

OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI AUDIT INTERNAL DALAM MENINGKATKAN MUTU PERGURUAN TINGGI

Ratna Imanira Sofiani

Prodi Sistem Informasi

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Komputer Indonesia

Jl. Dipati Ukur No 112-114 Bandung 40132

Email: ratna.zafis@gmail.com

Abstrack

UNIKOM is a university in the field of technology, information and communication which continuously improves quality, efficiency and products to be able to compete. The not yet integrated quality assurance system is the basis for the implementation of this research with the aim of knowing the current system, making system design, analyzing and testing the system to optimize the information system. For the system development method using several tools such as flowmaps, context diagrams and data flow diagrams.

The results of research at the QA Directorate of the IKA Directorate concluded that the quality assurance information system is expected to help manage Lecturer data, teaching data, lecture data and e-SPMI more quickly and can reduce errors in the data recording process and reduce errors in reporting.

Keywords: Information Systems, Quality Assurance, SWOT

Pendahuluan

Latar Belakang

Perguruan tinggi yang merupakan penghasil produk jasa pendidikan, saat ini banyak menawarkan berbagai macam program studi, sehingga secara tidak langsung menyebabkan perguruan tinggi tersebut untuk terus meningkatkan mutu pendidikan berdasarkan sistem penjamin mutu perguruan tinggi. Dengan melaksanakan suatu sistem penjamin mutu secara optimal dan terfokus, kesempatan perguruan tinggi untuk mendapatkan pangsa pasar lebih besar dan mampu memberikan produk bermutu yang sudah distandarisasikan. Di Indonesia sudah banyak berdiri perguruan tinggi yang saling bersaing untuk menjadi perguruan tinggi terbaik, baik dalam pelayanan, akreditasi yang terjamin dan proses belajar mengajar yang sesuai standar.

Pelaksanaan SPM-PT perlu bertahap sesuai dengan kesiapan perguruan tinggi, dan disusun kerangka waktu yang jelas. Pelaksanaan SPM-PT pada umumnya dimulai dari kegiatan pendidikan, dilanjutkan pada bidang penelitian kemudian pengabdian kepada masyarakat, dengan demikian dapat mencakup seluruh kegiatan akademik Setelah mampu melaksanakan SPM-PT di bidang akademik, kemudian dapat dikembangkan ke bidang yang lebih luas, misalnya keuangan, sumberdaya manusia dan seterusnya. Tujuan akhir dari SPM-PT untuk menjamin dan meningkatkan mutu seluruh

bidang yang terkait dengan pengelolaan perguruan tinggi sehingga tercipta perguruan tinggi yang sehat dan baik.

Pengelolaan perguruan tinggi merupakan pengelolaan yang berorientasi dan berbasis pada penjaminan mutu. Dengan demikian perguruan tinggi yang menerapkan SPMI di dalam pengelolaan perguruan tinggi, para pengelola perguruan tinggi harus secara konsisten mengupayakan pencapaian mutu dalam semua aspek, yaitu aspek *input, process, output, dan outcomes* dari perguruan tinggi. SPMI berintikan pada keberadaan Standar Dikti yang berfungsi sebagai tolok ukur untuk menilai mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi. Sehingga pelaksanaan SPMI pada perguruan tinggi akan menyebabkan perguruan tinggi harus bekerja berdasarkan Standar Dikti yang telah ditetapkan

