

ANALISIS DAN PEMODELAN SISTEM INFORMASI PENJAMINAN MUTU PADA PROGRAM PASCASARJANA STIKOM DINAMIKA BANGSA JAMBI

Desi Kisbianty, ST, M.S.I
Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Dinamika Bangsa Jambi
Jl. Jendral Sudirman Thehok - Jambi

ABSTRAK

Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi berdiri pada tahun 2009 dan telah menjalankan penjaminan mutu dengan baik. Hal ini terlihat dengan adanya penetapan kebijakan, standar serta dokumen mutu. Hanya saja pada pelaksanaannya tidak didukung oleh sistem informasi, sehingga menjadi tidak efektif dan efisien dalam penerapan sistem penjaminan mutu khususnya pada kegiatan akademik seperti monitoring dan evaluasi (Monev) perkuliahan. Maka untuk mendukung adanya sistem informasi penjaminan mutu tersebut dibutuhkan analisis sistem dan memodelkannya dengan menggunakan UML yaitu use case diagram dan activity diagram. Jadi dengan adanya sistem informasi penjaminan mutu ini diharapkan dapat membantu pihak Program Pascasarjana dalam menjalankan sistem penjaminan mutu yang lebih baik guna meningkatkan kualitas institusi.

Kata Kunci : Sistem penjaminan mutu, Monev, UML

ABSTRACT

Post Graduate Program of STIKOM Dinamika Bangsa Jambi was established in 2009 and has been running a fine quality assurance. It can be seen by the determination of policies, standards and the Quality documents. As a matter of fact, the implementation has not been supported by the information system that it became ineffective and inefficient in the implementation of quality assurance system, especially in such academic activities as course monitoring and evaluation (Monev). Therefore, in order to support the establishment of quality assurance information system, the systems analysis and model it by using an UML use case diagrams and activity diagrams are absolutely required. Thus, it is expected that the establishment of quality assurance information system could help the director of Post Graduate Program in performing a better quality assurance system in order to improve the quality of the institution.

Keywords : quality assurance, Monev, UML

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, sistem penjaminan mutu perguruan tinggi (SPM-PT) menjadi hal yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan dan mutu perguruan tinggi tersebut agar menjadi sehat (lebih baik).

STIKOM Dinamika Bangsa merupakan suatu perguruan tinggi bidang ilmu komputer yang telah berdiri sejak tahun 2002. STIKOM Dinamika Bangsa memiliki visi “Menjadi Perguruan Tinggi Terkemuka Baik Regional Maupun Nasional dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan Komputer Berlandaskan Nilai-Nilai Pancasila” . Untuk mewujudkan visi tersebut kini STIKOM Dinamika Bangsa telah mempunyai Lembaga Penjaminan Mutu yang ada sejak tahun 2009. Sehubungan dengan konsep sistem penjaminan mutu yang telah dikemukakan di atas maka hal tersebut merupakan modal kepercayaan yang harus dibangun oleh STIKOM Dinamika Bangsa. Untuk mendapatkan kepercayaan akan mutu tersebut perlu adanya sebuah sistem penjaminan mutu yang baik dan didukung oleh teknologi informasi yang baik pula.

Saat ini STIKOM Dinamika Bangsa Jambi telah memiliki Program Pascasarjana di bidang ilmu Sistem Informasi dengan gelar Magister Sistem Informasi. Program Pascasarjana ini berdiri sejak tahun 2009. Pelaksanaan Program Pascasarjana Sistem Informasi bertujuan untuk menghasilkan lulusan tingkat magister yang mempunyai kemampuan profesional serta menguasai ilmu dan teknologi bidang SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER (*Computer Based Information System*), dengan konsentrasi pada bidang:

- 1). Manajemen Sistem Informasi

2). Rekeyasa Perangkat Lunak (RPL) Sistem Informasi

Sistem penjaminan mutu akademik Program Pascasarjana berada di bawah naungan Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) STIKOM Dinamika Bangsa.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, saat ini pelaksanaan sistem penjaminan mutu di STIKOM Dinamika Bangsa khususnya pada Program Pascasarjana sudah mulai dilaksanakan dengan menetapkan standar dan kebijakan mutu, tahapan berikutnya akan dilanjutkan dengan realisasi dan evaluasi dari sistem penjaminan mutu tersebut. Hanya saja pada saat ini sistem penjaminan mutu tersebut masih dilakukan secara manual seperti prosedur dan kebijakan yang ada di arsipkan secara manual, disosialisasikan hanya melalui rapat atau hanya sekedar pengumuman sehingga adanya keterbatasan akses bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Oleh karena itu perlu disusun prosedur system penjaminan mutu yang baik terutama pada proses akademik Program Pascasarjana sehingga dapat mengakomodasi semua kebutuhan dari sistem penjaminan mutu.

Berdasarkan masalah di atas maka penelitian ini mengusulkan sebuah analisis dan pemodelan sistem penjaminan mutu pada proses akademik Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

1.1. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: bagaimana menganalisis dan memodelkan system penjaminan mutu pada proses akademik Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi?

