

## **Analisis dan Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Audit Mutu Internal dan Dokumentasi Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi**

**Abdi Darmawan<sup>1</sup>, dan Muhammad Said Hasibuan<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Sistem Komputer, Institut Bisnis dan Informatika Darmajaya, Bandar Lampung*  
*E-mail: abdi@darmajaya.ac.id, dan msaid@darmajaya.ac.id*

### **Abstrak**

*Perkembangan teknologi yang sangat pesat memberikan nilai lebih bagi perguruan tinggi untuk meningkatkan keamanan dan kemudahan dalam menyimpan informasi. Teknologi tidak hanya menggunakan data sistem informasi secara umum, tetapi juga membantu dalam proses audit internal. Perguruan tinggi dan pendidikan saat ini memerlukan penjamin mutu guna memastikan mutu pendidikan. Penerapan sistem penjaminan mutu yang sudah berjalan memerlukan proses audit internal guna memastikan proses mutu tetap berjalan. Internal audit memiliki peran penting dalam suatu manajemen, dimana pelaksanaan audit internal dilakukan dengan form-form audit dalam bentuk kertas maupun secara elektronik. Sehingga permasalahan di atas membutuhkan alat bantu dengan sedikit melakukan isian dan secara otomatis sistem akan menyalin semua kode yang sama berbasis paper list, mengolah dalam bentuk file presentasi (grafik), analisis data dan lainnya. Auditor dapat menambahkan atau mengurangi data dengan pengisian langsung pada menu klausa pertanyaan. Selain itu, auditor dapat langsung memberikan catatan temuan serta kapan departemen atau unit kerja dapat memberikan tanggapan terhadap temuan itu untuk diselesaikan dari segi manajemen historikal hasil audit yang akurat dan tersaji secara cepat, serta dapat dibandingkan antara hasil audit setiap departemen, setiap klausul maupun atas waktu. Hasil audit juga menyajikan performance setiap departemen dalam bentuk angka (ukuran kuantitatif). Selain itu, perangkat lunak dapat menyajikan record audit per auditor untuk membantu evaluasi, dan meningkatkan kompetensi auditor.*

**Kata kunci:** *auditor internal, penjamin mutu, paper list, manajemen historikal, record audit.*

### **Abstract**

*The increasing of technology is very rapidly to give value added for college to improve the security and make easy in saving all information. Technology is not only used for the information system in general, but also assists in the process of internal audit. Nowadays, colleges and education require the quality of insurance to ensure the quality of education in the implementation of insurance quality or guarantee of quality which have run need a process of quality kept running. Internal audit has important roles in implementation of management which is implemented by using form of paper audit or by using electronic audit. According to the problem above is needed tools to fulfill the form and automatically system will copy the same codes based on paper list, to provide in file presentation (graphic), data analysis etc. Auditors can directly fulfill the questions and giving comment. Besides, auditor can directly give their findings as well as when a department or work units can provide feedback when this finding could be finished in term of management historical as the result of audit accurately and*

*quickly and can be compared between the audit department each clause and every time. The audit result of each department can also present the performance of any size in the form of numbers (quantitative). In addition, software can be presenting an audit record per auditor to assist the evaluation and to increase the competence of auditor.*