Permasalahan

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, saat ini pelaksanaan penjamin mutu UNIKOM sudah mulai dilaksanakan dengan menetapkan standar dan kebijakan mutu. Hal ini sesuai yang telah ditetapkan oleh Dikti yaitu PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian dan Peningkatan). Namun pelaksanaan PPEPP belum terealisasi sepenuhnya pada setiap prodi. UNIKOM dalam hal ini Direktorat *Quality Assurance* cara terus menerus melakukan peningkatan mutu, efisiensi maupun produktifitas agar mampu bertahan dengan persaingan dan tantangan antar perguruan tinggi dalam perubahan situasi yang terus menerus dewasa ini. Selain itu, belum terintegrasinya seluruh sistem informasi menjadi salah satu kendala yang akan diperbaiki untuk meningkatkan sistem penjaminan mutu secara internal. Faktor- faktor kekuatan, kelemahan, kesempatan dan ancaman yang merupakan faktor dinamis dalam gambaran SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, and threat*) tersebut menggambarkan kemampuan UNIKOM untuk mengoptimalkan dan mengalokasikan dengan menggunakan sumber- sumber yang dimilikinya serta situasi yang dihadapi dalam usaha pencapaian suatu tujuan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana UNIKOM mengoptimalkan Sistem Informasi Audit Internal dalam Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi ?
2. Bagaimana Sistem Penjamin Mutu yang sedang Berjalan di UNIKOM ?
3. Apa saja kendala yang dihadapi UNIKOM untuk Optimalisasi Sistem Informasi Audit Internal dalam Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi ?
4. Upaya apa yang dilakukan UNIKOM untuk mengoptimalkan Sistem Informasi Audit Internal dalam Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi ?

Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi Optimalisasi Sistem Informasi Audit Internal di UNIKOM dalam Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi
2. Mengidentifikasi Sistem Informasi Penjamin Mutu yang sedang Berjalan
3. Mengidentifikasi kendala yang dihadapi UNIKOM dalam mengoptimalkan Sistem Informasi Audit Internal dalam Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi

4. Mengidentifikasi upaya yang dilakukan UNIKOM untuk mengoptimalkan Sistem Informasi Audit Internal dalam Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi

Landasan Teori

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah Sekumpulan *hardware, software, brainware*, prosedur dan atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

Beberapa kata kunci untuk sistem informasi adalah:

1. Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin
Berbasis komputer: perancang harus memahami pengetahuan komputer dan pemrosesan informasi. Sistem manusia/ mesin: ada interaksi antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.
2. Sistem basis data terintegrasi
Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (*sharing*) dalam sebuah data base manajemen system.
3. Mendukung Operasi
Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi.

Sistem Informasi mempunyai beberapa komponen yang fungsinya sangat vital. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah *Hardware, Software*, prosedur, pengguna dan data base. Komponen fisik sistem informasi mempunyai 4 pilar yaitu:

1. Personal (*Humanware*): pelaksana manajerial, Data Entering Operator, Computer Operator, Programmer, System Analyst, Database Administrator dsb.
2. Prosedur (*Organware*): Kebijakan formal dan petunjuk untuk mengoperasikan sistem. Terdiri dari tata laksana, prosedur pengolahan data dan pedoman pemakai
3. Perangkat Pengolah Data (*Technoware*): Hardware, software, perangkat pendukung seperti jaringan komputer, sistem komunikasi dsb.
4. Data (*Infoware*): Database

Sistem informasi berjalan dengan baik jika sistem informasi memiliki 5 komponen diantaranya *Hardware, Software*, prosedur, pengguna dan data base.

Pengertian Audit Internal

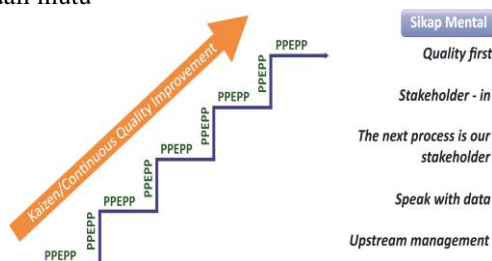
Pengertian Audit internal adalah aktivitas independen, keyakinan obyektif, dan konsultasi yang dirancang untuk menambah nilai dan meningkatkan operasi organisasi. Audit internal ini membantu organisasi mencapai tujuannya dengan melakukan pendekatan sistematis dan disiplin untuk mengevaluasi dan meningkatkan efektifitas manajemen resiko, pengendalian, dan proses tata kelola.