1.2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dapat membantu dalam penyusunan laporan penelitian agar tidak menyimpang dari maksud dan tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dibatasi pada analisis dan pemodelan untuk membangun sistem informasi penjaminan mutu pendidikan yang berfokus pada Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
2. Penelitian ini hanya dibatasi pada proses pendidikan dan pengajaran tidak termasuk penelitian dan pengabdian masyarakat.
3. Pemodelan sistem informasi penjaminan mutu pada Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa menggunakan UML yakni diagram *use case* dan diagram *activity*

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa dan memodelkan sistem penjaminan mutu khususnya pada proses akademik Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan hasil penelitian dapat membantu serta memberikan kemudahan bagi pihak Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa dalam menjalankan sistem penjaminan mutu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Mutu

Mutu merupakan sesuatu yang tidak mutlak tetapi lebih kepada apa yang dapat diterima dari sisi pelanggan, hanya saja mutu tidak hanya berdasarkan atas apa yang dibutuhkan oleh pelanggan tetapi juga berdasarkan atas apa yang pelanggan harapkan. Hal inilah yang membuat pemenuhan atas mutu sangat sulit karena hanya sedikit dari kita yang mengetahui apa yang sebenarnya kita inginkan. (Jay Schlickman, 2003).

Menurut ISO 9000:2000 dalam buku Hoyle (2007) Mutu adalah kemampuan serangkaian karakteristik yang dimiliki produk untuk memenuhi persyaratan/kebutuhan.

Menurut Garvin dalam buku Mishra (2007) terdapat 8 dimensi mutu yaitu:

1. *Performance* : kinerja karakteristik utama produk
2. *Feature* : ciri khas
3. *Reliability* : keterandalan, konsistensi kinerja pada periode waktu tertentu
4. *Conformance* : kesesuaian dengan spesifikasi
5. *Durability* : umur produk
6. *Serviceability* : kemudahan untuk diperbaiki
7. *Aesthetic* : estetika
8. *Perceived quality* : reputasi (ukuran tidak langsung karena informasi produk tidak lengkap)

2.2. Sistem Penjaminan Mutu

Berdasarkan Permendiknas nomor 63 tahun 2009 penjaminan mutu pendidikan adalah suatu kegiatan sistematis dan terpadu oleh satuan atau program pendidikan, penyelenggaraan satuan atau

program pendidikan, pemerintah daerah pemerintah dan masyarakat untuk menaikkan tingkat kecerdasan kehidupan bangsa melalui pendidikan.

secara umum dapat dikemukakan bahwa penjaminan mutu merupakan perencanaan, penerapan, pengendalian dan pengembangan standar mutu perguruan tinggi secara konsisten dan berkelanjutan, sehingga *stakeholders*, baik internal maupun eksternal memperoleh kepuasan.

SPM-PT merupakan sistem penjaminan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi melalui 3 sub sistem yang masing-masing merupakan sistem pula, yaitu:

- a. Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) Nasional
PDPT Nasional merupakan kegiatan sistematis pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan data serta informasi tentang penyelenggaraan pendidikan tinggi di semua perguruan tinggi oleh Ditjen Dikti, untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh pemerintah.
- b. Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)
SPMI merupakan kegiatan sistematis penjaminan mutu pendidikan tinggi di perguruan tinggi oleh perguruan tinggi untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi oleh perguruan tinggi secara berkelanjutan (*continuous improvement*)
- c. Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME)
SPME merupakan kegiatan sistemik penilaian kelayakan program dan/atau perguruan tinggi oleh BAN-PT atau lembaga mandiri di luar perguruan tinggi untuk dan atas nama masyarakat, sebagai bentuk akuntabilitas publik.

2.3. Sitem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

Sistem penjaminan mutu internal di suatu perguruan tinggi merupakan kegiatan mandiri dari perguruan tinggi yang bersangkutan sehingga proses tersebut dirancang, dijalankan, dan dikendalikan sendiri oleh perguruan tinggi yang bersangkutan tanpa campur tangan dari pemerintah, dalam hal ini Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdiknas.

Tujuan dari SPMI adalah memelihara dan meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara berkelanjutan, yang dijalankan oleh suatu perguruan tinggi secara internal, untuk mewujudkan visi, serta untuk memenuhi kebutuhan *stakeholders* melalui penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi.

Agar perguruan tinggi senantiasa mampu memenuhi tujuannya, maka ada beberapa unsur yang terdapat dalam SPMI yang dimuat dalam satu naskah/dokumen/buku, yakni:

1. Naskah/dokumen/buku kebijakan, berisi tentang definisi, konsep, tujuan, strategi, jenis standar, prioritas SPMI
2. Naskah/dokumen/buku manual, berisi tentang mekanisme perencanaan, penerapan, pengendalian, dan pengembangan standar serta internal stakeholders yang menjalankan mekanisme tersebut dalam SPMI
3. Naskah/dokumen/buku standar, berisi tentang rumusan substansi atau isi setiap standar yang digunakan dalam SPMI perguruan tinggi yang bersangkutan, termasuk delapan standar minimal dari Standar Nasional Pendidikan berdasarkan PP.No.19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, yaitu:
 - a. Standar isi;
 - b. Standar proses;
 - c. Standar kompetensi lulusan;
 - d. Standar pendidikan dan tenaga kependidikan;
 - e. Standar sarana dan prasarana;
 - f. Standar pengelolaan;
 - g. Standar pembiayaan; dan
 - h. Standar penilaian pendidikan.
4. Naskah/dokumen/buku formulir, berisi tentang berbagai formulir yang digunakan untuk merencanakan, menerapkan, mengendalikan, dan mengembangkan standar di dalam SPMI. (SPM-PT:2010)

2.4. UML (*Unified Modelling Language*)

UML dinotasikan sebagai diagram untuk menggambarkan atau memvisualisasikan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan aplikasi perangkat lunak. [Barclay & Savage,2004]

Menurut Fowler (2005) *Unified Modelling Language* adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek.

