

Analisis dan Pemodelan Sistem Informasi Monitoring Pelaksanaan Perkuliahan Universitas Adiwangsa Jambi

Akhmad Faisal Husni, Dewi Lestari, Adam Afriansyah, Dwi Hartini, Ikke Yamalia
afaisalhusni2009@gmail.com

Dosen Tetap Universitas Adiwangsa Jambi

ABSTRAK

Setiap Perguruan Tinggi diwajibkan untuk melaksanakan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) begitu juga Universitas Adiwangsa Jambi dalam menjalankan SPMInya baru berfokus pada kegiatan akademik. Fokus utamanya adalah pada kegiatan pelaksanaan perkuliahan di Universitas Adiwangsa Jambi yang masih terkendala dengan pelaksanaan monitoring kehadiran Dosen dalam mengajar. Kurang maksimal dalam melaksanakan monitoring kehadiran dosen, sehingga dapat merugikan pihak Universitas Adiwangsa Jambi baik dalam segi mutu dan finansial. Penelitian ini bertujuan menghasilkan suatu pemodelan sistem informasi monitoring kehadiran dosen yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam membangun sistem informasi yang mencakup kegiatan SPMI dilingkungan Universitas Adiwangsa Jambi, guna membantu permasalahan yang ada, sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Keluaran dari standar tersebut dapat ditingkatkan secara terus menerus dari waktu ke waktu serta dapat berkembang secara berkelanjutan. Dengan begitu dapat membantu meningkatkan baik dalam segi mutu maupun finansial bagi pihak Universitas Adiwangsa Jambi.

Kata kunci : Sistem Informasi Monitoring, SPMI

PENDAHULUAN

Setiap Perguruan Tinggi diwajibkan untuk melaksanakan 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*). Kegiatan SPMI untuk perguruan tinggi mencakup kegiatan akademik dan non akademik.

Universitas Adiwangsa Jambi dalam menjalankan SPMInya baru berfokus pada kegiatan akademik, yang menjadi fokus utamanya adalah pada kegiatan pelaksanaan perkuliahan. Pada saat ini Universitas Adiwangsa Jambi masih terkendala dengan pelaksanaan monitoring kehadiran dosen dalam mengajar. Hal ini dikarenakan kebanyakan dosen yang mengajar sering datang

terlambat dan mengajarnya tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh pihak akademik Universitas Adiwangsa Jambi. Selama ini pelaksanaan monitoring kehadiran dosennya pihak Universitas Adiwangsa Jambi masih dirasa kurang maksimal. Sehingga dapat merugikan pihak Universitas Adiwangsa Jambi baik dalam segi mutu dan finansial.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti ingin membantu pihak Universitas Adiwangsa Jambi dalam melaksanakan SPMI khususnya pada kegiatan monitoring kehadiran dosen, yakni dengan membuat suatu pemodelan sistem informasi monitoring kehadiran dosen.

Tujuan dari penelitian ini untuk memodelkan sistem informasi monitoring kehadiran dosen pada Universitas Adiwangsa Jambi dan manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan hasil

penelitian dapat membantu serta memberikan gambaran dalam pengembangan sistem informasi pada Universitas Adiwangsa Jambi khususnya pada kegiatan SPMI.

TINJAUAN PUSTAKA

Pada Universitas Adiwangsa Jambi prosedur monitoring kehadiran dosen dinamakan Prosedur Rekapitulasi Kehadiran Dosen Program Studi yang terdapat dengan nomor dokumen SOP.UNAJA.002. Adapun tahapan dari prosedur tersebut sebagai berikut:

- 1 Dosen melaksanakan perkuliahan, terlebih dahulu mengambil daftar hadir perkuliahan di BAAK.
- 2 Setelah melaksanakan perkuliahan, dosen wajib mengisi daftar hadir perkuliahan.
- 3 Daftar hadir perkuliahan yang telah diisi dikembalikan ke bagian BAAK.
- 4 BAAK merekap kehadiran perkuliahan dosen berdasarkan daftar hadir perkuliahan.
- 5 Rekap kehadiran dilaporkan ke program studi
- 6 Dekan menerima dan memeriksa laporan kehadiran perkuliahan dosen dari program studi.
- 7 Wakil Rektor menerima dan memeriksa laporan kehadiran perkuliahan dosen dari Dekan.