Sistem Penjamin Mutu

Sistem jaminan mutu (*quality assurance*) ialah sistem tentang pencapaian suatu tingkat kualitas tertentu berdasarkan prosedur-prosedur. Tujuannya ialah mencapai suatu tingkat kualitas tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya (Reynolds, 1993). Ini adalah pengertian *quality assurance* dalam arti umum yang biasa digunakan di dunia industri manufaktur. Adapun pengertian *quality as surance* yang diterapkan di perguruan tinggi ialah kegiatan penjaminan mutu yang mencakup aspek-aspek

pendidikan, seperti mutu mahasiswa, kurikulum, proses belajar-mengajar, penilaian hasil belajar, pengembangan media ajar, dan sebagainya (Kantor Jaminan Mutu UGM, 2002).

Sistem Penjaminan Mutu adalah sistem penjamin mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi yang dilakukan melalui 3 sub sistem yaitu : (i) Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) Nasional yang merupakan kegiatan sistemik 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, (ii) Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) yaitu sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh perguruan tinggi dan (iii) Sistem Penjaminan Mutu Eksternal berupa kegiatan sistemik penilaian kelayakan program dan/atau perguruan tinggi oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi atau lembaga mandiri diluar perguruan tinggi yang diakui pemerintah untuk mengawasi penyelenggaraan pendidikan tinggi untuk dan atas nama masyarakat sebagai bentuk akuntabilitas publik. Pelaksanaan SPMI di perguruan tinggi dapat dikendalikan melalui model manajemen kendali mutu



Gambar 1. Model Kaizen [Tim QA Dikti, 2016]

Sistem Informasi Audit Mutu Internal

Sistem yang dibuat adalah Sistem Informasi Audit Mutu Internal (SI-AMI) yang bertujuan untuk mempercepat, mempermudah dalam pengelolaan kedalam sistem Administrator atau Pengguna harus melakukan proses login terlebih dahulu.

Hubungan antara pengguna, administrator dan sistem dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2 Hubungan antara pengguna, administrator dan sistem

Hak akses pada SI-AMI terdiri dari atas 2 jenis, yaitu Administrator dan Pengguna. Sistem ini dapat digunakan dengan memasukkan username dan password yang ada pada halaman utama. Setelah memasukkan username dan password, klik Masuk yang ada pada sistem.

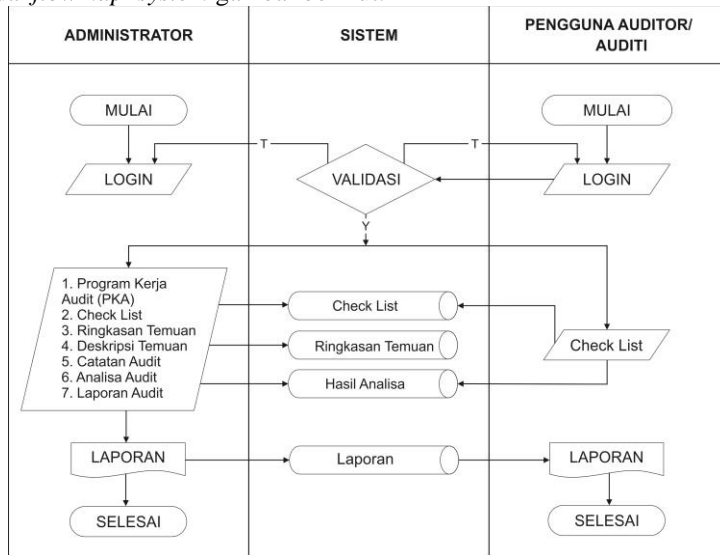
Analisis Fungsional Sistem

Analisis fungsional dalam sistem ini meliputi bagan alir sistem (*flowmap system*), diagram konteks (*Context Diagram*), Data Flow Diagram (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Flowmap System

Flowmap merupakan gambar hubungan antar entity yang terlibat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga Bagan alir Sistem Informasi Penjamin Mutu yang menunjukkan arus dari input data sampai evaluasi.