Dalam membuat pemodelan sistem menggunakan UML terdapat 2 jenis pemodelan, yakni diagram *use case* dan diagram *activity*. (Dennis, 2010)

2.4.1. Diagram Use Case

Use case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara pada pengguna sistem dengan sistem. Setiap *use case* memiliki aktor utama yang meminta sistem untuk memberi sebuah layanan. Aktor utama adalah aktor dengan tujuan yang akan dipenuhi oleh *use case* dan biasanya adalah inisiator *use case*. Selain itu terdapat banyak aktor lain yang berkomunikasi dengan sistem pada saat menjalankan *use case* (aktor sekunder).

2.4.2. Diagram Activity

Diagram *activity* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku objek independen dalam suatu proses bisnis. Diagram *activity* dapat memodelkan sesuatu, mulai dari *workflow* dalam bisnis tingkat tinggi yang menggunakan banyak *use case* yang berbeda, sampai kepada *use case* perindividu secara rinci. (Dennis et. al, 2005).

Diagram *Activity* adalah teknik untuk mendeskripsikan logika *procedural*, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* memiliki peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa (Munawar, 2005).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur
Mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah yang dibahas dalam penelitian ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.
2. Pengumpulan data
Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan dokumen mutu organisasi, melakukan pengamatan dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait.
3. Melakukan Analisa terhadap kebutuhan sistem
Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang akan di bangun.
4. Memodelkan dengan UML
Pada tahap ini pemodelan sistem menggunakan UML yakni diagram *use case* dan diagram *activity*

4. ANALISA DAN PEMODELAN

4.1. Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi

Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi berdiri sejak tanggal 31 Agustus 2009. Program Pascasarjana merupakan program pendidikan magister dalam bidang Sistem Informasi. Pelaksanaan Program Pascasarjana Sistem Informasi bertujuan untuk menghasilkan lulusan tingkat magister yang mempunyai kemampuan profesional serta menguasai ilmu dan teknologi bidang SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER (*Computer Based Information System*), dengan konsentrasi pada bidang:

1. Manajemen Sistem Informasi
2. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) Sistem Informasi

Saat ini Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi baru memiliki satu program studi, yakni program studi Magister Sistem Informasi. Program Studi Magister Sistem Informasi memiliki visi dan misi sebagai berikut:

Visi

Visi dari Program Studi Magister Sistem Informasi STIKOM Dinamika Bangsa Jambi adalah: "Menjadi Program Studi Magister Sistem Informasi terbaik dalam bidang ilmu Sistem Informasi di wilayah Kopertis X pada tahun 2020 dan dikenal baik secara Nasional".

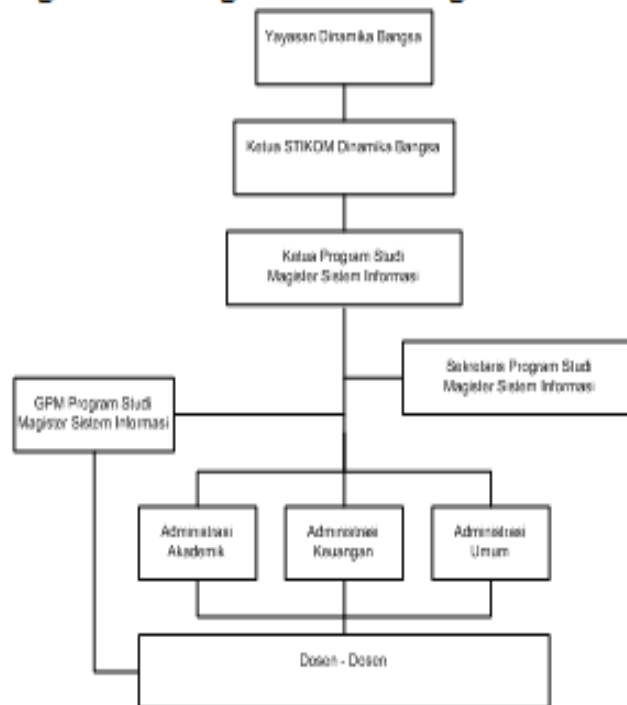
Misi

Untuk mencapai visi tersebut, maka Program Studi Magister Sistem Informasi STIKOM Dinamika Bangsa Jambi mengemban misi:

1. Menyelenggarakan proses perkuliahan setara dengan standar pendidikan magister
2. Menyelenggarakan kurikulum berbasis kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pasar

3. Menyediakan sumber daya dosen yang berkualitas
4. Menyediakan sarana dan prasarana yang relevan dengan kebutuhan serta dapat digunakan secara optimal
5. Melaksanakan program penelitian yang bermutu, kreatif dan inovatif
6. Melaksanakan program pengabdian masyarakat yang berkelanjutan dan bertanggung jawab
7. Menjalin kerjasama dengan instansi lokal dan nasional