Sistem penjaminan mutu internal di suatu perguruan tinggi merupakan kegiatan sistemik penjamin mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi secara otonom untuk mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan tinggi secara berencana dan berkelanjutan.

Tujuan dari SPMI adalah meningkatkan mutu pendidikan tinggi secara berencana dan 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 kebijakan SPMI (*Kebijakan Mutu/Quality Policy*), berisi garis besar tentang bagaimana perguruan tinggi memahami, merancang, dan mengimplementasikan SPMI dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi sehingga terwujud budaya mutu pada perguruan tinggi tersebut.
2. Naskah/dokumen manual SPMI (*Manual Mutu/Quality Manual*), berisi petunjuk teknis tentang cara, langkah, atau prosedur penetapan, pelaksanaan, evaluasi pelaksanaan, pengendalian pelaksanaan, dan peningkatan Standar Dikti secara berkelanjutan oleh pihak yang bertanggungjawab dalam implementasi SPMI.
3. Naskah/dokumen standar SPMI (*Standar Mutu/Quality Standard*), berisi berbagai kriteria, ukuran, patokan, atau spesifikasi dari seluruh kegiatan penyelenggaraan pendidikan tinggi suatu perguruan tinggi untuk mewujudkan visi dan misinya, sehingga memuaskan para pemangku kepentingan internal dan eksternal perguruan tinggi.
4. Buku/Dokumen Formulir/Proforma SPMI (*Dokumen SPMI/Quality Documents*), berisi kumpulan formulir/proforma yang digunakan dalam mengimplemtasikam Standar Dikti dan berfungsi untuk mencatat/merekam hal atau informasi atau kegiatan tertentu ketika Standar Dikti diimplementasikan. (SPM-PT:2017)

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).

METODE 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 seperti, dokumen-dokumen yang terkait dengan monitoring kehadiran Dosen yang ada pada Universitas Adiwangsa Jambi serta Manual Mutu Universitas Adiwangsa Jambi.

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*, diagram *activity* dan *Class Diagram*

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 sistem yang menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem dalam melayani kebutuhan pengguna (*User*). Berdasarkan penjabaran di atas maka terdapat beberapa pengguna, yaitu: BAAK, Dosen, Mahasiswa, Dekan, Wakil Rektor dan Kepala Program Studi (Ka.Prodi). Maka dari itu sistem informasi monitoring kehadiran Dosen ini nantinya harus dapat memenuhi kebutuhan fungsional sistem seperti:

- a. Sistem harus dapat merekam semua data dosen yang ada pada Universitas Adiwangsa Jambi yang meliputi data diri, riwayat pendidikan dan riwayat mengajar.
- b. Sistem harus dapat merekam data mahasiswa
- c. Sistem harus dapat merekam data kehadiran dosen setiap semester, seperti jam masuk dan jam keluar kelas
- d. Sistem harus dapat menghitung akumulasi jam atau rekapitulasi kehadiran Dosen di kelas per bulan, dan per semester
- e. Sistem harus dapat merekam data kehadiran mahasiswa selama satu semester
- f. Sistem harus dapat menampilkan laporan yang dibutuhkan oleh pihak terkait

ANALISIS DAN PEMODELAN SISTEM

Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan penjabaran dari prosedur tentang monitoring kehadiran dosen tersebut maka pada tahap ini merupakan identifikasi permasalahan atau

Pemodelan Sistem Use Case Diagram

Use case diagram digunakan dalam menggambarkan fungsi-fungsi yang ada di sistem informasi kehadiran dosen Universitas Adiwangsa Jambi serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Adapun fungsi-fungsi utama yang

akan ada pada sistem dapat diuraikan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Identifikasi Use case Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Dosen