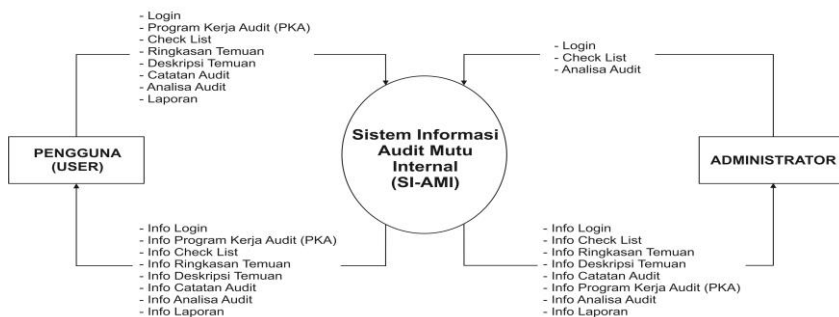
Proses yang terjadi pada Sistem Informasi Audit Mutu Internal (SI-AMI) dapat dilihat pada flowmap system gambar berikut.



Gambar 3 Flowmap System SI-AMI

Context Diagram

Diagram konteks menggambarkan hubungan input/output antara sistem dengan dunia luarnya, suatu diagram konteks selalu mengandung satu proses yang mewakili seluruh sistem. Gambar 6. adalah diagram konteks dari SI-AMI.

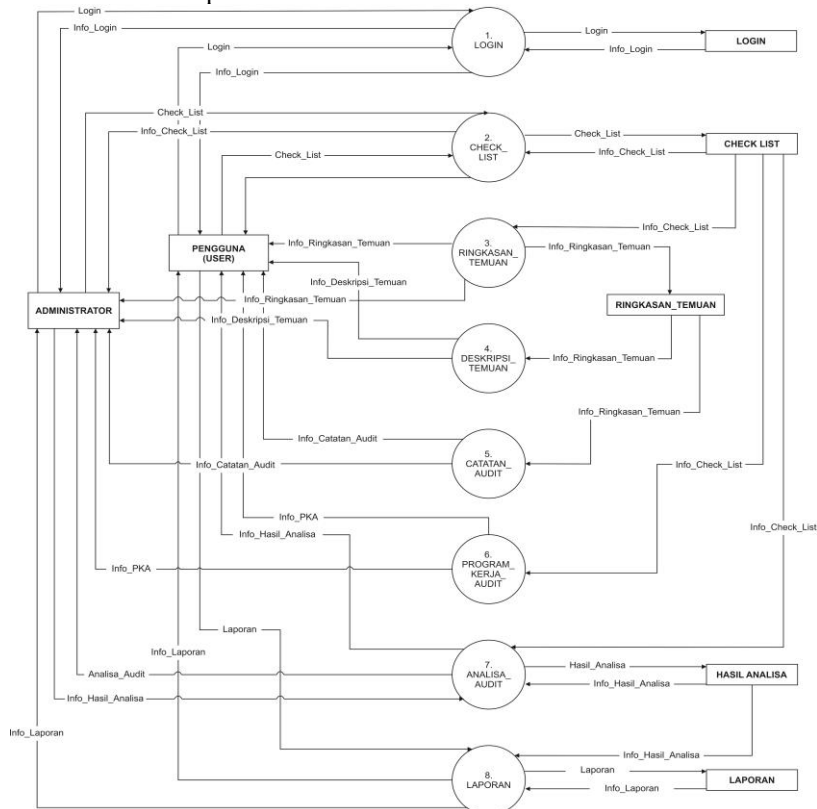


Gambar 4 Context Diagram SI-AMI

Entitas yang berhubungan dengan sistem pada gambar 4 adalah Pengguna, memiliki hak akses terbatas. Administrator, merupakan pengguna akses penuh pada sistem yang berfungsi untuk melakukan proses login, Check_List, Ringkasan_Temuan, Catatan_Audit, Program_Kerja_Audit (PKA),Analisa_Audit dan Laporan

DFD (Data Flow Diagram/ Diagram Arus Data)