Struktur Organisasi Program Studi Magister Sistem Informasi

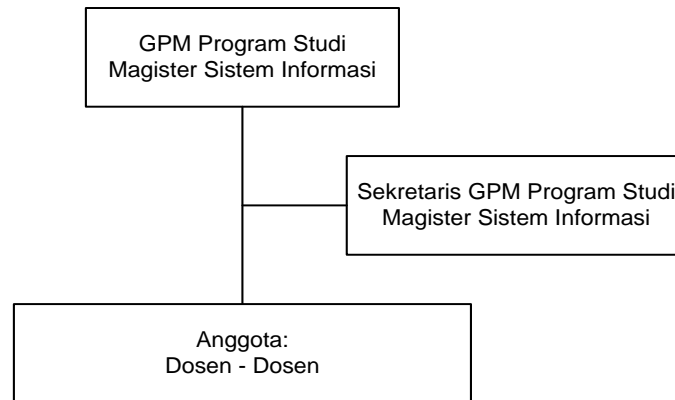


Gambar 1. Struktur Organisasi Program Studi Magister Sistem Informasi

Karena baru memiliki satu program studi, maka dalam pelaksanaannya masih berada dibawah naungan Ketua STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. Sehingga untuk menjalankan sistem penjaminan mutunya masih berada pada lingkup LPMP yang ada pada STIKOM Dinamika bangsa Jambi. Sistem penjaminan mutu Program Studi Magister Sistem Informasi dijalankan oleh Gugus Pengendali Mutu (GPM). Saat ini GPM dijabat oleh Ketua Program Studi.

4.2. Gugus Pengendali Mutu (GPM)

Gugus Pengendali Mutu (GPM) merupakan pelaksana teknis pengendali mutu di tingkat prodi yang bertugas merumuskan kebijakan-kebijakan akademik di tingkat prodi. Selain itu, GPM juga berkoordinasi langsung kepada LPMP dalam pelaksanaan sistem penjaminan mutu di tingkat Program Studi Magister Sistem Informasi.



Gambar 2. Struktur Organisasi GPM Program Studi Magister Sistem Informasi

4.3. Kegiatan Sistem Penjaminan Mutu

Sejak terbentuknya lembaga penjaminan mutu pendidikan STIKOM Dinamika Bangsa maka lembaga penjaminan mutu pendidikan (LPMP) beserta pihak eksekutif (manajemen) mempunyai tugas menyiapkan draft dokumen mutu maupun dokumen akademik lainnya yang nantinya akan disosialisasikan kepada seluruh civitas akademik STIKOM Dinamika Bangsa termasuk program Pascasarjana.

Dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya, LPMP STIKOM menjalankan siklus *plan-do-check-action* (PDCA), yaitu: *Plan* (Perencanaan), *Do* (Pelaksanaan), *Check* (Pengevaluasian) dan *Action* (Perbaikan). Hal ini bertujuan agar dalam pelaksanaan sistem penjaminan mutu terdapat alur kerja yang meningkat dan berkelanjutan. Pada pelaksanaan sistem penjaminan mutu di tingkat Program Studi Magister Sistem Informasi, GPM juga menjalankan siklus PDCA. Adapun penjelasan mengenai siklus tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Plan*

Pada tahapan ini GPM dan eksekutif Program Studi Magister Sistem Informasi merumuskan beberapa hal yang mendasar, yakni:

- Kebijakan Akademik, memuat konsepsi yang menyeluruh untuk mengelola dan mengembangkan program studi baik dari segi fasilitas, sumber daya manusia yang berkualitas serta sistem yang memadai untuk mencapai dan mewujudkan visi, misi dan tujuan dari Program Studi Magister Sistem Informasi.
- Standar Akademik, merupakan penjabaran dari kebijakan akademik yang berupa standar-standar yang ditetapkan untuk mencapai visi, misi dan tujuan, kurikulum, proses pembelajaran, sumberdaya manusia, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta etika, hal ini bertujuan untuk memberikan rambu-rambu bagi penyelenggaraan kehidupan akademik di Program Studi Magister Sistem Informasi.
- Manual Prosedur, merupakan penjabaran dari mekanisme pelaksanaan kegiatan atau yang biasa disebut sebagai standar operasional prosedur (SOP) yang mencakup kegiatan akademik Program Studi Magister Sistem Informasi. Seperti contoh manual prosedur monitoring perkuliahan yang berisikan tentang proses pelaksanaan perkuliahan sampai dengan hasil perkuliahan yang dimonitoring dan dievaluasi oleh ketua program studi dan GPM.

Semua hal yang telah dirumuskan dan ditetapkan oleh pihak GPM dan eksekutif Program Studi Magister Sistem Informasi di sosialisasikan ke seluruh civitas akademik Program Studi Magister Sistem Informasi STIKOM Dinamika Bangsa untuk dipatuhi dan dilaksanakan dalam rangka menjalankan sistem penjaminan mutu.

2. *Do*

Pada tahap ini, setiap unit yang terkait melaksanakan semua unsur yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan. Ketua program studi harus memiliki laporan (dokumen mutu) disetiap kegiatan yang telah dilaksanakan dalam rangka mendukung efektivitas monitoring dan evaluasi serta audit mutu. Ketua program studi di setiap semester harus melaksanakan monitoring dan evaluasi terhadap perkuliahan sesuai dengan kebijakan dan standar yang telah ditetapkan. Hal-hal yang perlu dimonitoring menyangkut dengan proses perkuliahan antara lain, mata kuliah, silabus, SAP, jadwal mengajar, dosen, pertemuan/tatap muka, materi perkuliahan, kehadiran atau absensi, pelaksanaan dan hasil perkuliahan.