**Keywords:** *internal auditor, quality assurance, paper list, historical management, audit record.*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang cepat memunculkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan biaya murah. Perkembangan ini memunculkan berbagai macam aplikasi dan model pengelolaan terhadap TI. Berbagai perkembangan TI ini membuat banyak perusahaan mengalami pergeseran dari sistem manual ke komputerisasi sehingga penyimpanan data menjadi efisien, informasi yang *up to date*, dan cepat dalam penyajian informasi. Standar pengukuran internasional pada suatu organisasi yang dinamakan dengan *International Standard Organization* (ISO) tidak hanya pada perusahaan manufaktur saja tetapi dapat dilakukan di perguruan tinggi (PT). Suatu lembaga pendidikan memiliki faktor kontrol, informasi dan dokumentasi merupakan hal penting dan mempengaruhi terhadap kualitas suatu lembaga pendidikan tersebut. Salah satunya adalah aktivitas penjaminan mutu akademik di PT yang dilakukan suatu internal audit di setiap unit dan jurusan. Pelaksanaan audit dilakukan dengan standar guna mencapai tujuan audit yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam lembaga pendidikan informasi tidak kalah pentingnya dengan informasi di dalam perusahaan. Informasi yang ada haruslah dilindungi. Salah satu informasi yang berpengaruh pada suatu kualitas pendidikan adalah informasi yang terdapat dalam internal audit, dimana internal audit pada PT lebih mengarah pada audit kendali mutu jurusan maupun setiap unit. Pengumpulan semua informasi yang berguna untuk melakukan penilaian terhadap mutu jurusan dan unit harus dilakukan melalui beberapa tahapan proses audit memerlukan waktu yang lama apabila dilakukan secara manual, seperti pembuatan pertanyaan audit, penentuan klausul, temuan yang menyebabkan tidak tercapai standar proses atau target, kapan perbaikan dari hasil temuan, pendokumentasian hasil temuan dan perbaikan temuan serta pendokumentasian dan pencarian informasi audit sebelumnya memerlukan waktu yang lama.

Untuk menjaga mutu jurusan dan unit tersebut, serta makin kompleksnya penjaminan mutu ke depan perlu dirancang sistem informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam mengaudit dan memberikan informasi dengan dokumentasi yang lengkap terkait dengan proses yang ada dan dapat sebagai media sosialisasi terkait dengan proses mutu di PT tersebut.

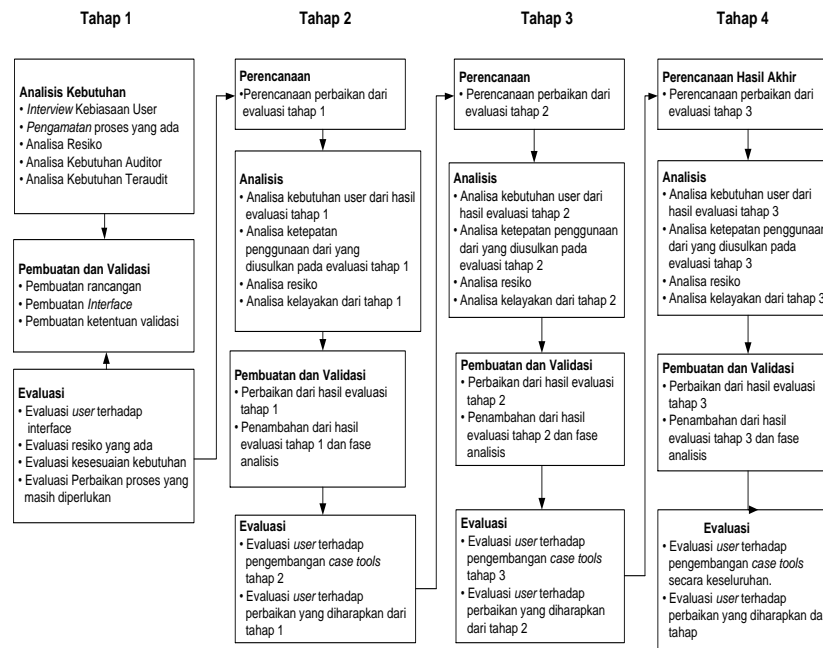
## 2. Metode Penelitian

*Case tools* merupakan suatu produk berbasis komputer bertujuan mendukung satu atau lebih aktivitas perekayasaan perangkat lunak (*software*) atau proses

pengembangan *software* dengan melibatkan manusia [1]. Tujuan *case tools* yaitu:

- meningkatkan kecepatan analisis oleh pimpinan PT;
- memberikan Informasi terkait dengan proses bisnis yang berlaku;
- meningkatkan akurasi dalam melakukan audit;
- dokumentasi lebih baik; dan
- penggunaan oleh user yang masih awam.