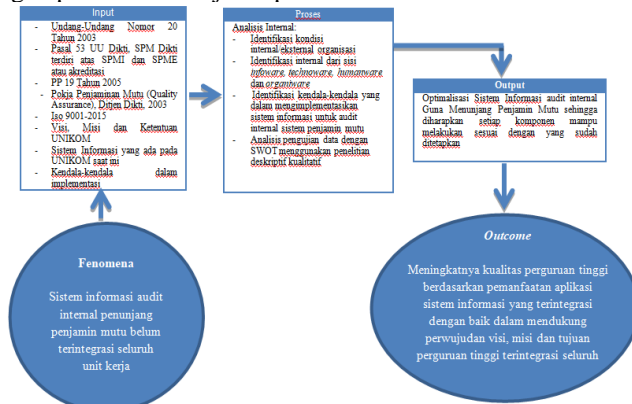
DFD adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang digunakan sebuah sistem data diantara komponen tersebut.



Gambar 5 DFD Level 1 SI-AMI

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6 Kerangka Pemikiran

Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem yang Berjalan

Alur Prosedur Penjamin Mutu di Program Studi

Alur prosedur penjamin mutu yang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Dosen memberikan Data Pribadi, Data Silabus Online dan Data SIMEP kepada Ketua Program Studi (Kaprodi)
2. Kaprodi melakukan penilaian terhadap dokumen yang diberikan oleh Dosen.
3. Hasil penilaian kemudian direkap dan dicetak dalam bentuk laporan.
4. Hasil laporan tersebut diberikan kepada Direktorat *Quality Assurance* (QA) untuk dilakukan validasi.
5. Hasil validasi oleh Direktorat *Quality Assurance* (QA), rangkap pertama akan diarsipkan untuk Direktorat *Quality Assurance* (QA) sedangkan rangkap kedua akan disimpan oleh Kaprodi untuk diarsipkan.

Alur Prosedur Kualifikasi Data Dosen

1. Kaprodi menyerahkan Data Dosen, Data Dosen Online dan Data SIMEP kepada Direktorat *Quality Assurance* untuk dilakukan penilaian.
2. Jika data yang ada pada Direktorat *Quality Assurance* sudah sesuai maka dilakukan perekapan.
3. Hasil rekapan yaitu rangkap pertama akan diarsipkan untuk Wakil Rektor 4 sedangkan rangkap kedua akan disimpan oleh Direktorat *Quality Assurance* (QA) untuk diarsipkan.

Alur Prosedur Kualifikasi Dokumen Penjamin Mutu

1. Direktorat *Quality Assurance* memberikan dokumen SPMI Direktorat *Quality Assurance* memberikan dokumen SPMI kepada Kaprodi antara lain Kebijakan SPMI, Manual SPMI, Standar SPMI dan Formulir QA.
2. Kaprodi mengisi formulir QA. Setelah formulir QA diisi oleh Kaprodi kemudian dibuat dalam bentuk laporan dan dilakukan perekapan.
3. Hasil rekapan berupa rangkap pertama akan diarsipkan untuk Direktur *Quality Assurance* sedangkan rangkap kedua akan disimpan oleh Kaprodi untuk diarsipkan.
4. Laporan Formulir QA yang sudah diisi oleh Kaprodi kemudian diberikan kepada Direktur *Quality Assurance* untuk dilakukan pengecekan.
5. Hasil pengecekan dari Direktur *Quality Assurance* untuk dilakukan perekapan.
6. Rangkap pertama akan diarsipkan untuk Wakil Rektor 4 sedangkan rangkap kedua akan disimpan oleh Direktur *Quality Assurance* untuk diarsipkan.