3. *Check*

Tahap ini dilakukan proses monitoring dan evaluasi dalam rangka melihat kesesuaian antara tahap perencanaan dengan pelaksanaan, seperti melihat upaya pelaksanaan kebijakan mutu, pencapaian standar mutu, dan lain sebagainya. Pada tahap ini juga dilakukan kegiatan audit yang akan dilakukan secara rutin satu kali dalam satu semester.

Adapun proses monitoring perkuliahan yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

- a. Mengontrol ketersediaan silabus, SAP mata kuliah sebagai acuan pembelajaran mata kuliah tersebut
- b. Mengontrol kesesuaian SAP yang dibuat oleh dosen dengan berita acara perkuliahan
- c. Materi perkuliahan untuk setiap kali pertemuan sesuai dengan SAP.
- d. Mengontrol kehadiran dosen dan jumlah tatap muka/pertemuan yang dilaksanakan dalam proses perkuliahan
- e. Nilai mahasiswa dalam pelaksanaan perkuliahan, baik absensi, tugas, MID, UAS sebagai hasil pelaksanaan perkuliahan

Kemudian kegiatan perkuliahan tersebut dievaluasi oleh ketua program studi sebagai penilaian terhadap pelaksanaan perkuliahan dengan program yang telah direncanakan. Dan untuk umpan balik terhadap perkuliahan yang telah terlaksana mahasiswa diberikan semacam angket / kuisioner. Ketua Program Studi juga diberikan kuisioner yang bertujuan untuk menilai kinerja dosen mata kuliah. Hasil monitoring dan evaluasi selanjutnya menjadi laporan kegiatan proses perkuliahan pada semester tersebut.

4. *Action*

Pada tahap ini merupakan tindak lanjut sebagai respon dari hasil monitoring dan evaluasi berupa perbaikan-perbaikan proses, prosedur maupun standar, hal ini wajib dilaporkan secara berkala oleh GPM kepada ketua STIKOM Dinamika Bangsa melalui LPMP.

Dalam pelaksanaan sistem penjaminan mutu bisanya terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti: komitmen dari pihak eksekutif (manajemen), Sumber Daya Manusia (SDM) yang kurang memadai, serta tidak adanya sistem informasi / teknologi yang mendukung. Sistem informasi/teknologi sangat penting dalam menunjang sistem penjaminan mutu karena dengan adanya sistem informasi semua pelaksanaan sistem penjaminan mutu dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. KONSEP sistem penjaminan mutu itu sendiri adalah mengelola suatu organisasi yang bersifat komprehensif dan terintegrasi dalam memenuhi kebutuhan konsumen secara konsisten dan berkelanjutan.

Di STIKOM sendiri belum ada sistem informasi yang mendukung pelaksanaan sistem penjaminan mutu (belum adanya sistem yang terintegrasi). Dalam pelaksanaannya masih bersifat manual, yakni dalam melakukan monitoring harus mengunjungi unit-unit terkait. Sehingga akan memakan waktu yang lebih lama.

Dalam pelaksanaan umpan balik proses perkuliahan yang merupakan bagian dari evaluasi sering kali tidak maksimal dan terjadi beberapa kendala, yakni: hasil evaluasi dianggap kurang valid dikarenakan berbagai macam faktor, yakni tidak semua mahasiswa mengisi kuisioner hanya beberapa mahasiswa saja yang mengisi sebagai sampel. Terkadang mahasiswa memberikan penilaian secara subyektif karena takut berpengaruh terhadap nilai mereka.

4.4. Analisa Kebutuhan Sistem

Berdasarkan penjabaran dari alur kerja sistem penjaminan mutu di atas maka pada tahap ini merupakan identifikasi permasalahan atau kendala-kendala yang ada serta untuk mengetahui kebutuhan dari sistem informasi yang akan di rancang. Hal ini sangat penting dikarenakan jika terjadi kesalahan dalam proses identifikasi maka dapat menyebabkan timbulnya salah penafsiran (persepsi) dalam perancangan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu di jabarkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dari sistem informasi yang akan dibangun.

4.4.1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Pemodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem dalam melayani kebutuhan pengguna (*User*). Berdasarkan penjabaran di atas maka terdapat beberapa pengguna, yaitu: admin, dosen, mahasiswa dan eksekutif (manajemen). Eksekutif yang dimaksud dalam sistem ini adalah: Ketua STIKOM, Ketua Pascasarjana (Ketua Program Studi Magister Sistem Informasi), Sekretaris Program Studi Magister Sistem Informasi, GPM dan Kepala LPMP. Maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem informasi penjaminan mutu untuk Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Kebutuhan Fungsional Sistem