No.	Nama Use case	Deskripsi
1	Mengelola Data Prodi	Dilakukan oleh BAAK untuk menginput, mengedit dan menghapus Program Studi yang ada pada Universitas Adiwangsa Jambi
2	Mengelola Data Mahasiswa	Dilakukan oleh BAAK untuk menginput, mengedit dan menghapus data mahasiswa yang terdaftar pada Universitas Adiwangsa Jambi
3	Mengelola Kelas	Dilakukan oleh BAAK untuk menginput, mengedit dan menghapus data kelas mahasiswa per Program Studi per Tahun Akademik yang ada pada Universitas Adiwangsa Jambi
4	Mengelola Ruang	Dilakukan oleh BAAK untuk menginput, mengedit dan menghapus data ruang kelas yang akan digunakan untuk perkuliahan pada Universitas Adiwangsa Jambi baik ruang kelas ataupun laboratorium.
5	Mengelola Matakuliah	Dilakukan oleh BAAK untuk menginput, mengedit dan menghapus matakuliah sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada setiap Program Studi yang ada pada Universitas Adiwangsa Jambi
6	Mengelola Data Dosen	Dilakukan oleh BAAK untuk menginput, mengedit dan menghapus data dosen yang terdaftar pada Universitas Adiwangsa Jambi
7	Mengupdate Jadwal	Dilakukan BAAK untuk mengupdate jadwal perkuliahan seperti jadwal tambahan atau kuliah pengganti diluar jadwal yang sudah ditetapkan oleh Program Studi
8	Melihat Jadwal	Dilakukan oleh semua User untuk melihat jadwal perkuliahan yang sudah ditetapkan oleh Program Studi
9	Menginput Kehadiran	Dilakukan oleh Dosen dan Mahasiswa untuk menginput kehadiran sesuai dengan jadwal perkuliahan
10	Memvalidasi berita acara perkuliahan	Dilakukan oleh mahasiswa untuk memvalidasi berita acara perkuliahan sebagai tanda berakhirnya perkuliahan
11	Membuat Jadwal	Dilakukan oleh Ka Prodi untuk membuat jadwal perkuliahan per Tahun Akademik per Program Studi
12	Melihat Laporan	Dilakukan oleh Ka Prodi, Dekan dan Wakil Rektor untuk melihat laporan perkuliahan per Tahun Akademik per Program Studi
13	Melihat Laporan Kehadiran Mahasiswa	Dilakukan oleh Ka Prodi dan Dekan untuk melihat data kehadiran mahasiswa per kelas per matakuliah per tahun akademik dan per Program Studi
14	Melihat Laporan Kehadiran Dosen	Dilakukan oleh Ka Prodi, Dekan dan Wakil Rektor untuk melihat data kehadiran dosen per kelas per matakuliah per tahun akademik dan per Program Studi
15	Login	Dilakukan oleh user untuk masuk ke sistem sehingga dapat mengakses berbagai informasi yang dibutuhkan.
16	Logout	Dilakukan oleh user untuk keluar dari sistem

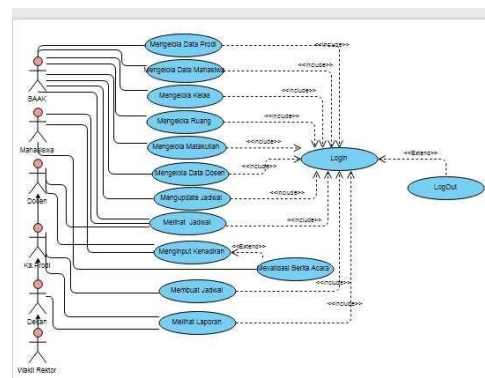
Adapun user dalam hal ini pengguna sistem (aktor) pada sistem informasi monitoring kehadiran dosen pada Universitas Adiwangsa Jambi dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Tabel 2. Identifikasi Aktor Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Dosen

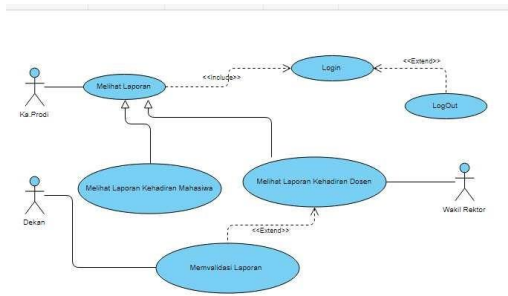
No.	Nama Aktor	Deskripsi
1.	BAAK	Merupakan bagian yang bertugas untuk merekam / mengelola data yang berhubungan dengan monitoring kehadiran dosen
2.	Dosen	Merupakan dosen tetap dan tidak tetap yang mengajar pada Universitas Adiwangsa Jambi yang

		memberikan inputan kehadiran sesuai dengan jadwal perkuliahan yang telah ditetapkan
3.	Program Studi	Merupakan Ketua Program Studi yang membuat jadwal dan melihat laporan monitoring kehadiran dosen
4.	Mahasiswa	Merupakan bagian yang melihat informasi jadwal dan menginput kehadiran sesuai dengan jadwal perkuliahan serta memvalidasi berita acara perkuliahan
5.	Dekan	Merupakan pimpinan akademik yang melihat laporan perkuliahan dan kehadiran dosen setelah di validasi oleh Ketua Prodi
6.	Wakil Rektor	Merupakan Wakil Rektor yang akan melihat laporan kehadiran dosen setelah di validasi oleh Dekan