Tahapan perancangan sistem informasi mutu audit menggunakan metode spiral diperlihatkan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1: Tahapan Perancangan

### 3. Hasil dan Pembahasan

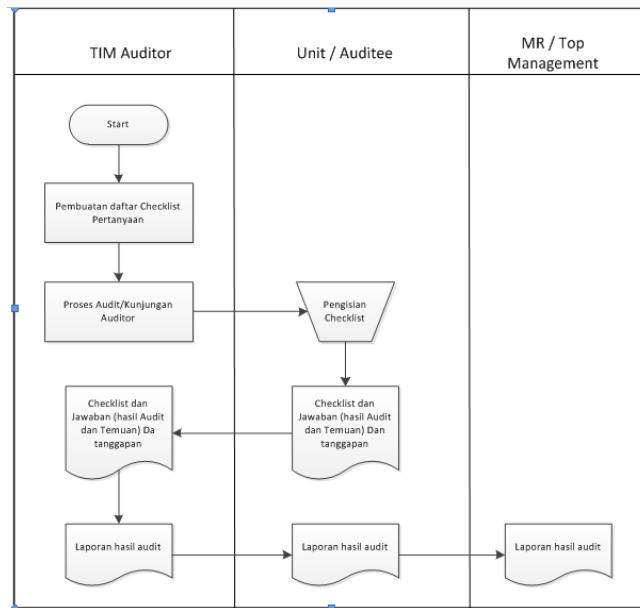
Pada bagian ini menjelaskan analisis proses bisnis yang dihasilkan, analisis perancangan DFD, rancangan kebutuhan program, disain dan relasi tabel, dan implementasi sistem informasi audit.

#### 3.1 Analisis Proses Bisnis yang Dihasilkan

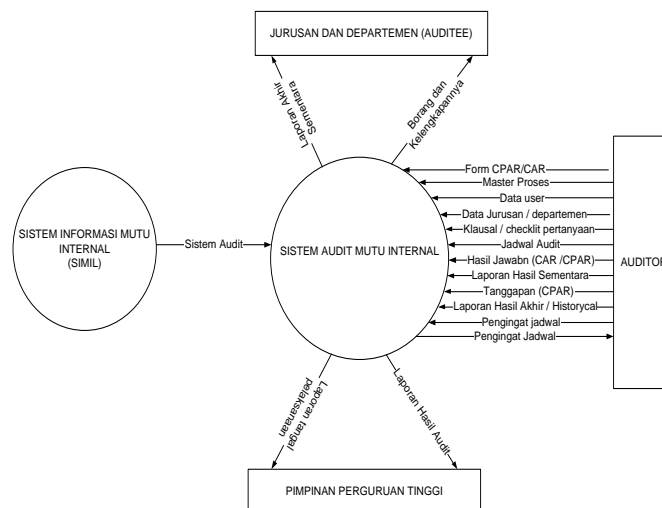
Hasil analisis proses audit di penjaminan mutu IBI Darmajaya dapat menyimpulkan dan merancang proses yang dijalankan sebagai acuan auditor dalam melakukan audit. Gambar 2 memperlihatkan proses bisnis yang terjadi pada bagian tim auditor, auditee dan top management [2].

#### 3.2 Analisis Perancangan DFD

Analisis perancangan DFD berdasarkan masukan, proses dan keluaran yang diinginkan menurut proses audit serta kebutuhan dari internal audit dapat dilihat pada Gambar 3. Perancangan DFD ini digunakan sebagai landasan pembuatan program dan database sistem informasi audit dan dokumentasi yang dilakukan.



Gambar 2: Proses Bisnis yang berjalan



Gambar 3: Rancangan DFD Sistem Informasi Audit

### 3.3 Rancangan Kebutuhan Program

Menurut [3] proses berjalan yang telah dirancang, seperti perancangan DFD dan tabel *checklist* pertanyaan berdasarkan kebutuhan program berbasis web antara lain:

#### A. Level Otorisasi (Akses)

- a. Administrator system;
- b. Auditor;
- c. Departemen termasuk Management Representative; dan
- d. Publik terkait SOP bertujuan agar mahasiswa dapat melihat proses akademik yang ada di perguruan tinggi.