No.	Nama Fungsi	Deskripsi	Aktor
1.	Fungsi Pengelolaan Informasi. - Input - Update	Fungsi ini bertujuan untuk mengelola semua informasi tentang GPM dan dokumen-dokumen sistem penjaminan mutu seperti: kebijakan akademik prodi, standar akademik prodi, serta manual prosedur yang menunjang sistem penjaminan mutu	Admin
2.	Fungsi Money	Fungsi ini bertujuan untuk mengontrol dan mengevaluasi proses perkuliahan, seperti ketersediaan silabus, SAP, materi/handout dan soal ujian, kesesuaian SAP dan BAP, kehadiran dosen serta umpan balik proses perkuliahan (kuisisioner)	- Eksekutif - Mahasiswa
3	Fungsi Laporan	Fungsi ini bertujuan untuk melihat laporan dari hasil monitoring dan evaluasi secara keseluruhan serta hasil evaluasi untuk masing-masing dosen (hasil kuisisioner)	- Eksekutif - Dosen
4	Fungsi Mengelola Data User	Fungsi ini bertujuan untuk mengelola data user (admin, mahasiswa, dosen dan eksekutif) seperti: menambah, mengubah dan menghapus.	Admin
5.	Fungsi Mengelola Dokumen	Fungsi ini bertujuan untuk mengelola dokumen sebagai penunjang dari monitoring dan evaluasi seperti: silabus, SAP, nilai, materi dan soal ujian (MID dan UAS)	Dosen
6	Fungsi Mengelola BAP	Fungsi ini bertujuan untuk menyimpan BAP yang akan digunakan pada proses MonEv	Admin
7	Fungsi Update Tanggal	Fungsi ini bertujuan untuk memberikan batasan awal mengenai tanggal awal perkuliahan, pengumpulan silabus, SAP, soal ujian serta nilai. Hal tersebut akan digunakan untuk memberikan penilaian terhadap kedisiplinan dosen dalam mengumpulkan semua dokumen yang dimaksud di atas.	Admin

4.4.2. Kebutuhan Non-fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem di atas, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal berikut ini:

1. Mudah digunakan oleh *user* dalam mengakses informasi tentang penjaminan mutu Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi (GPM).
2. Informasi yang ditampilkan selalu *uptodate* sehingga dapat dijadikan sumber informasi bagi pihak eksekutif dalam pengisian borang akreditasi program studi
3. Sistem dapat diakses dalam 24 jam sehari
4. Informasi user bersifat privasi dan tidak di tampilkan ke *public*
5. Setiap *user* diberikan *username* dan *password* kecuali pengunjung

4.3. Diagram Use Case

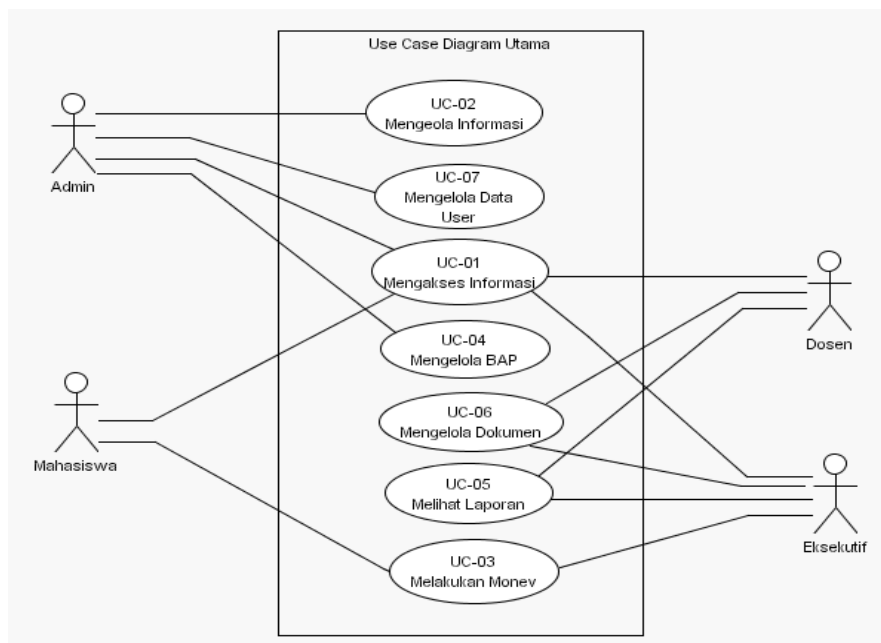
4.3.1. Spesifikasi Use Case

Berdasarkan penjabaran kebutuhan sistem baik yang fungsional maupun non-fungsional. Maka dapat diasumsikan sistem informasi penjaminan mutu Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi adalah sebagai berikut:

1. Pihak yang berinteraksi dengan sistem informasi penjaminan mutu di tingkat Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi adalah user yang terdiri dari admin, dosen, mahasiswa dan eksekutif.
2. Admin melakukan pengelolaan informasi yang berupa menginput, mengupdate. Adapun informasi tersebut berisi tentang GPM dan dokumen mutu akademik, yaitu kebijakan, standar serta manual prosedur, mengelola berita acara perkuliahan (BAP). Admin dapat pula menginputkan dan menghapus data user (mahasiswa, dosen dan eksekutif). Untuk melakukan pengolahan informasi admin juga harus *login* dulu ke sistem dengan menggunakan *username* dan *password*.
3. Hak akses untuk dosen, mahasiswa dan eksekutif didaftarkan secara maunal oleh admin.