Alur prosedur Kualifikasi Data Penjamin Mutu pada Internal Kontrol dan Audit

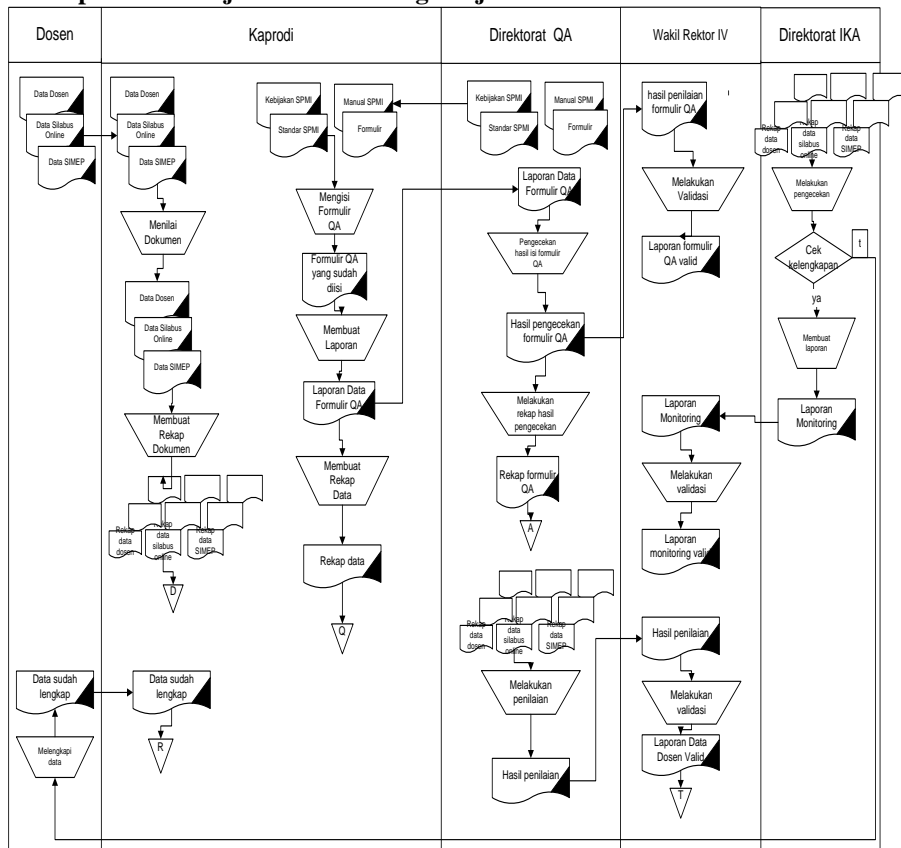
1. Direktur Internal Kontrol dan Audit mendapatkan Data Dosen, Data Silabus Online dan Data SIMEP
2. Direktur Internal Kontrol dan Audit melakukan pengecekan terhadap data yang disampaikan oleh Kaprodi, apakah data yang disampaikan sudah lengkap atau belum.
3. Jika belum lengkap maka Direktorat Internal Kontrol dan Audit meminta kepada dosen untuk segera melengkapi dan diserahkan kepada Kaprodi.

4. Jika data yang diberikan sudah lengkap maka akan dilakukan perekapan.
5. Rangkap pertama akan diarsipkan untuk Wakil Rektor 4 sedangkan rangkap kedua akan disimpan oleh Direktur Internal Kontrol dan Audit untuk diarsipkan.

Alur Prosedur Evaluasi

1. Kaprodi, Direktur Quality Assurance, Direktur Internal Kontrol dan Audit bersama Wakil Rektor 4 setiap awal semester melakukan pertemuan untuk melakukan evaluasi.
2. Wakil Rektor 4 memvalidasi Data Dosen, Data Silabus Online dan Data SIMEP

Flowmap Sistem Penjamin Mutu Yang Berjalan



Gambar 7 Flowmap Sistem Penjamin Mutu yang sedang berjalan

Keterangan:

D: Arsip Data Dosen, Data Silabus Kuliah Online dan Data SIMEP

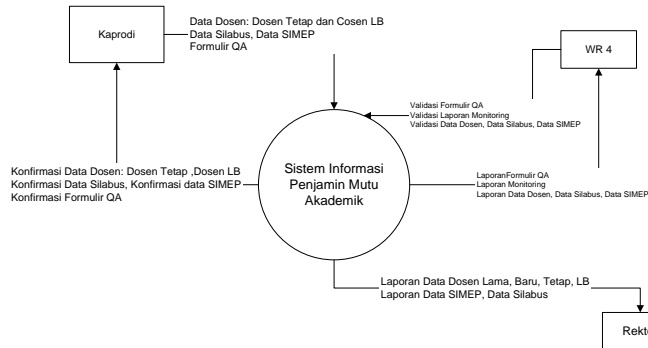
Q: Arsip Formulir QA yang ada di KAprودي

A: Arsip Formulir QA yang ada di *Quality Assurance*

T: Arsip Data Dsen yang ada di WR IV

Diagram Konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan, awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada sistem tersebut. Adapun diagram konteks sistem yang sedang berjalan tercantum pada gambar 8.



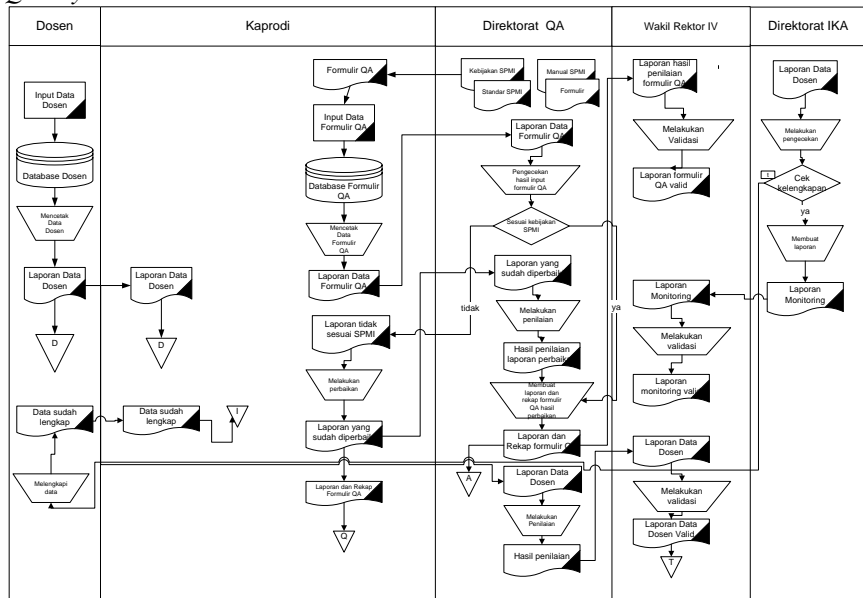
Gambar 8 Diagram Konteks Sistem yang sedang berjalan

Perancangan Sistem

Adapun prosedur sistem yang diusulkan diantaranya:

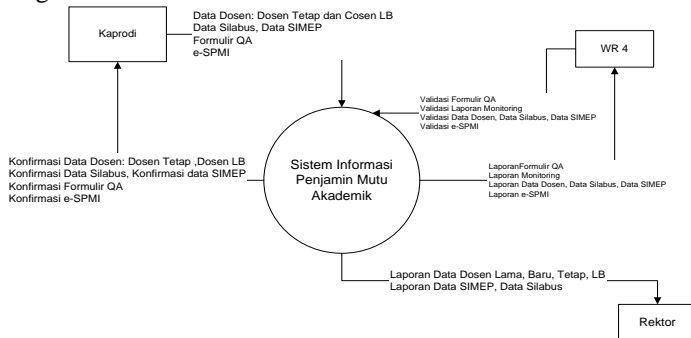
1. Dosen menginput data sesuai dengan yang tersedia pada sistem kepegawaian
2. Jika terjadi kekurangan atau kesalahan maka dosen diminta untuk melengkapi atau memperbaiki data
3. Kaprodi menginput data penjamin mutu pada sistem
4. Jika terdapat ketidaklengkapan dalam mengisimdokumen penjamin mutu, Kaprodi diminta untuk memperbaiki dokumen tersebut sebelum di validasi oleh Direktur