**B. Check List Audit** (berisikan daftar pertanyaan memuat klausul standar ISO 90001:2008) dan pertanyaan beberapa butir isian borang sebagai penunjang proses akreditasi, yang berisi antara lain:

- Dokumen Mutu/Klausul/Butir;
- Daftar Pertanyaan;
- Referensi (SOP Unit);
- Kesesuaian (Y/T) / ada atau tidak adanya temuan;
- Indikator Sasaran Mutu;
- Referensi Sasaran Mutu (sarmut);
- Pengukuran (target dan realisasi);
- Akar Penyebab/Akar Penunjang (form CAR) (4.FM-C 2.1.01 Form CAR);
- Rencana Perbaikan dan Tindak Lanjut (form CPAR) (4.FM-A 1.1.01 Form Permintaan Tindakan Perbaikan & Pencegahan).

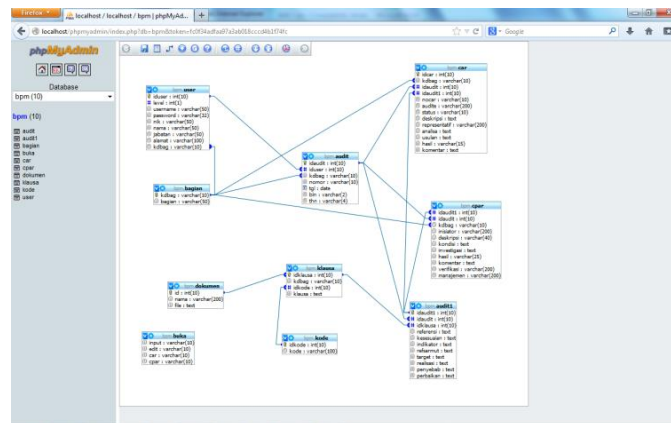
### C. Dokumentasi

Dokumentasi ini berisikan bukan hanya dokumen hasil audit saja tetapi dokumen yang terkait dengan sistem proses bisnis di perguruan tinggi antara lain:

- Quality Manual;
- SOP;
- Intruksi Kerja (IK);
- FM (form); dan
- Ketentuan (KT).

### 3.4 Disain dan Relasi Tabel

Disain dan relasi tabel yang dikembangkan untuk sistem informasi audit disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 4:** Disain dan Tabel

### 3.5 Implementasi Sistem Informasi Audit

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi audit berbasis web yang sesuai dengan latar belakang dan tujuan yang ingin dicapai. Sistem informasi audit berguna untuk memudahkan pemantau atau evaluasi terhadap pelaksanaan ISO. Selain itu, menu dokumentasi pada sistem audit dapat diakses secara online sehingga mempermudah pihak yang memerlukan dokumen tersebut.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

1. Sistem informasi berbasis Web menghasilkan daftar *checklist* berdasarkan klausul ISO 9001:2008 dan Standar SNP bertujuan menghasilkan data serta informasi sistem penjaminan mutu perguruan tinggi, panduan, kriteria penilaian, jawaban, laporan, tanggapan dan monitorotng dari temuan berbentuk informasi bagi institusi sebagai faktor atmosfir akademik yang lebih baik;
2. Sistem informasi audit ini menghasilkan histori dari hasil audit dan pengisian *checklist* pertanyaan yang dapat di-edit berdasarkan kebutuhan pertanyaan berdasarkan target *Key Performance Indicator* (KPI).

### 4.2 Saran

1. Perlu ditambahkan kuisioner bagi auditor oleh *auditee* (teraudit) berguna untuk analisis dan *performance* dari auditor yang ada;
2. Pada dokumentasi perlu dibuatkan disain seluruh dokumen terkait dengan SOP di perguruan tinggi menggunakan sistem terbuka di web tersebut, contoh menggunakan aplikasi *dreamwever* untuk memudahkan *auditor* melihat SOP maupun dokumen lain.

## Referensi

- [1] A. N. Purbowo, "Analisa dan Pengembangan Tools Internal Audit pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember", Jurnal Ilmiah Institut Teknologi Sepuluh November, 2010.
- [2] G. Booch, I. Jacobson, & J. Rumbaugh, "Object Oriented Analysis and Design with Applications", Third Edition, Pearson Education, 2007.
- [3] R. Weber, "Information System Control and Audit", the University of Queenisland, Prentice Hall, 1999.