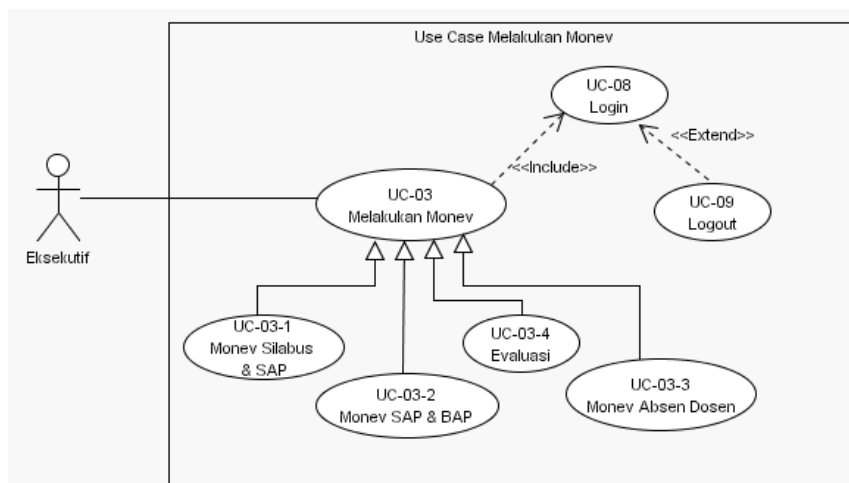
4.3.2. Diagram *use case* Utama

Berdasarkan asumsi-asumsi di atas maka dapat digambarkan diagram *use case* utama pada system informasi penjaminan mutu program Pascasarjana seperti pada gambar 3.



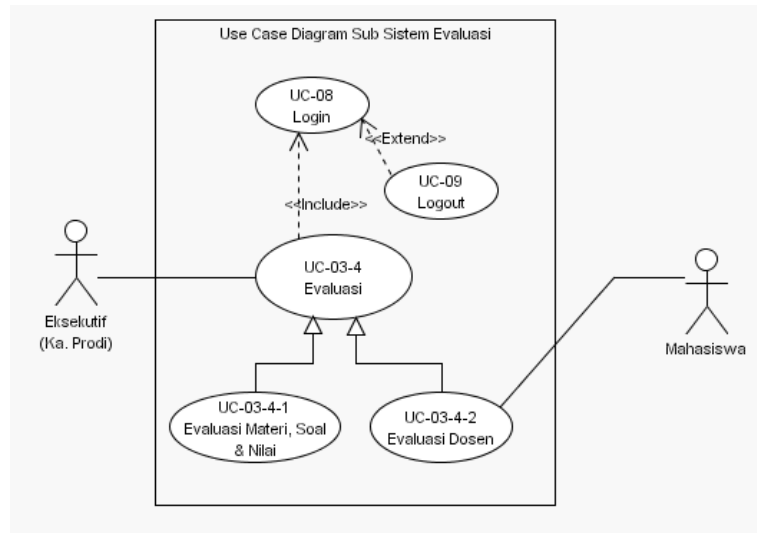
Gambar 3 Diagram *Use Case* Utama

4.3.3. Diagram *use case* melakukan monitoring dan evaluasi



Gambar 4. Diagram *Use Case* Melakukan Monitoring dan Evaluasi

Berdasarkan gambar 4 Ketua Program Studi dapat melakukan monitoring dan evaluasi yang terdiri dari monitoring silabus dan SAP, monitoring SAP dan BAP, monitoring absen dosen serta evaluasi. Pada evaluasi terdapat beberapa sub sistem, diantaranya evaluasi materi, soal dan nilai serta evaluasi dosen. Adapun sub system diagram *use case* evaluasi adalah sebagai berikut:

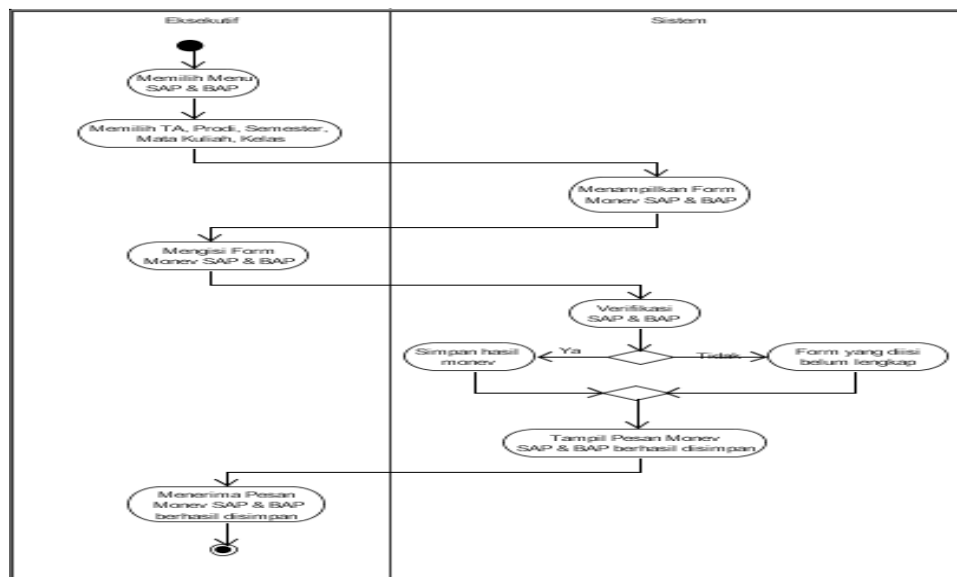


Gambar 5. Sub System Diagram *Use Case* Evaluasi

4.4. Activity Diagram

Diagram *activity* akan menggambarkan aliran kerja dari setiap aktifitas pada sistem ini. Berikut ini adalah diagram *activity* dari sistem ini :