Berdasarkan identifikasi *use case* dan aktor pada sistem informasi monitoring kehadiran dosen pada Universitas Adiwangsa Jambi tersebut, maka dapat digambarkan *use case* diagram seperti pada gambar 1 dan 2



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Dosen

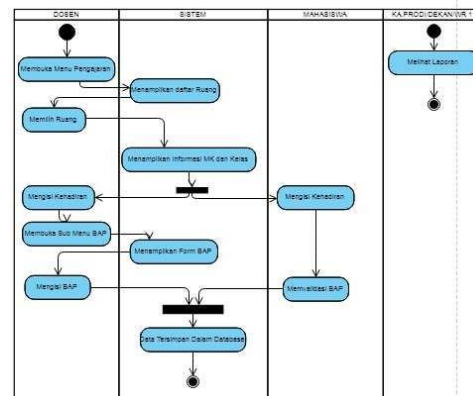


Gambar 2. Use Case Diagram Melihat Laporan

Activity Diagram

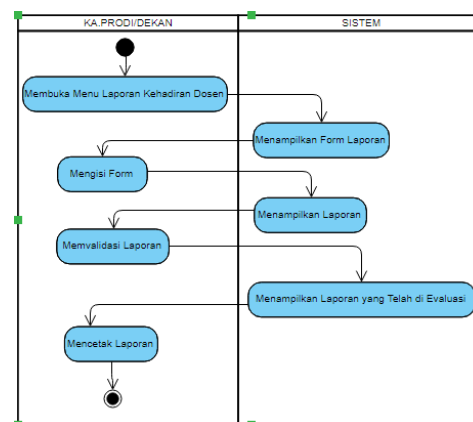
Penggambaran kegiatan (*work flow*) dari sistem informasi monitoring kehadiran dosen, dapat di lihat dalam *activity* diagram. Adapun *activity* diagram untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.

Pada Gambar 3, dapat dijelaskan bahwa ketika Dosen memilih ruang yang ia tempati maka akan tampil informasi berupa nama Dosen Matakuliah dan daftar nama mahasiswa yang akan diajarkan (dengan asumsi telah terdaftar dalam jadwal). Apabila tidak terdaftar dalam jadwal maka informasi tersebut tidak akan tampil dan dianggap tidak ada perkuliahan. Jika informasi nama Dosen Matakuliah dan daftar nama mahasiswa telah tampil maka mahasiswa dapat mengisi kehadirannya begitu juga dengan dosen dapat mengisi berupa tanggal pertemuan serta paraf. Selain itu dosen juga wajib mengisi berita acara perkuliahan yang nantinya akan divalidasi oleh mahasiswa dan akan tersimpan dalam sistem. Tetapi jika tidak diisi dan tidak divalidasi maka tidak dapat disimpan dalam sistem, maka dianggap tidak ada perkuliahan. Sistem akan mencatat informasi berupa kehadiran, berita acara perkuliahan serta waktu mengajar seperti tanggal dan jam mengajar (jam awal dan jam akhir perkuliahan).

