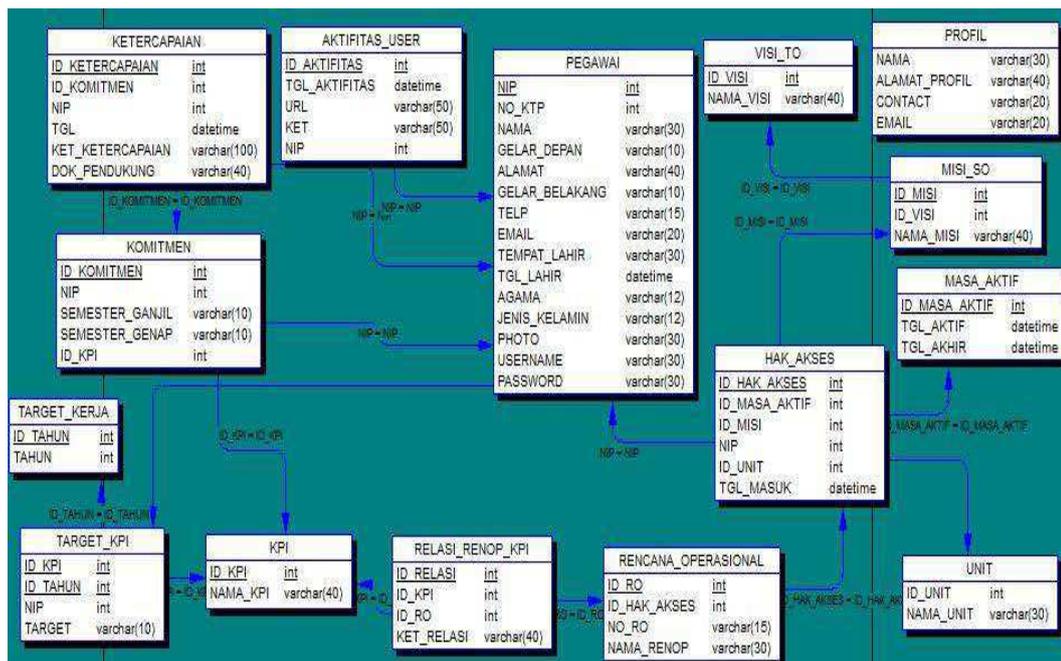
Setelah komitmen divalidasi oleh pimpinan dan unit penjaminan mutu internal maka pada akhir periode berjalan masing-masing unit harus menyampaikan laporan kinerja. Pengelolaan laporan kinerja dapat dimodelkan dengan *activity diagram* sesuai Gambar 4.3 berikut ini:



Gambar 4.3 Activity diagram ketercapaian kinerja

#### 4.4 Analisis Pemodelan Struktural

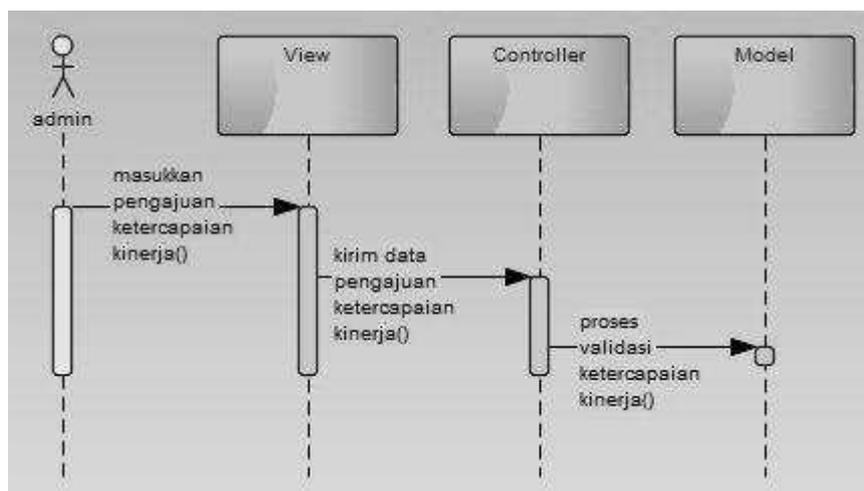
Secara struktural, sistem penjaminan mutu internal dapat dibagi dalam beberapa *entity* yang saling terkait. Keterkaitan antara masing-masing *entity* dapat ditunjukkan pada Gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Model struktur data

### 4.5 Analisis Pemodelan Interaksi

Model *sequence diagram* dapat digunakan untuk menggambarkan pola interaksi antar komponen-komponen penyusun sistem informasi penjaminan mutu internal. Model tersebut dapat ditunjukkan melalui Gambar 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.5 Validasi ketercapaian kinerja

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan telah menggambarkan model fungsional dan struktural dari sebuah sistem penjaminan mutu internal di lingkungan institusi perguruan tinggi. Fitur utama dari sistem tersebut memungkinkan jajaran manajemen perguruan tinggi dapat mengelola target dan indikator kinerjanya secara efisien. Aktor utama yang dapat diidentifikasi sejauh ini adalah: administrator sistem, unit penjaminan mutu, jajaran pimpinan, dan pimpinan unit kerja.

#### **5.2 Saran**

Model-model fungsional dan struktural yang telah dihasilkan pada kemajuan penelitian ini selanjutnya dapat digunakan untuk mengembangkan sistem informasi yang akan dibuat. Sebagai catatan, model-model struktural yang telah disajikan dapat diimplementasikan dengan bahasa pemrograman apapun yang menganut paradigma berorientasi obyek.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Mehlinger, L. (2006). Indicators of Successful Enterprise Technology Implementations in Higher Education. *Disertasi (tidak diterbitkan)*, Morgan State University, USA.
- O'Brien, J., Marakas, G., (2010), *Introduction to Information Systems*, McGraw Hill.
- Rabaa'i, A., Bandara, W., Garble, G. (2009). ERP Systems in the Higher Education Sector: A Descriptive Case Study. *Proceeding of 20th Australian Conference on Information Systems*.
- Rufiyanto, A. (2011). Perancangan ERP (Enterprise Resource Planning) Untuk Pendidikan Tinggi Berbasis CRM (Customer Relationship Management). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II/2011*. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Scholtz, B., Calitz, A. (2013). Usability Evaluation of a Medium-sized ERP System in Higher Education. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation Vol. 16/No. 2/2013*. Academic Publishing International Ltd.
- Septryanti, A., Wisnubhadra, I., Purnomo, Y.S. (2014). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Integratif Di Stikom Artha Buana Berbasis Enterprise Resource Planning. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2014 (SENTIKA 2014)*.
- Whitten L., Jeffery, Bentley D., Lonnie, & Dittman C., Kevin (2004). *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta : Andi.