1. Diagram *activity* Monev BAP dan SAP



Gambar 6. Diagram *activity* Monev BAP dan SAP

Berdasarkan Gambar 6 di atas dapat dijelaskan bahwa eksekutif melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kesesuaian antara BAP dan SAP dengan cara memilih tahun akademik, program studi, semester, mata kuliah dan kelas. Kemudian menginputkan form kesesuaian antara BAP dan SAP yang ada pada system serta tanggal pelaksanaan monitoring tersebut. Kemudian system akan menyimpan data hasil monitoring dan evaluasi tersebut serta menampilkan pesan bahwa data berhasil di simpan. Apabila terdapat form yang belum diisi maka system akan menampilkan pesan bahwa data belum lengkap.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pemodelan sistem informasi pada Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemodelan sistem informasi penjaminan mutu pada Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi menggunakan UML yakni diagram *use case* dan diagram *activity*
2. Penelitian ini menghasilkan sebuah pemodelan sistem informasi penjaminan mutu pada Program Pascasarjana STIKOM Dinamika Bangsa Jambi yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga dapat membantu pelaksanaan sistem penjaminan mutu di STIKOM Dinamika Bangsa Jambi khususnya pada Program Pascasarjana.
3. Pemodelan sistem informasi penjaminan mutu ini menjelaskan tentang mekanisme pengelolaan dokumen penunjang monitoring dan evaluasi (Monev) seperti silabus dan SAP, materi, soal dan nilai. Kemudian menjelaskan tentang mekanisme evaluasi dosen oleh mahasiswa yang secara otomatis sistem dapat menghitung seluruh hasil Monev yang telah dilakukan. Sehingga memudahkan pihak eksekutif dalam melakukan monitoring dan evaluasi (Monev) perkuliahan guna meningkatkan kualitas perkuliahan.

5.1. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang merupakan implementasi dari penelitian ini sehingga dapat membantu pihak STIKOM Dinamika Bangsa Jambi khususnya Program Pascasarjana dalam menjalankan sistem penjaminan mutu yang berkelanjutan guna peningkatan kualitas institusi.
2. Sistem informasi penjaminan mutu ini akan lebih maksimal apabila dalam penerapannya nanti terintegrasi pada sistem informasi yang lain baik akademik maupun non akademik terutama sistem informasi akademik STIKOM Dinamika Bangsa Jambi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Buku Panduan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT). Dirjen Dikti. 2010
- [2] Buku Panduan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik. Dirjen Dikti. 2006
- [3] Buku Pedoman Akademik STIKOM Dinamika Bangsa TA.2010/2011. STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. 2010
- [4] Barclay, K & Savage, J. 2004. *Object-Oriented Design with UML and Java*. United States of America : Elseiver.
- [5] C. Laudon, Kenneth; & P. Laudon, Jane. 2010. *Management Information Systems :Managing The Digital Firm*. Eleventh Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [6] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara: & Tegarden, David. 2005. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [7] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara: & Tegarden, David. 2010. *Systems Analysis and Design with UML An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [8] El-Bakry, Hazem M. *Proceeding of The 8th WSEAS International Conference on Education and Aducational Technology: Design of Quality Assurance Management System for E-Universities* Fowler, Martin., 2005, *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta : Andi
- [9] Haag, Stephen; & Cummings, Meave. 2008. *Information Systems Essentials*. Second Edition. New York : McGraw-Hill.

- [10] Hoyle, David. 2001. *ISO 9000 Quality System Handbook*. Fourth Edition. United States of America : Elsever.
- [11] Hoyle, David. 2007. *Quality Management Essentials*. United States of America : Elsever.
- [12] McLeod, Jr. Raymond; & P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems*. Tenth Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [13] Mishra, Dr, Sanjaya. 2007. *Quality Assurance In Higher Education An Introduction*. India : National Printing Press.
- [14] Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
- [15] Nuraeni, Yeni. 2010. *Prosiding konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI 2010) : Perancangan Sistem Informasi Untuk Panjaminan Mutu Penelitian Menuju "Word Class Research University"*. Palembang : STMIK Multi Data Palembang.
- [16] O'Brien, A. James. 2006. *Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- [17] Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [18] PP No.19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP)
- [19] PP No.7 Tahun 2007 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan
- [20] Permendiknas No.63 Tahun 2009 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan
- [21] Silberschatz, Abraham; korth, Henry F.; S. Sudarshan. 2011. *Database System Concepts*. Sixth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [22] Schlickman, Jay. 2003. *ISO 9001:2000 Quality Management System Design*. London : Artech House.
- [23] Syamsiyah R, Siti. 2010. *Aplikasi Monitoring dan Evaluasi Perkuliahan (Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung)*
<http://jumadi.blog.ugm.ac.id/2012/05/10/aplikasi-monitoring-dan-evaluasi-perkuliahan/>
 Diakses pada tanggal 8 Juni 2012
- [24] Turban, Efraim; Leidner, Dorothy; Ephraim, Mclean; & Wetherbe, James. 2008. *Information Technology for Management : Transforming Organizations in the Digital Economy*. Sixth Edition. Asia : John Wiley & Sons Pte Ltd.
- [25] Whitten, L. Jeffery; Bentley, D. Lonnie; & Dittman, C. Kevin. 2004. *Systems Analysis & Design Methods*. Sixth Edition. New York, United States of America : The McGraw Hill Companies, Inc.