Quality Assurance



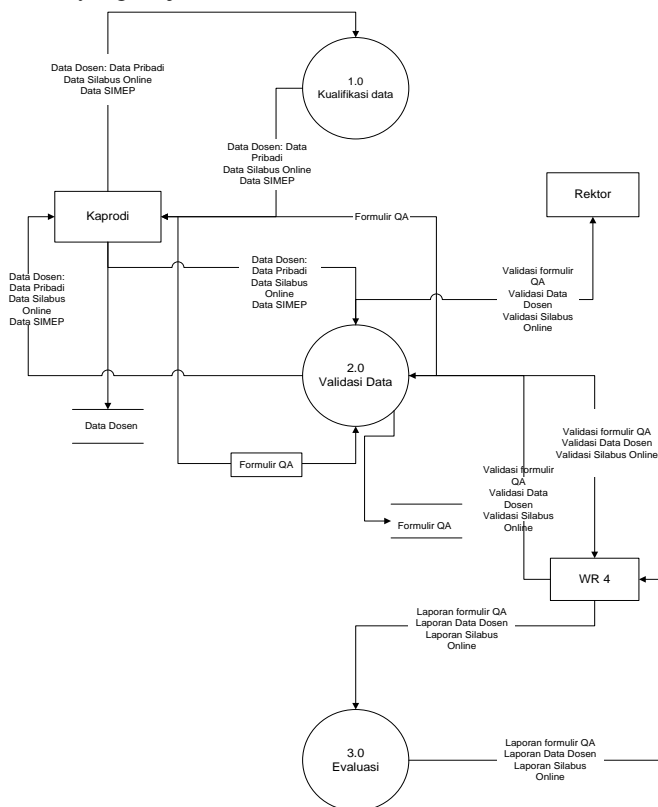
Gambar 9 Flowmap sistem penjamin mutu yang diusulkan

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam suatu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks sistem informasi yang diusulkan sebagai berikut:



Gambar 10 Diagram Konteks Sistem yang sedang berjalan

Data flow diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan sebuah proses sehingga menjelaskan hubungan dari file dan laporan. Data flow diagram memiliki tujuan untuk dapat membuat atau mengetahui aliran data dari sistem. Berikut diagram aliran data yang diajukan untuk sistem baru,



Gambar 11 DFD yang diusulkan

Optimalisasi

Optimalisasi yang dilakukan dengan membangun suatu sistem elektronik pada Sistem Penjamin Mutu Internal (e-SPMI) sehingga data yang ada terintegrasi secara keseluruhan antara Universitas, LPPM, Fakultas dan Program Studi.

Simpulan

Solusi pengoptimalan sistem informasi yang diusulkan meliputi:

1. Perumusan rencana strategis sistem informasi dirancang berdasarkan analisis lingkungan internal dan eksternal universitas
2. Berdasarkan Analisis Fungsional Sistem yang meliputi *flowmap*, Diagram Konteks, DFD yang diusulkan dapat menjadi solusi atas permasalahan integrasi keseluruhan sistem informasi penunjang penjamin mutu

Daftar Pustaka

- Abdi Darmawan, dan Muhammad Said Hasibuan, Analisis dan Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Audit Mutu Internal dan Dokumentasi Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi
Direktorat Penjaminan Mutu Pebruari 2017 Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi ber 2016
- Hedi Sasrawan, 2014, Definisi Sistem, diakses dari hedisasrawan.blogspot.com/2014/25/pengertian-sistem-menurut-para-ahli
- Hoyle D. 2001. ISO 9000, Quality Systems Handbook. Oxford: Butterworth Heinemann.
- Novi Yanti1, Sistem Informasi Audit Mutu Internal Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (Studi Kasus:Lembaga Penjaminan Mutu)
- O'brien,2003,introduction to informationsystem
- Sri Soejatminah Ekroman. (Desember 2001). Inspektorat jenderal dan quality assurance di perguruan tinggi. Forwas, XII, 9-12.