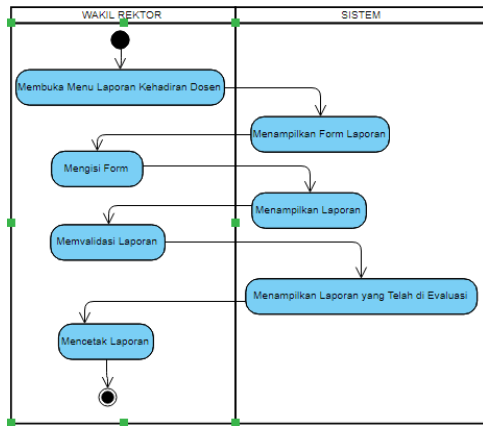


Gambar 3. Activity Diagram Menginput Kehadiran

Pada Gambar 4 dan 5, dapat dijelaskan bahwa kedua ambar tersebut menjelaskan tentang kegiatan melihat laporan kehadiran dosen. Dimana aktor dalam hal ini adalah Ka.Prodi, Dekan dan Wakil Rektor. Aktor akan membuka menu laporan kehadiran dosen dan sistem akan menampilkan form laporan yang dapat dicari berdasarkan bulan, semester, program studi, nama dosen dan mata kuliah. Sistem akan langsung menampilkan informasi kehadiran dosen berupa total pertemuan dan rekapitulasi waktu kehadiran dalam kelas dari masing-masing dosen dan mata kuliah. Hanya saja Wakil Rektor tidak dapat melihat laporan tersebut sebelum mendapatkan persetujuan (belum divalidasi) oleh Dekan.



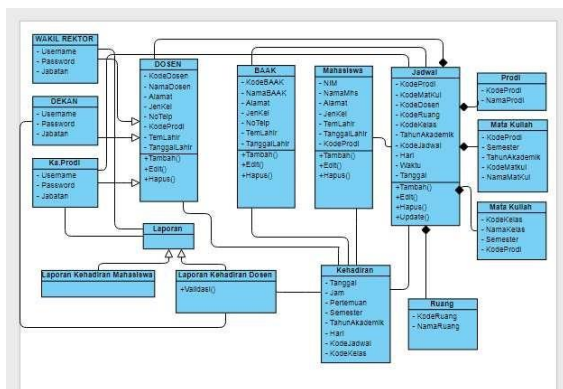
Gambar 4. Activity Diagram Melihat Laporan Kehadiran Dosen (a)



Gambar 5. Activity Diagram Melihat Laporan Kehadiran Dosen (b)

Class Diagram

Untuk menggambar objek atau class yang merupakan komponen dari sistem informasi monitoring kehadiran dosen, maka dapat digambarkan class Diagram. Adapun class diagram untuk sistem informasi monitoring kehadiran dosen pada Universitas Adiwangsa Jambi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Class Diagram Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Dosen

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pemodelan dari sistem informasi monitoring kehadiran dosen pada Universitas Adiwangsa Jambi, maka dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Universitas Adiwangsa Jambi telah memiliki prosedur (SOP) tentang rekapitulasi kehadiran dosen yang telah terdokumentasi dengan baik

hanya saja belum ada prosedur yang terdokumentasi tentang monitoring kehadiran dosen dalam perkuliahan.

2. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi monitoring kehadiran dosen dalam proses perkuliahan di Universitas Adiwangsa Jambi.
3. Penelitian ini akan memberikan gambaran tentang sistem monitoring kehadiran dosen dalam perkuliahan dimana sistem ini akan sangat membantu pihak Universitas Adiwangsa Jambi dalam melaksanakan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Buku Panduan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT). Dirjen Dikti. 2017
- [2] Buku Standar Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik. Dirjen Dikti. 2006
- [3] Buku Pedoman Akademik Universitas Adiwangsa Jambi. Universitas Adiwangsa Jambi. 2014
- [4] Buku Standar Dokumentasi Penjaminan Mutu Universitas Adiwangsa Jambi. Universitas Adiwangsa Jambi. 2015
- [5] Barclay, K & Savage, J. 2004. *Object-Oriented Design with UML and Java*. United States of America : Elseiver.
- [6] 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.
- [7] 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.
- [8] 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.
- [9] 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*
- [10] Fowler, Martin., 2005, *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta : Andi
- [11] Haag, Stephen; & Cummings, Meave. 2008. *Information Systems Essentials*. Second Edition. New York : McGraw-Hill.
- [12] Hoyle, David. 2007. *Quality Management Essentials*. United States of America : Elsever.
- [13] McLeod, Jr. Raymond; & P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems*. Tenth Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [14] Mishra, Dr, Sanjaya. 2007. *Quality Assurance In Higher Education An Introduction*. India : National Printing Press.
- [15] Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
- [16] Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [17] Silberschatz, Abraham; korth, Henry F.; S. Sudarshan. 2011. *Database System Concepts*. Sixth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [18] Schlickman, Jay. 2003. *ISO 9001:2000 Quality Management System Design*. London : Artech House.
- [19] 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
- [20] 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.
- [21] 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.

